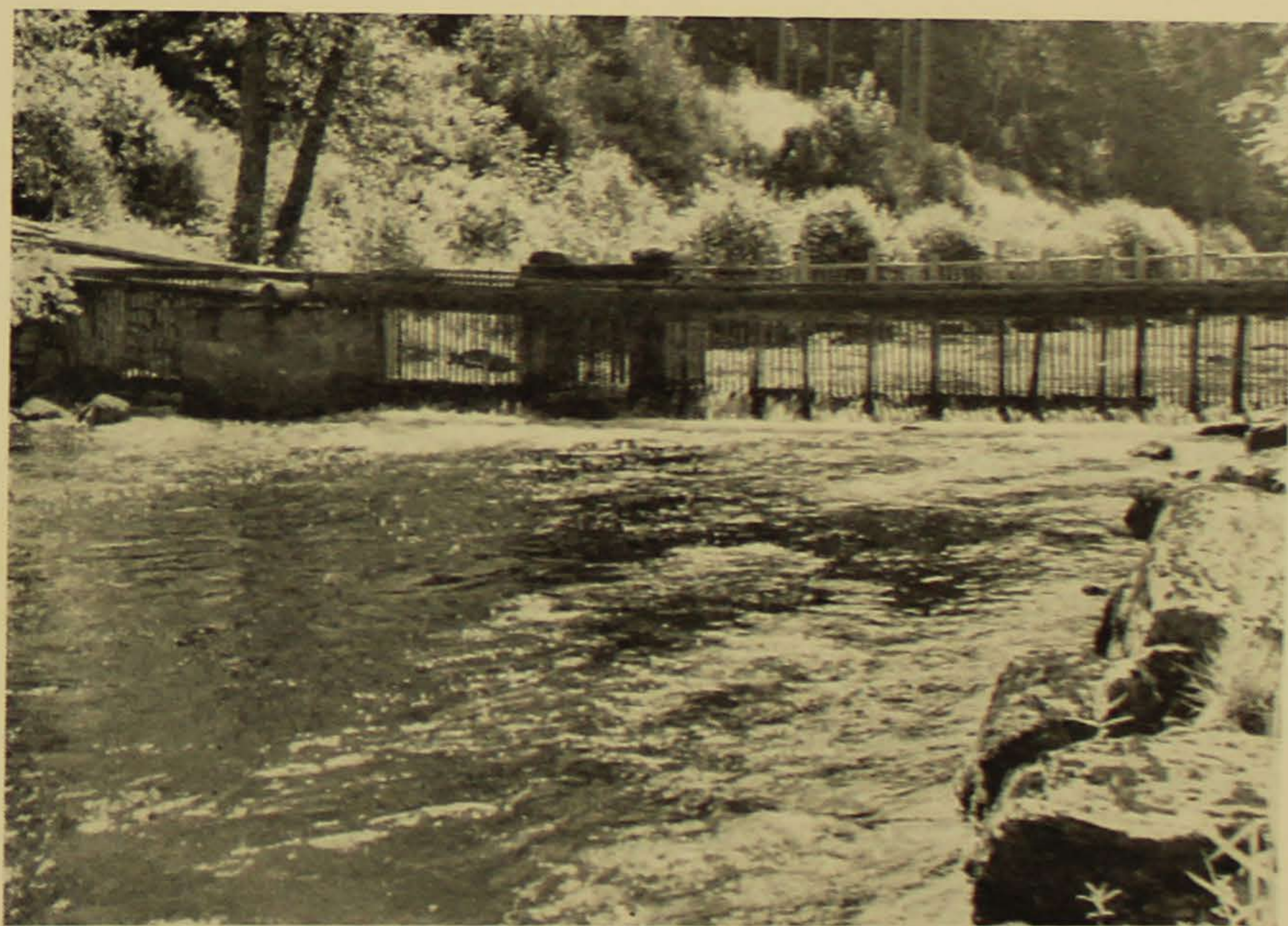




SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Laxfiske i Enningdalsälven.

Se artikel sid. 16.

Foto: Odd Johansson.

Nr 1

Januari 1962

71:a årg.

Pris kr. 2:—

SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Organ för Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund

Redaktör och ansvarig utgivare: O. OLOFSSON

Nr 1 Årgång 71

Upplysningar om
expedition och prenumeration m.m. efter texten

Januari 1962

INNEHÅLL

S. Runnström: Allmän överblick av den biologiska forskningen rörande sjöregleringar (s. 1). — B. Lundgren: Jämtländska erfarenheter av bäckröding och regnbågslox (s. 3). — H. A.: En fiskodling på Bjärehalvön (s. 13). — J. Sahlin: MS 222 som bedövningsmedel av fisk (s. 14). — O. Johansson: Nytt från Bullarenavattendraget (s. 16). — Storöring från Stora Jormsjön (s. 17). — M. T.: Uppsamlingen av småål i Norrköping år 1961 (s. 17). — Gemensam förläggning och stab för de södra intendentsdistrikten? (s. 18). — PERSONALNOTISER (s. 19). — LITTERATUR (s. 19). — FRÅN FÖRBUNDEN (s. 20). — I KORTA DRAG (s. 20). — Fiskeridistributionen 1962 (s. 22).

Återgivande av text och illustrationer tillåtes endast om källan anges.

Allmän överblick av den biologiska forskningen rörande sjöregleringar

Av Sven Runnström

När sötvattenslaboratoriet vid slutet av 1930-talet upptog forskning rörande sjöregleringsproblemen på sitt program var vårt vetande om regleringarnas inverkan på de biologiska förhållandena i våra sjöar ganska ringa och man stödde sig huvudsakligen på norska undersökningar utförda av Knut Dahl och Huitfelt-Kaas.

I första hand inriktades undersökningarna på regleringarnas inverkan på fiskbestånden och särskilt aktuell var frågan huruvida torrläggning och infrysning av de höstlekande fiskarnas rom inverkade på beståndens rekrytering. Undersökningar utfördes över lekplatsernas vertikala utbredning, rommens kläckningstid, ynglets förmåga att följa med det sjunkande vattenståndet m.m. Vidare studerades fiskarnas lekbeteende samt krav på lekbottnar m.m. genom akvarieförsök samt gjordes fältundersökningar för att utröna om regleringarna förorsakade ändringar i

fiskarnas val av lekplatser. Samtidigt kontrollerades fiskbestånden kontinuerligt genom provfiskeriet samt genom analys av årsklasser och tillväxt på fjällmaterial.

På ett relativt tidigt stadium stod det klart att den huvudsakliga verkan av regleringarna ej bestod i en försämring av rekrytering när det gällde de sjölekande fiskslagen. Även om en stor andel av rommen förstördes genom torrläggning och infrysning vid vintersänkningen utvecklades synbarligen en tillräcklig mängd yngel för att trygga rekryteringen. Däremot syntes bestånd av fiskarter som för sin lek och uppväxt är beroende av strömmande vatten, såsom t.ex. öringen, att påverkas genom bortfall av lekrområden genom torrläggning eller överdämning av strömmarna.

Den väsentligaste förändringen drabbar dock fiskens tillväxt. Efter en kortvarig tillväxtökning under de första dämningssären (dämningseffekt)

inträder en försämring, som för till en viss för-
dvärgning av fisken (sänkningseffekt). Det låg
nära till hands att sätta dessa tillväxtföränd-
ringar i samband med förändringar i de regle-
rade sjöarnas näringsproduktion och undersök-
ningarna under senare år har särskilt inriktats
på dessa problem.

Effekten av de första dämningssären har sär-
skilt studerats i sjön Ransaren där vattenkemi,
primärproduktion och plankton undersökts av
limnologiska institutionen i Uppsala medan
undersökningar rörande bottenfaunan, fiskarnas
näringsbiologi och tillväxt utförts av sötvattens-
laboratoriet.

Det har härvid visat sig att genom överdäm-
ning vid högvatten och erosion vid lågvattnet
tillföres sjön levande eller dött organiskt mate-
rial samt oorganiska näringsalter som medför
en höjning av primärproduktionen d.v.s. upp-
byggandet av organiskt material genom växt-
planktonets assimilation. Ännu tredje året efter
uppdämningen rådde en hög primärproduktion
i sjön. Även zooplanktonet har under dessa
första dämningssären visat en betydande ökning
rörande såväl antalet organismer som den totala
volymen. Denna ökning anses förorsakad dels
genom förbättrade näringsförhållanden dels ge-
nom minskade förluster genom ringa avtappning
under sommaren. Undersökningarna synes även
visa att zooplanktonmängden i sjön i hög grad
påverkas av avtappningens storlek och därmed
mängden av utspolat plankton. Undersökning-
arna har ännu ej pågått så lång tid att man vet
hur länge denna för primärproduktionen gynnsamma
dämningseffekt varar och huruvida denna
produktion senare återgår till samma läge
som före regleringen. Preliminära resultat av
undersökningar rörande zooplankton i äldre reg-
lerade sjöar synes dock ej tyda på att plankton-
produktionen här skulle vara större än i jäm-
förbara oreglerade sjöar.

Bottenfaunan och den rotfasta vattenvegeta-
tionen inom regleringsområdet påverkas ogynnsamt
redan under det första årets vintersänkning.
Däremot blir under första årets uppdämning
olika terrestra djur tillgängliga som fiskföda.
Undersökningar vid Borgasjöns deltaområde vid
Sannarån har visat att den här förekommande
vegetationen av bl.a. Myriophyllum med en rik
epifauna helt försvann efter regleringen och om-
rådet förlorade sin betydelse som uppväxtplats
för ungfisk av öring. Även i Blåsjön har konstaterats
att makrofyterna inom den reglerade zonen
fullständigt eliminerats genom bottenfrysning
på vintern. Mattorna av braxengräs har försvunnit
och endast sparsamma bestånd av

algen Nitella finns kvar omedelbart under sänk-
ningsgränsen. Även mikrovegetationen reduceras
kraftigt.

Regleringarnas inverkan på bottenfaunan har
hittills mest ingående studerats i Blåsjön. Det
har här visats att genom en kombination av
torrläggning, infrysning och erosion kommer,
efter att vegetationen förstörts, finsedimenten att
försvinna och regleringszonen förvandlas så
småningom till steril blockbotten. Bottenfaunan
i regleringszonen har reducerats till 70 % och
i det återstående området till 25 %. Framför
allt drabbar denna reduktion större kräftdjur,
större insektslarver och mollusker. Således har
den som fiskföda viktiga märkräftan helt för-
svunnit. Chironomidlarver (fjädermyggor) spelar
nu en dominerande roll i faunan men antalet
arter har reducerats så att kläckningsperioderna
har koncentrerats till några få. Den normalt
maximala kläckningsperioden på våren är nästan
helt eliminerad i littoralområdet. Det under
första årens dämningseffekt starkt uppblomst-
rande halvpelagiska kräftdjuret Eurycercus lam-
melatus har efter några år gått tillbaka i tal-
rikhet.

Vattengrumlingar, som uppstår i samband med
byggnadsarbeten samt från erosion av de nya
stränderna, kan även nedsätta produktionen ge-
nom att vattnets genomskinlighet och därmed det
primärproducerande skiktets mäktighet mins-
kar. Grumlingarnas inverkan på fisken och pro-
duktionen är ännu föga studerad hos oss men
undersökningar av grumlingarnas inverkan på
de strömmande vattnens bottenorganismer har
påbörjats. Det har härvid visat sig att filtrerande
bottenorganismer, som utgör den viktigaste
faunakomponenten i strömmande vatten, snabbt
dukar under på grund av att filtrerapparaten
sätts ur funktion. Sedimentbeläggningar kan f.ö.
troligen skada samtliga faunakomponenter. Re-
duceringen av littoralzonens bottenfauna har
naturligtvis allvarliga konsekvenser för de fisk-
arter som till större delen hämtar sin näring här-
ifrån. Fiskens ändrade näringsvanor i reglerade
sjöar har framför allt studerats beträffande öring
och röding i Blåsjön och undersökningarna fort-
sätta nu i Ransaren. Av dessa två arter synes
öringen, som är starkt bunden till littoralområ-
det, drabbas hårdast av bortfallet av vissa som
fiskföda viktiga bottendjur. Rödingen, som redan
under normala förhållanden till en viss grad
lever på plankton, har däremot lättare att an-
passa sig till de nya förhållandena.

Det är utan tvivel att de här studerade för-
ändringarna i sjöarnas produktion av fiskföda
är den viktigaste orsaken till de förut nämnda

förändringarna i fiskens tillväxt. Under de första
dämningssären med god tillgång av föda i form
av plankton och terrestra djur ökar tillväxten
för att sedan, när dämningseffekten avklingat,
åter starkt minska på grund av uttunnningen av
bottendjur. Minskningen i tillväxt kan under en
begränsad tid även förstärkas på grund av att
de goda näringsförhållandena under de första
åren kan ge upphov till rika årsklasser. Tillväx-
ten påverkas emellertid även av klimatiska för-
hållanden och särskilt gynnsamma förhållanden,
som under vissa år på 1950-talet, kan framkalla
en övergående förbättring i tillväxten som följer
regleringseffekten.

Man kan utgå från att varje förändring i en
fiskarts ekologi skall få återverkan på andra
arter och det är därför av betydelse att studera
växelverkan eller konkurrens mellan arter när
det gäller att påvisa förändringar i samband med
en sjöreglering. För att få ett begrepp om dy-
lika frågor har bl.a. örings och rödingens
näringsbiologi studerats i naturlig miljö dels med
arten ensam i vattnet eller i kombination med
en eller flera konkurrerande arter. På samma
sätt har olika sikformer studerats. Hos de vuxna
fiskarna speglas graden av konkurrens i graden
av bristande överensstämmelse i diet. Denna
överensstämmelse synes vara betydligt större när
det gäller yngel och ungar såsom laboratoriets
studier av olika sikarters biologi under första lev-
nadsåret visat. Dessa undersökningar syfta ytterst
till att ge ett begrepp om hur årsklasserna dimen-
sioneras i konkurrens med jämnåriga av andra
arter och under trycket av de stora mortalitets-
faktorerna. Kvantitativa studier av årsklassernas
reduktion under första levnadsåret har emeller-

tid visat sig komplicerade och det mål man i
första hand kan uppställa är att nå ett utvidgat
vetande om levnadshistorien under denna pe-
riod.

För att bedöma regleringarnas inverkan på
fiskbestånden är det av fundamental betydelse
att kunna tillämpa en kvantitativ metod för att
bestämma beståndets storlek. Ända sedan sjö-
regleringsundersökningarnas början har man
syftat till kvantitativa skattningar med hjälp av
provfisken och fiskestatistik varvid använts
fångst per fiskeansträngning som ett uttryck för
beståndets täthet. Denna metod är emellertid
behäftad med många felkällor och kräver för-
djupade kunskaper om hur fiskredskapen arbe-
tar. Detsamma gäller beräkning av beståndets
storlek genom märkning-återfångstmetoden, som
hittills endast prövats av laboratoriet i en mindre
sjö vid Skalstugan. Det är troligt att ekolods-
metoden kan utvecklas så att det blir möjligt att
direkt avläsa fiskbeståndets täthet. Registrering
av fisk med ekolod bör även ha betydelse för
att studera fiskens ändrade beteende och uppe-
hållsplatser efter sjöns reglering samt vara ett
viktigt hjälpmedel vid utprovning av nya red-
skapstyper. Ekolodningstekniken håller nu på att
utprovras vid laboratoriet samtidigt som experi-
ment utföres med undervattensfotografering för
fastställande av arten av den registrerade fisken.

En av sjöregleringarnas mest påtagliga effekt
är försvärandet av fiskets utövande och det är
därför viktigt att finna fram redskapstyper som
äro bättre lämpade för de nya förhållandena som
uppstått. Redskapsförsök har utförts i samarbete
med bl.a. Vattenfallsstyrelsen och vissa goda
resultat har bl.a. uppnåtts med flytnät.

Jämtländska erfarenheter av bäckröding och regnbågslax

Utplantering av bäckröding och regnbågslax
har varit ett jämtländskt hobbyintresse i 70 år.
Årligen har satts ut större och mindre mängder
av ifrågavarande fiskslag. Ihärdigheten varslar
om att åtminstone en del av försöken gett upp-
muntrande resultat. Det är också vad man kun-
nat konstatera vid den genomgång av utplante-
ringsresultaten som nu gjorts.

Benämningarna på fiskarna har växlat. Van-
ligen har bäckrödingen kallats »källax» och
regnbågslaxen »silverlax» eller »regnbågsforell».

