

## Nr 61.

Ankom till riksdagens kansli den 12 maj 1925 kl. 2 e. m.

*Utlåtande i anledning av väckt motion om vidtagande av åtgärder för laxfiskets upphjälpande.*

(1:sta avd.)

I en inom andra kammaren väckt, till jordbruksutskottet hänvisad motion nr 121 av herr *Jeppsson m. fl.* har hemställts, att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t behagade anhålla om skyndsamt utredning angående åtgärders vidtagande för laxfiskets upphjälpande samt för riksdagen framlägga de förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Beträffande de skäl, som anförts till stöd härför, hänvisas till motionen.

Över motionen har utskottet i vederbörlig ordning införskaffat utlåtande från lantbruksstyrelsen, vilket såsom bilaga fogats vid detta utlåtande.

Motionärerna framhålla, hursom särskilt vattenfallens överbyggande och älvarnas profilreglering ävensom vissa av kraftverken tidvis vidtagna uppdamningsåtgärder medfört en synnerligen menlig inverkan på laxfisket därigenom att laxens lekplatser och uppehållsorter i övrigt antingen helt och hållet förstörts eller ock gjorts värdelösa. Vidare erinras i motionen om den skada som i förevarande avseende förorsakas genom vattendragens förorening från industriella företag o. d. ävensom genom timmerflottning. Såsom ett verksamt medel till motverkande av en ytterligare försämring på grund av nämnda förhållanden av laxfisket framhålla motionärerna en rationellt bedriven laxodling.

Efter ett ingående klarläggande av behovet av att särskilda åtgärder vidtagas för laxfiskets upphjälpande har lantbruksstyrelsen tillstyrkt motionen.

*Utskottet.*

Med hänsyn till vad lantbruksstyrelsen i ärendet anført och då utskottet inser laxfiskets stora ekonomiska betydelse, vill utskottet tillstyrka, att förevarande fråga såsom ock i motionen föreslagits göres till föremål för utredning. Vid denna utredning, som således i främsta rummet bör avse laxfisket, bör emellertid enligt utskottets mening jämväl uppmärksammas de mindre tillfredsställande förhållanden beträffande fisket i allmänhet, vilka på sina håll för närvarande äro rådande. Utskottet syftar härvid särskilt på det rovfiske, som enligt vad inom utskottet upplysts på en del ställen bedrivs under lektiden. Åtgärder ägnade att stävja detta

missbruk synes utskottet utgöra ett betydelsefullt led i strävandena för fiskets befrämjande. Den ifrågavarande utredningen synes utskottet lämpligast kunna uppdragas åt lantbruksstyrelsen.

Under åberopande av det anförda hemställer utskottet,

att riksdagen i anledning av den i ämnet väckta motion II:121 måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t ville föranstalta om utredning angående de åtgärder, som kunna och böra vidtagas för laxfiskets upphjälpande samt i den mån så erfordras för riksdagen framlägga det förslag, vartill utredningen kan giva anledning.

Stockholm den 11 maj 1925.

På jordbruksutskottets vägnar:

PAUL HELLSTRÖM.

*Närvarande:* Se utlåtandet nr 60.

*Bilaga.*

## Till Riksdagens Jordbruksutskott.

Genom remiss av Kungl. Maj:t har kungl. lantbruksstyrelsen anbefallts att till Eder avgiva utlåtande över en vid innevarande års riksdag väckt, till Eder remitterad motion (nr 121 i andra kammaren), där motionärerna hemställt om vidtagande av åtgärder för *laxfiskets upphjälpande*.

Med anledning härav får lantbruksstyrelsen anföra följande.

Laxfisket i vårt land är som bekant av mycket stor betydelse. Under femårsperioden 1915—1919, omfattande såväl dåliga som goda laxår, uppgick den årliga medelfångsten till sammanlagt omkring 390,600 kilogram, därav 167,700 kilogram på havs- och 222,900 kilogram på älvfisket. Under äldre tider var detta fiske av en ännu mycket större betydelse, vilket framgår av bifogade tabell I<sup>1</sup> över laxfångsten i Sveriges viktigare laxälvar och de havsområden, där ett intensivare laxfiske bedrivs.

