

## Dag Møller - fødselshjelperen - snart sytti



Intervjua av Arnold Farstad

**-Det merkelige var at lakseeggene rett og slett eksploderte. Eggene bare sprakk. Larvene døde naturligvis, og vi skjønte ikke hva som var galt. Sannsynligvis måtte det være noe med sammensetningen av vårt norske ferskvann som de kanadiske lakseeggene ikke tålte, og det viste seg også å være riktig. Straks vi fikk behandlet vannet, med en såkalt ionebytter, klekket lakseeggene helt normalt. Og hva forteller denne historien? Jo, at fiskepopulasjoner gjennom tusenvis av år har blitt tilpasset sine spesielle leveområder. Slik er det naturligvis også for våre ville laksebestander. De er tilpasset miljøet i sine elver, og vi må ikke la disse elvene bli invadert av rømt oppdrettslaks, for da vil den tilpassede ville bestanden bli fortrenget og gå til grunne.**

Dag Møller er ikke redd for å kaste brannfakler inn i dagens laksedebatt. Han sier det han mener å ha vitenskapelig belegg for, enten det måtte passe norsk havbruksnæring eller «villaksinteressene». Det kalles redelighet og forskningsmessig integritet, og i sitt syttiende år har professor Møller slett ikke meldt seg ut av laksedebatten, selv om mesteparten av arbeidsdagen nå blir nyttet til mer tilbakeskuende virksomhet. Han er nemlig godt i gang med å skrive sin versjon av norsk havbrukshistorie, fra de første famlende forsøk til vi i dag er lakseprodusent nummer en i verden. Der er nok flere, ikke minst forskerkolleger tilknyttet landbrukets institusjoner, som venter spent på hva den vil inneholde av analyser og karakteristikker. Dag Møller var neppe skapt til en karriere i diplomatiet, der engasjement, temperament og spisse formuleringer skal være nærmest helt fraværende. Tja, jeg er nå ikke helt sikker på det, sier Møller selv, om dette med diplomatiske talenter. Kanskje har han rett. Der bor mye i Møller, og mannen har fremdeles evnen til å overraske sine omgivelser.

### **Studenten som matet laks og ørret**

Men var det tilfeldighetene som førte Dag Møller til fiskeriforskningen, til torsken, lodda - og ikke minst til laksen og havbruksnæringen?  
Ja, jeg var vel helst på rett sted til rett tid, sier Møller. Men kanskje var det noe mer. Navnet hans, Dag, skal visstnok bety fisk på hebraisk, men sjekk det for sikkerhets skyld, ber han intervjueren, som dessverre ikke har rukket å konsultere ekspertisen. Men det salte hav hadde unge Dag liten omgang med i oppveksten. Han ble født så å si ute i Nordmarka en septemberdag i 1930, ved Lillevann, «to trikkestopper før Frognersetra». En god barndom omgitt av skog, mark og blinkende ferskvann. Etter Kristelig Gymnasium valgte Dag å studere matematikk, kjemi og zoologi ved Universitetet i Oslo. Her dukket laksefiskene inn i Møllers liv. Til hovedfaget i

zoologi ble han nemlig geleidet inn i et forsøk der han fôret laks og ørret i fri elv. Målet var å se om ikke fôring minsket dødeligheten for yngelen - slik at en kunne la laksefiskene få formere seg på naturlig måte i elven, og altså unngå kunstig klekking. Så kanskje var det ikke noen tilfeldighet likevel at Møller måtte havne i havbruksforskningen, og endatil bli en av de virkelige fødselshjelperne for norsk lakseoppdrett?

-Jeg hadde nok tenkt å bli lærer, og fullførte derfor også pedagogisk seminar. Men så ble jeg sterkt anmodet om å praktisere zoologikunnskapen mine, og søkte derfor den eneste stillingen som i mars 1958 var ledig innenfor dette fagområdet - et vikariat i en stipendiatstilling ved Havforskningsinstituttet i Bergen. Dermed var vel karriereveien bestemt, sier Møller. Men lærer har han jo også blitt - professor ved Institutt for fiskeri- og marinbiologi ved Universitetet i Bergen, med motiverte og flinke studenter, som endatil har fått priser for fremragende havbruksforskning. Professoren overvar overrekkelsen og klarte ikke å skjule sin stolthet, og hvorfor skulle han nå det?

### **Sjødyktig nok til å bli havforsker?**

28-åringen Dag Møller følte seg velkommen fra første dag ved Havforsknningen. Han husker med takknemlighet hvordan daværende direktør Rollefsen brukte en hel arbeidsdag til å ta seg av den unge stipendiatvikaren. Omvisningsrunden endte ombord på et av havforskningsfartøyene som lå inne, og det er vel best å få deg sjekket først som sist, om du er sjødyktig nok til denne jobben, sa direktør Rollefsen. Dermed ble Dag Møller sendt til Svolve. Der lå "G.O.Sars", og Gunnar Sætersdal ønsket velkommen ombord og stimet rett mot Røstbanken for å lete etter skreien.