Enligt gängse uppfattning är båda arterna »ut-
vandrare», som gärna rymmer från utplante-
ringsvattnet. Det är slutsatsen av de otaliga fall
där fisken plötsligt försvunnit. Det finns också
andra lika förklenande omdömen om dessa fis-
kar. Säkert är de flesta ganska orättvisa. De
bortser från det faktiska förhållandet, att det
vanligen är vattnets betingelser och ej fisken
som är avgörande för hur utgången blir. Finns
betingelser för bäckröding och regnbåge ger ut-
sättningar av dem alltid resultat, som oftast

Vatten	Fiskutplantering			Fiskslag före	Poäng	Resultat		
	År	Antal	Ålder			Tillväxt: vikt sommar		
						1:a	2:a	3:e
Alsensjön	1937	10.000	Y	S.H.M.A.G.	1	—	—	500
Ansjön	1914	1.400	1-s	S.H.M.A.G.	0	—	—	—
Andsjön (Sundsjö)	1957	500	1-s	S.A.G.	0	—	—	—
Bakvattnet, St.	1954	2.000	1-s	Ö.R.	2	—	—	300
Bensjön	1957	1.500	1-s	S.A.G.Ö.	0	—	—	—
Bergtjärn	1929	10.000	Y	Ö.R.H.	3	—	—	200
Björkvattnet-tjärn	1958	5.000	1-s	Ö.R.	2	—	100	350
Björnsjön	1925	2.000	Y	S.G.A.M.	0	—	—	—
Bröcklingen	1952	2.000	Y	Ö.	3	—	40	100
Byffétjärn	1957	500	1-s	—	1	—	350	—
Bölesbäcken (Ocke)	1934	2.000	Y	Ö.	3	—	—	—
Dravsjön	1934	1.000	Y	S.A.M.G.	0	—	—	—
Enan	1914	1.000	1-s	Ö.	3	—	—	—
Erktjärn (Fanbyn)	1956	2.000	1-s	—	2	—	200	400
Frostviken-tjärn	1957	500	1-s	Kv.	2	10	25	100
Finktjärn (Vemdalen)	1956	2.000	1-s	A.La.	0	—	—	—
Flärkån	1930	4.000	Y	A.H.	3	—	—	—
Färsån	1930	?	Y	Ö.H.	3	—	—	—
Gunnarvattnet	1958	1.500	1-s	Ö.R.S.	0	—	—	—
Gunnarvattnet tjärn	1958	1.000	1-s	Ö.R.	2	(10 cm)	(14 cm)	—
Gårdtjärn (Mjösjö)	1929	1.000	Y	G.A.	0	—	—	—
Gårdtjärn	1928	2.000	Y	G.A.	0	—	—	—
Gårdtjärn (Föllinge)	1957	2.500	1-s	A.G.	2	—	200	400
Gästen	1929	7.000	Y	flera olika	1	—	—	—
Halån	1904	11.000	Y	—	—	—	—	—
Helgesjön	1955	6.500	1-s	S.G.H.Ö.	1	—	—	—
Hemsjön	1915	5.000	Y	Ö.R.S.G.m.fl.	3	—	—	—
Henån	1955	5.000	Y	R.La.	3	—	—	—
Henån	1959	2.000	1-s	Ö.B.	3	—	—	—
Hissjön	1932	2.000	Y	S.	1	—	—	—
Tjärnar vid N. Holmsjön	1951	500	Y	Ruda	2	—	200	400
Hällbäcken	1935	2.000	Y	Ö.	3	—	—	—
Hägglokarna	1912	1.000	Y	—	3	—	—	—
Hästtjärn (Högrun)	1952	900	1-s	B.	3	?	300	4—500
Damm i Högarne	1958	5.000	Y	—	2	65	85	—
Ivartjärn (Duved)	1932	400	Y	Ö.	2	—	—	300
Hästigtjärn (Duved)	1932	600	Y	fisktom	2	—	—	—
Järnsjön (Skärv.)	1928	7.000	Y	R.Ö.	2	—	—	30
Karl Evensson tjärn	1937	3.000	Y	Ö.	3	—	—	—
Häckrens sö. del								
Småtjärnar i Kolåsen	1932	6.000	Y	Ö.	2	—	—	—
Kroktjärn	1956	3.000	1-s	G.A.M.	1	—	—	—
Kvarnån	1928	1.000	Y	Ö.	1	—	100	—
? Kälarne	1926	1.000	Y	—	0	—	—	—
Tjärn, Hogdal	1955	6.000	1-s	fisktom	1	—	—	—
Bäck, Landön	1944	10.000	Y	Lö.	3	—	100	200
Lillabborrtjärn	1959	500	1-s	—	2	—	—	—
Lillsjön, Föllinge	1958	1.000	1-s	Ö.A.	2	(15 cm)	(20—25 cm)	—
Lillsjön, Hotagen	1956	1.000	1-s	M.	2	—	—	—
Lilltjärn, Näskott	1955	500	1-s	—	1	—	—	—
Lilltjärn, Laxsjö	1955	1.000	1-s	A.	0	—	—	—
Lilltjärn, Revsund	1925	1.000	Y	A.-G.	0	—	—	—
Locknesjön	1946	1.200	1-s	S.R.H.Ö.La.A.G.	1	—	—	—
Lundsjön	1956	300	1-s	A.G.	0	—	—	—
Mjölksjötjärn	1956	1.000	Y	A.S.G.	1	—	—	—
Mjölksjötjärn	1956	2.000	1-s	A.S.G.	1	—	—	—
Mjösjön (Rissna)	1953	500	1-s	G.A.M.	0	—	—	—
Byviktjärnarna (Mörsil)	1929	5.000	Y	—	2	80	200	700
Mörtsjön (Kälarne)	1926	4.600	Y	G.A.M.La.Ål	0	—	—	—
Norråmarktjärn (Hällesjö)	1926	2.000	Y	kvidd	3	—	—	—
Norråmarktjärn (Hällesjö)	1928	1.000	Y	kvidd	3	—	—	—
Näkten	1955	1.000	1-s	Ö.R.S.G.A.m.fl.	1	—	—	—

Resultat		Max. vikt g	Den utplanterade fisken			Anteckningar
Tillv.: v. som.			Lekte	Bildade bestånd	Försvann efter år	
4:e	5:e					
—	800	1.200	nej	nej	5	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
400	500	500	ja	nej	5	—
—	—	—	—	—	—	—
400	600	1.300	ja	ja	finns än	—
—	—	475	ja	—	—	lekmogen 2:a året. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	—
135	150	?	ja	ja	finns än	—
—	—	450	nej	—	2 år	—
—	—	300	ja	ja	finns än	rikligt bestånd.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	75	ja	ja	finns än	rikligt bestånd.
500	700	900	ja	ja	finns än	—
—	—	125	ja	—	finns än	åt ej kvidd. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	150	ja	ja	finns än	rikligt bestånd. <i>Se ant!</i>
vanlig vikt 150 g	vanlig vikt 150 g	1.000	ja	ja	finns än	rikligt bestånd. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	—	finns än	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
600	900	1.000	ja	nej	—	har »gått ut». <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
2.000	—	2.000	—	nej	?	—
—	—	6.000	ja	ja	finns än	—
—	—	300	ja	ja	finns än	lek i Sågbäcken. <i>Se ant!</i>
—	—	—	ja	ja	finns än	—
—	—	—	nej	nej	1 år	vandrade ut. <i>Se ant!</i>
700	1.000	1.500	—	nej	9 år	lekmogen 6:e året.
—	—	c:a 750	ja	ja	finns än	rikligt bestånd (vanl. vikt 150 g).
—	—	—	ja	ja	finns än	—
5—600	700	700	ja	ja	finns än	ang. fisket. <i>Se ant!</i>
—	—	100	—	nej	finns än	lekmogen 2:a året.
450	—	—	nej	nej	5 år	—
2.200	2.800	4.600	—	nej	5 år	här har fångats 87 fiskar. — 218 kg.
—	50	50—60	—	nej	5—6 år	—
300	—	300	ja	ja	finns än	—
400	600	—	nej	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	?
—	—	100	nej	nej	2 år	—
—	—	—	—	—	—	?
—	—	—	nej	nej	1 år	pH?
—	—	600	ja	ja	finns än	div. uppgifter. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	<i>utpl. har lyckats!</i>
—	—	(25 cm)	—	—	finns än	—
400	—	400	—	nej	finns än	—
—	—	—	—	—	ngt år	—
—	—	—	—	—	finns ej kvar	—
—	—	—	nej	nej	finns ej kvar	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	? inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	fisken gick ut i Mjölksj. där den bild. best.
—	—	—	nej	nej	—	utv. trol. nedströms.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
1.300	—	1.430	ja	nej	4 år	lekmogen efter 1 1/2 år.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	500	ja	ja	finns än	—
—	—	c:a 700	ja	ja	finns än	—
—	—	—	nej	nej	—	—

Vatten	Fiskutplantering			Fiskslag före	Poäng	Resultat		
	År	Antal	Ålder			Tillväxt: vikt sommar		
						1:a	2:a	3:e
Näldsjön	1932	8.000	Y	Ö.G.A.S.m.fl.	0	—	—	—
Nästsjön	1956	3.000	1-s	S.A.	1	—	300	—
Ockera i Lövsjön	1951	4.000	Y	Ö.H.S.A.G.	1	—	—	—
Ormtjärn	1958	2.000	Y	M.	0	—	—	—
Ottsjöarna o. Monsjön	1938	6.000	Y	R.Ö.Lake	0	—	—	—
Oxögat	1956	1.000	1-s	fisktom	2	—	160	280
Oxögat	1958	5.000	Y	fisktom	2	—	100	200
Revsundsjön (Nor)	1930	3.000	Y	S.A.G.M.L.	1	—	—	—
Ringåstjärn	1955	1.500	1-s	fisktom	0	—	—	—
Rossjön	1959	2.000	Y	A.G.M.S.	0	—	—	—
Rundtjärn	1913	1.000	Y	—	3	—	—	—
Sandsjöarne	1913	7.500	Y	Ö.R.	0	—	—	—
Siksjön	1928	1.000	Y	G.S.La.A.M.	0	—	—	—
Skeldern	1898	3.000	Y	G.A.S.	0	—	—	—
Skiftstjärn (Mörsil)	—	300	Y	—	2	—	—	—
Spjuttjärn (Konäs)	1904	9.000	Y	Ö.	2	—	—	—
Stalltjärn	1959	2.000	1-s	R.Ö.	3	—	73	—
Stavretjärn	1934	3.000	Y	—	0	—	—	—
Stenlokstjärn	1929	5.500	Y	—	3	—	150	370
Stor- o. Lillabborrtjärn	1956	1.000	1-s	A.	2	—	2—300	9—1.100
Storbutjärn	1953	3.000	Y	A.G.	0	—	—	—
Tjärn vid St. Bakvattnet	1955	500	1-s	—	2	50	100	125
St. Rensjön	1906	10.000	Y	Ö.R.	0	—	—	—
Damm, Storhögen	1958	1.000	Y	Ö.	2	—	—	105
Damm, Storhögen	1959	200	1-s	Ö.	2	—	40	—
Stortjärn (Häggsjövik)	1956	1.200	1-s	—	2	—	100	250
Stortjärn (Sösjö)	1911	1.000	Y	S.	0	—	—	—
Stortjärn (Laxsjö)	1955	1.000	1-s	A.	0	—	—	—
Stortjärn, Undersåker	1909	1.300	Y	kvidd	2	—	100	250
Tjärn, Storåbränna	1958	5.000	Y	—	2	—	100	150
Tjärnar, Strömsund	1955)	7.000	1-s	A.Sp.	—	—	150	300
	1956)	—	—	—	2	—	100	200
Tjärn, Stugusjö	1956	1.000	1-s	A.	0	—	—	—
Sundsjön	1946	350	1-s	A.G.S.La.	0	—	—	—
Svanatjärn (Föllinge)	1953	2.800	1-s	Ö.	3	—	200	500
Svanatjärn (Stugun)	1958	500	1-s	—	0	—	—	—
Svarttjärn (Konäs)	1905	—	Y	—	2	—	—	—
Svarttjärn (Gevåg)	1959	3.500	Y	—	—	—	—	—
Svarttjärn (Ångsta)	1950	2.000	Y	Ö.	3	—	105	270
Sven-Erstjärn	1952	1.000	1-s	R.S.	2	—	—	600
Svensjön	1952	250	1-s	—	0	—	—	—
Sällsjön o. Baksjön	1935	7.000	Y	S.Ö.G.A.m.fl.	1	—	—	—
Sösjöbacken	1955	1.000	Y	Ö.	3	—	—	—
Torptjärn	1956	1.000	1-s	A.G.Su.La.Kv.	0	—	—	—
Ullsjön	1897	18.000	Y	R.Ö.	3	—	—	—
Tjärn, Undersåker	1938	4.000	Y	—	2	—	—	—
Lilltjärn, Åre	1906	10.000	Y	—	0	—	—	—
Tjärn, Undersåker	1929	11.000	Y	—	0	—	—	—
Vak- o. Kålasjön	1925	1.000	Y	—	0	—	—	—
Vaplansjön	1955	1.000	1-s	S.A.G.Ål	0	—	—	—
Visjöbacken	1938	4.000	Y	Ö.	3	—	—	—
Vorsbacken (Dövik)	1928	2.000	Y	B.(el.Ö.)	3	5	—	—
Vågebacken (Lit)	1912	1.000	Y	La.	2	—	—	—
Tjärn i Våle (Bodsjö)	1958	3.000	Y	A.	1	—	—	—
Yttersvattnet	1925	5.000	Y	G.A.S.	0	—	—	—
Åkersjön, tjärn	1950	2.000	Y	—	2	—	600	—
Ännsjön	1933	2.000	Y	Ö.R.	0	—	—	—
Öratjärn (Sösjö)	1956	1.000	1-s	—	3	—	100	175
Östra Mörtsjön	1955	2.000	1-s	La.G.A.	1	—	—	—
Tjärn i Ö:a Öhn	1958	500	1-s	fisktom	2	—	250	550
Stortjärn	1950	5.000	Y	fisktom	2	—	170	—
Rörvattnet	1957	1.000	1-s	Ö.	0	—	—	—
Holmsjöntjärn	1951	1.000	Y	—	0	—	—	—
Skartjärn	1933	13.000	Y	G.A.M.	0	—	—	—

Resultat		Max. vikt g	Den utplanterade fisken			Anteckningar
Tillv.: v. som.			Lekte	Bildade bestånd	Försvann efter år	
4:e	5:e					
—	—	—	nej	nej	—	har ej givit resultat.
—	—	c:a 300	—	nej	2—3 år	—
—	—	6.400?	ja	nej	finns än	max.vikten avser antagl. öring!
—	—	—	nej	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	ej bäckröding. Trol. öring.
320	500	700	ja	nej	finns än	lekbotten saknas.
—	—	—	ja	nej	finns än	—
—	—	c:a 2.000	—	nej	10—15 år	—
—	—	—	—	—	—	?
—	—	—	—	—	—	?
—	—	—	ja	ja	finns än	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	950	—	—	—	—
—	—	300	—	—	nu borta	fisken utvandrade genom Konäsån.
—	—	200	ja	ja	finns än	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
500	670	670	ja	ja	6 år	—
—	—	1.100	—	nej	finns än	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
150	—	250	ja	ja	finns än	rikligt bestånd?
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	nej	finns än	—
—	—	—	nej	nej	finns än	bra resultat. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	?	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
500	1.500	4.000	—	nej	7 år	lekmogen efter 2 år. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	nej	finns än	—
400	500	500	nej	nej	enst. ex. finns än	—
—	—	—	—	—	?	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
800	1.000	1.200	ja	—	finns än	god tillväxt.
—	—	—	—	—	—	inget resultat tjärnen trol. för grund.
—	—	500	—	—	nu borta	—
—	—	—	—	—	finns än	rotenonvatten.
470	760	790	—	nej	finns än	lekmogen efter 3 år.
—	—	—	—	nej	3 år	—
—	—	—	—	—	1/2 år	inget resultat. ? Kvävn. första vintern.
—	—	—	ja	ja	finns än	—
—	—	c:a 150	ja	ja	finns än	rikligt bestånd.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	5.000	ja	—	finns än	utvandrade från sjön efter 20 år.
—	—	2.500	—	—	—	? Se brev!
—	—	—	—	—	—	?
—	—	—	—	—	—	?
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	600	ja	ja	finns än	—
50	75—100	200	ja	ja	finns än	rikligt bestånd. <i>Se ant!</i>
—	—	250	ja	—	18 år	nu borta!
—	—	3—400	nej	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	600	—	nej	3 år	tjuvfiske. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
225	350	—	—	—	finns än	avrinner till Grötingen.
—	—	—	—	—	—	?
—	—	620	—	nej	finns än	god tillväxt.
1.000	—	1.200	—	nej	4 år	lekmogen 2:a året.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	1 år	inget resultat.
—	—	800	nej	nej	—	utvandring. <i>Se ant!</i>

