

# INFORMATION

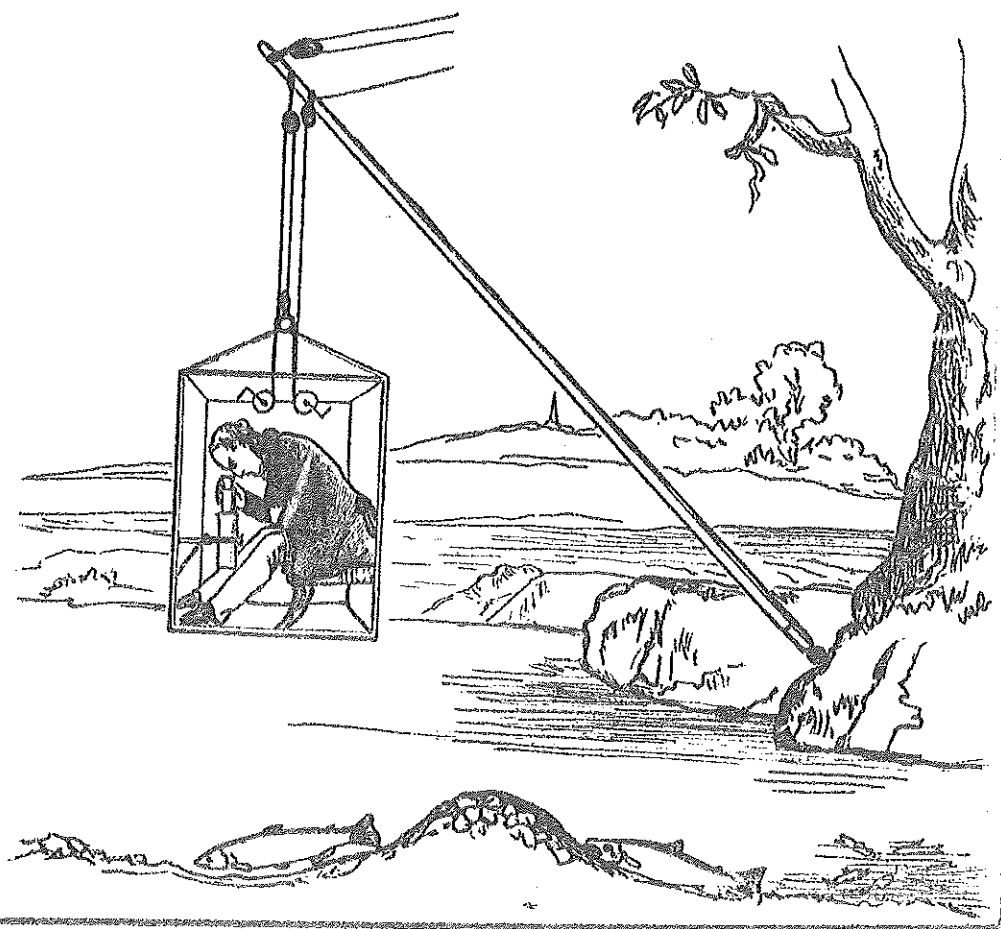
från SÖTVATTENSLABORATORIET, DROTNINGHOLM

Nr 7 1968

Rödingvandringar i Kultsjön

av

Lars Hanell och Ragnar Holmberg



## Rödingvandringar i Kultsjön

av

Lars Hanell och Ragnar Holmberg

1. Inledning
2. Avkastning
3. Hur fisket bedrivs i Kultsjön under sommaren
4. Märkningsförsök med röding
5. Analys av märkningsförsök i Klimpfjäll
6. Analys av märkningsförsök i Fatmomakkeviken
7. Sammanfattning av märkningarna i Fatmomakkeviken
8. Analys av märkningsförsök vid Lillholmen utanför Stornäs by
9. Sammanfattning av resultaten från märkningarna vid Lillholmen
10. Analys av märkningsförsök vid Saxnäs by
11. Sammanfattning av rödingmärkningarna vid Saxnäs
12. Jämförelse med tidigare märkningsförsök
13. Generella resultat av rödingmärkningarna i Kultsjön

## 1. Inledning.

Sedan slutet av år 1954 har strömförhållandena i Kultsjön stegvis förändrats. Ransarens reglering har sedan nämnda år medfört en ökad vattengenomströmning under vinterhalvåret i Fatmomakkeviken och nedströms belägna delar av Kultsjön. Under vår- och sommarmånaderna har vattengenomströmningen varit lägre än normalt.

År 1959 började Kultsjön att regleras inom en årsamplitud av 5 meter. Från och med detta år ökar vattengenomströmningen under vintern ytterligare och minskar under sommaren till följd av ändrade tappningsförhållanden i Ransaren. Före år 1959 berördes den s.k. Klimpfjällgrenen av Kultsjön ej av de ändrade vattenföringsförhållandena i sjön. Efter genomförd reglering torrlägges avsevärda områden av denna gren under vintern. Samtidigt ökar strömdraget i Klimpfjällgrenen. År 1961 blev Stalons kraftstation färdig, vilket medförde något ändrade vattenhushållningsbestämmelser för Kultsjön. De ovan relaterade förändringarna torde med erfarenhet från andra reglerade sjöar påverka fiskens levnadsvanor. Även fiskemetoderna måste anpassas efter de nya förhållandena. Inom skifteslag, vilkas vatten utgöres av grunda vikar, blir isnätfisket till stor del förstört, då fisken (rödingen) vid avsänkningen följer med strömmen ut i de djupare delarna i sjön. På platser där sjön utgöres av trånga sund samt i området kring den s.k. luspen brukar däremot isnätfisket ge goda fångster ofta på mycket små arealer. Isnätfisket inom Saxnäs by kan tas som exempel. Före regleringen bedrevs isnätfiske i mycket ringa omfattning inom byns vatten. Efter år 1959 har fiskeintensiteten stegrats mycket snabbt. Isnätfisket har under de senaste åren blivit det viktigaste nätfisket inom skifteslagets vatten.

