

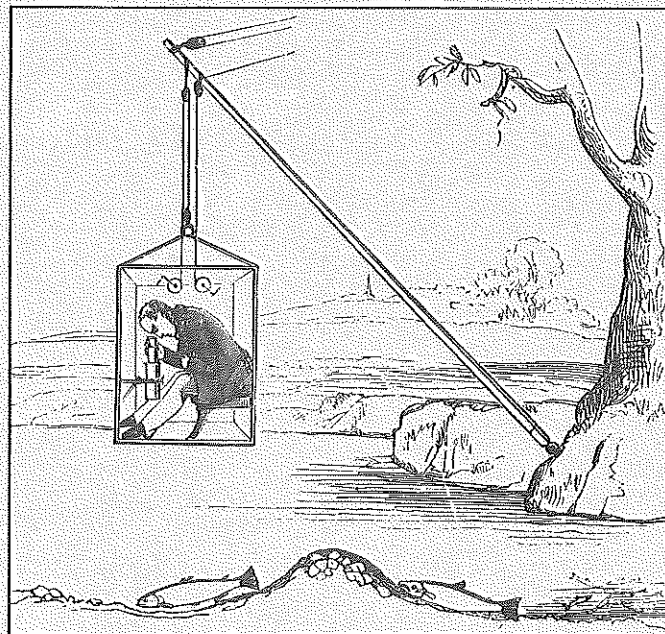
Nr 9 1982

FISKENÄMNDEN I  
VÄSTMANLANDS LÄN

8 DEC 1982

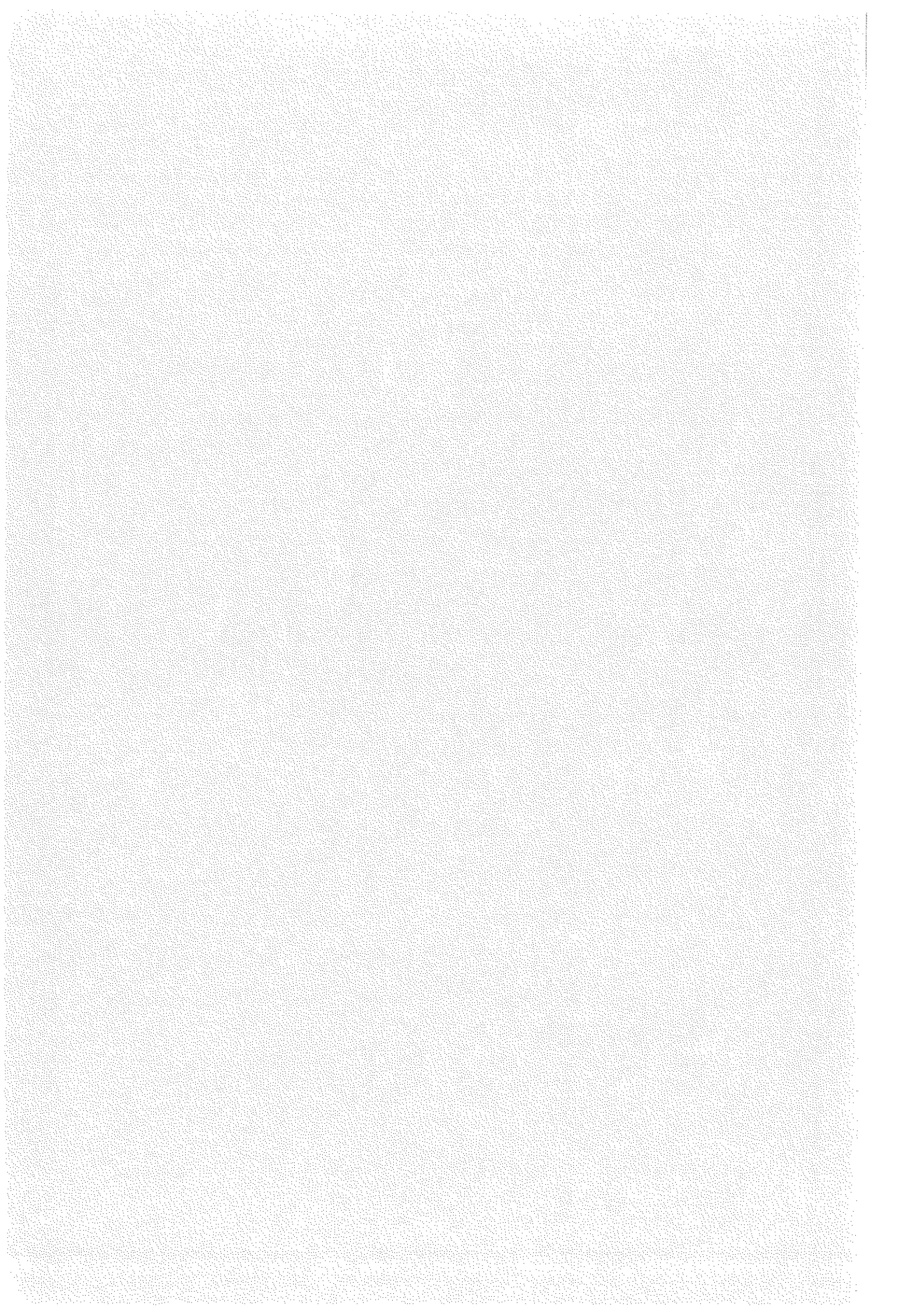
DIARIEBETECKNING

Information från  
**SÖTVATTENS-  
LABORATORIET**  
Drottningholm



ROLF GYDEMO  
LENNART NYMAN  
LARS WESTIN

Gotländska sjöar och  
vattendrag - en fiskeri-  
biologisk inventering

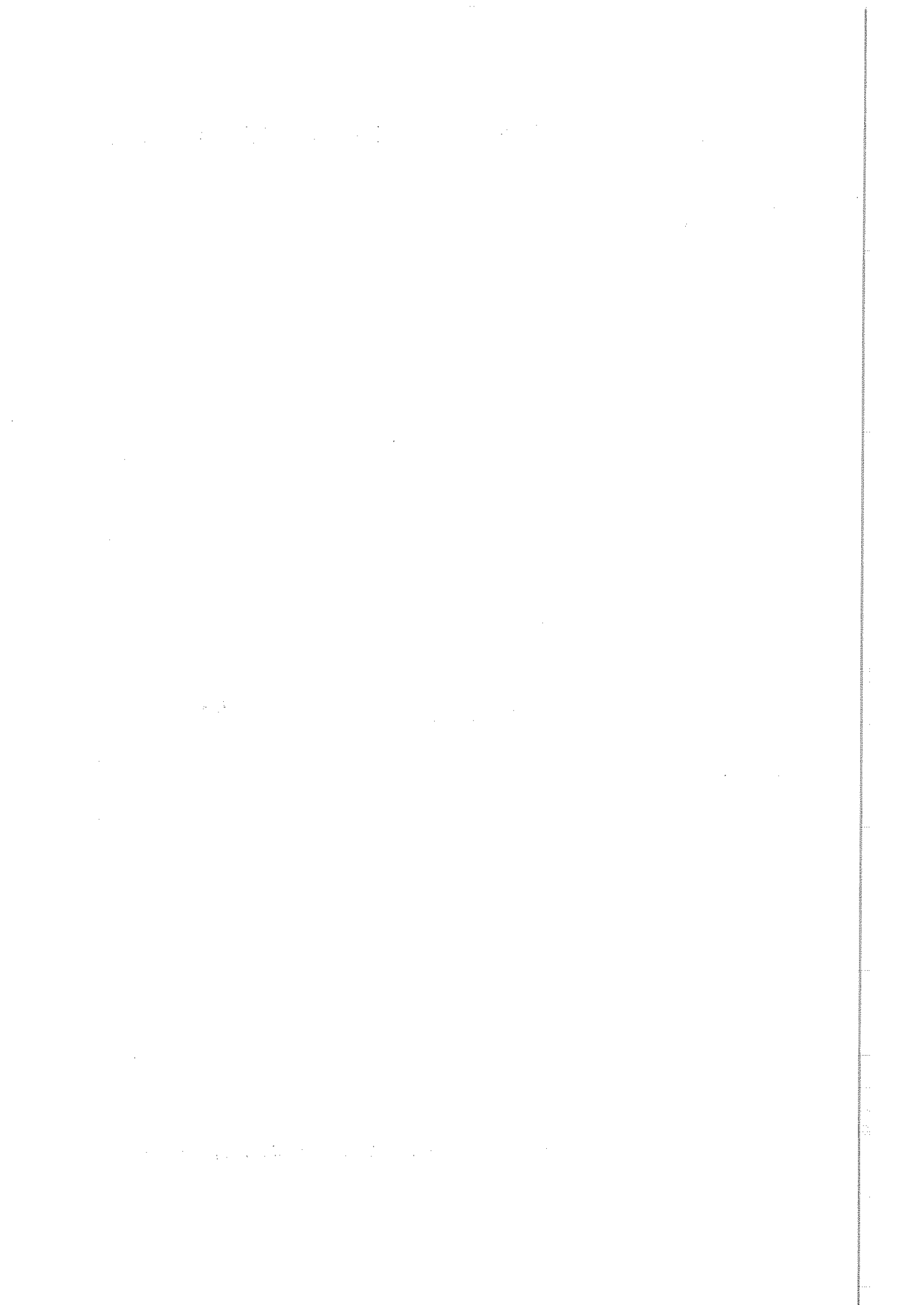


# GOTLÄNDSKA SJÖAR OCH VATTENDRAG - EN FISKERIBIOLOGISK INVENTERING

Rolf Gydemo  
Lennart Nyman  
Lars Westin

INLEDNING	1
MATERIAL	2
METODIK	2
RESULTAT	5
DISKUSSION	71
ERKÄNNANDEN	85
LITTERATUR	85
ENGLISH SUMMARY: GOTHLANDIC LAKES AND WATERS - A FISHERY BIOLOGICAL SURVEY	87
APPENDIX	87
REGISTER	88

Undersökningens fältarbetsdel har bekostats av Länsstyrelsen  
på Gotland



## INLEDNING

Föreliggande inventering av fiskfaunan i gotländska sjöar (träsk) och vattendrag är bl a avsedd att ge underlag för ett handlingsprogram med målsättningen att öka produktionen av ekonomiskt betydelsefulla fiskarter i sötvatten och längs kusten. Inventeringen utgör således den första fasen i ett program för bedömning av vilka vattenområden och arter som bör utväljas för mer detaljerade studier och därmed framtida åtgärder. Fältarbetet utfördes under sommaren och hösten 1981.

Det svenska yrkesfisket har i stort sett en mycket ensidig inriktning. Drygt 90 % av fångsten består av sill/strömming, torsk och foderfisk. Skälen härtill är bl a att finna i en traditionellt ganska ensidig kost på fisksidan samt i den tekniska utvecklingen som kräver stora redskap och ytor, samt stora, ofta stimbildande bestånd, för ett rationellt fiske. Insjövatten har därför normalt varken tillräcklig storlek eller "rätt" artsammansättning för att ge underlag för ett utvecklat yrkesfiske. Genom sjöarnas begränsade volym och vattenomsättning blir de dessutom lättare påverkade av mänskliga aktiviteter, t ex försurning, utdikning och gödsling, vilket i ett slutstadium kan ge fisklöshet eller en fauna dominerad av karpfisk, som f n saknar betydelse i folkhushållet, vilket bl a beror på en traditionellt ensidig kost med föga plats för vitfisk. Fritidsfiskets likaså ensidiga beskattning av ett fåtal rovfiskarter har ytterligare påskyndat utvecklingen mot en totalt sett låg nyttjandegrad och en naturlig produktion som alltmer förskjuts mot karpfiskdominans.

Den mänskliga påverkan på de gotländska vattendragen under de senaste 100 åren har främst skett genom utdikningar, och nuvarande fisketryck är marginellt. Under 1800-talet utgjorde dock fiskets avkastning en väsentlig del i folkhushållet, vilket direkt avspeglas i de många utredningar och den dokumentation om förhållandena som finns beskrivna från den tiden (t ex Cederström 1863, 1864, 1865, Lindström 1867, Nilsson 1855, Säve 1880 samt i serien "Gotlands läns hushållningssällskaps berättelser). Den enda motsvarigheten under 1900-talet utgör Hessles inventering

till föreliggande inventering (Nyman och Westin 1978) som också studerade fiskfaunan i rinnande vatten. Vidare skedde en mer lokal limnologisk och fiskeribiologisk inventering av vissa sjöar på Fårö 1969 och 1970, men resultaten har ej publicerats (Königsson, Arnemo och Almer, muntl.medd. och visst skriftligt material). Syftet med denna inventering är alltså att ge en beskrivning av fiskfaunan i de gotländska vattensystemen samt att ge underlag för ett objekturval för fortsatta åtgärder.

## MATERIAL

I 90 fall gjordes någon form av undersökning av vattendrag markerade på hydrologiska kartan, Figur 1. I 26 fall provfiskades med nät, i 12 av dessa utfördes även elfisken. I 21 fall utfördes enbart elfisken. I övriga 43 fall gjordes okulärbesiktningar. Vid dessa var 23 vattendrag nästan eller helt uttorkade vid något eller bägge undersökningstillfällena i juni resp september 1981.

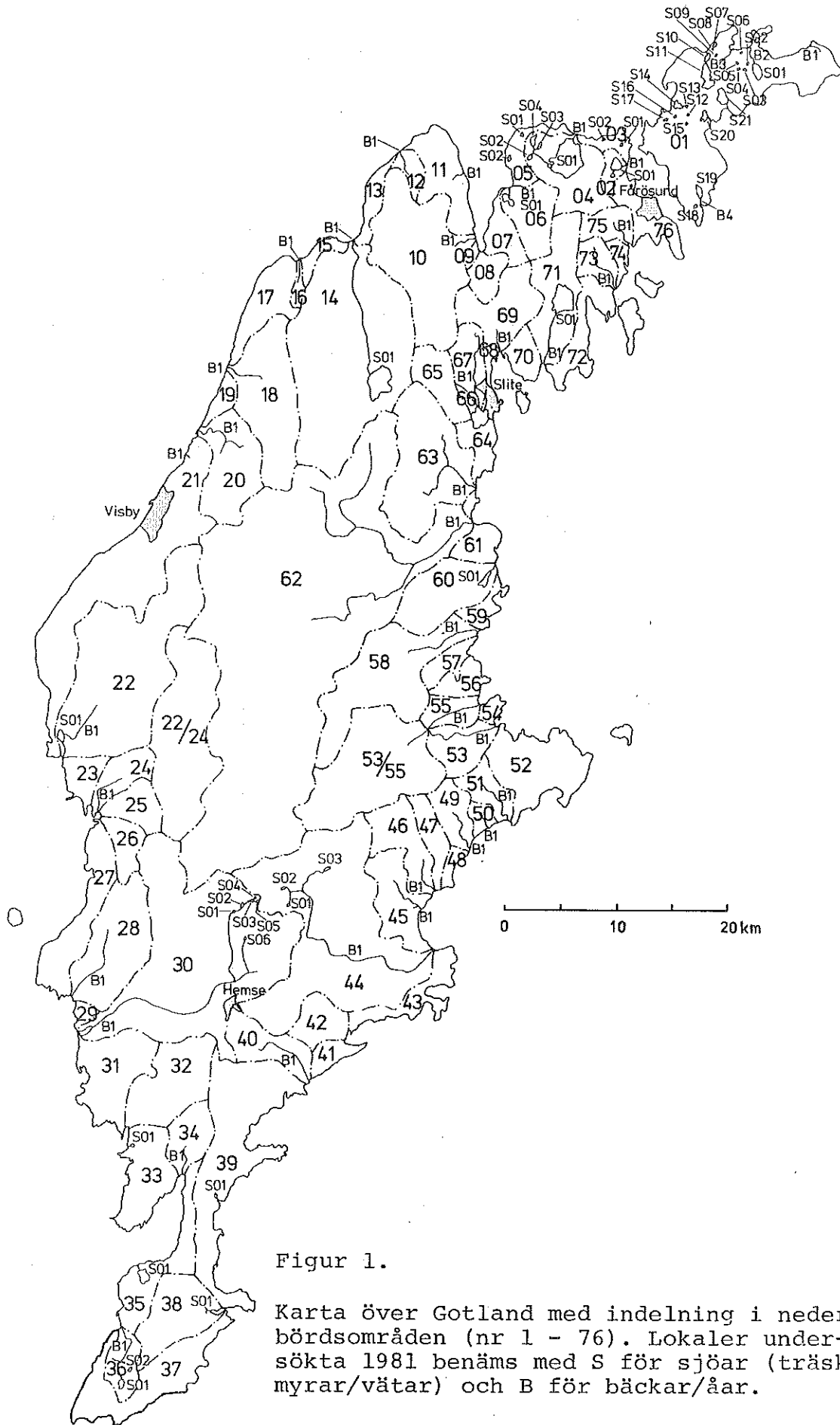
På grund av det ringa vattendjupet i flera träsk, ofta 1.5 m eller mindre, fiskade ej näten (1.5 m djupa) så effektivt som möjligt i sådana fall. Det ringa vattendjupet var också orsaken till att provfiske ej alltid kunde utföras i träsk.