2. Regnbågslax

Vatten	Fiskutplantering			Fiskslag före	Poäng	Resultat		
	År	Antal	Ålder			Tillväxt: vikt sommar		
						1:a	2:a	3:e
Alsensjön	1955	5.000	Y	S.Ö.A.G.m.fl.	2	—	—	500
Ansjön	1910	1.000	1-s	S.A.G.m.fl.	0	—	—	—
Ansjön	1910	2.000	Y	S.A.G.m.fl.	0	—	—	—
Andsjön	1957	500	1-s	S.A.G.m.fl.	0	—	—	—
Bensjö	1957	1.500	1-s	La.S.A.G.Ö.	0	—	—	—
Bergtjärn m.fl.	1928	8.000	Y	Ö.R.H.La.	2	—	—	200
Björktjärn, Alsen	1955	1.000	Y	A.G.	2	—	—	200
Djupsjön	1952	10.000	Y	A.S.G.M.La.	0	—	—	—
Edetjärn	1955	4.000	1-s	A.G.	0	—	—	—
Getansjön	1928	3.000	Y	S.H.Ö.G.A.La.	0	—	—	—
Getsjön (Ollsta)	1952	2.000	1-s	G.	0	—	—	—
Gullboviken	1957	2.000	1-s	A.Ö.	0	—	—	—
Gårdtjärn (Hällesjö)	1929	2.000	Y	G.A.	0	—	—	—
Hemsjön	1910	1.000	Y	A.	0	—	—	—
Hensjön	1950	1.000	Y	R.Ö.	1	—	150	—
Tjärnar v. N. Holmsjön	1951	1.000	Y	Ruda	2	—	250	500
Hotagssjön	1926	2.000	Y	Ö.A.G.La.	0	—	—	—
Hästtjärn (Sösjö)	1943	3.000	Y	—	2	25	100	125
Järån	1910	1.000	Y	Ö.	0	—	—	—
Kyrkbäcken (Bräcke)	1952	1.000	Y	—	2	—	—	—
Lillskaltjärn	1956	2.000	Y	Kv.	0	—	—	—
Lilltjärn (Bjärte)	1955	500	1-s	fisktom	0	—	—	—
Lilltjärn, Laxsjö	1955	1.000	1-s	A.	0	—	—	—
Tjärn vid Lundsjön	1952	2.000	Y	—	0	—	—	—
Långtjärn	1911	2.000	Y	G.A.	0	—	—	—
Mellsjön	1955	2.000	1-s	G.A.M.Ö.	0	—	—	—
Tjärn vid Mjösjö	1956	4.000	Y	—	1	150	—	—
Mjösjön (Nordingrå)	1953	500	1-s	—	1	—	—	—
Mullbergstjärn	1929	3.000	Y	G.A.m.fl.	2	30	200	—
Nordtjärn (Berg)	1957	2.000	1-s	Ö.A.	1	—	4.500	—
Damm, Offerdal	1932	4.500	Y	—	0	—	—	—
Tjärn v. Jämtl. Bredbyn	1956	3.500	Y	Ö.	2	—	—	—
Ottsjöarna, Anjan	1938	6.000	Y	R.Ö.La.	0	—	—	—
Skeldern	1892	?	Y	—	0	—	—	—
Storbutjärn	1953	4.000	Y	A.G.	0	—	—	—
Tjärn vid Strömsund	1956	3.000	1-s	fisktom	2	8	100	150
Tjärn vid Stugun	1956	3.000	Y	Ö.Kv.	0	—	—	—
Svanatjärn (Skärvången)	1955	2.000	1-s	Ö.	2	10	200	500
Svarttjärn (Mörsil)	1940	1.000	Y	—	2	—	—	—
Sven-Érs-tjärn	1952	1.000	1-s	R.S.	1	—	—	600
Svensjön	1952	250	1-s	—	0	—	—	—
Tottvalltjärn	1931	1.000	Y	fisktom	2	—	—	300
Tjärn, Undersåker	1931	2.000	Y	—	—	—	—	—
Trolltjärn, Krp Häckren s.ö. del	1937	2.000	Y	—	2	—	—	400
Valsjön	1907	14.000	Y	—	0	—	—	—
Visjöbäcken	1938	3.000	Y	Ö.	0	—	—	—
Vitsjön	1955	1.000	1-s	S.G.A.	0	—	—	—
Åkersjön, tjärn	1956	3.000	Y	—	—	—	—	—
Fisklöstjärn, Åre	1929	1.500	Y	Ö.	0	—	—	—
Östra Blektjärn	1947	2.000	Y	Elritza	0	—	—	—
Östra Heljtjärn	1953	2.500	Y	Ö.R.	0	—	—	—
Djupsjön	1952	—	—	—	—	—	—	—

0=ingen återfångst

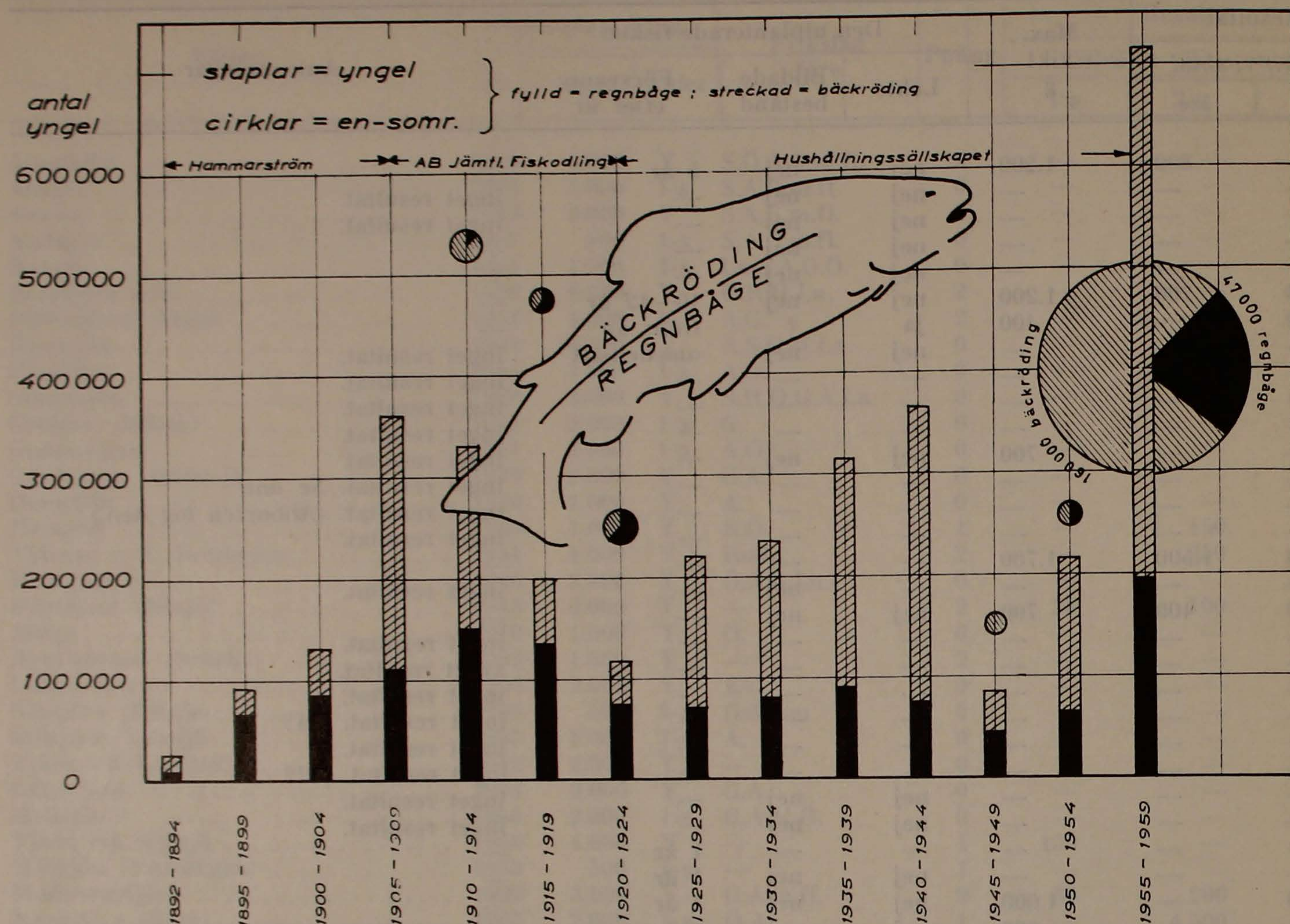
1=enstaka ex. fångade, ej reproduktion

2=flertal ex. fångade, ej reproduktion

3=flertal ex. fångade, reproduktion.

Resultat		Max. vikt g	Den utplanterade fisken			Anteckningar
Tillv.: v. som.			Lekte	Bildade bestånd	Försvann efter år	
4:e	5:e					
—	800	1.200	nej	nej	5 år	—
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	—
—	—	—	nej	nej	—	?
400	700	1.200	nej	nej	10—12 år	—
400	—	400	ja	?	finns än	—
—	—	—	nej	nej	omedelbart	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	700	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	inget resultat. (Abborren tog den.)
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
650	1.500	1.700	—	—	—	—
—	—	—	—	nej	—	inget resultat.
250	400	700	nej	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	svagt resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat, pH?
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat, pH?
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	1 år	—
—	—	—	nej	nej	1 år	—
1.000	—	1.000	nej	nej	4 år	—
—	—	600	nej	nej	2 år	fångst i Näckten. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	utpl. misslyckad.
250	—	—	nej	nej	finns än	—
—	—	300	nej	nej	3 år	utvandrat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
200	500	620	—	nej	—	—
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
800	1.000	1.200	ja	ja	finns än	god tillväxt. <i>Se ant!</i>
—	—	700	nej	nej	—	—
—	—	—	nej	nej	3 år	—
—	—	—	—	—	1/2 år	—
—	—	—	nej	nej	5 år	—
—	—	—	—	—	—	?
—	5—600	600	ja	ja	—	fanns i 20 år?
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	—	inget resultat.
—	—	—	nej	nej	3 år	tjuvfiske. <i>Se ant!</i>
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.
—	—	—	—	—	—	inget resultat.

UTPLANTERAT I JÄMTLAND



överstiger vad man är van vid med de inhemska fiskarterna.

Spörsmålen kring bäckröding och regnbågslox belyses genom den genomgång av gjorda utplanteringar som nu gjorts. Liknande sammanställningar av utplanteringsresultat har gjorts tidigare och redovisats i olika omgångar i lantbruksstyrelsens skrifter dels 1920 och dels 1939. Den nya sammanställningen (bil. 1) är för tiden efter de båda tidigare perioderna men omfattar även en tillbakablick på de fall, som förut ansetts ha givit upphov till permanenta fiskbestånd.

Undersökningen omfattar ca 250 utplanteringar om sammanlagt 1.376.000 yngel och 227.000 ensomrig fisk.

Utplanteringarnas omfattning

Första gången bäckröding och regnbågslox utsattes i Jämtland var 1892. Det var den jämtländske brukspatronen Conrad Hammarström, som under detta och ett 20-tal efterföljande år gjorde ett stort antal planteringar. Sammanlagt importerade han ca 1/2 milj. rom av de bägge fiskslagen. Rommen kläcktes i en nu nedlagd

anstalt i Äggfors vid Mörsil, och ynglet utplanterades i vatten däromkring. Resultaten av dessa utplanteringar gav upptakten till en ihållande planteringsverksamhet, som sträcker sig fram till våra dagar. Enligt föreliggande förteckningar har inom Jämtland hittills utplanterats omkring 3,5 milj. yngel och 350.000 ensomrig fisk av ifrågavarande fiskslag. Fördelningen olika år framgår av diagram på bil. 2.

Resultat

Resultaten av utplanteringarna kan bedömas rent statistiskt i procent lyckade resp. misslyckade utplanteringar eller biologiskt som fiskens förmåga att aklimatiseras, tillväxa och utvecklas i en ny miljö. Bedömningsgrunden i de båda fallen är olika. Den statistiska bearbetningen av materialet är intressant på sitt sätt men säger mindre om själva fisken eftersom i materialet ingår ett stort antal fall, som varit dömda att misslyckas redan på förhand till följd av utplanteringsvattnets olämpliga fysikaliska egenskaper och tidigare fiskbestånd. Ofta har man nog ställt alltför höga anspråk på dessa fiskslag.

Så har man t.ex. i vatten, där all annan fisk slag fel, utplanterat bäckröding och regnbågslox i hopp om att de skulle klara sig bättre. Många sådana utplanteringar har givetvis nu rapporterats som misslyckade. Fråntager man de misslyckanden, som beror på åsidosättande av fiskens elementära livsfordringar, måste man fastslå, att såväl bäckröding som regnbågslox varit synnerligen tacksamma fiskar att laborera med. De har, framförallt i dåliga vatten, tillväxt och klarat sig betydligt bättre än våra inhemska laxarter och överhuvudtaget visat sig mindre anspråksfulla än dessa.

I allmänhet har resultaten blivit bättre med bäckröding än med regnbågslox. Bäckrödingen har också, i motsats till regnbågsloxen, bildat permanenta bestånd på flera platser. Från 25 olika vatten föreligger uppgift härom, men på flera av de ställen, där man vid undersökningarna 1920 och 1939 ansåg att bäckröding reproducerade sig, finns den nu ej kvar. Det är fallet i St. Rensjön (Åre), Ullsjön (Åre), Valltjärn (Kall), och Vågebäcken (Lit) m.fl.

Genomgången ger ej några direkt nya erfarenheter, men man får en fylligare bild av vilka möjligheter som finns att använda fiskarna här. Genom de senaste uppgifterna kan man spåra anledningen till att vissa utsättningar misslyckas. Möjligen ger det anledning att rucka något på teorierna om betydelsen av fiskarnas utvandring och rovfiske.

I tabellform kan resultatet av utplanteringarna sammanfattas sålunda:

	Resultatlös		Resultatrik	
	Ingen återfångst	Överlevnad men ingen förökning	Bildat bestånd (reprod.)	
Bäckröding	34,5 %	34,0 %	21,5 %	
Regnbågslox	63,5 %	36,5 %	0 %	

Utplanteringsmaterial och överlevnad

Vid utplanteringen har använts dels yngel, dels ensomrig fisk. Till sin effekt har de ej skilt sig så mycket som man kunde tro. Det är uppenbart, att där förhållandena ej passat för yngel, har de ej heller varit tillfredsställande för den ensomriga fisken. Ingendera har klarat sig i kampen med konkurrerande fisk.

Om man bortser från resultaten i rotenonbehandlade vatten (som alla lyckats mycket bra), har utplanteringar i fisktomma vatten egendomligt nog lyckats sämre än i vatten där ett glest bestånd av öring/röding finns. I det fallet är emellertid sammanräkningen missvisande, då

förutsättningarna för fisk i regel varit sämre i de fisktomma vatten, som här ifrågakommer, än vad fallet är i de vatten, som redan tidigare hade bestånd av laxartade fiskar. De senare vatten har i regel de betingelser, som isynnerhet bäckrödingen fordrar, medan de fisktomma vatten oftast varit grunda, sura och dyga småpölar.

Hur utplanteringarna utfallit med olika material och i olika vatten åskådliggöres i följande tabell.

Utsättningsvattnens karaktär ¹	Totalt antal utplanteringar	Resultatlös; Ingen återfångst	Resultatrika	
			Överlevnad men ingen förökning	Bildat bestånd (Reproducerats)

1. Bäckröding

Yngel

A. Fisktomma vatten	20	5	10	5
B. Konkurrensvatten	24	16	8	0
C. Öring/rödingvatten	28	4	9	15

Ensomrig

A. Fisktomma vatten	13	3	9	1
B. Konkurrensvatten	24	13	11	0
C. Öring/rödingvatten	13	1	7	5

2. Regnbågslox

Yngel

A. Fisktomma vatten	12	6	6	0
B. Konkurrensvatten	12	10	2	0
C. Öring/rödingvatten	10	5	5	0

Ensomrig

A. Fisktomma vatten	5	3	2	0
B. Konkurrensvatten	8	8	0	0
C. Öring/rödingvatten	3	0	3	0

¹ Beteckningar:

- A. Fisktomma vatten=vatten som saknar fiskbestånd
 B. Konkurrensvatten=vatten med konkurrerande och yngelätande fiskar (såsom abborre, gädda, sik, lake)
 C. Öring/rödingvatten=vatten med glest fiskbestånd av huvudsakligen öring/röding.

