

Stillehavslaks på norskekysten

Av Birger Rasmussen

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

Sommeren og høsten 1960 fikk Havforskningsinstituttet stadig meldinger fra fiskere på norskekysten at de hadde funnet en rar laks som var litt utenom det vanlige. En fikk tilsendt eksemplarer av denne fisken, og kunne konstatere at dette var en lakseart som egentlig hører hjemme i Stillehavet, nærmere bestemt såkalt «pink-salmon». Blant fiskerne fikk den snart navnet «russelaks». Men da kanskje også andre arter av stillehavslaksen senere vil forekomme i norske farvann, er det mer naturlig å bruke navnet «pukkellaks» i mangel av noe annet norsk navn på denne fisken. Det vitenskapelige navn på arten er *Oncorhynchus gorbuscha* som simpelthen betyr pukkellaks. Men hvor stammet denne nye laks fra som plutselig opptrådte ved våre kyster?

Det var klart at laksen måtte være kunstig overført fra Stillehavet. I Sovjetsamveldet er det lagt ned et stort arbeid på å overføre fisk og skalldyr fra ett havområde til et annet. En del av dette arbeid berører internasjonale farvann, for eksempel forsøkene med å overføre pukkellaks fra Stillehavet til Barentshavet. I de siste 10–15 år er det overført omkring 800 millioner fiskeyngel, over 30 millioner ett år gamle fisk og 3 millioner eldre fisk fra ett miljø til et annet. Forsøkene omfatter i alt 49 forskjellige arter. Det har vært gjort 2.600 forskjellige forsøk med overføring, og positive resultater har en oppnådd i 180 tilfeller. I 62 tilfeller har man klart å utvikle fiskebestander som kan utnyttes kommersielt. Det forsøk som er av størst interesse både i Norge og i andre europeiske land som støter til Norskehavet, Nordsjøen og det nordlige Atlanterhav, er overføringen av stillehavslaks til Barentshavet. Hvis det lykkes, kan det få uante konsekvenser, ikke bare for sovjetrussisk fiske, men også for andre nasjoners fiske i det nordlige Atlanterhav.

I Stillehavet er det 5 laksearter som på mange måter er forskjellige fra vår hjemlige laks. Stillehavslaksene, som alle tilhører slekten *Oncorhynchus*, har bl. a. det tilfelles at de dør etter gytingen. Det er to laksearter som Sovjet har forsøkt å overføre til Barentshavet, nemlig pukkellaks og en art som vi kan kalle ketalaks. Den første overføring av stillehavslaksen ble forsøkt av russerne allerede i

årene 1933–1939. I denne periode ble der utsatt omkring 10 millioner yngel av ketalaks i elver rundt Kvitesjøen og Kolahalvøya. I disse første forsøkene oppnådde man ingen praktiske resultater. Yngelen ble satt ut så snart den var kommet ut av egget. Men de sovjetrussiske forskere fant senere ut at når man slapp ut slik nyklekket yngel måtte resultatet bli mislykket. Dette var også årsaken til at forsøkene i 1933–1939 ikke ga noe resultat.

I 1956 ble forsøkene med å overføre stillehavslaksen til Barentshavet tatt opp igjen, hovedsakelig basert på pukkellaks, men også ketalaksen ble forsøkt igjen liksom tidligere. Det ble nå utviklet nye metoder for overføring av befruktete lakse-egg fra det fjerne østen til klekkeriene ved Barentshavet. Lakse-eggene ble på Sakhalinhalvøya i Stillehavet pakket i kasser laget av skumplast og avkjølt med is. Hver kasse tok 250.000 egg og veide omkring 60 kg. Det ble benyttet fly til overføringen, men også bil, jernbane og helikopter ble tatt i bruk om nødvendig. Det kunne ta fra 3 til 7 dager å overføre eggene fra Stillehavet til Barentshavet. Dødsprosenten av lakse-eggene under overføringen var usedvanlig liten, bare 1,8 % for pukkellaks og 1/2 % for ketalaks. I perioden 1956–1959 ble det på denne måte overført i alt 61 millioner egg. Yngelen fra disse eggene ble fremover til 1958 satt ut like etter klekkingen i forskjellige elver på Kola-halvøya. Utsettingen i 1957 og 1958 ga ingen positive resultater, og årsaken var igjen at man ikke var oppmerksom på at nyklekket yngel ikke burde settes ut. I 1959 ble imidlertid yngelen holdt tilbake en tid i settedammer. Her ble den føret opp en tid og ble først satt ut i elvene etter at yngelen aktivt var begynt å ta næring til seg. I løpet av 1959 og 1960 ble bygget de nødvendige settefiskdammer på Kola-halvøy. I disse to år ble det satt ut 30 millioner småfisk av pukkellaks og 7 millioner ketalaks.

