

SØKEROM

IKKE TIL UTLÅN

eks. 1

Fiskeridirektoratets
Bibliotek

TOKT PROGRAM 1968

Særtrykk av Fiskets Gang nr. 5, 1968

Fiskeridirektoratet Biblioteket
FISDIR Søkerom
Havforskningsinstituttet Toktprogra
1968



H02001333

2002-03-07

Handwritten notes:
 Skolearbeid
 Bokarbeid

TOKTPROGRAM 1968

Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt

Tid — Fartøy	Område — Undersøkelser	Toktleder
«Johan Hjort»		
3. jan./28. febr.	Norskehavet, kysten Stad—Finnmark. Sildeundersøkelser, lokalisering av innsig, hydrografi.	DEVOLD
6. mars/9. april	Møre—Trøndelag, kyst- og bankfarvann. Fordeling, stadier, lagdeling, dødelighet av sildeegg, studier av drift av egg og yngel.	DRAGESUND/NAKKEN/ BJØRKE
16. april/25. mai	Vest-Grønland. Torsk- og kveiteundersøkelser, seleksjonsforsøk med line og trål, plankton, hydrografi.	E. BRATBERG
10. juni/10. juli	Norskehavet, Nord-Norge—Jan Mayen. Sildeundersøkelser, lokalisering, hydrografi. Islandske—norsk—sovjetisk samarbeid.	DEVOLD
15. aug./15. sept.	Barentshavet—Vestspitsbergen. Kartlegging av fiskeyngel, ekkolodding, hydrografi. Britisk—norsk—sovjetisk samarbeid	DRAGESUND/HOGNESTAD
16. sept./30. sept.	Barentshavet. Kartlegging av haneskjell.	WIBORG
21. okt./23. nov.	Barentshavet. Loddeundersøkelser. (Toktskipte, Tromsø)	S. OLSEN
23. nov./10. des.	Norskehavet, nord-norske kystfarvann. Sildeundersøkelser, lokalisering, hydrografi.	DEVOLD
«G. O. Sars»		
18. jan./3. febr.	Vestkysten, nordlige Nordsjøen. Seiundersøkelser	MIDTTUN
8. febr./23. mars	Kysten Lofoten—Finnmark. Skrei-innsiget, hyseundersøkelser.	S. OLSEN/HYLEN
25. mars/9. april	Møre—Vesterålen, kyst- og bankfarvann. Lys- og produksjonsmålinger, partikkel- og planktonanalyser, egg, yngel, zooplankton	BERGE/BJØRKE
10. mai/10. juni	Bankene og djuphavet utenfor Vesterålen, Lofoten, Troms. Strømmåling, hydrografi.	EGGVIN
17. juni/6. juli	Nordlige Nordsjøen. Sildeundersøkelser, hydrografi	LJØEN HARALDSVIK
15. aug./20. sept.	Barentshavet—Vestspitsbergen. Kartlegging av fiskeyngel, ekkolodding, hydrografis. Britisk—norsk—sovjetisk samarbeid	S. OLSEN/MIDTTUN
29. sept./5. okt.	Ryfylke—Hardanger. Lokalisering av brislingyngel	BAKKEN
14. okt./4. nov.	Nordøstlige Nordsjøen, Skagerak. Sildeundersøkelser, hydrografi.	HARALDSVIK
10. nov./16. nov.	Ryfylke—Hardanger. Lokalisering av brislingyngel	BAKKEN
17. nov./20. des.	Norskehavet, Shetland. Sildeundersøkelser, hydrografi	VESTNES.
«Peder Rønnestad»		
8. jan./2. febr.	Nordsjøen—Skagerak. Merking av makrell	REVHEIM
febr./mai	Kysten Vestlandet—Møre. Fiskeforsøk etter krill. (4 korte tokter)	WIBORG/BJØRKE
11. febr./9. mars	Kysten Vestlandet—Nord-Norge. Populasjonsundersøkelser av gytemoden torsk.	MØLLER
17. mars/10. april	Nordsjøen—Skagerak. Lokalisering av makrellinnsig for drivgarnsfisket	REVHEIM
16. april/15. mai	Sør av Irland. Brugdeundersøkelser	HAMRE/MYKLEVOLL
20. mai/20. juni	Kyst- og bankfarvann Vestlandet. Lokalisering og prøvofiske av rauåte	WIBORG/BJØRKE
1. juli/20. juli	Kyst- og bankfarvann Vestlandet. Merking av makrell.	REVHEIM
22. juli/31. aug.	Kyst- og bankfarvann Vestlandet. Undersøkelser av størje, brugde, håbrann	HAMRE/MYKLEVOLL
14. okt./14. nov.	Nordsjøen—Skagerak. Merking av makrell	REVHEIM
M/B «Krill»		
juli/aug.	Hardangerfjorden. Undersøkelse av ål.	GUNDERSEN
nov./des.	Hjeltefjorden. Undersøkelse av krabbe.	GUNDERSEN
«Havdrøn»		
15. febr./28. febr.	Kyst- og bankfarvann Møre—Trøndelag. Merking av sild.	DRAGESUND
1. mars/20. mars	Barentshavet. Loddeinnsig, lokalisering	VESTNES/STRØM
1. mai/30. mai	Vest av Shetland. Sildeundersøkelser, fiskeforsøk	HARALDSVIK
21. okt./4. nov.	Nordsjøen, Skagerak. Sildeundersøkelser, makrellundersøkelser, merking	
Leiete fartøyer:		
30. jan./1. mars	«G. M. Dannevig» — Kyst- og bankfarvann Vestlandet. Hydrografi.	KJELSTRUP-OLSEN
125 døgn	«Asterias» — Kyst- og bankfarvann Nord-Norge. Sildeundersøkelser.	HOGNESTAD
1. mars/20. mars	Helikopter Newfoundland. Innsamling av blodprøver fra Grønlandssel.	NÆVDAL
15. mars/30. april	«Harry Borthen» — Vestfjorden. Eggundersøkelser, flotasjon, overleving.	SUNDNES
15. mars/10. mai	Hjelpeskip — Vesterisen. Merking, kartlegging av selforekomster, isgrenser.	FRØLAND