Den övervägande delen av den i Sveriges sötvatten fångade laxen erhålles i Norrlands älvar. Bland Sydsveriges vattendrag intager endast Mörrumsån en mera bemärkt plats såsom laxälv. Laxfångsten i denna å uppgår nämligen till ungefär samma storlek som i de medelgoda och bättre norrlandsälvarna.

Av de på Sveriges västkust utfallande vattendragen äro numera endast Lagan, Ätran, Göta älv och Sävån av någon betydelse ur laxfiskesynpunkt, ehuru de härutinnan komma långt efter Mörrumsån och norrlandsälvarna.

Slutligen bör även nämnas Vänern med tillflytande vattendrag, där även verklig, ehuru från havet isolerad lax förekommer, och understundom tämligen goda laxfångster göras.

På grund av det höga pris, som städse betalas för laxen, och de ofta jämförelsevis billiga fångstanordningarna utgör laxen ett bland våra allra värdefullaste fiskslag, varvid även är att märka, att den genom sin huvudsakliga tillväxt i havet mer än någon annan fiskart kan kvantitativt öka ett vattendrags fiskavkastning. Framhållas bör även i detta sammanhang havslaxfiskets stora betydelse och att detta fiske är beroende av laxens fortplantningsmöjligheter i älvarna.

Ingen fiskart har emellertid fått sina existensmöjligheter så kringskurna som just laxen. Dels förorenas vattnet i älvarna, där laxen uppgår för att leka, genom avfallsvatten från samhällen, fabriker och virkesflottning, och dels sättas genom de allt talrikare dammbyggnaderna svåra eller oöverkomliga hinder för laxens vandringar och fortplantning, varigenom laxbeståndet överhuvudtaget äventyras. Laxen har även i det närmaste eller fullständigt försvunnit från flera svenska vattendrag, där den fordom regelbundet uppgick. Så exempelvis i Nissan, Motala ström, Norrström och Mälaren, Gävleån m. fl. I andra älvar, såsom Emån, Dalälven och Ljungan, har laxen under de senaste åren avtagit i högst betänklig grad.

Enligt de undersökningar och utredningar, som särskilt fiskeriassistenten G. Alm företagit, torde det vara ställt utom allt tvivel, att laxfiskets

<sup>1</sup> Ej tryckt.

tillbakagång i de omnämnda älvarna liksom även laxfiskets minskning överhuvudtaget till stor del är beroende på nyssnämnda, genom människans ingripanden förorsakade förändringarna i vattendragen. De synnerligen stora och för olika älvar gemensamma växlingarna i laxfisket torde där-  
emot enligt Alms undersökningar vara att tillskriva klimatiska, sålunda av människans göranden oavhängiga faktorer.

Ehuru det sålunda understundom måhända kan vara svårt att bestämt säga, huruvida laxfiskets tillbakagång i en älv är beroende på den ena eller andra orsaken, är detta åter i andra fall möjligt, och obestriddigt är i varje fall, att laxfisket under senare tider i stort sett försämrats.

För att förhindra en dylik försämring och för att överhuvudtaget upphjälpa vårt lands laxfiske erfordras, såsom ock motionärerna framhållit, en efter stora linjer bedriven laxodling.

Sedan lång tid tillbaka har också laxodling, ehuru ej i större utsträckning, bedrivits hos oss. Sålunda finnas för närvarande tvenne, direkt under statens ledning stående, och 12 under hushållningssällskap sorterande med statsbidrag underhållna laxodlingsanstalter. De förra äro Älvkarleö för Dalälven och Kvarnbäcken för Indalsälven, de senare Piparböle för Ume älv, Ed för Ängermanälven, Flo för Faxälven, Sillre för Indalsälven, Njurunda för Ljungan, Sandgrund och Dejefors för Klarälven, Gullspång för Gullspångsälven, Trollhättan för Göta älv, Hov för Lagan, Herting för Ätran och Mörrum för Mörrumsån.