Pukkellaksen har en livssyklus på 2 år. Rogn som ble gytt høsten 1958 ble klekket våren 1959. Denne yngelen vandret ut i havet ut på forsommeren 1959, og skulle komme tilbake som voksen fisk for å gyte høsten 1960, d. v. s. 2 år etter at eggene opprinnelig var gytt. Når man regner rognens klekketid til 6 måneder, vil oppholdet i havet vare ca. 1 1/2 år.

Som voksen fisk har pukkellaksen en lengde av ca.

50 cm og en vekt på 2–3 kg. Men eksemplarer på 75 cm lengde er fanget i Stillehavet.

Det er nettopp pukkellaks fra denne utsettingen av settefisk våren 1959 som ble fanget langs norskekysten sommeren og høsten 1960.

Den andre lakseart som sovjetrukkerne har eksperimentert med, ketalaksen, har en livssyklus på 4 år, d. v. s. det tar 4 år fra tidspunktet for gyting til den voksne fisk kommer tilbake fra havet. De sovjetiske forskere venter ikke noen innvandring av denne arten til Kolahalvøya for i 1962–64.

På siste møte i Det Internasjonale råd for Havforskning som ble holdt i Moskva høsten 1960 ble det lagt frem de foreløpige resultater av disse overflytninger av stillehavslaksen til Atlanterhavet. Russerne har satt ut pukkellaks i 4 elver på Kola-halvøya og i Kvitsjøområdet. Voksen pukkellaks ble sommeren og høsten 1960 gjenfanget i minst 18 elver i samme område. Laksen hadde således spredt seg til 14 elver utenom de 4 hvor den opprinnelig ble utsatt. Gjenfangstene i utsetningsområdet har vært ganske store. I en enkelt elv er således fanget 25.000 laks som gikk opp for gyting. I en annen elv var tallet 12.000, i en tredje 12.000, i en fjerde 4.000 og så videre. Denne laksen blir av sovjetrukkerne fanget i laksefeller, men ikke for kommersielt bruk. Laksen får gå i bassenger til den er gytemoden, og man tar deretter vare på rogn og melke som brukes til nye klekkforsøk. Etter de rapporter som ble gitt hadde det høsten 1960 også vært en utstrakt naturlig gyting i de 18 elver hvor pukkellaksen gikk opp.

I Alaska, hvor det er store mengder av pukkellaks, går den gytemodne fisk opp i elvene om høsten, når elvevannet har en temperatur av 8–14° C. Gytingen finner sted i slutten av september og i begynnelsen av oktober ved en midlere vann-temperatur av ca. 12° C. Pukkellaksen gyter vanligvis i elvens nedre løp, tildels i brakkvann ved elveosen, men enkelte fisk kan også gå lenger opp i elven. Hver hunnlaks gyter mellom 1.300 og 1.800 rognkorn. Eggene graves ned i elvegrusen hvor de utvikles. Tiden for utviklingen bestemmes meget av elvevannets temperatur. Koldt vann i elven gir sen klekking, mens varmere vann gir tidligere klekking. Den nyklekte yngel graver seg om våren opp av grusen og beveger seg straks nedover mot sjøen. Vandrings nedover skjer helst om natten. I Alaska har man funnet at utvandringen av yngel foregår fra midten av april til midten av mai. Andre amerikanske undersøkelser har vist at bare 5–6 % av de gytte rognkorn modnes til utvandrende yngel.

Når den små yngel av pukkellaks kommer ut i

sjøen holder den seg langs land og nær overflaten. Her kan man finne stimer med yngel som bare er vel 3 cm lange. Disse stimer finnes i alminnelighet mindre enn 200 meter fra land. Yngelen holder seg i fjordene og strandregionen til den når en størrelse av ca. 7.5 cm. Slike stimer med beitende yngel kan forekomme i opptil 8 uker, d. v. s. ut i juni–juli måned. Nå vil pukkellaksen forlate kysten og søke ut til det åpne hav som er dens egentlige oppvekstområde.

Pukkellaksen er en typisk planktoneter. I Stillehavet lever den av frittlevende små krepsdyr, vingesnegl og larver av forskjellige skalldyr. Den tar også små blekksprut. De eksemplarer vi har undersøkt fra Finnmarkskysten var fulle av krillkreps.