Tillväxt

I de flesta fall har den utsatta fisken tillväxt synnerligen snabbt och där den överlevt längre tid har den uppnått god storlek. Största vikt är i medeltal för bäckröding 1.130 gram (individuellt 6.400 gram) och för regnbågslox 840 gram (individuellt 1.700 gram). I en del fall har på grund av överbesättning och konkurrens (med småröding) tillväxten hämmats så starkt, att de utplanterade fiskarna ej blivit större än 50-60 gram. Enligt de lämnade tillväxtuppgifterna, som

dock måste tagas med en viss reservation utom beträffande maximiviktarna, har tillväxten i medeltal varit följande.

	Storlek i g efter sommar					maximivikt
	1	2	3	4	5	
Bäckröding...	42	150	335	593	783	6.400
Regnbåge.....	18	194	377	494	800	1.700

Försvinnande

I ungefär $\frac{1}{3}$ av fallen har fisken försvunnit efter längre eller kortare tid. Flera av de personer, som utfört dessa planteringar, uppger att de tycker, att fiskarna är tacksamma att utplantera i mindre vatten, men anser att de är allt för lätta att fånga och sätter till följd därav fiskens försvinnande i samband med tjuvfiske. En person, f.ö. polisman, anser all sådan utplantering lönlös om ej strängare straff för tjuvfiske införas. Rovfiske är således den vanliga förklaringen till att utplanterad fisk försvinner. En annan är den tidigare omnämnda »utvandringen». Men ingen av dessa förklaringar förefaller vara hållbar mer än i undantagsfall. Ett förhållande som jävar utvandringsteorin är, att man ej fått någon utvandring att tala om i de vatten som kunnat kontrolleras. Granskar man förhållandena i utplanteringsvattnen får man istället ett intryck av att fisken dukar under på mera »naturlig» väg. Den har helt enkelt dött ut på grund av att det varit omöjligt för den att leka och förökas. Man är nämligen, som jag redan antytt, inte alls noga med vilka vatten man släpper ut fisken i. De allra flesta utplanteringsarna har gjorts i mycket dyga tjärnar, där all lek varit omöjlig, och möjligen har fisken tidvis haft kännning av för surt vatten. I en del fall har fisken reproducerats under en följd av år men därefter försvunnit. Då fisken försvinner tidigt sker det plötsligt, förmodligen efter det den insatta generationen fallit för åldersstreck. Sker försvinnandet efter det fisken reproducerats en tid, sker det långsamt; fiskbeståndet ebbar ut. Det har bl.a. varit fallet i den i litteraturen omnämnda Ullsjön.

I de fall då fisken ej bildat permanent bestånd eller utplanteringen misslyckats har försvinnandet inträffat efter i medeltal följande tid.

Bäckröding	6 år (högst 20 år)
Regnbåge	4 år (högst 5 år)

Resultat i rotenonbehandlade vatten

Efter rotenonbehandling av mindre abborrtjärnar har bäckröding och regnbågsforell ofta blivit utsatt. I regel har dessa fiskslag valts på

platser där man ej ansett att öring och röding passar. Resultaten har varit genomgående goda, utom i ett par fall där överlevnad av abborre och gädda förekommit. Där har den utplanterade fisken ej alls synt till.

I ett 20-tal rotenonbehandlade vatten, som blivit besatta med bäckröding och regnbåge, har fiskens storlek i medeltal varit 28,6 g första, 208,2 g andra och 325,0 g tredje sommaren. Ehuru materialet än så länge ej är tillräckligt stort för att ge direkt jämförbara värden för de båda fiskslagen är det dock tydligt, att regnbågen tillväxer något snabbare än bäckrödingen. Tillväxten är emellertid starkt beroende av närings-tillgång och besättningstäthet. Det visas om man fördelar tillväxterna efter utplanteringsgraden. Med ledning av medeltalen för kontrollerade, någorlunda likvärdiga vatten kan fiskens tillväxt anges sålunda.

Insättning yngel pr m ²	Medelvikt i gram efter sommar				
	1	2	3	4	5
1:2 ¹	11,3	52	96	110	—
1:5	25,3	105	320	—	—
1:10	34,0	350	425	—	—
1:15	42,4	450	575	—	—
1:20	75,0	600	700	—	—

¹ 1:2=1 yngel per 2 m². O.s.v.

Sammanfattning

Med ledning av ovan relaterade resultat kan man tryggt säga, att bäckröding och regnbåge är, rätt använda, de bästa fiskar för att hjälpa upp våra resurser för fritidsfisket. Om man tar hänsyn till de fordringar som fiskarna, trots sin anspråkslöshet, ändå ställer på miljön, uteblir aldrig resultatet. För bäckrödingen är det påvisat, att den kan bilda permanenta bestånd. Regnbågen förefaller däremot ej här ha de betingelser som fordras för att underhålla sitt bestånd. Lek har iakttagits men ej lett till fortlöpande underhåll av beståndet. Det har dött ut i samtliga fall. I de fall där bäckrödingen lekt och förökat sig har — utom allmängiltiga villkor för trivsel, näringsstillgång m.m. — funnits tillgång till lämpliga lekplatser. Utsättningar har gjorts såväl i större som mindre vatten. I regel har resultaten blivit bäst i relativt små vatten. Det tror jag dock inte är något tecken på att fisken skulle föredraga småvatten. I de större har i regel funnits bestånd av annan fisk, som de utplanterade fiskarna ej kunnat upptaga konkurrens med.

Summan av detta blir, att bäckröding och regnbågsforell med fördel kan utplanteras i fisktomma vatten av alla slag som har tillräckligt

goda betingelser för fiskliv, således ej för sura (pH 6,5) eller syrgasfattiga. Här kan man påräkna att fisken överallt kommer att ge resultat, och om man ej sätter mer än högst 500 yngel eller 200 ensamriga fiskar pr hektar blir tillväxten god. Fisken är portionsstor redan andra sommaren och har en vikt av 0,5—1,0 kg den tredje sommaren. Även i vatten med glest bestånd av annan laxartad fisk (öring och röding) får man i regel valuta för en utplantering. I sjöar och vattendrag med abborre, gädda, sik och lake är det däremot lönlöst att utplantera yngel och ensamrig fisk. Även äldre fisk dukar under, om näringskonkurrensen är för stor.

Möjligheterna till förökning är för regnbågen minimala och för bäckröding begränsade till enbart vatten med grus- och stenbotten och företrädesvis rinnande sådana. Finns det i övrigt betingelser, har vattnets storlek ingen betydelse. De flesta permanenta bäckrödingbestånden har visserligen bildats i mindre bäckar men även i t.ex. Enaälven.

För utplanteringar av dessa fiskslag gäller liksom för all annan fiskutplantering, att de bör göras med urskillning och hänsyn till vattnets betingelser för fiskslaget ifråga.

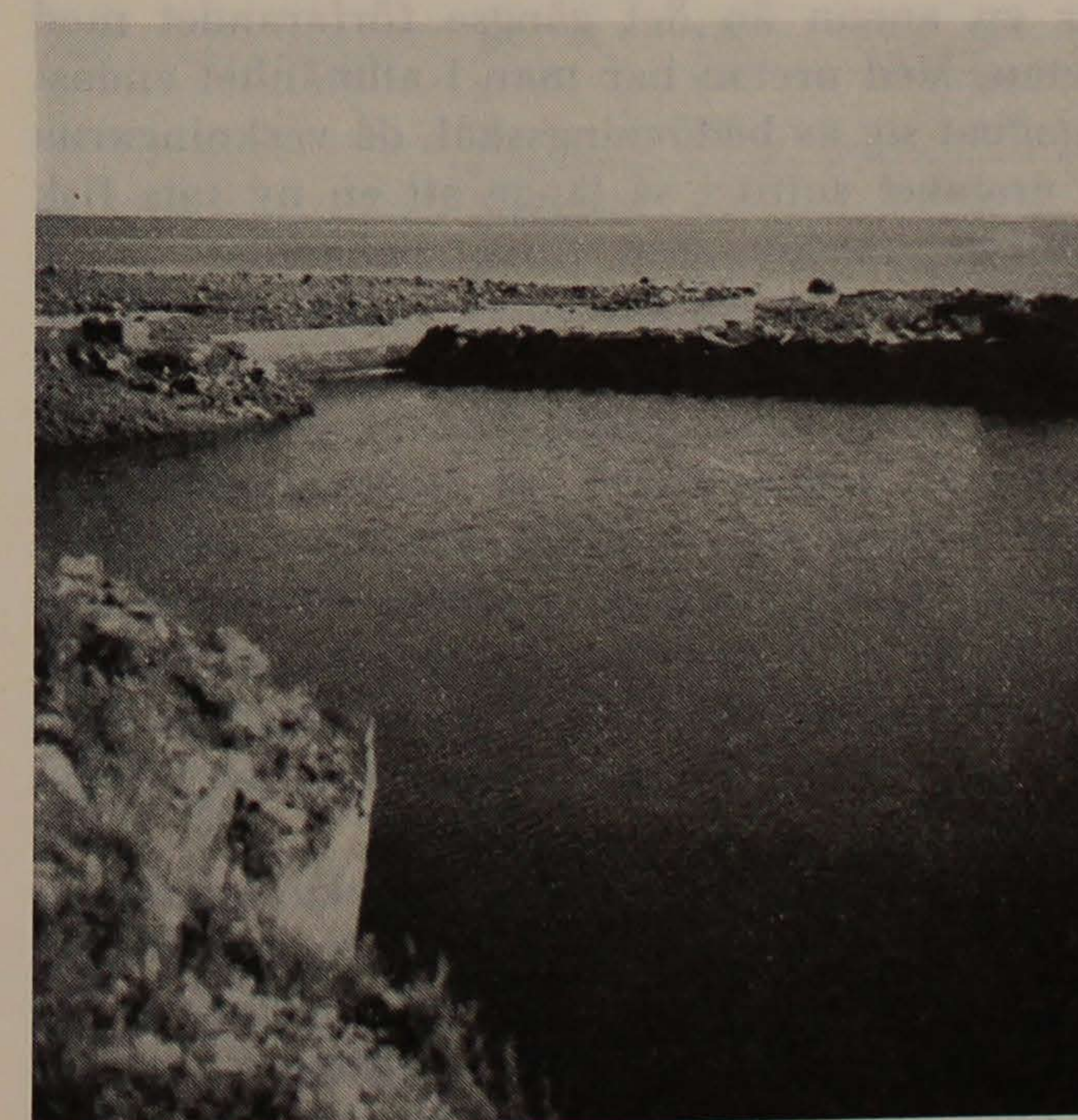
Östersund den 9/12 1961.

Börje Lundgren

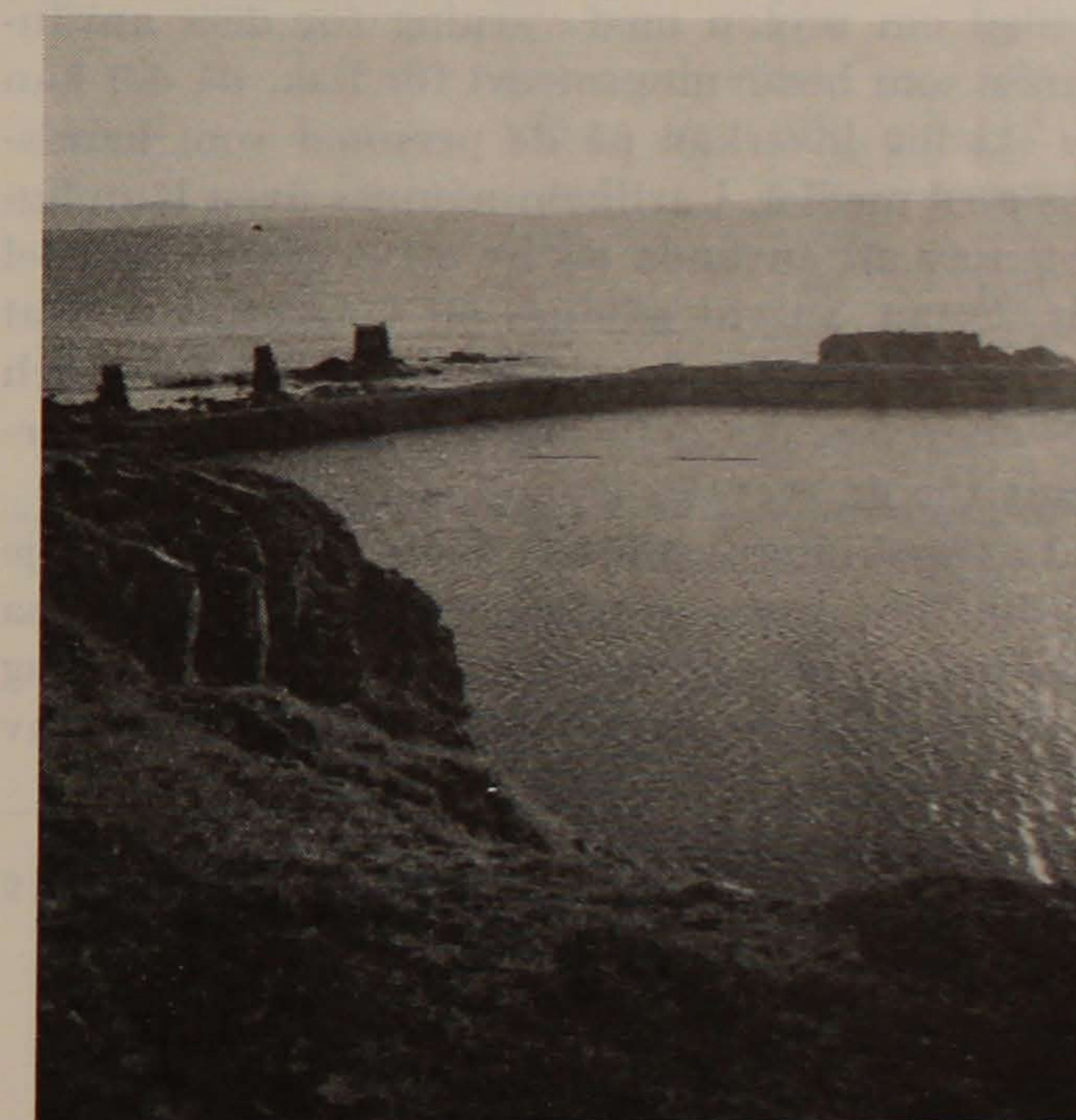
En fiskodling på Bjärehalvön

Det nu rådande stora intresset för intensiv odling av regnbågsforell har lett till ett nytt försök att komma förbi de utomordentligt stora svårigheter, som alltid inställer sig, då det gäller att finna en plats som uppfyller alla de anspråk, som måste ställas vid anläggandet av en dylik odling, om denna skall vara lämpad för ändamålet och — inte minst — kunna skapa de ekonomiska grundvalarna för verksamheten.

Den här ifrågavarande odlingen, som lär ha en liknande anläggning på den australiensiska



Regnbågsdammen. I bakgrunden havet.



»Saltsjön», där sportfiske förekommit.

kontinenten såsom förebild, är belägen på den yttersta delen av Bjärehalvön i nordvästra Skåne, alldeles intill Skälderviken. Själva odlingen är anlagd i ett par nedlagda stenbrott, vardera med en areal av ca 1 $\frac{1}{2}$ tunnland. Denna egenartade anläggningsform medför, att möjligheterna till utvidning av anläggningen — om detta skulle visa sig behövt — av ekonomiska skäl får anses som obefintliga.

Vattenförsörjningen till »dammarna» har ordnats genom att havsvatten pumpas upp till an-

läggningen. Utfodring av fisken sker som vanligt med avfallsfisk från havsfisket.

Verksamheten har under det första året främst varit inriktad på försöksdrift, i den ena dammen med odling av enbart regnbåge, i den andra med blandad besättning av regnbåge och vuxen lax, som erhållits i bottengarn vid kusten. I den senare dammen har sportfiske mot avgift förekommit.

Med den av allt att döma svaga besättningen i dammarna synes det inte ha varit några större svårigheter att få en god tillväxt. Någon nämnvärd dödlighet har enligt uppgift heller inte förekommit i besättningarna. Ett visst besvär torde

däremot ha uppstått ifråga om vattenförsörjningen, genom att rörledningens inlopp i havet stoppats till av kringflytande tång och andra vattenväxter. Denna olägenhet bör dock tekniskt kunna övervinnas.