-Men du verden så sjøsyk jeg var, sukker Møller. Jeg nærmest krøp opp til toktlederen og sa at dette er ikke noe for meg.

Men den gode mann Sætersdal ville slett ikke akseptere noen oppsigelse fra en lovende havforsker i en slik tilstand. Det ordner seg nok, sa Sætersdal, og til sommeren skal du få bli med på tokt i Barentshavet. Det var nok ment som trøst og oppmuntring.

Slik ble det også, som Sætersdal lovet. Møller fattet nytt mot, og Sætersdal gav den unge zoologen en spennende oppgave. Du skal studere mulige ulikheter i torskotolitter (øresteiner) i Barentshavet for å se om disse kan gi oss ny kunnskap om torsken. Med god hjelp fra dyktige assistenter gikk Møller løs på oppgaven, og fant at mønsteret i torskens ørestein med 84 prosents sannsynlighet fortalte hvor torsken hadde vokst opp og vandret i Barentshavet.

Men Møller var ikke fornøyd. Det måtte gå an å foreta mer sofistikerte analyser, for eksempel å måle frekvensen av arvelige karakterer for å identifisere ulike populasjoner av torsk. Han skrev et grundig notat om dette, og leverte det til Gunnar Sætersdal, som var sjef for torskeavdelingen på instituttet.

### **Kaniner og ulike torskepopulasjoner**

-Saken var nemlig at forskningen nå hadde vist at alle identifiserte blodtyper hos en organisme var arvelige. Min tanke var da at ved å sprøyte blodceller inn i kaniner, ville vi kanskje ikke bare kunne identifisere generelle antistoffer mot torsk, men også spesifikke antistoffer som reagerte mot noen torskeblodceller, men ikke alle. Forstår du?

Møller ser spørrende på intervjueren, som beskjemmet må riste på hodet, og innrømme at det nok er noe uklart. Møller ler hjertelig.

-Nei, det gjorde ikke Sætersdal heller, etter å ha studert notatet mitt i to uker. Han påstod iallfall det. Jeg skjønner ikke dette, men sett bare igang, sa han. Tenk det, han gav meg klarsignal!

Dag Møller smiler lunt, og berømmer sin gamle sjef og senere havforskningsdirektør for vilje og mot til å satse på nye krefter og nye metoder. En tillitserklæring Dag Møller aldri vil glemme.

- Men brukte dere virkelig kaniner i torskeforskningen?

-Ja, tenk det, jeg plasserte rad på rad med kaninbur på bakplassen ved Havforskningen. Både ansatte og de som gikk tur i Nordnesparken lurte jo fælt på hva alle disse kaninene hadde å gjøre på et havforskningsinstitutt.

- Og hva fant dere ut, om torsken, mener jeg?

-Vi greidde å identifisere syv ulike antigener hos torsk. Av disse valgte jeg ut tre som hadde gode reaksjonsmønstre mot sine respektive antistoffer, og vi greidde faktisk å identifisere ulike torskepopulasjoner. Vi fant helt klare forskjeller mellom skrei og kysttorsk. Resultatet ble at Norge fikk en tilleggskvote på ti prosent for vår norske kysttorsk. Men det gikk selvsagt ikke lenge før russerne sa at også de hadde en egen kysttorskbestand, Murmanskorsk. Dermed var vår kysttorskquote politisk opphevet, for å si det slik.

Møller slår oppgitt ut med armene, og blikket sier mye om hva *han* mener om forholdet mellom forskning og politikk.

## Havets rikdom og mangfold

Men genetikken ble et viktig arbeidsområde for Dag Møller, og nye metoder ble introdusert i fiskeriforskningen - blant annet *elektroforese*, der molekyler vandrer i et elektrisk felt og avtegner genetiske mønstre, og *transferriner*, der jern vandrer og avsetter seg i milten hos torsk. Intervjueren og professoren blir imidlertid enige om at en utdyping av disse kompliserte analysemetodene blir for plasskrevende i en kort artikkel. Men i Møllers laksehistorie blir de nok utførlig omtalt, for det var ikke minst genetikken som førte Dag Møller inn i havbruksforskningen.

Professoren kan imidlertid ikke slippe havforskningstoktene, som nok var vel så spennende som arbeidet på laboratoriet - og Møller reiste på tokt, der han opplevde mektige naturkrefter, myldrende liv ved iskanten og en ressursrikdom som var bortimot ufattelig.

