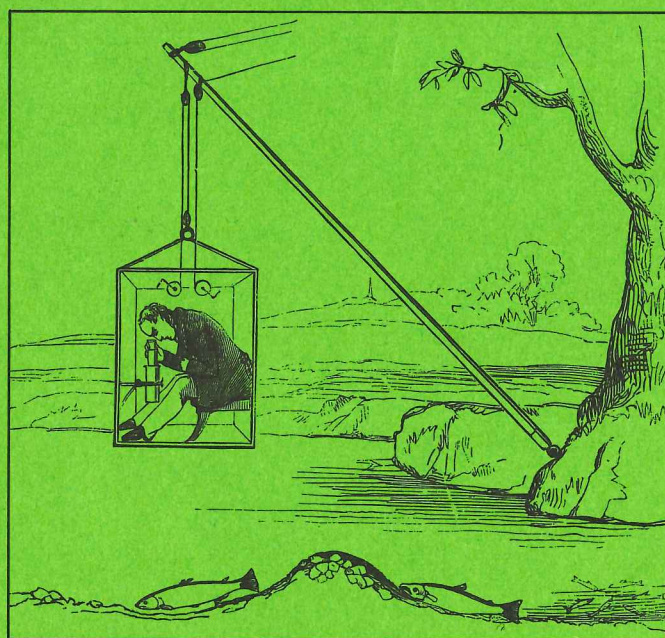


Information från

# SÖTVATTENS- LABORATORIET

## Drottningholm



HUGO RUNDBERG

Fiske efter siklöja med flytande bottengarn  
i Mälaren



FISKE EFTER SIKLÖJA MED FLYTANDE BOTTENGARN I MÄLAREN

Hugo Rundberg

REDSKAPSUTVECKLING	2
FÅNGST	2
DISKUSSION	3

## REDSKAPSUTVECKLING

De första försöken att rationalisera siklöjfisket i Mälaren genom att införa fasta redskap i stället för nät gjordes under 1950-talet i Lambarfjärden. Dessa försök misslyckades, främst genom att det då tillgängliga materialet, bomull, inte stoppade för de stora påfrestningar som dessa redskap utsätts för. Under den korta tid som detta redskap var utsatt, syntes dock att siklöjan gick i redskapet, och att fångstmetoden alltså var möjlig om redskapet kunde motstå påfrestningarna.

På initiativ av fiskeriintendenten i övre södra distriktet hölls i juni 1970 ett informationsmöte i Kvicksund för yrkesfiskare i Mälaren och Hjälmaren. Där redogjordes för de rationaliseringar, som genomförts i Vänern, främst vad gäller siklöjfisket, genom införandet av effektivare redskap såsom trål och storryssjor. Meningen var att fiskarena i Mälaren och Hjälmaren skulle ges möjlighet att utveckla sitt fiske efter samma riktlinjer.

Med anledning av denna information gjorde fiskare Gerhard Paczkowski, Ridö, Enhörna, hösten 1970 ett nytt försök, och använde dels delar av den bomullskakuam som provats tidigare, dels en ålryssja. En tämligen primitiv storryssja konstruerades, meningen var endast att konstatera om ryssjefiske för siklöja var möjligt i Mälaren. Försöket gav synnerligen gott resultat, flera ton fångades under de veckor som redskapet var utsatt.

Efter de erfarenheter som vunnits av detta fiske, anskaffade Paczkowski följande vinter två flytande bottengarn av det utseende som framgår av Fig. 1 och 2, ett blev färdigt i maj, det andra i juli. Till 1972 års fiskesäsongs anskaffades ytterligare ett bottengarn av i stort sett samma utseende, men endast 10 meter djupt. Det var från början främst avsett att fiskas på botten under sommaren, men användes senare som flyttryssja, och försågs då med två fiskhus, ett i vardera änden.

## FÅNGST

Det första årets fiske började lovande, men när vattnet värmdes upp under sommaren, avtog fångsterna av siklöja, för att praktiskt taget upphöra under augusti och september. På hösten återkom siklöjan i redskapen och fångsterna blev mycket goda. Då det under första fiskesäsongen visat sig att siklöjan inte gick i denna typ av redskap under högsommaren och förhösten, gjordes, som tidigare omtalats, ett försök med ett bottensatt 10-meters bottengarn med tak under sommaren 1972. Inte heller detta visade sig effektivt, fångsterna blev alltför små för att fisket skulle vara lönande.

Den tid på året då redskapen inte fiskade siklöja, ökade fångsterna av annan fisk. Under det första året registrerades varje fiskart för sig och en intressant ordningsföljd i fiskarternas förekomst i fångsten visade sig. I juli, när siklöjffångsten starkt avtog, ökade abborren kraftigt och dominerade fångsten fram till sista veckan i juli, då också abborrfångsten minskade, men i stället ökade mörtens kraftigt och utgjorde 80-90 % av fångsten fram till mitten av september. Under andra halvan av september var fångsterna av samtliga fiskarter mycket små. I oktober återkom siklöjan, som tidigare nämnts. De följande åren har i fångst-rapporterna mört och abborre sammantagits, men fångstens årstidsvariation är densamma. Som framgår av fångstdiagrammen är gösfångsten koncentrerad till månaderna juli - september. Jämförelser av fångsterna mellan olika år är något osäker, eftersom inte samma platser fiskats alla åren i rad, med undantag av plats 1, Köttholmen, men utvecklingen är ändå tämligen entydig, med vikande fångster för varje år, när det gäller siklöja. Särskilt gäller detta höstfisket, och under 1974 har detta enligt preliminära rapporter slagit nästan helt fel, med en totalfångst i alla tre redskapen på endast drygt fyra ton under hela höstsäsongen. För gös gäller en motsatt utveckling, med ökade fångster under perioden, men även för gös var 1974 ett mycket dåligt år.

Mört- och abborrfångsten visar inte några liknande klara tendenser.

## DISKUSSION

Som tidigare sagts och som framgår av fångstdiagrammen, fångas siklöja i maj - juni och oktober - november i bottengarnen. Av intresse är, att de år då isförhållanden och andra faktorer medgett detta, bottengarnen utsatts redan i april, men mycket små fångster har då erhållits. Först en bit in i maj har fisket börjat i någon större omfattning. Vattentemperaturen har här av allt att döma en avgörande inverkan, så att fångsten inte kommer igång förrän ytvattnets temperatur är över 10°C och en viss skiktning börjat. Fångsten fortsätter sedan någon vecka in i juli, trots att vattentemperaturen i ytvattnet då kan vara över 22°C. Det varma ytvattenskiktet är dock ännu mycket tunt, redan på 5-7 meters djup är temperaturen under 14°C. När sedan fångsten upphör har gränsen för 15°C gått ner till 10 meters djup.

På hösten börjar inte fångsten förrän vattentemperaturen sjunkit till 12°C och hela vattenmassan är homoterm. Orsaken till att abborre och mört avlöser varandra i fångsten är svårare att korrelera till temperaturen, eftersom en stabil skiktning vid den tiden varit bestående en längre tid. Möjligen kan en orsak vara att tillgången på föda för mörtens ökar i pelagialen när vattenblomningen av blågrönalger börjar, något som vanligen inträffar i slutet av juli.



Den för varje år avtagande fångsten av siklöja kan ha flera orsaker.