Vad gäller åar begränsades även här insatsen av vattenföringen vid undersökningstillfället. Vid flera tillfällen inskränkte sig undersökningen vid återbesök av bäckar upptagna i Nyman och Westin (1978) till att konstatera att uttorkning förelåg.

Kalkbrott och bevattningsdammar har ej medtagits i denna inventering p g a att dessa i de allra flesta fall är av ungt datum och saknar intresse ur inventeringens synpunkt. I vattenbruks-hänseende däremot torde stora möjligheter förefinnas för riktade åtgärder och viss försöksverksamhet.

## METODIK

I rapporten förekommer några olika undersökningsmetoder: vid 1978 års inventering håvning (Nyman och Westin 1978), vid 1981 års inventering provfiske med översiktsnät i sjöar och elfiske i rinnan-



Figur 1.

Karta över Gotland med indelning i nederbördsområden (nr 1 - 76). Lokaler undersökta 1981 benäms med S för sjöar (träsk/myrar/vätar) och B för bäckar/år.

de vatten och i en del sjöar. Dessutom förekom vid bägge inventeringarna okulärbesiktningar och intervjuer.

Provfisken utfördes, där så var möjligt (se nedan), enligt standard utarbetad vid Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm, (Filipsson 1972) med översiktsnät. Dessa består av ett nät med 12 st tremeterssektioner av olika maskstorlekar (10-75 mm) vilket ger en god bild av ett fiskbestånds storleksfördelning. Fångsten sorterades efter art. All fisk längdmättes individuellt och vägdes var art för sig.

De standardiserade översiktsnät som använts är konstruerade för att fånga fisk av alla storleksklasser, för att därmed minska den selektivitet som vidlåter allt nätfiske, och speciellt sådant som bedrivs med ett fåtal maskstorlekar. Även översiktsnäten ger dock en selektiv bild av verkligheten och några av anledningarna är följande:

Valet av sättplats: dvs vattendjup, bottenbeskaffenhet, förekomst av flyt- och/eller undervattensvegetation. Extremerna kan sägas utgöras av Alnäsa träsk med ett vattendjup av ca 40 cm över hela sjön och Ramnträsk med starkt sluttande botten ner till ca 18 meter. Näten har ett djup av 1.5 meter och följaktligen kommer de att fiska sämre när vattendjupet är mindre än eller lika med nätdjupet.

Olika arters fångstbenägenhet: Abborre och gers fastnar lättare i nät och sitter bättre kvar än t ex gäddor. Om sutare går tidigt på näten, lindar de ihop dem till ett långt rep varför näten minskar i fisklighet.

Underrepresentation av vissa arter: Vissa fiskarter är bundna till en speciell miljö, t ex sarv och sutare till tät undervattensvegetation, dvs till en typ av lokal där nät svårigen kan läggas. Givetvis leder detta till en underrepresentation av dessa arter i fångsterna. På samma sätt är andra fiskar starkt bundna till den grundaste delen av strandzonen, vilken även den är omöjlig att befiska med nät på ett representativt sätt. Som exempel kan nämnas sötvattenssimpor.



Jämförelse mellan nät satta på likartade lokaler i samma fisk finner man, att de fångar ungefär likartat. Artsammansättningen mellan lokalerna är också likartad. Av den anledningen, och även beroende på att artsammansättningen inte varierar mycket mellan olika vattensystem, kan man anta att även i de fall när endast 1 ansträngning gjorts (t ex i små träsk), men näten satts på vad som kan antas vara en representativ lokal, denna enda ansträngning kan anses jämförbar med den fångst som gjorts i träsk där fler än en fiskeansträngning utförts.

Fiske utfördes som kvalitativa undersökningar i rinnande vatten. Först intresse riktades mot förekomst av havsöring och undersökningsområden valdes i första hand utifrån lämpliga biotoper för denna art. Områdenas storlek varierade beroende av vattenslagens storlek och vattenföring. Elfisken utfördes även i vissa träsk och myrar, framförallt i sådana vatten där vattendjupet möjliggjorde provfiske med nät men även som komplettering till fiske och då i strandzonen och ut till "praktiskt möjligt djup", dvs så långt man bottnade och sladden räckte.

## RESULTAT

Religgiande inventering omfattar huvuddelen av gotländska sjöar och vattendrag där fiskförekomst kan anses rimlig. Sjöarna har undersökts med avseende på förekommande arter, ungefärliga styrkeförhållanden mellan arterna och möjligheter för ett framtida utnyttjande.

Huvuddelen av bäckarna undersöktes 1977 (Nyman och Westin 1978) och komplettering 1981. Begränsning har skett till att omfatta vattendrag som främst är havsöringförande, sådana som tidigare varit havsöringsförande eller där sporadisk uppgång fortfarande sker i vattendrag där det finns potentiella möjligheter för att genomföra åtgärder introducera och vidmakthålla bestånd. Numreringen av sjöar och vattendrag har ändrats till att gälla de nederbördsområden som framgår av Figur 1, vilken bygger på kartan "Karteringskarta för Gotland, Hydrologi", Länsstyrelsen Gotlands. Den numrering som används av Nyman och Westin (1978) anges i tabellen. Av praktiska skäl behandlas Fårö som ett nederbördsområde. A omfattar sjö (träsk, myr, vät) och B å eller bäck.

Numreringen under varje objekt har följande betydelse:

1. Namn, om sådant kunnat erhållas. Vid val av namn på sjöar har i första hand topografiska kartan legat till grund, därefter ekonomiska kartan, tidigare gjorda inventeringar i litteratur- eller muntliga uppgifter. För åar/bäckar har "Planeringskarta för Gotland, Hydrologi", legat till grund i första hand.
2. Läge. Geografisk beskrivning samt socken.
3. Yta (för träsk, myrar och vätar), längd (ungefärlig för åar/bäckar).
4. Vattentillgång, notis om uttorkning sker, datum för observation 1981.
5. Allmän beskrivning, morfologi. Här anges om sjön är djup eller grund. För både sjöar (stillastående vatten) och rinnande vatten anges bottenutseende.

Vattendjupet har ej kunnat mätas i vissa fall men för gotländska träsk är följande indelning godtagbar: grund - vattendjup ner till ca 2 m, måttligt djup - vattendjup ner till ca 5 m, djup - vattendjup ner till ca 10 m och mer. De flesta gotländska träsk tillhör den första kategorin.

De gotländska träsken har i de flesta fall mjuka bottnar. Vid inventeringen har ej någon indelning i olika botten typer som ävja, bleke, kalkgyttja, dy och lera gjorts. I stället har en mer generell beskrivning av mjukbotten typer använts: ackumulationsbottnar - ansamling av finpartikulärt material, med en vattenhalt av minst 75 %. Innefattar bl a ävja och lättlerslam. Djupt liggande bottnar, transportbottnar - varierande storlek på materialet från finpartikulärt till grövre, vattenhalt 50-75 %, ligger grundare än ackumulationsbottnar, erosionsbottnar - ligger i strand- och bränningszonen, grovpartikulärt material, sten- och hållbottnar, vattenhalt mindre än 50 %.

De flesta gotländska träsk är grunda och har bottnar av den första typen, dvs ackumulationsbottnar som omfattar hela sjön och alltså även strandzonen. I resultatdelen har bottenbe-

skaffenhet angivits framför allt med avsikt på bärighet, dvs mjuk eller fast botten. Även på de fasta bottnarna, som kan vara av lertyp eller hälltyp, förekommer avlagring av mjuka sediment av varierande tjocklek.

6. Vattenvegetation, utbredning och omfattning.
7. Omgivningar.
8. Lämpliga lekområden för havsöring (i åar/bäckar).
9. Vandringshinder för havsöring (i åar/bäckar).
10. Fisk och fiske: förekomst, omfattning och nuvarande status.
11. Kommentarer och omdöme.

Streck efter nummer anger att frågan är irrelevant i detta sammanhang.

#### 01B1

1. Namn okänt.
2. Mynnar i Skärsviken, Fårö.
3. Längd ca 1.2 km.
4. Torkar ut nederbördsfattiga somrar, torr den 12/9 1981.
5. Kommer från myrområde. Till största delen grävd fåra. Stillastående vatten i gropar. Dominerande mjuka sedimentbottnar i nedre delen.
6. Riklig vegetation i nedersta delen.
7. Dominerande skogs- och myrmark i övre delen, åkermark i nedre delen.
8. Saknas.
9. Inga.
10. Ingen öringproduktion känd.
11. Ej lämplig för havsöringsproduktion.

#### 01B2

1. Ajkeså.
2. Mynnar i Tällevika, Fårö.

3. Ca 2.2 km längd från Ajkesträsk.
4. Torkar ut vid torrår, något vatten den 30/6, torr den 12/9 1981.
5. Delvis grävd fåra, bottnar varierar, mjuka till grus.
6. Måttlig till riklig.
7. Rinner till största delen genom skogsmark.
8. Lämpliga lekbottnar förekommer sparsamt.
9. Endast vattentillgången.
10. Gädda finns i nedre delen liksom småspigg. Lekgröpar efter havsöring har observerats vid utloppet i havet.
11. Viss produktion av havsöring möjlig vid jämn vattenföring. Enligt uppgift förekommer lek av havsöring i havet utanför mynningen. Ävenså ska "laxboddar" dvs elritsa finnas i ån. Senaste gångerna för uttorkning 1955, 1959 och 1976.

#### 01S01

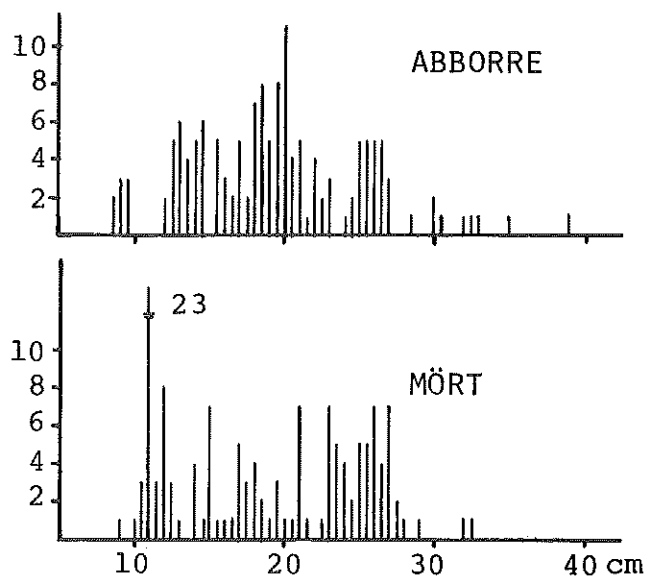
1. Ajkesträsk.
2. Avvattnar genom Ajkeså, Tällevika, Fårö.
3. 0.74 km<sup>2</sup>.
4. Enligt uppgift ca 2 m maxdjup (1.6 m uppmätt vid fiske 1/7 1981), medeldjup ca 1 m. Relativt små vattenståndsvariationer.
5. Dominerande mjuk botten, mindre områden framför allt i södra delen med stenig och/eller hållbotten. Mer än årlängd djupt sedimentlager.
6. Rikligt med övervattensväxter, sparsamt med flytbladväxter, delvis rikligt med undervattensväxter (kransalger). Igenväxningen har ökat under senare år.
7. Dominerande skogsmark (barrskog).
8. -
9. -
10. 5 ansträngningar med översiktsnät 1/7, elfiske i strandzonen på västra stranden 12/9. Resultat (Tabell 1, Figur 2): Rikligt med abborre, dominerande småabborre. Rikligt med mört, dominerande småvuxen. Sparsamt med sarv och sutare. Enligt uppgift förekommer även gädda sparsamt, ål har förekommit sparsamt, tveksamt om förekomst idag. Måttligt med småspigg (vid elfiske). Kräftor har inplanterats (fångades vid elfiske). Braxen har inplanterats för ca 20 år sedan, inga tecken på nutida förekomst.

11. Lindström (1867) berättar att flundra (skrubbskädda) levde i Ajkesträsk och att den hade invandrat spontant. Mink förekommer enligt uppgift. Ett visst, obetydligt, fiske bedrivs av sommargäster.

Tabell 1. Resultat av provfiske i Ajkesträsk. 5 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	156	16 835	31.2	3 367.0	107.9
Mört	143	14 210	28.6	2 842.0	99.4
Sarv	6	1 230	1.2	246.0	205.0
Sutare	<u>5</u>	<u>6 650</u>	<u>1.0</u>	<u>1 330.0</u>	1 330.0
Summa	310	38 925	62.0	7 785.0	125.6

Antal



Figur 2. Längdfördelning av abborre och mört i AJKESTRÄSK.

01S02

1. Pukaträsk.
2. Dränerar genom myrmark till Ajkeså, Fårö.
3. 0.08 km<sup>2</sup>.
4. Grund, mindre än 0.5 m. Torkar ut vid torrår, senast 1959.  
Den 12/9 1981 bedömdes vattendjupet vara ca 20 m.
5. Fast botten med uppstickande stenar.

6. Måttligt till sparsam övervattensvegetation, sparsam till riklig undervattensvegetation, inga flytbladsväxter observerade.
7. Skogsmark.
8. -
9. -
10. Inget fiske kunde utföras.
11. Enligt uppgift ingen fiskförekomst. Troligen för grund för att framgångsrikt kunna utnyttjas av kräftor (risk för bottenfrysning).

01S03

1. Myrhagamyrr.
2. Utdikad till Ajkesträsk, Fårö.
3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Uttorkad 12/9 1981.
5. Grund vät, blekebottnar.
6. Myrvegetation i södra delen.
7. Dominerande hedmark, myrmark i söder.
8. -
9. -
10. -
11. Utdikad på 1940-talet (Larsson 1974), torkar ut ibland.

01S04

1. Gylpovät.
2. Ca 2 km V Ajkesträsk, Fårö.
3. Mindre än 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut, vattenförande såväl 29/6 som 12/9 1981.
5. Grund, mjuka sediment på hållbotten.
6. Ringa övervattensvegetation, enstaka plantor.
7. Hedmark, betad alvarmark.
8. -
9. -
10. Ingen fisk observerad, ingen uppgift om fiskförekomst.
11. Tillrinning genom ytvatten, vattenhål för betande kreatur.

01S05

1. Rojra myr.
2. Ca 500 m N Kalbjärga gård, Fårö.
3. Mindre än 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Ca 10-20 cm vattendjup 12/9 1981. Kan möjligen torka ut extrema torrår. Källflöde?
5. Grund, mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation, sparsam undervattensvegetation.
7. Brukad betesmark, hedmark. Resten av ett större, utdikad, myrområde.
8. -
9. -
10. Elfiske gav småspigg av vilka flera var parasiterade.
11. Inget synligt till- eller utlopp. Källflöde?

01S06

1. Kurungsmyr.
2. Vid Tälleviken, Fårö.
3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Torkar aldrig ut helt. Besökt 12/9 1981.
5. Ca 0.5 m medeldjup. Djuphåla "mer än en årlängd djupt" enligt uppgift, källflöde. Djupast längs sydöstra kanten. Fast botten (häll) med mjukt sedimentlager.
6. Till ca 1/3 agbevuxet. Ingen flytblads- eller undervattensvegetation observerad.
7. Skog och betesmark, delvis sank mark framför allt i södra delen.
8. -
9. -
10. Elfiske gav gädda, abborre och småspigg. Enligt uppgift finns även sutare och försök har gjorts med kräftor.
11. På grund av sin storlek av ringa betydelse.

01B3

1. Namnet okänt.
2. Utloppskanal från f d Västerträsk, mynnar i SV delen av Tälleviken, Fårö.

3. Ca 1 km.
4. Vattenförande vid avsmältning på våren och riklig nederbörd.
5. Stillastående vatten i gropar den 30/6 och 12/9 1981.
6. Ringa.
7. Alvarmark, i övre delarna utdikad myrmark.
8. Förekommer.
9. -
10. Ingen produktion.
11. För vattenföring året om krävs troligen åtminstone delvis återställande av myrområdena. Den möjliga produktionen torde dock bli låg.

