

INFORMATION

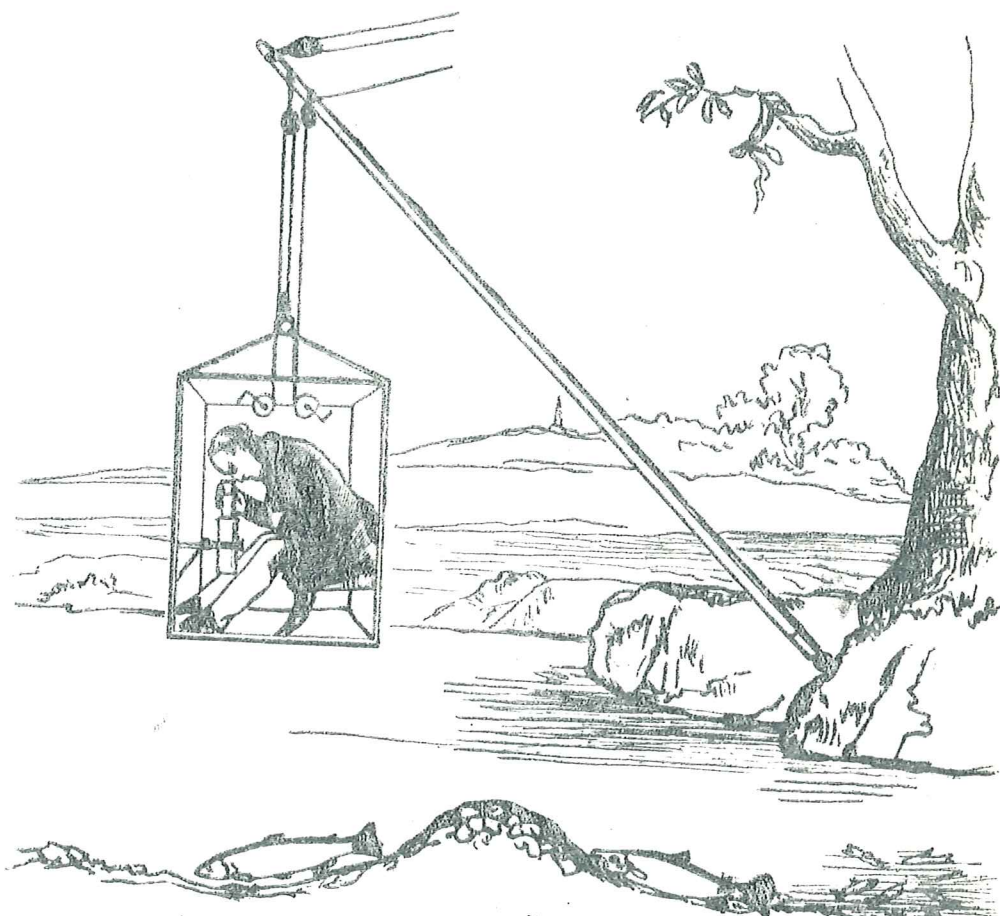
från SÖTVATTENSLABORATORIET, DROTTHINGHOLM

Nr 5 1970

Utsättningar av märkt kanadaröding 1962-1969

av

G. Svärdson och V. Mieziš



Utsättningar av märkt kanadaröding 1962-1969

av

G. Svärdson och V. Mieziš

Inledning

Utsättningarna 1962 och 1963

Utsättningarna 1964 och 1966

Utsättningarna 1967

Utsättningarna 1968

Utsättningarna 1969

Diskussion

Inledning

Syftet med att märka de sättfiskar av kanadaröding som sedan 1962 prövats i landet är att få kännedom om mängden återfynd och fiskarnas tillväxt. Därmed kan man bilda sig en uppfattning om utsättningsens utfall ur ekonomisk synpunkt. Inte minst i samband med vattenmål och kompensationsåtgärder är det av vikt att kunna ange ramar för sannolikt resultat.

Under de senaste tre åren har utsättningen av märkta kanadarödingar ökat i omfattning. Detta torde till stor del få tillskrivas det goda resultat som landets första försök, utsättningen i Storsjön 1962, har gett. Omräknat till fångst i kg per 1.000 utsatta ungar har denna utsättning gett resultat likvärdigt med lax utsatt i havet och flerdubbelt bättre resultat än hittills bästa öringförsök i landet.