Denna odling har tydligen bestått proven i de första trevande försöken. Huruvida den ställer sig gynnsam också vid full drift, då bl.a. driftskostnaderna för vattenuppfodringen kan ställas mot t.ex. kapitalkostnaden vid en konventionell odling, får framtiden utvisa. En annan frågeställning är om odlingen på Bjärehalvön kan bli av så stor omfattning, att den kan drivas rationellt och föda sin man.

H. A.

MS 222 som bedövningsmedel för fisk

I Svensk Fiskeri Tidskrift 12/1961 finns en artikel om uretan med varning för dess användande som bedövningsmedel för fisk, då det kan ha skadlig inverkan på de personer som handskas med medlet. I artikeln nämnes även lämpligheten av att använda sig av ett ersättningsmedel för uretan, varvid nämnes ett i Amerika prövat medel MS 222-Sandoz tillverkat i Schweiz, och det efterlyses om detta medel inte kunde importeras för de svenska laxodlingarna.

Laxforskningsinstitutets biolog, fil. dr. Börje Carlin, har redan tidigare varit inne på denna tankegång, och på uppdrag av denne har jag utfört en del praktiska försök med bedövning av



Bedövningsskål.

fisk i MS 222 och jämförande prov i uretan. Försöken över MS 222:s praktiska användbarhet utföll väl, och på grundval av detta har vi vid Laxforskningsinstitutets märkningar, liksom vid all övrig hantering av fisk där bedövningsmedel erfordrats, under 1961 utslutande använt oss av MS 222.

Rent allmänt kan sägas att MS 222 har längre bedövningstid och kortare uppvakningstid än uretan, vilket är en liten nackdel och ställer lite större krav på personalen att kunna arbeta snabbt (utan att för den skull göra avkall på kvaliteten). Med anledning av det senare har jag funnit att tekniken vid bedövning med MS 222 blir en annan än det gängse förfarandet med uretan. Med uretan har man i allmänhet endast begagnat sig av bedövningsskål, då verkningarna av uretanet suttit i så länge att en ny sats fisk bedövats medan den förra behandlats. Med MS 222 sker uppvaknandet så snabbt att två bedövningsskålar måste användas växelvis för att arbetet skall flyta jämnt. Det är även mycket viktigt att temperaturen på bedövningsvätskan hålles nere så långt möjligt. Jag har därför låtit göra en bedövningsskål i vilken kylvatten kan cirkulera. Den tillverkas av två st rostfria bunnkar (rymd 8 l) som sammansvetsas med ett rostfritt band och förses med slanguttag. (Se bifogat foto).

Vid bedövning med MS 222 rekommenderas enl. litteratur från USA en koncentration av 7 cc stamlösning per liter vatten (stamlösning = 20 gr MS 222/1 liter vatten) och en vattentemperatur av omkring +5°C anses lämplig. Vid de av mig utförda försöken har jag använt mig av koncen-

trationer om 3, 5, 7 och 9 cc stamlösning per liter vatten och vattentemperaturen har hållits konstant vid +5°.

Förutsättning för de jämförande proven med uretan har varit densamma som för MS 222, alltså 5-gradigt vatten. Koncentrationen uretan har varit den allmänt använda, 2 % lösning (2 gr uretan/98 ml vatten).

Försökens utförande har gjorts så att de i möjligaste mån svarar mot praktiken. Bedövningsskålen har hela tiden hållits i rörelse (fiskarna kan annars »stå och somna»), och efter överflyttning till friskt vatten har även där fiskarna hållits i rörelse på ett sätt som ungefär motsvarar om de legat i en märkningsvagg, de kvicknar då fortare till än om de får ligga i stillhet.

För bedövningsförsöken har använts 5 fiskar till varje prov. De siffror som här redovisas för varje prov är ett medeltal av dessa. För varje prov har använts nya fiskar och varje prov har utförts tre gånger.

Medelvärden på bedövningsprov med MS 222

Koncentration	Prov nr	Bedövn.tid min/sek	Uppvakn.tid min/sek
3 cc	1	2 ⁴³	2 ⁰⁶
	2	2 ²³	1 ⁴⁷
	3	2 ²⁹	1 ¹⁸
	Medeltal	2 ⁵²	1 ⁴⁴
5 cc	1	1 ²⁸	2 ⁰¹
	2	1 ³⁰	2 ²⁰
	3	1 ⁴³	1 ⁵⁰
	Medeltal	1 ³⁴	2 ⁰⁴
7 cc	1	1 ²⁸	2 ²⁶
	2	1 ⁴⁵	2 ⁴²
	3	1 ⁴⁰	2 ³⁰
	Medeltal	1 ³⁸	2 ³³
9 cc	1	1 ³⁰	2 ²³
	2	1 ²⁶	2 ⁴⁴
	3	1 ³¹	2 ²⁵
	Medeltal	1 ²⁹	2 ³¹

Medelvärden på bedövningsprov med uretan

Koncentration	Prov nr	Bedövn.tid min/sek	Uppvakn.tid min/sek
2 % lösn.	1	0 ⁴⁶	2 ⁵⁷
	2	0 ⁴⁴	1 ⁵⁸
	3	0 ³²	2 ¹¹
	Medeltal	0 ⁴¹	2 ²²

Prov har även gjorts för att utröna laxungarnas uthållighet i respektive bedövningsvätskor. Vid detta försök har använts 4 fiskar till varje

prov, varvid fisk nr 1 fått gå över i friskt rinnande vatten (samma temp. som bedövningsvätskan), så snart andningsrörelserna upphört, fisk nr 2 har fått ligga kvar i vätskan 1 minut däröver och fiskar 3 och 4 2 respektive 3 minuter däröver.

Uthållighet i MS 222

Konc.	Fisk nr	Andningsrörelse upphör efter min/sek	Tid i bedövningsvätskan min/sek	Tid för uppvakn. i friskt vatten min/sek
3 cc	1	29 ³⁰	29 ³⁰	19 ⁴⁵
	2	31 ⁵⁰	32 ⁵⁰	19 ¹⁰
	3	33 ⁰⁰	35 ⁰⁰	16 ⁰⁵
	4	33 ³⁰	36 ³⁰	16 ⁰⁰
5 cc	1	21 ⁰⁰	21 ⁰⁰	10 ⁰⁰
	2	21 ³⁰	22 ³⁰	10 ³⁰
	3	21 ⁴⁵	23 ⁴⁵	15 ¹⁵
	4	22 ⁰⁰	25 ⁰⁰	22 ⁰⁰
7 cc	1	14 ⁰⁰	14 ⁰⁰	13 ⁰⁰
	2	14 ³⁰	15 ³⁰	13 ¹⁵
	3	15 ⁰⁰	17 ⁰⁰	14 ⁵⁰
	4	18 ³⁰	21 ³⁰	14 ⁴⁰
9 cc	1	10 ⁴⁵	10 ⁴⁵	10 ²⁵
	2	11 ¹⁵	12 ¹⁵	10 ¹⁵
	3	11 ³⁰	13 ³⁰	13 ⁰⁰
	4	11 ³⁰	14 ³⁰	13 ²⁰

Uthållighet i uretan

Konc.	Fisk nr	Andningsrörelse upphör efter min/sek	Tid i bedövningsvätskan min/sek	Tid för uppvakn. i friskt vatten min/sek
2 % lösn.	1	3 ³⁵	3 ³⁵	23 ⁰⁰
	2	4 ²⁰	5 ²⁰	48 ²⁰
	3	4 ⁵⁰	6 ⁵⁰	65 ⁵⁰
	4	4 ⁵⁵	7 ⁵⁵	77 ⁰⁰

Som synes kvicknade fiskarna till fortare i MS 222 än i uretan även i dessa prov. Den tid som fiskarna fick ligga kvar i bedövningsvätskan efter andningsrörelsernas upphörande hade heller inte lika stor inverkan på uppvaknandet i MS 222. Att notera är att fiskarna tydligen tål en ganska stark bedövning utan att taga synbar skada. Alla fiskar överlevde proven. En mycket viktig faktor är dock, som förut nämnts, att temperaturen på vätskan hålles nere, då fiskarna är mycket ömtåligare och bedövas fortare i varmare vätska.

En annan sak som jag observerat är att fiskarna efter bedövning i uretan efter uppvaknande i friskt vatten är ganska slöa. De simmar

omkring på sida en stund innan de »reser sig», och därefter simmar de gärna omkring i ytan. MS 222 ger ett annat beteende. När fiskarna kvicknar till, slår de några slag med stjärten, reser sig och verkar sedan inte synbart berörda av behandlingen.

Som slutomdöme kan sägas att MS 222 inte är lika lättarbetat som uretan, men att det efter ett års praktisk användning visat sig vara ett bra ersättningsmedel för det senare, särskilt då med tanke på de eventuella risker som arbete med uretan kan innebära för personalen, samt att en

koncentration av 7 cc stamlösning per liter vatten visat sig lämplig.

MS 222 är receptbelagt, men recept kan erhållas från Laxforskningsinstitutets patolog, veterinär O. Ljungberg, Statens Veterinärmed. Anstalt, Stockholm. Det finns att få i flaskor om 20 gr. Priset är f.n. ca kr 22:80 per 20 gramsflaska, vilket räcker till 1 liter stamlösning från vilken man sedan erhåller ca 143 liter brukslösning efter en koncentration av 7 cc.

Bispfors den 3 januari 1962.

Jonas Sahlin

Nytt från Bullarenavattendraget

Av Odd Johansson

I anslutning till de meddelanden, som tidigare lämnats i SFT om den från svensk sida igångsatta aktionen för att bereda laxen tillträde till det i Ideffjorden mynnande gränsvattendraget mellan Bohuslän och Norge — Enningdalsälven eller Bärbyälven med Bullarensjöarna — återges här en skildring av förhållandena i dagens läge. Som förut nämnts har det nedersta uppgångshindret, kraftverksdammen vid Mjölnerödsforsen, undanröjts genom att kraftverket arrederats och dammen öppnats.

Red.

Med anledning av de artiklar som varit införda i SFT angående laxens uppgång i Enningdalsälven (Bärbyälven) i Norge till Bullarensjöarna i Sverige vill undertecknad meddela några observationer gjorda under sommaren 1961.



Lekplats några km uppströms Mjölnerödsforsen.

Då undertecknad tillsammans med en intresserad i somras tittade litet närmare på denna älv och även prövade fiske på den övre delen som är upplåten för sportfiske, observerades en hel del laxungar — (eller möjligen havsöringungar; dock föga troligt) — på de ljusa sand- och grusbänkarna vid forsen nedom landsvägsbron, ca 2 km uppströms den öppnade dammen vid Mjölneröd. Vidare bör nämnas att vid denna fors (omedelbart nedom landsvägsbron) observerades laxlek under hösten 1960.

Havsöring lär enligt säkra källor ha lekt bl.a. i bäcken från Haugsjön väster om Vassbotten på gränsen till Norge. Dessutom finns flera goda lekbäckar för havsöringen, de flesta mynna i Södra och Norra Bullarensjöarna.

Kynne älv torde i nuvarande tillstånd ha föga betydelse som lekälv, då ett oöverstigit fall stänger all fisk strax före utloppet i S. Bullaren. En laxtrappa här skulle nog kunna betyda mycket, då ju denna älv är relativt stor och erbjuder praktiskt taget obegränsade lekmöjligheter både för lax, havsöring och Bullarens egen insjööring. Kynne älv har lika klart vatten som en fjällsjö och mest bara ljus grusbotten. Den har tyvärr flera fall längre upp och på några platser skulle trappor behövas. Inom de närmaste kilometerna från mynningen finns idealiska lekplatser.

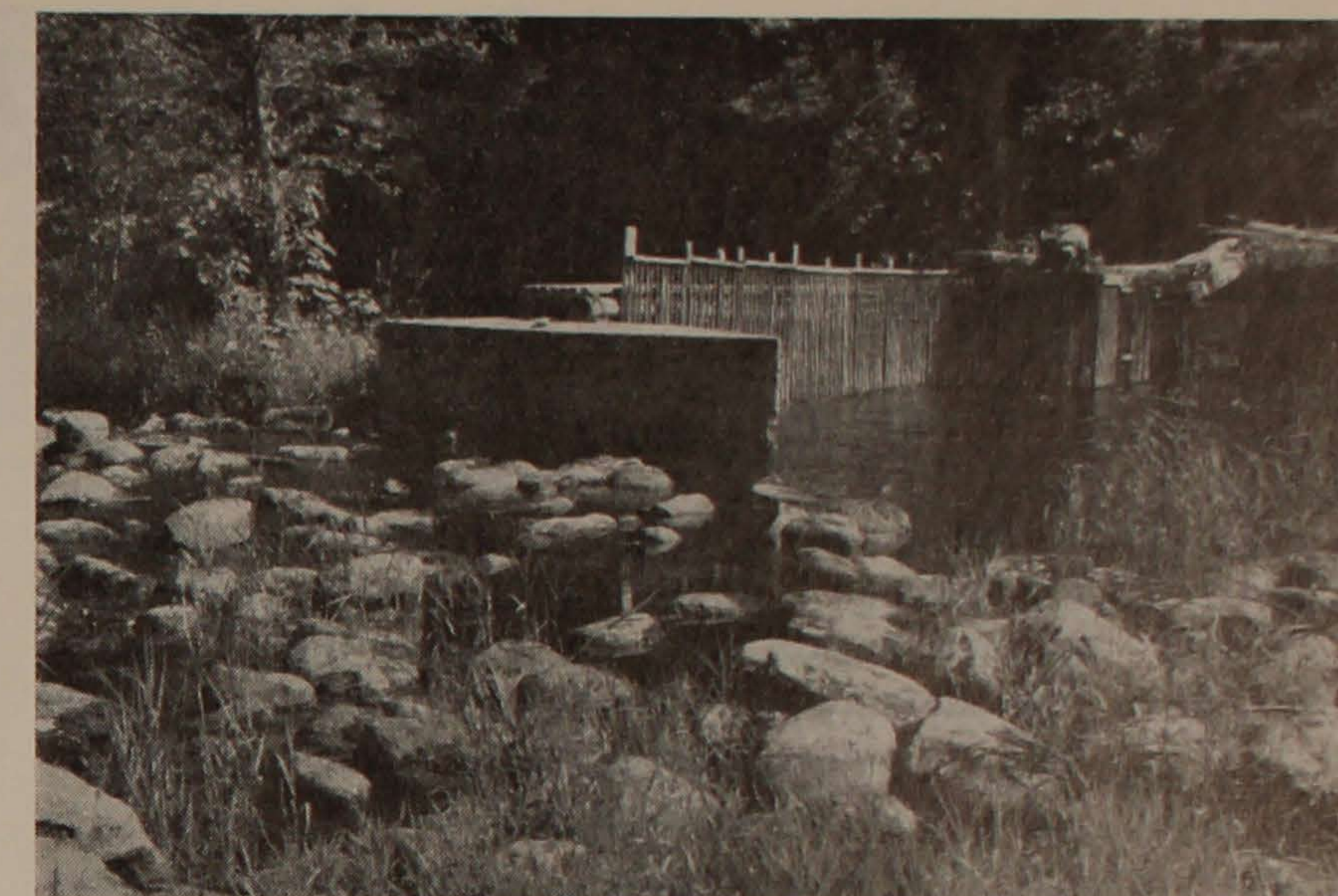
Älven mellan N. och S. Bullaren har jag tyvärr ej besökt någon gång, varför jag ej kan uttala mig om den, annat än att den tidigare varit klubbvatten (öring) för Uddevalla Sportfiskeklubb.

Från norskt håll påstås att laxen ej har lek- och uppväxtlokaler ovanför Mjölnerödsdammen. Varför var det då så gott om lax och havsöring

i Bullaren långt tillbaka i tiden, då Mjölnerödsdammen var öppen eller rättare sagt ej fanns till? Varför har redan första sommaren observerats lax- eller möjligen havsöringungel ovanför Mjölnerödsdammen? Det är svenskarna i Vassbotten men även andra som frågar sig, varför norrman sätter sig emot det hela.

Nämnas bör kanske att i Enningdalsälvens nedre del finns en laxfälla, (se foto), vilken äges av godsägare Golden på Bärby Säteri. Den säges vara mycket välfiskande, vilket väl inte är så underligt, då den stänger praktiskt taget hela älven vid normalt vattenstånd. Endast vid speciellt högt vatten samt då fällan är öppen torde laxen kunna gå förbi.

