Fiskeridirektoratet
Bibliotek

Fiskeriforskning og fiskeripolitikk.

Av

Gunnar Rollefsen.

Menneskenes evige nysgjerrighet etter å få vite hva der er inni og hva der finnes bakom er forskningens uuttømmelige drivkraft. Og like uuttømmelig er naturens lager av hemmeligheter. Forskningen er like gammel som menneskeslekten selv. Mannen i steinalderen forsket like godt og grundig som mannen i atomalderen og hadde kanskje funnet svar og sammenheng som 10 tusener av år har begravet for alltid. Men den gang som nå var det tydelig at den som visste og forsto mere hadde fortrinn fremfor den som visste og forsto mindre, så grunnforsking og nytteforsking har vel gått hånd i hånd siden mennesketankene begynte å arbeide med naturen og naturfenomenene.

Hva er så menneskenes erfaringer når det gjelder deres forhold til naturen, naturkreftene og naturfenomenene. Jo, deres erfaring er den at det alltid er naturen og naturlovene som har retten på sin side, og man gjør best i å handle i overensstemmelse med dem. Menneskenes lover og egne påfunn har lett for å omstøtes og bli underkjent.

Vi skal nedenfor høre litt om fiskeriforskning og om fiskeripolitikk, og med fiskeripolitikk mener jeg ikke de snevre partipolitiske forhold innenfor fiskeriene, men jeg mener noe i retning av et fiskeriprogram eller fremdrift. Jeg skal komme tilbake til dette senere. Først skal vi forsøke å få en oversikt over hva fiskeriforskningen er.

Her i Norge begynte den egentlige utforskning av fiskeriene i midten av forrige århunde. En går ikke noens ære for nær om en slår fast at det var G. O. Sars som begynte de allsidige undersøkelser av de norske fiskerier. Alene tok han fatt på dette arbeid, og han studerte systematisk det ene fiske etter det andre - først Lofotfisket i 1864, så sildefisket - Finnmarksfisket - loddefisket - makrellfisket. Og i hans innberetninger til departementet for det indre kan vi følge ham på hans ferder, se med hans våkne øyne, og nyte hans språk. Vi kan også følge hans egen utvikling og se hvordan han til slutt kjenner de norske fiskerier, etter de krav man den gang stillet.

Og på enkelte områder lyser hans fremsynte teorier, - med forklaring på fenomener man bare tidligere hadde godtatt. Skreien i Lofoten som årvisst seg inn over bankene, kom fra de store havdyp, og sildestimenes eksistens utenom hver gang de stormet inn mot skjærgården var like dunkel.

Sars skisserte opp skreiens og loddetorskens vandringsveier. Og i tankene fulgte han sildestimene ut i Norskehavet og tilbake til kysten igjen. Temmelig nøyaktig slik som vi nå vet at det er.

Men for G. O. Sars som studerte sammenhengen mellom loddetorsk og skrei og mellom småsild og storsild var det i høy grad enkeltfisken som tellet. Han var interessert i dens utseende og dens likhet eller ulikhet med andre enkeltfisk. Og alle enkeltfisk utgjorde en masse.

Det var professor Johan Hjort og hans fremragende medarbeidere som strammet inn på begrepene her. Befolkningslærens teorier og metoder ble tatt i bruk. Massene av fisk ble gjort håndgripelige ved å dele dem opp i bestander eller populasjoner. Målinger av enkeltfisk ga lengde og vekt, telling av årringer på skjell og øresteiner ga alder. Fangstoppgaver ga opplysninger om mengde. Og opplysningene var i form av tall som kunne bearbeides videre.

Litt etter litt tok bestanden form. - Vi kunne finne hvor stor fisken i bestanden gjennomsnittlig var og hvor gammel den var. Vi kunne se de nye årsklasser slutte seg til de eldre. Og vi kunne se hvor fort disse unge vokste, og vi kunne følge de gamles dalende dødskurve. Og da kunne man også hos en fiskebestand operere med begreper som rekruttering, vekst og dødelighet.

Nå lå veien åpen mot et nytt forskningsområde - bestandssvingningene. Så lenge nordmenn har drevet fiske langs kysten vår har de fått erfare at havet ikke er like gavmildt til en hver tid. Eller det var nok heller de gamle guder og senere Vårherre som ikke var det. Ble skreien fåtallig og silda borte, var dette straffen for vår egen dårligdom. De nye forskningsmetoder viste at hvem som enn satte svingningene i scene så var iallfall en av årsakene de naturlige svingninger i rekrutteringen. I ett år kunne det bli født og vokse opp meget yngel - som da ga en stor årsklasse - i et annet år kunne det bare bli et lite årskull. Mange magre år på rad førte til at bestanden fikk så små årlige tilskudd av ny fisk at

den gikk tilbake i antall, naturlig dødelighet og fiskedødelighet tok mer enn det kom til av nytt.

Og så har vi havet selv, sjøen, vannet som fisken lever i. Det er også en maktfaktor av rang. Kjempemessige strømsystemer, flo og fjære, temperaturfronter, stabilitet, gjødselinnhold, midnattsol og vintermørke. Alt dette og meget mer skaper et høyst vekslende miljø for fiskebestandene og for enkeltfisken.