Når pukkellaksen kommer tilbake om høsten for å gyte i elvene vil kroppen delvis skifte form og likeså vil fargen bli forandret. Spesielt hannfisker blir sammentrykt fra siden og utvikler en kjøttfull pukkellaks på ryggen, og underkveven vil bli omformet til en krok. Fargen blir rød islettet med brunt. Hunnfisker blir ikke fullt så forandret som hannen, men også den blir rødfarget på skinnen ved oppgangen i elv. Herav kommer det amerikanske navn pink-salmon, som betyr «lyserød laks».

Et av de spørsmålene som melder seg i forbindelse med at pukkellaksen nå har vist seg ved norskekysten er: Vil denne nye lakseart, i tilfelle den søker opp i våre vassdrag, fortrenge den norske laksen fra elvene, og vil den konkurrere om de begrensede gyteområder i elven?

De sovjetiske forskere har vært klar over denne problemstilling, og dette er en av grunnene til at de har valgt akkurat pukkellaksen som forsøksobjekt i første omgang. Denne lakseart gyter, som vi allerede har nevnt helst i den nederste del av elven, til dels nede i flomålet. Den norske laks gyter helst langt oppe i vassdragene. Også i Stillehavet er det gjerne flere laksearter som gyter i en og samme elv. Vi kan f. eks. nevne Fraser River som har sitt utløp like ved Vancouver, Britisk Columbia. I et enkelt år blir det utfor elvemunningen fanget mellom 900.000 og 1.000.000 pukkellaks. Samtidig slipper der ca. 2.5 million pukkellaks opp i elven for gyting. Den samlede bestand av pukkellaks som sokner til denne elven er således 3.5 millioner fisk, etter at bestanden har vært beskattet også i det åpne hav. I samme elv og til omtrent samme tidspunkt kommer også en annen lakseart opp for å gyte. Dette er den såkalte red-salmon, også kalt Sockeye. Av denne lakseart er der talt 2.5 millioner fisk som er sluppet opp i elven for å gyte, samtidig med at

pukkellaksen går opp. Pukkellaksen gyter i elvens nedre løp, mens sockeye-laksen i Fraser River går langt opp, og vil helst ha et ferskvann i nærheten hvor den gyter. Der er således ingen egentlig konkurranse om gytefeltene mellom de to arter.

Etter at pukkellaksen er kommet inn i ferskvann, lever den gjennomsnittlig i 28 dager. De sovjetiske forskere mener at ettersom pukkellaksen helst gyter i elvenes nedre del, og yngelen søker ut til havet med en gang den er utklekket, vil det neppe være noen fare for at den nye lakseart skal bli en belastning i vassdrag hvor samtidig atlantehavslaksen gyter. Fremtiden vil vise hvorvidt de russiske forskere får rett i sin antakelse.

Og så kan man spørre: Hva er grunnen til at sovjetrusserne er så interessert i å utvikle et fiske etter pukkellaks i Barentshavet? Før vi kan svare på dette må vi se litt på bakgrunnen for laksefiskerier i Stillehavet. I det nordlige Stillehav opptrer pukkellaksen og 4 andre laksearter av samme slekt i uhyre mengder, og gir grunnlag for et viktig fiskeri av japanske og russiske fiskere. Laksefisket i Canada og Alaska på de samme arter er vel kjent. Av de forskjellige laksearter i Stillehavet ble det i 1958 fanget i alt omkring 560 tusen tonn. Herav utgjorde pukkellaksen alene nærmere 270 000 tonn, eller ca. 50 % av all laks som ble fanget. Når vi tar våre hjemlige fiskerier, svarer det til til det samlede kvantum i Norge av skrei, loddetorsk, banktorsk og fjordtorsk med biprodukter i 1958. Det vil si våre samlede torskefiskerier.

Laksefisket i Stillehavet drives på mange måter og med mange forskjellige redskaper. Det foregår f. eks. et utstrakt havfiske i det nordlige Stillehav på Alaskas kyst, rundt øygruppen ved Beringsjøen sydover til kysten på Japan. Dette fiske drives mest av japanerne, hovedsakelig med drivgarn. Dette havfiske kan vel best sammenliknes med det drivgarnfiske etter sild som sovjetrusserne driver året rundt ved Island — Jan Mayen — Færøyene og like inn til Norskekysten.

Når laksen i Stillehavet vandrer inn mot kysten for å gyte i elvene fanges den med snurpenot og garn, og ikke minst taes den i svære laksefeller ved stranden. Før siste verdenskrig ble hovedmassen av all stillehavslaks tatt nær land, og laksefisket var nærmest et rent kystfiske. Men dette bilde har nå forandret seg. I årene etter 1945 har japanerne utviklet et moderne havfiske med drivgarn etter laks, et fiske som har skapt ikke så få internasjonale problemer.