Tid—Fartøy	Område—Undersøkelser	Toktleder
22. mars/10. mai	«Fortuna» — Vesterisen. Selundersøkelser.	BERGFLØDT
16. april/30. april	«Helland Hansen» — Kyst- og bankfarvann Møre—Trøndelag. Egg- og yngelundersøkelser	NAKKEN
25. mars/13. april	«Asterias» — Lofoten. Eggundersøkelser	HYLEN
2 uker i mai, juni og juli	Leiet fartøy — Hjeltefjorden og Austevoll. Hummerundersøkelser	GUNDERSEN
17. juni/25. juni	Brønnbåt — Lofoten, Vesterålen. Seimerking	H. E. OLSEN
1. juli/30. juli	Leiet fartøy — Borgenfjorden. Parasittundersøkelser på torsk og flatfisk. Samarbeid med Norske Videnskabers Selskab	SUNDNES
5 uker aug.	Leiet fartøy — Nordsjøen. Blodanalyser på torsk, populasjonsstudier	MØLLER
5. aug./7. sept.	Snurrevadbåt — Finnmarkskysten. Seimerking, torsk- og hyseundersøkelser.	ANNANIASSEN
2 uker i sept., okt. og nov.	Leiet fartøy — Hjeltefjorden og Austevoll. Hummerundersøkelser	GUNDERSEN
3 uker okt.	Leiet fartøy — Mørkysten. Krabbeundersøkelser	ØYNES
1. okt./19. okt.	«Asterias» — Kyst- og bankfarvann Lofoten—Porsanger. Yngelundersøkelser	KALVENES
3 uker sept., okt.	Leiet fartøy — Kystfarvann Møre—Troms. Undersøkelse av lysefangster	ØYNES

EGG- OG YNGELUNDERSØKELSER

De siste års yngelundersøkelser har vist at det allerede på sensommeren og høsten er mulig å få et godt inntrykk av tallrikheten av årsyngelen for flere av de viktigste fiskearter, sild, torsk, hyse, uer, lodde m. fl., ved en kombinasjon av ekkolodding og fiskeforsøk. En videreføring av disse undersøkelser med tanke på mer eksakte kvantitative beregninger av yngelmengden vil fortsette. Slike beregninger synes å være mulig ved utvikling av spesielle akustiske instrumenter.