De store havområder Norskehavet og Barentshavet kjenner vi nå ganske bra i de store trekk. Data samlet til alle årets tider langs bestemte kurser ned til de største dyp har kartlagt disse havområder i 3 dimensjoner. Vi vet litt om hvordan havet ser ut inni og nedi.

Men vi må også tenke på det fisken skal leve av, fra det mest ørsmå for de ørsmå, og til storlunsene som fyller i magen på en forsluken stortorsk. Grunnnæringen i havet er akkurat som på landjorden; planter. Av det døde stoff fosfater og nitrater skaper plantene levende stoff ved lysets hjelp. Og så kan vi klatre oppetter livsstigen hvor trinnene heter: Den enes død, den annens brød.

Men ikke alle havområder er like produktive når det gjelder grunnnæring.

En ting er at de ikke alle er like gjødningsrike. Slike forhold gir seg jo utslag på landjorden også. Men for å få en effektiv produksjon av plante-plankton må vannmassene være stabile. Det vannet som ligger øverst og i lyset må få lov å ligge i ro, akkurat som en nysådd åker. Det blir ingen næringsproduksjon hvis alt blir endevendt hver eneste dag.

På dette forskningsområde har vi gjort gode fremstøt og vi prøver også her å kartlegge havet ut fra et produksjonsmessig synspunkt. De beste produksjonsområder gir de beste beiteområder for de pelagiske fiskeslagene.

Og under all denne innsamling av data om havet forsøker vi å trekke slutninger om hvorfor fisken går dit og ikke hit, hvorfor den gjør det i stedet for noe annet. Men det er en vanskelig oppgave, for den verden fiskene lever i er så totalt forskjellig fra vår egen at vi ikke har evner til å sette oss i fiskens sted.

Tenk på hvordan romforskerne strever med vektløshetens problemer. Det er ikke noe problem for fisken i det hele tatt. Den har løst vanskene for lenge siden. Fisken lever gjennom sin hud og hudens sanseorganer i den mest intime kontakt med det miljø som kan formidle impulser på en langt mer direkte og levende måte enn vår luft og vår jord. Og dertil kan fiskene ha sanser som vi mangler.

Vi er da inne på fiskefysiologien. Her kan vi stille spørsmål om fiskene kan høre, hvor langt de kan se, fordøyelseshastighet, omsetningsverdier, hvor mange kilo sild og lodde går til for å lage ett kg torsk. Vi kan stille spørsmål om hormoner og årsrytme - vandringer f. eks. Her er det ikke gjort så meget hos oss, og det er et vanskelig men fantastisk interessant felt, og meget viktig. - Før vi forstår litt mer av fiskens fysiologi, og jeg tar gjerne med psykologi med det samme, har vi ikke store sjanser til å forklare fiskens vandringer og fiskens fordeling i havet.

- - -

Og fisket går sin gang. Skøyter stikker ut, skøyter kommer inn med havets grøde. Det uuttømmelige hav gir av sin overflod. Men så kan det hende at skipperen må ta et par hal til for å få like meget som siste gang, ja ja, fisket er nå såm. Men om noen tid - år kanskje - må han slite i en uke for å få det som han før fikk på en dag. Og ikke bare han, men hele flåten. Hva er årsaken ? Er fisken blitt borte ? eller er ikke havet så uuttømmelig ? Ja, storfisken er borte, men det er nok av småfisk.

Nordsjøen er ofte brukt som et eksempel på en slik utvikling innenfor et fiske. Før første verdenskrig var det stadig gått nedover med fangstene av bunnfisk, d.v.s. flyndre, torsk, hyse og flere andre arter. Men i 1914 overtok ubåtene og torpedoene Nordsjøen, og fisken fikk fred mens menneskene sloss. Da krigen var endt og fiskerne hadde skiftet uniformen med oljebuksa kom de til havet som fløt med melk og honning. Storfisken var kommet tilbake og i store mengder. Her var penger å tjene, alle var fornøyet. Det var bare en liten gruppe som satt og tvinnet tommelfingre, og det var de fiskeriforskere som hadde hatt den karrige Nordsjø som problem. - De forsto nå to ting.

Nordsjøens fabelaktige evne til å yte, og menneskenes ufornuftige måte å høste på. De hadde regnet ut at hvis ungfisken fikk gå i fred for redskapene så ville den også få en sjanse til å bli den verdifulle og ettertraktede større fisk. De prøvet å få ørenslyd for sine meninger, men før noen tok saken alvorlig var rikdommen forsvunnet, og igjen begynte blodslitet for å få et levelig utbytte av fisket. Storfisken var borte, bare småfisk til dels så liten at den ble måket på sjøen, et dødens regn som vinglet ned mot bunnen.

Så kom 2den verdenskrig, og en ny fredsperiode begynte for fisken. Men nå visste man hvordan Nordsjøen ville arte seg etter en lengere fredningsperiode og forskerne var på pletten med sine prognoser, og resultatet ble Nordsjøkonvensjonen av 1946. Her ble de nasjoner som fisket i Nordsjøen enige om å lage internasjonale bestemmelser for regulering av fisket i Nordsjøen.