## 2. Avkastning.

Sötvattenslaboratoriet har insamlat uppgifter avseende årlig genomsnittsfångst under åren 1947-1951.

Öring	Röding	Lake	Totalt
3.120 kg	17.295 kg	4.975 kg	25.390 kg
12 %	68 %	20 %	100 %

Öringbeståndet har påtagligt minskat under senare år och torde f.n. utgöra mindre än 5 % av beståndet.

### 3. Hur fisket bedrivs i Kultsjön under senare år.

Under de senaste tjugo åren har fisket i Kultsjön förändrats i flera avseenden. I början av 1950-talet pågick ett rätt intensivt notfiske framför allt i Klimpfjällgrenen. I mitten av femtiotalet började storryssjor att dyka upp på flera håll i Kultsjön. Omkring 25 st. storryssjor har funnits i byarna kring Kultsjön. För närvarande torde endast 5 st. ryssjor användas för fiske. Kultsjön var tidigare känd som en mycket god ispimpelsjö, men då det blivit allt svårare att fånga rödingen med denna fiskemetod, har den i det närmaste upphört under de senaste åren. Nätfiske är nu den helt dominerande fiskemetoden i Kultsjön och man använder nästan uteslutande heldragna nylonnät. Under 1960-talet har isnätfisket fått allt större utbredning framför allt då i Saxnäsområdet.

### 4. Märkningsförsök med röding.

För att söka klarlägga rödingens vandringar gjordes under 1965 märkningsförsök med röding. 635 st. rödingar inköptes av storryssjefiskare vid Kultsjön. Dessa märktes och återutsattes på 8 olika platser i sjön. Av de 635 märkta fiskarna utsattes 553 st. under juni och 82 st. under september månad. Fångst-, utsättnings- och återfångstplatser framgår av bifogade kartor.

Vid utgången av år 1967 hade 445 st. rödingar, utgörande 70 % av utsättningsmaterialet, återfångats. Antalet återfångster är förvånansvärt högt med tanke på att bara 15,6 % av rödingarna återfångades under första utsättningsmånaden. Antalet återfångster under 1965 uppgick till 360 st., vilket utgör 56,7 % av utsättningsmaterialet. För år 1966 var motsvarande siffror 72 st. respektive 11,3 % och slutligen för år 1967 13 st. respektive 2,0 %. Återfångsten för år 1966 blir om man räknar på det återstående beståndet sedan 1965 års återfångster frånräknats - 24,7 %. Av antalet återfångster framgår att fiskeintensiteten i Kultsjön är mycket hög. Den relativt låga återfångstprocenten under utsättningsmånaden, fiskens vandringar och antalet utsättningsplatser är bevis på att de märkta fiskarna ganska väl blandats med sjöns övriga rödingbestånd. Procenten återfångade rödingar kan därför sägas vara ett mått på fiskeintensiteten i sjön.

### 5. Analys av märkningsförsök i Klimpfjäll.

Vid Sågbäcken i Klimpfjäll (bilaga 1) och vid Lövbergs by (bilaga 2) gjordes under september månad 1965 utsättningar av totalt 82 st. märkta rödingar. Dessa köptes från en storryssja c:a 300 m nedströms landsvägsbron vid Stornässundet. 28 återfångster gjordes i utsättningsområdets närhet, nästan omedelbart efter utsättningen. Dessa återfångster uteslutes från diskussionen. Under oktober fångades 16 st. märkta rödingar (se även bilaga 3). Av dessa var 8 st. fångade inom en radie av några kilometer från utsättningsplatserna. De övriga under oktober fångade fiskarna har alla fångats under utvandring ur "Klimpfjällgrenen". 5 st. återfångades i Stornässundet c:a 15 km från utsättningsplatsen. 3 återfångster har gjorts i Fatmomakkeviken. Dessa torde vara lekvandrande fiskar på väg till lekplatser i de inre delarna av Fatmomakkeviken eller Ransarån. Under november-december har endast inrapporterats 2 st. återfångster. Den ena gjordes några kilometer från utsättningsplatsen medan den andra återfångsten gjordes vid Björkholmen, Saxnäs (c:a 30 km från utsättningsplatsen). Under vintermånaderna januari-april 1966 fångades 3 st. märkta rödingar. Alla voro fångade inom det område där Saxnäsborna bedriver sitt vinterfiske. Under våren (maj) 1966 återfångades 2 st. rödingar söder om Lövberg. Under juni månad inrapporterades 2 st. återfångster från utsättningsområdet. Från juli till oktober 1966 har enstaka återfångster gjorts i området närmast utsättningsplatserna. Totalt har 5 st. återfångster inrapporterats under ovan nämnda tid. I de inre delarna av Fatmomakkeviken återfångades 2 st. märkta fiskar under juni och juli.

Märkningen i Klimpfjällgrenen är naturligtvis allt för liten för att man med säkerhet skall kunna uttala sig om rödingvandringens omfattning. Dock framgår att en icke obetydlig del av rödingbeståndet i Lövbergs- och Klimpfjällsområdet, förmodligen på grund av det ökade strömdraget under vintern, vandrar ut i nedströms belägna delar av sjön. Dessa utvandringar medför icke bara försämringar på isnätfisket, vilket ej torde ha varit av så stor omfattning före regleringen, utan påverkar fisket under övriga delar av året negativt. Det kan nämligen antagas att det utvandrande beståndet till stor del återkommer, när sjön ånyo börjar fyllas. Genom det intensiva isnätfisket, främst vid Saxnäs, blir det återvandrande beståndet emellertid decimerat. En viss försämring av vårfisket torde också uppstå, då invandringen ej har skett vid den tidpunkt då vårfisket i Klimpfjällgrenen brukar börja.