Hittil har disse yngelundersøkelser bekreftet tidligere antakelser om at en årsklasses styrke er bestemt på et tidlig stadium i fiskens liv. Årsakene til årsklassevekslingene må derfor søkes i tiden under og like etter gytingen. Det er spesielt viktig i denne forbindelse å studere dødeligheten under de forskjellige trinn i larvens utvikling fra egg og frem til metamorfosestadiet.

For å analysere årsaken til forandringen i mengden av larver, er det nødvendig samtidig å måle de miljøfaktorer som kan ventes å ha betydning for dødeligheten: hydrografiske og meteorologiske forhold, næringsbetingelser, optiske forhold, mekaniske påvirkninger, snyltere og beitere. Undersøkelsene er ledd i et fem års prosjekt, og vil i år bli utført fra flere fartøyer samtidig.

«Johan Hjort», 6. mars — 9. april.

«Helland Hansen», 16. april — 30. april.

Formålet er å kartlegge storsildas gytefelt for å finne en egnet gytelokalitet hvor nærmere studier av eggutviklingen kan foretaes. Fartøyet vil bli ankret i denne gytelokaliteten, og det vil daglig bli tatt eggprøver fra bunnen for å studere lagdeling, befrukt-

ningshyppighet og dødelighet av sildeegg. Samtidig vil det bli foretatt planktonundersøkelser, strømmålinger og hydrografi.

Etter at larvene er klekket vil fartøyet følge med i larvenes drift bort fra gytelokaliteten. Under driften observerer man spredning og mengde av silde-larver samtidig som man undersøker miljøfaktorer som kan tenkes å ha betydning for larvenes skjebne. Observasjonene vil bli tatt rundt et strømkors som plasseres i larvekonsentrasjonen.

«G. O. Sars», 25. mars — 9. april, 16. april — 30. april.

Samtidig som «Johan Hjort» og «Helland Hansen» følger utviklingen av yngel i et avgrenset område vil «G. O. Sars» kartlegge utbredelsen av egg og yngel i gytefeltet og i kystvannet nordover til Torsvåg.

I et tett nett av stasjoner vil det bli foretatt målinger av yngelmengden samtidig med observasjoner av de hydrografiske, optiske og næringsmessige forhold i sjøen.

Det er hensikten å gjenta observasjonene i samme område 3—4 ganger og sammenholde eventuelle endringer i yngelforekomstene med de registrerte miljøfaktorene.

«Asterias», mars—april.

Som et ledd i egg- og yngelundersøkelsene vil det under skreiens gyting i Lofoten bli foretatt studier av spredningen av egg fra gyteområdet og dødeligheten på eggstadiet.

Utover sommeren og høsten vil en kartlegge mengden og utbredelsen av årets yngel i kystområdene fra Lofoten og nordover.

«Harry Borthen», 15. mars — 30. april.

I 1963 tok en opp detaljstudier av torskeeggets flyteevne. Det er utført en mengde studier av pelagiske egg i brakkvannsområder, men mindre i et rent havvann. Det vil derfor bli foretatt fysiologiske studier av torskeegg i det naturlige miljø, og en vil også ta for seg eggets utvikling i hunfisken. Det viser seg at eggets tidligste miljøbetingelser i morfisken, og dennes fysiologiske tilstand før gyting er av betydning for eggets overleving etter at det er avgitt i fri sjø. Slike undersøkelser krever nøyaktig laboratoriarbeid i felten, og forsøksarbeid i akvarier på land.