Fisket etter laks i det nordlige Stillehav er av livsviktig betydning for Japan, hvor havets pro-

dukter er et nødvendig ledd i matforsyningen til Japans stadig voksende befolkning. I dag er det japanske laksefiske i Stillehavet basert på store moderskip som har en flåte med mindre fiskefartøyer med seg. Fangsten lastes ombord i moderskipet hvor den blir hermetisert eller frosset. Japanerne bruker lenker med drivgarn, som er laget av kunstfiber som nylon, perlon og kuralon. Fangstene er store. I 1956 deltok det 16 moderskip med 506 fiskefartøyer i dette pelagiske laksefiske. Båtene var utstyrt med tilsammen 3.000 km garn. Hvis disse garn ble satt i en eneste lang lenke ville den strekke seg fra Nordkapp sydover til Biscayabukten. I 1956 fanget japanerne med sine drivgarn 52 millioner laks. Siden 1956 er både bruksmengden og tallet på båter øket ytterligere.

Et resultat av dette ekspanderende havfiske fra Japans side, er en samtidig sterk nedgang i andre nasjoners kystfiske etter laks i Stillehavet. Spesielt har man merket seg at tallet på laks som kommer tilbake til elvene for å gyte er gått ned.

I Sovjet og Alaska har man i mange år drevet en utstrakt klekking og utsetting av yngel for å bevare og fremme laksebestanden.

Men nytten av dette arbeid blir ganske problematisk når man antar at mesteparten av fisken blir tatt på beiteområdene i det åpne hav, og derfor ikke kommer tilbake til elvene hvor laksen opprinnelig var utsatt. Det er særlig japanerne som får skylden for nedgangen i laksebestanden på grunn av rovfiske.

På denne bakgrunn skjønner vi hvorfor de sovjetiske myndigheter har foretatt de store og kostbare eksperimenter med overføring av laks til Barentshavet. Grunnen er utvilsomt den sterke nedgang i Sovjetruslands laksefiske ved Stillehavskysten. Bl. a. er det tidligere så rike laksefiske på øya Sakhalin sterkt redusert, og enkelte fiskekombinater har til og med måttet slutte driften, da laksen er forsvunnet. Fra sovjetisk synspunkt vilde det være både ønskelig og gavnlig om de kunne oppdrette og bevare en laksestamme på sin egen kyst mot Barentshavet.

Er det da noe berettiget håp om at den overførte Stillehavslaks i fremtiden vil gå inn som et ledd i de store fiskerier i det nordlige Atlanterhav?

En amerikansk forsker som er spesialist på lakseforskningens område, mener at mulighetene er ytterst små for en naturlig forplantning av Stillehavslaksen i Atlanterhavet. Hans oppfatning er at så snart man slutter med den kunstige utklekking vil laksen etter hvert dø ut, fordi de spesifikke naturlige forplantningsbetingelser ikke er til stede. På

den annen side mener de sovjetiske forskere at i alle fall pukkellaksen har vist at den kan tilpasse seg i Atlanterhavet. De tror at den i fremtiden vil gi grunnlag for et stort fiske, ikke bare ved kysten og i elvemunningene, men også ute på det åpne hav. Med andre ord, der åpnes perspektiver for et fiske som går langt utover de sovjetiske interesser alene. Såfremt pukkellaksen, og eventuelt andre laksearter, er i stand til å formere seg i Atlanterhavet i slike mengder at den kan komme på høyde med det som forekommer i Stillehavet, da skulle det være muligheter for et nytt havfiske og kystfiske også for andre nasjoner. En tenker da først og fremst på et drivgarnsfiske ute på havet, og kanskje et snurpefiske, et dorgefiske eller et garnfiske i skjærgården. De sovjetiske forskere er overbevist om at i Nordatlanten skulle det være nok mat for en ganske stor bestand av laks.