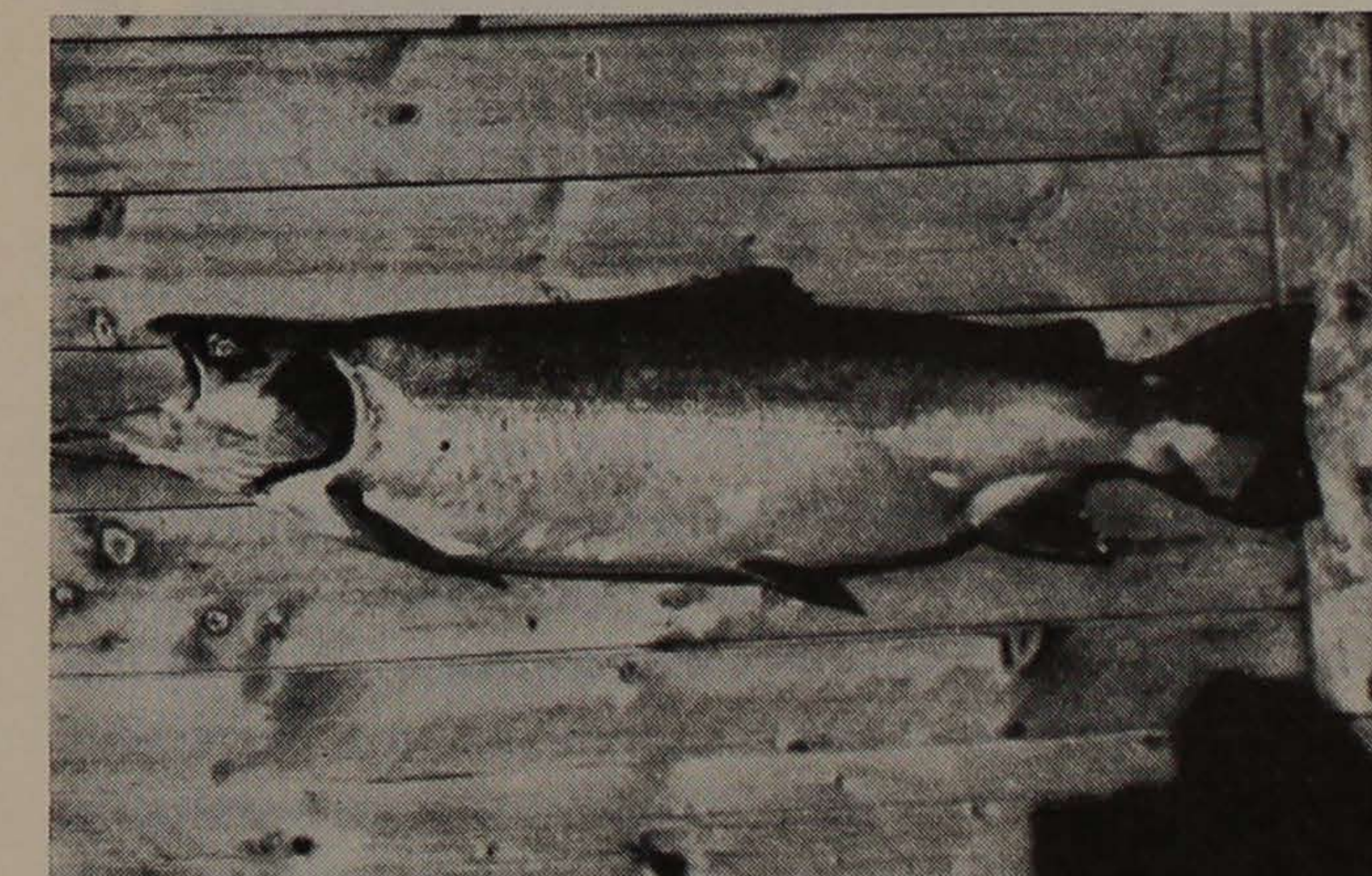
Laxfiske i Enningdalsälven.



Storöring från Stora Jormsjön

Den 15 september 1961 fångade fruarna Sara Ditlöv och Lilly Eriksson, Lugnvik, Jormvattnet, i Stora Jormsjön i Jämtlands län på nät en storöring, hona, med en vikt av 9,2 kg och en längd av 85 cm. Konditionskoefficienten är 1,26 (enligt

formeln $k = \frac{84,3 \cdot V}{L^3}$), alltså mycket hög. — Den mindre öringen på ena bilden väger 4,2 kg.



Storöring från Stora Jormsjön. 9,2 kg.



Fiskare.

Uppsamlingen av småål i Norrköping år 1961

Uppvandringen av småål i Motala ström år 1961 understeg medeltalet. Från uppsamlingen av småål vid kraftanläggningen Bergsbron-Havet i Norrköping utplanterades 165 kg i Motala ströms utlopp ur sjön Glan ovanför dammbyggnaderna vid Fiskeby och 541 kg längre upp i

samma vattendrag, ovanför regleringsdammen vid Kimstad. Hela uppsamlingsresultatet var således 706 kg, vilket med en genomsnittstorlek av 20 st pr kg motsvarar 14.120 st.

Uppsamlingen omfattade tiden 1 juni—30 september. De första småålarna för året, 10 kg,

erhölls den 11 juni och de senaste, 40 kg, 3—5 september. Medeltemperaturen för vattnet till ålledaren och samlingsbassängen var 16,5° för juni, 17,4° för juli, 16,7° för augusti och 15,2° för september. Nära Motala ströms utlopp i Bråviken c:a 7 km nedströms uppsamlingsplatsen var vattnets medeltemperatur c:a 1 m under ytan 16,1° för juni, 18,5° för juli, 16,8° för augusti och 14,1° för september.

Den relativt dåliga uppandringsfrekvensen för småålen i Motala ström under år 1961 torde åtminstone till viss del kunna tillskrivas den förhållandevis låga vattentemperaturen under hela uppandringsperioden, såväl beträffande

det vatten som tillfördes ålledaren som nedströms densamma i närheten av Motala ströms utlopp i Bråviken. De observationer som under ett flertal år gjorts i samband med här ifrågasvarande åluppsamling synes utvisa en bättre uppandringsfrekvens vid en vattentemperatur av 19—22° än vid lägre gradtal. Dessa iakttagelser utesluter givetvis icke möjligheterna att jämväl andra faktorer kan påverka småålen uppandringsfrekvens i positiv eller negativ riktning. Överhuvud synes den kännedom som den hittillsvarande forskningen ger i detta hänseende lämna en hel del övrigt att önska.

M. T.

Gemensam förläggning och stab för de södra intendentsdistrikten?

Fiskeriintendenterna i Västerhavets, Övre södra och Nedre södra distriktet borde helst vara stationerade på samma plats. Härigenom skulle man få en effektiv arbetsgrupp med tillgång till fiskeristyrelsens juridiska sakkunskap, bibliotek och övriga resurser vilket skulle ej blott lätta fiskeriintendenternas i längden orimliga arbetsbörda och bryta deras nuvarande isolering utan även göra den lokala fiskeriadministrationen i södra Sverige till ett auktoritativt och slagkraftigt organ för hävdande av fiskets intressen.

Det är fiskeriintendenterna i Nedre södra distriktet Harald Alander, Göteborg, och i Övre södra distriktet Tage Ros, tillfälligt bosatt i Falkenberg men annars stationerad i Örebro, som gör detta uttalande till fiskeristyrelsen i sitt yttrande rörande den planerade omorganisationen av de fiskesakkunniga organen i vattenmål. Utredningsmannen, landssekreterare Åke Sylwan, har bl.a. föreslagit, att fiskeriintendenten i Mellersta distriktet skall »utlåna» arbetskraft åt de båda södra distrikten, men intendenterna Alan-

der och Ros tror inte, att man kan påräkna någon personal, som kan biträda dem, samt framhåller önskvärdheten av att dessa distrikt förstärkes med en fiskeriinspektör, en fiskmästare och erforderlig skrivpersonal. Hellre vill de emellertid, att dessa båda södra distrikt och Västerhavets, vars intendent är stationerad i Göteborg, får en gemensam medarbetarstab, bestående av en fiskeriinspektör, en förste fiskmästare, en fiskmästare och kanslibiträden. Därvid borde intendenten i Övre södra distriktet placeras så nära de andra som möjligt. Och allra helst borde alla tre som ovan nämnts ha samma stationeringsort.

I princip vidhåller intendenterna Alander och Ros, att utredningsarbetet i vattenmål bör centraliseras till Sötvattenslaboratoriet. Men detta utesluter inte, att intendenterna även i de södra distrikten bör få lokalt stationerad arbets hjälp i tillräcklig utsträckning. Visserligen är det sant, att den aktuella utbyggnaden av vattendragen i södra Sverige i allmänhet inte är av samma storleksordning som i mellersta och norra delarna av landet, men undersökningarna i vattenmålen i de södra distrikten kan bli lika omfattande och betydelsefulla. Detta beror i hög grad på att vattendragens utbyggnad i landets södra delar berör ett större antal människor. Man har inte bara att räkna med fler sakägare i vattenmålen, de stora städerna och tätbefolkade kulturbygderna kräver i våra dagar att allt större hänsyn tas till behovet av områden för fritidsfiske, betonar intendenterna.

PERSONALNOTISER



Sven Sømme



Den kände norske fiskeribiologen Sven Sømme har avlidit 57 år gammal. Han var född i Ringsaker, blev cand. real 1932 och tog samma år examen i fiskerilära vid Norges Landbrukshøgskole samt studerade därefter sötvattensfiske och

fiskeribiologi bland annat i Sverige, Storbritannien, USA och Alaska. 1928 blev han vetenskaplig assistent vid Statens forsøksvirksomhet for ferskvannsfiskeri och 1940 lärare vid Statens fackskola för fiskare i Aukra. Efter kriget blev han försöksledare i ferskvannsfiske och från 1946—1952 inspektör för ferskvannsfiske och ledare av fiskeristatens vetenskapliga avdelning. Därefter har han varit privatpraktiserande fiskeribiolog med viktiga uppdrag i olika länder bl.a. i Sverige — t.ex. i Mörrumsån och Emån. 1951 föreläste han på uppdrag av FAO i Chile. Även inom olika organisationer har S. spelat en framträdande roll. Så kan nämnas att han varit ordförande i Zoologisk Forening och i Salmon and trout commission i internationella havsforskningsrådet, hedersledamot i The salmon and trout association i London m.m.

Under ett årtionde deltog Sven Sømme som assistent och medarbetare i professor Knut Dahls epokgörande laxundersökningar. Själv har han under årens lopp publicerat ett stort antal vetenskapliga arbeten i sötvattensfiske och fiskeribiologi karakteriserade av största noggrannhet, nya och viktiga synpunkter och säker värdering. Så sent som i fjol vistades han en längre tid i Seattle, där han medverkade i ett forsknings-team för undersökningar vid Stilla Havskusten. Vid återkomsten därifrån var han märkt av den sjukdom, som snart skulle ända hans liv.

Med Sven Sømmes bortgång gör norsk och nordisk fiskeribiologi en stor förlust. Sorgen över hans bortgång delas av sportfiskarna över hela Norge liksom av talrika vänner inom och utom landet.

Ossian Olofsson

LITTERÄTUR

K. Curry-Lindahl: *Skogens djur*. Sv. Turistföreningen 1961. 160 sid. Häft. 21:—, inb. 25:—. (Medl. av STF 18: 90 resp. 22: 50.)

Föreliggande arbete av Skansen-intendenten Kai Curry-Lindahl utgör ett försök »att med bibehållet tonläge bygga ut» förf:s uppsats »Skogen» i STF:s årsskrift för år 1959. Under ett 40-tal rubriker från »Särö Nordanskog» vid Hallandskusten till »I myrmarkerna» längst upp i norr lämnar förf. kortare eller längre skildringar av olika skogs- och naturtyper och de däggdjur, fåglar, kräldjur och grod-

djur som lever i dem, ibland endast i form av korta omnämmanden, ibland som något utförligare skildringar belysta av karakteristiska drag i fråga om djurens uppträdande och biologi. Framställningen, som är välskriven och livfull, avslöjar en utomordentlig kännedom om vårt land och dess växt- och djurvärld och är trots sin starka kompression av stort intresse för den natur- och djurintresserade. Ett stort antal vackra fotografier av flera av våra skickligaste djurfotografer ingår i arbetet.

O. O-n



SVERIGES ALLMÄNNA
FISKEVÅRDSFÖRBUND

Enskilt medlemskap i SAFF

I sin artikel i nr 5, 1961 av SFT pekade Dr Arne Lindroth på en oklar punkt ifråga om medlemskap i förbundet för enskilda s.k. tidningsmedlemmar, som alltså förvärvat sitt medlemskap genom prenumeration på denna tidning.

Förbundsstyrelsen har vid sammanträde tagit upp hela frågan om enskilt medlemskap. Det beslutades därvid, att fullt betalande prenumeranter på Amatörfiske-Nytt skall anses ha erlagt sin årsavgift i den hittillsvarande Centrala Förbundsklubben med 5 kr. och därvid erhålla tidningen. Ifråga om Svensk Fiskeritidskrift uppdrogs åt förbundets VU att formulera bestämmelserna, och VU har gått in för den redan förut praktiserade tolkningen, att dessa enskilda prenumeranter skall falla under förbundsstadgarnas bestämmelser om passiva medlemmar.

Det är alldeles uppenbart att det finns ett stort antal värdefulla krafter som är nästan omistliga som medlemmar i fiskevårdsförbundet,

men som inte har tillfälle eller lust att dessutom ingå i någon lokal organisation ute i landet. Tidigare har en stor del av dessa i hög grad satt sin prägel på förbundet. Efter breddningen av förbundsbasen, så att demokratisk medverkan i beslut och initiativ skall ske ända ute i de enskilda fiskevårdsföreningarna och fiskeklubbarna via distriktsstyrelserna och förbundsstämman, blir den formella rösträtten för enskilda medlemmar tämligen mikroskopisk, och »tidningsmedlemmarna» saknar formell rösträtt vid årsstämman. Detta gäller således vid omröstning enligt röstlängd, i den mån sådan röstning kan tänkas förekomma. I övrigt är dessa medlemmar lika välkomna att närvara och göra sina åsikter och förslag gällande som de närvarande distriktsombuden. Ett bra förslag har givetvis samma utsikter att förverkligas på denna väg, som om det gått den långa vägen. I båda fallen är det stämmans majoritet som skall vinnas för ett beslut.

Gäller det helt nya förslag från sådan enskild förbundsmedlem bör detta i laga ordning tillställas styrelsen direkt, som efter beredning kan göra förslaget till sitt genom att biträda det.

KORTA DRAG

En tredje fiskerikonsulent i Jämtlands län. Till innehavare av den nyinrättade befattningen som fiskerikonsulent för renbetesfjällen inom Jämtlands län har förvaltningsutskottet inom hushållningssällskapet utsett fiskmästare *Richard Öhman*, Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm. Fiskmästare Öhman, som är född i Vindeln, har alltsedan 1955 utfört fiskeriundersökningar inom Indalsälvens vattensystem.

Utsträckt reglering av Siljan. Värdering av fisket. Inför den ifrågasatta utvidgade regleringen av Siljan med bivatten har utredningar om fisket utförts av Siljans fiskevårdsförbund och Sötvattenslaboratoriet. Fiskslag som abborre, mört etc. ingår ej. Sötvattenslaboratoriet har beräknat att en utvidgad reglering skulle minska fiskbeståndet med 50 pro-

cent för öring och storsik samt 30 procent för vardera gädda och lake. Siljansbygdens fiskevårdsförbund kommer fram till siffrorna 70 procent för öring, 60 procent för gädda, 75 procent för sik och 70 procent för lake.

Sötvattenslaboratoriet uppskattar värdet av fångsten pr år till 9.768 kr för öring, 5.874 kr för sik, 57.770 kr för gädda och 7.676 kr för lake medan fiskevårdsförbundets siffror blir: öring 25.766, sik 19.589, gädda 33.700 och lake 12.159 kr.

Totala skadorna för år uppskattar sötvattenslaboratoriet till 27.455 mot fiskevårdsförbundets beräkning på 61.458 kr. Till detta anser man böra läggas 12.000 kr, då 1961 varit ett dåligt fiskeår med hänsyn till väderleken. Sammanlagt alltså 73.458 kr i inkomstbortfall pr år. Sötvattenslaboratoriet beräknar det kapitaliserade värdet på skadorna till 671.275 kr.

