



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Mjölnerödsforsen

Se artikel sid. 96.

Nr 6/7

Juni/Juli 1960

69:e årg.

Pris kr. 1:50

Man blir nöjd inombords
med en ALBIN-motor
i båten

ALBIN marinmotorer är

- * säkra och billiga i drift
- * lättstartade
- * mjuka i gången
- * slitstarka

Säker gång i alla väder!

ALBIN MOTOR
KRISTINEHAMN TEL. 0550/15 000



Mot vass,
fräken,
kaveldun och
annan vatten-
vegetation ger
EMISOL 50
flerårig verkan
till låg kostnad.

GULLVIKS
MALMÖ 16
Tel. 040/934120

SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Organ för Svenska Fiskevårdsförbundet och Amatörfiskarnas Riksförbund

Redaktör och ansvarig utgivare: O. OLOFSSON

Nr 6/7 Årgång 69

Upplysningar om
expedition och prenumeration m.m. efter texten

Juni/Juli 1960

INNEHÅLL

L. Wikland: Fiskevården nydanas (s. 81). — G. Alm: Rödingfisket i Vättern och orsakerna till dess fluktuationer (s. 82). — Laxutsättningen i Vättern (s. 87). — G. Molin: Färg — Fisklighet (s. 89). — H. Breivik: Mera laxöringmärkning i Røjån (s. 93). — R. Ryhänen: Laxöringlek i insjöar (s. 94). — Leker laxen och havslaxöringen i havet? (s. 95). — T. H. Järvi: Laxuppgång, vattenföring och heminstinkt (s. 95). — Laxuppgång i Bullarensjöarna? (s. 96). — V. Brosché: Råd och rön angående amerikansk regnbågsforell (s. 96). — Domänstyrelsens rotenoncirkulär (s. 97). — PERSONALNOTISER (s. 98). — FRÅN FÖRBUNDEN (s. 99). — LITTERATUR (s. 100). — I KORTA DRAG (s. 101).

Återgivandet av text och illustrationer tillåtes endast om källan anges.

Fiskevården nydanas

Av Lars Wikland

Rätten att fiska är enligt svensk lag antingen förenad med rätt till fastighet (*enskilt fiske*) eller fri för varje svensk medborgare (*fritt fiske*). Vanligen tillkommer rätten till fiske i ett visst vatten så många, att fisket inte kan rationellt utnyttjas och svårigheter uppstår för en effektiv fiskevård. Dessa problem är särskilt påtagliga beträffande de vatten där fisket fortfarande är oskiftat mellan delägarna i en by. Huvuddelen av det enskilda fisket är fortfarande oskiftat.

De möjligheter som gällande rätt erbjuder att åvägabringa rättvisa och samverkan mellan fiskerättsägare — främst 24 § fiskerättslagen och 1913 års lag om gemensamhetsfiske — är klart otillräckliga för det behov som här föreligger. Det är för att lösa sådana problem som fiskevårdsföreningar bildats. Dessa föreningar har utfört och utför ett mycket betydelsefullt arbete. Samtidigt har man dock inte kunnat undgå att observera att fiskevårdsföreningarnas möjligheter att komma tillrätta med uppkommande svårigheter är begränsade.

Dessa överväganden har lett jordbruksminister Gösta Netzén till framläggande av en proposition, nr 50, till årets riksdag med förslag till lag om fiskevårdsområden. Genom propositionen avser man att stödja bl.a. fiskevårdsföreningarnas verksamhet. Vid tillkomsten av 1950 års fiskerättslag förutsatte statsmakterna att den då tillkomna reformen skulle följas av en lagstiftning, som ersatte 1913 års lag med en modern lag. Detta är också det huvudsakliga syftet med propositionen till årets riksdag.

Efter viss förebild av bestämmelserna om jaktvårdsområden föreslås i propositionen, att ägare och brukare av fiske, oskiftat såväl som skiftat, skall för ordnande av fiskeförhållandena och främjande av fiskerättshavarnas gemensamma intressen kunna bilda en sammanslutning, som benämnes *fiskevårdsområde*. Beslut härom skall meddelas av länsstyrelsen, som dock på avgörande punkter är bunden av delägarnas beslut. Sålunda fordras för tillkomsten av fiskevårdsområde viss anslutning bland delägarna.

Anslutningen skall omfatta antingen enkel majoritet »efter huvudtalet» plus anslutning av en tredjedel, räknat efter delaktigheten, eller också enkel majoritet efter delaktighet plus anslutning från en tredjedel »efter huvudtalet».

Inrättande av fiskevårdsområde skall så gott som undantagslöst ske först efter det en förrättning hållits. Därvid skall bl.a. uppgöras förslag till stadgar för fiskevårdsområdet, vilka stadgar fastställs av länsstyrelsen.

Fiskevårdsområdet är tidsbegränsat (10—25 år) med möjlighet till förlängning. Nya delägare i området är bundna av tidigare beslut.

Tillkomsten av ett fiskevårdsområde inverkar inte på bestående äganderättsförhållanden, men vid fiskets bedrivande blir den enskilde fiskerätts-

ägaren skyldig att åtlyda stadgarna och delägarnas beslut. Besvärsmätt och tredjemansskydd regleras även i det framlagda lagförslaget.

Fiskevårdsområde skall ha en styrelse, som företräder området utåt och verkställer delägarnas beslut.

Utgifterna för bildandet av fiskevårdsområde har delägarna att själva bestrida, men det antyds i propositionen att statsbidrag till en viss del skall kunna utgå av de fiskeavgifter som förvaltas av fiskeristyrelsen.

Fiskevårdsområdet skall slutligen bli berättigat att som målsägande beivra olovligt fiske.

Dessa nya bestämmelser träder i kraft den 1 januari 1961.

Rödingfisket i Vättern och orsakerna till dess fluktuationer

Av Gunnar Alm

Det är som bekant en allmän företeelse att fångsten av olika fiskarter varierar mer eller mindre. Dels är det årliga fluktuationer, som ibland kan vara ganska stora, dels är det fleråriga dylika, ofta med givande utbyte under en följd av år och dåliga fångster under andra perioder. Såvitt orsakerna till dessa fluktuationer kan bedömas, är det i förra fallet framförallt växlingar i klimatiska och hydrografiska faktorer som gör att fiskets utövande ett år underlättas, ett annat år försvåras, eller att fisken det ena året samlas mera på de sedvanliga fångstplatserna än under ett annat år. Det är alltså här inte i vanliga fall fråga om förändringar i själva beståndets individrikedom. Detta är däremot fallet med de fleråriga fluktuationerna. Här kan man utgå från att det bättre eller sämre fångstresultatet, utjämnat för några år, verkligen åter speglar fluktuationer i själva fiskbeståndet.

Fångsten av röding under olika år

Närstående figur 1 visar fångsten av röding i Vättern. Den ena kurvan återger den årliga fångsten, den andra är en utjämningskurva med s.k. glidande 5-års medeltal, där de årliga växlingarna bortelimineras. Man finner här just vad som ovan framhållits, nämligen årliga fluktuationer i utbytet, ofta mycket betydande med ibland skillnader på upp till 15 à 20 ton mellan på varandra följande år. Men samtidigt visar

kurvorna, och tydligast den utjämnade kurvan, att man också har fleråriga toppar och sänkor, de förra under åren 1928—36 och 1947—52, de senare under åren 1921—24, 1938—45 och 1955—59. Medan den genomsnittliga fångsten för hela perioden utgör 55 ton, har den under de bästa åren uppgått till omkring 75 ton och under de sämsta endast till 30 à 40 ton.

Äldre och nyare synpunkter på fiskodling

Omkring sekelskiftet och under flera årtionden in på 1900-talet ansågs som bekant fiskodling med konstbefruktning av fiskens rom, kläckning av denna och utplantering av ynglet som en av de viktigaste fiskevårdsåtgärderna. Man räknade här med att i möjligaste mån kompensera nedgångsperioderna i ett fiskbestånd och framförallt att förbättra detsamma och därigenom öka fångsten från ett visst vatten. Jätteanläggningar med årliga utplanteringar av miljoner och åter miljoner yngel uppfördes, främst i USA och Canada men även i Europa, där jämte Schweiz Sverige var föregångslandet. Här kunde vi visserligen inte ståta med så stora odlingsanstalter som i Nordamerika, men åtskilliga anläggningar för speciellt odling av lax, öring, röding och sik uppfördes under årens lopp. Så kom också den för Vättern avsedda anstalten vid Borenhult till stånd, där de första utplanteringarna skedde våren 1918.

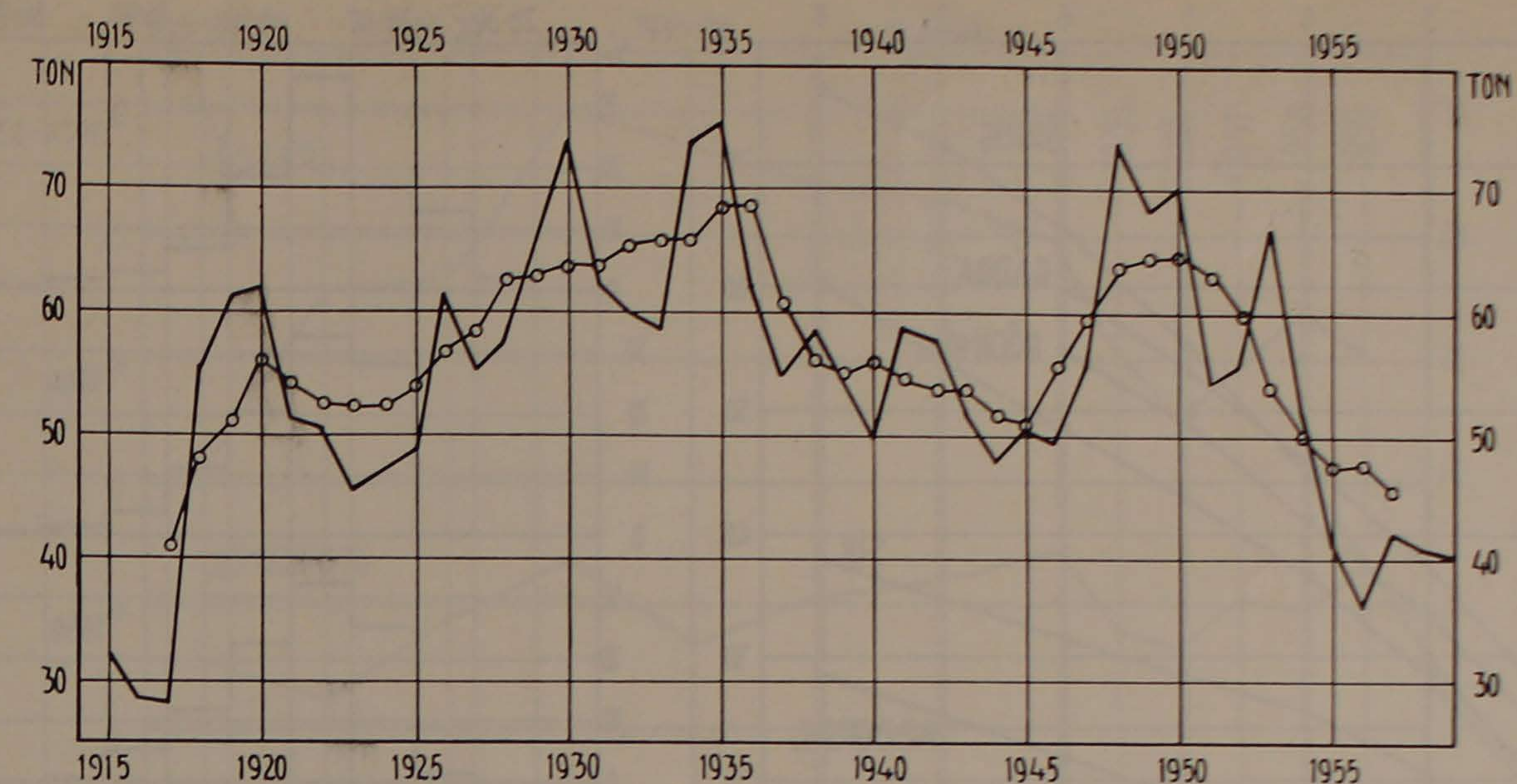


Fig. 1. Avkastningen i ton av rödingfisket i Vättern.

Kritiska röster mot fiskodlingen började emellertid småningom höras. Det var svårt att se några märkbara resultat, och i Amerika, där en mångårig och tillförlitlig statistik fanns för insjöfisket, igångsattes omfattande utredningar för att påvisa sambandet med de gjorda utplanteringarna och fångsterna några år därefter. Resultatet var nedslående för fiskodlingens företrädare. Med undantag möjligen av några enstaka fall fick man ej någonstades fram något sådant samband. Ofta nedgick t.ex. fångsten, då den i stället på grund av några år förut gjorda stora utplanteringar hade bort öka. Och detta gällde alla de fiskarter, i stort sett desamma som i vårt land, som varit föremål för odling. Samtidigt visade försök med avspärrning av rinnande vattendrag såväl i Amerika som i Sverige, att individrikedom hos en viss fiskårsklass icke var så avhängig av antalet lekande fiskar, som man tidigare trott. Mycket rika årsklasser kunde ofta komma från ett relativt litet lekbestånd. Och tvärtom gav ibland ett rikt sådant bestånd en svag årsklass. Det var här andra faktorer som främst spelade in. Ytterligare rön och erfarenheter på de limnologiska och fiskeribiologiska forskningsområdena gjorde också att de premisser, varpå man tidigare byggt uppfattningen om fiskodlingens nytta, förlorade i betydelse den ena efter den andra. Här är dock ej platsen att ingå närmare härpå. Det är tillräckligt att framhålla att man som på så många andra områden har måst — för att använda ett modärnt slagord — tänka om.

Konsekvenserna av denna ändrade uppfattning lät ej heller vänta på sig. I Amerika nedlades den ena stora anläggningen efter den andra. Och i Sverige iaktogs också redan i början av 1940-

talet en viss återhållsamhet i och begränsning av fiskodlingsverksamheten. Av denna anledning beslöts beträffande Borenhult att tills vidare upphöra med den ganska kostbara odlingen av röding, och den sista utplanteringen av rödingyngel ägde rum våren 1944. Avsikten var då att under de kommande åren följa rödingfångsten och växlingarna i denna för att utröna, huruvida här något samband kunde påvisas med den förut bedrivna och numera upphörda odlingen, eller om det var andra faktorer som orsakade fluktuationerna i fångsten. Såsom ansvarig för denna utredning vill jag här framlägga några preliminära resultat, baserade dels på den officiella statistiken, dels på från vissa fiskare välvilligt lämnade uppgifter, dels på undersökningar över rödingens ålder och olika storleks- och årsklassers uppträdande i fångsterna. Det senare materialet är dock ej slutbearbetat.

Rödingens ålder och storlek vid fångsten.

Av mig på 1920- och 1930-talen företagna undersökningar över rödingens tillväxt och fångst-ålder visade följande (se figur 2, där för jämförelse inlagts normala växtkurvor för andra i Vättern förekommande fiskarter). Rödingens tillväxt var god och påminde om den i andra större sjöar med samma rödingform. Tillväxtkurvan för röding från Ladoga som är inlagd på figuren, löper hela tiden nära men något över kurvan för Vätterrödingen. En vikt på 1 kg motsvarande 47—49 cm i längd uppnåddes på i genomsnitt 6 år, och den vanligaste fångst-åldern var för lekröding 5—7 år och för blankröding 4—6 år, eller för hela materialet 5—6 år. Detta motsvarade en längd av 43—48 cm och en vikt av 0.7—0.9 kg. Framhållas bör vidare att resul-

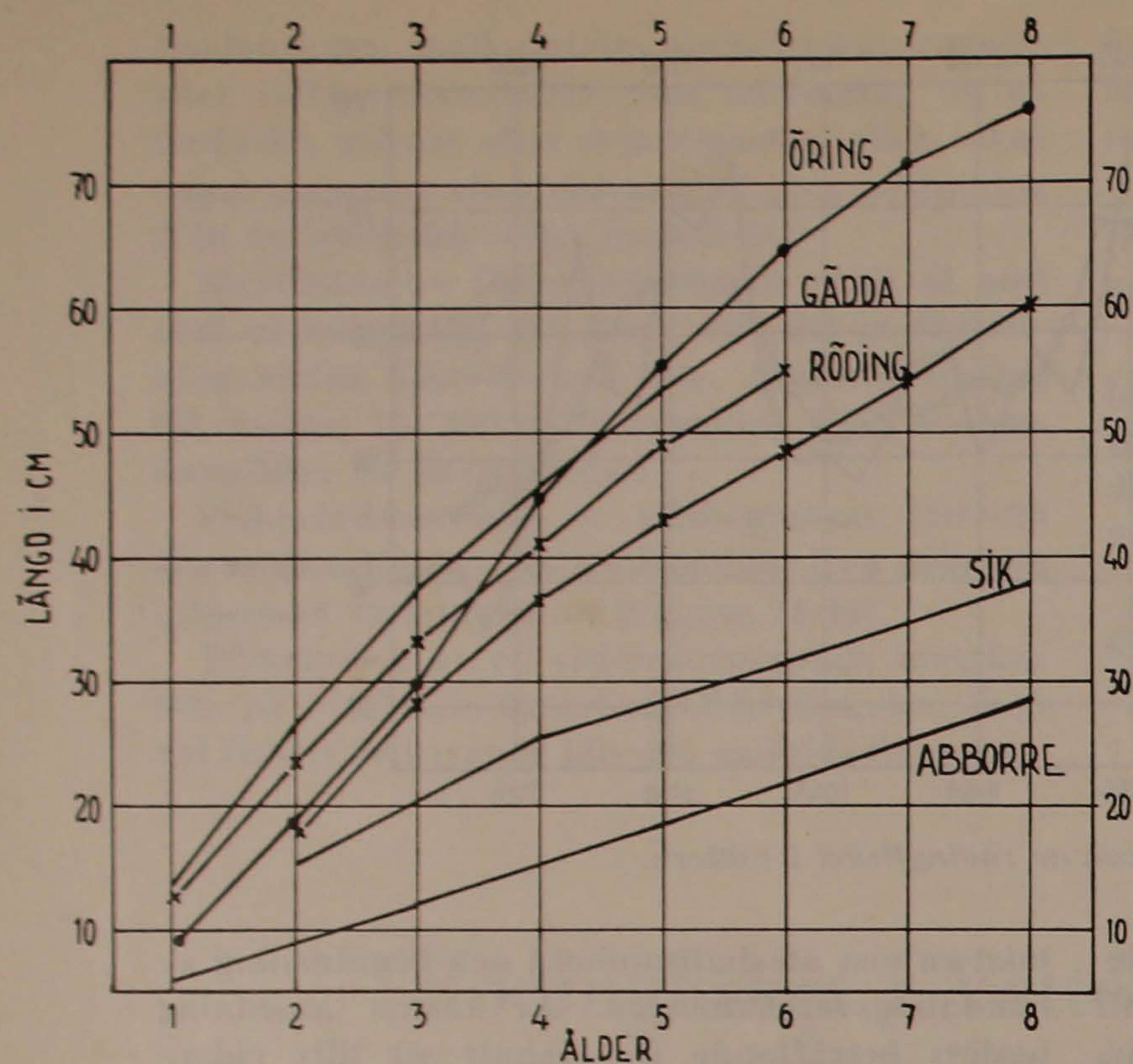


Fig. 2. Tillväxtkurvor för röding från Vättern (den undre) och från Ladoga (den övre kurvan) samt för några andra vanligare fiskarter.

taten av under åren omkring 1930 utförda märkningar av röding i Vättern visade att olika delar av sjön hade sina egna bestånd av röding. Märkningarna har främst gjorts vid de viktigare lek-områdena, och återfångsterna åren efteråt ha till stor del skett i närheten av eller inom resp. lek-områdena.