1. En överfiskning har skett, så att dessa effektiva redskap är alltför fångstgivande. Mot denna teori talar det faktum att det totala uttaget av siklöja i detta område är av en sådan omfattning att ryssjefisket endast utgör en fjärdedel av fångsten under det bästa året. Dessutom bortfaller det fiske som Paczkowski normalt bedrivit med nät, så att fångstökningen är endast ca 20 ton under 1971 och 1972.

2. Endast en fraktion av siklöjbeståndet har sådant beteendemönster att den kan fångas med flytryssjor, och denna del fångas bort ganska snart. Paralleller till detta finns, exempelvis gösfisket med bottengarn. Hos en pelagisk och rörlig fisk som siklöjan är dock en sådan förklaring mindre trolig.

3. Tillgången på siklöja har minskat. Denna förklaring, delvis i kombination med 2, är den mest troliga. Visserligen har inte totalfångsten av siklöja i området minskat i samma utsträckning som ryssjefångsterna, men det är allmänt omvittnat att fångst/ansträngning minskat i nätfisket. Uttaget av siklöja i Mälaren styrs dessutom inte i så stor utsträckning av tillgången utan av avsättningsmöjligheterna. Är avsättningen god lägger fiskarena ut något fler nät, och håller på så sätt uppe uttaget vid en tämligen oförändrad nivå. Dessutom har under de senaste åren siklöjan varit ovanligt storvuxen, dvs. gammal, något som tyder på att en eller flera årsklasser är svaga. Undersökningar har visat att den större siklöjan som regel uppehåller sig djupare än den mindre, och fångsten i bottengarnen har hela tiden haft ett större inslag av mindre siklöja än nätfångsten. Om sålunda bottengarnsfångsten främst består av yngre siklöja, eftersom denna har en tendens att gå ytligare än den äldre löjan, och samtidigt en eller flera årsklasser av siklöja är mycket svaga, bör detta ge till resultat att bottengarnsfångsterna minskar så starkt som de gjort. Normalt kommer en stark årsklass av siklöja när beståndet minskat, och i så fall skall bottengarnsfångsterna åter öka kraftigt när denna årsklass nått fångstbar storlek.

Fisket med flytande bottengarn är en bra rationalisering av siklöjfisket i Mälaren, förutsatt att fångsterna åter ökar till en lönsam nivå. Nackdelen är att fångsten sker under så kort säsong, och ett fiske av denna typ bör kombineras med någon fiskemetod som är effektiv under sommaren, men mer rationell än det vanliga nätfisket, för att full rationaliseringseffekt skall uppnås.

Det lämpligaste redskapet är trål, som med stor framgång används för siklöjfisket i Väneren, men tyvärr har ej tillstånd till försökstrålning i Mälaren kunnat erhållas.

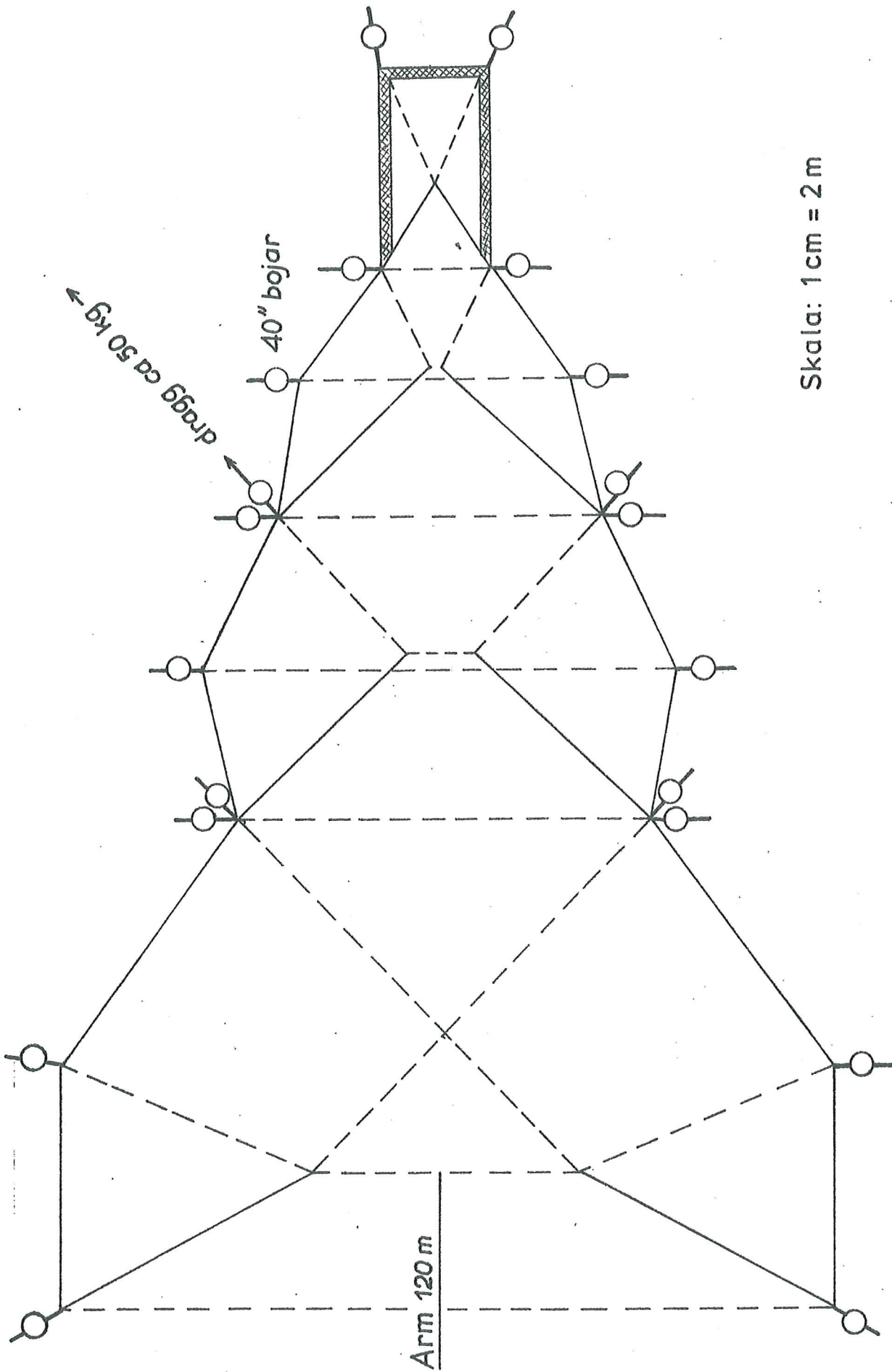
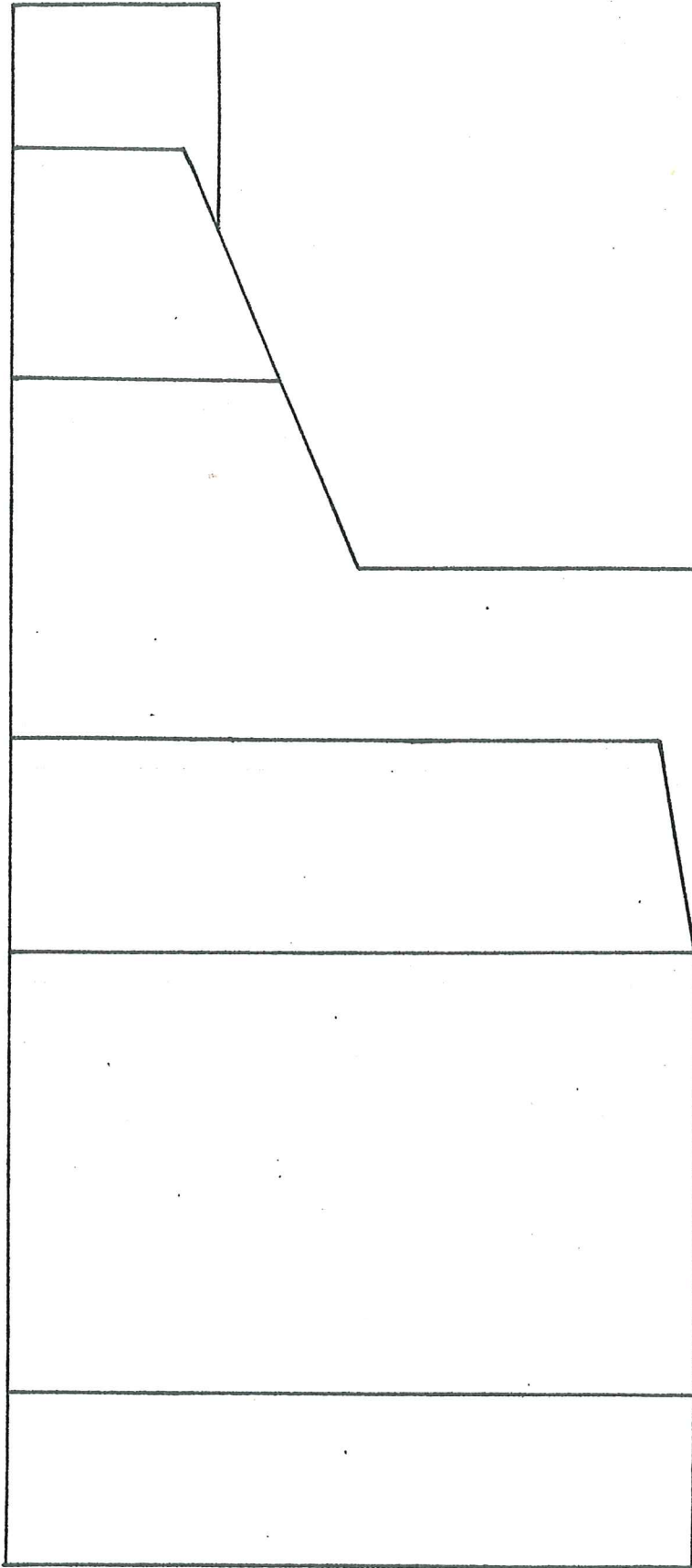