Informationsmöte om kraftverk i Kvitsleströmmen. Den 12 dec. höll sökandeparten Mattmars Kraftaktiebolag — Sydkraft och Hissmofors AB — informationsmöte om det planerade Mattmars kraftverk i Kvitsleströmmen i Jämtland under ledning av landshövding Anders Tottie. Genom utbyggnaden kommer det viktiga sportfisket efter öring och harr i Kvitsleströmmarna att spolieras och storsjööringens uppvandring till lekplatserna i Dammån att hindras. För att även i fortsättningen möjliggöra sådan uppgång skall dock inrättas en fisksluss efter skotskt mönster, en nyhet för Sverige. Fiskerintendent Berg ifrågasatte dock, om fisken skulle ha möjlighet att hitta fiskslussen, och betonade att man också måste tänka på fiskens nedgång. Den ökade dämningen av Ockesjön ansågs också komma att inverka ogynnsamt. Från sakägarnas sida framhölls att Kvitsleströmmarna var de enda någorlunda lättillgängliga fiskeströmmarna som nu finns kvar efter hela Indalsälven. Fisket där var av stor betydelse för bygdens befolkning. Fiskslussens effektivitet kunde man ej uttala sig om.

Laxsmoltutställning i sjöar olämplig. I dom den 31 aug. 1960 föreskrev Mellanbygdens vattendomstol att under en försöksperiod av lämplig längd laxsmolt skulle sättas ut i Flåsjön, Tåsjön och Vojmsjön i enlighet med sötvattenlaboratoriets anvisningar.

Under åren 1960 och 1961 har smolt satts ut i de ovannämnda sjöarna samt i en rad andra reglerade och oreglerade sjöar som ett led i den försöksverksamhet laboratoriet bedriver.

Man har nu kommit underfund om att utsättning av tvåårig smolt av östersjölax tyvärr inte kan användas som kompensationsåtgärd. Orsaken till detta är att laxungarna befunnits ha för stark vandringsdrift, varför det är befogat att ytterligare pröva sådan 3-årig smolt.

Dessutom, säger sötvattenlaboratoriet, bör smolt av vänerlax prövas, eftersom uppenbarligen denna laxstam i vart fall ej utvandrar till havet. Slutligen bör även lax från Namsen i Norge samt korsningar mellan dessa avvikande laxtyper och östersjölax liksom hybriden mellan lax och öring provas i praktiska och tillräckligt stora fältförsök.

Det är inte möjligt att få fram sådant ersättningsmaterial till 1962 års försök, fast det i viss utsträckning torde bli möjligt år 1963. Under 1962 bör därför en annan art lämpligen prövas, nämligen regnbågslax, som finns i odling inom landets gränser. Regnbågslaxar om ett hektos vikt torde kunna komma ifråga.

Efter underhandskontakt med Mellanbygdens vattendomstol föreskriver nu laboratoriet att Vattenfallsstyrelsen våren 1962 skall utsätta brickmärkta exemplar av 1-årig regnbågslax, i Flåsjön 1.000 fiskar, i Tåsjön 1.000 samt i Vojmsjön med Vojmån 1.000 resp. 500 fiskar.

Tilläggs kan att regnbågslaxen är en snabbväxande, läcker fisk. Går den bra till så kan befolkningen vid ovannämnda sjöar med tiden få ett mycket fint byte i sina garn.

Gott laxår vid Bergforsen 1961. För att ge en bild av förhållandena vid Bergforsen i Indalsälven föregående år återges här en den 16 okt. 1961 date-rad skildring därifrån.

Trots att man fångat omkring 20.000 laxar nedströms Bergforsen i Indalsälven denna sommar, så

kokar det fortfarande av lax i vattnet. På onsdagskvällen, när notfisket efter avelsfisk började, fick man ca 500 laxar i första notvarpet och dessutom ett hundratal sikar. Det är nytt fångstrekord, även om bara ett mindre antal av laxarna vägde över tre kilo.

De som haft ögonen med sig har en längre tid kunnat se mängder av laxar som hoppat i älven utanför avloppet vid Bergforsens laxodling. De flesta är s.k. grilse på ett å två kilo.

Personalen på odlingen har undrat varför fisken i så stora mängder samlas just vid avloppet, men sedan en av praktikanterna provat fiskelyckan i en brunn inne i själva laxodlingen, var problemet löst. Fångsten blev på en liten stund ett tiotal laxar, trots att redskapet endast var en liten häv.

Eftersom fisken går ända in i odlingen, är det tydligen dess heminstinkt som för dem tillbaka till »barnkammaren», där den fötts upp och släppts ut som smolt. Att laxen söker sig tillbaka till sin födelseälv är inget nytt, men att den i så stort antal återvänt till ett så förhållandevis litet vattenutflöde som ett avlopp har man inte sett exempel på tidigare.

Älvalaxens värde är just nu i samband med lek-tiden relativt lågt och därför släpper man all fångad lax i en sump och släpper ut den igen då notfisket på avelsfisk slutats för året. I odlingen väntar nu över en miljon fiskar på att frihetens timme skall slå i vår eller våren därpå.

Ålyngelfördelningen i Lagans vattensystem. Fiskeristyrelsen framhåller i skrivelse till kammarkollegium ifråga om ålyngelfördelningen i Lagans vattensystem, att utredningen om huruvida kraftverksturbiner skadar nedvandrande ål m.m. nu slutförts och att man ämnar anordna en diskussion med representanter för fiskeri- och vattenkraftsintressena. Fiskeristyrelsen vill därför inte föregripa denna diskussion genom att nu fastställa plan för ålyngelfördelningen utan önskar vänta med sitt slutliga ställningstagande tills de framtida riktlinjerna utarbetats.

Stor vattenundersökning i Vättern. Vatteninspektionen har för avsikt att i sommar göra en grundlig undersökning av vattnet i Vättern. Inspektionen saknar emellertid pengar. De nödvändiga 50.000 kronorna måste helt enkelt tiggas ihop.

Vättern har blivit en av landets värdefullaste vattentäcker allt efter som övriga sjöar blir allt hårdare nedsmutsade. Fjärrvattenledning planeras till och med ända ner till Malmö.

Undersökningen syftar till att utröna hur starkt förorenad Vättern blivit under de senaste 30 åren. Under två dagar i juli skall inspektionen ta prover med sex olika båtlag vid 22 punkter i sjön.

Bs-medlen till Värmlands län. Av det anslag på 3.400 kr, som Värmlands läns hushållningssällskap tilldelats av bensinskattemedel att användas för andra sjöar än Väneren, anhåller sällskapet om Fiskeristyrelsens medgivande att medlen fördelas med 300 kr till Västansjöns fiskevårdsförening, Rottneros, för försöksutställning av gös i Västansjön, 500 kr till Björnkammens fiskevårdsförening, Lönnskog, för fiskvägar, 200 kr till Kristinehamns-ortens fiskförsäljningsförening u.p.a., Kristinehamn, för amorterung av kyl- och frysanläggning, och slutligen 2.400 kr till hushållningssällskapet för ombyggnad av bräddavloppet i Sävsjödammen.

Fiskeriadministrationen 1962

Kungl. Fiskeristyrelsen

Skeppsbron 1, Box 2126, Göteborg 2. Tel.: växel 031 — 17 08 50.

Överdirektör: Fil. dr *J. Hult*.

Ledamöter: Ombudsman *G. Högström*, riksdagsman *H. Levin*, disponent *F. Jonsson*, direktör *E. Lilja*, ombudsman *G. Åberg*.

för forskningsverksamheten dessutom: Fil. dr *B. Carlin*, professor *B. Kullenberg*, professor *A. Johnels*, vakant.

Byrån för saltvattensfisket:

Byråchef: Fil. lic. *S. Sahlén*.

Byråinspektör: Fil. lic. *A. Lindquist*. (tjl.)

Byrån för sötvattensfisket:

Byråchef: Fil. dr *E. Dahr*.

Byråinspektör: Fil. lic. *G. Sallerberg*.

Administrativa byrån:

Byråchef: Jur. kand. *L. Wikland*.

1:e byråsekreterare: Jur. kand. *I. Silow*.

1:e byråsekreterare: Pol. mag. *H. Bengtsson*.

Assistent: *Lilly Snellman*.

Havs fiskelaboratoriet, Lysekil, tel. Lysekil 0523 — 104 58, 101 94, 114 52, 112 82 (Hydrografiska avd. Bornö Station, Gåseberg, tel. Lysekil 0523 — 400 28; Box 1038, Göteborg 4, tel. 24 08 48).

Föreståndare: Fil. dr *H. Höglund*.

Laboratorer: Fil. dr *L. Hannerz*, fil. lic. *G. Otterlind*, fil. lic. *A. Lindquist*, fil. lic. *A. Svansson* (den senare med adress Box 1038, Göteborg 4).

Assistenter: Fil. mag. *S. Fonselius* (tjl.), *S. Engström*.

Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, tel. Sthlm 010 — 72 00 40.

Föreståndare: Professor, fil. dr *S. Runnström*.

Forskningsavdelningen:

Laboratorer: Fil. dr *T. Lindström*, fil. lic. *N. A. Nilsson*, fil. dr *G. Svårdson*.

1:e fiskmästare: *G. Molin*.

Utredningsavdelningen:

Laboratorer: Fil. lic. *H. Kalleberg*.

Fiskeriinspektörer: Fil. kand. *K.-J. Gustafson*, fil. kand. *Maj Stube*, fil. mag. *S. Södergren*.

1:e fiskmästare: *B. Ahlmér*.

Fiskmästare: *E. Ahl*, *G. Andersson*, *O. Bergman*, *A. Gad*, *C. Landberg*, *B. Pettersson*, *A. Tägtström*, *A. Jacobsson*.

Undersökningsfartygen »Skagerak», Göteborg 41. Befälhavare: Sjökapten *S. Ronge*. »Thetis», Göteborg 41. Befälhavare: Sjökapten *B. Johansson*. »Eystrasalt». Befälhavare: vakant.

Statens Vatteninspektion

Drottningholm, tel. Sthlm 010 — 72 04 64, 72 04 74. Ledamöter i Vattenvårdsnämnden: F.d. landshövding *B. Hammar skjöld* (ordf.), landssekreterare *Å. Sylwan* (v. ordf.), direktör *T. C. Andersson*, medicinalråd *H. Bolin*, lantbrukare *K. G. Brofalk*, byråchef *E. Dahr*, kommunalnämnsordförande *N. J. L. Eliasson*, byråchef *B. Hawerman*. Personliga suppleanter för Bolin professor *L. T. Friberg*, för Dahr fiskeriintendent *C. Puke*, för Hawerman byrådirektör *H. A. Goldschmidt*.

Överinspektör: Fil. mag. *S. Andersson*.

Byrådirektör: Docent *E. Vasseur*.

Laboratorer: Fil. lic. *L. Karlgrén*, fil. dr *T. Hasselrot*, vakant.

Vatteninspektörer: Fil. kand. *B. Rosenberg*, ingenjör *A. Hansson*, fil. kand. *Å. Liedberg*, fil. mag. *Ingeborg Stjerna-Pooth*, fil. kand. *J. Weman*.

Assistenter: Civilingenjör *U. Lindström*, fil. kand. *G. Rosén*.

Föredragande i hygieniska frågor:

Docent *G. Laurell*, Uppsala.

Fiskeriintendenter

Österhavets distrikt: Fil. dr *S. J. Sjögren*, Vargungevägen 6, Saltsjö-Duvnäs, tel. Sthlm 16 15 74.

Västerhavets distrikt: Fil. dr *P. Enequist*, Skeppsbron 1, Box 2126, Göteborg 2, tel. 17 08 50 (växel).

Nedre södra distriktet: Fil. dr *H. Alander*, Carl Larssonsgatan 3 A, Göteborg S, tel. 40 34 13.

Övre södra distriktet: Fil. lic. *T. Ros*, Hushållningssällskapet, Örebro, tel. 11 90 10.

Mellersta distriktet: Fil. lic. *C. Puke*, Trappstigen 4, Lidingö, tel. Sthlm 65 31 53.

Nedre norra distriktet: Fil. dr *S. Berg*, Hovsgatan 5 A, Härnösand, tel. 170 70, 167 80. Fiskmästare *B. Andersson*, Härnösand, tel. 170 70.

Övre norra distriktet: Fil. lic. *I. Sörensen*, Residensgatan 18—20, Luleå, tel. 156 30.

Fiskeriinspektörer: Fil. mag. *Å. Petersson*, Fil. mag. *Ö. Karlström*.

1:e fiskmästare: *J. Tuolja*.

Fiskmästare: *J. Forsman*.

Statens fiskeriingenjör: Civilingenjör *C. A. Schmidt*, Humlegårdsgatan 29, Sthlm Ö, tel. 22 89 30.

Föreståndare för statens fiskodlingsanläggningar:

Borenhult: Fiskmästare *N. I. Adolfsson*, Motala 9, tel. 105 15.

Älvkarleby laxodling, Älvkarleö, tel. Gävle 722 76; Hyttön, vaktstuga, tel. Gävle 78 028.

Fiskmästare *N. G. Steffner*, bostadsadress Box 652 A, Älvkarleö, tel. Gävle 724 57.

Kälarne: Fiskmästare *E. Halvarsson*, Fack 9, Kälarne, tel. 29.

Mörrum: Fiskmästare *G. Johansson*, Mörrum, tel. 123.

Hushållningssällskapen

Län sfiskeritjänstemännen:

Stockholms län: *A. Andersson*, Esplanaden 25, Norrtälje, tel. 12 82, (norra distriktet), *P. Mattsson*, Skyttevägen 18, Saltsjöbaden, tel. 17 07 26 (södra distriktet).

Uppsala län: *G. Ivarsson*, Hushållningssällskapet, Uppsala, tel. 301 89, bost. 162 38.

Södermanlands län: *A. Lurén*, Västra Trädgårdsgatan 52 A, Nyköping, tel. 0155/178 00, bost. 0155/103 15.

Östergötlands län: *W. Zettergren*, Hushållningssällskapet, Linköping, tel. 295 20, bost. 485 62.

Jönköpings län: *G. Luning*, Hultvägen 6, Eksjö, tel. 358.

Kronobergs län: *B. Johansson*, Hushållningssällskapet, Växjö, tel. 145 35, bost. Södra Lyckeavägen 5, Växjö, tel. 110 27.

Kalmar läns norra del: *U. Lundin*, Hushållningssällskapets fiskeriavdelning i Västervik, tel. 133 90, bost. Kvarngatan 31, tel. 049/106 87.

Kalmar läns södra del: *G. Christiernsson*, Hushållningssällskapet, Kalmar, tel. 156 70, bost. 139 96.

Gotlands län: *N. Persson*, Hushållningssällskapet, Visby, tel. 122 22, bost. Klosterbrunnsgatan 5, tel. 112 55.

Blekinge län: *E. Norin*, Hushållningssällskapet, Karlskrona, tel. 11 43, bost. 50 71.

Kristianstads län: *H. Anheden*, Hushållningssällskapet, Kristianstad, tel. 044/150 30 (växel), bost. Borggatan 20, tel. 044/184 78.

Malmöhus län: *C. G. Hammarlund*, Erik Dahlbergs-gatan 21 A, Malmö, tel. 119 22. Ny adress fr.o.m. 1 april: Lindesgatan 5, Vellinge, tel. 040/42 09 10.

Hallands län: *G. Edman*, Fiskargatan 6 B, Falkenberg, tel. 23 31, bost. 325.

Älvsborgs läns norra del: *R. Schmuul*, Hushållningssällskapet, Vänersborg, tel. 120 30, bost. 150 49.

Älvsborgs läns södra del: *E. A. Skoglund*, Bergsätergatan 34, Borås, tel. 153 21, bost. 204 25.

Skaraborgs län: *T. Persson*, Gårdsvägen 4, Töreboda, tel. 792.

Vänern: *P. Hjort*, Vegagatan 3, Mariestad, tel. 619.

Värmlands län: *L. Stenberg*, Grängsgatan 1 B, Karlstad, tel. 501 80, bost. 112 69.

Örebro län: *G. Svensson*, Lövstagan 12 A, Örebro, tel. 236 51.

Västmanlands län: *H. Wiederberg*, V. Långgatan 25, Köping, tel. 102 59.

Kopparbergs län: *E. Eriksson*, Idunvägen 3, Falun 2, tel. 23 30, bost. 22 81.

Gävleborgs län: *G. Skog*, N. Kungsgatan 33, Gävle, tel. 205 00, bost. 258 42 (saltsjöfisket); *H. Forslin*, Bergsvägen 57, Gävle, tel. 205 00, bost. 262 33 (insjöfisket).

Västernorrlands län: *R. Stark*, tel. Härnösand 131 35, bost. Brunhusgatan 21 B, Härnösand, tel. 148 50 (saltsjöfisket), *N. E. Nilsson*, tel. Härnösand 131 35, bost. N. Nygränd 8, Härnösand, tel. Härnösand 166 01 (insjöfisket), fiskmästare *G. Selin*, Ovansjö, Maj, tel. Sundsvall 320 04, Galtström, vaktstuga, tel. Sundsvall 380 73 (Njurunda fiskodling).