Figur 3 visar storleksfördelningen i fångsterna såväl tidigare som under några av de senare åren. Härvid bör framhållas att kurvan för de tidigare åren omfattade ett betydligt större antal fiskar än materialet för vart och ett av de senare åren. Tendensen är emellertid tydlig. Medan tidigare huvudsakligen fångades rödingar av storleksgruppen 40—45 cm och även ganska många av större längd har storleken småningom nedgått. Nu fångas huvudsakligen fiskar på 36—40 cm med snabbt avtagande fångst av större fisk. Detta sammanhänger väl delvis med det alltmera överhandtagande krokfisket, men också nät-fångsterna visar samma tendens. En så stor fångst av mindre röding sänker givetvis det sam-lade utbytet i vikt, och fråga är om icke det under 1930-talet införda minimimåttet på 36 cm borde något höjas.

Faktorer som kan ha påverkat rödingbeståndet och avkastningen

Figur 4 visar rödingfångsten inom de olika länen, för olika 5-års-perioder. Kurvorna följer

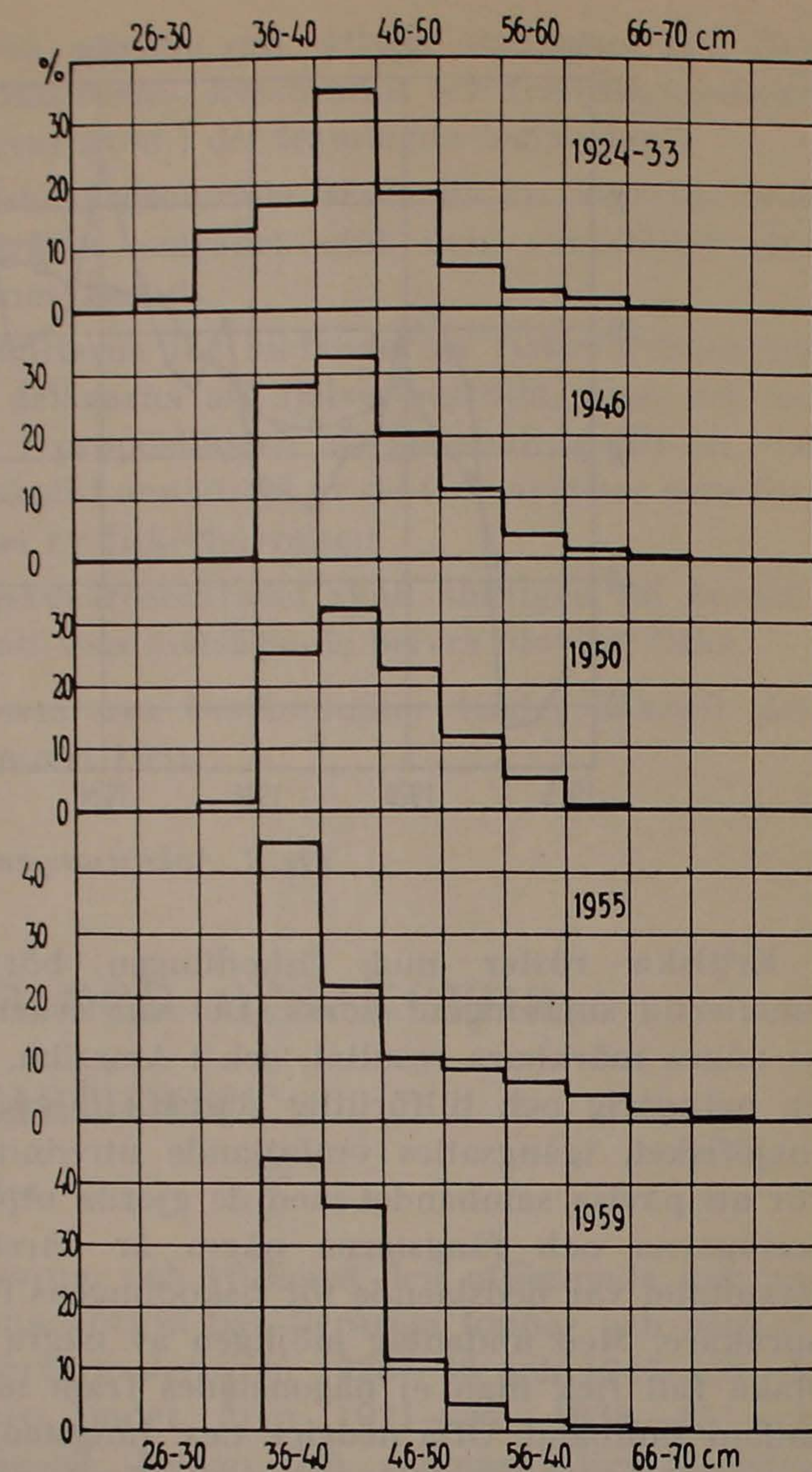


Fig. 3. Storleksfördelningen i rödingfångsterna under olika år.

i stort varandra, men nedgången under senare 1950-talet är störst i Östergötlands och än mera i Skaraborgs län. Nu har vi en faktor där som inte gäller på samma sätt för Jönköpings län, nämligen fiskeförbudsområdena på grund av provskjutningar från Karlsborg och bombfällningarna. Med hänsyn till att detta framförallt berör Skaraborgs län, och i betraktande av vad som nämnts om olika bestånd av röding inom olika områden av Vättern, är det möjligt att såväl fiskets utövande som fiskens fortplantning kan ha påverkats. Dessa frågor är föremål för speciella utredningar och direkta försök, som väl i sinom tid kommer att lämna svar på detta spörsmål.

Varken denna faktor eller den nyssnämnda nedgången i storlek i fångsterna kan emellertid i högre grad ha påverkat beståndet och framförallt icke förklara växlingarna i avkastningen och den stora nedgången under 1950-talet. Frågan är då, finns här något samband med odlingen och dess upphörande, eller är det något annat

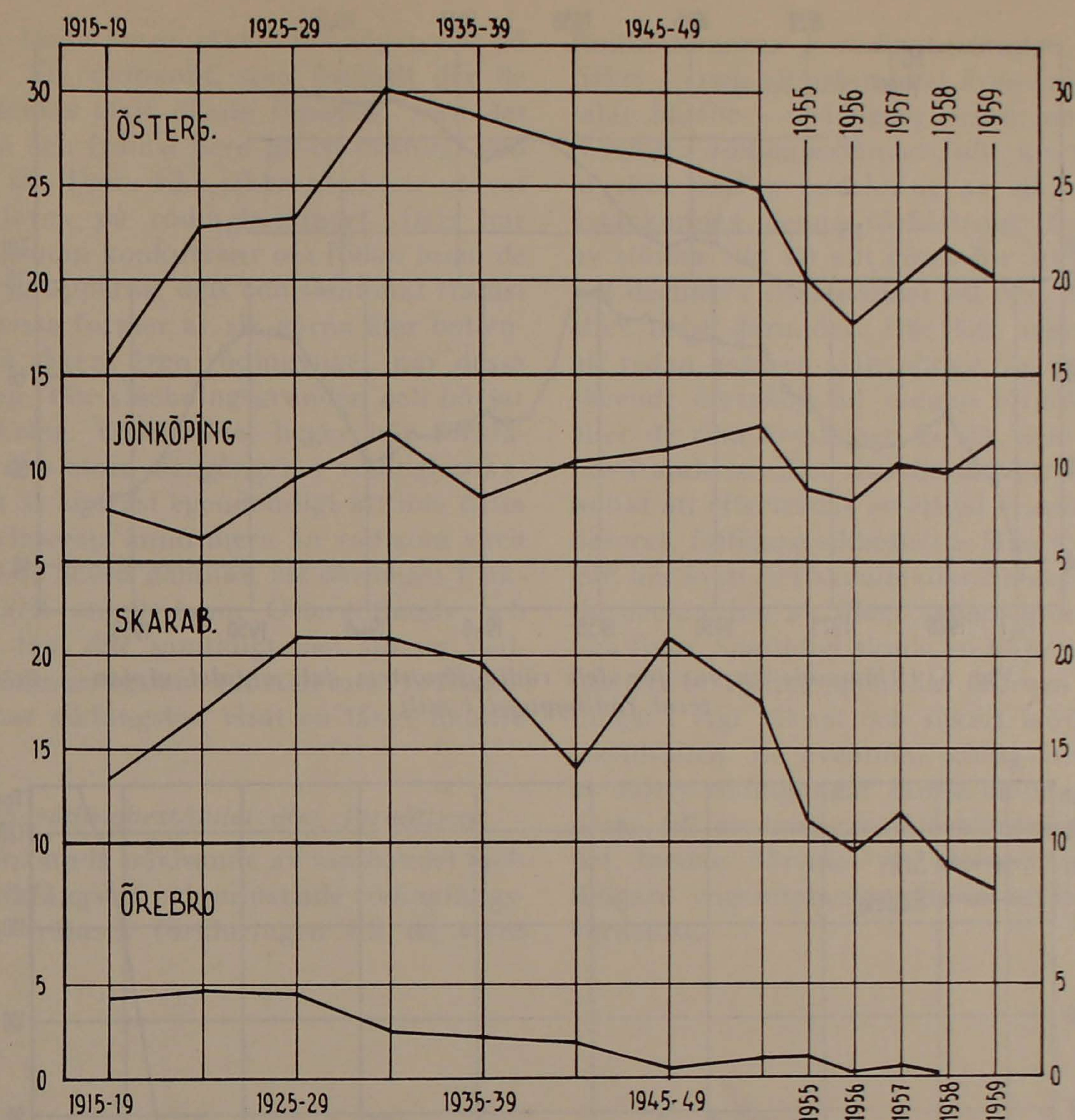


Fig. 4. Avkastningen av rödingfisket inom de fyra länen. Medeltal för 5-årsperioder samt för vart och ett av de senaste 5 åren.

förhållande som är ansvarigt för dessa fluktuationer. På figur 5 har inlagts en kurva, som i utjämnad form visar storleken av yngelutsättningarna. Eftersom den vanligaste fångstaldern var 5—6 år, är denna kurva förskjutet 6 år. En utsättning av yngel t.ex. år 1920 bör ha gett fångstbar fisk under åren 1924—27 men framförallt åren 1925—26. Och på samma sätt bör den sista utsättningen av yngel år 1944 främst ha visat sig i fångsten under åren 1949—50 och knappast senare än 1951, då avkomlingarna från dessa yngel redan på våren var 7 år gamla.

Av figuren framgår nu att det ej är möjligt att finna något samband mellan yngelutsättningarna och fångstens storlek några år senare. Stegningen i utplanteringskurvan har visserligen under de första åren motsvarighet i en ökad fångstkurva. Men från och med år 1936, då den förra alljämnt stiger, sjunker i stället rödingfångsterna under många år framåt. Sedan kommer under senare 1940-talet en ny topp, som ej motsvaras

av stegring i utplanteringskurvan. Men den stora nedgången i rödingfångsten under 1950-talet, som ju började några år efter det utplanterarna upphört, måste väl ändå visa, att här finnes något orsakssammanhang, invändes säkerligen nu. Då något samband mellan utplanteringar och fångst under de tidigare åren icke föreligger, och då vidare flera år med goda fångster under första delen av 1950-talet följde efter de senaste år, då 1944 års utplantering kunnat verka, kan dock redan av dessa orsaker den uteblivna odlingen avfärdas som orsak till den stora nedgången fr.o.m. år 1955. Detta så mycket mera som här tillkommer en annan faktor, som helt kan förklara denna nedgång, nämligen siken.

Det är en känd företeelse, att olika fiskarter med någorlunda likartade levnadsvanor ha svårt att samtidigt vara av högsta beståndstäthet i en och samma sjö. Om beståndet av en art blir alltför stort, utövas ett tryck på ett annat be-

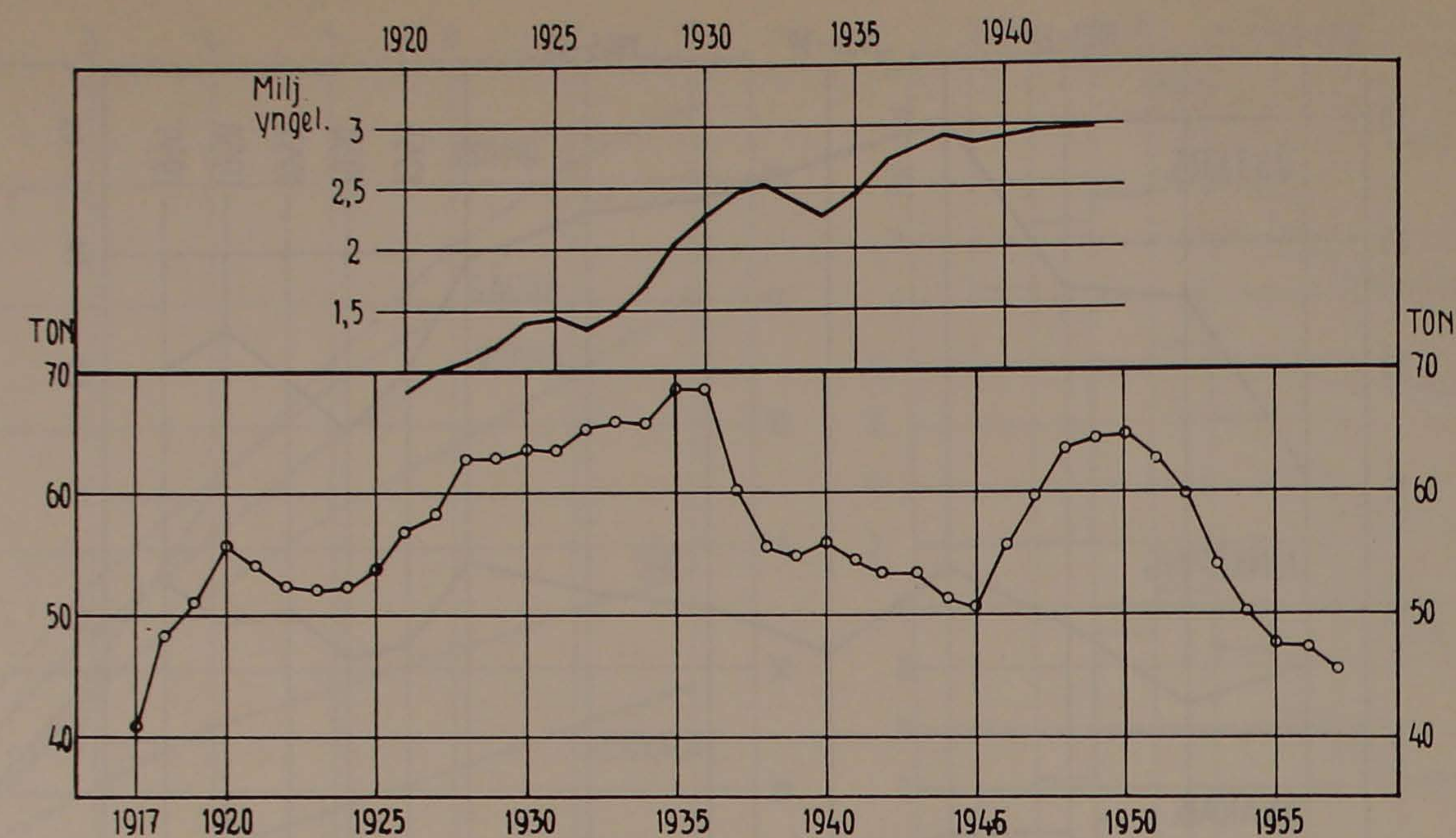


Fig. 5. Utjämnade kurvor för dels rödingfångsten, dels antalet utplanterat rödingyngel i milj.