## 6. Analys av märkningsförsök i Fatmomakkeviken.

I den del av Kultsjön som benämnes Fatmomakkeviken har den största märkningen ägt rum. Utsättningarna har uppdelats på 3 utsättningsplatser, nämligen Rumpnäset 73 utsatta (bilaga 4), Nils-Månsviken 160 utsatta (bilaga 5) och Steukajaurebäcken 96 utsatta (bilaga 6). Utsättningsmaterialet från de 2 förstnämnda utsättningsplatserna är hämtat ur Bo Fjellströms storryssjor, belägna c:a 300 m utanför Rumpnäset. De vid Steukajaurebäcken utsatta rödingarna har fångats i H. Karlssons storryssja vid Nassjovikens mynning.

Analysen av märkningsresultaten från denna del av Kultsjön försvåras genom att inre delen av Fatmomakkeviken samt Ransarån mellan Kultsjön och Gikasjön utnyttjats som lekområden, i mindre omfattning även sträckan Gikasjön-Ransaren. Trots ökad vattenföring under hösten torde nedvandringen mot Kultsjöluspen ej bli så stor under denna tid, då samtidigt en stor del av det märkta beståndet genom lekvandringssinstinkter strävar efter att komma till lekplatserna som ligger i motsatt riktning. De tre utsättningsplatserna i Fatmomakkeviken ligger relativt nära varandra, varför de i fortsättningen behandlas i ett sammanhang (se bilaga 7a och 7b). Märkningarna från denna del av Kultsjön utfördes den 16-17 juni. Under återstoden av denna månad återfångades 26 st. rödingar utgörande 7,9 % av hela utsättningen. Drygt hälften har återfångats i Fatmomakkeviken, huvudsakligen i den inre delen av viken. Dessa rödingar har fångats så nära efter utsättningen, att några tendenser till vandring ej kan förmärkas. Av de resterande återfångsterna har en återfångst gjorts ända uppe vid Lövbergs by. 9 st. rödingar har fångats på en sträcka av 1-2 km nedströms bron vid Stornässundet. Dessa fiskar voro troligen på återvandring till Klimpfjällgrenen.

Under juli månad återfångades 81 st. rödingar. Av dessa har 10 st. tagits vid Ransaråns utflöde i Kultsjön. En fisk har vandrat upp för Ransarån och återfångats i Gikasjön. 19 st. fiskar har fångats i området mellan Nassjoviken och innersta utsättningsplatsen. Det största antalet återfångster (27 st.) gjordes under denna månad i området vid Stornäs by. Dessa fiskar har i medeltal vandrat c:a 5 km ut från utsättningsplatserna. Förmodligen har fiskarna varit på väg att vandra upp mot Klimpfjällgrenen, men hindrats av det relativt stora nätfiske som bedrivits utanför Ö. Stornäs by. De resterande inrappor-

terade märkena för denna månad tyder på en sådan utveckling. 17 st. fiskar har nämligen klarat sig förbi ovan nämnda fiskeplatser. Av dessa har 6 st. återfångats vid V. Stornäs och 11 st. mellan Röberg och Klimpfjäll. Av dessa sistnämnda har huvudparten fångats i den s.k. Rufstenviken vid Prästnäset. Under juli månad har 5 återfångster gjorts i nedre delen av Kultsjön. Återfångsterna har gjorts på ett mycket vidsträckt område.

Under augusti månad har 21 st. återfångster rapporterats. Under denna månad kan man utläsa en ökad vandring mot lekplatserna. I Gikasjön fångades denna månad 7 st. rödingar. Dessa skulle troligen ha utnyttjat Ransarån mellan Gikasjön och Ransaren som lekområde. 2 st. rödingar har återfångats vid Ransaråns inflöde i Kultsjön och 3 st. vid Svartbäckens mynning i Kultsjön. 6 st. återfångster gjordes i inre delen av Nassjoviken.

Den under juni och juli mot Klimpfjällsområdet konstaterade rödingvandringen synes under augusti helt ha avtagit. Visserligen erhöles återfångster i Klimpfjällgrenen, men dessa äro fångade relativt högt uppe i denna gren av sjön och kan antagas utgöras av tidigare under sommaren uppvandrade fiskar.

Under september månad återfångades 46 st. märkta fiskar. 16 st. har återfångats i området mellan inre och yttre utsättningsplatsen och synes utgöra icke vandrande fiskar. Även under denna månad sker en viss invandring mot lekplatserna vid Ransarån och Svartbäcken. 13 st. återfångster har gjorts på dessa platser. I slutet av månaden återfångades 7 st. rödingar i Saxnäsområdet vid Flyttings- och Rågholmen.

I slutet av september uppträder ånyo märkta fiskar vid Stornäsundet. Om dessa voro på väg att vandra in eller ut ur Klimpfjällgrenen, eller om de uppehåller sig i detta område hela sommaren, är svårt att säga.

Under oktober inrapporterades 15 återfångster. De flesta gjordes vid Ö. Stornäs. 2 återfångster erhöles vid Fiskonbäckens mynning och en vid den s.k. Stökviken, strax uppströms Stornäs. Vid Lövberg och Stornässundet gjordes 2 respektive 1 återfångst. I november och december gjordes endast 5 återfångster. Av dessa var 2 st. fångade utanför Ö. Stornäs och en vid Stornässundet. De återstående fiskarna fångades vid Kråkholmen och Nassjoviken.

Under år 1966 har från utsättningsplatserna i Fatmomakkeviken inrapporterats 41 återfångster. Av dessa har inte mindre än 14 st. fångats i Saxnäsområdet vid isnätfiske (januari-april). De flesta återfångsterna (9 st.) gjordes under januari och februari.

I juni återfångades 11 st. märkta rödingar varav 5 st. i Lövbergsområdet, 2 st. i Fatmomakkeviken samt 3 st. i Gikasjön.