Ynglet från dessa anstalter har i allmänhet utsatts i de älvar och åar, vid vilka anstalterna äro belägna och till ett antal, som framgår av bifogade tabell II.<sup>1</sup>

Vad angår resultaten av laxodling i allmänhet, det vill säga huru stor mängd salumässig lax, som erhålles av en viss mängd utsatt yngel, känner man dock mycket litet. De försök och iakttagelser, oftast genom märkning, som gjorts i denna riktning i Danmark, Norge, Tyskland, England och Amerika, tyda emellertid på, att man av 1,000 stycken utsatt, nykläckt laxyngel kan beräkna att i den älv, där ynglet utsatts, återfåga minst ett par laxar.

För att åskådliggöra laxodlingens betydelse må följande exempel anföras. En anstalt för uppfödande av 1 miljon yngel kostar i uppförande omkring 14,000 kronor. Räknar man med en ränta på 5 procent och amortering under 50 år av anläggningskapitalet, utgöra de årliga amorterings- och räntekostnaderna 980 kronor under första året, vilket belopp minskas alltefter skeende amorteringar. De årliga utgifterna i övrigt för en dylik anstalt torde kunna beräknas till omkring 5,000 kronor.

Av 1 miljon utsatt laxyngel bör enligt ovannämnda beräkning återfångas minst 2,000 laxar. Med en medelvikt av 7 kilogram och ett medelpris per kilogram av 2 kronor blir detta 28,000 kronor. Beräknas härifrån avgå omkring 30 procent i och för omkostnader för fisket, kvarstår en nettobehållning av omkring 18,700 kronor. Mot denna inkomst svarar den årliga utgiften för laxodlingen, omkring 6,000 kronor. Sannolikt äro dock dessa siffror väl optimistiska. Å andra sidan är härvid att märka, att de ovan nämnda återfångstresultaten hänföra sig endast till laxfångsten i älvarna. Då emellertid hos oss en ungefär lika stor del av laxfångsten försiggår i havet, måste fångstsiffran för älvarna utökas med fångstsiffran för havet. Även om man räknar med en lägre återfångst-

<sup>1</sup> Ej tryckt.

procent i älvarna, exempelvis blott  $\frac{1}{2}$  à 1 stor lax per 1,000 utsatt laxyngel, torde därför laxodling i vanlig mening ekonomiskt löna sig.

Redan av det nu anförda framgår, att laxodling för att giva påtagliga resultat måste bedrivas i en mycket stor skala och att den laxodling, som hittills bedrivits hos oss, utövats i mycket ringa omfattning. Såsom av tabell II framgår, uppgick antalet år 1923 i Sveriges floder utsatt laxyngel till sammanlagt omkring 3,064,000. Under samma år utsattes av Förenta Staternas fiskeribyrå i de i Stilla havet utfallande floderna 174,422,000 laxyngel och rom, därav 108,075,000 laxungar, som under någon tid utfodrats i dammar. Härtill kommer allt det laxyngel, som utsättes av de särskilda staternas enskilda fiskerikommissioner, och vilket vanligen uppgår till betydande mängder. Lantbruksstyrelsen saknar emellertid uppgifter härom.

Ovan anförda uppgifter om förhållandena hos oss gälla laxodling med utsättande av det späda, nykläckta ynglet. Vid bedrivande av laxodling i de älvar, vilkas vattenförhållanden och naturbeskaffenhet förändrats genom dammöverbyggnader, tillkommer emellertid ett annat moment. I dylika älvar, där i stället för ett mer eller mindre jämnströmmande lopp uppstå en rad av genom dammbyggnader åtskilda lugnvatten, bliva naturligen dels lekplatserna förstörda, men dels även betingelserna för laxungarnas uppväxt allt annat än gynnsamma. I de nämnda lugnvattnen uppkommer nämligen i de allra flesta fall ett långt rikare bestånd av rovfisk, gädda, abborre och lake än som är fallet på de uppväxande laxungarnas naturliga uppehållsorter i av dammbyggnader oberörda älvar. Dessa rovfiskar äro ytterst farliga fiender till laxungarna utom det, att de även som mindre äro konkurrenter med desamma om födan. Och även på åtskilliga andra sätt försämras betingelserna för laxungarnas trevnad i dessa älvar, därvid särskilt kan framhållas de stundom i hög grad varierande vattenståndsförhållandena.