Videre vil en foreta undersøkelser over infeksjon av lerne på torsk. Forholdet mellom lerne og torsk er nå delvis utredet, men en mangler fullstendig kjennskap til mellomverte for denne parasitt. Det er trolig at den viktigste mellomverten er en flatfisk. Undersøkelsen vil bli gjort i Borgenfjordområdet i Nord-Trøndelag, som er et lite område hvor en kan ha kontroll over fiskebestandene og lerneforekomstene. Likeledes er det av betydning for oppgaven at vitenskapsselskapet i Trondheim fra kommende sesong vil sette i gang en grundig økologisk undersøkelse av plante- og dyreliv i dette fjordområdet.

«G. O. Sars», 15. august — 20. september.

«Johan Hjort», 15. august — 15. september.

I 1966 og 1967 ble instituttets undersøkelser over utbredelse og mengde av fisk på 0-gruppestadiet i Barentshavet, langs kysten av Nord-Norge og i det nordøstlige Norskehav utført i samarbeid med russiske og engelske havforskere.

Undersøkelsene vil fortsette over en del år slik at man kan få kontrollert om de prognoser som er gitt for de forskjellige arter og årsklasser er riktige. Fartøyene skal dekke de samme områder som tidligere år.

Det vil i likhet med tidligere år bli gjennomført et større hydrografisk program for å belyse sammenhengen mellom fordelingen av årsyngel og de hydrografiske faktorer.

SEGREGASJONSUNDERSØKELSER

Disse undersøkelser tar sikte på å finne frem til og beskrive fiskebestanden ved hjelp av arvelige og miljøbetingete karakterer.

«Peder Rønnestad», februar—mars.

Kommende år vil en i første rekke konsentrere undersøkelsene om kysttorsk på strekningen Stavanger—Helgeland og blandingsforholdet mellom kysttorken

og torsken i Nordsjøen. Resultatene av det ferdig bearbejdet materialet, innsamlet i 1966 og 1967, tyder på at torsken i dette området er splittet opp i flere populasjoner, og dette vil en undersøke nærmere. Materiale vil også bli samlet fra landstasjoner.

Det vil i 1968 fortsatt bli samlet blodprøver av sild fra Nordsjøen og Norskekysten for analyser av serum transferriner og esterase. En regner med å samle dette materialet fra fiskebåter eller i forbindelse med instituttets ordinære toktvirksomhet.

Det vil også bli samlet materiale for identifisering av arvelige karakterer og for frekvensanalyser av arvelige karakterer i andre fiskearter hvor en allerede har funnet slike.

Videre vil en ta blodprøver av grønlandssel fra St. Lawrencegulven for analyser av transferrintyper og sammenligning med prøver fra de andre fangstfeltene. Dessuten vil en samle blodprøver av klappmyss fra Vesterisen for videre arbeid med haptoglobinvariasjoner.

SILD

«Johan Hjort», 3. januar — 28. februar, 10. juni — 10. juli, 23. november — 10. desember.

«G. O. Sars», 17. november — 20. desember.

I årene 1963—66 har det vært to atskilte innsig av storsild, et fra Bjørnøfeltet til Lofotområdet, og et fra øst av Island til gytefeltene Ona—Sklinna. En har forsøkt å følge begge disse innsig. På ettersommeren 1966 blandet de to komponenter av storsilda seg på Bjørnøfeltet, og da silda trakk mot vinteroppholdsområdet øst for Island, fulgte også den nord-norske komponent med. Det nord-norske sildeinnsig sesongen 1967 uteble derfor.

Sommeren 1967 trakk storsilda helt nord til farvannet vest av Spitsbergen, og den har i september—oktober igjen trukket sydvesterover mot Island. Det har imidlertid vært betydelige mengder feitsild ut for Øst-Finnmark hele sommeren 1967. Denne silda tilhører vesentlig 1963- og 1964-årsklassen, og en del av den vil bli kjønnsmoden sesongen 1968. Det er derfor sjanser for at en i 1968 igjen vil få et nord-norsk storsildinnsig. I tiden 3. januar — 28. februar vil en forsøke å få dette klarlagt ved siden av å følge de sørlige storsildinnsig.