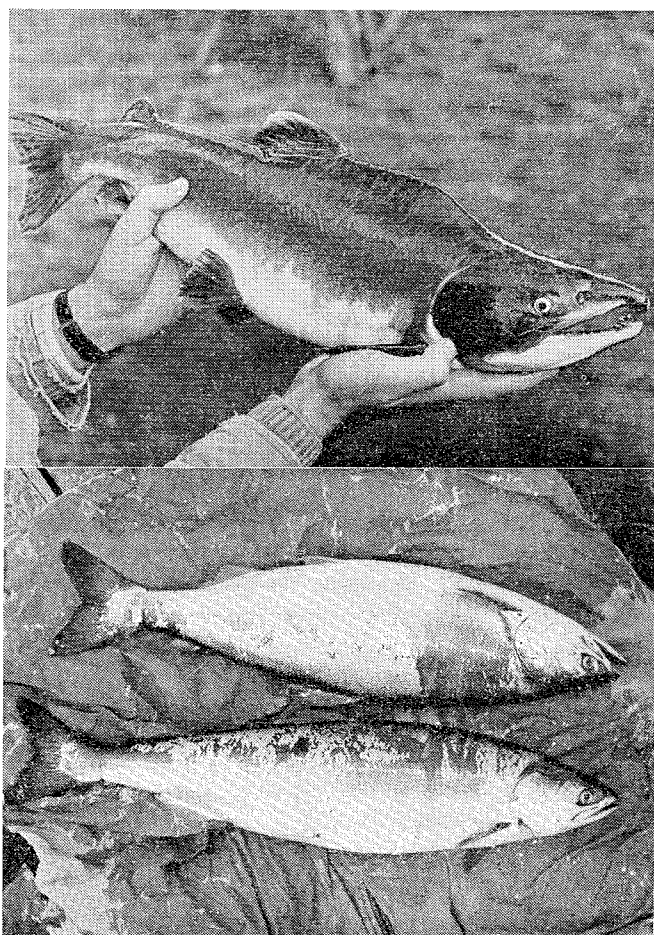
Enten man er enig, eller uenig, i de sovjetiske synspunkter, må vi se i øynene at Sovjetrussland i de kommende år vil satse videre på overføring av stillehavslaksen til sine klekkerier på Kolahalvøya og i Kvitsjøen. Planene går foreløpig ut på hvert år å overføre 50 millioner befruktete lakseegg fra Stillehavet til Barentshavet. I tillegg kommer alle de egg som de får av laks som vender tilbake til de sovjetiske elver for å gyte, slik det skjedde i 1960. Sovjetrusserne vil i de første årene ikke drive noe kommersielt fiske etter laks i Barentshavet, men nytte all den rogn de kan få fatt på til nye klekninger og nye utsettinger inntil laksestammen er solid etablert.

Vanligvis vil pukkellaksen vende tilbake til den elv hvor den var utsatt. Men i det nye miljø synes spredningen å ha vært stor. Sommeren og høsten 1960 opplevde vi derfor at pukkellaksen viste seg langs norskekysten hvor tallrike eksemplarer ble fangst på garn og kilenøter. Pukkellaks er også observert i elver som renner ut i Malangen, Repparfjord, Sneffjord, Porsangerfjord og Varangerfjord. Den 4. september 1960 ble det tatt en pukkellaks i Repparfjordelva hele 3 kilometer overfor munningen. Det er trolig at en del pukkellaks også har gytt i norske elver, da man høsten 1960 i flere tilfeller har funnet døde og utgytte eksemplarer. I ett tilfelle er gyting blitt iaktatt.

På det havforsker møte som høsten 1960 ble avholdt i Moskva anbefalte den spesielle vitenskapelige komité som har med laks og ferskvannsfisk å gjøre at de forskjellige land i Nord-Europa skulle rapportere sine fangster av stillehavslaks og gi opp-

lysninger om fangststed, fiskens vekt, alder og andre opplysninger av interesse. Det er innlysende at det er av den største betydning at vi allerede på et tidlig tidspunkt får dannet oss et bilde av stillehavslaksens bevegelser i sitt nye miljø i Atlanterhavet. Ikke minst fra norsk side er det nødvendig å interessere seg for dette spørsmål. Pukkellaksen, og muligens også senere keta-laksen, vil neste år bli fanget av havfiskere og kystfiskere. Stillehavslaksen vil kanskje også finnes i større antall i norske elver høsten 1961.

Såfremt en på en tilfredsstillende måte skal få samlet opplysninger og kartlagt stillehavslaksens bevegelser i det åpne hav, i farvannene langs norskekysten, og likeledes dens oppgang i norske elver, må det samles opplysninger av sjøfiskere og elvefiskere.



Øverst: En gyteferdig hann av pukkellaks fanget på Kolahalvøya. Nederst: Pukkellaks tatt i kilenot ved Kiberg, Finnmark, 16. juni 1960. Stor fisk 49 cm, 1.35 kg, minste fisk 47 cm, 1.5 kg. Bemerk de små skjell.