I en fullständigt profilreglerad älv måste det sålunda anses felaktigt att utsätta spätt, nykläckt laxyngel. Det blir under sådana omständigheter nödvändigt att övergå till den av byråchefen O. Nordqvist i dylika fall tillämpade metoden med uppfödande av laxynglet i dammar. Försök härmed ha genom lantbruksstyrelsens försorg från och med år 1921 pågått vid den av staten arrenderade fiskodlingsanstalten vid Kälarne i Jämtland. Försöken i denna anstalts fiskdammar pågå fortfarande och hava redan givit vissa resultat för bedömandet av frågan, huru laxodlingen bör på mest effektiva sätt anordnas i älvar, vilkas naturförhållanden förändrats genom fördämningar för industriella ändamål. De viktigaste hittills uppnådda resultaten äro följande:

1) Laxungarnas uppehållstid i floderna är icke en för laxen i varje flod konstant rasegenskap utan varierar beroende av tillgången på utrymme och föda. Genom att besätta dammarna tillräckligt glest med laxyngel kan man få detta att antaga den för utvandringen till havet utmärkande blanka dräkten redan på ett eller två år. Detta gäller laxyngel såväl från södra Sverige som från Norrland, och är naturligtvis en för laxynglets uppfödande synnerligen viktig omständighet, då härigenom kostnaderna och svårigheterna att uppföda laxynglet i hög grad kunna minskas.

2) Då kostnaderna för anskaffande av foder och frakterna därför äro mycket höga, ställer sig metoden med utfodring av laxungarna alltför dyrbar. Däremot hava försöken visat, att utmärkta resultat, såsom nyss nämnts, kunna erhållas genom att uppföda laxynglet uti tillräckligt stora

dammar utan utfodring, varvid laxynglet lever på den naturliga föda, huvudsakligen insektslarver, som produceras i dammarna. Sålunda inbesparas kostnaderna för fodret och arbetet med fiskens utfodring, varjämte laxungarna uppväxa under naturligare förhållanden än vid utfodring.

3) De undersökningar, som anstälts vid fiskodlingsanstalten vid Kälarne av avlidne professorn A. M. Bergman och extra fiskeristipendiaten O. Nybelin, ha visat, att en betydlig del av den vid nämnda anstalt uppfödda fisken är angripen av en parasitmask, *Tri æhophorus robustus*, som dels åstadkommer stor dödlighet, och dels hämmar fiskens tillväxt. Av Nybelins undersökningar frångår, att denna parasit tillföres dammarna med vattnet från ovanför belägna sjöar, och att den förekommer, såvitt man hittills kunnat konstatera, i de flesta norrländska sjöar, där gädda lever, det vill säga i flertalet sjöar utom inom fjällområdet. För att kunna undvika denna parasit måste man därför anlägga laxyngeldammarna på platser, där vattnet tillströmmar från källor eller andra gäddfria vatten.

Ehuru visserligen dessa försök ingalunda kunna anses avslutade, så ha de dock utvisat vissa riktlinjer, som utan tvivel böra — till en början dock endast försöksmässigt — följas vid ordnandet av laxodlingen i våra vattendrag.

Oaktat lantbruksstyrelsen sålunda redan anställt en del förberedande försök såväl vid Kälarne som med biträde av södra Sveriges fiskeriförening i södra Sverige, anser styrelsen det dock vara nödvändigt att i och för undersökning över lämpligaste sättet för ordnande av en extensiv laxyngeluppfödning — det vill säga uppfödning av laxungar i naturliga dammar utan utfodring — påbörja försök häröver i större utsträckning och på flera ställen. Åtgärder i denna riktning ha även redan vidtagits. Genom Kungl. Maj:ts brev den 4 juli 1924 erhöll nämligen lantbruksstyrelsen tillstånd, att använda 3,000 kronor för försök och förarbeten angående laxyngeluppfödning i naturdammar. Under sommaren 1924 ha sålunda rekognosceringar utförts för utseende av lämpliga platser för anläggning av dylika dammar. Därvid ha ritningar och kostnadsförslag uppgjorts för 2 dammar om tillsammans 4 hektar vid Ångermanälven, 2 dammar om 8,8 hektar vid Ljungan och 2 dammar om 7,5 hektar vid Dalälven. Kostnadsförslaget för dessa dammanläggningar, som uppgjorts av södra Sveriges fiskeriförenings konsulent J. Sörensen, slutar på respektive 6,447, 7,644 och 8,647 kronor eller sammanlagt 22,738 kronor, men torde för säkerhets skull böra ökas med 50 procent och sålunda beräknas till omkring 34,000 kronor.