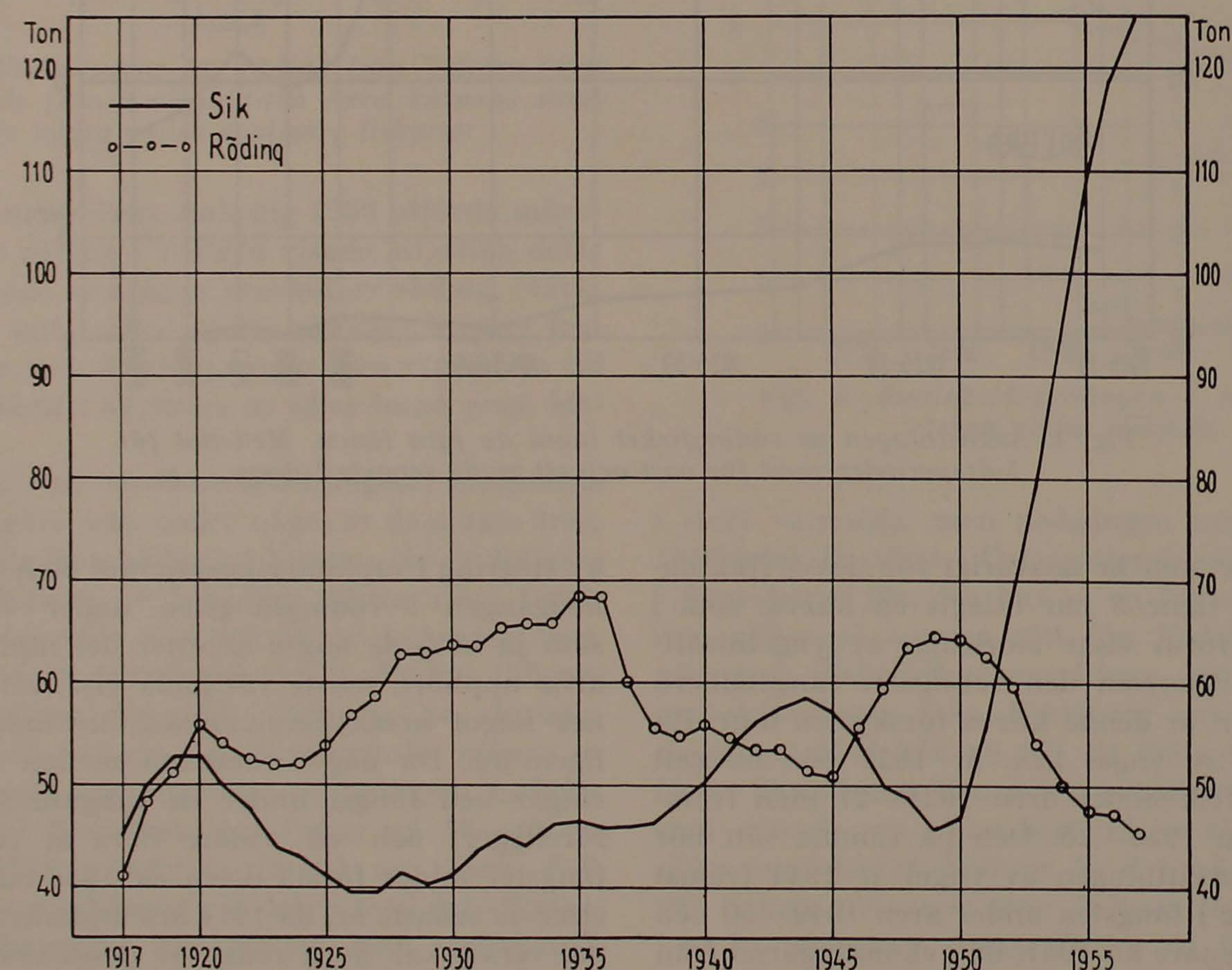


Fig. 6. Utjämnade fångstkurvor för röding och sik.

stånd, som därför nedgår. Särskilt har siken visat sig vara svår härvidlag, och många inplanteringar av sik i sjöar med röding och öring ha menligt påverkat dessa arter. Även om detta framförallt gällt mindre sjöar, står vi säkerligen inför ett typiskt sådant fall också här i Vättern. Av figur 6 framgår att fångstkurvorna

för röding och sik visar en ganska tydlig omvänd korrelation. Under de förut nämnda fleråriga topparna för rödingfisket har sikfångsterna varit låga, och tvärtom. Nu har under 1950-talet fångsten av sik uppgått till nästan fantastiska siffror. Sålunda togs under åren 1957, 1958 och 1959 resp. 112, 147 och 147 ton sik mot normalt

45—55 ton. Detta beror säkert till någon del på övergången till nylonnät, som överallt där de börjat användas givit ökade fångster. Men det måste också och främst bero på en ovanligt god tillgång på sik. Detta rika sikbestånd har utövat ett starkt tryck på rödingbeståndet. Dels har detta skett genom konkurrens om födan inom de yngre åldersgrupperna, dels och sannolikt främst genom att vissa former av sik gärna äter botten-djur och då säkert även rödingyngel, när dessa kommer upp från kläckningsgrunden och börjar simma omkring. Utan tvivel ligger här förklaringen till den stora nedgången i rödingbeståndet, och det är snarast egendomligt att inte detta bestånd decimerats ännu mera än vad som varit fallet. Det bör också nämnas, att ökningen i sikfångsten varit störst inom Östergötlands och Skaraborgs län, där samtidigt den största nedgången i rödingfångsten konstaterats. I Jönköpings län har sikfångsten visat en långt mindre ökning.

Hur kan rödingbeståndet åter förbättras

Om ovannämnda påvisande av sambandet mellan ökade sikfångster och minskade rödingfångster är den främsta förklaringen till de stora

fluktuationerna i rödingbeståndet och rödingfisket — och all erfarenhet även från annat håll talar härför — då ligger också medlet att åter förbättra rödingbeståndet fullt klart. Endast en mycket kraftig minskning av sikbeståndet kan åstadkomma denna förbättring. Det är därför av största vikt att allt göres för att snarast möjligt decimera sikbeståndet till dess normala nivå eller helst därunder. Här kan man hoppas på att redan naturen själv sörjer för en småningom skeende återgång till sådana förhållanden. Den eller de rika årsklasser av sik, som orsakat det nuvarande mycket rika beståndet, kommer sannolikt att efterträdas av ett på svagare årsklasser baserat, fattigare sikbestånd. Men i den mån det går, bör även de fiskande söka bidra till en kraftig decimering av siken genom intensivast möjliga fiske. Samtidigt skulle en höjning av minimimåttet för röding sannolikt bidra till en ökad fångst i vikt räknat och säkert möjliggöra flera lektillfällen. En eventuell odling med utsättning av större rödingungar skulle måhända också bidra till en hastigare återhämtning av beståndet, medan däremot ett återupptagande av de tidigare yngelutplanteringarna måste anses helt värdelöst.

Laxutsättningen i Vättern

I väntan på att laxutsättningarna i Vättern och andra insjöar skall bli föremål för någon officiell redogörelse — på detta stadium gärna preliminär — återges här ett par inlägg om laxutsättningen i Vättern, som varit införda i »Insjöfisket». I det första av dem göres vissa matematiska beräkningar om utsättningens lönsamhet och berättigande. Så osäkra som inte bara själva de grundläggande premisserna utan även flertalet sekundära faktorer är vid bedömningen av sådana fiskefrågor, är det i regel vanskligt — ofta meningslöst eller oförsvarligt — att göra sådana matematiska beräkningar. Även i fall då beräkningarna är mindre godtyckliga och ofullständiga än här är fallet.

Red.

Det första inlägget, »Utsättning av lax (*Salmo salar*) i Vättern. En fiskodlares syn på saken», har gjorts av signaturen I. A. Då framställningen är rätt svår att följa, återges här kontentan av

densamma. De kommentarer den föranleder är tryckta med finare stil.

Förf. utgår från att av 508 st. år 1959 utsatta smålaxar (20—31 cm) 61 st eller 12 % återfångats efter en sommar och att medelvikten på dessa återfångade laxar var 1,34 kg.

Med denna utgångspunkt gör förf. följande beräkningar:

Av 25.000 smolt fångas under första årets fiske 20 % eller 5.000 st med en viktökning av 1 kg/st eller tillsammans 5.000 kg värda 45.000 kr efter 9 kr/kg.

Medan utgångsmaterialet gäller smålax och en återfångst av 12 %, rör sig beräkningen med smolt och en återfångst av 20 %.

Andra året återstår 20.000 st, varav vid detta års fiske fångas 10 % eller 2.000 st, vilka med samma viktökning under andra året eller 1 kg/st väga 2 kg/st och tillsammans 4.000 kg värda 36.000 kr.

Beräkningen utgår tydligen från att ingen naturlig dödlighet eller avgång äger rum vid sidan av fångsten samt att tillväxten ej är större än första året.

Tredje året återstår 18.000 st, varav vid detta års fiske fångas 5 % eller 900 st, vilka med en viktökning under tredje året av 2 kg/st väga 4 kg/st eller tillsammans 3.600 kg värda 32.400 kronor.

Ej heller här räknas med någon naturlig avgång vid sidan av fångsten.

Summa fångstvärde: Första året	—	45.000 kr
Andra »	—	36.000 »
Tredje »	—	32.400 »
Summa	—	113.400 kr

Med en foderkoefficient av 5 kg under första året och 6 kg und andra och tredje året blir foderåtgången för hela beståndet:

Första året:	25.000 st × 5 kg	= 125.000 kg
Andra »	20.000 » × 6 »	= 120.000 »
Tredje »	18.000 » × 12 »	= 216.000 »
Summa		461.000 kg

Räknar man med att foderfisken i huvudsak utgjorts av siklöja à 1,50 kr/kg motsvaras alltså en laxfångst med ett värde av 1 kr av en foderåtgång av 4,6 kg siklöja värda ca 7 kr.

Ingår jämte siklöja även mindre värdefull foderfisk i laxens diet, blir ju foderkostnaden i motsvarande grad lägre.

Förutsättningen för att denna disproportion mellan värdet av laxfångsten och värdet av den fodermängd, som behövs för att möjliggöra denna laxfångst, har den antagna betydelsen för fisket är givetvis, att den mängd siklöja som laxen äter helt eller i huvudsak tas från *siklöjfångsten* och ej från hela *siklöjbeståndet*, varav fångsten utgör en sannolikt rätt liten del.

Med hänsyn till att laxen på grund av sin hastiga tillväxt förbrukar så mycket värdefull foderfisk, anses utsättning av lax i Vättern skadlig. Förf. förordar i stället utsättning av öring och röding, vilka växer långsammare, varför födan räcker bättre.

Resonemanget är svårt att förstå. Med samma foderkoefficient, varmed förf. säger sig räkna, och samma förutsättningar i övrigt i fråga om återfångstens storlek etc måste ju foderåtgången per kg fångst bli densamma, medan fångstvärdet blir mindre tack vare det lägre kilopriset. Som Svärdson nedan påpekar bör resultatet även försämrats genom att de långsammare växande öring och röding förbrukar mer underhållsfoder än laxen, varför foderkoefficienten för dem bör ligga högre.

Utgår man från förf:s förutsättningar i fråga om återfångst, foderkoefficient m.m. och dessutom tar hänsyn till vad ovan anmärkts, kan man i stället göra t.ex. följande uppställning av laxutsättningens lönsamhetsfråga.

25.000 smolt lämna på tre år en avkastning värd 113.400 kr (=I. A.).

Med förut antagna årsfångster och en naturlig årlig avgång av 50 % av beståndet i övrigt samt en foderåtgång för denna avgående del, som i medel-

tal är hälften så stor som för den fångade resp. överlevande delen, blir foderåtgången följande:

Första året:		
5.000 st × 5 kg (fångsten)	=	25.000 kg
10.000 » × 5 » (överl. del)	=	50.000 »
10.000 » × 2,5 » (avg. del)	=	25.000 »
		100.000 kg
Andra året:		
2.000 st × 6 kg (fångsten)	=	12.000 kg
4.000 » × 6 » (överl. del)	=	24.000 »
4.000 » × 3 » (avg. del)	=	12.000 »
		48.000 kg
Tredje året:		
900 st × 12 kg (fångsten)	=	10.800 kg
1.550 » × 12 » (överl. del)	=	18.600 »
1.550 » × 6 » (avg. del)	=	9.300 »
		38.700 kg

Summa foderåtgång första—tredje året alltså 186.700 kg.

Räknar man med att denna minskning av *siklöjbeståndet* medför en minskning av *siklöjfångsten* motsvarande t.ex. 10 % av beståndsminskningen eller med 18.670 kg värda 28.005 kr, om hela fodermängden utgöres av siklöja, motsvaras alltså en vinst på laxfisket av 113.400 kr av en förlust på siklöjfisket av 28.005 kr.

Exemplet gör givetvis inte anspråk på att vara en verklig exakt beräkning utan avser endast att visa, i vilken riktning försök till en sådan beräkning pekar, om även en del av I. A. obeaktade faktorer beaktas.

O. Olofsson.

I »Insjöfisket» nr 5—6 1960 har artikeln föranlett följande inlägg av laborator Gunnar Svärdson:

Laxutsättningen i Vättern

Det är ännu för tidigt att summera resultaten av Vandringsfiskutredningens utsättningar av lax i Vättern. Det torde också böra ankomma på utredningen själv att så göra, då tiden är mogen.

Ändå vill man redan nu protestera mot fiskodlaren I. A.:s syn på detta företag, sådan han redovisar den i nr 3—4 av Insjöfisket. Det skulle vara synnerligen olyckligt om några av de nu nöjda fiskarna i Vättern på grund av I. A.:s artikel skulle börja tänka om.

Det är två grundtankar som ur alla siffrorna kan silas fram ur I. A.:s artikel. Det ena är att laxen äter så mycket siklöja, värd 1:50 kilot, att laxen kostar fiskaren mer än den smakar genom att ge ett kilopris av 9 kr. Den andra tanken är att laxen skulle kunna äta upp foderfisken för öringen och rödingen, som sägs vara lämpligare rovfiskar därför att de växer långsammare.

Såvitt jag kan förstå är bägge dessa grundtankar fel och därmed hela basen för I. A.:s resonemang undanryckt. Laxen äter i Vättern, efter vad det sägs, både siklöja, spigg och nors. Nu är det så att siklöjan nog är sin egen värsta fiende,

genom att äta sitt eget yngel. Därför kommer de rika årsklasserna med vissa mellanrum, som motsvarar den tid det tar för den föregående rika årsklassen att bli allvarligt reducerad av sin naturliga åldersdödlighet. Det har framhållits att bästa skötseln av ett siklöjbestånd är ett mycket hårt fiske, som ger jämnare årsklasser. Nu inträder i Vättern laxen och äter siklöja, vilket mycket väl kan resultera i en jämnare årsklass, dimensionering och rikare tillgång på siklöja för den mänskliga fiskaren.

Dessutom äter laxen nors och spigg. I varje fall norsen är en näringskonkurrent till siklöjan och en yngelätare av rang. Ju mer laxen håller efter den värdelösa norsen, desto bättre blir det troligen för siklöjan. Risken för att laxen skulle minska siklöjefiskarnas framtida fångster ter sig därmed obetydlig.

Öring och röding växer långsammare än lax. Detta betyder att de använder en stor del av den energi de upptar med föda till ämnesomsättningen, till att hålla sig vid liv helt enkelt. Per år ger alltså siklöjor och nors, omsatt i laxkött, en större viktökning än om de förvandlas till öring- och rödingkött.

I. A. har rätt i att utsättningar av större öring i Vättern borde vara en bättre fiskevård än den som nu bedrivs. Att sätta ut dyra ungar i bäckar där de kan växa upp själva är ingen rationell fiskevård.

Vad sedan rödingen beräffar så kan även denna fisk vårdas bättre i Vättern än som nu sker. Från Norrland vet vi med säkerhet att sik och röding motverkar varandra och att siken tar kål på rödingen helt och hållet i mindre sjöar.

Färg — Fisklighet

Av Gösta Molin

Sötvattenslaboratoriets pågående försök över i vilken utsträckning nätens färg påverkar deras fisklighet i olika sjötyper har under 1959 utökats med ytterligare undersökningar. Av de nya lokalerna är två belägna i mellansverige, där vattnet i slättlandssjöarna som regel uppvisar stor grumlighet med lågt siktdjup, och tre i Lapplands fjällområden, där det klara vattnet oftast ger ett mycket högt siktdjup, och där nät- och bottenfärg blir jämförelsevis urskiljbara. I det här sammanhanget bör framhållas att vid fiske med tvinnat garnmaterial i Norrlands klarvatten-

I stora och djupa sjöar, däremot, kan rödingen hålla sig kvar även i närvaro av sik, men den blir inte så talrik som den skulle bli om siken var borta. Det är sannolikt att siken äter det späda rödingynglet, men hur därmed säkert förhåller sig vet man ej.

Vem som helst kan övertyga sig om att samma princip gäller även i Vättern. Ser man på fångststatistiken finner man att röding och sik alltid varierar åt motsatta håll. Det innebär att om siken blir talrikare, t.ex. efter en varm sommar som ger en rik årsklass, så blir rödingen ofelbart sparsammare under samma tid som siken är talrik i fångsterna. Därmed har naturen själv anvisat vägen för hur vi människor skall få mer röding i Vättern. Vi måste med alla till buds stående medel minska antalet sikar, dvs. sätta igång med ett s.k. rovfiske på denna art. Att sätta ut sikyngel är däremot principiellt det sämsta man kan göra, låt vara att, som tur är, det inte ger något resultat i form av mer vuxen sik.

Nu förefaller laxen, liksom öringen och rödingen, mycket väl kunna skilja på sik och siklöja och föredra den senare. Men om, som I. A. antyder, laxen även skulle äta småsikor, ja då gjorde den även stor nytta för rödingbeståndet.

Det finns ytterligare att säga i denna sak men det redan anförda är, hoppas jag, tillräckligt för att bemöta den oberättigade negativa bedömning av laxförsöken i Vättern som signaturen I. A. utfört. Under år 1960 kommer, med anledning av resultaten hittills i Vättern och Storsjön, utsättningar av laxsmolt att ske i tio nya sjöar.

Gunnar Svärdson

sjöar blir utbytet under den allra ljusaste årstiden mycket dåligt beroende på trädtypens stora synbarhet oavsett vilken färg den är behandlad med. Verkligt lösnande sommarfiske kan man därför inte tala om förrän efter början av augusti med det då tilltagande nattmörkret. Vid samtliga relaterade färgförsök har därför den övervägande delen av fångstmaterialet erhållits under sensommaren och hösten.

Trådmaterialet i försöksnäten utgjordes — i likhet med samtliga tidigare försöksserier — av tvinnad, långfibrig nylon.

Tab. 1. Beskrivning av försökssjöarna.