I tiden 10. juni — 10. juli vil «Johan Hjort» i samarbeid med de islandske og russiske forskningsfartøyer foreta undersøkelser av sommersituasjonen i store deler av Norskehavet. «Johan Hjort» vil brukes til undersøkelser i området Røst—JanMayen—Vestspitsbergen—Bjørnøya—Nordkapp.

23. november — 10. desember vil forholdene ut for Nord-Norge igjen bli undersøkt samtidig med at «G. O. Sars» benyttes i området fra Møre vestover til sildas vinteroppholdsområde øst for Island, for å klarlegge forholdene for storsildinnsigene i 1969.

«Astarias», 125 døgn.

I forbindelse med studier over drift av fiskeyngel vil «Asatrias» bli nytt til undersøkelser av småsild i kystfarvannene og innvandring av småsild i fjordene i Nord-Norge utover høsten. Undersøkelsene vil også omfatte spørsmål som har forbindelse med utvandringen av sild fra fjordene og tilgjengeligheten av småsild/bladsild i kystfarvannene i Nord-Norge om våren og forsommeren.

Med leiet fartøy vil det også bli foretatt undersøkelser av tilblending av annen fisk i notfangster av sild som er tatt ved hjelp av kunstig lys.

«G. O. Sars», 17. juni — 6. juli, 14. oktober — 4. november.

«Havdrøn», 21. oktober — 4. november.

På det første toktet vil en kartlegge utbredelsen av sildeforekomstene i nordlige del av Nordsjøen og ytre del av Skagerak og farvannene rundt Shetland ved hjelp av ekkolodd og sonar. Sildas utbredelse vil bli analysert i forhold til enkelte miljøfaktorer. I den forbindelse er det lagt opp et stasjonsnett for innsamling av planktonprøver og hydrografiske observasjoner.

Ved prøvetaking av sildeforekomstene vil en også undersøke en eventuell geografisk forskjell i alder- og typesammensetning.

Det andre toktet vil dekke nordøstlige Nordsjøen, Skagerak og Kattegat. Foruten å kartlegge den hydrografiske situasjon vil en i samarbeid med snurperen «Havdrøn» undersøke fordelingen av sild i disse områdene. Silda registreres på denne årstiden ofte som slør, og «Havdrøn» vil bli benyttet til å identifisere forskjellige typer og tettheter av slørregistreringer.

I 1967 ble det startet et større internasjonalt samarbeid som har til oppgave å kartlegge gytefeltet og bestemme produksjonen av sildelarver i Nordsjøen, Skagerak og Kattegat. Fra norsk side vil en foreta slike undersøkelser i Skagerak og nordlige del av Kattegat, og på dette toktet er det lagt opp et tett stasjonsnett for innsamling av sildelarver med Gulf III plankton samler.

Merkeforsøkene av sild i Nordsjøen og Skagerak de senere år har gitt opplysninger om bestandstør-

relse, beskatning og vandringer. En vil i 1968 utføre nye merkeforsøk for å følge med i eventuelle endringer i bestandstørrelsen, beskatningen og sildas vandringsmønster.

TORSKEFISK OG LODDE

«G. O. Sars», 18. januar — 3. februar, 8. februar — 23. mars.

På toktet 18. januar til 3. februar med «G. O. Sars» vil gyteseiens mengde og utbredelse bli kartlagt ved hjelp av ekkolodding og trålforsøk. Det vil også bli merket en del sei på gytefeltene og samlet inn prøver for biologisk statistikk.

Et annet formål med «G. O. Sars»s tokt i januar er å gjøre detaljstudier av fiskeekko med henblikk på å finne særegenskaper i ekko fra forskjellige fiskeslag og størrelser av fisk. Dette arbeidet vil bli fortsatt under det etterfølgende tokt til Nord-Norge.

Innsamlingen av lengde- og aldersmateriale av sei fra de forskjellige sesongfiskeriene i Nord-Norge vil gjennom året bli foretatt av engasjerte prøvetakere, og merking av sei vil som tidligere bli utført fra en brønnbåt i Lofoten—Vesteråls-området i mai og fra en leiet snurrevadbåt i Finnmark i august.