De senaste årens utsättningar har dock tyvärr i många fall visat tendenser som påtalats i laboratoriets verksamhetsberättelse för år 1969 men som är så allvarliga att ökad uppmärksamhet på denna fråga måste väckas. Detta är syftet bakom denna sammanställning, som vill verka som en allvarlig varning till dem som tar initiativ till fortsatta märkningsförsök med kanadaröding, att söka uppnå en mer ändamålsenlig försöksuppläggning.

Utsättningarna 1962 och 1963

Beträffande antalet återfynd hänvisar vi till tabell 1. Det karakteristiska med den lyckade utsättningen i Storsjön 1962 är frånvaron av återfynd första året och det låga antalet fynd året därpå. Först under fjärde året kulminerar antalet fynd, vilket självfallet innebär att dessa fynd är värdefulla, då de utgöres av tämligen utvuxna fiskar. Försöket i Kallsjön 1963 misslyckades däremot till stor del eftersom inte mindre än 14 % av de utsatta återfångades redan utsättningsomgången. Fiskarna var små vid utsättningen och återfynd första året är bortkastade ur kompen-
sationssynpunkt. De bidrog endast till att ge försöket en ekonomisk snedriktning redan från början.

Utsättningarna 1964 och 1966

Detaljredovisning återfinns i tabell 1. Av de åtta försöken år 1964 är fyra utsättningar, i Vänern och Bråviken, helt misslyckade. De utsatta fiskarna var små, men obetydligt mindre än de som 1963 utsattes i Kallsjön. Dessa återfångades under flera år framåt, medan kanadarödingarna i Vänern och Bråviken snabbt måste ha försvunnit. De två utsättningarna i kraftverksmagasin i Lule älv är helt misslyckade. De två återstående försöken, i Storsjön och Vojmsjön, gav olika resultat. I Storsjön bortfångades ej de nyutsatta fiskarna utan största fångsten gjordes först efter tre år, medan i Vojmsjön nära 30 % av de utsatta bortfångades strax efter utsättningen. Därmed var hela försöket spolierat, vad lönsamhet beträffar.

De två försöken från 1966, med utsättning på sensommaren av ganska små fiskar (Storsjön, Landösjön), har gett tämligen bra resultat och kommer att framstå som lönsamma. Det syns på återfyndens fördelning över åren att åtskilliga nya fynd återstår att göra. I bägge fallen undvek man att få försöken spolierade redan under första sommaren.

Utsättningarna 1967

Försöksverksamheten hade nu kommit igång på bredare front. De 25 nya försöken redovisas i tabell 2.

De fyra utsättningarna i Mälaren samt i kraftverksmagasinen Trängslet och Blåvikssjön är klart misslyckade. Försöken i Hennan, Uddjaur och Storavan ser inte heller ut att ha en chans till hyggligt resultat.

I Alstern utsattes de hittills största försöksfiskarna, med en medelstorlek av 34 cm. Trots att sådant utsättningsmaterial är dyrt torde försöket utfalla gynnsamt. I Härjedalens Storsjö (försök nr 8) bortfångades en alltför stor del av de utsatta kanadarödingarna första sommaren men försökets fortsättning är mer lovande. De fyra utsättningarna i Jämtlands Storsjö är relativt lyckade, i synnerhet den som gjordes i Brunfloviken. Maximal återfångst under tredje året är i och för sig väldigt för en så långlivad art som kanadaröding men under nuvarande nätfisketryck i norrlandssjöarna är en topp under tredje året sannolikt det

bästa man kan våga hoppas på. 1967 års försök i Landösjön är liksom övriga i denna sjö mycket gynnsamt. I Vojmsjön bortfångades åter alltför många fiskar under första sommaren för att resultaten skall kunna bli goda. I Storuman och Gäutajaure har alltför många fiskar bortfångats andra sommaren (utsättningen gjordes i mitten av september, vilket förklarar de låga siffrorna för utsättningsåret) för att man skall kunna se på de kommande resultaten med tillförsikt.

Utsättningarna 1968

De 25 nya utsättningarna redovisas i tabell 3. Det är nu påtagligt att medelstorleken på de utsatta fiskarna ökas.

De nya försöken i kraftverksmagasin (försök 5, 11, 19, 20, 21, 22 och 23) ser alla ut att bli misslyckade, liksom sina föregångare. Försök 11, i Grundfors, dock av en för kraftverksmagasin ovanlig anledning, nämligen för starkt fiske första året.