Men det var en ganske annen sak å bli enige om hvilke reguleringer som skulle innføres. Man enedes likevel om å øke maskevidden i trålredskaper, og om å innføre bestemte minstemål for forskjellige fiskeslag. Alle hadde god råd, det var jo både mye fisk og stor fisk. Det var bare en liten hake ved avtalen, den skulle ikke tre i kraft før den var ratifisert av alle medlemsland, og før skulle heller ikke bestemmelsene gjøres gjeldende. Men statens kvern maler langsomt i enkelte land, og det tok hele 6 år før det siste land undertegnet, og i mellomtiden hadde Nordsjøen på ny blitt utfisket. Og under gråt og tenners gnissel tråtte så avtalen i kraft, for nå var fisken så liten at maskene var for store og så minstemålene da. Et av medlemslandene hadde i venteperioden før bestemmelsene ble effektive utviklet en betydelig fiskeindustri basert på småfisk (industrifiske). Og nå oppdaget man plutselig at man hadde undertegnet en avtale hvoretter det var forbudt å ilandføre og omsette hvitting under 20 cm. Å plukke ut hver eneste hvitting under 20 cm i den fiskegrøten som lå i lasterommet var selvsagt ugjørlig. For å redde landets nye og ekspanderende industri måtte man lage huller i bestemmelsene, rommelige smutthuller, som noen og hver kan nytte.

Mens man har holdt på å diskutere masker og småhvitting på internasjonale konferanser har forskerne arbeidet videre med problemet bevaring og rasjonell utnyttelse av havets fiskebestander, og de tråtte for noen år siden inn på

arenaen med metoder som kunne fortelle oss hvilke maskestørrelser som ga det størst mulige stabile utbytte, de kunne regne ut hvor meget utbyttet ville stige, - og hvor stort det øyeblikkelige tap ville bli hvis disse nye og store masker ble innført, og de kunne også beregne hvor lang tid det ville ta før man begynte å høste profitten.

For helt å forstå og bruke disse metodene må man være matematiker, det er jeg ikke, men jeg skjønner prinsippene og såpass meget av det at jeg vil driste meg til å forklare metodene. Vi må forestille oss en bestand som et volum, noe som har lengde, bredde og høyde. Jeg foreslår at vi tenker på en haug med større og mindre småstein. Vi kan med en spade gi steinhaugen vår forskjellig form, vi kan skyve tyngdepunktet over fra den ene side til den annen, vi kan flate haugen ut eller lage den høy. Jeg foreslår at vi bruker et uttrykk som modellere. Lengden, bredden og høyden av en fiskebestand heter rekruttering, vekst og dødelighet.

Rekrutteringen gir oss bestanden uten noen bestemt form, det er det materialet vi starter med -

Veksten gir bestanden fylde, tyngde,

og dødeligheten gir den form,

og på samme måte som vi modellerte steinhaugen kan vi nå modellere en bestand ved å tenke oss forskjellig rekruttering, - forskjellig vekst og forskjellig dødelighet, alt uttrykt ved matematiske symboler og formler som kan settes rett inn i en elektronisk regnemaskin.

Vi kan også bruke steinhaugen til et praktisk fiskeforsøk, idet vi tar med oss noen sold med netting av forskjellig grovhet. Måker vi et par skuffer av steinblandingen opp i soldet, kan vi uten videre se at det fineste går igjennom og det grovere blir igjen. - Men ser vi nøye etter vil vi oppdage at der fremdeles finnes atskillig smått igjen i soldet, - og at der også finnes noe stort som har sluppet igjennom. Sorteringen er altså ikke knivskarp. Noe av det grovere hadde en fasong som tillot det, hvis lykken var god, å smette igjennom og noe av det finere hadde en fasong som når ulykken var ute holdt det tilbake.

Det er nøyaktig på samme måte en tråI sorterer fisken. Noe småfisk som kunne ha unnsluppet er uheldig og blir med opp, - mens en langt større er heldig og får en sjanse til å presse seg gjennom en maske.

Vi kan nå ikke føre sammenligningen med steinhaugen videre, vi må bare la den ligge og takke for bistanden for småstein er og blir småstein. Våre virkelige småstein er levende småfisk. Hvis de slipper igjennom blir de store, men død småfisk vokser ikke. Vil vi ha stor fisk, må vi derfor beskytte eller la være å fange småfisken.

Våre bestandsforskere skjelner mellom naturlig dødelighet og fiskedødelighet eller fangstdødelighet. Verdier for disse kan de også sette inn i sine formler. Ved tallrike praktiske fiskeforsøk har de funnet ut hvordan forskjellige maskevidder sorterer fisken, holder på de større og slipper ut de mindre. Men fisk har forskjellig fasong. Hvittingen er slank, torsken fyldig, flyndren brei og flat. En lang, slank hvitting slipper lettvint ut gjennom en maske som stanser en liten flyndrelapp. For alle de viktigste matfiskene har forskerne tall for sorteringsfaktoren, og denne faktor gir gjennomsnittslengden for den fisk som slipper igjennom masker av en bestemt størrelse, f. eks. 110 mm, 130 mm - .

Alle disse data, rekruttering, vekst, naturlig dødelighet, fangstdødelighet, sorteringsfaktorer, innsatt i formler, gjør det mulig for forskerne å fortelle oss om hvor store masker vi må bruke for at bestandene av torsk, hyse, flyndre, kan gi oss sin toppytelse.

Og så får vi la forskerne få ro igjen og snakke litt om den arktiske torsken. Vår kjære skrei og vår kjære loddetorsk eller finnmarkstorsk.