I juli erhöles 9 återfångster varav 3 st. uppströms Saxnäs, 3 st. i Fatmomakkeviken, en i Klimpfjäll och en utanför Stornäs. En rapport saknade uppgifter om fångstplats. Under augusti fångades endast 2 st. märkta fiskar, båda vid Lövberg.

I september-november har 4 återfångster gjorts, varav 3 st. i inre delen av Fatmomakkeviken och en i Gikasjön. Under år 1967 har endast 4 st. återfångade fiskar inrapporterats från detta utsättningsområde, varav 3 st. har fångats uppströms Saxnäs och en utanför Stornäs.

#### 7. Sammanfattning av märkningarna i Fatmomakkeviken.

Av såväl återfångstplats som tidpunkt för återfångst framgår att de i Fatmomakkeviken märkta rödingarna göra vissa bestämda vandringar i sjön. Under våren och försommaren vandrar en stor del av rödingbeståndet upp i den s.k. Klimpfjällgrenen av sjön. Denna vandring avtar under eftersommaren. Under eftersommaren och hösten har de flesta återfångsterna gjorts i innersta delen av Fatmomakkeviken, Nassjoviken samt uppströms belägna Gikasjön. Dessa återfångster synes utgöras av fiskar som avser att leka under hösten. De flesta återfångsterna påträffas nämligen i närheten av lekområdena.

Under hösten och vintern ökas vattentappningen vid Ransardammen, vilket medför en ökad vattengenomströmning i Fatmomakkeviken. Parallellt med invandringen till lekplatserna sker en utvandring till nedre delarna av Kultsjön. Troligen förorsakas denna vandring av de ändrade strömförhållandena. Under höst- och vintermånaderna 1965-1966 återfångades 20 st. rödingar i Saxnäsområdet.

#### 8. Analys av märkningsförsök vid Lillholmen utanför Stornäs by.

Vid Lillholmen utanför Ö. Stornäs utsattes den 18 juni 49 st. märkta rödingar (bilaga 8). Utsättningsmaterialet hade fångats i storrysja vid Nassjovikens mynning. Under återstoden av utsättningsmånaden inrapporterades endast 2 st. återfångster. Båda fiskarna voro fångade i



utsättningsplatsens närhet. Under juli inrapporterades 10 st. återfångster. Av dessa har 3 st. fångats utanför Ö. Stornäs, 3 st. har fångats vid Storvall och 3 st. vid lekområdena i Nassjoviken och Fatmomakkeviken.

Under återstoden av utsättningsåret inrapporterades 15 återfångster relativt jämnt fördelade över hela året.

År 1966 erhöles endast 7 återfångster, de flesta gjordes under månaderna juni-augusti.

#### 9. Sammanfattning av resultaten från märkningarna vid Lillholmen.

Den återfångade rödingen från utsättningen vid Lillholmen beter sig ungefär på samma sätt som den i Fatmomakkeviken märkta rödingen. Under sommaren vandrar en del av rödingen upp i den västra delen av Kultsjön (Klimpfjällgrenen). Samtidigt sker en invandring mot lekplatserna i Nassjoviken och Fatmomakkeviken. Denna vandring ökar under sensommaren och hösten. Under senhösten och vintern vandrar fisken ner mot luspen.

#### 10. Analys av märkningsförsök vid Saxnäs by.

Vid utsättningsplatsen "200 m uppströms Lillån" utsattes 114 st. märkta rödingar, vilka fångats i storryssjor i Stormyrviken (Ahaviken). Återfångsten under utsättningsåret var 58 st. (50,9 %) och under året därpå 8 st., utgörande 7 % av hela utsättningen (bilaga 9).

Återfångsterna under juni har skett undantagslöst i områdena vid Stormyrviken och Ahasjön. Under juli månad fångades fortfarande huvudparten av de märkta fiskarna i ovan nämnda områden. Några fiskar har dock vandrat mot Fatmomakkevikens mynningsområde under denna månad. 5 st. av de återfångade fiskarna har fångats norr om Saxnäs. Av dessa har 3 st. återfångats ända uppe i Nassjoviken. I augusti månad fångades endast 4 märkta fiskar, varav 2 st. i Genmyrviken (c:a 6 km uppströms utsättningsplatsen). Förmodligen var dessa fiskar på väg att vandra upp mot övre delen av sjön. I september månad återfångades 13 st. rödingar. De flesta (7 st.) har fångats vid lekplatserna i inre delarna av Fatmomakkeviken. En återfångst har gjorts utanför Stornäs. I oktober gjordes 4 st. återfångster varav 3 st. på lekplatserna i Nassjoviken och Fatmomakkeviken.

Av de under år 1966 återfångade fiskarna har 3 st. fångats vid Ransarens utflöde i Kultsjön, 3 st. i Stormyrviken och 2 st. uppströms Saxnäs, varav en fångades under isfiske. Återfångsterna äro fördelade över hela året.

#### 11. Sammanfattning av rödingmärkningarna vid Saxnäs.

Såsom framgår av återfångsterna synes en icke obetydlig vandring ske från Saxnäsområdet till Fatmomakkeviken. Allteftersom sommaren framskrider ökar återfångsterna i nämnda vik, varför det kan antagas att vandringarna i stor utsträckning utgöres av lekvandrande fisk. Det verkar egendomligt, att rödingen i nedre delen av Kultsjön ej har lekplatser på närmare håll, utan måste vandra genom hela sjön för att komma till ett lämpligt lek område. En teori torde vara att de märkta fiskarna utgöres av ett sammanblandat bestånd av dels ett i Saxnäsområdet uppträdande stationärt bestånd som kan ha sina lekplatser inom detta område, dels av ett till Saxnäsområdet under vintern "nedspolat" bestånd, ursprungligen hemmahörande i Klimpfjällsområdet och Fatmomakkeviken. De uppåtvandrande fiskarna skulle då tänkas utgöras av det senare nämnda beståndet.