Fig 1. Bottengarn för siskinfiske sett uppifrån.

Ett storryssjeflöte per m på överteln

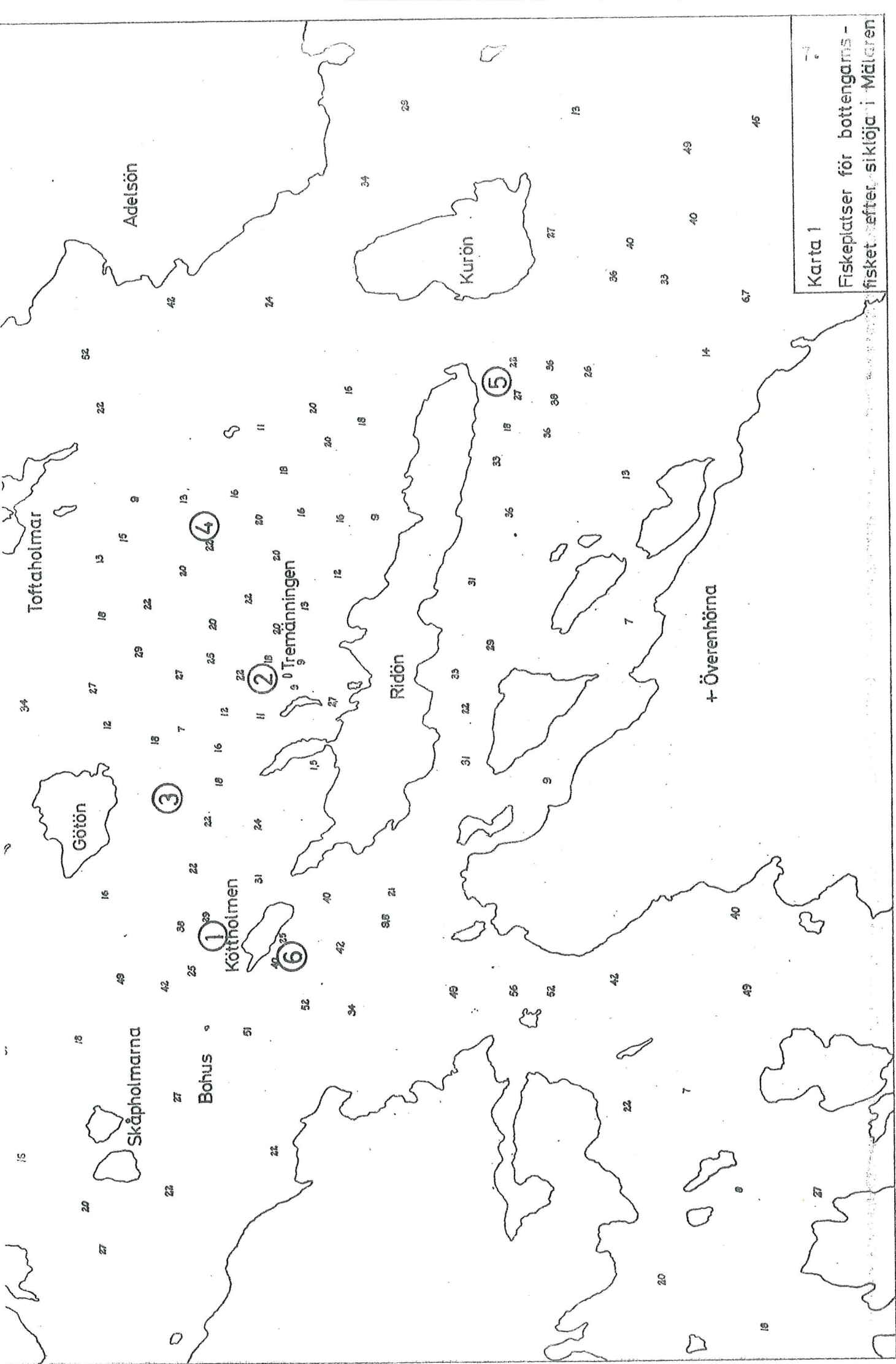


Sänken på underteln  
1 kg per m

Botten i ryssjan  
härifrån