Vi kan i dag forutsi at de store Lofotfiskeriers tid er forbi og at de aldri vil komme igjen hvis den nåværende fangstinnsats i Barentshavet opprettholdes. La meg forklare litt om grunnlaget for denne lite hyggelige spådom.

Den arktiske torskebestand hører hjemme i Barentshavet, der vokser den opp, og derfra drar den kjønnsmodne fisken hver vinter på gyteferd til vår kyst og gyter på strekningen Vesterålen til Møre. Av en eller annen grunn som vi ikke kjenner samles en stor tyngde av gytefisken i Lofoten og kalles der skrei. Det er den store voksne fisken. - Tilbake i Barentshavet finner vi den umodne

ungfisken som ennå ikke hadde fått hormonenes ordre om å begi seg på vandring.

Beskatningen av ungtorsken i Barentshavet har ved den økte fangstinnsats nådd slike høyder, at langt færre ungtorsk enn tidligere oppnår å bli kjønnsmodne. Dette er hovedårsaken til den reduserte gytebestand av skrei som vi nå har. Og dette er en tilstand som vil vare så lenge beskatningen av ungtorsken foregår som nu, d.v.s. med tråler som har maskevidder på 110 mm og som bruker beskyttelsesnett i form av et ekstra nett utenpå trålposen. Det jeg nå kommer til å si er noe jeg ikke behøver å fortelle tørrfisk- og saltfiskfolk. For å komme frem til poenget vil jeg bruke et frukttre til sammenligning denne gangen. Om våren står det dryssende fullt av blomster. Blomstene svarer til alle de nyfødte fiskeungene våre, men mange blomster faller av og mange fiskeunger forsvinner også på et tidlig stadium. - Karten henger i klaser, også her er det mannefall som hos fisk. Intet tre kunne bære det fruktlasset som svarte til alle blomstene, intet hav kunne romme den fiskemengden som det ville bli hvis all yngel levet opp. Men det var ikke det som var poenget. Men sett at de halvmodne eplene hadde en viss verdi fordi de kunne brukes til eplegele eller noe som de fullmodne eplene ikke egner seg til. Da måtte fruktdyrkeren tenke seg om, "skal jeg ta dem nå eller skal jeg vente til senere, men i så fall må jeg også regne med et nytt tap i form av nedfallsfrukt". Det er en tilsvarende kalkulasjon vi må gjøre når det gjelder finnmarkstorsken og skreien. Skreien er den fullmodne frukt. Når våre skreifiskerier ned gjennom tidene har vært så store som de har vært, kommer det av at vi tidligere høstet lite i Barentshavet, men lot en stor del av finnmarksfisken finne en naturlig dødsårsak.

Betrakter vi en enkel årsklasse finner vi at årsklassen har sin største samlede vekt ved 6 - 7 års alderen, d.v.s. før den blir skrei. Inntil dette aldersstrinn har veksten lagt mere til enn dødeligheten har fjernet, men senere avtar veksten og dødeligheten fjerner så mere enn veksten legger til.

Her ville vi ha stått, om vi hadde vært eneherrer over en effektiv beskatning av den arktiske torsk. - Og da hadde vi hatt problemet for oss : "Skal vi ta den som finnmarksfisk ved 7-års alderen og få et stort kiloutbytte eller skal vi vente til den blir skrei og nøye oss med et mindre kvantum, men få

en høyverdigere vare. Nå er ikke dette noe problem i dagens situasjon fordi utlendingene sørger for å holde vår skreibestand nede, men det var allikevel poenget jeg ville frem til. Det gjør det nemlig helt klart for oss at vi bare har ett å gjøre: fiske i lag med dem, som dem og ta så meget vi kan eller som vi synes vi trenger.

Forskerne mener at med den fangstinnsats som vi nå har i Barentshavet så kan vi i fremtiden regne med et gjennomsnittsutbytte i Lofoten på 30-40 tusen tonn. Men da Lofotfisket sikkert vil veksle også i fremtiden vil det kunne bli både mer og mindre.

Vi spør dem om hvor stor maskevidde bør vi bruke i trålen for den arktiske torsk. Forskerne svarer at en økning fra 110 mm til 130 mm vil gi ca. 10 % økning av fangsten. Men størst mulig stabilt utbytte vil man sannsynligvis få ved en ytterligere økning av maskestørrelsen til 150 mm, kanskje 170 mm. Men det er nå hårene reiser seg på fiskerinæringens hode. For det første ville man med den bestand av overveiende ungfisk som man nå har i Barentshavet, i flere år fremover bare få enslige slengere av større torsk i trålposen og man ville neppe se en eneste hyse. Vi kan derfor si at det rette og effektive er praktisk ugjennomførlig. Dette vet forskerne like godt som fiskerne. Men det forskerne foreslår er å gjennomføre økning av maskestørrelsen, som svir litt - med det samme. Det er denne lille svien som vi får igjen i form av varig økt utbytte kanskje bare etter noen måneder eller 1/2 år.

Men da må man for det første tåle å se på at en og annen brukbar fisk ser sitt snitt til å smette gjennom maskene sammen med småfisken. Kall den en heldig gris - og kall ham som fanger den neste gang det samme, for nå er fisken blitt større.

For det annet må fiskerne og fiskeindustrien i alle interesserte land være klar over at de faktisk er i samme båt. Uten deres forståelse og samarbeid er alle reguleringer tøv.