Vid Björkholmen utsattes 61 st. märkta rödingar (se bilaga 10). Tyvärr var utsättningsplatsen så belägen, att en stor del av rödingarna redan under juni och juli vandrade ner i Stormyrviken och fångades i storryssjor. De kvarvarande återfångsterna är alltför få för att kunna bearbetas.

#### 12. Jämförelse med tidigare märkningsförsök.

Under åren 1957 och 1958 utförde fiskerikonsulent Kurt E. Fries märkningar av röding fångade i storryssjor i Kultsjön. Första året märktes 155 rödingar varav 47 % återfångats. Huvuddelen märktes i juni, en mindre del i slutet av september. Av de 103 rödingar som märktes under augusti månad 1958 har totalt 34 % återfångats.

Det kan vara av intresse att jämföra de resultat som dessa märkningsförsök ger med 1965 års märkning. Kultsjön var vid denna tid oreglerad men något påverkad av de ändrade tappningsförhållandena i Ransaren.

Flera av de utsättningsplatser som Fries använt är belägna i samma vikar i vilka utsättningar skedde år 1965. Allmänt kan sägas att de av Fries märkta rödingarna ej vandrat särskilt långt utan ett mycket stort antal rödingar har återfångats i närheten av utsättningsplatserna inom en kort tidsrymd.

De flesta av de fiskar som återfångats under vinterhalvåret har tagits strax norr om Saxnäs by i närheten av holmarna där det intensiva isnätfisket just då börjat öka i omfattning.

Anmärkningsvärt är att de utsättningar som Fries gjorde vid Saxnäs by visar på en mer omfattande lekvandring än senare försök upp mot Fatmomakkeviken och de åar som mynnar där. Men även utsättningarna i Stornäs och Nassjoviken har resulterat i några återfångster i Fatmomakkeområdet.

Endast ett par fiskar från Fries' märkningsförsök har återfångats i Klimpfjällgrenen, vilket skulle kunna tyda på att rödingbeståndet i denna vik av Kultsjön hade lekplatser i närheten (Storbäcken m.fl.) och någon större uppvandring till denna gren ej skedde från övriga delar av Kultsjön.

### 13. Generella resultat av rödingmärkningarna i Kultsjön.

Den kunskap som märkningsförsöken givit om rödingvandringarna under olika årstider betyder mycket för bedömningen av de ändrade fiskeförhållanden som uppstått efter regleringen. I Kultsjön liksom i den norska Tunnhovdfjord (P. Aass, 1965, Aarsberetning ..., se Information nr 4 år 1965 från Sötvattenslaboratoriet) har nämligen märkningarna visat att den ökade strömhastigheten i vissa sund och vid tunnelutlopp medför en uppblomstring och koncentrerings av vinterfisket till vissa begränsade områden (t.ex. Saxnäs by). Enligt Aass beror fiskansamlingen vid dessa platser på den koncentration i strömragen av den eljest under vintern så sparsamt förekommande drivande näringen.

Märkningsförsöken har även visat att det ej kan vara någon större näringsvandring ur Kultsjön till näringsbottnar som finns nedströms sjön. Ingen enda av de märkta fiskarna har återfångats nedströms regleringsdammarna. Genom kontrollförsök i fisktrappan i det högra utskottet i Kultsjöns utlopp vet man att en viss upp- och nedvandring dock förekommer. I flera svenska rödingsjöar (ex. Överuman, Mjölkvattnet m.fl.) är näringsvandringen till dessa sjöars utlopp av betydligt större omfattning.

Det har kunnat beläggas att lekvandringen till Fatmomakkeviken med tillopp fortfarande är omfattande och av stor betydelse för rödingbeståndet i Kultsjön. Det är även intressant att kunna konstatera att rödingen vandrat uppför Ransarån, förbi grunddammen i Gikasjöns utlopp och upp i sjöns övre delar.

Utsatta den 23-24/9-65 vid Sågbäcken, Klimpfjäll.

Utsättningsmaterialet fångat i storryssa c:a 200 m nedströms landsvägsbron vid Stornässundet. Antal utsatta: 32 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> <u>%</u>
1965	September	12	
	Oktober	6	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1965	<u>18</u>	<u>56,2</u>
1966	Januari	-	
	Februari	-	
	Mars	-	
	April	1	
	Maj	1	
	Juni	1	
	Juli	1	
	Augusti	-	
	September	-	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>4</u>	<u>12,5</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>22</u>	<u>68,8</u>
1967	Februari	S:a 1967	1
			3,1
	<u>Totalt 1965-67</u>	<u>23</u>	<u>71,9</u>