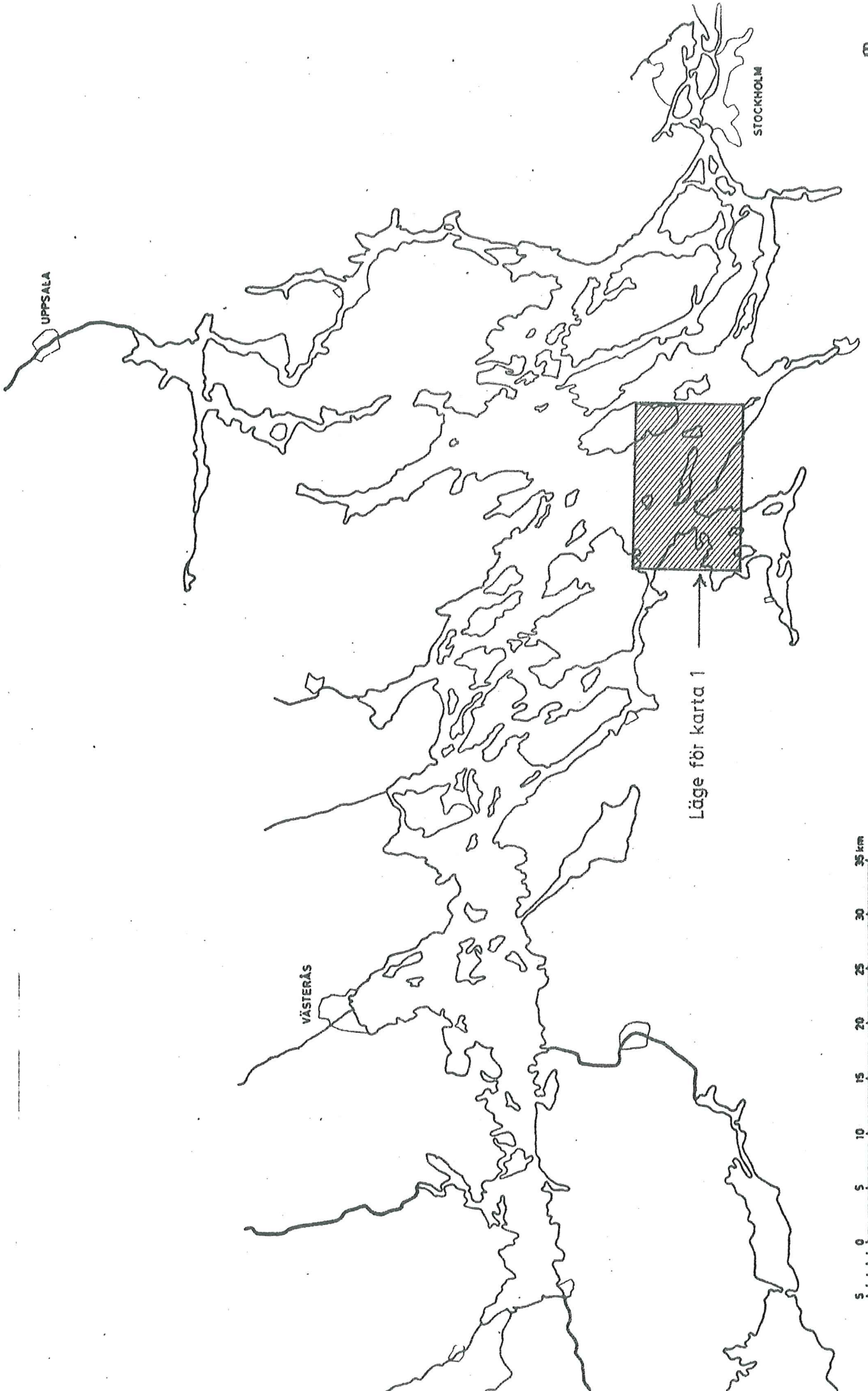
Skala: 1 cm = 2 m

Fig. 2. Bottengarnet sett från sidan.

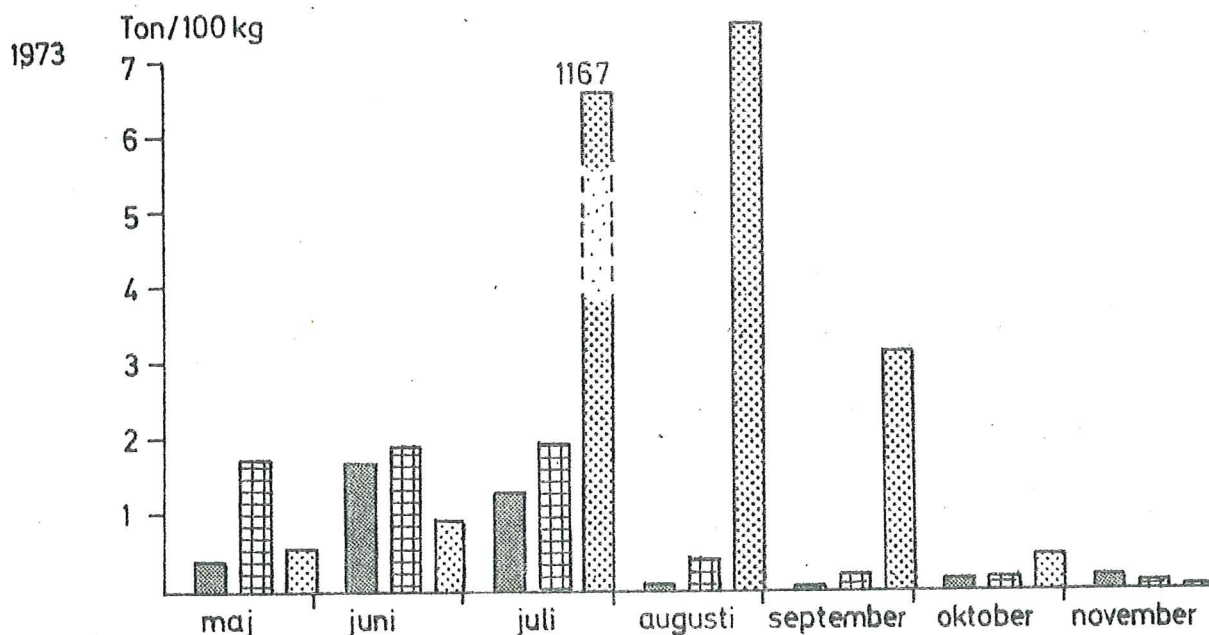
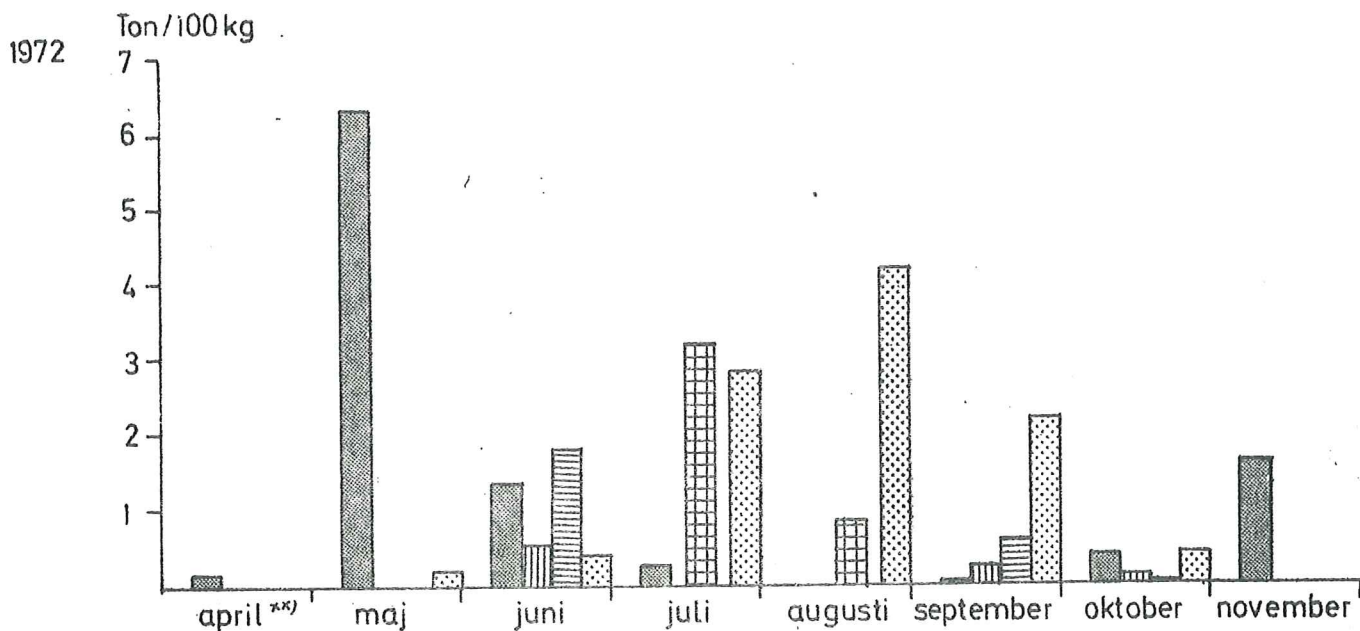
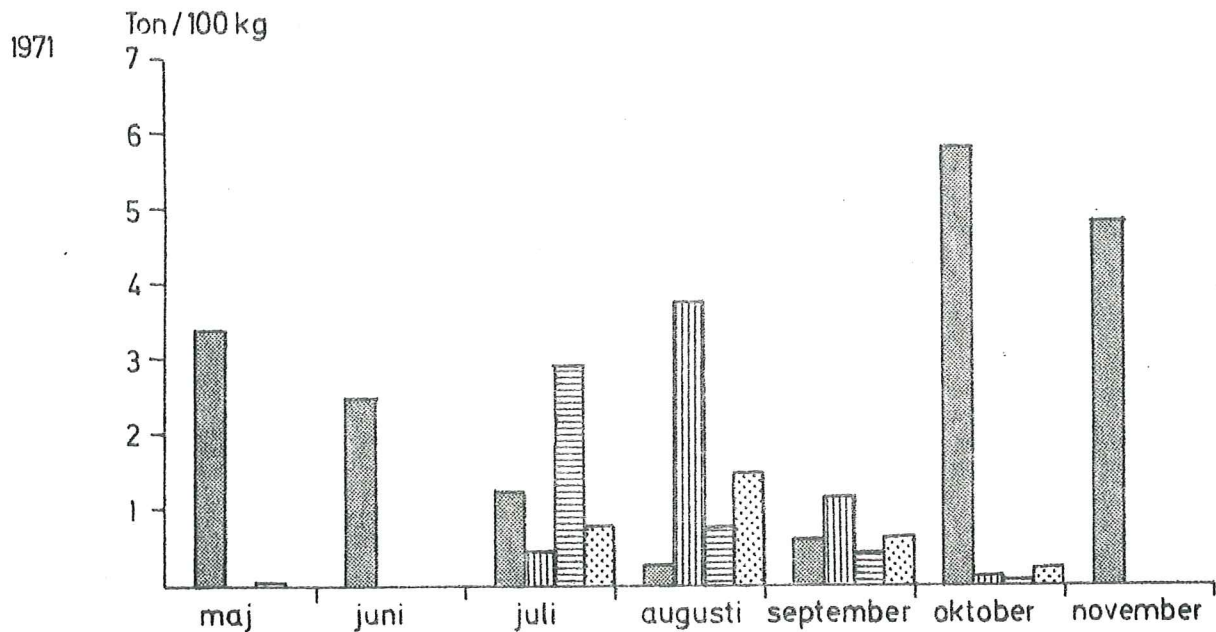