De fyra utsättningarna i Storsjön, försöken i Kallsjön samt vid kusten utanför Sundsvall (försök nr 6) ser gynnsamma ut. De nya utsättningarna i Uddjaur och Storavan är svårbedömda, möjligen är försöket i Storavan ännu hoppfullt.

Men en lång rad försök, nr 8-18, har fått sin ekonomiska lönsamhet knäckt redan första sommaren, genom ohämmad bortfiskning av de nyss utsatta fiskarna. I några fall är sjöns förutsättningar för kanadaröding av allt att döma goda, t.ex. i Fjosokken, Storjuktan samt Rönnbäckssjön, men de framtida återfynden kan knappast rädda de försök som havererat redan strax efter igångsättandet.

Utsättningarna 1969

Materialet redovisas i tabell 4. Om de 20 under fjolåret igångsatta försöken kan tyvärr redan nu sägas att inte mindre än sju redan är misslyckade genom alltför starkt bortfiskande av de nyutsatta kanadarödingarna. Hälften eller mer av de dyrbara försöksdjuren har plockats upp ur sjön genom att de fastnat i nät innan de hunnit öka sin vikt eller kommit ens i närheten av den storlek som är minimum för att man skall kunna betrakta fisken som matduglig. Därmed har de hos befolkningen gett kanadarödingen som art ett rykte som är helt oförtjänt och som kan visa sig svårt att tvätta bort i framtiden.

Diskussion

Trots att ännu icke ett decennium gått sedan de första utsättningarna av kanadaröding gjordes i vårt land har anmärkningsvärda erfarenheter gjorts. De är, som torde ha framgått, av både gynnsam och ogynnsam natur.

Vad först de senare beträffar så står det numera klart att fortsatta försök i norrländska kraftverksmagasin med utsättning av kanadaröding är meningslösa. Praktiskt taget samtliga försök har gett ytterligt få fynd, vilket visserligen kan vara bra första sommaren men blir dåliga tecken om tendensen fortsätter. Huruvida detta beror på att arten ej klarar det strömmande vattnets miljö, det relativt ringa vattendjupet eller förekomsten av gädda, abborre m.fl. är osäkert.

Nästa grupp av misslyckade försök innefattar några sydliga lokaler (Vänern, Mälaren och Bråviken) men även nordligare (Hennan, Uddjaur). Orsakerna är i dessa fall tillsvidare mycket dunkla, man kan i första hand gissa på konkurrens och predation av andra arter, alltför långa transporter av den märkta fisken m.m. Det är angeläget att dessa försök upprepas med större försöksfiskar. Dock bör anmärkas att märkt fisk i den storlek som använts i Vänern och Mälaren gett hyggliga resultat i Landösjön och Kallsjön samt att omärkta fiskar (ettåriga) gett ganska många återfynd i den avsnörda del av Mälaren som kallas L. Ullevifjärden.

Den tredje gruppen av misslyckade försök har gjorts i en rad stora reglerade norrländska sjöar, där ett alltför intensivt nätfiske fångat bort de märkta fiskarna, som just genom sitt märke löper stor risk att fastna i nätmaskorna. Denna "överdödighet" gentemot omärkta fiskar har klart demonstrerats i Vojmsjön, där 1964 både märkta och omärkta fiskar utsattes samtidigt och där de omärkta dominerade helt i fångsterna efter något eller några år. Eftersom det främst är i sådana regleringsmagasin som man, inför vattendomstolen, behöver klara bevis för lönsamheten av gjorda försök är problemet ej löst med att man sätter ut omärkta fiskar. Även fenklippning är osäker som försöksmetod, eftersom så många fiskar med bortklippt fena ej identifieras eller fenan kan regenerera.

I Nordamerika, där kanadarödingen hör hemma, har man med hjälp av minimimått och strikta begränsningar av nätfisket helt andra möjligheter till skydd för denna långsamväxande fisk än vad vi har. Nuvarande intensiva nätfiske omöjliggör försvarbara märkningsförsök t.ex. i Vojmsjön. Man måste alltså antingen helt överge märkningen och söka skaffa fram data om lönsamheten på annat sätt (t.ex. genom stickprov i fisket) eller förbjuda nätfisket under någon månad efter utsättningen. Det är f.ö. tveksamt om detta skulle ge mer än en måttlig förbättring, eftersom överdödligheten fortsätter så lång tid. Övergång till utsättning under senhösten bör provas, helst då i samband med nätfiskeförbud eller utväljandet av sådana utsättningsplatser att de unga kanadarödingarna ej fångas i på siklekplatser utsatta nät.