Namn	Läge	Vattenfärg	Bottenfärg	Siktdjup
Övre Björkvattnet	Sv. Lapplands fjällområde	ljus blågrön	mörk, gråbrun	9—10 m
Ransaren	d:o	ljusgrön	mörkbrun	6—7 m
Vojmsjön	d:o	gulgrön	mörk, obestämd färg	6—7 m
Yngaren	Södermanland	grågul	mörkgrå	3—4 m
Båven	d:o	d:o	d:o	3—4 m

I tab. 1 återfinnes beskrivning av försökssjöarna, i tab. 2 antal fisk på olika färger i olika lokaler och i fig. 1—5 fångstens fördelning i procent på olika färger.

Övre Björkvattnet. Nättyp 20 vpa, 5 fot djup, försöksdjup 1—15 m, försökstid 24/6—20/10, 47 fiskeansträngningar. — Av fig. 1 framgår att vid rödingfångsten var rött och grönt de mest andamålsenliga färgerna med fångster som väsentligt överstiger övriga färgers siffror. Av öring erhöles ett kanske väl litet antal, men en viss merfångst på svart och brunt kan emellertid spåras.

Ransaren. Nättyp 16 vpa, 6 fot djup, försöksdjup 1—10 m, försökstid 19/6—30/10, 19 fiskeansträngningar. — På grund av olika omständigheter kunde inte fisket bedrivas i önskad omfattning, varför fångstmaterialet blev fördelat på ett väl lågt antal ansträngningar. 90 procent av fångsten utgjordes av röding, som till mycket stor del erhöles på brunt och med en fångstsiffra som är nära dubbelt så hög som rött. Se fig. 2. Här förefaller det troligt att den mörkbruna bottenfärgen verksamt bidragit till detta resultat.

Vojmsjön. Nättyp 22 vpa, 5 fot djup, försöksdjup 1—10 m, försökstid 29/5—5/11, 81 fiske-

Tab. 2. Fångsttabell över antal fiskar på olika färger.

	Vit	Grön	Blå	Brun	Svart	Röd	Summa
Övre Björkvattnet							
Öring ...	10	16	18	23	27	20	114
Röding ..	29	62	34	23	32	66	246
Summa	39	78	52	46	59	86	360
Ransaren							
Röding ..	11	17	22	52	8	30	140
Öring ...	1	2	—	2	1	—	6
Lake	1	3	3	3	—	1	11
Summa	13	22	25	57	9	31	157
Vojmsjön							
Sik	9	105	99	92	208	62	575
Abborre ..	15	39	21	18	9	11	113
Lake	5	8	5	10	2	6	36
Summa	29	152	125	120	219	79	724
Yngaren							
Sik	1	3	6	3	1	3	17
Gädda ..	4	7	2	4	—	15	32
Abborre ..	4	3	1	2	5	2	17
Gös	9	22	4	13	9	4	61
Braxen ..	83	106	71	81	65	78	484
Summa	101	141	84	103	80	102	611
Båven							
Gös	28	27	10	43	7	24	139
Gädda ..	9	24	20	11	10	7	81
Abborre ..	7	33	25	34	17	15	131
Braxen,							
Björkna,	42	86	91	80	59	36	394
Övr. arter	4	2	10	12	2	3	33
Summa	90	172	156	180	95	85	778

ansträngningar. — 1958 utfördes här ett färgförsök som gav i det närmaste dubbelt så stor sikfångst på svart jämfört med övriga färger. Försöksnäten var i likhet med alla andra nätserier behandlade med mellannanser, och för att klargöra om mörkare färgtoner skulle förändra fångstbilden upprepades försöket 1959 med samma nätserie, men med den skillnaden att näten vid omfärgning gjorts mycket mörka — mörkgrön, mörkblå o.s.v. Den svarta färgen har i alla försök genomgående varit djupsvart. De nya färgtonerna borde alltså ha fört med sig en viss kontrastutjämnning med jämnare fångst-

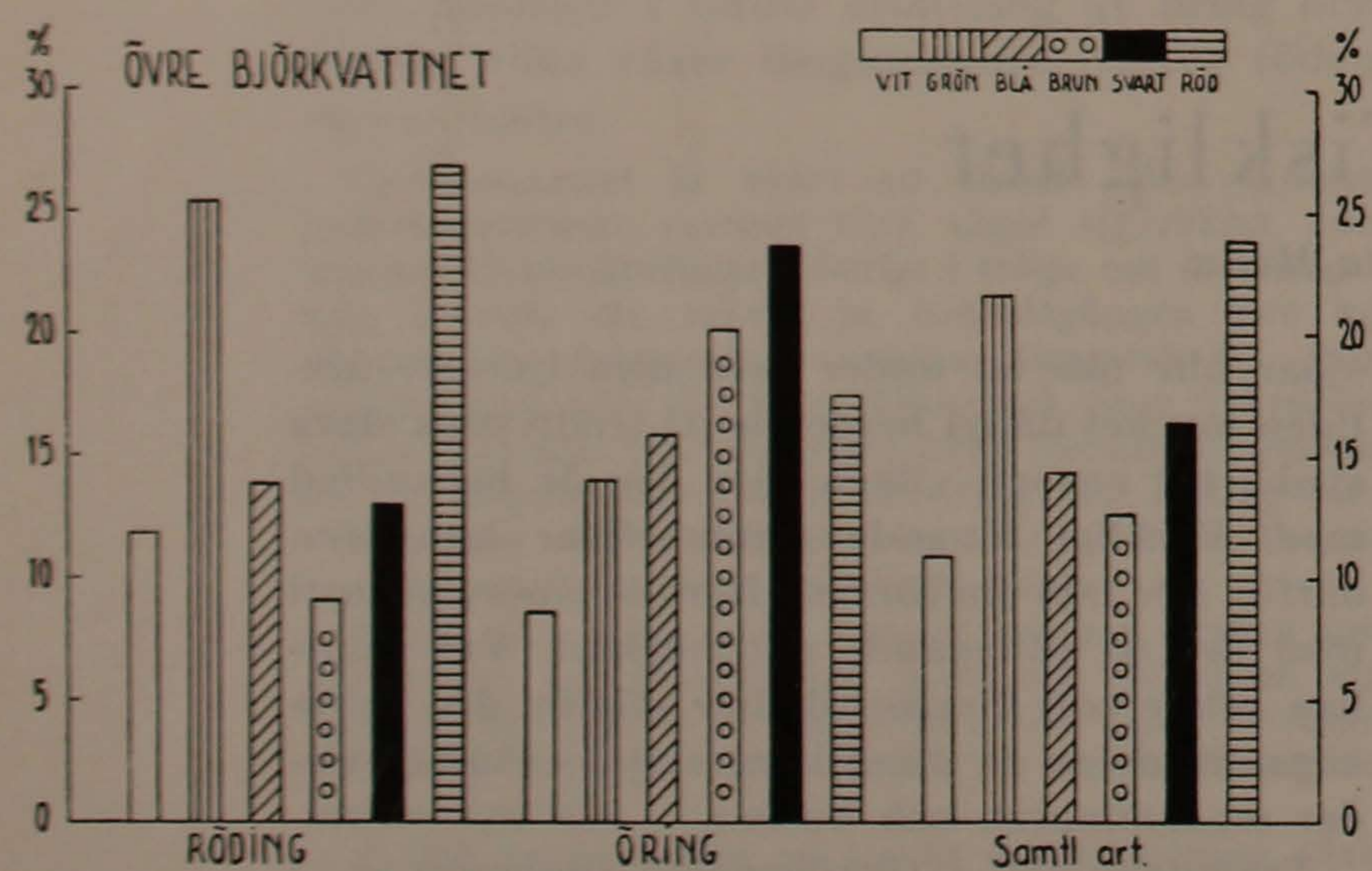


Fig. 1. Övre Björkvattnet. Fångstens fördelning på olika färger.

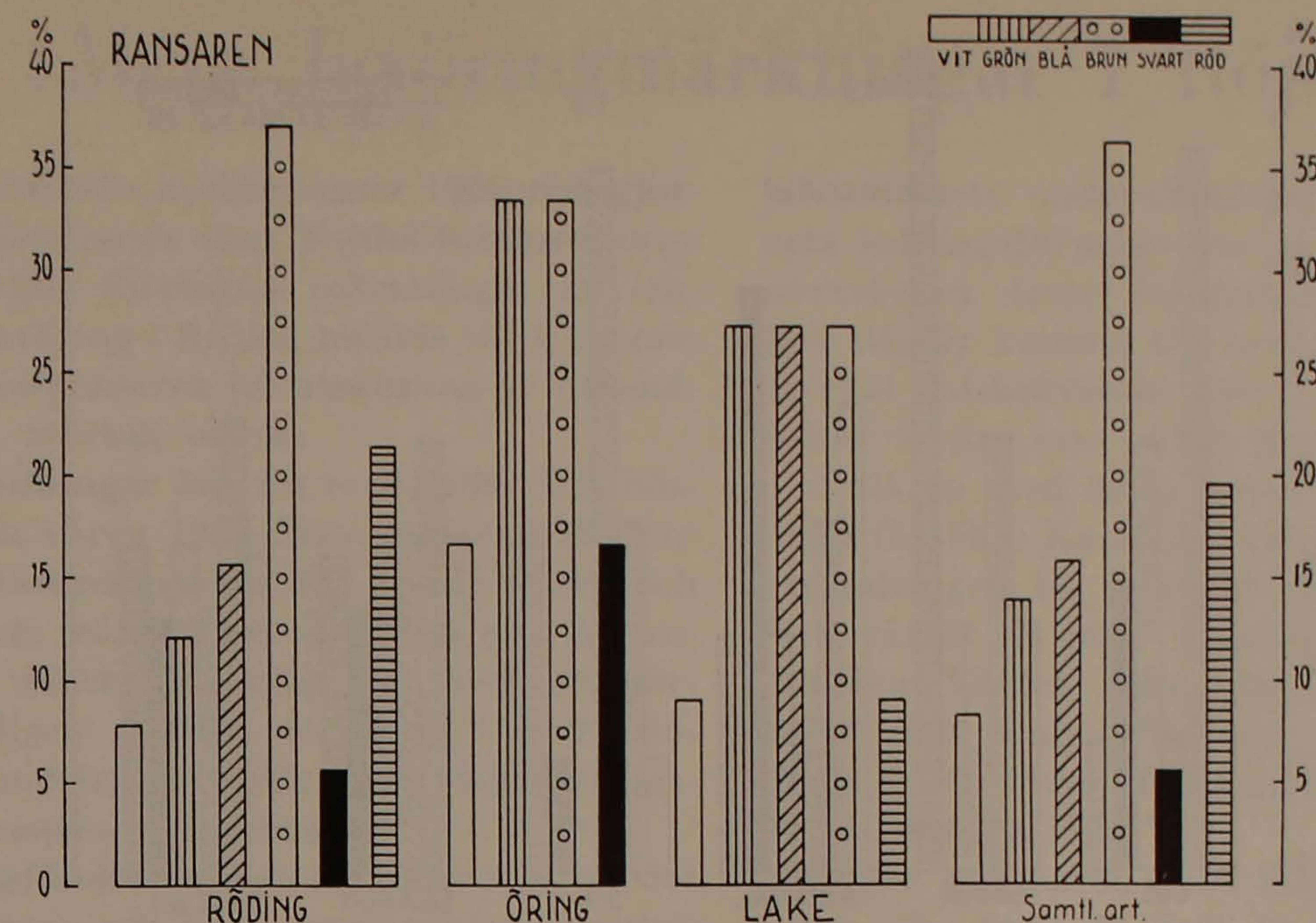


Fig. 2. Ransaren. Fångstens fördelning på olika färger.

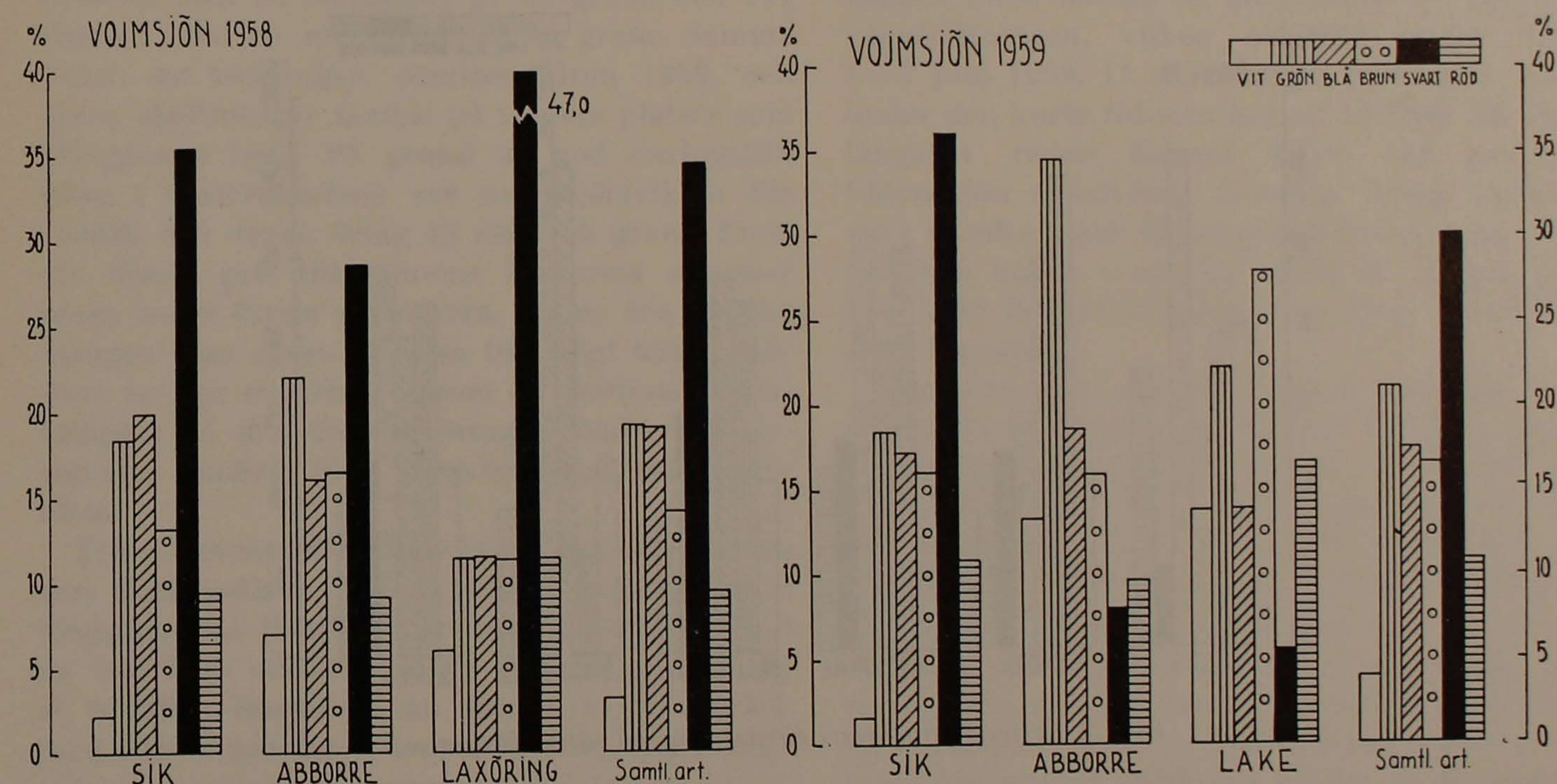


Fig. 3. Vojmsjön. Fångstens fördelning på olika färger.

fördelning som följde, men så blev inte fallet. Den svarta färgen visade sig även vid detta tillfälle vara ungefär dubbelt så fisklig vid sikfångst som övriga färger, och av fig. 3 framgår hur förbluffande lika fångstkurvorna är vid sikfångsterna 1958 och 1959. En viss fångstutjämnning mellan grönt, blått, brunt och rött kan visserligen påvisas, men denna utjämnning är obetydlig. Abborrfångsten däremot ändrade karaktär med toppfångst på grönt i motsats till 1958 då svart var mest effektivt.