Karta 1  
 Fiskeplatser för bottenfisks -  
 fisket efter siklöja i Mälaren





Fångsten/månad i ton. För gös i 100-tal kilo.



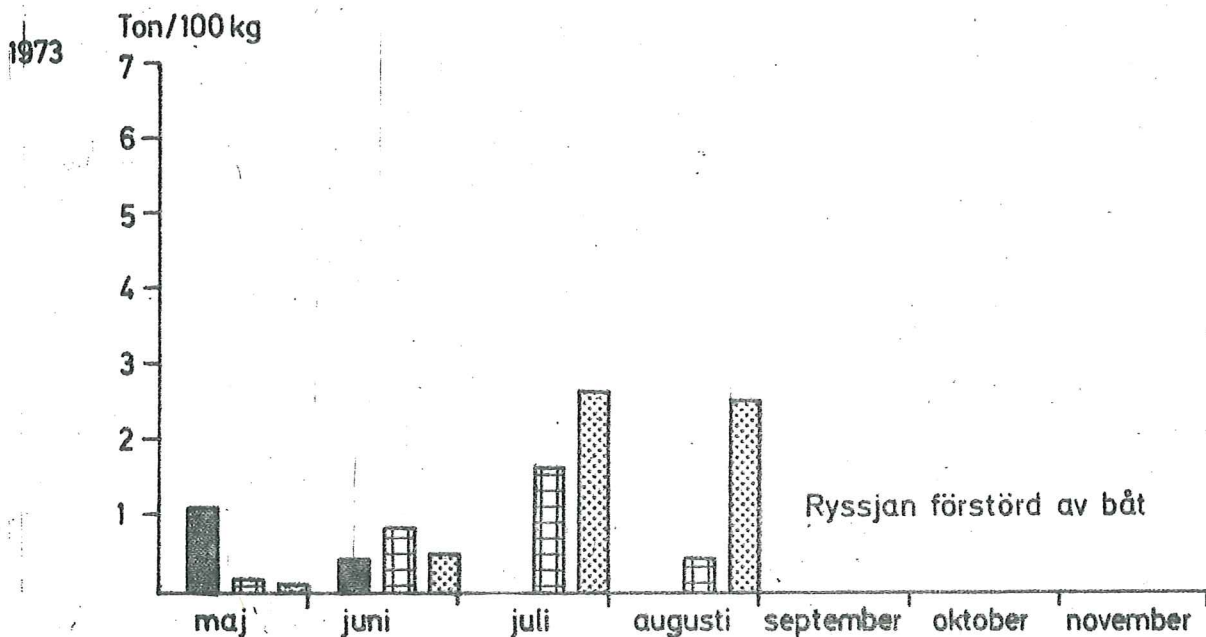
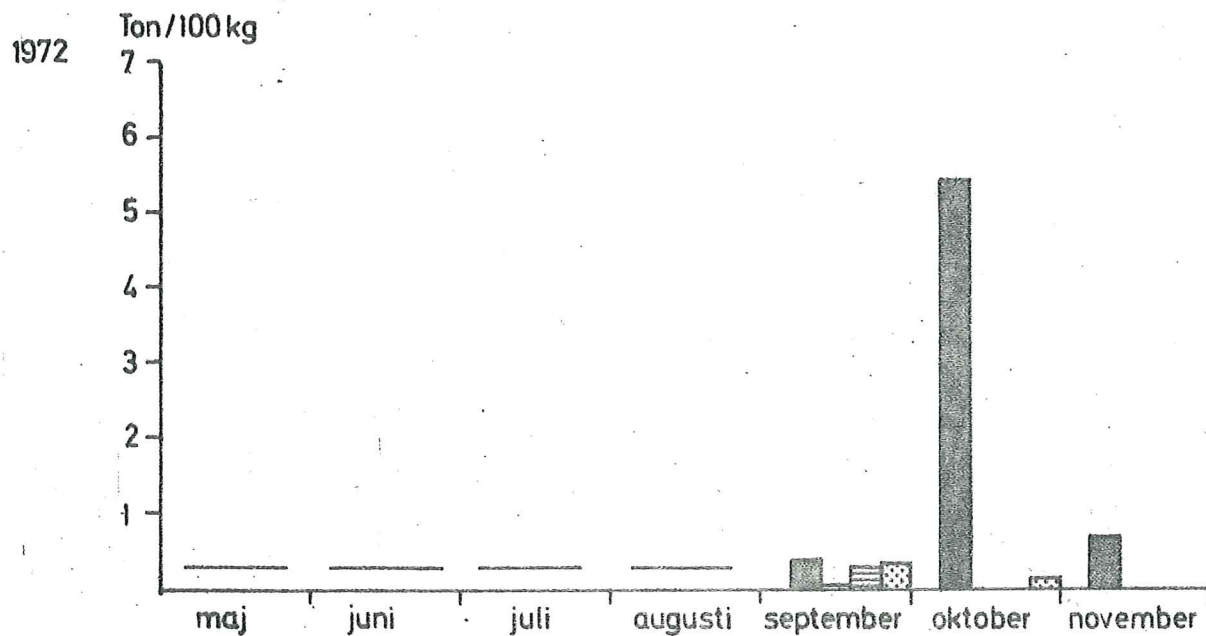
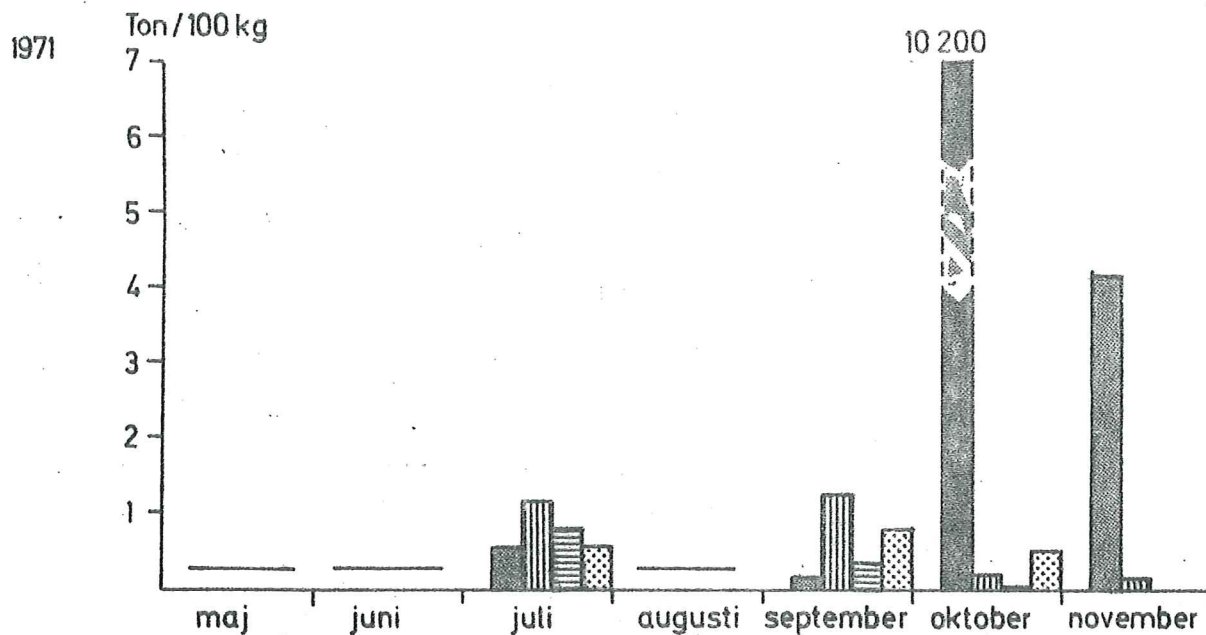
■ Siklöja    ▨ Mört    ▩ Abborre    ▧ Mört+Abborre    ▤ Gösa

<sup>x)</sup> Se karta