-På første toktet, på Røstbanken med Sætersdal, trodde jeg ekkoloddet var ødelagt - for papiret ble jo helt svart. Nei, loddet er i orden det, sa toktlederen, for her står det sild fra overflaten og helt til bunns. I Barentshavet gikk vi i 1961 over lodde som stod i bakken fra Nordkapp til Vardø, en strekning på 550 kilometer. Innsiget var ca. 15 kilometer bredt, og stod mellom 75 til 125 meters dybde, og dette var bare ett av tre innsig den vinteren. Et annet år opplevde vi så mye ungsild der oppe, at den faktisk kom sprettende inn på dekket til oss, helt av seg selv. Han fikk også se enorme flokker av vandrende grønlandssel ute i åpne havet, og en finnhval som la seg til å dorme kloss i skuteseida.

## Fra Barentshavet til Kanada

Nei, Dag Møller ville ikke vært havforskertoktene foruten. Det var da heller ikke noe diskusjonstema, for alle forskerne *skulle* da også ut for å studere mangfoldigheten, fruktbarheten og de store svingningene i våre høyproduktive havområder, den gangen

som nå. De tradisjonelle fiskeriene ha da også fått en stor plass i Dag Møllers hjerte. Det prøver han slett ikke å skjule.

-Jeg er også sikker på at folk som bor og arbeider ute i disktriktene er mye lykkeligere enn byfolk, for de lever mer i takt med naturen. Det er også imponerende å se hva som skapes ute i Kyst-Norge, av folket selv, både av fiskere og oppdrettere. De etablerer til og med videregående skole, i ledige oppdrettslokaler, for å kunne gi sine barn muligheter for utdanning i hjembygden.

Men tilbake til Møllers hvbrukskarriere. I 1967 kom John Anderson opp på Møllers kontor og tilbød ham fast stilling i Kanada. Vi vil gjerne at du hjelper oss med å finne ut om vi har en eller flere ulike laksepopulasjoner i våre elver på østkysten, sa Anderson. Møller takket ja, og etter å ha fått sin doktorgrad i 1968, reiste han til Kanada. Der analyserte han laks fra 28 elver, og fant at hver eneste elv hadde sin særegne laksepopulasjon. I forfjor var Møller tilbake i Kanada, og fant da at genmønsteret (genfrekvensen) var det samme hos tipp-tipp oldebarna til laksen i de fleste av disse elvene - bare ikke i de to elvene som ligger nær Kanadas viktigste lakseoppdrettsområde, i Bay of Fundy.

- *Betyr det at rømt oppdrettslaks har ødelagt villaksstammene i disse elvene?*

-Ja, det må vi tro. Disse to elvene har nok fått alt for stor invasjon av oppdrettslaks. Jeg tror ikke en viss "feilvandring" gjør noen skade, det viser også analysene fra de andre elvene. Men når invasjonen av fremmedlaks blir for stor, er det nok sannsynlig at den ville bestanden blir fortrent og går til grunne. Derfor må vi også her hos oss gjøre alt vi kan for å hindre rømming og masseoppgang av oppdrettslaks i våre elver.

## **Uten forskning ingen laksenæring**

I 1971 kom Dag Møller tilbake fra Kanada, med kunnskap og pågangsmot, akkurat i rett tid til å være med å bygge opp det norske lakseeventyret.

-Ja, det var et eventyr, og næringen har vokst mye raskere og blitt mye større enn vi kunne forestille oss i 1970. Jeg fikk være med på å bygge opp tre havbruksstasjoner, først i Matre, så i Austevoll og i Kvalvåg ved Hammerfest. Særlig Erling Oslands ørretanlegg viste meg at dette kunne og måtte bli en stor og viktig næring.

Mulighetene var enorme, men det var også mye kunnskap som måtte produseres, om oppretterne skulle lykkes.

Hadde ikke forskerne greidd å løse lakselusproblemet, ville det neppe blitt noen næring, mener Møller - og løsningen i 1978 var neguvon, som i dag er fy-fy, men som den gangen var det eneste effektive middelet. Det samme kan sies om kaldvannsvibriosen (Hitrasiken), der forskere fra flere institusjoner gikk sammen og kunne starte med massevaksinasjon i 1989. Lakselusproblemet er i dag mest alvorlig for villaksen, mener Møller. For oppdrettsnæring gjelder det nå å ta godt vare på den gode hygiene- og helsestandard som fins i mange anlegg, og det største hinderet for en fortsatt vekst i laksenæringen er nok tilgangen på riktig fôr til fisken.

Mange, mange dyktige forskere bør få anerkjennelse for det de har gjort, mener Møller, og det meste er resultat av et fruktbart lagarbeid. Han ville gjerne nevne alle kolleger som har gjort en verdifull innsats i så måte, men innser at listen ville bli alt for lang for denne artikkelen, så det får vente. De blir nok behørig kreditert i Dag Møllers historiebok. Mange er fremdeles aktive forskere, andre har gått bort.