Kan vi gjøre oss håp om at dette noen gang vil skje? At en fisker vil bruke en trål med så store masker at han faktisk mister salgbar fisk,

at fiskerinæringen i de forskjellige land vil samarbeide mot et felles mål,

at landenes fiskerimyndigheter vil gå inn for en felles linje, når det gjelder felleseiendommens bevarelse. Sannheten tro er jeg ikke særlig optimistisk, når det gjelder å få de forskjellige interesser til å trekke samme vei.

En kan si, jamen det er jo et godt samarbeid, dere reiser jo til internasjonale møter og blir enige om maskevidder og det ene og det andre. Til det kan jeg svare at man ennå ikke er blitt enige om en eneste regulering som det virkelig er hjelp i, selv om de kan ha en symbolsk verdi. Da vi på et møte i London i den permanente kommisjon i 1947 diskuterte forskjellige andre måter for regulering av fiske i Nordsjøen hadde flere land meget gode forslag som alle hadde det til felles at de rammet alle andre enn forslagstilleren. England foreslo fiskeflåten redusert med 30% av førkrigstonnasjen. Det var omtrent den prosentandel de hadde mistet under krigen og ikke hadde rukket å bygge opp igjen.

Danmark foreslo økning av maskevidden og var selv villig til å gå meget høyt opp, for de var mest interessert i flyndre.

Holland ville ha redusert den samlede hestekraft anvendt i fiskeflåten, for de hadde relativt små fartøyer med svake motorer.

Frankrike og Belgia foreslo fiskekvoter til hvert land basert på landenes folketall.

Og Norge tilbød seg å holde seg vekk fra Nordsjøen i 3 vintermåneder, lite fisket vi der, dessuten hadde vi hendene fulle med sildefiske og torskefiske.

Fiskeriene er en problemnæring for alle som steller med dem, også for forskerne. Da jeg kom til Bergen for over 30 år siden var saltvannsfiskeriene et fullstendig nytt stoff for meg, men jeg oppdaget jo fort at norsk havforskning var anerkjent og at det særlig var på ett område våre fiskeriundersøkelser sto forrest, nemlig i studiet av bestandssvingningene. Her forelå data som kunne føres tilbake til det 16. århundre og professor Hjort hadde skrevet en populær bok på norsk

om vekslingene i de store norske fiskerier.

Jeg tok selv opp svingningene i Lofotfisket til særlig undersøkelse fordi det her forelå helt enestående statistiske opplysninger om et fiske helt siden midten av forrige århundrede og fordi skreien hadde blitt innskrevet i manntall, vitenskapelig sett, uavbrudt siden 1913.

Jeg satte meg også inn i den litteratur som behandlet sildeperiodene. Det var tydelig å se at uårene i fiskeriene var tunge år for hele landet, næringslivet og folkets velstandsnivå svinget i takt med fiskeriene. Men det gikk ganske snart opp for meg at Norge drev en fiskeripolitikk som om svingningene ikke eksisterte. Nå var kanskje dette ikke så rart. Hvis man kunne snakke om perioder i sildefisket så strakte perioden seg over ca. 100 år - med sild i 60-70 år og så 30-40 år uten sild på de gamle steder. Og for skreiens vedkommende fant jeg at hvis man der også skulle bruke ordet periode var denne på ca. 50 år med 25 fete år fulgt av 25 magre år.

Kort før sin død, ved St. Svithuns forlis på Stadhavet i oktober 1943, hadde Oscar Sund fått i oppdrag å skrive en artikkel om de norske fiskerier i Norsk Geografisk Tidsskrift. Han rakk ikke å skrive den, og Norsk Geografisk Tidsskrift ba da Tore Sund og meg om å skrive hver vår artikkel om de norske fiskerier og til minne om Oscar Sund.

Det falt naturlig for meg å ta opp spørsmålet om vekslingene i fiskeriene i denne artikkel, den er trykt i Norsk Geografisk Tidsskrift bind X Hefte 4 1944. Jeg vil få lov til å sitere slutningsavsnittet:

"Vi har i denne korte omtale av fiskerienes vekslinger sett eksempel på langperiodiske vekslinger som strekker seg over 100 år og mer, slik som ved sildefisket, og vi har sett eksempel på kortperiodiske vekslinger som hos skreien. Begge bunner i naturfenomener vi mennesker ikke rår over og den direkte sammenhengen er ennå ikke

brakt på det rene.

Vår mangel på viten på dette område betyr imidlertid ikke at vi ikke kan trekke konsekvenser av det vi har funnet.

Vi må med støtte i det som har hendt før anta at vårsildfisket og storsildfisket fremdeles vil være underkastet forandringer. Det er høyst sannsynlig at det vil komme tider da storsilda og vårsilda ikke lenger besøker denne delen av kysten, kanskje ikke noen del av den. Det har hendt før. Det er meget mulig at den vårsildperioden vi nå er inne i er på retur. Det kan ta flere år før den er slutt. Den kan stoppe brått.

På samme måten er vi nå inne i en god skreiperiode. Vi er misfornøyd når det bare fiskes 13-14 millioner skrei. Middelkvantum er imidlertid ikke mer enn 20, og vi fisket i 1918 bare 6 millioner.