<sup>\*\*)</sup> Fisket påbörjat 17/4

# TREMÄNNINGEN ②<sup>x)</sup>

Fångsten/månad i ton. För gös i 100-tal kilo.



■ Siklöja   ■ Mört   ■ Abborre   ■ Mört+Abborre   ■ Gösa

<sup>x)</sup>Se karta 1   — Ej fiskat



GÖTÖBOTTEN ③<sup>\*)</sup> och TOFTA HOLMAR ④<sup>\*)</sup>

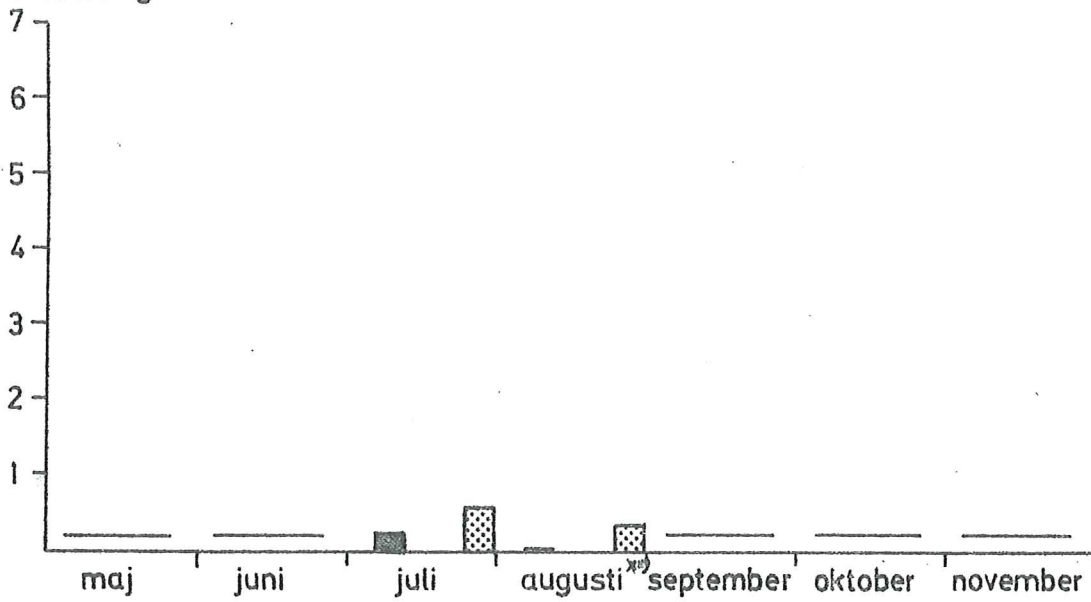
Fångsten/månad i ton. För gös i 100-tal kilo.

11.