01S07

1. Langhammarsvik.
2. Aursviken, Fårö.
3. Ca 0.15 km<sup>2</sup>.
4. Vid extrema torrår nästan uttorkad. Nära normal vattenföring den 24/9 1981.
5. Ca 1-1.5 m maxdjup i mitten, till största delen grundare. Vid pålandsvind sker inbrott av havsvatten och nivåhöjning. Fast botten.
6. Ringa övervattensvegetation.
7. Öppen strandäng, fuktängar.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört. Enligt uppgit finns gädda, abborre och ål. Sutare har inplanterats, resultat okänt. Mycket litet fiske.
11. Öppen förbindelse med havet genom strandvall. Vid nordanväder sker havsvattensinbrott. Sommaren 1981 skedde detta två gånger. Upptagen av Svantesson (1978) som intressant vid studiet av isoleringsmiljöer då viken håller på att avsnöras från havet p g a den pågående landhöjningen.

01S08

1. Namn okänt.
2. Vät ca 100 m S Langhammarsvik, Fårö.
3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.



4. Torkar nästan ut ibland, litet vatten den 24/9 1981.
5. In- och utlopp saknas. Grund, maxdjup ca 0.5 m.
6. Ringa vegetation.
7. Strandäng.
8. -
9. -
10. Inget fiske, ingen fisk observerad, inget fiske utfört.
11. Fiskförekomst okänd. Ej av betydelse i detta sammanhang.

01S09

1. Namn okänt.
2. Vät NO Bondans träsk och väg, S Langhammarsvik, Fårö.
3. Mindre än 0.01 km<sup>2</sup>, varierande.
4. Uttorkad den 12/9 1981. Till- och utlopp saknas.
5. Grund vät.
6. Vassvegetation.
7. Alvarmark.
8. -
9. -
10. -
11. Utan betydelse i detta sammanhang då den torkar ut.

01S10

1. Bondans träsk.
2. Mynnar i Aursviken, Fårö.
3. 0.28 km<sup>2</sup>.
4. Torkar till del ut sommartid. Utloppet torrt såväl 1/7 som 12/9 1981.
5. Grund, fast botten med mjukt lager. Även stenar förekommer. Blekebottnar.
6. Sparsamt med övervattensvegetation. Områden med kransalger.
7. Gles skog, betesmark, strandvall. Fritidshus.
8. -
9. -
10. Vid elfiske 12/9 fångades endast småspigg. Enligt uppgift förekommer även abborre, mört och enstaka gäddor samt enstaka ålar och kräftor.

11. Förbindelse med Norrsund och havet endast vid högvatten vår och höst. Små möjligheter att reglera vattenföringen. Är upptagen av Svantesson (1978) och av Länsstyrelsen (1981) som intressant ur geologisk, botanisk och ornitologisk synpunkt.

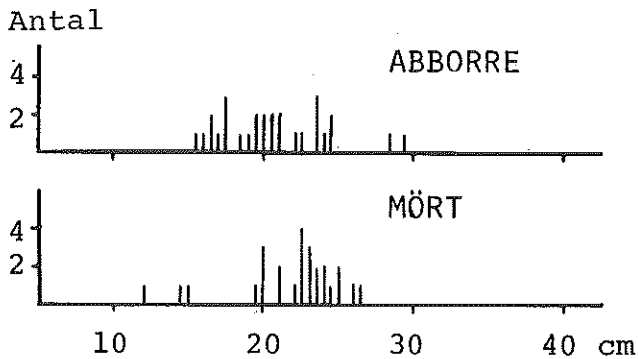
01S11

1. Norrsund.
2. Avvattnar via Bondans träsk till Aursviken, Fårö.
3. 1.22 km<sup>2</sup>.
4. Måttliga vattenståndsvariationer. Utloppet torkar regelbundet ut. Torrt 2/7 och 12/9 1981.
5. Djup max 2-2.5 m (i södra delen), ca 0.5 m i norra delen. Dyig botten i norra och västra delarna, stenig med mjukt lager i övrigt (klappersten).
6. Måttligt till sparsamt med övervattensvegetation i norra delen, måttligt till rikligt i södra delen. Mindre områden med undervattensväxter (kransalger), framför allt i norra delen.
7. Dominerande skogsmark (barrskog). Större tillflöden saknas.
8. Saknas för öring. För övriga arter framför allt i södra delen.
9. Utloppsbäcken torkar årligen såväl mellan Norrsund och Bondans träsk som mellan Bondans träsk och havet.
10. 3 ansträngningar med översiktsnät den 2/7 gav måttliga mängder av abborre och mört av måttlig storlek (Tabell 2, Figur 3). Enligt uppgift finns även gädda (stora gäddor, bl a 9 kilo, har fångats), sutare, sparsamt med ål och kräftor. Ca 100 000 sikyngel från kläckeriet i Ar utsattes på 1960-talet utan resultat.
11. Fårös största träsk. Litet fiske, framför allt nöjesfiske av sommarboende. En bofast fiskar dock relativt ofta med nät. Enligt uppgift fanns tidigare gott om kilosabborre. Kräfttillgång är relativt god och det bedrivs ett relativt kraftigt fiske, enligt uppgift framför allt av ej året-runt bofasta.

Königsson (i Svantesson 1978) nämner sjön som intressant då den är en rest av det sund, som i tämligen sen tid delat Fårön i två hälfter (andra rester är Bondans träsk och Alnäsa Träsk). Omnämns även i Lindströms (1867) undersökning.

Tabell 2. Resultat av provfiske i Norrsund. 3 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	28	3 075	9.3	1 025.0	109.8
Mört	<u>26</u>	<u>3 010</u>	<u>8.7</u>	<u>1 003.3</u>	115.8
Summa	54	6 085	18.0	2 028.3	112.7



Figur 3. Längdfördelning av abborre och mört i NORRSUND.

01S12

1. Svarvträsk.
2. Mellan Farnavik och Mölnorträsk, Fårö.
3. 0.14 km<sup>2</sup>.
4. Till stor del uttorkad den 24/9 1981.
5. Grund, ca 20 cm medeldjup vid undersökningstillfället, något djupare vid södra sidan. Fast botten med mjukt sedimentlager, i västra delen stenigare.
6. I södra delen riklig övervattensvegetation (ag).
7. Dominerande skog. Mindre områden med fuktäng.
8. -
9. -
10. Elfiske gav abborre, småspigg och yngel av, troligen, mört.
11. Saknar till- och utlopp. Av liten betydelse i detta sammanhang.

01S13

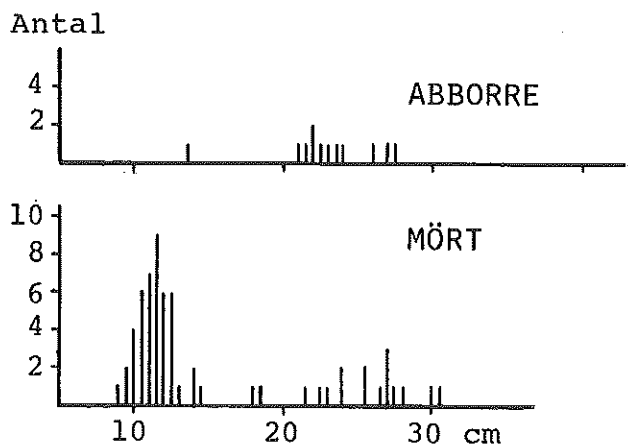
1. Abburrmyr.
2. Avvattnar till Farnavik, Fårö.
3. Ca 0.04 km<sup>2</sup>.
4. Torkar delvis ut. Rännil i utloppet den 24/9 1981.
5. Grund ca 20 cm. Mjuk botten, fastare längs stränderna.
6. Delvis riklig övervattensvegetation.
7. Dominerande skog, till mindre del öppen mark.
8. -
9. -
10. Elfiske gav abborre, småspigg och yngel, troligen av mört.
11. Avvattnar till Farnavik. Tillflöde genom grävd kanal.

01S14

1. Farnavik.
2. Avvattnar till Marviken, Fårö.
3. 0.5 km<sup>2</sup>.
4. Torkar till en del ut. Utloppet torrt den 30/6 och 24/9 1981.
5. Grund, maxdjup ca 1 m, medeldjup ca 0.7 m. Fast botten, blekebottnar. Steniga områden.
6. Sparsam till måttlig övervattensvegetation. Områden med riklig undervattensvegetation (kransalger).
7. Till största delen gles skog.
8. Saknas, tillloppsbacken har alltför låg vattenföring.
9. Svårforcerat utlopp framför allt p g a låg vattenföring.
10. 2 ansträngningar med översiktsnät den 24/9 gav abborre av relativt god kvalitet samt, dominerande till antal, liten mört (Tabell 3, Figur 4).
11. Möjligen förekommer kräftor, om ej bör inplantering kunna ge resultat. Omnämns av Svantesson (1978) som intressant som isoleringsmiljö.

Tabell 3. Resultat av provfiske i Farnavik. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	15	3 000	7.5	1 500.0	200.0
Mört	<u>62</u>	<u>3 880</u>	<u>31.0</u>	<u>1 940.0</u>	62.6
Summa	77	6 880	38.5	3 440.0	89.3



Figur 4. Längdfördelning av abborre och mört i FARNAVIK.

01S15

1. Roderarvsmyr.
2. SSO Farnavik, V Mölnorsträsk, Fårö.
3. 0.05 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut. 23/9 1981.
5. Grund, eventuellt djupare parti i mitten. Mjukt sedimentlager på håll.
6. Måttlig - riklig (västra delen) övervattensvegetation, riklig undervattensvegetation.
7. Skog och hållmark.
8. -
9. -
10. Inget fiske, ingen fisk observerad.
11. Endast okulärbesiktning. Saknar till- och avlopp. Ej av intresse i detta sammanhang.

01S16

1. Stajnträsk.
2. S Farnavik, Fårö.
3. 0.04 km<sup>2</sup>.
4. Torkar delvis ut. 24/9 1981.
5. Grund, mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation (ag).
7. Till största delen skog. Fuktäng och hållmark.
8. -
9. -

10. Inget fiske, ingen fisk observerad.
11. Endast okulärbesiktning. Inget synligt utlopp.

01S17

1. Marpesträsk.
2. SSV Farnavik, Fårö.
3. 0.06 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut, relativt små vattenståndsvariationer. 24/9 1981.
5. Grund. Fast botten längs södra delen, även hållbotten med mjukt sedimentlager.
6. Riklig övervattensvegetation (ag och bladvass) i västra delen, områden med kransalger.
7. Till största delen barrskog, sydvästra delen öppen mark, hållmark.
8. -
9. -
10. Inget fiske, småspigg observerad.
11. Inget synligt utlopp. Endast okulärbesiktning. Fler fiskarter kan förekomma.

01S18

1. Hyluvät.
2. Vid Hyluvik, Fårö.
3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Torkar nästan ut ibland. 30/6 1981.
5. Grund, ca 20-25 cm vattendjup vid undersökningstillfället. Mjuk botten.
6. Riklig vegetation längs stränderna, ingen undervattensvegetation observerad.
7. Barrskog.
8. -
9. -
10. Inget fiske. Ingen fisk observerad.
11. Fiskförekomst okänd. Inget utlopp.

01B4

1. Dämbåån.
2. Utloppet från Dämbaträsk, mynnar i Hyluvik, Fårö.

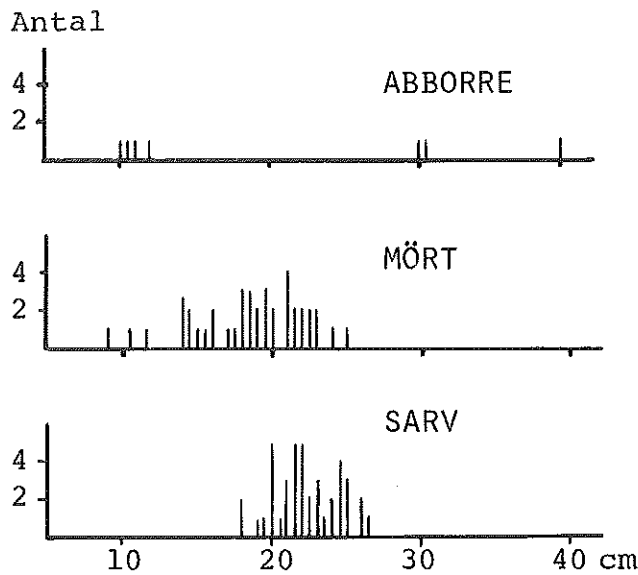
3. Ca 1 km.
4. Nederbördsfattiga somrar uttorkar bäcken. Vattenföring ca 1 l/sek den 29/6. Rännil den 24/9 1981.
5. Grävd kanal från Dämbaträsk. Varierande bottnar, mest småsten i nedre delen, mjukbottnar i övre delen.
6. Måttlig vattenvegetation.
7. Dominerande skogsmark, till mindre del myrområde.
8. Finns framför allt i nedersta delen.
9. Strandvallen utgör uppvandringshinder vid normal vattenföring.
10. Elfiske 29/6 gav gädda, mört, sutare och småspigg.
11. Även beskriven som nr 25 av Nyman och Westin (1978), vilka observerade lekgropar efter havsöringslek.

#### 01S19

1. Dämbaträsk.
2. Avvattnar via Dämbåå till Hyluvik, Fårö.
3. 0.46 km<sup>2</sup>.
4. Relativt små vattenståndsvariationer. 2/7 1981.
5. Maxdjup 1.5-2 m i södra delen vid högvatten, medeldjup ca 0.9 m. Mjuk botten, stenigare i södra delen.
6. Riklig övervattensvegetation i östra och norra delarna, måttlig i övrigt. Relativt riklig undervattensvegetation i de centrala delarna.
7. Skog väster och söder om sjön, åkermark i norr och öster.
8. Förekommer i utloppsbäcken (se Dämbåå), enstaka områden även i tillloppsbäcken där dock vattentillgången sommartid torde vara hinder.
9. Strandvallen vid utloppsbäckens mynning i havet (se Dämbåå).
10. 3 ansträngningar med översiktsnät gav abborre av god kvalitet, rikligt med mindre mört och sarv i lika proportioner samt sutare (Tabell 4, Figur 5). Enligt uppgift finns även grov gädda (gäddor på 7-8 kg har fångats). Kräfter har inplanterats 2 ggr med misslyckat resultat. Tidigare förekom enstaka ålar.
11. Tillflöde från f d Limmorträsk (utdikad i slutet av 1800-talet och igenvuxet), relativt god vattenföring vid undersöknings-tillfället, torkar ibland ut. Lindström (1867) nämner ej sutare som förekommande.

Tabell 4. Resultat av provfiske i Dämbaträsk. 3 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	7	1 800	2.3	600.0	257.1
Mört	43	3 025	14.3	1 008.3	70.3
Sarv	41	4 140	13.7	1 380.0	101.0
Sutare	<u>2</u>	<u>2 510</u>	<u>0.7</u>	<u>836.7</u>	1 255.0
Summa	93	11 475	31.0	3 825.0	123.4



Figur 5. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i DÄMBATRÄSK.

01S20

1. Mölnorträsk.
2. Vid Mölnor, Fårö.
3. 0.44 km<sup>2</sup>.
4. Torkar aldrig ut. 24/9 1981.
5. Grund, maxdjup 1.0 m, medeldjup ca 0.6 m. Relativt fast botten med mjukare övre lager, i sydöstra delen även hållbotten.
6. Riklig övervattensvegetation, kraftiga vassruggar och ag-områden, framför allt i västra delen.
7. Till största delen skog.
8. -
9. -



10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav gädda, abborre, mört, sarv och sutare (Tabell 5). Abborre och sarv var av god kvalitet medan småväxt mört tycks dominera i antal.
11. Rikt fågelliv, vid fisket observerades 17 hägrar. Cederström (1864) nämner att "flundra" (skrubbskädda) lär förekomma i Mölnorträsk dit den blivit inplanterad. Lindström (1867) anger förutom funna arter även ål. Svantesson (1978) anger Mölnorträsk som intressant för studium av vindpåverkan och igenväxning. Länsstyrelsen (1981) nämner också ornitologisk betydelse.

Tabell 5. Resultat av provfiske i Mölnorträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	1	270	0.5	135.0	(270)
Abborre	4	945	2.0	472.5	236.25
Mört	10	595	5.0	297.5	59.5
Sarv	5	1 430	2.5	715.0	286.0
Sutare	<u>4</u>	<u>5 890</u>	<u>2.0</u>	<u>2 945.0</u>	1 472.5
Summa	24	9 130	12.0	4 565.0	380.4

01S21

1. Alnäsaträsk.
2. Avvattnar via dike till Alnäsvik, Fårö.
3. 0.46 km<sup>2</sup>.
4. De grundaste strandpartierna torkar ut. 24/9 1981.
5. Grund, ca 0.5-0.6 m maxdjup (enligt uppgift ca 1.0 m vid högvatten). Mjuk botten. Mindre områden med fastare och stenig botten. Blekebottnar.
6. Mycket riklig vegetation, dominerande agfält och vassruggar. Mindre områden med kransalger.
7. Till största delen skog, mindre delar betes- och åkermark.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav abborre, som tycks förekomma rikligt som småabborre, och sutare (Tabell 6). Enligt uppgift finns även gädda i träsket. Ingen uppgift om förekomst av vitfisk.