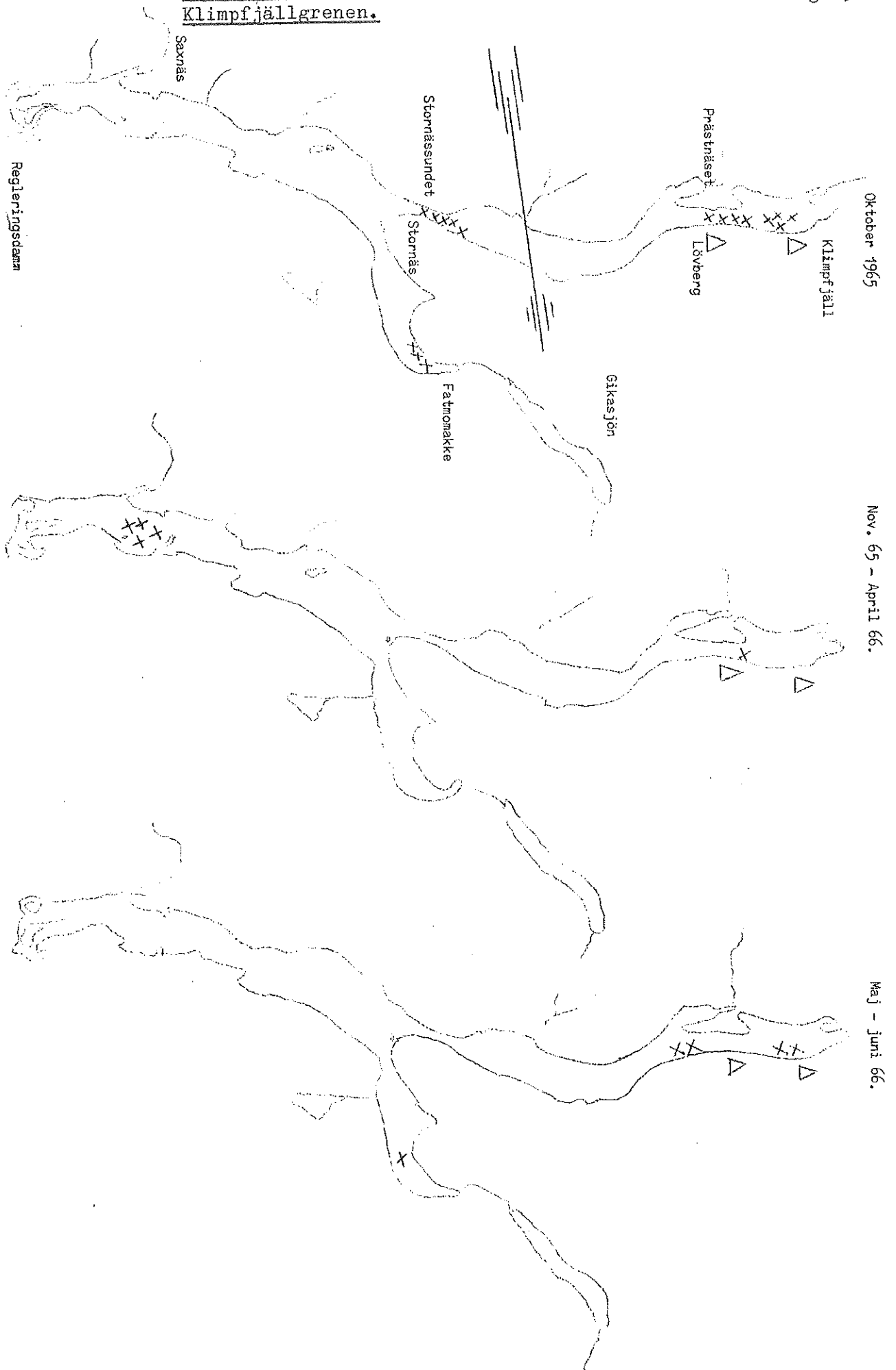
Utsatta den 21/9-65 vid Lövberg.

Utsättningsmaterialet fångat i storryssja c:a 200 m nedströms landsvägsbron vid Stornässundet. Antal utsatta: 50 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> <u>%</u>
1965	September	16	
	Oktober	10	
	November	1	
	December	1	
	S:a 1965	<u>28</u>	<u>56,0</u>
1966	Januari	-	
	Februari	-	
	Mars	2	
	April	-	
	Maj	1	
	Juni	3	
	Juli	-	
	Augusti	1	
	September	2	
	Oktober	1	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>10</u>	<u>20,0</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>38</u>	<u>76,0</u>
1967	Juni	1	
	Juli	1	
	Augusti	1	
	S:a 1967	<u>3</u>	<u>6,0</u>
	<u>Totalt 1965-67</u>	<u>41</u>	<u>82,0</u>

Återfångster från utsättningsplatser (Δ) i  
Klimpfjällgrenen.

Bilaga 3.



Utsatta den 16/6-65 vid Rumpnåset (Fatmomakkeviken).

Utsättningsmaterialet fångat i storryssja c:a 400 m söder om utsättningsplatsen. Antal utsatta: 73 st.

	<u>Återfångst</u> månad	st.	<u>Återfångster</u> %
1965	Juni	7	
	Juli	18	
	Augusti	4	
	September	5	
	Oktober	8	
	November	-	
	December	1	
	S:a 1965	<u>43</u>	<u>58,9</u>
1966	Januari	-	
	Februari	1	
	Mars	-	
	April	1	
	Maj	-	
	Juni	2	
	Juli	2	
	Augusti	-	
	September	2	
	Oktober	-	
	November	1	
	December	-	
	S:a 1966	<u>9</u>	<u>12,3</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>52</u>	<u>71,2</u>



Utsatta 16-17/6-65 vid Nils-Månsviken (Fatmomakkeviken).

Utsättningsmaterialet fångat c:a 500 m längre in i Fatmomakkeviken.

Antal utsatta: 160 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> %
1965	Juni	9	
	Juli	38	
	Augusti	10	
	September	25	
	Oktober	4	
	November	1	
	December	1	
	S:a 1965	<u>88</u>	<u>55,0</u>
1966	Januari	4	
	Februari	1	
	Mars	1	
	April	-	
	Maj	-	
	Juni	6	
	Juli	6	
	Augusti	1	
	September	-	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>19</u>	<u>11,9</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>107</u>	<u>66,9</u>
1967	April	1	
	Augusti	2	
	November	1	
	S:a 1967	<u>4</u>	<u>2,5</u>
	<u>Totalt 1965-67</u>	<u>111</u>	<u>69,4</u>