③  
1972

Ton/100 kg

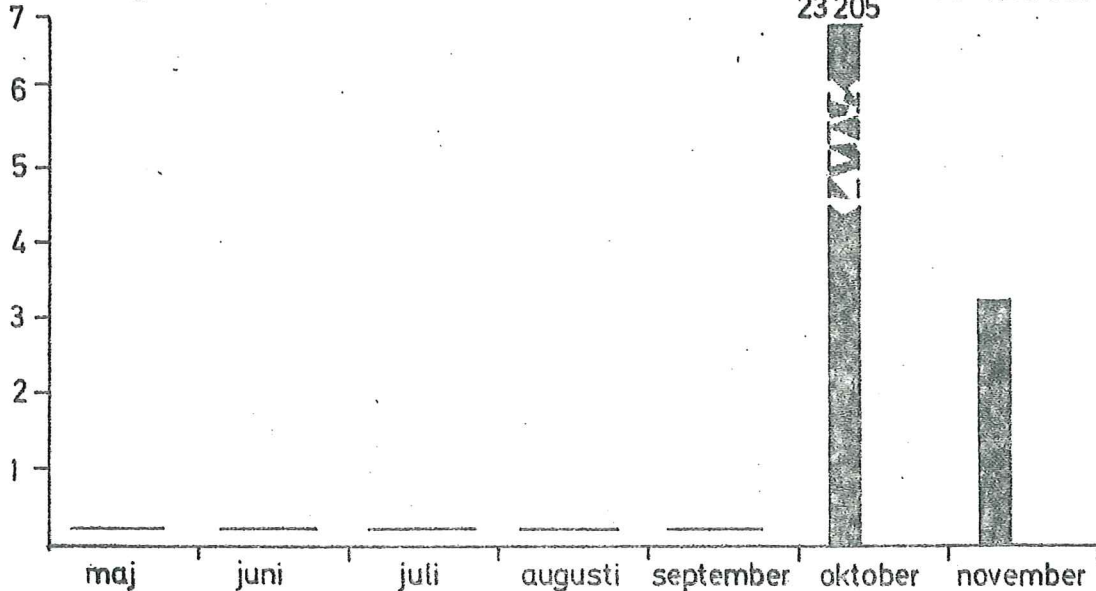
Sänkt 10 meters ryssja.



④  
1972

Ton/100 kg

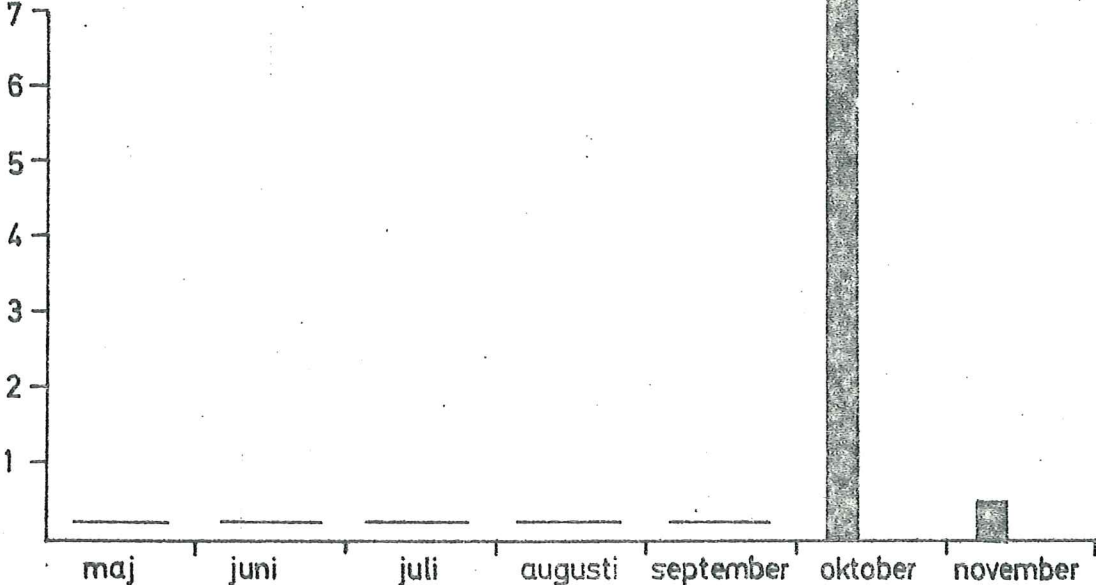
10 meters ryssja



④  
1973

Ton/100 kg

10 meters ryssja



■ Siklöja    ▨ Mört    ▤ Abborre    ▧ Mört+Abborre    ▩ Gös

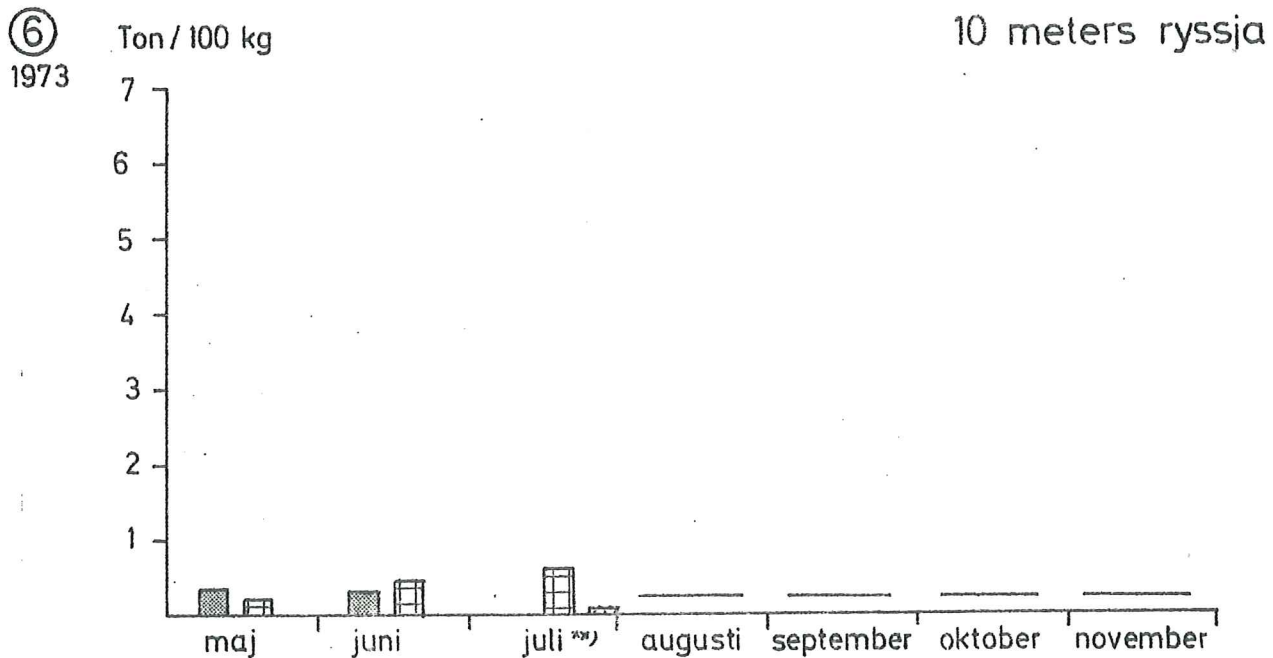
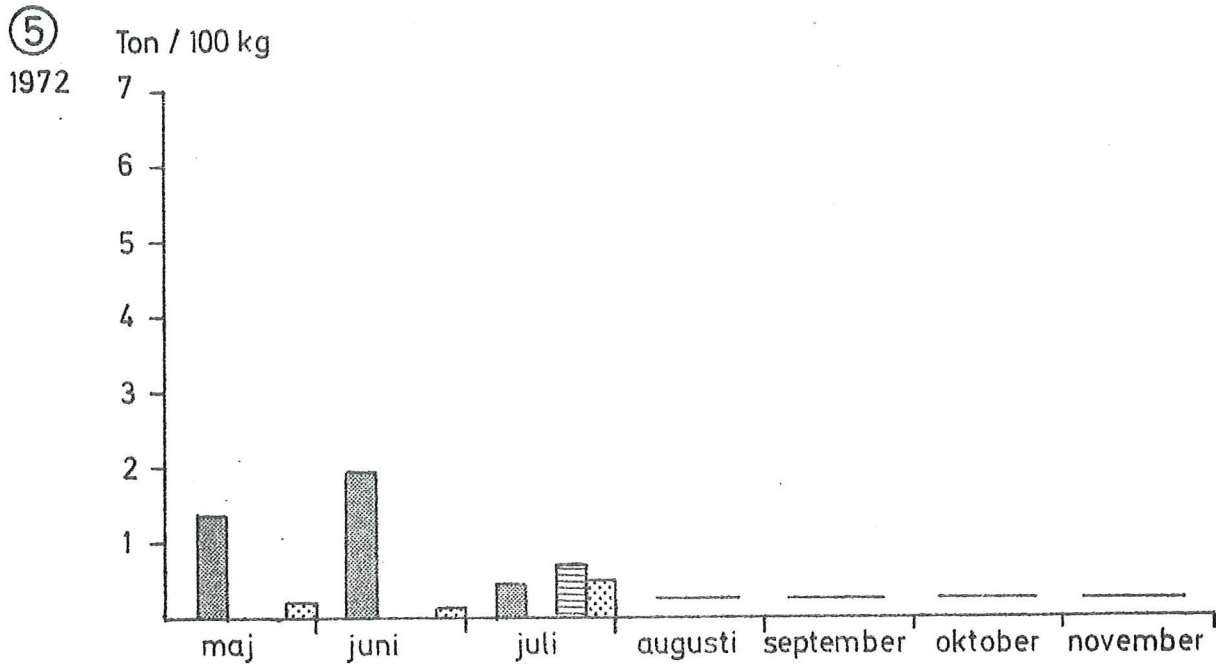
\*) Se karta 1