11. Är stadd i igenväxning. Tjocka mjukbottnar. Stillastående vatten i utloppsbacken den 24/9, liten rännil 30/6. Träsket något sänkt. Cederström (1864) nämner att "flundra" (skrubb-skädda), lindare (sutare) och sarv inplanterats av hemmansägare M. Karlström. Lindström (1867) räknar upp abborre, sutare, id och ål som förekommande, men nämner ej gädda. Träsket är av geologiskt intresse (Svantesson 1978) liksom av botaniskt och ornitologiskt intresse (Länsstyrelsen 1981).

Tabell 6. Resultat av provfiske i Alnäsaträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	21	385	10.5	192.5	18.3
Sutare	<u>2</u>	<u>2 420</u>	<u>1.0</u>	<u>1 210.0</u>	1 210.0
Summa	23	2 805	11.5	1 402.5	1 228.3

#### 02B1

1. Hauträskbäcken.
2. Mynnar N Strå hamn, Fleringe.
3. Ca 400 m.
4. Torr såväl 29/6 som 5/9 1981. Reglerad för vattentäkt.
5. Stenig botten. Rinner genom skogsmark. Rensad fåra.
6. Ringa, endast fuktvattenhållande gropar.
7. Barrskog.
8. Lämpliga bottnar finns, vatten saknas.
9. Vandringshinder vid vattenverket vid utloppet ur Hau träsk (överfall).
10. Ingen produktion.
11. Enligt uppgift fångades ål tidigare. Kan troligen ej utnyttjas för havsöringproduktion då vattenföringen är otillräcklig för både vattentäkt och fiskproduktion. Lindström (1867) nämner att bäcken var vattenförande endast under vår och höst.

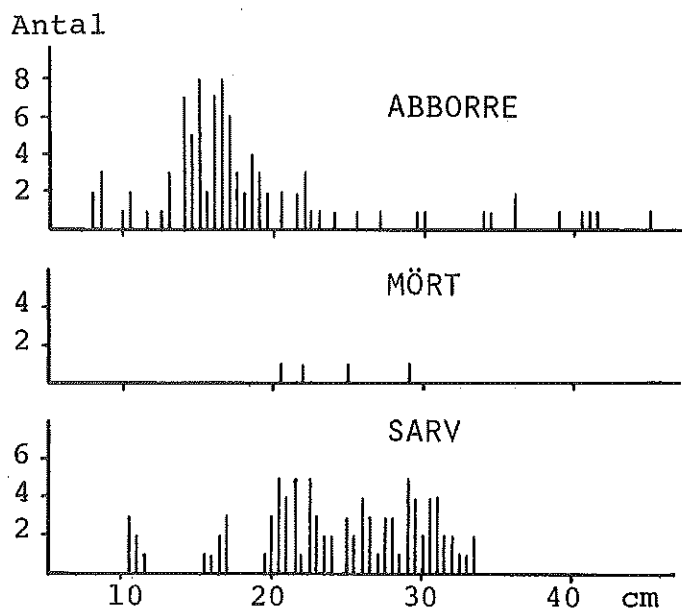
#### 02S01

1. Hau träsk.
2. Ca 2 km NV Fårösund, Fleringe.

3. 0.90 km<sup>2</sup>.
4. Reglerad för vattentäkt, något avsaknt 3/9 1981.
5. Mitten av sjön ca 3 m djup, grund längs stränderna och i vikarna, ca 0.8-1.0 m. Fast botten, stenig längs stränderna, framför allt i södra delen.
6. Sparsam till ringa vegetation.
7. Dominerande skogsmark.
8. -
9. Regleringsdamm i utloppet.
10. 5 ansträngningar med översiktsnät gav gädda, rikligt med abborre, främst smått, samt sarv och mört (Tabell 7, Figur 6). Sarv dominerade över mört. Enligt uppgift har ål fångats tidigare och kräftor utsatts.
11. Utgör dricksvattentäkt för Fårösund. Ett tillflöde kommer från kalkbrottet vid Stucks varigenom risk för industriell förorening kan föreligga. Lindström (1867) uppger dock att till- och utlopp endast fanns under vår och höst. Närbelägna Lillträsk provfiskades ej. Enligt uppgift är artsammansättningen densamma men träsket kraftigare igenväxt än Hau träsk. Säve (1880) citerar J. Wallin (1745?) "att ålfiske bedrevs i gamla tider med ålkista uti Hau träsk". Cederström (1864) föreslog inplantering av sik från Bäste träsk. Lindström (1867) anger ej förekomst av sarv, däremot av id och ål. Uppgång av dessa, och framför allt id, har omöjliggjorts av regleringen.

Tabell 7. Resultat av provfiske i Hau träsk. 5 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	2	1 180	0.4	236.0	590.0
Abborre	101	12 140	20.2	2 428.0	120.2
Mört	4	620	0.8	124.0	155.0
Sarv	<u>93</u>	<u>16 570</u>	<u>18.6</u>	<u>3 314.0</u>	178.2
Summa	200	30 510	40.0	6 102.0	152.55



Figur 6. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i HAU TRÄSK.

03S01

1. Sändeträsk.
2. NNO Hau träsk, Fleringe.
3. 0.06 km<sup>2</sup>.
4. Relativt god året runt. 4/9 1981.
5. Grund, sluttande från väster till öster. Vid östra stranden klint, därutanför ca 1 m vattendjup och 2 m dy. Mjuk botten i hela sjön. I strandzonen, framför allt på östra sidan, hållbotten under sedimentlager.
6. Riklig övervattensvegetation längs stränderna, främst i södra delen, omfattande undervattensvegetation (kransalger).
7. Dominerande hållmark-alvarmark, skog i sydost, betesmark i sydväst.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört. Enligt uppgift finns mört och sarv. Abborre och gädda insatta. Troligen är även kräftor insatta.
11. Igenväxningen har ökat sedan 1940-talet, kan delvis ha samband med utdikning för att förbättra utloppet.

03S02

1. Nackträsk.
2. Vid Nackviken, Fleringe.

3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut.
5. Grunt, max ca 0.5 m, mjuk botten.
6. Igenväxande, riklig övervattensvegetation.
7. Dominerande skog.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört, enligt uppgift gädda, abborre och mört.
11. Ökad igenväxning under senare tid. Utlopp genom strandvall. Uppgifterna erhållna genom intervju.

#### 04B1

1. Arån.
2. Utloppet ur Bäste träsk, mynnar i Falviken, Fleringe.
3. Längd ca 300 m.
4. God vattenföring året om, reglerad. Undersökt 3/9, 5/9 1981.
5. Grävd fåra i öppen terräng. Varierande mjuka till hårda bottenar.
6. Riklig vattenvegetation ca 150 m uppströms mynningen, i övrigt måttlig till sparsam.
7. Öppen terräng, strandvallar med ringa vegetation, ringa överhäng eller annan skyddande högre vegetation. Genomsilning från Bäste träsk i den västra grenen.
8. Lämpliga lekbottnar för havsöring förekommer på begränsade partier.
9. Totalt vandringshinder i kvarnbyggnad ca 250 m från utloppet.
10. Rikligt med ål, elfiske ca 200 m<sup>2</sup> gav 25 ålar. Övriga arter av varierande betydelse sutare, stensimpa, abborre samt gädda och småspigg. Uppgång av sik sker i varierande mängder olika år. Elfiske visade på avsevärt högre produktion av öring än tidigare antaget. Mycket gott om 0+, även 1+ och 2+ bedöms rikligare. Hög vattenhastighet vid vår och höst, öppen terräng som ger ringa skugga och skydd, begränsad åsträcka samt den rikliga förekomsten av ål försvårar åns användande för havsöringproduktion för närvarande. Platsen dock lämplig för anstalt för öringproduktion. Kläckeri, ej i drift 1981, finns vid platsen. Ett problem i sammanhanget kan bli det planerade utnyttjandet av Bäste träsk som dricks-

vattentäkt för Visby och därmed ökad konkurrens om vattenresursen. Beskriven av Nyman och Westin (1978) som nr 1.

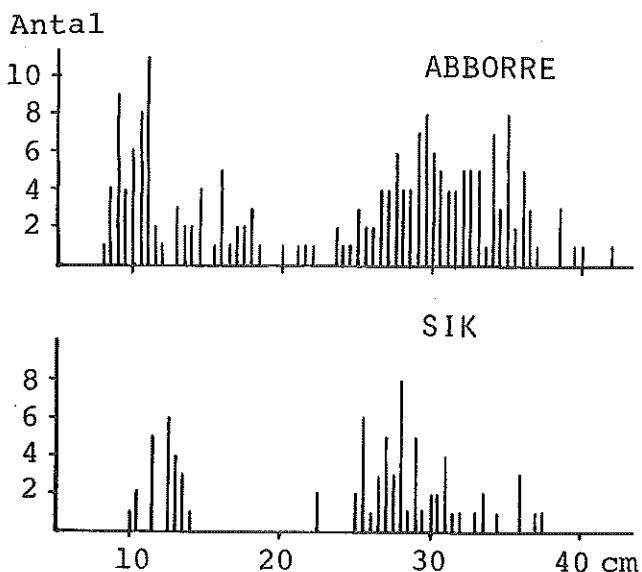
04S01

1. Bäste träsk.
2. Nordöstra Gotland, Fleringe.
3. 7.05 km<sup>2</sup>.
4. God året runt. Reglerad vid utloppet. Vid fisken 3, 5 samt 23/9 1981 var vattenståndet enligt uppgift mycket under minnivån.
5. Fast botten i hela sjön, hållbotten i södra delen, stenig (klappersten) längs östra och norra sidorna. Grund i västra delen, ca 1 m djup, i östra delen djupare ner till ca 4 m. Stora vattenståndsvariationer mellan hög- och lågvatten, delvis beroende på reglering.
6. Sparsamt med övervattensvegetation, förekommer i sydväst och runt holmarna. Små områden med undervattensvegetation i sydvästra grunda delen. Påväxt av mossor, troligen Fontinalis, på bottenstenar.
7. Dominerande barrskog, i norr öppen betesmark.
8. Enstaka lämpliga områden i tilloppsbäcken från Tvärlingsmyr.
9. Regleringsdamm i utloppet.
10. Totalt gjordes 16 ansträngningar med översiktsnät vid tre tillfällen, dessutom elfiske i strandzonen samt undersökning av kräftförekomst med dykning. Vid provfisket fångades gädda, grov abborre, sik och sarv (Tabell 8, Figur 7). Enligt uppgift har gäddan minskat i antal och kvalitet. Sutare och mört förekommer sparsamt framför allt i den grunda sydvästra delen. Siken har enligt uppgift också minskat. Ål har förekommit men inga fångster har skett under senare år (efter ca 1967-68). Kräftor förekommer rikligt, enligt uppgift inplanterade på 1920-talet. Största fångade kräftan skall ha varit 32 cm lång (troligen mätt stjärtpets - klospets). Regnbåge har odlats i kasse i sjön och släppts ut utan resultat (endast ett par återfångster samma år). Öring har också inplanterats utan resultat. Stensimpa har här sin enda gotländska lokal.

11. Tre fiskerättsägare bedriver litet fiske, främst sportfiske. Enligt uppgift förekommer omfattande tjuvfiske efter kräftor. Abborren betydelsefull kräftpredator. Cederström (1864) nämner att sutare inplanterats ("på föranstaltande av herr patron Grubb"). Säve (1880) citerar J. Wallin (1745?) att "ålfiske i gamla dar bedrevs med ålkista vid Ar ....". Det kläckeri som drevs i utloppsån har spätt på sikbeståndet. Härstamningen av den utsatta siken är oklar men enligt muntliga uppgifter ska sikyngel av sik från havet ha satts ut. Gustavsson (1942) berättar att 1941 utsattes 2 000 laxöringyngel, 20 000 sikyngel samt 1 000 st gäddyngel i Bäste träsk. Hessle (1924) anger fångsterna i Bäste träsk 1923 till 60 kg gädda, 125 kg sik, 210 kg mört, 105 kg abborre samt 20 kg ål. Lindström (1867) anger dessutom småspigg som förekommande. Cederström (1864 och 1865) föreslog utplantering av sik från Bäste träsk till bl a Hau träsk.

Tabell 8. Resultat av provfiske i Bäste träsk. 16 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	1	520	0.06	32.5	-
Abborre	197	45 580	12.3	2 848.75	231.4
Sarv	1	10	0.06	0.6	-
Sik	<u>79</u>	<u>12 420</u>	<u>4.9</u>	<u>776.25</u>	157.2
Summa	278	58 530	17.4	3 658.1	210.5



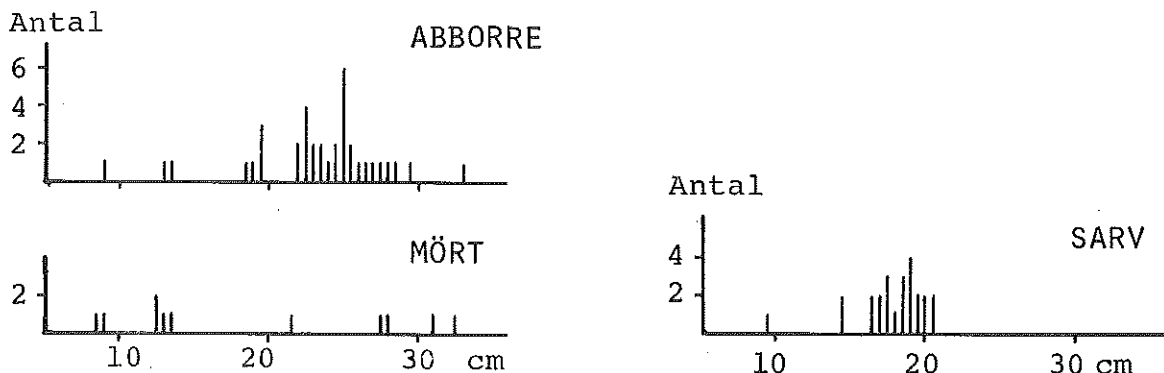
Figur 7. Längdfördelning av abborre och sik i BÄSTE TRÄSK.

04S02

1. Kölnshajdträsk.
2. Ca 1.5 km V Bäste träsk, Fleringe.
3. 0.16 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut. 8/9 1981.
5. Grund, ca 0.6 m medeldjup, grundare i nordost. Dominerande fast botten med födjt djupt mjukt sediment. Områden med stenig botten framför allt i norra delen.
6. Riklig övervattensvegetation (vass och ag), riklig undervattensvegetation (kransalger).
7. Östra sidan barrskog, västra sidan ag och vass med inslag av tall och lövskog.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav abborre av relativt god kvalitet (dominerande), mört, sarv (smått men dominerande i antal) samt sutare (Tabell 9, Figur 8). Enligt uppgift finns även gädda och sparsamt med kräftor (insatta).
11. Ringa fritidsfiske bedrivs. Dränerar via Hässlemyr till Bäste träsk. Ingen tydlig förbindelse vid lågvatten.

Tabell 9. Resultat av provfiske i Kölnshajdträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	40	5 675	20.0	2 837.5	141.9
Mört	11	1 505	5.5	752.5	136.8
Sarv	24	1 635	12.0	817.5	68.1
Sutare	<u>4</u>	<u>7 255</u>	<u>2.0</u>	<u>3 627.5</u>	1 813.7
Summa	79	16 070	39.5	8 035.0	203.7



Figur 8. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i KÖLNSHAJDTRÄSK.



04S03

1. Mavrajd.
2. Ca 1.5 km V Bäste träsk, Fleringe.
3. 0.12 km<sup>2</sup>.
4. Vattenförande året om. 8/9 1981.
5. Grund, 0.5-0.7 i södra delen, sluttande mot djupare i norr. Fast botten med tunt sedimentlager i söder. Enstaka större stenar.
6. Riklig övervattensvegetation längs västra sidan, sparsam längs den östra. Ringa undervattensvegetation.
7. Västra sidan myrmark, östra sidan barrskog.
8. -
9. -
10. En ansträngning med översiktsnät gav gädda, abborre (dominerande, smått), mört och sarv (Tabell 10). Enligt uppgift finns även kräftor.
11. I stort sett bedrivs inget fiske i sjön. Dränerar via Hässlemyr till Bäste träsk. Ingen tydlig sommarförbindelse.