Jämtlands län: *B. Lundgren*, Odlarvägen 6 H, Östersund, tel. kontor 172 75, bost. 166 08; *H. Breivik*, Hornsgatan 26 B, Frösön 1, tel. Östersund 154 34; *R. Öhmann*, Ruuthsvägen 6, Frösön, tel. kontor Östersund 176 60 ankn.

Västerbottens län: *E. Strandberg*, Box 1509 B, Teg, tel. Umeå 185 65 (saltsjöfisket); *A. Rimfält*, Bangatan 5, Umeå, tel. 185 65; *K. E. Fries*, Box 1150, Vilhelmina, tel. 98, och *R. Gydemo*, Industrivägen 51, Skellefteå 3, tel. 145 46 (insjöfisket).

Norrbottnens län: *K. B. Johansson*, Hushålln.-sällsk., Luleå, tel. 100 20, bost. Rådströg. 9, Luleå, tel. 178 64 (saltsjöfisket), *E. Mattson*, Hushålln.-sällsk., Luleå, tel. 100 20, bost. Skeppsbrog. 38, tel. 174 93 (insjöfisket, N. delen), *U. Lappea*, Hushålln.-sällsk., Luleå, tel. 100 20, bost. Kungsg. 46, tel. 174 93.

Övriga

Laxforskningsinstitutet:
Ordförande: Överdirektör *J. Hult* (se Kungl. Fiskeristyrelsen).

Sekreterare: Fil. lic. *E. Montén*, K. Vattenfallsstyrelsen (se nedan).

Fiskeribiolog: Fil. dr *B. Carlin*, Bankgatan 8, Sundsvall, tel. 174 19, bost. Lotsgatan 18 C, Skönsberg, tel. Sundsvall 174 37.

Assistenter: Fil. mag. *Eva Bergström*, Höllelaboratoriet, Bispfors, tel. Bispgården 154, bost. 150; Dr *V. Mieziš*, Sötvattenslab., Drottningholm; *E. Lundin*, Bankgatan 8, Sundsvall.

Fiskmästare: *Y. Ottosson*, Höllelaboratoriet, Bispfors, tel. Bispgården 154; *J. Sahlén*, Höllelaboratoriet, Bispfors, tel. Bispgården 154, bostad: Bispgården anknäring »Vattenfall» 73.

Fiskpatolog: Veterinär *O. Ljungberg*, Statens Veterinärmed. Anstalt, Stockholm 50, tel. 34 94 60, bost. Stockholm 56 39 60.

Laboratris: *B. Hultgren*, Höllelaboratoriet Bispfors, tel. Bispgården »Vattenfall».

Kungl. Domänstyrelsen, Fiskeavdelningen, Stockholm 2, tel. 22 50 40.

Fil. lic. *B. Enros*, tjänsterum Olofsgatan 10, bostad Kevingeringen 26, Danderyd, tel. 55 21 26.

Konsult: Forstmästare *B. Tägtström*, Fack 423, Österbybruk, tel. Dannemora 108.

Fiskmästare: *Martin Eriksson*, Piteå revirs expedition, Piteå, tel. 111 78.

Hans Norberg, Överjägmästarexpeditionen, Sollefteå, tel. 123 50.

Kungl. Vattenfallsstyrelsen, Fiskeavdelningen, Pajalagatan 3, Stockholm-Vällingby, tel. 87 00 00, riks. 87 00 20.

Fil. dr *A. Lindroth*, bost. Rättviksvägen 29, Bromma, tel. 25 69 60.

Fiskefrågor i vattenmål:
Byrådirektör *Bo Sten*, bost. Enspännargatan 14, Stockholm-Vällingby, tel. 38 38 18.

Förste byråsekr. *O. Forseth*, bost. Vägmästarbacken 6, Spånga, tel. 36 55 29.

Förste fiskmästare *H. Runnström*, bost. Ekedalsvägen 119, Jakobsberg, tel. Stäket 328 16.

Fiskmästare *H. G. Andersson*, Kungl. Vattenfallsstyrelsen, Regleringsavdelningens lokalkontor, Luleå, tel. 102 00, bost. Trollebergsvägen 10, Bergsnäset, tel. Luleå 188 94.

Fiskodlingsfrågor:
Fil. lic. *E. Montén*, bost. Parkvägen 52, Nacka, tel. 16 31 88.

Fiskekontrollör *N. G. Anderson*, Umeå, tel. 188 50, bost. Östra Esplanaden 7 A, Umeå, tel. 153 93.

Förste fiskmästare *O. Björklund*, bost. Grödingevägen 65, Tumba, tel. Tumba 324 94.

Långhults laxodling, Målaskog, tel. Ljungby 420 59: Fiskmästare *I. Josephsson*.

Norrbottnens kraftverk:
Porjus fiskodling, Porjus, tel. 101 50:
Fiskmästare *A. Danielsson*, bost. tel. 102 61.

Övre Norrlands Kraftverk:
Norrfors laxodling, Brännland, tel. 301 11:
Fiskmästare *H. Johansson*.

Mellersta Norrlands Kraftverk:
Forsmo laxodling, Forsmo, tel. Sollefteå 222 16:
Fiskmästare *M. Sjödén*, bost. Sollefteå 220 75.

Fiskmästare *C. Sköld*.

Hölle laxodling, Bispfors, tel. Bispgården »Vattenfall»:
Fiskmästare *I. Sahlén*, bost. tel. Bispgården »Vattenfall».

Älvkarleby kraftverk:
Näs laxodling, Näs Bruk, tel. Krylbo 702 36:
Fiskmästare *O. Carlberg*.

Södra Sveriges Fiskeriförening, Aneboda, Ugglehult.
Tel. Aneboda 29.
Verkställande direktör: Fil. lic. B. Bērziņš, tel. Aneboda 14.
Fiskmästare: J. Jonasson och A. Johansson.
Svenska lax- och laxöringföreningen u.p.a., Malmö:
Ordförande: Dir. Ph. Wolf, Fosievägen 78, Kulladal, tel. Malmö 278 71.
Fiskmästare A. B. Sundqvist, Håstad pr Örtofta, tel. Lund 492 62.
Bergeforsens Kraftaktiebolag, Fiskeavdelningen samt Bergeforsens laxodling, box 1196, Sörberge, tel. Sundsvall 788 82, 789 98:
Fiskeribiolog fil. dr A. Lindroth, Rättviksvägen 29, Bromma, tel. 25 69 60.
Fiskerikonsulent H. H. Peterson, bost. tel. 788 61.
Fiskmästare G. Eklund, bost. tel. 782 66.
Fiskodlingsförmän E. Åkerström och S. Fredriksson.
Fiskeförman H. Åstin.
Indalsälvens och Faxälvens Vattenregleringsföretag, Fiskeavdelningen, Litsvägen 22, Östersund, tel. 173 80.
Fiskmästare Sten Dahlquist, bost. Fjällglinten 30, Frösön 1, tel. 182 82.
Fiskmästare P. O. Jonsson, bost. Hornsgatan 9 A, Frösön 1, tel. 147 07.
Fiskmästare Erik Fisk, bost. Krondikesvägen 36 A, Östersund, tel. 196 37.
Kontorist Gunnar Ericson, bost. Brunflovägen 60, Östersund, tel. 132 25 — bud.
Fiskodlingsanläggningar:
Semlan, Mörsil, tel. 95.
Fiskmästare Gustav Stjärnström.
Förman Alvar Larsson.
Bonäshamn, tel. Järphyn 24.
Fiskmästare Arne Klittgaard.
Stockholms stads idrotts- och friluftsstyrelse:
Fiskeriasistent: Vakant.
Dalälvens Vattenregleringsföretag Falun tel. 4174.
Dalälvens Vattenregleringsföretags fiskodlings-

anstalt på Sollerön: Fiskmästare A. Persson, Sollerön, tel. 220 29.
Mo & Domsjö AB:
Fiskmästare G. Öquist, Olstorp, Husum, tel. 460.
Billeruds AB:
Fiskerikonsulent: S. Hedefalk, Glava, tel. Arvika 0570/420 94.
Uddeholms AB:
Fiskerikonsulent: E. Molin, Uddeholm, tel. Hagfors 114 00/240, bost. 232 68.
Kraft AB Ljusne Strömmar:
Fiskmästare E. Carlsson, box 2102, Ljusne, tel. Söderhamn, kontor 0270/672 63, bost. 0270/681 73. Fiskodlingsförmän B. Nilsson, tel. Söderhamn 675 71.
Dönje Kraft AB, Bollnäs:
Fiskmästare E. Carlsson, box 888, Ljusne, tel. Söderhamn 672 63, bost. 861 73. S.-I. Zettergren, Bollnäs, tel. 137 20, bost. Kvarnvägen 9, tel. 137 43.
Långsele Laxodling AB, Fack 38, Långsele, tel. Sollefteå 207 91:
Fiskmästare A. Sjölander, Box 1215, Långsele, tel. Sollefteå 230 39.
Skellefteälvens Regleringsförening:
Fiskmästare S. Nordin, Skellefteå, kontor Postfack 48, tel. 144 10 (växel). Bostad: Aldergatan 8, tel. 164 87.
Graningeverkens AB, Österforse:
Fiskmästare G. Ahlbäck, bost. box 4470, Skellefteå 2, tel. 551 93.
Kvistforsens laxodling, Skellefteå 2, tel. 701 75.
Förman: Fiskmästare O. Filipsson.
Sydsvenska Kraft AB:
Jägmästare H. Martinell, Kallinge, tel. Ronneby 105 49.
Fiskmästare W. Persson, Box 14, Hemsjö.
Fiskmästare A. Svensson, Laholm, tel. 0430/102 93.
Skogsägarnas Cellulosa AB:
Fiskmästare: Kurt Eriksson, Mönsterås, arb. tel. 11 00.

Fiskdammen i Tramsta nedlägges. Fiskdammsanläggningen i Tramsta i Lockne socken vill Jämtlands läns hushållningssällskap nedlägga, då produktionen där inte kunnat upprätthållas trots olika underhålls- och förbättringsåtgärder. Ett mullrikt ytlager, som ursprungligen täckt dammens botten, har efterhand urlakats och förts bort med vattnet, varvid en steril botten av bleka blottlagts. Då bidrag till dammen på 1940-talet beviljades av kmt, har kmt:s tillstånd till nedläggande av verksamheten måst inhämtas. Fiskeristyrelsen tillstyrker sällskapets härom gjorda ansökan.

Älmärkningen vid Blekingekusten. Resultatet av 1960 års älmärkning vid Blekingekusten föreligger nu. Älmärkningen utfördes dels den 21 september vid Tärnö med 250 ålar, dels den 21 oktober vid Stårnö med 250 ålar. Av de först släppta återfångades 162 st, eller 65 %, därav 24 utanför Listerlandet,

132 utanför Skånes ostkust och 6 utanför den danska kusten. Vid utsläppningen rädde normalt väder.

Vid den senare utsläppningen rädde hård nordlig till ostlig vind. Återfångsten uppgick till 110 ålar eller 44 %, därav 20 vid Listerlandet, 46 vid Skånes ostkust och 44 vid danska kusten.

Älmärkningen utfördes jämlikt åläggande av vattendomstolen för att utvärdera eventuell inverkan av utsläppet från den nya sulfatfabriken mellan Mörum och Karlshamn på ålvandringen. Märkningarna ha fortsatt under år 1961.

Sportfiske av gädda förbjudet under lektiden — på Åland. Förbud mot gäddfiske med drag eller spö under gäddans lektid har införts på Åland. Förbudet drabbar i första hand de turister som brukar fara till Åland för att kasta efter gädda. Det blev också häftig debatt i Ålands landsting i frågan. De som röstade mot förslaget ansåg att det skulle komma att inverka menligt på turisttillströmningen.



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Utkommer med ett häfte per månad. Prenumerationspris 15:— kr per år (inkl. medlemsavgift i Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund). Kollektiv prenumeration 13:— kr. Prenumeration för yrkesfiskare 10:— kr. 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—61 7:— pr årgång.

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

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

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 %, i 12 häften 25 %.

OBS! Anmäl varaktigt adressförändring till distributören!

Glöm ej att förnya prenumerationen för år 1962

HEITMANN
Simplicol

NÄTFÄRG

- ★ Färgar syntetiska nät med perfekt resultat.
- ★ Lätt och bekvämt att använda.
- ★ Nätet blir färgbäständigt.
- ★ Rätta färgnyanser: mörkblå, marinblå, svart, grön, brun och röd.
- ★ Lätt att blanda till blå-grönt, brunsvart, svart-grönt etc.
- ★ Högkoncentrerat — billigt i användning.

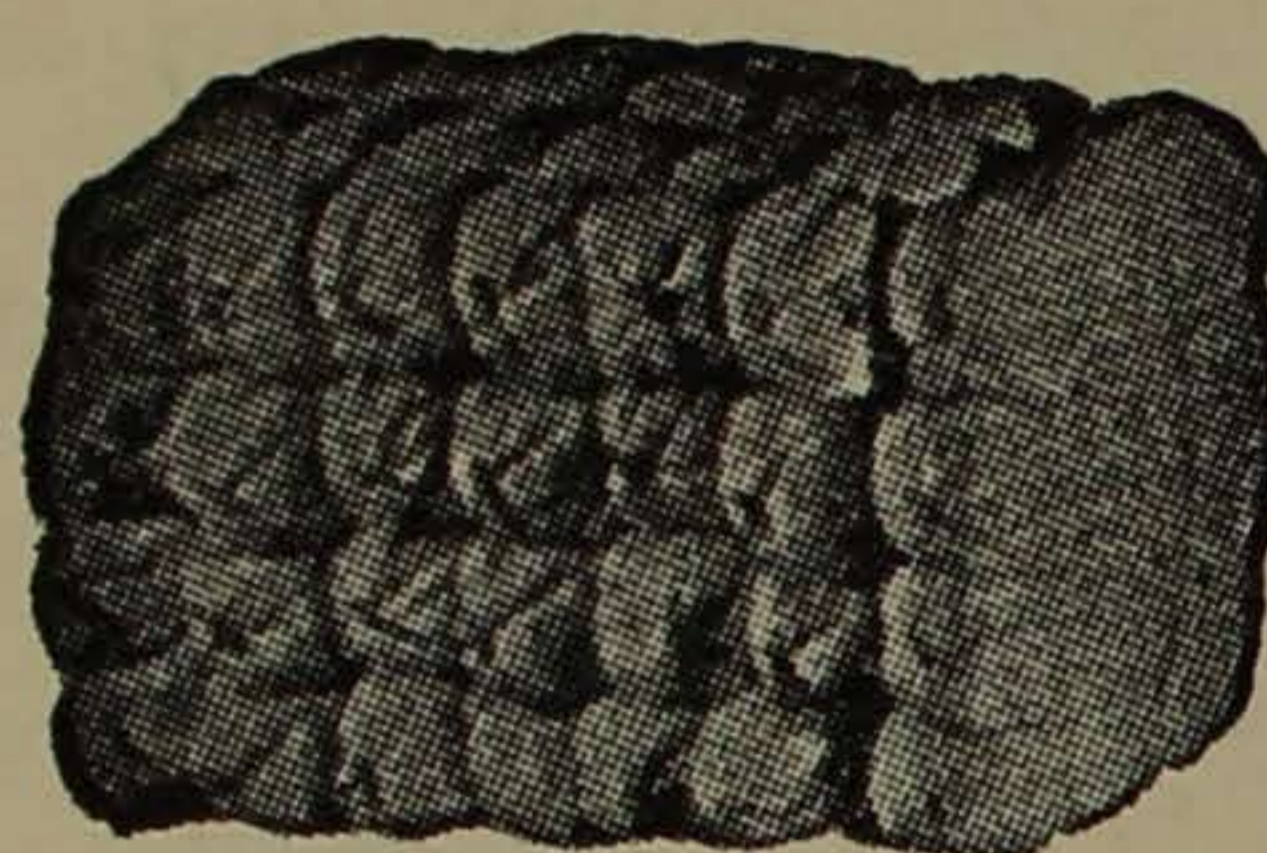
Generalagent:

EKMAN & BRUNDIN AB
Floragatan 5 - Stockholm Ö
Tel. 21 60 62, 21 60 66
21 84 26



Enkelknutna,
Dubbelknutna
eller Knutlösa?

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



Vi äro fackmän på området med väl sorterat 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

S N A B B
S Ä K E R
S T A R T

året runt



Säljes hos
återförsäljare
landet runt

AB Accumulatorfabriken TOR
Norbergsgatan 3, **Malmö** - Tel. 803 20

S A N D M A S K
till salu

SØNDERHO ORMEEKSPORT

v. Vagn Fischer.

Tel. Sønderho 71. — Danmark.