\*\*) T.o.m. 10/8

— Ej fiskat

RIDÖ-KURÖ ⑤<sup>\*)</sup> och SÖDRA SIDAN KÖTTHOLMEN ⑥<sup>\*)</sup>

Fångsten/månad i ton. För gös i 100-tal kilo.



■ Siklöja    ▨ Mört    ▤ Abborre    ▧ Mört+Abborre    ▩ GöS

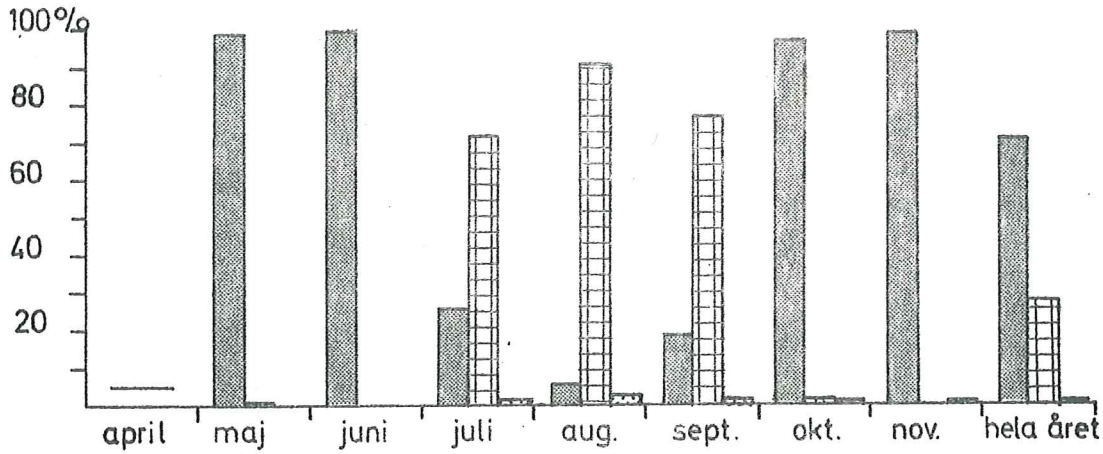
<sup>\*)</sup> Se karta 1

<sup>\*\*) T.o.m. 10/7</sup>

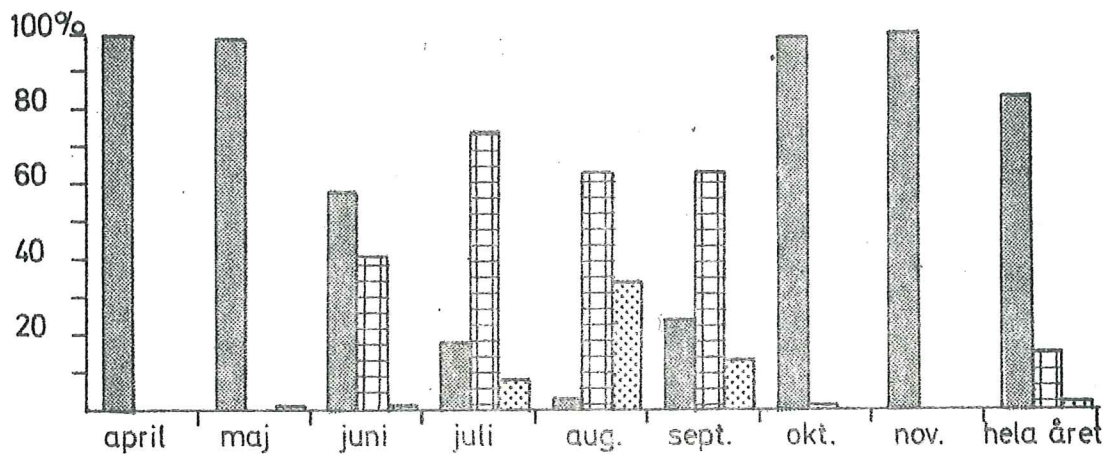
— Ej fiskat

Samtliga fiskeplatser sammantagna.

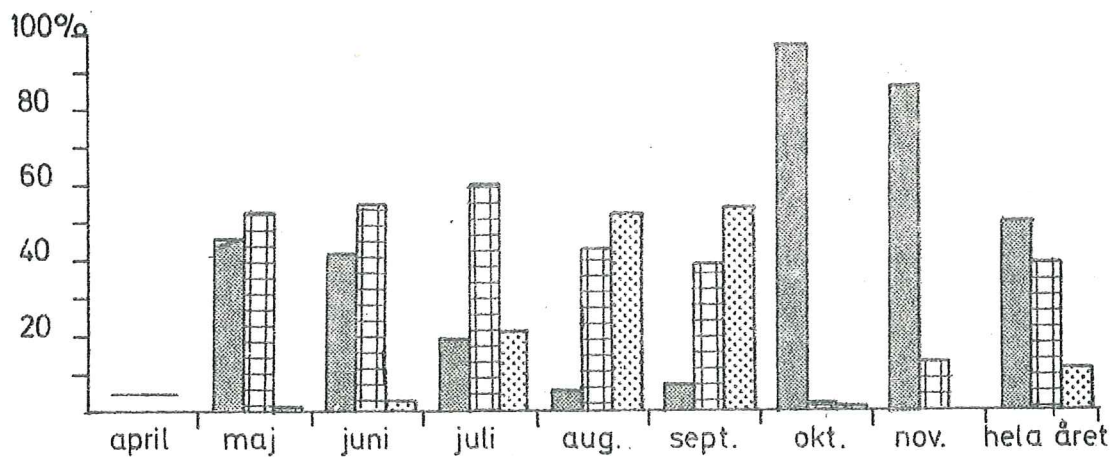
171



172



173



Siklöja
  Mört + Abborre
  Gös
  Ej fiskat