Tabell 10. Resultat av provfiske i Mavrajd. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	1	1 065			-
Abborre	24	1 430			59.6
Mört	9	345			38.3
Sarv	<u>3</u>	<u>165</u>			55.0
Summa	37	3 005			81.2

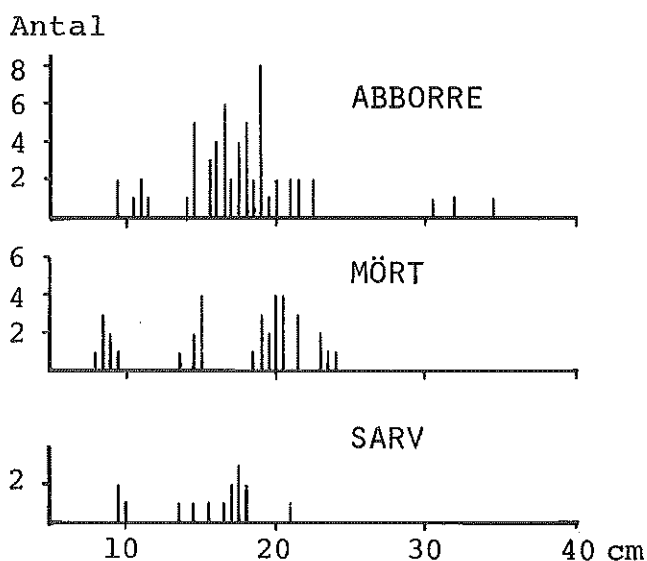
04S04

1. Nyrajsu.
2. Ca 2 km V Bäste träsk, Fleringe.
3. 0.38 km<sup>2</sup>.
4. God vattenföring året om. 8/9 1981.
5. Grund, ca 0.5 m i södra delen, 1-1.5 m i norra delen. Mjuk botten ca 1.5 m tjock.
6. Riklig övervattensvegetation i sydvästra och norra delarna. Vassruggar i mellersta delen. Omfattande undervattensvegetation (havsnajas) i södra delen.

7. Dominerande skog, sankmark i norr.
8. -
9. -
10. 3 ansträngningar med översiktsnät. Sparsamt med gädda, rikligt med, dominerande liten, abborre, mört, sarv och sutare (Tabell 11, Figur 9). Enligt uppgift har försök med kräftinsättning gjorts.
11. Visst sportfiske bedrivs, framför allt vintertid. Dränerar via Hässlemyr till Bäste träsk. Ingen tydlig sommarförbindelse.

Tabell 11. Resultat av provfiske i Nyrajsu. 3 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	58	2 175	19.3	725.0	37.5
Gädda	1	1 025	0.3	341.6	-
Mört	35	1 940	11.7	646.7	55.4
Sarv	15	690	5.0	230.0	46.0
Sutare	<u>3</u>	<u>4 515</u>	<u>1.0</u>	<u>1 505.0</u>	1 505.0
Summa	112	10 345	37.3	3 448.3	92.4



Figur 9. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i NYRAJSU.

05S01

1. Alnshajd.
2. Ca 5 km NNV Fleringe.
3. 0.05 km<sup>2</sup>.
4. Vattenförande året om. 8/9 1981.
5. Grund, ca 0.5 m över hela. Mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation, framför allt på västra sidan. Omfattande undervattensvegetation (kransalger).
7. Skog och sankmark.
8. -
9. - (Förbindelse med havet saknas.)
10. En ansträngning med översiktsnät gav inget resultat. Dock observerades gädda. Enligt uppgift torde även abborre och mört finnas.
11. Saknar såväl till- som utlopp. Dränerar underjordiskt genom strandvallen enligt Svantesson (1978).

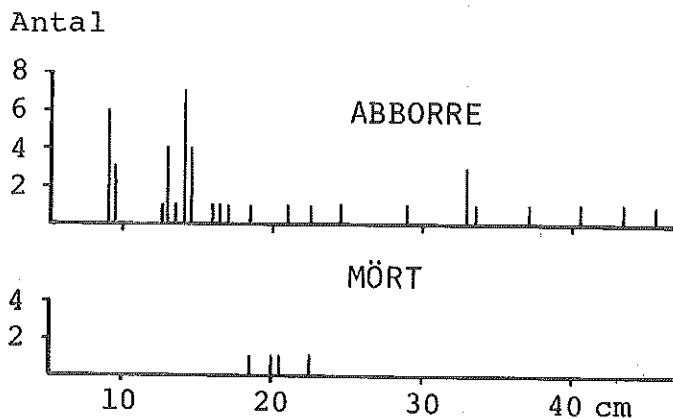
05S02

1. Trullträsk.
2. Ca 500 m N Bläse, Fleringe.
3. 0.04 km<sup>2</sup>.
4. Vattenförande året runt. 9/9 1981.
5. Ca 1-1.5 m vattendjup över hela, något grundare på östra sidan. Fast botten. Blekebottnar längs östra och södra delen.
6. Riklig övervattensvegetation längs västra och norra stränderna. Sparsam undervattensvegetation.
7. Barrskog.
8. -
9. - (Saknar förbindelse med havet.)
10. En ansträngning med översiktsnät gav abborre, såväl stor av god kvalitet som smått, och mört (smått) (Tabell 12, Figur 10). Elfiske gav dessutom smågäddor i strandkanten. Enligt uppgift har regnbåge och öring insatts utan resultat. Kräfter har också inplanterats (se nedan), nuvarande status okänd. Måttligt sportfiske.
11. Saknar till- och utlopp. Dränerar underjordiskt, troligen genom strandvallen. Lindström (1867) anger även sarv som

förekommande art samt refererar berättelser om "fabelaktigt stora gäddor, ålderstigna och "mossbelupna" med "hvit fläck" på ryggen, hvilka trotsa alla försök, som göras att fånga dem". Säve (1880) berättar att "Också hava kräftor från Hjälmarens 1873 blivit av handl. C.A. Cleve utsatta uti Trull- och Grindhammarsträsk i Fleringe, varest de trivts väl och blivit särdeles stora eller redan 6 1/2 tum långa ...".

Tabell 12. Resultat av provfiske i Trullträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	41	4 195			102.3
Mört	<u>4</u>	<u>285</u>			71.25
Summa	45	4 480			99.6



Figur 10. Längdfördelning av abborre och mört i TRULLTRÄSK.

06B1

1. Horsån.
2. Mynnar ca 2 km VNV Fleringe, 7J SO o NO.
3. Ca 1 km längd.
4. Torkar ut varje år. Torr 2/7, 9/9 1981.
5. Bra öringbiotop, varierande bottnar.
6. Myrområden dels vid utloppet från Horsan, dels ca 400 m nedströms.
7. Rinner till största delen genom skog, delvis genom öppen mark.
8. Flera lämpliga lekområden förekommer.

9. Inga vandringshinder i bäcken.
10. Fisk kan endast förekomma vid god vattenföring. Möjligt att uppvandring av öring sker vid högvatten på höstar och upp- och nedvandring vid vårflod av t ex gädda. Ingen produktion för närvarande.
11. Enligt uppgift vandrar havsöring upp sporadiskt. Lämplig bäck för havsöringsproduktion om vattenföring kan åstadkommas året runt. Beskriven som nr 2 i Nyman och Westin (1978).

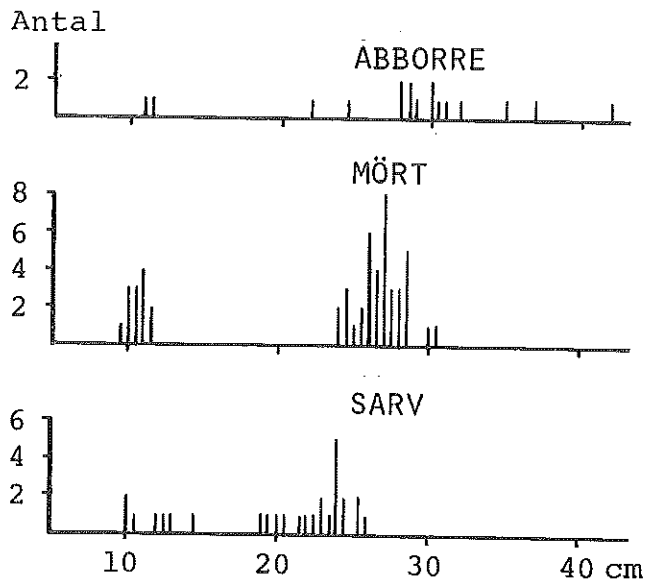
06S01

1. Horsan.
2. Ca 2 km V Fleringe.
3. 0.56 km<sup>2</sup>.
4. Vattenförande året runt. 9/9 1981.
5. Grund, djupet på de fria vattnen 1.0-1.2 m. Södra delen stenig botten, norra delen mjukbotten.
6. Måttligt med övervattensvegetation runt hela sjön, dock rikligt i "sundet". I västra viken grunt med omfattande undervattensvegetation (kransalger).
7. Dominerande barrskog.
8. -
9. Utloppet ur sjön kraftigt igenväxt.
10. 4 ansträngningar med översiktsnät gav en gädda, sparsamt med abborre, rikligt med mört och måttligt med sarv (Tabell 13, Figur 11). Elfiske gav småspigg och kräftor. Enligt uppgift finns även sutare.

Tabell 13. Resultat av provfiske i Horsan. 4 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	17	4 885	4.25	1 221.25	287.4
Gädda	1	235	0.25	58.75	-
Mört	52	9 310	13.0	2 327.5	179.0
Sarv	<u>27</u>	<u>2 900</u>	<u>6.75</u>	<u>725.0</u>	107.4
Summa	97	17 330	24.25	4.332.5	178.7

11. Säve (1880) nämner att kräftor inplanterats men att resultatet var ovisst. Horsån med omgivningarna anges som skyddsvärd i klass I i Länsstyrelsens (1981) förslag. Genom att reglera vattenföringen kan året-runt flöde i Horsån erhållas vilket kan ge öringproduktion i denna. Se även under denna (06B1).



Figur 11. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i HORSAN.

10B1

1. Vasteån.
2. Vid Kapellshamn, från Träskmyr. Lärbro. 7J SO o NO.
3. Ca 2.5 km.
4. Torkar ut vissa år. Stillastående vatten 13/9 1981.
5. Goda sten- och grusbottenar.
6. Rikligare vegetation främst i de översta delarna (nedströms Träskmyr).
7. Rinner delvis genom öppen mark, delvis genom skog.
8. Förekommer flera lämpliga platser.
9. Vid kvarnen ca 75 m från utloppet är bäcken svårforcerad.
10. Gädda och småspigg, kräftor?
11. Genom vattenföring året runt samt borttagande av vandringshinder finns goda möjligheter att få en god havsöringsproduktion. Havsöring vandrar spontant upp och försöker ta sig förbi vandringshindret vid kvarnen. Som komplettering kan nämnas att kanalen genom Hangvar till Träskmyr

grävdes 1897. 1910 fångades kräftor i Gothemsån och sattes ut. 1921 fångades rikligt av kräftor. Nuvarande status av kräftbeståndet är okänd liksom om kräftor förekommer i Vaste å. Träskmyr är stadd i igenväxning. Vaste å beskriven som nr 3 av Nyman och Westin (1978).

#### 11B1

1. Kristi kanal.
2. Mynnar ca 4 km N Kapellshamn, Hall.
3. Ca 1 km.
4. Torkar troligen ej ut helt. Låg vattenföring den 13/9 1981.
5. Grävd och sprängd kanal ned till kustklinten. Stenig botten.
6. Måttlig-riklig.
7. Dominerande skogsmark.
8. Kan finnas i kanalen, finns nedanför kustklinten dock mycket begränsad sträcka. Endast de nedersta 50 m kan utnyttjas för lek och uppväxt.
9. Kustklinten utgör absolut vandringshinder.
10. Artsammansättning okänd, fisk observerad men ej artbestämd. Uppvandring av öring kan ske vid gynnsamma förhållanden.
11. Av mycket marginell betydelse då branten utgör alltför svårt vandringshinder. Om gynnsam vattenföring året runt kan åstadkommas torde dock utsättning (upptransport) av öring kunna ge visst resultat.

#### 12B1

1. Hågwardsån.
2. Mynnar ca 1.5 km NV Hågwards, Hall.
3. Ca 2 km.
4. Torkar ut nederbördsfattiga somrar. Normalsomrar låg vattenföring med djupare pooler (Nyman och Westin 1978). Helt torr 12/9 1981.
5. Rinner till största delen i grävd fåra. Få lugnflytande sträckor vid god vattenföring och ont om lämpliga ståndplatser.
6. Delvis kraftig vegetation.
7. Rinner till största delen genom brukad mark, i nedersta delen genom skog i naturlig fåra.

8. Förekommer framför allt i de nedersta 500 m.
9. Besvärlig mynning vid lågvatten.
10. Uppvandring av lekfisk förekommer. Lekgröpar noterades (1977). Endast ett fåtal utvandringsskölda smolt produceras (ca 25). Avsaknad av lämpliga ståndplatser och lugnvatten är begränsande faktorer.
11. Ingen noggrannare undersökning 1981 på g a uttorkning. Uppgifterna bygger på Nyman och Westin (1978), där ån beskrivs som nr 4.

#### 14B1

1. Ireån.
2. Vid Ire, mynnar i Ireviken, Hangvar.
3. Ca 2 km från mynning till vandringshinder, därovan ca 13 km till Tingstäde träsk.
4. Lågvattenföring den 13/9 1981. God vattenföring året runt.
5. Ringlar genom skogsmark nedströms vandringshindret. Därovan till största delen grävd kanal. Bottnar av sand, grus och sten i nedre delen. Pooler och strömsträckor.
6. Måttlig i nedre delen.
7. Nedre delen ringlar sig mellan nipor med överhäng och goda ståndplatser. Den övre delen rinner genom åkermark.
8. Gott om lämpliga lekbottnar.
9. Totalt vandringshinder i damm ca 2 km uppströms mynningen. Därovan inget vandringshinder förrän vid Tingstäde träsk (regleringsdamm).
10. Gäddor upp till 1.5 kg i mynningsbiten. I resten endast öring: gott om 0+ i nedre 2/3 delarna, i övre delen praktiskt taget endast 1+ och 2+. Temporärt vandringshinder genom låg vattenföring hösten 1976. Ca 10 st 0.4-1.0 kg. Den mest produktiva bäcken, ca 4 000-5 000 utvandringsskölda smolt/år. Enstaka kräftor. Enstaka ål.
11. På senare år har mink kommit in och tycks ha anställt stor förödelse. Vid okulärbesiktningar i november 1980 och september 1981 observerades färre öringar än väntat och iaktogs spår efter minkens framfart. Genom intensivt bekämpande av minken och med upptransport av öring ovanför vandringshindret kan öringproduktionen förbättras. Cederström (1863) och Lindström (1867) anger även nejönögon som förekommande.



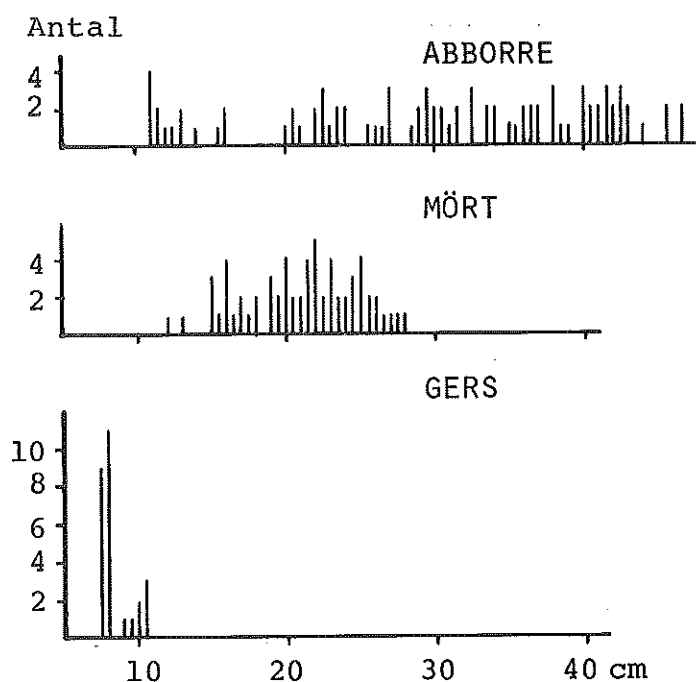
Cederström (1864) lämnade anvisningar för fiskodling av öring i Ireån. Fångsten av "grålox" (öring) år 1923 var enligt Hessle (1924) 30 kg. 1926, skriver Hessle (1929) anlades kläckningsanläggning i kraftverket i Ireå. Beskriven som nr 5 av Nyman och Westin (1978).