Yngaren. Nättyp 13 vpa, 5 fot djup, försöksdjup 3—10 m, försökstid 28/5—6/12, 36 fiskeansträngningar. — Om man i fig. 4 betraktar fångstprocenten av samtliga arter på olika färger märks ingen påtagligt stor skillnad mellan färgerna även om grönt ligger något över i fisklighet. Om varje fiskslag granskas var för sig framgår dock bristen på enhetlighet i fångsterna, gös har således fångats bäst på grönt, gädda på rött, abborre på svart, sik på blått och braxen på grönt. Fångstmaterialet av värdefisk är emellertid rätt ringa,

Mera laxöringmärkningar i Røjån

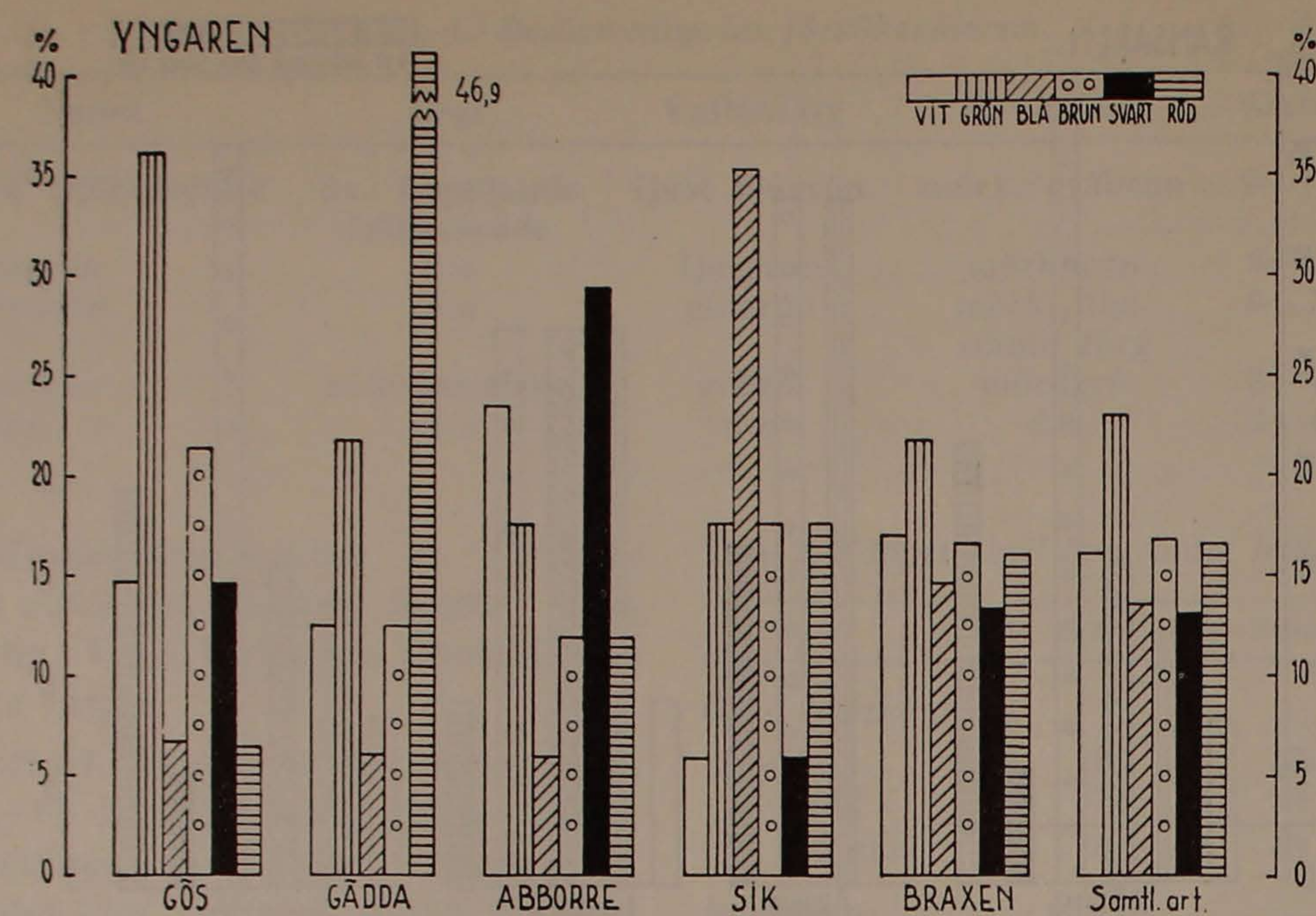


Fig. 4. Yngaren. Fångstens fördelning på olika färger.

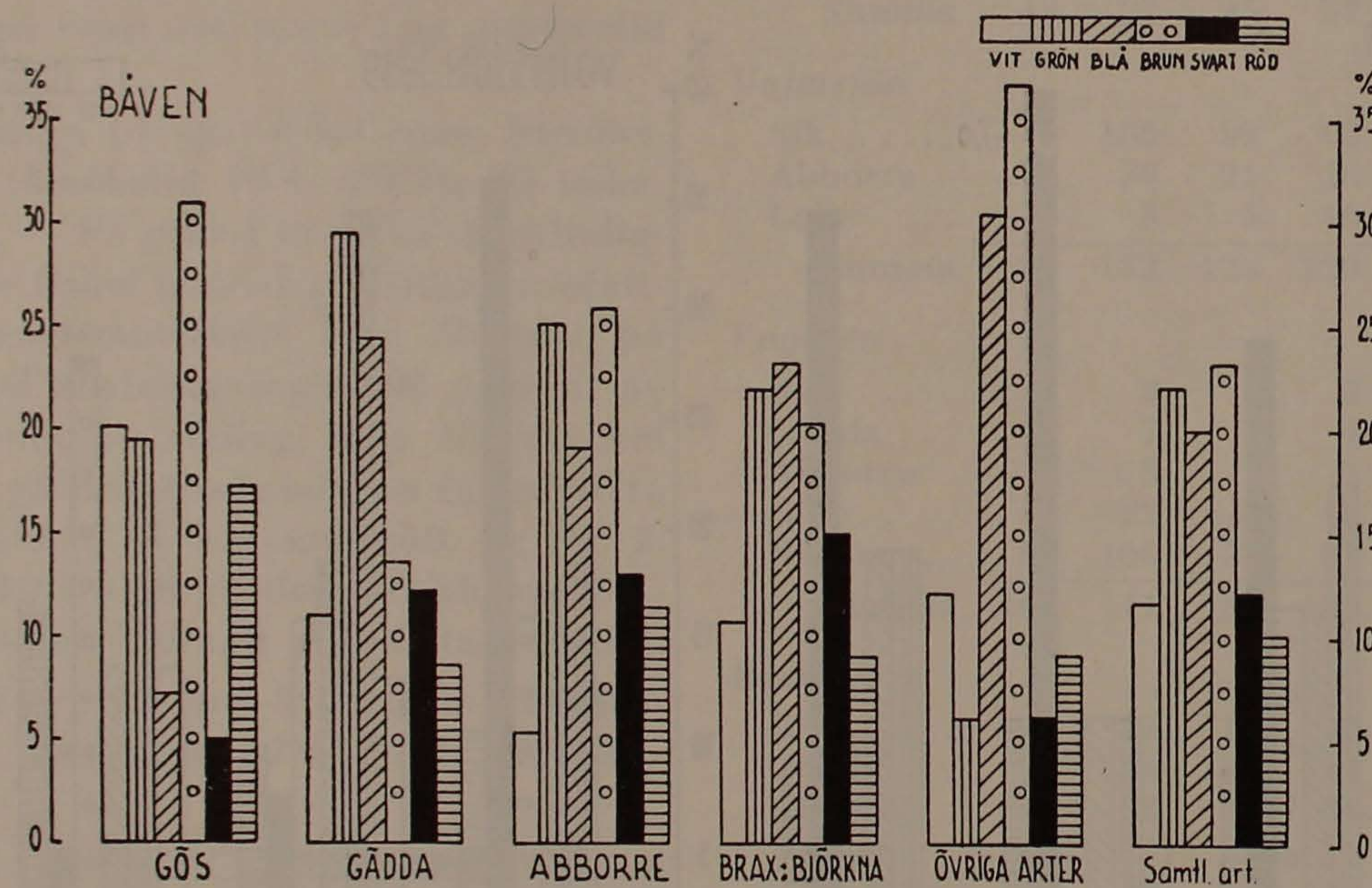


Fig. 5. Båven. Fångstens fördelning på olika färger.

varför dessa siffror knappast kan anses ha ett statistiskt riktigt underlag. Yrkesfiskare vid Yngaren uppge att de själva under årens lopp ej kunnat observera anmärkningsvärda skillnader mellan olika färger, och att många av dem även använder sig av ofärgade nät.

Båven. Nättyp 12 vpa, 6 fot djup, försöksdjup 6—7 m, försökstid 3/5—1/11, 81 fiskeansträngningar. — Fångstmaterialet från Båven blev tämligen rikligt — även av värdefisk — men inte heller här var någon alldeles speciell färg genomgående lämpligast för alla fiskarterna. Däremot kan en viss grupp av färger anses ligga

på ett högre plan ur fisklighetsynpunkt, nämligen brunt, grönt och blått. Svart är direkt olämpligt, rött uppfyller heller inte fordringarna och vitt har endast givit någorlunda gott resultat vid gösfångsten.

Sammanfattning. Årets färgförsök har ännu en gång understrukit vikten av att nät — framförallt i klarvattenssjöar — förses med en färgton som är rätt avpassad i förhållande till lokaltyp och fiskart. Försöken verifierar bland annat 1958 års försök som vid fångst av röding och öring genomgående uppvisade toppfångst på rött och brunt, i rak motsats till sik som i lik-

I denna tidskrifts aprilnummer 1956 redogjordes för av Jämtlands läns Hushållningssällskap sommaren 1952 företagna märkningar av lekvandrande laxöring i Røjån, biflöde till Ljungan. Bl.a. nämndes planerna på utsättning av utvandningsfärdiga, märkta ungar.

Dessa utsättningar har nu verkställt dels hösten 1958, dels våren 1959. Som material har använts naturdammsuppfödd fisk, både dansk och härstammade från Røjån. Avsikten med att använda även danskt material har varit att härigenom möjligen erhålla ett inlägg i diskussionen om denna örings värde som utplanteringsmaterial i svenska vattendrag.

Fisken uppföddes som ovan nämnts extensivt i naturdammar, och utrymmesproblem resulterade i något småväxt fisk. Hösten 1958 sattes ut 334 st 3-somriga öringar, varav 223 voro inhemska med en medelvikt av 33 gram, och 111 danska med en medelvikt av 46 gram. Samma antal, nu treåringar, utsattes våren 1959, och dessa utsättningar skedde på samma platser som föregående höst. På grund av god näringstillgång i vinterdammen var nu medelvikten för svensk och dansk öring 43 resp. 59 gram. Trots att fisken gått tillsammans i samma dammar utom under första sommaren, kunde den danska öringen som synes uppvisa betydligt bättre tillväxt än den svenska. Genom att fettfenan bortklippes på den danska öringen under det ensamriga stadiet, blev särskiljningen inget problem.

För att eventuellt kunna få en uppfattning om den dammodlade fiskens värde som utplanteringsmaterial jämfört med Røjåns eget bestånd av vild fisk, märktes under sommaren 1959 75 st småfisk, fångade i ån genom mete. Försök med elfiske gjordes i samarbete med Sötvattens-

nande sjötyper företrädesvis erhöles på svarta nät. I slätlandets grumliga sjöar är det oftast omöjligt påvisa att någon viss färg har mera positivt fiskliga egenskaper än någon annan, och färgproblemet synes i sådana vatten sakna större betydelse. Där siktdjupet är någorlunda stort — som t.ex. Båven — har emellertid grupper av färger visat sig vara mera ändamålsenliga än övriga i försöken ingående färgtoner.

Färgförsöken kommer att fortsätta innevarande år, varefter det torde vara möjligt att dra upp vissa huvudregler över vilka färger som bör komma ifråga vid fiske i sjöar av olika typer.

laboratoriets undersökningspersonal, men vattnets ledningsförmåga var så ringa att fisken ej påverkades trots fullgott aggregat. Maskmetet fick därför komma till heders, men då detta är mycket tidskrävande blev antalet märkta vildfiskar tyvärr inte enligt planerna.

Avsikten med detta försök har varit att eventuellt försöka: Kartlägga spridningsområdet efter utvandringen till Ljungan och dess sjöar, jämföra värdet av höst- respektive vårutsättningar, jämföra värdet som utplanteringsmaterial av odlad fisk contra vild fisk och, sist men icke minst, kontrollera återvandringens procenten till ån av könsmogna fisk.

Under sommaren 1959 inrapporterades under tiden 10 juni—26 juli 51 st återfynd, 36 inhemska och 15 danska, samtliga dammsuppfödda. Endast 4 av dessa härstammade från höstutsättningen 1958, medan de återstående 47 var från vårutsättningen, vilken utfördes under tiden 1—2 juni 1959. 11 st, samtliga vårutsatta, hade under den korta tid som hunnit förflyta till återfångsten redan lämnat Røjån och passerat Rätanssjön nedströms. Samtliga dessa, varav 5 voro danska, hade tillryggalagt sträckor på 2—4 mil, och kosan synes ha ställts åt samma håll som 1952 års märkta lekfiskar, d.v.s. nedströms efter Ljungan.

Fortsättningen av detta försök kommer sannolikt att bli intressant, för att inte säga spännande. Spärren vid Böle Kvarn, vilket 1952 användes för kontroll av stigande lekfisk, har från och med 1959 övertagits av Sötvattenslaboratoriet för undersökningar i samband med Ljungans förestående utbyggnad. 1959 års kontroll resulterade i 180 storöringar på lekvandring. Då denna laboratoriets kontroll sannolikt kommer att fortsätta i flera år, kommer observationerna beträffande återvandringen till ån av de märkta ungarna som könsmogna att ske kontinuerligt.

Ytterligare resultat av Hushållningssällskapets undersökningar kommer, då de i sinom tid föreligger, att publiceras i denna tidskrift.

Håkon Breivik

Elfiske i stället för skjutning. Älgsjöns fiskevårdsförening, Glava-Semnebyn, har anhållit om tillstånd att skjuta gädda med salongsgevär för att minska gäddbeståndet i Älgån till förmån för pågående åtgärder för förbättring av öringbeståndet. Ansökan har tillstyrkts av hushållningssällskapet. Fiskeristyrelsen föreslår i stället att föreningen försöker decimera gäddan genom elfiske, vartill tillstånd ställs i utsikt.

Laxöringlek i insjöar

Av Reino Ryhänen

Vid sidan av laxen är det ädlaste i fiskväg som våra vatten kan uppvisa utan tvivel våra tre laxöringformer, havs-, insjö- och bäcköringarna. Bäcköringen är känd för att vara en stationär fisk, som hela livet vistas i rinnande vatten. Dess båda större kusiner tillbringar bara sin bröllops-tid i forsvattnen, deras yngel vistas sina första levnadsår i födelseälven, men det ökade behovet av näring driver dem sedan ut till vidare vatten, där strömmings- och siklöstimmen garanterar en rikligare utkomst.

Vår kraftindustri har lagt band på de flesta av våra kända lekplatser vid forsar i inlandet och de stora älvarna som rinner ut i havet. Tillgången på energi är nödvändig för vårt lands ekonomi; det alltmer ökande behovet av sådan kommer att kräva att allt mindre forsar byggs ut. Vilket öde väntar då vandringslaxöringarna? Frågan har gett upphov till många spekulationer. Emedan laxöringen skyr förorenat vatten och av naturen är en fisk för näringsfattiga vatten, kommer den inte att längre kunna fortbestå sedan dess tillgång till de naturliga lekplatserna stängts. Under senaste tid har det emellertid setts uppgifter om att laxöringen leker i strömma sund i sjöar och även i havet. Förmodandet, att denna lek skulle kunna kompensera de av kraftindustrin erövrade lekforsarna har framkastats. Denna utsikt kan onekligen tyckas vara trösterik, men beklagligt nog bara alltför optimistisk i ljuset av de uppgifter som tillsvidare föreligger.

Från Sverige rapporteras, att havsöringen konstaterats leka i havet. Hur leken utfaller och vilket de kläckta ynglens öde blir — därom vet man ännu ingenting.¹ Om insjööringens lek har iakttagelser gjorts i Saimen, Höytiäinen, Pielisjärvi och Kuusamo. I sistnämnda fall påstås det vara fråga om vårlekande laxöring! Laxöringen i Saimen har blivit undersökt av O. Seppovaara och resultaten av hans undersökningar kommer som man hoppas att publiceras inom den närmaste framtiden. Han har konstaterat, att det i Saimen lever en reliktlax, alltså en insjölexform. Enligt Seppovaaras undersökningar är denna laxforms insjölek säkert påvisad, han anser även laxöringens lek i insjön sannolik. Från Pielisjärvi och Höytiäinen föreligger inte närmare undersökningar. Fallet den

¹ Se S. Nordin: »Öringslek i saltvatten vid Gotland», SFT, 1957, sid. 42.

påstådda vårlekande laxöringen i Kuusamo är ett ännu större frågetecken.

Även från utlandet föreligger uppgifter om att laxöringen leker i insjöar. Som ett exempel önskar jag nämna tysken W. Nümanns undersökningar över laxöringen i den norditalienska Garda-sjön. Han har funnit, att det i sjön finns två laxöringsformer. Den ena är den egentliga insjööringen (*Salmo lacustris*), som leker om hösten i sjöns till- och avlopp, den andra formen (*Salmo carpio*) leker i december och juni i sjön. Ett och samma exemplar av den sistnämnda kan leka såväl om vintern som om våren, alltså två gånger under samma år. Alla forskare har inte gått med på att betrakta ifrågavarande öringsformer som två skilda arter. I Garda-sjön påträffas i varje fall två laxöringsformer, som skiljer sig från varandra ifråga om levnadsvanor, antingen man nu sedan anser dem vara två skilda arter eller inte. — Laxöringsproblemen i Garda-sjön synes oss vara tämligen avlägsna. Sjön är i alla fall en typisk alpsjö med många enahanda förhållanden som dem vi påträffar i våra lappska sjöar.

»Ingen rök utan eld», heter ett känt ordspråk. Fastän våra informationer om laxöringslek i sjöar ännu är tämligen bristfälliga, är en sådan lek uppenbarligen ett faktum. Vilken betydelse denna lek har för stammens fortbestånd, det är ännu en gåta. Laxöringens fortplantning i insjöarna är säkert beroende av lokala förhållanden. De stora fjärdarna och smala sunden i Saimen torde i detta fall representera gynnsammast tänkbara betingelser. Den, som har följt med utvecklingen av laxöringsrommen i bottengruset i en strid ström, ställer sig skeptisk till rommens utvecklingsmöjligheter på en sådan botten, som överlagras av syreförbrukande organiskt slam. Ifall kraftigt strömma sund med grusbotten saknas, är en lämplig lekfors uppenbarligen förutsättningen för stammens fortbestånd.

Enligt än så länge tillgängliga uppgifter kan man vidare anse uppenbart, att den sjölekande laxöringen fordrar rena vatten. Man kan lägga märke till den intressanta detaljen, att r ö d i n g e n, de lapska vattnens och *alpsjöarnas* fordrande fisk, som leker i insjöar, förekommer i Saimen och närliggande vattendrag. Enligt svenska iakttagelser kan den visserligen komma till rätta också i blygsammare miljö, men förutsättningen för dess fortsatta fortplant-

ning är friskt vatten och rent grus. Även i Höytiäinen förekom röding innan sjön sänktes.

Iakttagelserna tyder på, att den sjölekande »laxöringen» rentav kan vara en skild art (reliktlaxen i Saimen, »carpio» i Garda-sjön). Uppgifterna om laxöringarna i Kuusamo, Pielinen och Höytiäinen berättigar än så länge inte till några slutsater, men åtminstone från Pielinen föreligger uppgifter om att den sjölekande laxöringen har ett utseende, som avviker från det vanliga. Man torde i en nära framtid få ljus också över laxöringsproblemen i nämnda vatten.