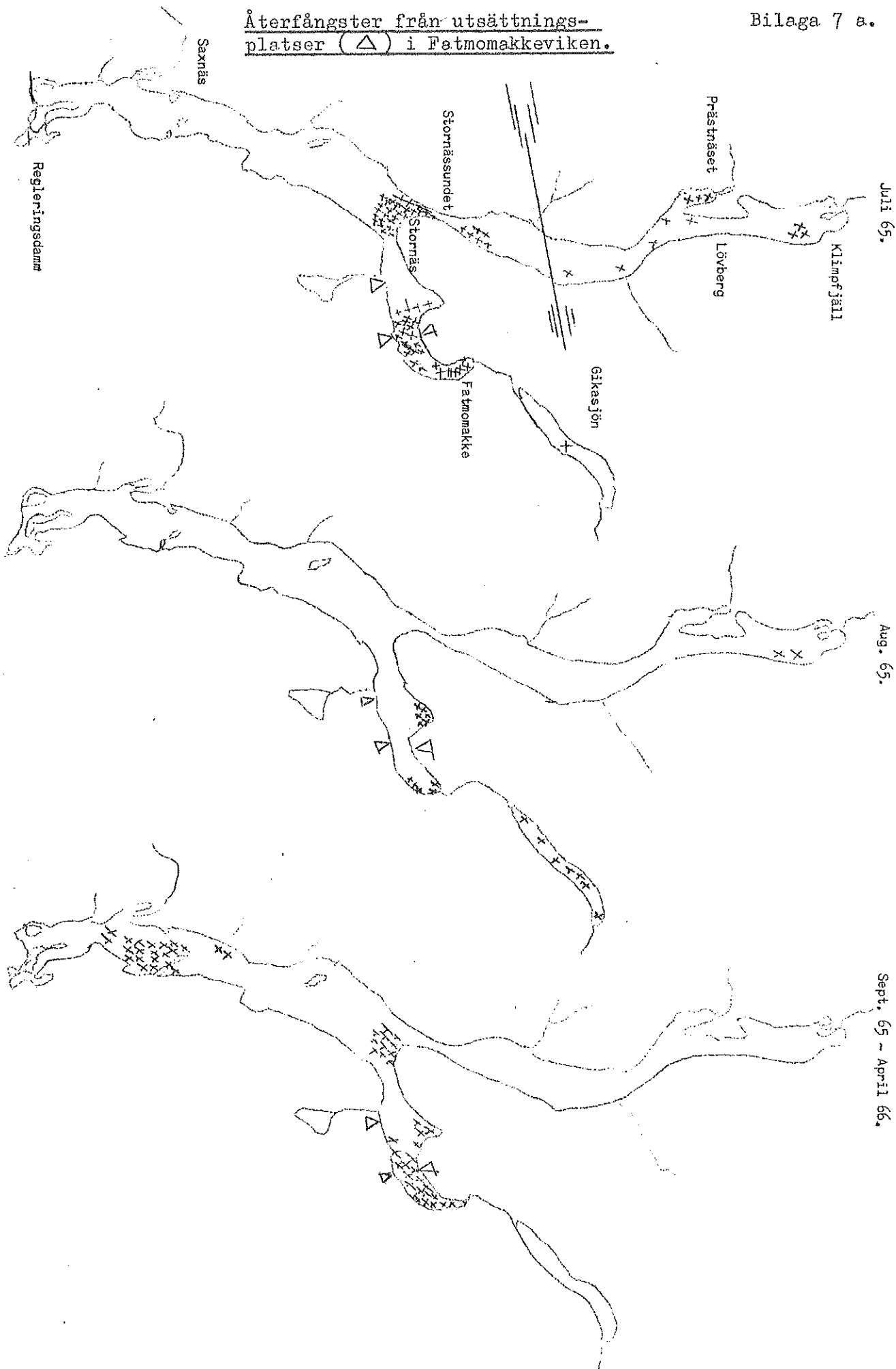
Utsatta den 16-17/6-65 vid Steukajaurebäcken.

Utsättningsmaterialet fångat med storryssja i Nassjoviken.

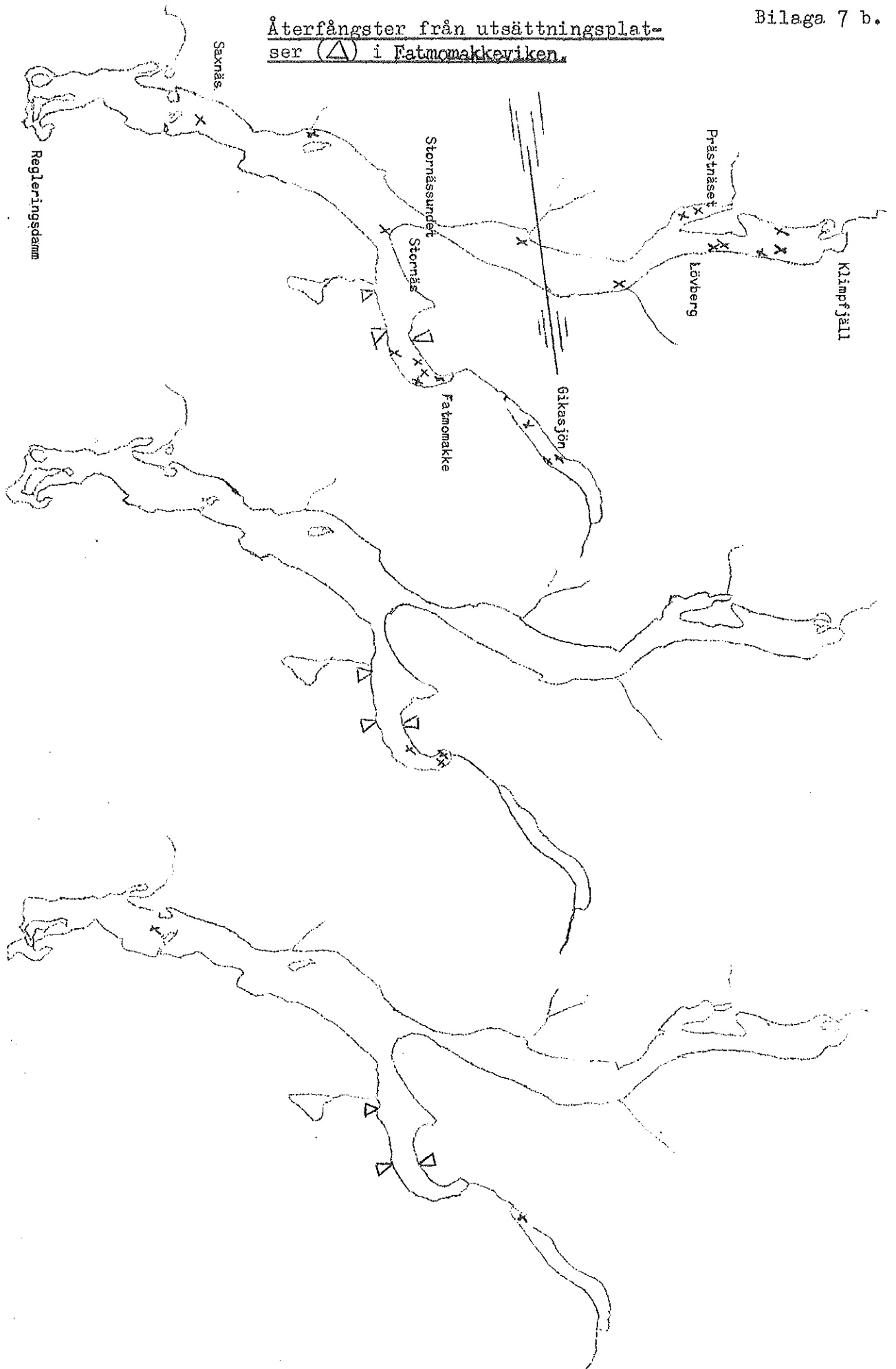
Antal utsatta: 96 st.