Det torde emellertid vara nödvändigt att även i andra delar av landet utföra dylika försök. Laxungarnas tillväxthastighet och utvandringssta-diets inträdande är nämligen såsom ovan visats beroende på tillgången på föda, utrymme, vattentemperatur m. fl. förhållanden, som kunna gestalta sig väsentligt olika i olika delar av landet. Genom södra Sveriges fiskeriförening har för Hallands läns hushållningssällskap utredning verkställts rörande möjligheten att vid någon eller några av Hallands laxförande åar anlägga laxyngeluppfödningsdammarna. Och även i Kristianstads län pågår utredning rörande anläggning av dylika dammar vid Helgeå.

Utgifterna för anläggning av sådana dammar torde emellertid ej kunna bestridas av hushållningssällskapen, utan synes här staten böra träda emellan, så mycket mera som det ju härvidlag gäller i lika hög grad ett allmänt som ett enskilt intresse, nämligen laxfisket i havet.

I och för undersökning av möjligheterna att för till buds stående pen-

ningemedel kunna bedriva en mera omfattande fiskodling i vårt land, har lantbruksstyrelsen genom fiskeriassistenten Alm låtit verkställa en utredning över storleken av tillgängliga s. k. fiskeavgifter, utdömda genom Kungl. Maj:ts resolutioner angående överbyggande av kungsådra samt genom vissa länsstyrelser och vattendomstolarnas utslag. Avskrift av denna utredning i vad den rör laxodlingens ordnande bifogas.<sup>1</sup>

Av densamma framgår, att för anordningar till laxfiskets förbättrande i åtskilliga av våra vattendrag icke oväsentliga penningebelopp finnas förhanden. Så finnas exempelvis för Ljungan ett belopp på omkring 35,000 kronor, varav dock en del enligt Kungl. Maj:ts beslut därom torde böra användas till uppförande av en laxodlingsanstalt för Ljunga älv. För fiskets förbättrande i Dalälven finnas omkring 15,000 kronor. Dessa belopp skulle alltså räcka till för täckande av de med ovan föreslagna dammanläggningar vid Ljungan och Dalälven förenade utgifterna och ärnar lantbruksstyrelsen ingå till Kungl. Maj:t med anhållan om rätt att få använda ifrågavarande belopp i och för dylikt ändamål. För Ångermanälven finnas nu inga medel. Anläggning av uppfödningssdammar därstädes torde för övrigt kunna anstå, i betraktande av de tämligen likartade naturförhållanden, som råda mellan denna älv och Ljungan och Dalälven.

Vad södra Sverige beträffar kunna, såsom av utredningen framgår, för Mörrumsån disponeras omkring 14,000 kronor och för Helgeån 1,900 kronor. För Mörrumsåns vidkommande torde dock måhända detta belopp böra användas för vissa förbättringar av den vid Mörrumsån belägna, under de senare åren på grund av särskilda orsaker ej i gång varande Vittskövle laxodlingsanstalt. De för Helgeå avsedda medlen äro ännu så obetydliga, att de ej förslå långt vid en dammanläggning. Dessa medel torde därför tills vidare böra fonderas.