På toktet vil en ellers følge skreiens vandring fra bankene utenfor Troms og Vesterålen til gytefeltene samtidig som den hydrografiske situasjon i Lofoten blir kartlagt. Det vil i samband med trålforsøk bli foretatt merking av fisk på kystbankene og samlet inn alders- og lengdemateriale, og hysa vil i år bli viet større oppmerksomhet enn i tidligere år.

Med en leiet snurrevadbåt vil en i august fortsette merking og innsamling av aldersmateriale av torsk, sei og hyse langs Finnmarkskysten. Dessuten vil seleksjonen av torsk og hyse i snurrevad bli nærmere undersøkt.

Lokaliseringen av loddeinnsiget og meldetjenesten vil bli utført med et leiet fartøy som blir satt inn i tjenesten fra 1. februar. Innsamling av alder- og lengdemateriale av lodde vil som vanlig foregå ved fabrikkene. En håper også i år at fiskerne vil sende inn fangstdagbøker og dermed bidra til å skaffe opplysninger om loddas utbredelse under sesongen.

Under fellestoktet i Barentshavet i august—september håper en å få oversikt over mengden og utbredelsen av den lodda som akkurat da begynner å modnes før loddeinnsiget i 1969. Dette vil videre bli studert under toktet med «Johan Hjort» 21. oktober til 23. november, som har til formål å lokalisere den modnende lodda som på den tid begynner å konsentrere seg i den sentrale del av Barentshavet. Hav-

forskningsinstituttet PINRO i Murmansk har vanligvis i slutten av oktober gjennomført lignende undersøkelser over loddas utbredelse og mengde. Ved å utveksle observasjoner, vil en få et meget bedre grunnlag for en prognose om den kommende sesong.

VEST-GRØNLAND

«Johan Hjort», 16. april — 25. mai.

Variasjonene i de hydrografiske forhold har stor betydning for gytingen og utbredelsen av torsken ved Vest-Grønland. En vil derfor fortsette de hydrografiske undersøkelser i området mellom Kapp Farvel og Holsteinsborgdypet som er det viktigste utbredelsesområde for torsken på denne årstiden.

På toktet vil det bli samlet inn biologisk-statistiske data for å få oversikt over de enkelte årsklassers størrelse og den betydning disse har for torskefisket ved Vest-Grønland. Disse data er også viktige for samarbeidet innenfor Den internasjonale kommisjon for fiskeriene i det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF). Denne kommisjon har som hovedformål ved undersøkelser og beskyttelsestiltak å bevare fiskeriene i det nordvestlige Atlanterhav på en slik måte at en kan sikre seg den størst mulige stabile fangst fra området.

I 1967 tok en til med systematiske undersøkelser av mageinnholdet hos torsk. Slike undersøkelser vil foruten opplysninger om næringsbetingelsene også gi informasjoner om den biologiske energiomsetning i området. En vil derfor fortsette innsamlingen av mageinnholdsprøver fra torsk.

I ICNAF er det satt frem forslag om fredning av Store Hellefiskbank for trålfiske. Før kommisjonen har villet ta standpunkt til forslaget, har den anmodet medlemslandene om å foreta undersøkelser som kan belyse dette fredningsspørsmålet nærmere. Det er bl. a. ytre ønske om seleksjonsforsøk med forskjellige krokstørrelser. Havforskningsinstituttet tok til med slike forsøk i 1967, og disse vil bli fortsett i år. Videre vil en fortsette merkingen av ikke kjønnsmoden torsk for å få bedre kjennskap til ung-torskens vandringsmønster som også har betydning for fredningsspørsmålet.

På toktet vil en gjøre fiskeforsøk med kveiteline for merking og for innsamling av biologiske data av kveite.

Opploddingen av bankområdene utenfor Vest-Grønland vil fortsette. På tidligere tokter har en samlet mange dybde-data, men materialet bør suppleres.