Like gjerne som vi nå har opplevd en lengere god periode, kan vi komme til å få en lengere dårlig periode. Like så lite som vi kan hindre silda i å søke andre veier, like lite kan vi øke skreiens årganger. Og hvis det kommer svarte år, hva skal vi da gjøre? Den tid den sorg kan man kanskje mene, men det er i hvert fall galt. Det er tvert imot all grunn til å forberede seg på at slike eventualiteter kan bli realiteter. Det gjelder da først og fremst å utdype vårt kjennskap til fisken og fiskebestandene, deres vilkår og vekslinger, og møte de problemer som da reiser seg med all den viten vi formår å skaffe oss.

De svarte år er ingen tom trussel, det har vår historie vist. Petter Dass tok neppe munnen for full når han skrev:

"Og skulde du Herre forkorte din Hand
og stænge Skrei-Torsken og Fisken fra Land.
Da lagdes vi hastelig øde.
Vi har ei at lide på Most eller Vin,
Her findes ei heller Sølv-Bjergene fin'
Os mangler Guld-Gruven den røde.
.....
Nei! Fisken i Vandet, det er vores Brød,
Og mister vi hannem, da lider vi Nød.
Og jammerlig nødes at sukke."
(Sitat slutt).

Jeg fortsatte mine undersøkelser og fant at det var grunn til på ny å minne om vekslingene og jeg gjorde det bl. a. i form av en avisartikkel i Bergens Tidende i februar 1948, med tittelen:" Går vi mot slutten av den norske sildeperiode?" - Vi var da oppe i et oppfisket kvantum i 1947 på over 5 millioner og resultatet i 1948 var nesten 9 millioner og det økte jo på i de senere år. Det var jo tåpelig å snakke om svartår under slike forhold. Men tillat meg igjen å sitere et par korte avsnitt fra denne avisartikkel. Etter å ha omtalt de periodiske sildefiskerier ved Bohuslän og i Vest-Norge, sier jeg: "Periodene er altså i begge tilfeller så langvarige at man kan bygge fabrikker og byer basert på forekomsten av sild og både bestefar, far og sønn kan drive sitt fiske innenfor en sildeperiode. Det er derfor så lett å tenke at når forholdene i dag er de samme som de var for 30-60 år siden så vil det alltid bli slik. Og sånn kan kanskje tre generasjoner tenke uten risiko, men den generasjon som opplever periodens avslutning eller begynnelse, kan ikke gjøre det. - Vi behøver ikke å gå lenger enn til Nord-Norge for å se resultatene av et fiske som forsvant.

Hvis vi nå drister oss til å spørre: Går den nåværende norske sildeperiode mot sin avslutning? så rommer dette spørsmål en så uhyggelig tanke at mange kanskje vil skyve den fra seg og erklære det for tankeeksperimenter og hjernespinn, men jeg tror man vil innrømme at det kan være av ganske betydelig interesse å diskutere spørsmålet allikevel!" (Sitat slutt).

I årene som nå fulgte økte fangstene og flåten og sildeindustrien ble utbygget med sikte på en fangst på 12 - 15 millioner hl. En må nå ikke misforstå meg, jeg mener ikke å kritisere. Jeg mente bare at det kunne hatt sin betydning å drøftet situasjonen i det tilfelle silda skulle svikte oss.

Også når det gjaldt Lofotfisket fant jeg grunn til både å minne om vekslingene og om den voksende konkurranse med det utenlandske

trålfiske. Det gjorde jeg i en liten publikasjon i Fiskeridirektoratets Småskrifter i 1946. Det var i 1946 en ganske livlig debatt for og imot trål. Og siden debatten avslørte helt absurbe forestillinger om skreiens liv og levnet, og siden man også neglisjerte fundamentale fakta, fortalte jeg i denne lille publikasjon om skreiens biologi og dens vandringer. Jeg beskrev de tre vekslingsformer jeg hadde funnet og deres sannsynlige årsaker. De utenlandske intensjoner med hensyn til utnyttelsen av fiskeforekomstene langs vår kyst og i farvann som grenset til Norge ble fremhevet og jeg endte med å si følgende:

"Ved en diskusjon av trålerspørsmålet må man være klar over følgende kjensgjerninger:

1. At fiskeriene er periodiske som følge av svingninger i fiskebestanden.
2. At torskebestanden i de siste 20 år har vært meget stor.
3. At den utenlandske tråling i våre farvann og i farvann som grenser til Norge, er basert på de samme fiskebestander som vårt eget fiske.
4. At den utenlandske tråling er av store dimensjoner.

Man må være klar over følgende muligheter:

a. At torskebestanden etter den nåværende rike periode kan gå inn i den mindre rike periode i likhet med perioden 1900-1920.
b. At den utenlandske tråling vil økes ytterligere.
c. At det kan bli spørsmål om å begrense fisket i de nordlige farvann.
d. At vårt fiske med stående redskaper vil ytterligere bli vanskeliggjort på de felter hvor trålerne arbeider.
e. At vår fangstmengde både direkte og indirekte vil bli nedsatt på grunn av konkurransen med de utenlandske trålere.
f. At de fiskende nasjoner ved en begrensning av fisket i de nordlige farvann kan bli tildelt fangstkvoter, basert på tidligere fangstmengde eller fartøyantall eller tonnasje..