Beträffande den vanliga insjööringen måste frågan om eventuell lek i sjöar ännu stå öppen. Strängt taget är dess *förökning* ännu inte bevisad. Den leker visserligen på strömma ställen i sund, men huruvida utvecklingen av rommen till

yngel är möjlig på samma sätt som i lekforsar är oklart och en annan fråga är, huruvida ett yngel av laxöring, som i kraft av sin instinkt väl kommer till rätta i de gömställen som finns mellan stenarna i en fors, också reder sig med fienderna ute i sjön. Frågorna fordrar en mera detaljerad utredning.

Om havsöringens lek i strömma sund föreligger tillsvidare bara det i början nämnda exemplet från Sverige. Från vår egen kust rapporteras visserligen iakttagelser av några fiskare, men tillsvidare har det inte ens alltid varit säkert fastslaget, huruvida det varit fråga om havsöring eller lax.

(Metsästys ja Kalastus 2/1959, Finsk Fiskeritidskrift)

Leker laxen och havslaxöringen i havet?

Fältväbel Taisto Virtanen fick den 16 november 1958 i havet utanför Sandhamn i ett strömt sund med grusbotten i ett nät en fisk, som han själv och alla som såg fisken ansåg vara en lax. Den vägde 12,5 kg och var en hane med kraftigt utbildad krok på underkäken. Det märkvärdigaste var, att den var i lekdräkt, mörk-, nästan svartbrun och hade rikligt rinnande mjölke! Fisken såldes till en restaurang i Helsingfors men visade sig inte vara någon läckerhet, ty köttet var ljust och magert. Skada nog blev fisken inte undersökt av fiskbiologer, nu föreligger inte ens säkerhet om det var en lax eller en laxöring.

Några dagar tidigare fick fältväbel Virtanen

på samma plats en mindre laxfisk, som vägde 2—3 kg och hade rinnande rom. Virtanen har under 15 års tid fiskat på samma plats och nästan alla höstar har han fått sådana fiskar, som haft mjölke eller rom i rinnande konsistens. Fiskbiologerna är mycket intresserade av fallet och kommer att i fortsättningen hålla ögonen på platsen.

Det kan nämnas, att man konstaterat att havslaxöringen lekt i havet vid kusten av Gotland och att rommens utveckling har varit fullt normal åtminstone till och med utgången av januari.

(Metsästys ja Kalastus 2/1959, Fiskeritidskrift för Finland)

Laxuppgång, vattenföring och heminstinkt

I sitt nyligen utgivna arbete »Über die Lachs-erträge im Oulujoki in den Jahren 1870—1948. Zweiter Abschnitt. Die hydrographischen und meteorologischen Faktoren» (Finlands Fiskerier, band 24, 1959) säger den berömde fiskeribiologen professor T. H. Järvi sammanfattningsvis bl.a.:

»Den sista tabellen 'Över vårvattenstånden i Uleträsk och mängden under motsvarande somrar i Ule älv fångad lax' har haft till uppgift att finna svar på frågan, om den från Uleträsk till Ule älv avrinnande vattenmängden inverkat be-

fordrande på laxuppgången i älven eller ej. Författaren tyder de i tabellen meddelade värdena så, att de olika höjderna av högvattenstånden icke varit avgörande härvidlag, utan att laxuppgången varit beroende av mängden av stigande lax under den rådande perioden; d.v.s. att laxen under gynnsamma laxperioder gått upp talrikt i älven, under ogynnsamma sparsamt.

Man synes i detta sammanhang också kunna antaga, att uppsökandet av lekplatserna i hemälvarna beror på inre — fysiologiska — och icke på yttre faktorer.»

Laxuppgång till Bullarensjöarna?



Mjölnerödsforsen.

Efter fleråriga förberedelser ser det nu ut, som om möjlighet skulle skapas för laxen att från Idefjorden på gränsen mot Norge vandra upp i Bullarensjöarna i norra Bohuslän. Sjöarna avrinna genom Enningdalsälven till Idefjorden och i denna älv, som går genom norskt område, finns nu i Mjölnerödsforsen vid Solaugsten en överbyggnad för ett privat kraftverk, som hindrar laxen att gå upp. Sedan fiskerättsägarna vid Bullaren och i Enningdalen bildat fiskevårdsföreningar, har man nu lyckats få till stånd en överenskommelse med kraftverksägaren om ned-

läggande av kraftverket och öppnande av dammen mot en ersättning av 1.000 norska kr om året tillsvidare tio år framöver, varav 7/10 skall erläggas av Bullarens fiskevårdsförening. Såväl Enningdalsälven som den i Södra Bullaren infallande Kynne älv skall vara utmärkt lämpade för lax. Vid Sundshult nära mynningen av Kynne älv behövs dock en laxtrappa, men sedan är vägen fri till ett stort sjö- och strömsystem på båda sidor om gränsen.

Man har anledning att gratulera intressenterna till att ha löst denna internationella fiskefråga utan hjälp av officiella instanser samt önska dem framgång i det inplanterings- och organisationsarbete som nu förestår.

Sedan detta skrevs ha dammluckorna vid Solaugsten öppnats, vilket skedde den 13 april, samt Bullarens fiskevårdsförening hos k. majt. anhållit om ett statsbidrag på 5.000 kr för planernas realiserande.

Projektet synes emellertid nu ha stött på motstånd från fiskerihåll i Norge, i det att fiskerikonstulent Trygve Lökenskar vänt sig till norska lantbruksdepartementet för att stoppa aktionen. Efter att grundligt ha undersökt förhållandena skall han sålunda ha funnit, att lämpliga lekplatser för laxen saknas ovanför Mjölnerödsforsen. I stället för att komma upp till nya fortplantningsområden skulle laxen endast komma upp till nya fiskeplatser till skada både för laxbeståndet och laxfisket.

En närmare undersökning även från svenskt fiskerihåll erfordras tydligen.

Råd och rön angående amerikansk regnbågsforell

I en större tömbar damm, 50.000 m², i Laxforsens fiskodling vid Anneberg, 3 mil från Göteborg, isläpptes våren 1957 nykläckt yngel av vårlekande regnbågsforell. Våren 1959 hade dessa fiskar uppnått portionsstorlek och lekte då i grunda strandområden. Dammen i fråga saknar naturliga lekområden och har till största delen torvbotten. Trots detta visade det sig, när dammen hösten 59 totalt utfiskades, att av den i april—maj samma år lagda rommen en hel del årsungar kläckts och på en sommar uppnått storlekar mellan 18 och 28 cm. (Bevisat genom fjällprov.)

Under våren har samma experiment utförts i en 16 ha stor rotenonbehandlad sjö, Kyrksjön i

Bottnaryd utanför Jönköping. Ca 600 kg portionsstora 2-åriga vårlekande regnbågar isläpptes i början av april och lek har skett under maj månad.

Min personliga åsikt är, att vi här i Sverige genom rotenonbehandling har en ny, utomordentlig möjlighet att få permanent, självförökande bestånd av en således ej allt för tidigt vårlekande laxfisk. Några andra synpunkter vill jag också framföra i detta sammanhang:

1) Tillräckligt stor isättning av den vårlekande regnbågen.

2) Eventuellt fler isättningar under de påföljande åren, tills ett lämpligt bestånd utkristalliserat och acklimatiserat sig.

3) Ett mycket hårt sportfiske redan på 2-åringar för att årets ungar skall få utvecklingsmöjligheter.

4) Vid 2 års ålder leker alla hanar och en mindre del av honorna. Vid 3 års ålder leker alla fiskarna och har vid denna tid sin bästa ålder med vikter i goda vatten på 1—2 kg.

Regnbågen är en rörlig, temperamentsfull fisk med delikat, svagt skärt kött (när den får gå i naturliga förhållanden). Den har en kort livs-

längd, 3—4 år, men uppnår tidigt bra storlek. Den är allätare och inte särskilt kannibalisk, då den har relativt litet svalj. Den bör, enligt min åsikt, inte blandas med annan fisk, då de egna ungar är lämpliga som betesfisk.

I Laxforsens fiskodling har vi just nu goda bestånd av denna vårlekande form. Till hösten kunna vi leverera ensamrig fisk.

Laxforsen, Anneberg, den 1 juni 1960.

Vilhelm Brosché.

Domänstyrelsens rotenoncirkulär

Den till överjägmästare, jägmästare och fiskevårdspersonal ställda cirkulärskrivelsen har genom sina på omfattande erfarenhet grundade, klara bestämmelser intresse även för det stora antal andra organisationer och personer, som nu syssla med rotenonbehandling av våra vatten och återges därför in extenso.

Red.

Den 9 september 1955 utfördes det första försöket med fiskgiftet rotenon i de av Kungl. domänstyrelsen förvaltade fiskevattnen och sedan dess hava sammanlagt 92 mindre sjöar och tjärnar varit föremål för dylik behandling. Den sammanlagda behandlade vattenarealen utgör 418 ha och kostnaden för fiskgiftet (i de flesta fall rotenonpreparatet Pro-Noxfish), som för åren 1955—56 utgjorde i medeltal 80 kr/ha och för 1957—58 100 kr/ha, har för 1959 uppgått till 113 kr/ha på grund av sjöarnas större medeldjup.

Verksamheten har hittills bedrivits som försök, de härför erforderliga kvantiteterna fiskgift hava rekvirerats av fiskevårdsavdelningen och preparatkostnaden har i allmänhet icke påförts reviren. Med hänsyn till de positiva resultat, som försöken hittills visat, finner domänstyrelsen skäl besluta att denna försöksverksamhet skall avslutas i och med 1960 års utgång, varefter rotenonbehandlingen skall betraktas som en fiskevårdsåtgärd av samma slag som andra åtgärder för fiskevården.

För den fortsatta praktiska användningen av rotenonpreparat som fiskevårdande åtgärd i domänverkets vatten skola följande bestämmelser gälla.

Rotenonbehandling av vatten under domänstyrelsens förvaltning får endast utföras av fiskevårdskonsulenten eller distriktsfiskmästarna, vilka äro ansvariga för de åtgärder som i samband därmed vidtagas. När fråga är om insätt-

ning av lämplig fiskart i rotenonbehandlat vatten hava jägmästarna att samråda med fiskevårdspersonalen.

Med hänsyn till de rätt höga kostnaderna är det av vikt, att varje rotenonbehandling föregås av noggrann planläggning. Endast sådana vatten böra i regel ifrågakomma, som äro av den beskaffenheten, att de med framgång kunna besättas med »ädel fisk». Vattnen böra vidare vara så belägna ur turistisk synpunkt, att man inom några få år genom fiskekortsförsäljning kan beräkna att erhålla täckning för de nedlagda kostnaderna. I många fall kan det vara lämpligt att behandla ett helt vattensystem för att framskapa ett kortfiskeområde av ej för ringa utsträckning med enbart ädel fisk. Behandlingen kan då uppdelas på flera år med början i de översta delarna under förutsättning att man genom sprängda fall eller på annat sätt kan förhindra fiskens uppgång i det redan behandlade vattnet. I andra fall kan det vara lämpligt att göra ett större, föga frekventerat kortfiskeområde med de traditionella fiskslagen gädda och abborre mera lockande genom att rotenonbehandla några mindre sjöar inom området och här draga upp laxartade fiskar.

Vid utväljande av vatten, som kunna komma i fråga att rotenonbehandlas, är det vidare av stor vikt att dessa om möjligt äro så beskaffade att självreproduktion av det insatta fiskbeståndet kan komma till stånd. Saknas de naturliga förutsättningarna härför, såsom i små, slutna vatten, må sättet för fiskbeståndets förnyelse bedömas från fall till fall. Ibland kan möjligast totala utfiskning med nät efterföljd av förnyad yngelutsättning vara att föredraga, i andra fall däremot en fortlöpande kompletteringsutsättning av 2—3 åriga fiskungar eller »vild fisk» av samma art, om sådan kan anskaffas. Samråd härom bör ske med fiskevårdspersonalen.

Beträffande avgälder och närmare villkor för fiskets bedrivande i rotenonbehandlade vatten bör samråd ske med domänstyrelsen. Fritt fiske må icke upplåtas i sådant vatten, ej heller i regel annat slags fiske än sportfiske.

Anslag till beräknade kostnader för rotenonbehandling, inklusive preparatkostnad, skola första gången upptagas i revirens ordinarie förvaltningsförslag för år 1961. Tillsvidare skola specificerade förslag till rotenonbehandling årligen insändas som bilaga till förvaltningsförslagen såvida de icke kunnat insändas tidigare under året. Förslagen skola vara åtföljda av plan-skiss, arealuppgift, djupmätningssiffror och redogörelse för planerad disposition av vattnet. Å distrikt, där fiskmästare tjänstgör, bör samråd med denne tagas såväl vid upprättandet av nämnda förslag som vid beräkningarna av de kost-

nader, som skola upptagas i förvaltningsförslagen i enlighet med bestämmelserna i DRS P 22: I, 2, sista meningen. Därest förslagen godkännas genom att medel anvisas, skall rekvisition av erforderlig mängd fiskgift ske i vanlig ordning på blankett Å 14 före den 1 april nästföljande år med angivande av bestämmelsestation och mottagarens namn och adress.

Redogörelse för utförda rotenonbehandlingar ävensom för genom rotenonbehandling gjorda erfarenheter och vunna resultat skall intagas i jägmästarnas årliga rapporter om utförda fiskevårdsåtgärder. Stockholm den 7 juni 1960.

Kungl. domänstyrelsen

För Generaldirektören

E. G. Bertil Dyberg

/ Börje Mineur

PERSONALNOTISER



Professor August Thienemann

Den 22 sisl. april avled vid nära 78 års ålder en av limnologiens förgrundsmän, Professor August Thienemann, Plön, Tyskland.

Thienemanns namn och vad han utträttat torde vara allmänt bekant. Främst kommer han väl för eftervärlden att ihågkommas som grundaren av den modärna limnologien och som initiativtagare — jämte svensken Prof. E. Naumann — till den år 1922 bildade Internationella föreningen för Limnologi (Societas Internationalis Limnologica), vars president han var från föreningens tillblivelse och t.o.m. kongressen i Sverige 1939, då han blev föreningens hittills ende hederspresident.

Thienemanns forskning har berört de flesta områden inom den teoretiska och praktiska limnologien, och hans författarskap är synnerligen omfattande. Mest kända är väl hans ingående studier över sambandet mellan vattnens fysikaliska och kemiska faktorer och dessas fauna, främst då bottenfaunan och alldeles särskilt fjädermyggorna eller Chironomiderna. Dessa studier var grundläggande för den s.k. sjötyp-läran, ett område som allttjämt är aktuellt. Som exempel på andra frågor som Thienemanns forskargärning omfattade kan nämnas bäckarnas och kalkällornas fauna, sikarna och deras artbildning, sjöregleringar, vattenföroreningar,

djurgeografiska spörsmål. Han tog initiativet till utgivandet av den värdefulla serien »Die Binnengewässer», där han också själv bidrog med flera band. Under de senaste åren publicerade han ett antal småskrifter, ofta berörande människans inställning till naturen och med en viss filosofisk prägel. Kort före sin död utgav han sina memoarer »Erinnerungen und Tagebuchblätter eines Biologen. Ein Leben im Dienste der Limnologie». Detta verk på 500 sidor vittnar om hans ända in i det sista obrutna och stora arbetsförmåga.

Genom sin ställning som chef för die Hydrobiologische Anstalt in Plön, dit all världens limnologer gärna sökte sig, fick han också kontakter överallt och det bibliotek, som under hans ledning tillkommit vid det till det yttre blygsamma institutet, är säkert ett av världens främsta.

För alla dem som lärt känna Professor Thienemann framstod han som en ovanligt flärdfri och älskvärd människa. Han var alltid fylld av idéer och uppslag och delade gärna med sig därav till andra. Många är också de limnologer, som inhämtat sina grundläggande kunskaper och sitt intresse för den limnologiska forskningen vid Plön-institutet. Vid de tidigare limnologkongresserna var Thienemann helt naturligt medelpunkten i en krets av beundrande och tillgivna vänner från alla nationer, och hans fridsamma och koncilianta natur överbryggade alla politiska skrankor. En mycket stor vänkrets sörjer nu hans bortgång.

Gunnar Alm



VÄSTERBOTTENS SÖDRA FISKEVÅRDSFÖRBUND

Årsmöte

Västerbottens södra fiskevårdsförbund hade den 29 april årsmöte i Umeå med ett 40-tal ombud och intresserade närvarande. Länets Hushållningssällskap och fiskerinämnd företrädde av dir. Tärnvik och konsulent Erik Strandberg.

Årsmötet öppnades och leddes av förbundets ordf. jägmäst. Hallgren, Brännland. Styrelse- och revisionsberättelse godkändes. Tre styrelseledamöter voro i tur att avgå och återvaldes, nämligen C. H. Hallgren, Brännland, Karl Haglund, Gafsele och Alfred Johansson, Öreström. Även de avgående styrelsesuppleanterna omvaldes.

Mötet diskuterade frågan om en sammanslagning av de båda fiskevårdsförbunden i länet varvid G. Marklund redogjorde för frågans nuvarande läge. Dir. Tärnvik meddelade att fiskerinämnden var villig att ställa sig som sammankallande för ett sammanträffande mellan de båda förbundens representanter för att dryfta frågans praktiska lösning. Man beslöt att styrelsen skulle följa frågan och framdeles framlägga förslag.

Beträffande fiskodlingsanstalten i Lycksele, vilken på grund av vattenkraftsutbyggnaderna står inför sitt nedläggande, beslöt årsmötet göra ett uttalande, däri anstaltens stora betydelse för fiskevården i inlandet starkt betonades. Tvingas anstalten till nedläggande bör ny lämplig plats där i trakten utses.

I förbundets utlysta tävlan om bästa resultat i minckfångst inom de anslutna föreningarna erhöll Fällforsås fv 1:sta pris, 75:— kr, 2:dra pris tillföll Storarmsjö fv och 3:dje pris Robertsfors fv.

Direktör Tärnvik utdelade en belöning till f. hemmansägaren Einar Vinberg, Flurkmark, för god fiskevård. Vinberg har vid sin gård anlagt en föredömlig fiskodlingsdamme med gott resultat. Han erhöi en silverskål och en penningssumma.

För samgåendet mellan Svenska fiskevårdsförbundet och Amatörfiskarnas Riksförbund redogjorde Georg Marklund. Årsmötet accepterade den gjorda överenskommelsen och styrelsen skulle till ett kommande årsmöte framlägga därav följande stadgandingsförslag.