14S01

1. Tingstädeträsk.
2. Avvattnas genom Ireån, Tingstäde.
3. 4.60 km<sup>2</sup>.
4. God vattenföring året runt. 17, 18/9 1981.
5. Ca 2 m maxdjup. Varierande mjuk till fast botten från söder till norr. Områden med fast stenig hållbotten i östra och norra delarna.
6. Riklig övervattensvegetation (vass och ag). Områden med riklig undervattensvegetation framför allt i södra delen.
7. Barrskog med inslag av åkermark.
8. -
9. Regleringsdamm vid utloppet, damm vid Ire.
10. 6 ansträngningar med översiktsnät gav sparsamt med gädda, rikligt med abborre av god kvalitet, måttligt till rikligt med mört och sparsamt med sutare. Sparsamt med gers i nät-fångsten, rikligt vid elfiske. Kräftor vid elfiske (Tabell 14, Figur 12). Sommaren 1981 fångades 2 st rudor på resp 1.17 och 1.338 kg.
11. Utmärkt kvalitet på abborren som äter framför allt kräftor. Enligt uppgift har ål funnits tidigare. Utsättningar har gjorts av öring och kraxen utan resultat. Dammusslor (släktet Anodonta) förekommer ställvis rikligt. Lindström (1867) anger ål, småspigg, sarv samt benlöja som förekommande utöver de ovan uppräknade arterna. Säve (1880) berättar att kräftor insatts med obekant resultat. Hessle (1924) uppger fångsterna i Tingstädeträsk år 1923 till 265 kg gädda, 325 kg mört, 10 kg sarv, 290 kg abborre, 20 kg ål och 85 tjog kräftor. Enligt Lindström (1867) uppger fiskare vid Tingstädeträsk att minst tre källsprång finns på tråskets botten.

Tabell 14. Resultat av provfiske i Tingstädeträsk. 6 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}(g)$
Gädda	4	4 860	0.7	810.0	1 215.0
Abborre	90	37 140	15.0	6 190.0	412.7
Gers	14	145	2.3	24.2	10.4
Mört	66	6 215	11.0	1 035.8	94.2
Sutare	<u>1</u>	<u>1 705</u>	<u>0.2</u>	<u>284.2</u>	(1 705)
Summa	175	50 065	29.2	8 344.2	286.1



Figur 12. Längdfördelning av abborre, mört och gers i TINGSTÄDETRÄSK.

16B1

1. Lickershamnsån.
2. Mynnar vid Lickershamn, Stenkyrka.
3. Ca 2.5 km.
4. Nederbördsfattiga somrar uttorkar bäcken. Helt torr den 12/9 1981.
5. Tämligen snabbt flytande de nedersta 300 m. Ringlar genom flack tomtmark. I övre delen skog och åker.
6. Riklig vegetation i mynningsområdet.
7. Se 5!

8. Förekommer på några ställen företrädesvis nära utloppet vid vägtunneln.
9. Utloppet endast möjligt för uppvandring vid riklig vattenförling samt vid högvatten. Översilningsstrand.
10. Ingen fisk kunde konstateras.
11. Havsöringlek förekommer till och från med produktion av enstaka smolt under vattenförande år som resultat. Uppgifterna hämtade ur Nyman och Westin (1978). Beskriven som nr 6. Ingen närmare undersökning 1981. Enligt uppgift (A. Dahlin) fångades sommaren 1981 en braxen på 1.7 kg i nät i havet utanför Lickershamn. Detta är den första dokumenterade fångsten av braxen i gotländska vatten under senare tid. Cederström (1864) och Kolmodin (not i Lindström 1867) anger att den fisk som kallas braxen har varit sarv, id eller mört, som något avvikit i utseendet när de fångats i havet. Försök med inplanteringar av braxen i gotländska invatten har gjorts men misslyckats.

#### 18B1

1. Lummelundaån.
2. 12 km N Visby, Lummelunda.
3. Ca 325 m upp till vandringshinder.
4. Vattenförande året runt. Ungefär normal lågvattenförling den 13/9 1981.
5. Omväxlande snabbflytande och långsamt flytande med konstgjorda dammar.
6. Sparsam-måttlig övervattensvegetation.
7. Ån rinner genom parklandskap. Lövskog.
8. Rikligt med lämpliga lekbottnar.
9. Totalt vandringshinder vid fall vid nedlagd kvarn efter ca 325 m.
10. Inga fiskarter förutom öring. Produktion av utvandringsfärdiga smolt ca 2 500 enligt muntlig uppgift (ödin).
11. Cederström (1864) skriver "Vid Lummelundsbruk förekommo åtskilliga platser, passande till anläggning av dammar för fortplantning av foreller, hvilka man bör hoppas snart komma att iordningbringas". Beskriven som nr 7 av Nyman och Westin (1978).

20B1

1. Själsoån.
2. Mynnar vid Själso hamn i Strandviken, ca 7 km N Visby, Väskinde.
3. Ca 2.5 km till landsvägen.
4. Helt uttorkad ovan den lilla kustvägen, ställvis genomsilningsmark med mindre gölar (Nyman och Westin 1978). Uttorkad 13/9 1981.
5. Ställvis genomsilningsmark med mindre gölar.
6. Riklig vegetation i madmarken vid mynningen.
7. Slingrar sig genom tät buskvegetation.
8. Goda lekbottnar förekom ställvis.
9. Mellan stora och lilla kustvägen brant stup.
10. Endast öring, 500-1 000 0+ samt endast 1 st 1+ beroende på uttorkning 1976 (Nyman och Westin 1978).
11. Reproduktionen chansartad, men uppenbarligen lyckas leken ty gott om 0+. Allt en fråga om vattentillgång. Cederström (1864) nämner att öring gick upp i ån. Beskriven som nr 8 av Nyman och Westin (1978).

21B1

1. Namn okänt.
2. Bäck vid Kohlens kvarn, 3 km N Visby.
3. Ca 75 m från mynningen till vandringshinder.
4. Torkar ut. Torr 13/9 1981.
5. Snabbt rinnande liten bäck med ett par mindre pooler.
6. Sparsam.
7. Öppen terräng.
8. Ett fåtal lämpliga ställen.
9. Svårforcerad mynning, strandvall. Därefter hastig stigning vid bron 75 m uppströms. Genomsilningsmark.
10. Småspigg och öring, ett fåtal 0+ kunde iakttas, samt en ny lekgrop ca 25 m från mynningen (Nyman och Westin 1978).
11. Cederström (1864) nämner att öring går upp i bäcken. Lindström (1867) uppger att elritsa påträffats i bäcken. På grund av sin storlek endast av perifert intresse. Nr 9 i Nyman och Westin (1978).

22S01

1. Paviken.
2. Mynnar via Västergarnsån i Västergarnsviken. Västergarn.
3. 0.36 km<sup>2</sup>.
4. Vattenförande året om. 29/9 1981.
5. Grund, max djup 1 m enligt uppgift. Mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation framför allt i norra delen.
7. Dominerande barrskog på östra sidan, åker och äng på västra.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört. Enligt uppgift (L. Gabrielsson) förekommer gädda, abborre, mört, sarv, id, ruda, sutare och småspigg. Enstaka ål och lake förekom tidigare. Enstaka öringar har fångats i Idån. Inga kräftor är kända.
11. Gammal havsvik. Igenväxningen har ökat kraftigt sedan utdikning uppströms. Cederström (1864) skriver att Paviken är rik på föda åt yngel och ägnad åt fiskodlingsföretag men tror att sådana ej kan genomföras p g a att vattnet är skiftat mellan flera ägare. Om fisket i utloppet Västergarnsån, berättar Norragård (1980) att det bedrevs där liksom bl a i Bogevik med fiskerännor där upp- och utvandrande fiskar fångades. Fiskerättsägarna hade andelar i rännorna och osämja var inte ovanlig. Tillsyningsmän var tillsatta för att kontrollera fisket och hade polismans befogenheter. Fisket var främst inriktat på id. Hessle (1924) uppger endast en fångst av 165 kg gädda för år 1923 från Paviken och Västergarnsån. Lindström (1867) uppger att benlöja fanns, och enligt uppgift i Norragård (1980) ska sutare ha inplanterats under senare tid. Lindström (1867) nämner att sutare förekommer men inget om att den ska vara inplanterad.

22B1

1. Idån.
2. Mynnar i Paviken, Västergarn.
3. Ca 3.5 km till delning.
4. Liten vattenföring 29/9 1981.
5. Till största delen grävd kanal. Sten och hållbotten. Få ståndorter.

6. Riklig i nedre delen, i övrigt måttlig.
7. Öppen terräng, åkermark.
8. Enstaka lämpliga områden i den synade delen.
9. Inga förutom vattenföringen.
10. Elfiske utfördes ca 1.5 km från Paviken. Endast småspigg och yngel av vitfisk fångades. Tidigare har uppgång av havsöring förekommit sporadiskt. Förhållandena har försämrats sedan grävningen. Högre upp i ån belägna biotoper har ej undersökts.
11. Cederström (1864) nämner att "... den bäck, som faller ut i viken, och dit mängden af lekfisk framtränga för att lägga rom, om sommaren wanligtvis lär uttorka ...". Norragård (1980) berättar om fisket i Idån och Paviken.

#### 24B1

1. Varbosån.
2. Mynnar i inre viken norr Klintehamn. Kommer från Stenhuse, Sanda.
3. Ca 9 km.
4. Torkar ut årligen. Torr den 13/9 1981.
5. - 11. Ej närmare studerad.

#### 28B1

1. Namn okänt.
2. Mynnar i Sanden vid Sprogeån. Kommer från Uggårds, N Eksta. Sproge.
3. Ca 10 km.
4. Torr den 13/9 1981 vid väg 140.
5. - 11. Ej närmare studerad.

#### 30B1

1. Snoderån.
2. Mynnar vid Kvännakershamn, ca 13 km V Hemse, Sproge och Slite.
3. Ca 2 km från mynningen till dammbyggnad.
4. Vattenförande året runt. 26/9 1981.
5. Nedströms dammen delar sig ån, och den norra grenen delar sig ytterligare halvvägs till mynningen. Från dammen och uppströms i huvudsak grävd kanal.

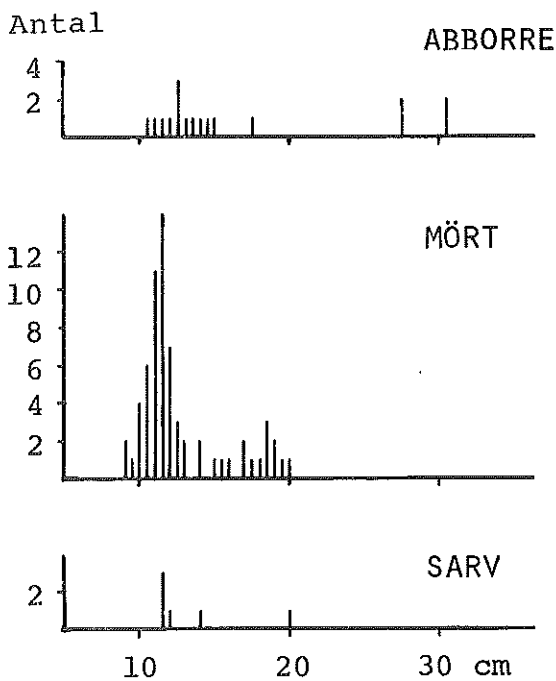
6. Måttlig till riklig.
7. Tät vegetation vid alla tre grenarna.
8. I samtliga tre grenar förekommer bra lekbottnar, bäst i den då torra mellersta grenen.
9. I sydån svårforcerad damm 150 m från mynningen. I övrigt inga hinder.
10. Ingen öringproduktion för närvarande men tidigare uppgång dokumenterad. Gädda, storspigg, småspigg och mört (Nyman och Westin 1978). Elfiske i den norra grenen ca 250 m uppströms mynningen den 26/9 1981 gav abborre, id, mört och småspigg.
11. Vattenöverföring från Nordån till Mellanån skulle medföra förbättrade produktionsbetingelser. Avsaknad av öring i dagsläget kan möjligen skyllas på eutrofiering. Steffen (1940) ger en redogörelse för tvister om fisket i Stenbroå (Snoderå) på 1600-talet. Snoderå dränerar Mästermyr (utdikning 1902-1910 (Steffen 1940)) och har sina källflöden i Lojstaträsken. Nr 10 i Nyman och Westin 1978.

30S01

1. Bjärsträsk.
2. Ca 500 m O Lojsta kyrka, Lojsta.
3. 0.01 km<sup>2</sup>.
4. God vattenföring året runt. 27/9 1981.
5. Grundare än övriga Lojstaträsken, största funna djup 4.2 m. Mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation, måttlig flytbladsvegetation.
7. Barrskog på södra sidan, åkermark i norr. Brett vegetationsbälte runt hela träsket med undantag för klintbranten i sydost.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav gädda, måttligt med liten abborre, rikligt med liten mört, sparsamt med sarv och sutare (Tabell 15, Figur 13).
11. Det nedersta av Lojstaträsken. Avvattnar genom grävd, rensad kanal. Regleringsdamm vid Lojsta kyrka. Se "Kommentarer till Lojstaträsken".

Tabell 15. Resultat av provfiske i Bjärsträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	1	265	0.5	132.5	-
Abborre	17	665	8.5	332.5	39.1
Mört	66	1 295	33.0	647.5	19.6
Sarv	6	150	3.0	75.0	25.0
Sutare	<u>5</u>	<u>6 900</u>	<u>2.5</u>	<u>3 450.0</u>	1 380.0
Summa	95	9 275	47.5	4 637.5	97.6



Figur 13. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i BJÄRSTRÄSK.

30S02

1. Fridträsk (Hemträsk).
2. Ca 1 km O Lojsta.
3. 0.08 km<sup>2</sup>.
4. God året runt. 22/9 1981.
5. Största funna djup 10.7 m, mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation i norra och södra delarna, sparsam längs klinten. Måttlig flytbladsvegetation, framför allt i södra delen. Sparsam undervattensvegetation.
7. Åkermark på västra sidan, skogsmark på östra.
8. -
9. -



10. En ansträngning med översiktsnät gav små mängder abborre av måttlig kvalitet och små mängder liten mört (Tabell 16). Enligt uppgift finns även gädda och sutare.
11. Tilloppet från Rammträsk och utloppet till Bjärsträsk kraftigt igenväxta. Bergsimpa bör även förekomma. Se även "Kommentarer till Lojstaträskan"!

Tabell 16. Resultat av provfiske i Fridträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}(g)$
Abborre	7	3 035			433.6
Mört	<u>6</u>	<u>35</u>			5.8
Summa	13	3 070			236.1

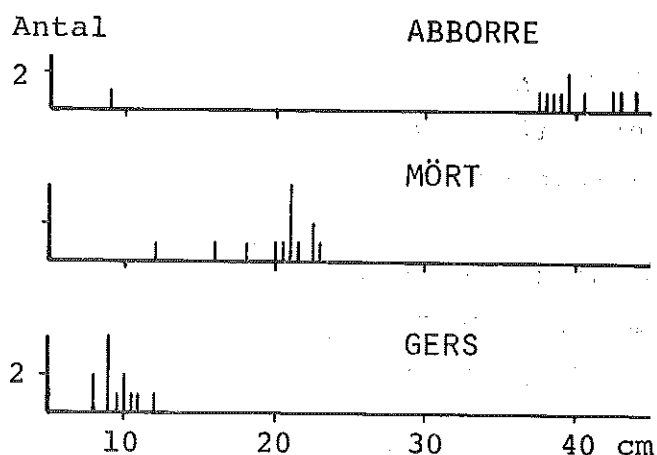
### 30S03

1. Rammträsk.
2. 1.5 km O Lojsta, Lojsta/Stånga.
3. 0.10 km<sup>2</sup>.
4. God året runt.
5. Djup, största funna djup 15.2 m, enligt Lindström (1867) 18 m. Brant sluttande stränder. Grundare i östra delen. Mjuk botten. I klintbranten stenig och brant stupande ner till botten.
6. Riklig övervattensvegetation, dock mindre än i Fridträsk. Sparsam flytbladsvegetation och undervattensvegetation.
7. Barrskog på östra sidan, åkermark på norra sidan.
8. -
9. -
10. En ansträngning med översiktsnät gav grov abborre, måttligt med mört och gers (Tabell 17, Figur 14). Elfiske i strandzonen gav gädda och bergsimpa. Enligt uppgift finns sparsamt med sutare och kräftor.
11. Gotlands djupaste sjö. Enda kända lokalen med bergsimpa på Gotland. Bergsimpa finns troligen även i de närmaste träskan (Broträsk, Fridträsk). Rammträsk var ett av de två Lojstaträskan Lindström (1867) undersökte. Han fann ett största djup av 60 fot (18 m). Samma uppgift återfinns i Svantesson

(1978). Angående Lindströms uppgifter om fiskfaunan: se under Slottsträsk, då Lindström redovisar bägge undersökta träsken gemensamt. Lindström (1867) uppger att bottenprover från 10 famnars djup "utgörs av en fin och gråaktig massa utan levande väsenden, endast med tomma snäckskal av arter, som leva på grundare vatten". Enligt uppgift insattes ål på 1960-talet, öring samt kräftor från Hagebyträsk vid ungefär samma tidpunkt. En ål fångades 1981. Insättningen av öring tycks ha misslyckats, öring iaktogs dock första året. Kräftor har numera spritt sig inom hela systemet.