De positiva resultaten från flera sjöar, hittills i första hand Storsjön och Landösjön, visar att kanadarödingen, trots de ovan omtalade misslyckandena, är den fisk som i norrländska sjöar gett de hittills bästa resultaten och därmed framstår som den för framtiden mest lovande sättfisk. Indalsälvens regleringsföretag kan uppvisa en rad av goda resultat som möjligen sammanhänger med den speciella omsorg som utvecklats när det gäller sättfiskens spridning vid utsättningen. Det blir ur försöksynpunkt därför angeläget att denna teknik att sprida fiskarna används även vid övriga framtida utsättningar.

Tabell 1. Märkningsförsök med kanadaröding i Sverige 1962-1966

Sjö, lokal	Datum	Alder	Odlings- anstalt	m.l. cm	m.v. gr	Ant.	Återfångst					Total	%			
							1962	1963	1964	1965	1966			1967	1968	1969
1. Storsjön, Huvuls- viksgrundet	5.7.62	2+ år ¹⁾	Bonäshamn	22.4	-	91	0	5	7	29	15	4	2	0	62	68.1
1. Kallsjön, Ytter- konäs	7.6.63	1-år.	Bonäshamn	14.4	-	1000	-	140	26	5	4	3	0	0	178	17.8
1. Vänern, Lurö	14.5.64	1-år.	Semlan	13.9	-	333	-	-	18	0	0	0	0	0	18	5.4
2. Vänern, Hova	14.5.64	1-år.	Semlan	13.9	-	329	-	-	1	0	0	0	0	0	1	0.3
3. Vänern, Storön	14.5.64	1-år.	Semlan	14.1	-	332	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Bråviken	11.5.64	1-år.	Semlan	13.4	-	1000	-	-	22	0	0	0	0	0	22	2.2
5. Storsjön, Huvuls- viksgrundet	2.6.64	2-år.	Porjus	15.8	-	1000	-	-	21	24	145	110	45	21	366	36.6
6. Vojmsjön	3.6.64	2-år.	Porjus	16.2	29.5	500	-	-	136	42	20	2	1	0	201	40.2
7. Lule älv, Forsi	9.6.64	2-år.	Porjus	15.7	-	500	-	-	2	0	0	0	0	1	3	0.6
8. Lule älv, Messaure	9.6.64	2-år.	Porjus	15.8	-	500	-	-	0	0	0	0	1	0	1	0.2
1. Storsjön, Huvuls- viksgrundet	31.8.66	2-somr.	Semlan	14.2	21.3	1500	-	-	-	-	24	53	19	29	125	8.3
2. Landösjön, Fisk- viken	1.9.66	2-somr.	Semlan	14.7	25.0	400	-	-	-	-	1	56	42	27	126	31.5

1) Som plusstillväxt räknas juli månad. En i aug. eller senare utsatt fisk anges som två- eller tresomrig.