För täckande av anläggningskostnaderna för dammarna vid Hallandsåarna finnas emellertid inga tillgängliga fiskeavgifter i likhet med vad som är fallet beträffande de förut nämnda vattendragen. Ej heller finnes möjlighet att härför erhålla nödiga medel från de jämlikt 2 kapitlet 10 § vattenlagen inflytande fiskeavgifterna. Dessa avgifter uppgingo nämligen under sista året eller 1924 till endast omkring 6,400 kronor och föregående år till betydligt mindre belopp. För närvarande tagas dessa avgifter jämlikt av Kungl. Maj:t årligen utfärdade bestämmelser i anspråk för täckande av driftkostnaderna vid den av lantbruksstyrelsen arrenderade fiskodlingsanstalten i Kälarne, och några större belopp bliva därför ej över för andra ändamål. Det vore för den skull av allra största värde för utförande av de för en rationell laxodling nödvändiga försök, om medel till anläggning av laxyngeluppfödningssdammar i södra Sverige kunde erhållas från annat håll.

De nu berörda åtgärderna, nämligen laxodling med ynglets uppfödning i dammar, avse vattendrag, där laxens existensförhållanden blivit försämrade eller förstörda genom överbyggnader. I dessa fall är det framförallt av vikt att kraftiga åtgärder vidtagas för laxfiskets räddande.

Såsom ovan nämnts inverkar även flottningen menligt på laxens fortplantning, därigenom att lekplatserna förorenas och rommen infekteras av dödande svamp- och bakterievegetation. För bekostande av laxodling i dylika ännu av överbyggnader oberörda, men av flottningen påverkade

<sup>1</sup> Ej tryckt.

älvar måste i främsta rummet användas flottningsavgifter, som utdömas av vattendomstolarna på grund av vattenlagen, 6 kapitlet 9 och 17 §§. Där dessa avgifter icke förslå för en laxodling i tillräckligt stor skala, synes staten böra tillskjuta vad som kan erfordras därutöver.

Vare sig laxodlingen är avsedd att motverka den för laxen skadliga inverkan, som härrör av överbyggnader och vattenförorening m. m. eller av flottning, anser sig lantbruksstyrelsen böra såsom sin åsikt framhålla, att laxodlingen bör organiseras endast småningom och i samband med försök, så att odlingen tillika blir en försöksverksamhet, genom vilken man erhåller anvisning, huru odlingen på ändamålsenligaste sätt bör ordnas vid de olika vattendragen.

Även i älvar, där de naturliga existensförhållandena ännu äro i huvudsak oförändrade, kan ett ingripande för laxfiskets förbättrande vara till nytta. Såsom undersökningar såväl hos oss som i andra länder visat, är laxfiskets avkastning underkastat långsamma, sannolikt av klimatiska växlingar beroende fluktuationer. I synnerhet under perioder med för laxens fortplantning, laxrommens och ynglets utveckling ogynnsamma yttre förhållanden kan man genom en i tillräckligt stor skala bedriven laxodling motverka dylika skadliga yttre förhållanden. Lantbruksstyrelsen anser därför, att även i älvar med tills vidare i huvudsak oskadade naturförhållanden laxodling bör bedrivas, fastän denna i dylika älvar bör ske på annat sätt än då det är fråga om att motverka skada av överbyggnader, vattenförorening och flottning, nämligen genom att utkläcka och utsätta nyss utkläckt laxyngel eller genom att hålla laxynglet i dammar endast under en kort tid, exempelvis under några veckor eller första sommaren.

I detta sammanhang anser sig lantbruksstyrelsen böra framhålla en annan omständighet, som är av största betydelse för såväl laxfisket som övrigt fisken i våra älvar och andra vattendrag, nämligen vattnets förorening. Redan den 3 juni 1915 har dikningslagskommittén framlagt förslag till lag angående vatten- och luftförorening m. fl. i samband därmed stående lagförslag, men ännu saknas en tidsenlig lagstiftning i ämnet. Då i och med industriens utveckling och samhällens uppkomst och tillväxt vattnets förorening tilltager i oroväckande grad, är det även för laxfiskets skyddande av största vikt, att skyndsamma åtgärder vidtagas för en tidsenlig och effektiv lagstiftning i ämnet.

Med åberopande av vad ovan anförts får lantbruksstyrelsen tillstyrka bifall till ifrågakvarande motion och tillika uttala att den begärda utredningen lämpligen torde kunna verkställas av lantbruksstyrelsen.

Stockholm den 13 mars 1925.

ERIK INSULANDER.

OSC. NORDQVIST.