Vid mötet uttalades också sportfiskets stora betydelse för länets turism liksom önskemålet att vattenkraftsutbyggarna bättre och snabbare skulle kompensera de förstörda fiskemöjligheterna.

Till slut höll hovrättsassessor M. Bäärnhielm, Lidingö, ett föredrag om den nya lagen om fiskevårdsområden som träder i kraft 1961. Efter föredraget följde diskussion.

Sedan årsmötet avslutats åkte deltagarna ut till Stornorrfors, där den stora laxtrappan samt fiskodlingsanstalten besågs.

Styrelseberättelse

Styrelsen för Västerbottens Södra Fiskevårdsförbund får härmed avgiva följande verksamhetsberättelse för år 1959. I vissa avseenden intages händelseutvecklingen fram tills dato.

Styrelsen under år 1959

Sju personer:

ordf.: Jägmästare C. H. Hallgren, Brännland, v. ordf.: Hemmansägare Karl Haglund, Gavsele, sekr. och kassör: Verkst.tj.man Georg Marklund, Teg, samt förvaltare Sven Johansson, Vindeln, Hemmansägare Alfred Johansson, Öreström, Öredalen.

Ledamot utsedd av Hushållningssällskapet: Fiskerikonsulent Artur Rimfält, Umeå.

Ledamot utsedd av Fiskerinämnden: f. Lappfogden Hilding Johansson, Umeå.

Styrelsen har inom sig utsett ett arbetsutskott, bestående av C. H. Hallgren, G. Marklund och A. Rimfält.

Styrelsesuppleanter år 1959

Sju personer:

Byggmästare Otto Johansson, Vindeln, Sägverksägare Otto Sandström, Långviksvallen, Hissjö,

Hemmansägare Karl Johan Johansson, Överklinten, Fjärdingsman Ivar Lundgren, Fredrika, Kamrer Arne Nyström, Robertsfors,

Fiskodlingsföreståndare Sven Öjbro, Lycksele, samt utsedd av fiskerinämnden Henning Moström, Bjärten, Norrfors.

Revisorer under år 1959

Hemmansägare Johan Karlsson, Hissjö, med elektriker Hugo Rehn som ersättare. Av Hushållningssällskapet utsedd revisor har varit hemmansägare Erik Emanuelsson, Vännäsby, med O. Forsberg, Bredvik, Nordmaling, som ersättare.

Ekonomi

Kassaomslutningen har utgjort kronor 4.061:31 med en kassabehållning till år 1960 av kronor 2.629:54. Beträffande inkomster och utgifter hänvisa vi för övrigt till bifogade kassaredogörelse.

Verksamheten

Under året 1959 har styrelsen och dess arbetsutskott hållit 9 protokollförda sammanträden. I övrigt har kontakt med styrelsemedlemmarna hållits per telefon.

C. H. Hallgren och G. Marklund deltog våren 1959 i årsmötet för Västerbottens Norra Fiskevårdsför-

bund i Norsjö. 1960 årsstämman hölls i Skellefteå i april 1960 och bevestigades av G. Marklund och A. Rimfält. Vid båda årsstämmorna voro många viktiga ämnen uppe till diskussion.

Studieresa till Jämtland företogs den 3, 4 och 5 juli och resan gick i Fiskerinämndens regi. Första dagens färd gick över Forsmo till Kälarne med övernattnings i Bräcke, varvid fiskodlingsanläggningen i Kälarne studerades. Den 4 juli fortsatte resan till Brunflo, Hallen, Mattmar och Bonäshamn med återresa till Östersund. Härvid besågs fisktrappan i Dammån samt fiskodlingsanstalten i Bonäshamn. Den 5 juli gick resan hemåt över Bispgården, Hölle, Bergforsen, Sundsvall, med hemkomst till Umeå vid 22-tiden. Härvid besågs Hölle och Bergforsens fiskodlingsanstalter.

Angående laxens och havslaxöringens uppvandring i Vindelälven har utvecklingen gått i en glädjande riktning. Den kunna vi få bygga på en naturlig reproduktion av dessa fiskslag.

Den 18 nov. 1959 hade förbundet kallat olika intressenter såsom Turistföreningen, Naturvärn, Naturskyddsförbundet, Norra Fiskevårdsförbundet jämte ett flertal av vår styrelse till diskussion angående laxtrappan i Norrfors och Vindelälvsfrågan. Efter en livlig diskussion beslöts stödja en skrivelse, som 15 skifteslag i aug. 1958 inlämnat till Vattenöverdomstolen. En skrivelse uppsattes och inlämnades till Vattenöverdomstolen. I början av december kom så Vattenfallsstyrelsens meddelande till Vattenöverdomstolen. Att vattenfallsstyrelsen ville bygga laxtrappa med den minskade vattenmängden — 25/50 kbm/s — som Fiskeristyrelsen föreslagit. Detta blev också Vattenöverdomstolens domslut den 15 febr. 1960, som även innehöll att vissa arbeten skulle utföras på älvbotten Norrfors—Baggböle.

Dylika arbeten i älvbotten ha nu av Nedre Vattenöverdomstolen bestämts efter sammanträde i mars 1960. Till detta sammanträde hade fiskevårdsförbundet inlämnat en detaljerad beskrivning, huru dessa arbeten ansågs böra utföras. Nu är arbetena i full gång och laxtrappan skall vara färdig till 1 juni. Bottenarbetena få fullföljas i höst. Laxtrappan blir över 20 meters höjd — Sveriges högsta — med automatiskt räkneverk för kontroll av antalet uppgående fiskar. Man kommer även att kunna se uppgången, då en del av väggarna bli av glas.

Enligt årsmötet i Åsele beslöts att tävlan i minkfångst skulle fortsätta under 1959—1960.

Vid sagda årsmöte fick styrelsen i uppdrag att efterhöra K. Fiskeristyrelsens inställning till inplantering av bl.a. nordam, storröding, nu även kallad kanadaröding i regleringsmagasin vid kraftverksbyggen. I detta ärende har Fiskeristyrelsen för vår del anhallit om utredning genom Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, som till förbundet överlämnat en redogörelse för de nuvarande betingelserna för erhållande av yngel från kanadaröding. Ett flertal dammar i mellersta Norrland ha ställts till disposition. Den för oss närmaste platsen är Mörtsjön vid Bjurholm intill Öreälv, ägare Mo och Domsjö AB. Denna sjö rotenonbehandlades den 10 aug. 1959 och kan nu besättas med 20.000 yngel. Men det tar givetvis flera år, innan vi härifrån kan få utsättningsbar ungfisk på 2—3 år. Enligt K. Fiskeristyrelsen och Sötvattenslaboratoriet är dock första steget, att man kan få Vattendomstol att för visst magasin giva tillstånd för dylik utplantering.

Samma sak poängterades av ordföranden vid årsmötet i Åsele 1959. Att kunna återföra våra kraft-

verksreglerade sjöar och älvar till någon form av fiskproduktion torde bli de kommande årens viktigaste fiskevårdsarbete och utvecklingslinjerna för detta arbete börjar nu anas.

Men andra arbetsuppgifter förefinnas och få ej komma i skymundan. De mindre älvarnas och bäckarnas möjligheter måste tillvaratagas. Ett led i detta arbete är att få fram till diskussion mindre älvar och bäckar, där flottning upphört. Eller där dammbyggnader utan större användning hindrar vandringsfisken. I dessa fall måste man söka få vattendraget återställt i sitt ursprungliga skick. Styrelsen har under vintern utsänt ett cirkulär med anhallan om uppgift på dylika bäckar och älvar.

Särskilt viktigt blir det nu för dylika mindre vattendrag efter Vindelälven, där vi nu få upp havslaxöringen. Denne söker ju med förkärlek dylika mindre vattendrag för sin lek.

Barkning på isen vid timmeravlägg förekommer tyvärr mot gällande lagföreskrifter. Fiskevårdsförbundet har i detta fall kontaktat landsfiskalerna i vissa områden. Ävenså har genom fiskerikonstulent Rimfält saken påtalats i fiskerinämnden och resultatet blev ett mycket bra tillkännagivande i annonsform i länets tidningar. Ett bra påpekande och i rätta tiden på våren. Ja, arbetsuppgifter kommer säkerligen ej att fattas. Snarare öka de. Det är därför glädjande att bildande av fiskevårdsföreningar fortsätter och med dessas anslutning till förbundet vinner förbundet allt mer ökad styrka och slagkraft. Må fiskevården 1960 bli framgångsrik och vara en god fortsättning på det goda året 1959. Till allas vår trevnad och fiskelycka.

Men allt kostar pengar, även propaganda. För det ekonomiska stöd, vi erhålla från Hushållningssällskapet framföra vi vårt tack.

Brännland den 11 april 1960.

C. H. Hallgren Artur Rimfält Georg Marklund
Sven Johansson Alfred Johansson Carl Haglund
Hilding Johansson



Färnström, Nils: Öring. Sländor och nymfer. Ny metodik i flugfiske. Gebers 1960. 19: 50, inb. 25:—.

Anledningen till att vår mest produktive och mest allround sportfiskare nu kommer med en ny fiskebok till alla de föregående anges i titeln. Han presenterar här en för flertalet av våra flugfiskare ny eller föga känd fiskemetod, konsten att fiska med nymf. Eller rättare konsten att fiska med nymf à la Frank Sawyer. Ty det är denne internationellt välkände engelske experts metod att fiska med nymf, vilken bildat skola i hans hemland, som förf. här lämnar en redogörelse för, föregången och interfolierad med

historiska återblickar på nymffisket och flugfisket i Storbritannien och USA över huvud samt entomologiska översikter med massor av namn och bilder av sländor, nymfer och larver och beskrivningar av deras utseende och biologi. En rikedom på fakta som dock torde försvåra överblicken för den ordinära flugfiskaren. Redogörelsen för själva metoden är lika grundlig och klarläggande som intressant och särskilt förf:s lärotid i våra svenska fjällvatten i sällskap med den från England speciellt hitreste Frank Sawyer själv läser man med stor behållning och stort nöje. Till denna centrala del har förf. fogat ett kapitel om fisket med de otroligt små flugor — kroknnummer 20 och 22 — som i USA kallas »jassids» samt en redogörelse för »Ångermanlandsserien» och den kände flugfiskarens och -bindarens Oscar Fick i Hede »kopparserie» jämte ett antal minnesbilder från olika kända sportfiskevatten och samvaron med kända m.l.m. »stora» flugfiskare. Bodsjön med Bengt Bellander och mr England, Laerdal med Olaf Olsen, Kaitum med Rolf Vilhelmson och Kaitums jätteharrar m.m. Skildringar som bereder både nöje och behållning genom de lärdomar och tips som ackompanjera själva händelseförloppet.

Allt som allt kan man livligt rekommendera Nils Färnströms nya bok till våra sportfiskare, främst flugfiskarna. De frågetecken som en kläfingrig anmälare satt i kanten på några ställen inverkar ej på helhetsintrycket. Kanske ett par dock skulle nämnas. »Chalkstream» översattes — som vanligt i svenska arbeten — med kalkström (chalk=krita). Beteckningen »representation» i stället för »imitation» verkar olyckligt vald och användes ej heller av förf. i fortsättningen. »Alder» hör ej till Plecoptera. Stopford var ej amiral, det var hans svärfar, amiral Kennedy, som var det. Och så undrar man, om man inte skulle nå goda resultat även med fiske med våtfluga, när det är »omöjligt», om man — liksom Sawyer — kunde se eller ana de »hugg», som är så svaga att man inte känner dem, och i övrigt följde reglerna för nymffisket (korta kast, tunn lina och tafs etc).

O. O—n



Lax även till Dellensjöarna. Resultaten av Sötvattenslaboratoriets laxutsättningar i Vättern och Storsjön i Jämtland tycks ha varit så lovande, att laboratoriet beslutat göra ytterligare utsättningar i ett antal andra sjöar, bl.a. i Dellensjöarna. 500 två-åriga laxungar ha sålunda i maj utsatts i Norrboån strax intill Dellenbaden. Ungarna härstamma från Ljusne och ha uppfötts i anstalten vid Bollnäs. Lax skall förr i tiden ha gått upp i Dellensjöarna och deras tillflöde Svågan.

Laholmslax till utlandet. I början av mars avgick 20.000 laxrom från Laholm till Portugal, där romen skall kläckas och ungar utsättas i Portugals båda laxförande floder. (Jämför G. Öquist: Sötvattensfiske i Portugal, SFT nr 2, 1960.) Även i Danmark är man intresserad av den halländska laxen och i fjol transporterades en del laxungar dit för att uppfodas i en med nät avstängd havsvik på Jylland. (Jämför artikeln »Dansk öringuppfödning i saltvatten», SFT, 1959, sid. 184.) Försöket misslyckades emellertid på grund av att anordningarna förstördes genom storm. I år har 1.000 st märkt smolt från Laholm transporterats till Jylland och utsatts i den tidigare laxförande Gudenån, Danmarks största å.

Laxtrappan i Lina älv synes nu ha bevisat sin funktionsduglighet, i det att laxöringar av en storlek som förut ej funnits i Lina älv fångats där. En havsöring på 3,5 kg har sålunda fångats i Sammakko, vilken enligt undersökning på hushållningssällskapet varit 6 år vid uppgången från havet. Utsättning av 2- och 3-åriga laxungar ovanför trappan planeras. Laxtrappan, som anordnats av Malmbergets jakt- och fiskevårdsförening, har dragit en kostnad av 163.000 kr, varav föreningen fått 156.500 kr i anslag och själv tillsatt 6.500 kr jämte frivilligt arbete till ett värde av ca 30.000 kr.

Bättre lax? Vandringsfiskutredningen har sedan flera år tillbaka på sitt program tagit upp försök och undersökningar om genetiska frågor i samband med laxodling. Utredningen hemställer nu hos fiskeristyrelsen att få ta i anspråk 300.000 kr av reserverade medel för dessa undersökningar.

Avsikten med undersökningarna är att utröna huruvida olika laxar har mer eller mindre förmånliga ärftliga egenskaper och att genom urval få fram ett ur avelssynpunkt lämpligt föräldramaterial. Vissa resultat har redan vunnits och man kan hysa stora förhoppningar att få mera snabbväxande och härdiga och framför allt mot sjukdomar mera resistenta laxungar. Härigenom skulle givetvis hela laxodlingen komma på en säkrare basis.

Rovfiske av mäkt smälax. Nyutsatta, märkta laxungar har på flera håll efter kusten av Västernorrlands län blivit föremål för rena rovfisket. Mindre nogräknade personer har mot gällande lagar och förordningar tagit chansen att tjäna den femma som Sötvattenslaboratoriet betalar för varje insänt märke. Det förekommer också att laxungar på 2—5 hg säljs till återförsäljare. Fiskevårdande intressenter och Medelpads kustfiskareförbund har uppmärksammat

förhållandet och vädjar nu till alla dem som bedriver fritidsmässigt fiske att visa större hänsyn.

Under tiden från islossningen och fram till mid-sommars står laxungarna nära land och fastnar lätt i nylongarnen. Det är främst de märkta ungarna som trasslar in sig i garnen genom den lilla brickan på ryggen.

— Det är tyvärr bevisat att det finns sådana, som lägger ut finnmaskiga nät just med tanke på att fånga märkt smålax. För sådana personer kan det vara på sin plats att hänvisa till några avsnitt i länets kustfiskeristadga. Där står bl.a. att »nät, med undantag av strömmingsskötar, med mindre maskor än 80 mm får icke användas». Vidare framgår att »nät med mindre maskor än 66 mm inte får användas».

Det kan också vara lämpligt att påminna om en annan viktig bestämmelse, som gäller fiske utmed denna kust. Under tiden 15 maj till den 14 september är det mellan kl. 18 på lördag och dag före helgdag till kl. 12 på sön- och helgdag förbjudet att bedriva fiske för avsalu. Förra säsongen trotsades detta förbud på en del håll.

— Från kustfiskerihåll rekommenderar man, att om smålax fastnar i näten anteckna numret på märket och sedan återge fisken friheten. Visserligen går man då miste om fem kronor, men i gengäld tjänar man ett större syfte — detta att göra vårt kustvatten laxrikare. Det är straffbart att fånga smålax och det är också lika olagligt att saluföra fisk som inte håller föreskrivna mått. Är någon fritidsfiskare okunnig om de bestämmelser som finns om kustfisket, går det att rekvirera ett exemplar av fiskeristadgan från Hushållningssällskapet i Härnösand.

Samarbete om Vätterns laxöring. Vid sammanträde i Jönköping den 25 februari med representanter för fiskeristyrelsen, hushållningssällskapen runt Vättern och vätterfiskarna enades man om att samarbeta vid arbetet för att förbättra Vätterns laxöringbestånd samt att koncentrera den härför erforderliga odlingsverksamheten till västgötasidan med dess tillgång på både lämpliga vattendrag och fiskodlingsanstalter. En betydande verksamhet för vätterlaxöringen bedrivs redan här av Skaraborgs läns hushållningssällskap. (Se »Åtgärder för befrämjande av Vätterns laxöringbestånd», SFT, nr 3 1960.) Driften vid Borenshult skulle däremot avvecklas, då vattenförhållandena där ej längre är tillfredsställande.

Laxöringfisket i Vättern har 1955—1958 lämnat följande avkastning i runda tal:

År	Kg	Kr
1955	12.000	66.000
1956	10.000	60.000
1957	10.000	68.000
1958	12.000	84.000

Även rödingfisket diskuterades vid sammanträdet, dock utan att några åtgärder beslutades.

Lyckade försök med vattenuppvärmning. Vid Indalsälvens regleringsföretags fiskodling i Bonäshamn i Jämtland har man genom elektrisk uppvärmning av vattnet lyckats uppnå bättre tillväxt och minskad dödlighet hos den övervintrande ensomriga laxöringen. I vanliga fall visar den ingen nämnvärd tillväxt under vinterhalvåret.