Tabell 2. Märkningsförsök med kanadaröding år 1967

Sjö, lokal	Datum	Ålder	Odlingsanst.	m.l. cm	m.v. gr	Ant.	Återfångst		Total	%	
							1967	1968			
1. Alsterm, Brattfors	7-27.11.67	4-somr.	Höljesdammen	34.3	-	252	7	40	17	64	25.3
2. Mälaren, Lambarfjärden	6.6.67	2-år.	Semlan	14.6	23.0	431	37	0	0	37	8.5
3. Mälaren, Lambarfjärden	6.6.67	1-år.	Semlan	13.9	-	68	5	0	0	5	0.7
4. Mälaren, N. Björkfjärden	6.6.67	2-år.	Semlan	14.7	23.0	432	13	0	0	13	3.0
5. Mälaren, N. Björkfjärden	6.6.67	1-år.	Semlan	12.6	-	66	1	0	0	1	0.1
6. Trängsletmagasinet, Sjungarberget	14.6.67	2-år.	Galtström	19.8	-	1477	0	2	0	2	0.1
7. Kennan, Hälsingenybo	14.6.67	2-år.	Galtström	19.8	-	500	13	1	0	14	2.8
8. Storsjön-Härjedalen	14.6.67	2-år.	Galtström	19.5	-	1000	230	43	28	301	30.1
9. Storsjön, Huvulsvikgrundet	23.8.67	2-somr.	Semlan	16.5	36.0	1000	18	23	10	51	5.1
10. Storsjön, Brunflöviken	23.8.67	2-somr.	Semlan	16.5	36.0	500	18	79	91	188	37.6
11. Storsjön, Uthöarna	21.6.67	1-år.	Bonëshamn	16.0	37.0	750	5	14	9	28	3.7
12. Storsjön, Matnësholmarna	21.6.67	1-år.	Bonëshamn	15.9	37.0	250	28	11	7	46	18.4
13. Landösjön, Fiskvikens	10.8.67	2-somr.	Semlan	15.4	29.0	500	19	44	39	102	20.4
14. Vojmsjön, Långstrand	23.8.67	2-somr.	Lövliden	17.1	-	248	39	62	15	116	46.7
15. Vojmsjön, V. Dajkanvik	24.8.67	2-somr.	Lövliden	17.3	-	250	95	36	11	142	56.8
16. Stonman, Blaiken (finsk härst.)	15.9.67	2-somr.	Lycksele	17.9	-	500	11	57	48	116	23.2
17. Stonman, Blaiken (svensk härst.)	15.9.67	2-somr.	Lycksele	15.6	-	500	16	51	28	95	19.0
18. Gäutajure, Forsbäck (finsk härst.)	13.9.67	2-somr.	Lycksele	17.6	-	499	31	78	12	121	24.2
19. Gäutajure, Forsbäck (svensk härst.)	13.9.67	2-somr.	Lycksele	15.7	-	500	9	69	5	83	16.6
20. Blåviksjön, V. Avanäs (finsk härst.)	16.9.67	2-somr.	Lycksele	17.6	-	500	5	0	0	5	1.0
21. Blåviksjön, V. Avanäs (svensk härst.)	16.9.67	2-somr.	Lycksele	15.8	-	499	2	0	1	3	0.6
22. Uddjaur, Mällholm	29.9.67	2-somr.	Kvistforsen	18.2	-	125	0	0	0	0	0
23. Uddjaur, Skeut	29.9.67	2-somr.	Kvistforsen	18.1	-	125	5	0	3	8	6.4
24. Storavan, Gullön	29.9.67	2-somr.	Kvistforsen	17.9	-	125	1	0	3	4	3.2
25. Storavan, Kallön	29.9.67	2-somr.	Kvistforsen	18.4	-	125	17	1	0	18	14.4