MAKRELL OG HAIFISK

«Peder Rønnestad», 8. januar — 9. februar, 13. mars — 14. april, 1. juli — 20. juli, 14. oktober — 14. november.

I 1967 ble toktprogrammet for makrellundersøkelsene lagt opp med henblikk på å kunne følge den videre utvikling av ringnotfisket. Det ble derfor innsamlet flest mulig representative fiskeprøver av notfanget makrell for å analysere bestandens sammensetning med hensyn på årsklasser. Dette vil også i 1968 bli en vesentlig del av feltarbeidet.

Innvendig merking av makrell ble begynt i oktober 1966. Denne merkemethode ble fortsatt i 1967. I 1968 vil en i tidsrommet 8. januar — 9. februar fortsette merkingen med «Peder Rønnestad».

I likhet med tidligere år vil en lokalisere makrell-innsiget før drivgarnsfisket tar til og få en oversikt over de hydrografiske forhold. Slike undersøkelser vil bli foretatt med «Peder Rønnestad» i Nordsjøen og Skagerak i tiden 13. mars — 14. april.

Merkeforsøk i kyst- og fjordfarvann på Vestlandet og Skagerak vil bli utført med «Peder Rønnestad» fra 1. juli til 20. juli og fra landstasjon på Skagerak-kysten i juni.

Med «Peder Rønnestad» vil en i tiden 14. oktober til 14. november fortsette merkeforsøkene og innsamling av alders- og lengdemateriale.

På sildefeltet i Nordsjøen—Skagerak 21. oktober til 4. november med «Havdrøn» vil en undersøke mulighetene for merking av makrell.

«Peder Rønnestad», 22. juli — 31. august.

Undersøkelsene vil omfatte innsamling av biologiske data fra størje som blir ilandført på kysten av Hordaland og Sogn og Fjordane i dette tidsrom. En vil samtidig foreta fiskeforsøk med line etter håbrann på samme kyststrekning for bestandsundersøkelser og for merking. Videre vil en opprette kontakt med brugdefiskere for om mulig å foreta biologiske undersøkelser på brugder etter at fiskerne har tatt ut leveren. En vil også merke den brugde en observerer på toktet (harpun-merker).

«Peder Rønnestad», 16. april — 15. mai.

På denne tiden pleier det å være rikelig med ungbrugde, særlig ved sørøstkysten av Irland, og en vil om mulig merke disse ved hjelp av harpungevær og platharpuner. En vil også kontakte fiskere for å overta brugder for biologiske undersøkelser. Dessuten vil en ha med fløyliner for håbrannundersøkelser.

BRISLING

Det er ønskelig i god tid å kunne forutsi størrelsen av den bestand som det fiskes på. Når det gjelder brisling hvor fisket hovedsakelig er basert på bare en årsklasse, er det imidlertid vanskelig å kunne gi noen prognoser over bestanden da mengden av egg og larver på et tidlig stadium ikke synes å gi sikre holdepunkter for mengden av ett-års brisling året etter.

Det er mulig en kan gi bedre prognoser på grunnlag av yngelundersøkelser senere på året ved å anvende samme metodikk som for yngelundersøkelsene i Barentshavet. Slike undersøkelser forutsetter bruk av et større havforskningsfartøy i tidsrommet august—oktober. En vil forsøke om dette kan tilpasses det øvrige toktprogram for disse fartøyer.

HUMMER OG KRABBE

Hummerfisket har de senere år vist en stadig synkende tendens. På de steder en har hatt anledning å studere forholdene, ser det ut som det er manglende rekruttering som er årsaken til svikten i fisket.

Uteksperimentering av nye og bedre metoder har ført til at en i dag står bedre rustet til å gå løs på disse problemer.

Ved samarbeid med Hordaland Fiskesalslag har en de senere år satt ut rognhummer på enkelte lokaliteter. I årene som kommer vil en holde øye med hva dette har hatt å si for bestandens størrelse på disse steder.

Det er også av betydning å få greie på bestandens sammensetning, tilvekst ved skallskifte, frekvensen av dette, beskatning og fangst pr. fangstenhet. Merkeforsøk i stort omfang er en del i dette arbeid. For å kunne utføre disse undersøkelser vil en engasjere en hummerfisker i et visst tidsrom vår og høst.