Tabell 17. Resultat av provfiske i Rammträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	11	10 000			909.1
Gers	12	130			10.8
Mört	<u>13</u>	<u>1 150</u>			88.5
Summa	36	11 280			313.3



Figur 14. Längdfördelning av abborre, mört och gers i RAMMTRÄSK.

30S04

1. Slottsträsk.
2. Ca 2 km O Lojsta kyrka, Stånga.
3. 0.01 km<sup>2</sup>.
4. God året runt. 22/9 1981.
5. Funnet maxdjup 6.6 m. Brant sluttande stränder. Största djupet ungefär mitt i. Mjuk botten.

6. Riklig övervattensvegetation utom längs sydöstra stranden, där sparsam. Måttlig flytbladsvegetation och undervattensvegetation.
7. Blandskog och myr.
8. -
9. -
10. En ansträngning med översiktsnät gav rikligt med småabborre, måttligt med mört i olika storlekar, sparsamt med gädda och gers (Tabell 18).
11. Mörkt vatten. Slottsträsk var ett av de två Lojstaträskan Lindström (1867) undersökte. Han fann ett största djup av 30 fot (ca 9 m). I redovisningen av fiskarter skiljer han ej mellan Ramm- och Slottsträsk. Sålunda anges för Lojstaträskan lake, bergsimpa, gädda, abborre, gers, sutare, sarv och mört. Dessutom anger Lindström att ruda troligen inplanterats. Slottsträsk saknar synliga till- och utlopp. Dränerar troligen genom marken. Se även "Kommentarer till Lojstaträskan"!

Tabell 18. Resultat av provfiske i Slottsträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}(g)$
Gädda	2	2 325			1 162.5
Abborre	30	420			14.0
Gers	2	10			5.0
Mört	<u>9</u>	<u>300</u>			33.3
Summa	43	3 055			71.0

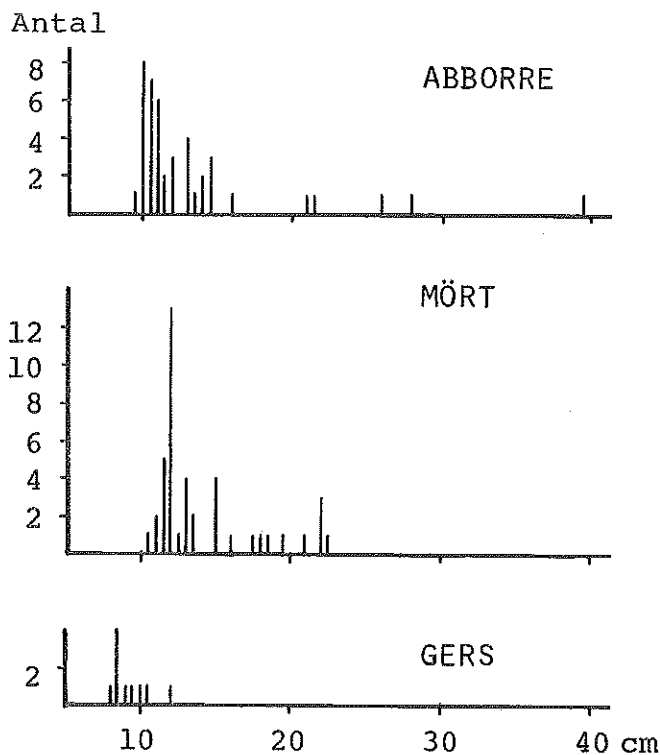
30S05

1. Broträsk.
2. Ca 2 km O Lojsta kyrka. Stånga.
3. 0.03 km<sup>2</sup>.
4. God vattenföring året om. Avvattnar via Lojstaträskan och Snoderå. 22/9, 26/9 1981.
5. Största funna djup 13.2 m utanför branten på östra sidan. Mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation, måttlig flytbladsvegetation. Riklig undervattensvegetation i södra delen.

7. Blandskog på nordvästra sidan, barrskog i öster.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav sparsamt med gädda, rikligt med småabborre och mört, måttligt med gers (Tabell 19, Figur 15).
11. Dränerade före Lojstaträskens reglering vid sekelskiftet även österut till Hageby träsk och Närkån. På generalstabskartan, uppmätt i slutet av 1800-talet, anges endast utlopp mot öster. Bergsimpå bör förekomma även i Broträsk liksom i närbelägna Rammträsk. Se även "Kommentarer till Lojstaträskan"!

Tabell 19. Resultat av provfiske i Broträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	3	2 290	1.5	1 145.0	763.3
Abborre	43	2 345	21.5	1 172.5	54.5
Gers	10	90	5.0	45.0	9.0
Mört	<u>42</u>	<u>810</u>	<u>21.0</u>	<u>405.0</u>	19.3
Summa	98	5 535	49.0	2 767.5	56.5



Figur 15. Längdfördelning av abborre, mört och gers i BROTRÄSK.

## Kommentarer till Lojstaträskan

Enligt en spridd uppgift skulle Lojstaträskan ha bildats vid en sjösänkning vid sekelskiftet. En broschyr utgiven av Lojsta Hembygdsförening anger sjösänkningen till 2.5 m. Att sjösänkningen skulle ha varit så stor är troligtvis felaktigt, då en 2.5 m högre vattenyta skulle ha påverkat stora, även vid den tiden, bebyggda områden. Svantesson (1978) nämner dock att spår efter träskens forntida högvattennivå i form av en strandvall ligger ca 2 m högre än nuvarande vattenyta, en uppgift som kan spöka i broschyrtexten. Lindström (1867) undersökte Slottsträsk och Rammträsk och nämner inget som kan tolkas så att de skulle ha varit nyligen bildade. Hans undersökning utfördes dessutom ca 30 år innan sjösänkningen skulle ha ägt rum.

Samtal med L. Nicklasson i Bjärs gav en mängd upplysningar om tidigare förhållanden. Vid vattenmål 1896-98 gavs dämningssrätt och vid sekelskiftet uppfördes en regleringsdamm. Denna damm som är belägen ett par hundra meter öster om Lojsta kyrka är ca 2.5 m hög. Dämningssrätten ger rätt att dämna högst 40 cm över normalvattenstånd. Detta fördubblar vattenspegeln. En reglering vid dammen svarar praktiskt taget omedelbart i hela systemet, dvs ända upp till Broträsk, som på topografiska kartan anges ligga 0.5 m över Rammträsk. Skillnaden är troligen mindre.

Broträsk dränerade tidigare åt såväl Hagebyträsk i öster som åt Rammträsk i väster. Förbindelsen österut bröts vid regleringen. Huvuddelen av vattentillflödet till träskan kommer från källflöden i klinten, framför allt den i Rammträsk. Svantesson (1978) anger också förekomsten av källor norr om träskan, speciellt Hagebyträsk.

Av de insättningar som gjordes på 1960-talet har endast kräftorna lyckats. Dessa har numera spritt sig i hela systemet.

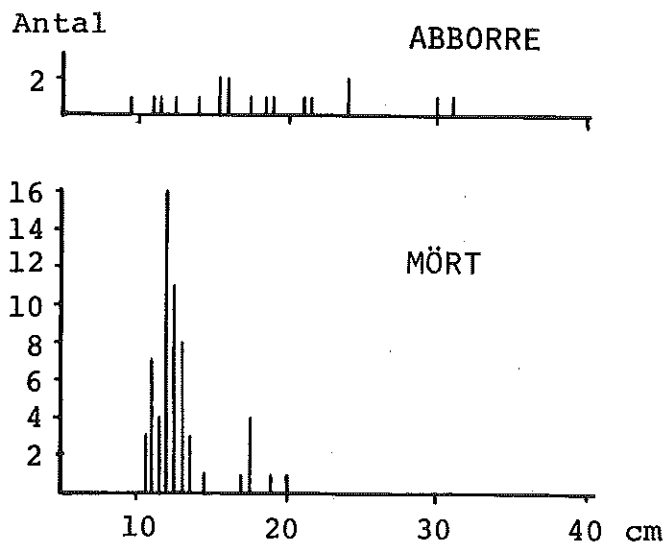
Det lilla träsket vid Klints, som ej undersöktes 1981, har enligt uppgift samma artsammansättning som de övriga. Sutare fångades ofta tidigare i hela systemet.

30S06

1. Asträsk.
2. 1.5 km NO Linde, Linde.
3. 0.05 km<sup>2</sup>.
4. Stora vattenståndsvariationer, reglerad för vattentäkt.
5. Största funna djup 9.7 m. Dominerande mjuk botten, fastare botten längs östra stranden.
6. Riklig övervattensvegetation längs södra, västra och norra stränderna. Måttlig flytbladsvegetation. Kraftig algpåväxt.
7. Skog på östra och del av västra sidan, åkermark.
8. -
9. -
10. En ansträngning med översiktsnät. Måttligt med abborre av relativt god storlek, rikligt med småmört (Tabell 20, Figur 16). Musslor av släktet Anodonta. Enligt uppgift finns även gädda och sarv.
11. Sjön används som dricksvattentäkt av kommunen. Enligt uppgift är vattnet stillastående sommartid. Ävjan i strandzonen illaluktande (svavelväte). Sjön tycks utsatt för relativt kraftig belastning. Enligt Svantesson (1978) har Asträskområdet en mycket likartad geologi som Lojstaträskan.

Tabell 20. Resultat av provfiske i Asträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	18	2 220			123.3
Mört	<u>60</u>	<u>1 275</u>			21.25
Summa	78	3 495			44.8



Figur 16. Längdfördelning av abborre och mört i ASTRÄSK.

33S01

1. St Däppan.
2. 3 km NV Näs.
3. 0.08 km<sup>2</sup>.
4. Torkar till stor del ut.
5. Grund, ca 0.5 m maxdjup. Fast botten med mjukt sedimentlager, blekebottnar. Stenar och större block förekommer.
6. Ringa övervattensvegetation. Områden med kransalger förekommer.
7. Torrängar på östra och västra sidorna. Strandhed i söder, barrskog i norr.
8. -
9. -
10. Elfiske gav småspigg. Uppgifter om övriga arter saknas.
11. I Länsstyrelsen (1981) uppges att: "under torrperioder har St Däppan närmast karaktären av blekevät".

34B1

1. Burgsviksån.
2. Mynnar längst in i Burgsviken, Grötlingbo.
3. Ca 4 km.
4. Torkar ut årligen. Torr den 28/9 1981.
5. - 11. Ej närmare studerad.

35S01

1. Mjölhatteträsk.
2. Ca 2 km VSV Burgsvik, Öja.
3. 0.9 km<sup>2</sup>.
4. Torkar ej ut.
5. Grund, ca 15 cm vattendjup, enstaka djupare hålor (30-40 cm). Fast botten med mjukt sedimentlager, blekebottnar.
6. Måttlig till riklig övervattensvegetation, framför allt längs västra stranden, områden med kransalger.
7. Lövskog dominerande på västra sidan, barrskog på östra och i söder.
8. -
9. -

10. Inget nätfiske p g a vattendjupet. Elfiske gav abborre och småspigg. Enligt uppgift fångades gädda och mört fram till sjösänkningen.
11. Sjön sänktes för ca 30 år sedan. Nu inget utnyttjande av vunna markområden. Lindström (1867) uppger att ål, abborre, id och mört fanns i Mjölhatteträsk. Djupet angavs till 4 fot (ca 1.2 m). Genom att återställa vattennivån kan Mjölhatteträsk utnyttjas av lämplig(-a) art(-er).

#### 36B1

1. Kvarneån.
2. Mynnar i Grumpvik, 2.5 km NV Vamlingbo.
3. Ca 3.5 km.
4. Får största delen av vattenflödet sommartid från källa vid Kvarne (Svantesson 1978). Relativt god vattenföring den 28/9.1981. Torkar ut ibland.
5. Grävd kanal i övre delen. Naturlig fåra i nedersta delen ca 150 m. Till största delen hållbottnar med stenar.
6. Måttlig vegetation, riklig i mynningsområdet.
7. Till största delen genom öppen terräng (åker) eller gles skog.
8. Lämpliga bottnar framför allt i nedersta delen.
9. Vandringshinder vid lågvatten vid låg damm ca 200 m uppströms mynningen.
10. Gädda förekommer i mynningsområdet. Elfiske gav endast 0+ öring på den nedersta sträckan, inga öringar fångades ovan vandringshindret. Även småspigg fångades.
11. Med jämnare vattenföring (reglerad) och biotopförbättrande åtgärder framför allt vad gäller bottenstrukturen torde ökad havsöringsproduktion kunna åstadkommas. Enligt "Länsstyrelsens planeringskarta, hydrologi" får ån vatten från Muskmyr.

#### 36S01

1. Muskmyr.
2. Ca 1 km O Sundre.
3. Myrens storlek ca 0.4 km<sup>2</sup>. Randträskan utgör ca 0.1 km<sup>2</sup>.
4. Saknar tillopp. Avvattnas genom ett slukhål N myren, V landsvägen.



5. Grund, ca 20 cm. Fast botten.
6. Riklig övervattensvegetation.
7. Skog och betesmark.
8. -
9. -
10. Inget fiske.
11. Muskmyr finns beskriven i "Översiktlig botanisk inventering av gotländska myrar", Larsson 1974 och "Översiktlig ornitologisk inventering av Gotlands myrar 1972", Högström 1974. Enligt planeringskarta, hydrologi, har myren förbindelse med Kvarneån. Detta skulle ske genom slukhålet till de källor vid Kvarne som nämns av Svantesson (1978).

36S02

1. Namn okänt.
2. Vät vid vägkorset norr Muskmyr, ca 2 km SSV Vamlingbo.
3. Ca 0.01 km<sup>2</sup>.
4. Uttorkad den 28/9 1981. Inga öppna vattenspeglar.
5. Blekebottnar.
6. Riklig vegetation i ruggar.
7. Barrskog.
8. -
9. -
10. -
11. Ej av intresse i detta sammanhang.

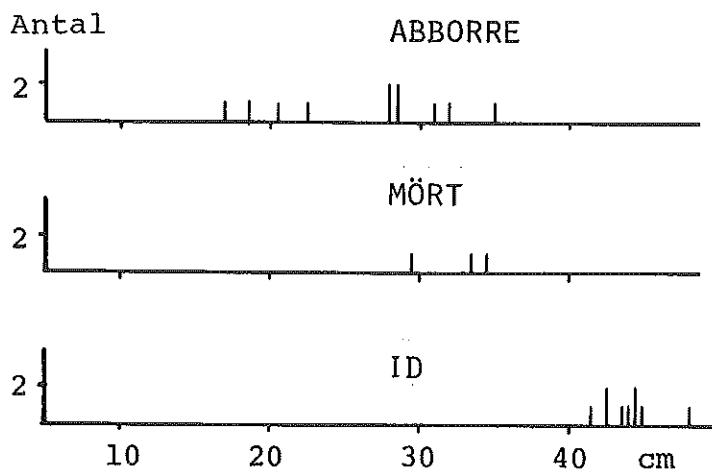
38S01

1. Stockviken.
2. S Faludden, Hamra, Öja.
3. 0.38 km<sup>2</sup>.
4. Varierande. Havsvattensinbrott vid högvatten och pålandsvind. Undersökt 28/9 1981.
5. Grund, 0.4-0.6 m. Största djup enligt uppgift 1 m. Varierande mjuk och fast botten.
6. Riklig övervattensvegetation. Riklig undervattensvegetation.
7. Dominerande betesmark.
8. -
9. -

10. 2 ansträngningar med översiktsnät. Gädda måttligt. Abborre måttligt (grov). Sparsamt med mört (stor), rikligt med id (stor) (Tabell 21, Figur 17). Elfiske gav småspigg. Enligt uppgift är ål ej känd trots tidigare fiske utanför i havet. Elfiske i tilloppsbäck (nästan stillastående) gav ingen fisk.
11. Gammal igenväxande havsvik. Havsvatteninbrott vid högvatten och pålandsvind. Landhöjning och igenväxning gör Stockviken mindre intressant i detta sammanhang. Viss produktion av ål torde dock kunna ske. Tilloppsbäcken var nästan torr ca 1 km uppströms.