Vi må være oppmerksom på at trålspørsmålet ikke behøver å lyde: Skal vi tråle, eller skal vi ikke tråle, men at det sannsynligvis lyder: Må vi tråle, eller kan vi la det være." (Sitat slutt).

Tidspunktet var heller ikke denne gang velvalgt, for 1947 ble et av våre største år i torskefiskerienes historie.

Situasjonen i dag kjenner vi alle, men det er slett ikke så sikkert at situasjonen hadde vært så mye likere om man i de rike år hadde tenkt seg de fattige. - Det faller atskillig lettere å tenke seg en rikdom man ikke har. Og igjen vil jeg si at jeg ikke har hentet frem disse sitater for å kritisere det som er gjort eller det som ikke ble gjort. Jeg hadde intet alternativ å peke til. Men når jeg har gjort det er det fordi de har en viss betydning for min avslutning av denne redegjørelse.

Som jeg nevnte til å begynne med er det realistisk å regne med at der i de kommende år vil bli små skreiforekomster langs kysten. Hvor mange år dette vil vare kan vi ikke si, men det er all grunn til å peke på at Lofotfisket i årene 1900 - 1925 bare ga 12 millioner stykker i gjennomsnitt. I disse år var der ingen trålerflåter i billedet. Det var en naturlig redusert bestand, i forhold til de 25 foregående og de 25 etterfølgende år. Hvis der samtidig inntreffer en reduksjon av bestanden på grunn av mangelfull rekruttering (små årsklasser) og en økt beskatning av den unge umodne finnmarkstorsken, må dette gi seg kraftig utslag når det gjelder mengden av skrei. Den alvorlige situasjonen har fremkalt et internasjonalt forskningssamarbeid på dette område. Og som jeg også nevnte til å begynne med, spør vi de forskerne som har med dette å gjøre om råd, kan vi få et svar. Men vi må også være villige til et samarbeid med dem. Vi må komme dit at vi driver en slags landbrukspolitikk i fiskeriene.

Landbruk og fiskeri er begge basert på naturens produksjon, men de avviker fra hinannen på tre vesensforskjellige punkter.

1. På landjorden kan man så, man kan plante, man kan sette på. - I havet er det naturen selv som bestemmer hvor meget som skal settes på (med enkelte unntagelser som forhåpentligvis blir flere og flere).
2. I landbruket kan man sette opp et gjerde og si at dette er mitt område, her vil jeg drive en rasjonell høstning. - Fisket fore-

går på alle nasjoners felles almenning. For seg selv har man bare den smale strimmel langs landenes kyster. Og om man med store omkostninger kan holde andre lands fiskere utenfor grensen kan man ikke hindre fisken å overskride den.

3. I landbruket har det spede liv verdi og man hegner om det fordi det med røkt og pleie får større og større verdi.
I fiskeriene har den lille fisk ingen verdi. Vi setter til og med utnavn på den, skittfisk, sier vi.

I henhold til den internasjonale avtale om fisket i det nordlige Atlanterhav skal fisk under minstemålet hverken ilandføres, omsettes eller selges, men den skal straks kastes på sjøen igjen. Med denne bestemmelse mente man å gjøre fisket ulønnsomt på de steder hvor der var meget ungfisk, man tok sikte på en indirekte beskyttelse. Men det er i virkeligheten en helt verdiløs bestemmelse. Vi må snart forstå at uten at man i fiskeriene har den samme respekt for småfisken som man innen landbruket har for småkrypet vil aldri havet og fiskebestandene bli i stand til å yte sitt beste. Minstemålsbestemmelsene er med på å bryte ned den vyrnad for småfisken som er absolutt nødvendig. Kall det utopisk å be om respekt for småfisk, for det er det i dag, men det er verd å arbeide mot et slikt mål på internasjonalt grunnlag.

Jeg vil ta med et forhold, som både er reelt og norsk. Det dreier seg om Lofotfisket og redskapene vi bruker.

Den nye tid har ført med seg visse endringer av redskapen. Vi har fått not, vi har fått nylongarn og svenskepilk.

Nota har det vist seg at det er råd med, den kan forbys, men hva med svenskepilken og nylongarnet, er det råd mot dem?

For dem som hadde anledning til å se en notfangst av skrei siste året noten var tillatt i Lofoten, var det et makabert syn som møtte en, en uhyggelig stor del av fisken bar merker etter nylonmaskenes infame grep og av svenskepilkens tynne, sylkvasse kroker.

Med min akvarieerfaring bak meg kan jeg erklære at en meget stor del av fisken i nota var dødsdømt på forhånd. Dype sår i nakken, skadete øyne, store flenger i kroppen, kan ikke heles, og fisk med mindre skader må gjennomgå en sturetid hvor veksten er nedsatt. Nylongarnene er allerede et internasjonalt problem, en tapt lenke fortsetter å fiske inntil alle fiskekadavrene tvinger den til å legge seg på bunnen. På Island er dette problem tatt opp til undersøkelse - men tilbake til vår skadete skrei. -

Det er helt klart at vi med nylongarn og svenskepilk ikke bare reduserer kvaliteten av den skreien vi får opp - men vi skader alvorlig den fisken som etter meget strev kommer seg løs. Og for hver gang svenskepilken skjener borti en fisk går det en fisk mere med en stor flenge i kroppen. - Vi kan ikke holde dette for oss selv. Skreien forteller taust om våre fiskemetoder når den fanges av utenlandske trålere i Barentshavet. Dette er også allerede et internasjonalt problem. Russiske kolleger har sagt sin mening. - De hevder at vi ødelegger for store verdier - både ved å påføre skreien dødelige skader og skader som ihvertfall nedsetter dens vekst. Jeg antar at der er folk som kan korrigere meg om jeg skulle tatt munnen for full.- Jeg har ingen tall å legge frem når det gjelder antallet av såret og usåret fisk i en notfangst av skrei, men slike tall kan skaffes, skadenes karakter kan klassifiseres og fiskens sannsynlige sjanse til å overleve kan prøves ved forsøk.