Krabbeundersøkelsene som i 1967 ble utvidet til å omfatte enkelte lokaliteter i Møre vil en fortsette i samme omfang. Formålet med undersøkelsene er stort sett det samme som for hummer.

AL

Foruten merkeforsøk håper vi i 1968 å komme i gang med forsøk av fangst av nedgangsål ved hjelp av kunstig lys.

PLANKTON

«Peder Rønnestad», 20. mai — 20. juni.

I tidsrommet mai—juni vil det med «Peder Rønnestad» bli foretatt undersøkelser i kyst- og bankfarvann på Vestlandet etter større forekomster av rau-

åte. Det vil bli drevet prøvefiske samtidig som det foretaes hydrografiske undersøkelser. En vil også samle opplysninger hos lokalbefolkningen og fiskere om rauåteforekomster. Prøver av åte vil bli samlet. Det vil også bli eksperimentert med redskaper: håver, lette tråler, eventuelt kombinert med pumper som kan tømme redskapen kontinuerlig.

«Peder Rønnestad», februar—mai.

I tidsrommet februar—mai er det planlagt korte tokter for praktiske fiskeforsøk etter krill. Det vil bli nyttet over- og undervannslys sammen med håv, trål og pumpe. Forsøkene vil foregå ved land og ute i fjordene, muligens samarbeid med brisling- eller sildefiskere. En vil forsøke å få verifisert ekkoregistreringer som kan være krill og rauåte.

SKJELL OG MOLLUSKER

Dyrkingsforsøkene med blåskjell vil bli fortsatt.

Kartlegging av matnyttige skjell i kystfarvann er på det nærmeste fullført. Ved bruk av skrapere eller redskaper som arbeider hydraulisk (med vannspyling), vil en undersøke forekomster av sandskjell på litt dypere vann.

«Johan Hjort», 16. september — 30. september.

De viktigste felter av haneskjell i Nord-Norge er kartlagt med unntak av Tanafjorden og Langfjorden. Det er muligheter for utstrakte felter i Barentshavet og ved Bjørnøya på dyp under 100 m. En vil kartlegge slike felter med «Johan Hjort» i siste halvdel av september.

I utlandet foregår det er regulært fiske etter strandsnegl, *Littorina littorea*, og kongsnegl (buhund), *Buccinum undatum*. En vil foreta fiskeforsøk med teiner etter buhund i Bergensområdet.

SEL

På fronten øst av Labrador—Newfoundland vil en forsøke å organisere innsamling av materiale for aldersanalyse av fangstene av grønlandssel.

I Vesterisen vil Havforskningsinstituttet som vanlig være representert om bord i hjelpeskipet. En regner med at skipet vil bli opptatt med hjelpe-tjeneste det meste av tiden, men håper å få kartlagt isgrenser og forekomster av sel. Dessuten venter en å få merket en del selunger.

Generelle biologiske undersøkelser vil dessuten bli gjennomført om bord i en fangstskute i Vesterisen. Etter anmodning fra Selfangstkommisjonen for den

nordøstlige del av Atlanterhavet vil det bli samlet materiale for aldersanalyse av klappmyss og grønlandssel. Dessuten vil en samle supplerende materiale for blodundersøkelser av klappmyss og foreta forplantningsundersøkelser av begge arter.

OSEANOGRAFISKE UNDERSØKELSER

På de aller fleste av instituttets toktet vil det bli samlet inn oseanografisk materiale. Regelmessige

oseanografiske observasjoner vil bli tatt på de faste oseanografiske stasjoner langs kysten og likeledes om bord i en del ruteskip.

«G. O. Sars», 10. mai — 10. juni.

Toktet vil gå til bankene og djuphavet utenfor Troms, Vesterålen og Lofoten. En vil særlig undersøke strømforholdene i disse områder samtidig som det vil bli foretatt andre oseanografiske undersøkelser og undersøkelser av bunnforholdene.