Vätterröding eller vätternröding? Då man i artiklar och notiser om fisket i Vättern och Väneren finner att av dessa namn sammansatta ord skrivs på tre olika sätt, t.ex. Vätterröding, Vätternröding, Vättersröding, torde nedan återgivna klarläggande av frågan ha sitt intresse. Det är hämtat ur SvD:s språkspalt och lyder:

I en nyutkommen bok fann jag ett foto som föreställde *Vänerkommittén hos statsministern*. I en artikel om Verner von Heidenstam observerade jag *Vätternstranden* men även *Norra Vätterbygdens hembygdsförening*. *Väneren*, *Vättern* och liknande sjönamn tycks bereda skribenter stort bryderi. Tillåt mig komplettera exemplen ovan med ett par gatunamn i Årsta, nämligen *Vättersvägen* och *Möckelvägen*. Och varför inte ta upp den delikata vätterrödingen, som i annonser i stockholmspressen konsekvent kallas *vätternröding*. Tacksam för ett klarläggande; för egen del kan jag inte tänka mig en annan konstruktion än exempelvis *vätterröding*, men det beror kanske på att jag är

Östgöte.

Naturligtvis har Östgöte rätt. Det heter ju *Wettergren* och *Wettervik* liksom det heter *fadermord* och *moderförsamling*, och ingenting annat. Det veta de som bo vid *Vätterstrand* och i *Vätterbygd*. Vårt modersmål använder icke bestämd form i första sammansättningsleden, det heter *systemson* och *dotterdotter* och *sonson*, aldrig *sonensson*, *barnetbarn* eller dylikt.

Olyckan är att det finns namn, där man ej utan olägenhet kan släppa ändelsen, t.ex. *Skansenfest*. Mellan de fullt klara uttryckstyperna ligger nu en hel rad av fall där man tvekar, t.ex. *Aspuddsbygget* eller *Aspuddenbygget*. Här måste omdöme och smak råda. Men *Vätterbygden* och *Vänerområdet* ha sin form bestämd. Och *Atlantvägar* bör det heta, icke *Atlantenvägar* och än mindre *Atlantervägar*.

E. W-r.

Inget gäddskydd i nedre Dalälven. I skrivelse till kmt erinrar Sötvattenslaboratoriet om att den nya fiskeristadgan för nedre delen av Dalälven bl.a. innehåller en bestämmelse om, att oavsiktligen fångad gädda och gös som i längd understiger 40 cm omedelbart skall släppas ut i vattnet på fångstplatsen.

Laboratoriet finner denna bestämmelse strida mot lagens principiella syfte, nämligen att främja fisket efter lax och öring i nedre delen av älven. Gäddan måste betraktas som oförenlig med rik tillgång på lax och öring och den bör inom det nu aktuella området behandlas som ogräsfisk. Varje fångad gädda och gös torde därför böra dödas, oavsett storleken, föreslår laboratoriet.

Stor gäddfångst. En fiskare vid Näs säteri vid Bråviken har i vår på ett nylonnät vid en vittjning fått tre gäddor, som tillsammans vägde 37,5 kg. Styckevikten var 15, 12 och 10,5 kg.

Jättegös. Die Fischwaid, 1960, nr 5, visar ett foto av en gös på 38 Pfund (19 kg) med en längd av 120 cm fångad den 1 maj 1959 i Starnbergersjön i södra Bayern på spinn.

Stor Östersjötorsk. En jättetorsk på 25,7 kg har i vår ilandförts i Simrishamn av fiskaren Bror Holmquist. Den hade fångats på krok och torde vara rekord för Östersjön.



Stor röding, 6,4 kg. 1959 fångade man på nät i Karsbosjön i nordligaste hörnet av Ovanåkers socken en röding på 6,4 kg. Röding har implanterats i sjön, som ligger 300 möh, vid olika tillfällen från början av 1930-talet, enligt uppgift både Vätter- och fjällröding.

Brist på Trollhätte-ålyngel för ådömd inplantering. På klagomål från sakägare över att av vattendomstol utdömd, årlig utsättning av ålyngel från Trollhättan ej verkställt har kammarkollegiet under hänvisning till omöjligheten att vissa år anskaffa erforderligt ålyngel från Trollhättan förklarat sig ej kunna vidtaga någon åtgärd i saken. Då förhållandet antas vara bekant för vattendomstolarna, blir den praktiska innebörden av domstolsåläggandena om inplantering av ålyngel, om med åläggandena åsyftas trollhätteålyngel, därför den, att företagaren är skyldig att i den mån fiskeriintendenten kan anskaffa yngel betala detta och ombesörja dess utplantering.

Bombfällningarna i Väneren. Genom att med hjälp av ekolodning kontrollera fiskförekomsten före och efter bombfällningarna vid Sätenäs har dr A. Lindkvist i Fiskeristyrelsen i samarbete med fiskerikonstulterna L. Stenberg och P. Hjort i vår funnit, att fisk på ett avstånd av en »sjömil» (troligen avses nautisk mil eller 1.852 m; en svensk sjömil är 7.420 m) från målområdet ej påverkas av bombningarna. Om inverkan på närmare håll visar undersökningen ingenting, då ingen fisk observerades här vid ekolodningen vare sig före eller efter fällningarna.

Andra rotenonkostnader. Kostnaderna för rotenonbehandling variera synbarligen avsevärt, beroende på vem som utför behandlingen. Till jämförelse med de av Domänstyrelsen angivna kostnaderna (se sid. 97) återges här t.ex. de kostnader, som anges i en av Jämtlands läns hushållningssäll-

skap utarbetad P.M. Dessa kostnader är: Vatten med arealstorlek 2—5 ha kr 225 per ha, 6—10 ha kr 200 per ha, 11—25 ha kr 175 per ha, 26—50 ha kr 150 per ha.

Som synes sjunker ha-kostnaden dess större vatten som skall behandlas. Vissa kostnader är ju givna i sammanhanget oberoende av vattnets storlek. Rotenonbehandling är kanske inte att betrakta som en billig åtgärd för åstadkommandet av nya fiskevatten, men i flertalet fall kan man nog säga att det är väl använda pengar, säges i detta P.M.

Stor tilläggsrensning i Suorvasjöarna. Underlåtenheten att rensa bort den överdämda skogen i samband med tillståndet till Suorvadämningarna har lett till att lapparnas betydelsefulla fiske i dessa sjöar allt mer försvårats eller omöjliggjorts av den massa döda träd, buskar och avfall, som i allt större utsträckning belamrar nätfiskeplatserna. Den provrensning som gjordes våren 1957 utfördes av ovan folk och gav föga effekt. Efter föreläggande av vattendomstolen har Vattenfall nu detacherat 60 man vant skogsfolk att under tre veckor, innan vattenståndet stigit för högt, företaga rensningar av nätfiskeplatserna. Arbetet skall utföras i samråd med lapparna, av vilka omkring 200 st ha sina sommarvisten vid sjöarna.

Förbud för allt fiske med huggkrok? Svenska insjöfiskarens centralförbund påkallar kmt:s snara beslut om sådant tillägg i riksstadgan för fisket att huggkrok blir förbjuden, oavsett om den används i kombination med stake eller rev för fångst av värdefull fisk.

I skrivelsen relateras ett fall, som förbundet anser belysa det anmärkningsvärda i de nya stadgarnas inverkan på det praktiska fiskeskyddet. I Svartån — Västerås — från mynningen till turbinbron disponeras vattnet av en enskild person, som ej längre önskar begagna sig av fisket där. Det gäller i detta fall gädda, vilken under våren söker sig upp i ån för lek. Resultatet har nu blivit att den fiskande allmänheten t.v. fått ett nytt friområde, som utnyttjas med redskap som är både billig och fiskförstörande, den s.k. huggkroken.

Huvudsakligen är det yngre personer som bedriver detta fiske men det torde få allt större utbredning och omfattas även av äldre och inom allt större områden. Då huggkrok som saknar skaft — alltså med rev — icke är förbjuden enligt riksstadgan har resultatet blivit en mängd uppriven fisk, som ej fastnat tillräckligt för att bli uppdragen.

Fiskeersättningarna. Ett år 1652 daterat kungligt privilegiebrev, som ingen människa brytt sig om på över hundra år, åberopade Härnösands stad för att få ut ersättning för mistad fiskerätt till ett nätt belopp av 3,7 milj. kr. Skattepengar som den nya fiskerättslagen generöst strör ut.

Fiskevärderingsnämnden i Jämtlands och Väster-norrlands län föll inte för dokumentets ålder. Men visar inte episoden hur fullkomligt lösaktigt fiskerättslagen egentligen tillkom. Hr Sträng räknade 1950 med att ersättningskostnaderna för staten skulle bli i runt tal 2 milj. kr. Så kommer Härnösand och vill ha 3,7milj. för egen del.

En oblyghet som staden tyvärr inte är ensam om. Att göra pengar på fiskerättslagen har blivit en populär kommunalsport.

(Expressen)

Rotenon-Donation

Fiskefrämjandet har liksom föregående år från importören av Pro-Nox-Fish (Kemiflor AB) såsom gåva erhållit ett parti rotenon — denna gång inte mindre än ca 100 l. 1959 beslöt Fiskefrämjandet att låta gåvan gå vidare till en lämplig fiskevårdsförening (valet föll då på Trehörningssjö fiskevårdsförening). Det finns enl. FFF:s uppfattning ingen anledning att gå ifrån detta förfaringssätt i år.

Fiskevårdsföreningar med »rotenon-planer» är alltså välkomna med ansökan till *Fiskefrämjandet, Fiskevårdskommittén, Box 16037, Stockholm 16*. I ansökan torde en kort redogörelse lämnas för den planerade användningen av rotenonet. Även i år är givetvis fiskerikonsulenterna välkomna med förslag om lämplig fiskevårdsförening.

Till sist kan nämnas att den donerade kvantiteten Pro-Nox-Fish beräknas räcka till en ca 10—15 ha stor sjö med ett medeldjup av 3 m. En delning av partiet i två eller flera poster kan även tänkas.

Fiskefrämjandet



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Utkommer med ett häfte per månad. Prenumerationspris 11:— pr år (inkl. medlemsavgift i Svenska fiskevårdsförbundet). Prenumeration för yrkesfiskare 5:—, Prenumeration direkt hos distributören.

Äldre årgångar av SFT säljas av distributören i mån av tillgång. Före 1935 3:—; 1935—47 4:—; 1948—50 5:—; 1951—59 7:— pr årgång.

Red.: Fil. dr O. Olofsson, Planetgatan 15, Lund 2. Tel. 150 98.

Prenumeration } Kamrer S. Ströhm,
Distribution } Gyllenkroks allé 5, Lund.
Annonser } Tel. 174 75, bost. 123 50.

Postgiro: 9 04 92, Lund.

ANNONSTARIFF (pris pr införande):

1/1 sida (210×150 mm) 150:—
1/2 sida (105×150 eller 210×75 mm) 80:—
1/4 sida (52×150 eller 105×75 mm) 45:—
1/8 sida (26×150 eller 52×75 mm) 25:—

Rabatt vid beställning av annons i 6 häften under året 15 0/0, i 12 häften 25 0/0.

OBS! Anmäl varaktig adressförändring till distributören!

Enkelknutna, Dubbelknutna eller Knutlösa?

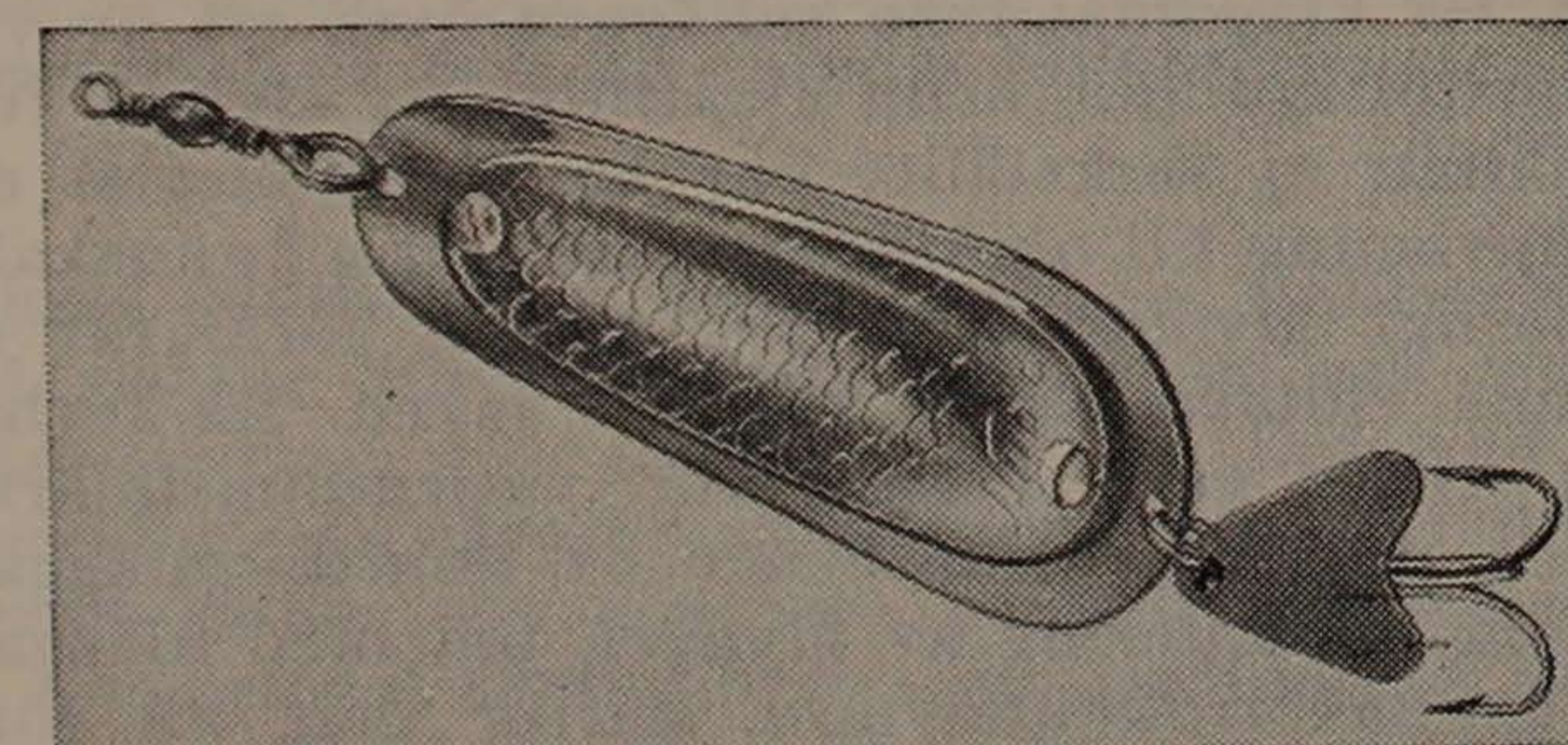
Tvinnade eller heldragna?
Nylon, perlon, kuralon, terylene
eller Polyeten?



Vi äro fackmän på området med välsorterat lager och lämna sakliga upplysningar om garner, tälvar, konstfibernet och knutar.

**Lundgrens
Fiskredskaps-Fabrik A/B**

Storkyrkobrinken 12, STOCKHOLM C
Tel.: (010) 20 10 22, 10 21 22



Sportfiskeredskap, Ryssjor, Nät, Mjärdar m.m.

Katalog gratis och franco

AB Malmö Fiskeredskapsaffär
Malmö

FÖR RATIONELL FISKODLING

tillverka vi kompletta syrgasaggregat för önskat antal transportkärl.

Som standard utföres dessa för 10 stycken, vilka dock kunna seriekopplas till 20 à 30 stycken om så önskas. Om en del av dessa ej användas tillfälligtvis kunna de avstängas medelst kranar som är monterade på förgreningsröret.

På varje kran är monterat en 2 meter lång gummislang (längre kan erhållas på beställning) och i dess andra ända är själva syrgasfördelaren monterad, vilken skall nedsänkas i transportkärlet.

Vidare medföljer 1 stycken tryckregulator för syrgas att monteras direkt på syrgastuben. Ca 1 kg/tryck är tillräcklig, och en liten syrgastub räcker till många transporter.

Det hela är utfört i rostskyddat material och mycket lätt att hantera.

INTYG

Härmed intygas att inom Södermanlands län har denna syrgasapparat använts och provats under två år och vi har erhållit mycket goda resultat med kontinuerligt tillförande av syre, i synnerhet vid transport av större fisk- yngel har detta kunnat ske under avsevärt längre tid och varmare väderlek än tidigare.

Vidare är den syremängd som åtgår mycket ringa, varför kostnaden blir låg.

Arvid Hureij

Fiskerikonsulent i Södermanlands län



Införda offert från

Motor-Mekano

Nyköping tel 0155/10906 — Ö. Kvarngatan 3

Fiskmästare

Yngre fiskmästare erhåller anställning för inventering av fiskevatten i fjäll-trakterna.

JÄMTLANDS LÄNS
HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAP
ÖSTERSUND

Gynna

tidningens
annonsörer!

ABU-MATIC

35

Nyhet! direktdriven inkapslad rulle

Den nya, direktdrivna rullen i ABU-MATIC-serien — ABU-MATIC 35 — lovar redan att slå alla försäljningsrekord. Direktdriften gör att ABU-MATIC 35 förenar den inkapslade haspelrullens lätthanterlighet med multiplikatorrullens invevningskraft och direkta kontakt med fisken.



Hämta
Napp och Nytt
— varje sport-
fiskares ound-
gängliga handbok.
Ni får den
gratis i varje
affär där fiske-
redskap säljes.



Tekniska finesser utan konkurrens i prisklassen:

- Friktionsbroms av helt ny konstruktion ger enastående mjuk bromsning
- Stillastående spole förhindrar lintvinning
- Gummibromskona ger effektivt skydd för linan
- Linförarkåpa av hårdförkromat rostfritt stål
- Outslitlig linförare av polerad hårdmetall
- Periferiskydd för linan
- Enkelt spolbyte utan lösa delar
- Helt korrosionsbeständigt utförande

Det finns ingen motsvarighet till ABU-MATIC-serien

ABU-MATIC 60, 70 och 80 är de enda rullarna i världen med synkro-slrning. Det innebär att bromskraften blixtnabbt kan minskas till hälften när fisken rusar.

AB URFABRIKEN SVÄNGSTA