Tabell 3. Märkningsförsök med kanadaröding år 1968

Sjö, lokal	Datum	Ålder	Odlingsanst.	m.l. cm	m.v. gr	Återfångst		Total	%	
						Ant. 1968	1969			
1. Storsjön, Huvulsviksgrundet	5.6.68	2-år.	Semlan	18.7	56.0	250	10	5	15	6.0
2. Storsjön, Huvulsviksgrundet	5.6.68	2-år.	Semlan	22.8	90.0	500	16	39	55	11.0
3. Storsjön, Huvulsviksgrundet	13.8.68	3-somr.	Semlan (under 22)	19.7	76.0	250	12	3	15	6.0
4. Storsjön, Huvulsviksgrundet	13.8.68	3-somr.	Semlan (över 22)	24.1	142.0	500	10	19	29	5.8
5. Indalsälven, Lidensbron (krv.mag.)	13.7.68	2+ år	Bergef.	23.6	-	656	1	2	3	0.5
6. Åstön	16.7.68	2+ år	Bergef.	23.4	-	642	36	49	85	13.2
7. Kallsjön, Konäs	3.9.68	3-somr.	Bonäshamn	23.8	120.0	500	12	84	96	19.2
8. Storuman, Långbäck (finsk härst.)	17.5.68	2-år.	Lycksele	21.5	-	200	79	10	89	44.5
9. Storuman, Långbäck (svensk härst.)	17.5.68	2-år.	Lycksele	18.1	-	330	169	9	178	53.9
10. Storjuktan, Åbacka (finsk härst.)	16.5.68	2-år.	Lycksele	22.0	-	499	100	85	185	37.0
11. Grundfors kriv.mag. (svensk härst.)	9.5.68	2-år.	Lycksele	18.2	-	500	109	21	130	26.0
12. Övre Björkvättnet (svensk härst.)	15.5.68	2-år.	Lycksele	18.3	-	500	160	46	206	41.2
13. Rönbäcksjön (svensk härst.)	15.5.68	2-år.	Lycksele	18.3	-	500	95	115	210	42.0
14. Laisan, Laxnäs (svensk härst.)	14.5.68	2-år.	Lycksele	18.2	-	500	120	63	183	36.6
15. Laisan, Laxnäs (finsk härst.)	14.5.68	2-år.	Lycksele	21.7	-	500	227	39	266	53.2
16. Gäutajauve, Jokkb. (svensk härst.)	13.5.68	2-år.	Lycksele	18.4	-	499	158	12	170	34.0
17. Gäutajauve, Jokkb. (finsk härst.)	13.5.68	2-år.	Lycksele	20.9	-	500	227	17	244	48.8
18. Fjosokken, Fjällsjönäs (finsk härst.)	16.5.68	2-år.	Lycksele	21.8	-	500	110	160	270	54.0
19. Långbjörms kriv., Junselebron	14.6.68	2-år.	Lövliden	17.7	-	498	0	0	0	0.0
20. Rjurfors övre kriv.mag. (svensk härst.)	8.5.68	2-år.	Lycksele	18.3	-	499	16	0	16	3.2
21. Tuggens kriv.mag. (svensk härst.)	8.5.68	2-år.	Lycksele	18.3	-	500	4	0	4	0.8
22. Rusfors kriv.mag. (svensk härst.)	10.5.68	2-år.	Lycksele	18.5	-	500	7	0	7	1.4
23. Rusfors kriv.mag. (finsk härst.)	10.5.68	2-år.	Lycksele	20.4	-	428	14	1	15	3.5
24. Storavan, Karlön	10.7.68	2+ år	Kvistforsen	21.2	89.4	261	2	17	19	7.2
25. Uddjaur, Mällholml	10.7.68	2+ år	Kvistforsen	21.1	84.3	279	2	0	2	0.7

Tabell 4. Märkningsförsök med kanadaröding år 1969

Sjö, lokal	Datum	Ålder	Odlingssanst.	m.l. cm	m.v. gr	Ant.	Återf. 1969	%
1. Storsjön, Åssjön	26.9.69	3-somr.	Porjus	23.9	150.0	200	2	1.0
2. Storsjön, Rödölandet	25.9.69	3-somr.	Porjus	23.7	150.0	300	6	2.0
3. Storsjön, Utärna-Åsön	18.8.69	3-somr.	Bonåshamn	23.7	120.0	495	1	0.2
4. Sörfjärden, Gnarp	28.6.69	3-år.	Bergeforsen	27.9	-	439	12	2.7
5. Åvike	29.6.69	3-år.	Bergeforsen	27.6	-	429	17	3.9
6. Nätra	27.6.69	3-år.	Bergeforsen	28.1	-	439	11	2.5
7. Malgoma	9.5.69	2-år.	Lycksele	22.1	-	1500	816	54.4
8. Storuman, Långnäs	6.5.69	2-år.	Lycksele	22.1	-	500	317	63.4
9. Övre Björkvättnet	7.5.69	2-år.	Lycksele	22.2	-	500	253	50.6
10. Nedre Björkvättnet	7.5.69	2-år.	Lycksele	22.3	-	500	243	48.6
11. Laisån	8.5.69	2-år.	Lycksele	21.6	-	500	138	27.6
12. Gäutan	8.5.69	2-år.	Lycksele	22.2	-	500	96	19.2
13. Vojmsjön, Bergland	13.5.69	2-år.	Lycksele	21.9	-	500	324	64.8
14. Vojmsjön, uppstr. Dajkanvik	13.5.69	2-år.	Lycksele	22.0	-	499	276	55.3
15. Stora Skeppträsket	3.6.69	2-år.	Lycksele	21.8	-	500	33	6.6
16. Aisjaur, Östansjö	27.6.69	2-år.	Lycksele	22.9	-	400	1	0.2
17. Uddjaur, Rackasund	27.6.69	2-år.	Lycksele	22.9	-	398	25	6.2
18. Storavan, Kallön	26.6.69	2-år.	Kusträsk	19.8	-	1000	3	0.3
19. Langas	17.6.69	2-år.	Kusträsk	18.8	-	500	2	0.4
20. Stora Lulejaure	18.6.69	2-år.	Kusträsk	19.5	-	999	1	0.1