Tiden er nå kommet til å summere opp de spørsmål som er blitt berørt.

Norsk fiskerinæring bør være lyhør for de resultater den internasjonale forskergruppe for den arktiske torsk er kommet til. De tilbyr landene som fisker i Barentshavet millionverdier!

Norske myndigheter og norsk fiskerinæring bør aktivt støtte og delta i et arbeide for å øke respekten for den lille fisk som med

tiden blir stor.

Og kan vi ikke unngå å fange småfisken, la oss da heller bruke den med dårlig samvittighet enn å måke den døde småfisken på sjøen med god samvittighet, m. a. o. oppheve minstemålsbestemmelsene, bruke større masker i de fiskerier og de områder hvor dette er nødvendig.

Når det gjelder Lofotfisket i de kommende år må vi som sagt være forberedt på at mengdeutbyttet vil bli betydelig mindre enn det vi ønsker. Og hvis noten fortsatt blir forbudt vil der sannsynligvis atter bygge seg opp en bestand av meget stor fisk som ikke vil beskattes av garn og krokredskaper i forhold til sin mengde.

Man bør ta opp spørsmålene i forbindelse med bruken av nylongarn og svenskepilk, det er tre spørsmål. Hva kan man gjøre for å hindre en tapt garnlenke å fiske i månedsvis-, Hva kan man gjøre for å hindre at fiskeredskaper skader fisken, kan vi lage effektive garn av kunstfibre som ikke skader fisken i den grad som nå, kan vi lage en variant av svenskepilken som ikke risper i den grad som nå.

Som jeg allerede har nevnt må vi regne med at vintersildfisket vil bli smått i de nærmeste år. - På lengere sikt er det selvsagt ikke gjørlig å forutsi hvordan fisket vil komme til å arte seg. Men skulle det dreie seg om en periode av samme natur som dem vi har hatt tidligere kan det gå 40-60 år før silda atter slår til på Vestlandet igjen. Vi er allerede begynt å se oss om etter erstatning for det vi ikke lenger tør regne med. Det er pekt på muligheter i Nordsjøen, det er mulig det kan være litt der men noen erstatning blir det ikke.

Fjerne farvann! Vest-Grønland - Øst-Grønland og Island. Her har man vel allerede så stor erfaring at man vet hva det koster oss å drive et fiske i disse områder.

Vest-Afrika - Også her kommer vel de økonomiske kalkyler i fremste rekke, og dernest spørsmålet om egnete redskaper og konkurransen med alle dem som allerede fisker der og dem som i løpet av kort tid

kommer til å utvikle et fiske i disse farvann. Hittil uoppdagete eller uutnyttede fiskefelter i fjerne farvann som kan drives av norske interesser med hjemstavn i Norge eksisterer neppe.

Finnes der noe alternativ? - Vi trenger et fiskefelt som vi helst skulle være alene om å utnytte. Det skulle helst ligge like i nærheten.

Vi skulle kunne drive helårsfiske der. Det burde være et allsidig fiskefelt med høyt betalte produkter.

Et slikt fiskefelt eksisterer i form av vår lange kyst og vår enestående skjærgård. - Kan ikke blåskjell og østerskultur bli en lønnsom affære? Kan ikke en eksport av scallops og clams bli en sikker inntektskilde?

Utnyttelse av sjøalgene er jo allerede i full gang. Fiskekultur er storbedrift i andre land. Ålefiske - er et fiske som kaster meget av seg i andre land. Vi lar ålen fra våre ferskvann forsvinne i havet. La oss tenke litt på dette. - Her er det plass for det private initiativ. Det er jo ikke sikkert man støter på en gullåre. Og det kan bety atskillig slit.

Jeg vil foreslå at man vier kystens muligheter større oppmerksomhet. Der bør samles opplysninger og foretas forsøksdrift med det for øye å utnytte den del av havets produksjon som ligger like for hånden.

Og så vil jeg til slutt peke på en oppgave som etter mitt skjønn burde ha høy prioritet i den situasjon vi er i. Man bør ta opp arbeidet med å komme frem til en pelagisk tråd som det er mulig å styre.

Et hvert fangstredskap er basert på visse trekk ved fiskens adferd, at den er i bevegelse, - at den holder seg ved bunnen, - at den går i stim. - For fisk som går i løse sjøen er der ennå ikke laget et spesielt fiskeredskap. Og skal vi komme frem til det må vi først få rede på hvordan slik fisk reagerer.

Greier vi på dette grunnlag å lage en trål eller hva man nå vil kalle redskapet, da har vi sannsynligvis virkelig åpnet opp for helt nye uutnyttete fangstfelt. Både i Norskehavet og Barentshavet og andre steder.

Bergen, oktober 1960.