	<u>Återfångstmånad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster %</u>
1965	Juni	10	
	Juli	25	
	Augusti	7	
	September	16	
	Oktober	4	
	November	-	
	December	1	
		S:a 1965	<u>63</u>
1966	Januari	2	
	Februari	1	
	Mars	1	
	April	1	
	Maj	2	
	Juni	2	
	Juli	2	
	Augusti	1	
	September	1	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>13</u>	<u>13,5</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>76</u>	<u>79,2</u>
1967	Juni	S:a 1967	1
		<u>Totalt 1965-67</u>	<u>77</u>

Återfångster från utsättnings-  
platser (△) i Fatmomakkeviken.



Återfångster från utsättningsplat-  
ser (△) i Fatnomakkeviken.



Juni - aug. '66

Sept. '66

Nov. '66 - april '67

Utsatta den 18/6-65 vid Lillholmen, Stornäs.

Utsättningsmaterialet fångat i storryssja i Nassjoviken.

Antal utsatta: 49 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> <u>%</u>
1965	Juni	2	
	Juli	10	
	Augusti	4	
	September	6	
	Oktober	2	
	November	3	
	December	-	
		S:a 1965	<u>27</u>
1966	Januari	-	
	Februari	-	
	Mars	1	
	April	-	
	Maj	-	
	Juni	1	
	Juli	4	
	Augusti	1	
	September	-	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>7</u>	<u>1,4</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>34</u>	<u>69,4</u>

Utsatta den 15/6-65 c:a 200 m uppströms Lillån.  
 Utsättningsmaterialet fångat vid inloppet till Ahasjön.  
 Antal utsatta: 114 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> <u>%</u>
1965	Juni	21	
	Juli	16	
	Augusti	4	
	September	13	
	Oktober	4	
	November	-	
	December	-	
		S:a 1965	58
1966	Januari	-	
	Februari	-	
	Mars	1	
	April	-	
	Maj	-	
	Juni	3	
	Juli	3	
	Augusti	-	
	September	-	
	Oktober	1	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	8	7,0
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>66</u>	<u>57,9</u>
1967	Februari	1	
	April	1	
	Juli	1	
	S:a 1967	3	2,6
	<u>Totalt 1965-67</u>	<u>69</u>	<u>60,5</u>

Utsatta den 14/6-65 vid Björkholmen (nedströms Saxnäs).

Utsättningsmaterialet fångat i storryssja c:a 400 m nedströms utsättningsplatsen.

Antal utsatta: 61 st.

	<u>Återfångst</u> <u>månad</u>	<u>st.</u>	<u>Återfångster</u> <u>%</u>
1965	Juni	21	
	Juli	8	
	Augusti	2	
	September	3	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	1	
		S:a 1965	<u>35</u>
1966	Januari	-	
	Februari	-	
	Mars	1	
	April	-	
	Maj	-	
	Juni	-	
	Juli	1	
	Augusti	-	
	September	-	
	Oktober	-	
	November	-	
	December	-	
	S:a 1966	<u>2</u>	<u>3,3</u>
	<u>Totalt 1965-66</u>	<u>37</u>	<u>60,7</u>
1967	Juli	1	1,6
		S:a 1967	<u>1,6</u>
	<u>Totalt 1965-67</u>	<u>38</u>	<u>62,3</u>

## Längdfördelning på röding vid märkning 1965

Lokal	Datum	Längd vid märkning i cm					
		< 20	20-24 $\frac{1}{2}$	25-29 $\frac{1}{2}$	30-34 $\frac{1}{2}$	35-39 $\frac{1}{2}$	40-44 $\frac{1}{2}$
Sågbäcken	23-24/9	0	10	10	6	3	3
Lövberg	21/9	1	20	21	5	1	2
Rumpnäset	16/6	0	14	54	5	0	0
Nils-Månsviken	16-17/6	0	11	81	68	0	0
Steukajaurebäcken	- " -	0	2	69	21	2	0
Lillholmen	18/6	0	5	26	16	2	0
Uppströms Lillån	15/6	0	10	68	33	2	1
Björkholm	14/6	4	31	18	7	1	0
	Summa	5	103	347	161	11	6