## **Sats på tang og tare**

- *Hva blir så den største utfordringen for norsk havbruk?*

-Tang og tare, svarer Dag Møller kontant. Her ligger det enorme muligheter, også med tanke på fôr til tradisjonelt fiskeoppdrett. I Japan ligger bøyestrekene tett i tett i mange fjorder, og hvorfor skulle ikke vi kunne gjøre det samme? Tenk på hvilken fenomenal energikilde tang og tare er, og næringen henter de selv fra havet og sollyset. Men for å få dette til må vi ha en forskningspolitikk som ser framover, og som tar de store utfordringene på alvor. Det har vi dessverre ikke i dag. Hører dere, forskningspolitikere og administratorer? Og tro ikke at Dag Møller har tenkt å kaste håndkleet inn i ringen med det første. Rett nok kan han snart tituleres Professor emeritus, men han ser så uforskammet ung og sprek ut, at han mer framstår som en nytinklekt og temperamentsfull stipendiat - som dere ennå i mange år må regne med å møte i ringen. Bare så dere er advart.

## **Dag Møller**

### **Utdanning og karriere:**

1958. Cand. real. Univ. i Oslo (UiO), zoologi hovedfag. Oppgavens tittel: "Fôring av laks og aure i fri elv"

1958 Ansatt ved Havforskningsinstituttet (HI)

1968 Dr. philos. UiO. "Studies on genetic diversities in Arctic and coastal cod in Norwegian waters" (Genetisk ulikheter hos norsk-arktisk torsk og kystorsk i norske farvann).

1968-70 Scientist II ved Biological Station i St. Andrews, Canada, ansvar for undersøke populasjonsstrukturen hos laks

1970 Tilbake til Havforskningsinstituttet

1977 Forskningssjef

1984 Professor II ved Institutt for fiskeribiologi ved Univ. i Bergen (UiB)

1988 Slutter ved HI, tar stilling som professor I ved Institutt for fiskeribiologi ved UiB.

1990 Havbruksdirektør ved Fiskeridirektoratet

1991 Tilbake til professorstillingen, nå ved Institutt for fiskeri- og marinbiologi (IFM), UiB

1992-1996 Styrer ved IFM, UiB.

### **Noen viktige verv og tiltak:**

1970-71 Medlem i utvalg vedr. tiltak for rasjonell utbygging av norsk damfiskeoppdrett (leder Ole Devik)

1971 Etablerte havbruksforskningen, Forskergruppe for akvakultur, ved HI sammen med nære kollegaer som Bjørn Braathen, Emmy Egidius, Oscar Ingebrigtsen, Sten Knutsson og Gunnar Nævdal. Gruppen innledet et godt samarbeid med Fiskeridirektoratets Ernærings-institutt

1971 - 84 Etablerer havbruksstasjoner i Matre (1971), Austevoll (1978) og Kvalfjord (Hammerfest, 1985)

1972-77 Medlem i Lysøutvalget (utrede ut-klekking og oppdrett av fisk til levedyktig næringsvei (leder Nils Lysø)

1973 Tok initiativ sammen med Emmy Egidius til dannelsen av Mariculture Committee i Det internasjonale råd for havforskning (ICES)

1977 Leder for Avdeling for akvakultur, HI

1977- 88 Kvernavannprosjektet

1977 Ordstyrer på møtet som førte til dannelsen av Fiskeoppdretternes Salgslag A/L  
1978-79 Leder av Utvalg for å vurdere saltvannsfiskeredska­pers virkning for laks og sjøaure  
1980 -1993 Leder for Frisk Fisk  
1982 - 85 Medlem av Arbeidsgruppa for akvakultur (leder Viggo Jan Olsen)  
1982 Initiativ til dannelsen av Norsk forening for akvakulturforskning  
1983-85 Chairman Mariculture Committee  
1985 Leder for utvalg som etablerte hovedfag i akvakultur ved UiB  
1982 -90 Leder for Prosjektstyret for oppdrett av laksefisk i Finnmark  
1987 - 90 Leder for Nordisk arbeidsgruppe for akvakultur  
1987 - 90 Medlem og senere leder for LENKA (Landsomfattende Egnethetsvurdering av den norske kystsonen og vassdragene for akvakultur)  
1989-90 Leder utvalg alternativ volumavgrensning for oppdrettskonsesjoner (Møllerutvalget)  
1990-92 Medlem av styret for PUSH  
1998 Nye undersøkelser i Kanada av populasjonsstrukturen hos laks

Kilde: Karlsen, Ø. et al, FiskenHav, Særnr. 3 - 2000. Havforskningsinstituttet - [www.imr.no](http://www.imr.no)