Tabell 21. Resultat av provfiske i Stockviken. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	5	2 740	2.5	1 370.0	548.0
Abborre	11	3 185	5.5	1 592.5	289.5
Mört	3	1 010	1.5	505.0	336.7
Id	<u>9</u>	<u>8 400</u>	<u>4.5</u>	<u>4 200.0</u>	933.3
Summa	28	15 335	14.0	7 667.5	547.7



Figur 17. Längdfördelning av abborre, mört och id i STOCKVIKEN.

39S01

1. Tuviken.
2. Ca 3 km NO Fide.
3. 0.07 km<sup>2</sup>.
4. Liten öppen vattenyta den 28/9 1981.

5. Grund, torkar till stor del ut. Mjuk botten.
6. Till största delen igenväxt, liten öppen vattenyta.
7. Blandskog.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört. Enligt uppgift kan abborre och småspigg finnas.
11. Gammal havsvik, nu nästan helt igenväxt, öppen vattenyta kanske några hundra m<sup>2</sup>. Ingen öppen förbindelse med havet, utom möjligen vid avsmältning.

#### 40B1

1. Halorån.
2. Mynnar ca 100 m N Ronehamn, Rone.
3. Grävt dike vid Hemse-Alva.
4. Uttorkad den 29/9 1981.
5. Grävd kanal i övre och nedre delarna, delvis naturlig slingrande fåra i mellandelen.
6. Riklig i nedersta delen.
7. Öppen mark i nedre delen.
8. -
9. -
10. -
11. Endast nedersta 300 m studerade.

#### 44B1

1. Närkån.
2. Vid När.
3. Ca 30 km.
4. Tämligen god. (Nyman och Westin 1978.) D:o 29/9 1981.
5. Till Nårs kyrka långsamt flytande gäddsil, bred och igenvuxen. Påminner om Gothemsån. 1 km uppströms Nårs kyrka, snabbflytande över kalkhällar.
6. Oftast riklig.
7. Till största delen genom odlad mark.
8. Dåliga. Mjuka bottnar eller hällar.
9. Saknas.

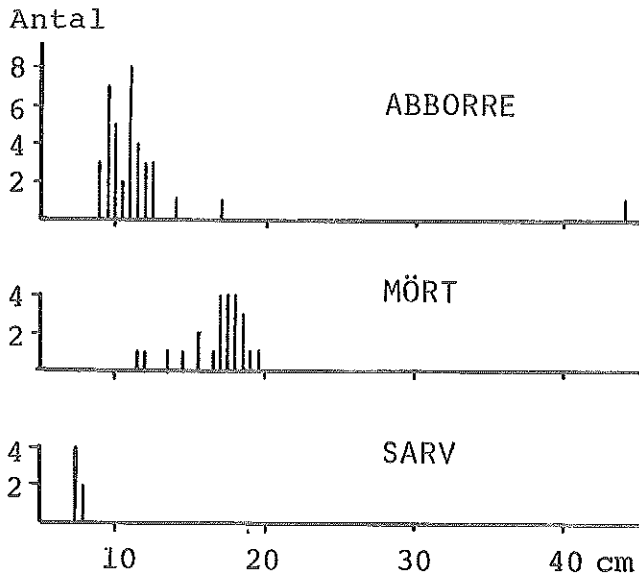
10. Samtliga sötvtvattensarter som finns i området. Havsöring saknades 1977 (Nyman och Westin 1978) men tidigare en viss uppgång enligt ortsbefolkningen.
11. Saknar betydelse som havsöringsproducent. På topografiska kartan finns en vattenkvarn markerad vid Lillrone NV Lye vilken ej besökts men kan utgöra vandringshinder. Beskriven som nr 11 i Nyman och Westin (1978).

44S01

1. Liffride träsk.
2. 3.5 km N Stånga, dränerar till Närkån.
3. 0.02 km<sup>2</sup>.
4. God året om. 26/9 1981.
5. Största funna djup 4.9 m, mjuk botten, brant sluttande botten från södra stranden. Liknande karaktär som Lojstatträsk.
6. Riklig övervattensvegetation, måttligt-sparsam flytbladsvegetation. Riklig algpåväxt på stenar i strandzonen.
7. Barrskog i söder, åkermark i norr.
8. -
9. -
10. En ansträngning med översiktsnät gav rikligt med småabborre och liten mört, sparsamt med sarv och en sutare (Tabell 22, Figur 18). Dammusslor (släktet Anodonta) finns. Elfiske gavs. Enligt uppgift finns även gädda och kräftor.
11. Igenväxningen har enligt uppgift skett i stort sett under de senaste 20-25 åren vilket kan tyda på en kraftigt påverkan från omgivande åkerbruk.

Tabell 22. Resultat av provfiske i Liffrideträsk. 1 ansträngning.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	38	1 770			46.6
Mört	24	1 160			48.3
Sarv	6	25			4.2
Sutare	<u>1</u>	<u>1 165</u>			-
Summa	69	4 120			59.7



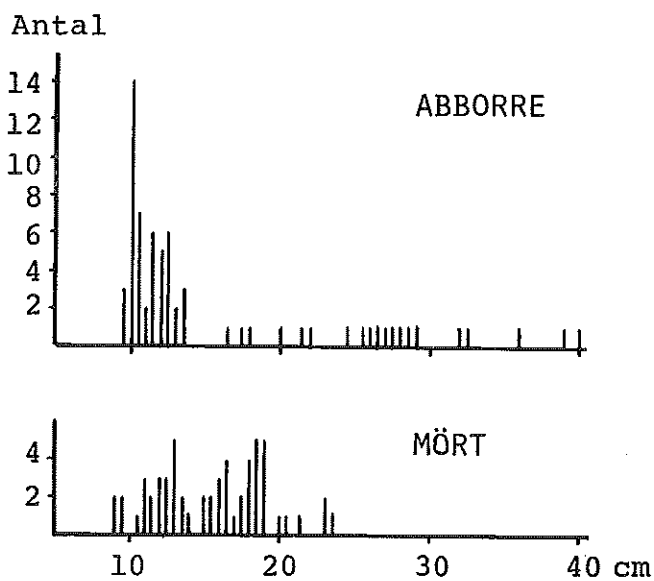
Figur 18. Längdfördelning av abborre, mört och sarv i LIFFRIDETRÄSK.

44S02

1. Hagebyträsk.
2. 2 km VSV Etelhem.
3. 0.06 km<sup>2</sup>.
4. God året om. 26/9 1981.
5. Måttligt djup, största funna djup 6.5 m. Mjuk botten.
6. Riklig övervattensvegetation framför allt i sydvästra delen. Måttlig flytbladsvegetation och undervattensvegetation.
7. Barrskog på södra sidan. Åkermark i norr. Sjön omges av ett skogsbälte liksom övriga Lojstasjöarna.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav sparsamt med gädda, rikligt med abborre (dominerande smått), sparsamt med gers, rikligt med mört (smått), små mängder sarv (Tabell 23, Figur 19). Enligt uppgift finns även kräftor och sutare.
11. Botten sluttar relativt långsamt från norr mot söder. Hade före sekelskiftet och dammbygget vid Lojsta förbindelse med Broträsk som då dränerade åt två håll. Cederström (1864) föreslog inplantering av braxen. Obekant om detta gjordes. Kräftor från Hagebyträsk har inplanterats i Rammträsk.

Tabell 23. Resultat av provfiske i Hagebyträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	2	1 095	1.0	547.5	547.5
Abborre	69	8 100	34.5	4 050.0	117.4
Gers	3	30	1.5	15.0	10.0
Mört	58	2 565	29.0	1 282.5	44.2
Sarv	<u>1</u>	<u>20</u>	<u>0.5</u>	<u>10.0</u>	-
Summa	133	11 810	66.5	5 905.0	88.8



Figur 19. Längdfördelning av abborre och mört i HAGEBYTRÄSK.

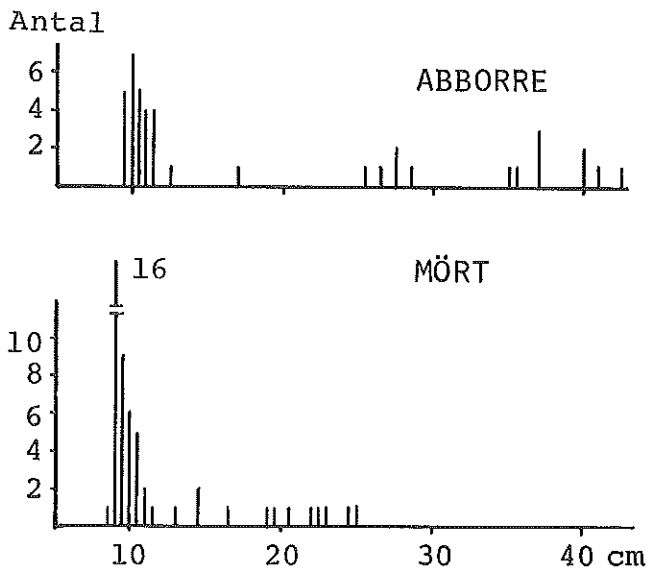
44S03

1. Sigvaldeträsk.
2. 2 km O Etelhem.
3. 0.06 km<sup>2</sup>.
4. God. 26/9 1981.
5. Djup, största funna djupet ca 10 m från hopptornet vid badplatsen 14.5 m. Nära lodrätt stup vid södra stranden. Östra delen grundare ca 4-6 m. Mjuka bottnar, stenig botten på branta sydsidan.
6. Riklig övervattensvegetation längs norra stranden. Måttligt med flytbladsväxter (näckrosor) i östra delen. Måttligt-spar-samt med undervattensväxter.

7. Barrskog på södra sidan, åkermark på norra sidan.
8. -
9. -
10. 2 ansträngningar med översiktsnät gav abborre (dominerande smått), samt rikligt med liten mört (Tabell 24, Figur 20). Enligt uppgift finns även gädda, sarv samt kräftor. Regnbåge och öring inplanterad efter rotenonbehandling (för ca 15 år sedan). Misslyckat resultat.
11. Vid sidan av Rammträsk, Gotlands djupaste sjö. Sjön något sänkt. Rotenonbehandling vid mitten av 1960-talet misslyckades, enligt uppgift p g a osämja som ledde till insättning av gädda. Enligt Svantesson (1978) har området precis samma karaktär som Lojstaträskan.

Tabell 24. Resultat av provfiske i Sigvaldeträsk. 2 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Abborre	41	9 185	20.5	4 592.5	224.0
Mört	<u>54</u>	<u>1 205</u>	<u>27.0</u>	<u>602.5</u>	22.3
Summa	95	10 390	47.5	5 195.0	109.4



Figur 20. Längdfördelning av abborre och mört i SIGVALDETRÄSK.

45B1

1. Namn okänt.
2. Mynnar i Lausvik, ca 400 m S Tuten, Lau.
3. Uttorkad vid kustlandsvägen den 13/9 1981.
- 4-11. Ej närmare studerad. Anges som näringsrik i Länsstyrelsens "Handlingsprogram ....." (1981).

46B1

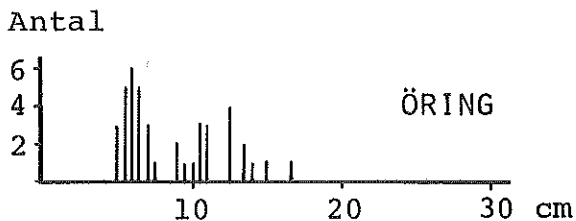
1. Svajdeån.
2. Mynnar ca 2 km V Ljugarn, Alskog.
3. Ca 10 km.
4. Torkar ut under sommaren, på grund av reglering? Torr vid landsvägen den 12/9 1981.
- 5-8. Slingrar sig dels genom tät buskvegetation, dels genom grov skog. Dvs väl skyddad biotop. Mycket gott om bra lekbottnar, dessutom djupa partier med höljor.
9. Vandringshinder saknas, åtminstone upp till landsvägen Alskog-Ardre.
10. Småspigg vid mynningen, smågäddor efter hela ån. Havsöring: 0+ saknades, enstaka 1+ kunde observeras. Lekfisk förekom och 8 lekgropar iaktogs på sträckan från mynningen och 1.5 km uppströms. Nuvarande smoltproduktion obetydlig.
11. Vid jämn vattenföring högproduktiv, jämförbar med Gartarve och Ardre åar, dvs en smoltproduktion av ca 1 000-1 500 st. Gäddförekomsten bör undersökas och kontrolleras. Ovanstående uppgifter (förutom vattenföringen 1981) grundar sig på Nyman och Westin (1978), där den är beskriven som nr 12. Enligt uppgift av P.-E. Lingdell (muntlig och fotografisk) har en traktorväg byggts som stängt av ån i maj 1981. Öringar iaktogs såväl uppströms som nedströms hindret. För att bevara öringreproduktionen måste fri passage erbjudas.

49B1

1. Halsegårde å (Ardre å).
2. 3 km SO Ardre by.
3. Ca 7 km.



4. Torkar ytterst sällan ut. Liten rännil den 20/9 1981.
- 5-7. Ringlar genom delvis tät och grov skog med djupa vattenfyllda hölJOR. Stenig botten. Mycket överhäng och andra skydd.
8. Gott om lämpliga lekbottnar.
9. Synnerligen svårforcerat utlopp vid lågvatten.
10. Öring förekom ända upp till landsvägsbron vid Petsarveklint ca 4 km från mynningen. Mycket gott om 0+, endast enstaka 1+ (Nyman och Westin 1978). Den 20/9 1981 elfiskades i två hölJOR nedstöms den nedre landsvägen ca 500 m från mynningen. Vattenflödet understeg 1 l/sek. Öring (0+ och 1+) och linål (ungstadium av nejonöga) stod ansamlade i dessa hölJOR (Figur 21).
11. Med jämn vattenföring och rensat utlopp mycket bra havsöringsproducent (1 000-2 000 smolt). Nuvarande smoltproduktion ca 500 st (Nyman och Westin 1978). Nr 13 i Nyman och Westin (1978).



Figur 21. Längdfördelning av öring i HALSEGÅRDEÅN.

50B1

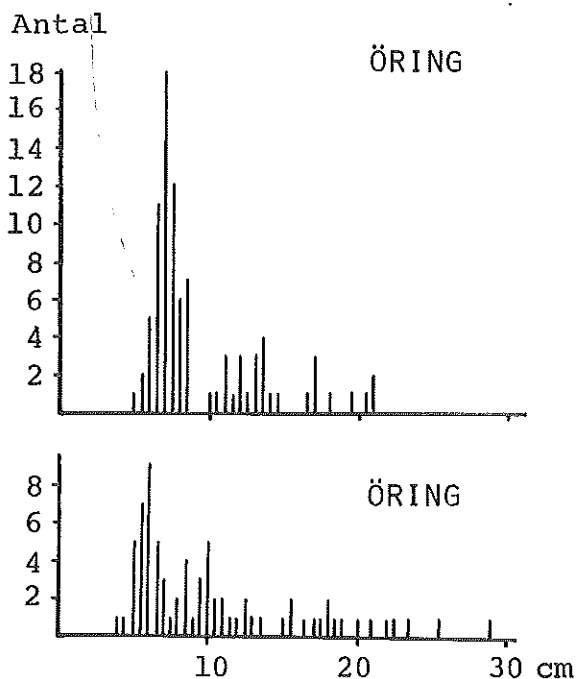
1. Hugreifsån.
2. Mynnar 1 km V Sjaustru Gammelgarn.
3. Drygt 1 km.
4. Troligen vattenförande året runt.
- 5-7. Liten bäck som ringlar genom moränmark med tallskog, skyddad av delvis tät buskvegetation. Bäckens delar sig efter ca 800 m.
8. Gott om lämpliga lekbottnar.
9. Svårforcerad översilningsmark i mynningen. Uppgång endast vid högvatten. I övrigt inga hinder.
10. Endast öring, ca 300 st 1+, 15 st 2+, inga 0+ förrän 500 m upp och där endast enstaka.
11. Denna lilla bäck tycks hålla vatten året runt att döma av förekomsten av de olika årsklasserna. Biotopförbättrande åt-

gårder torde ge marginella vinster. Ansträngningar torde inriktas på att bevara bäcken och omgivning orörda. Ej besökt 1981. Cederström (1865) nämner "bäckforell" från ån. Antalet nykläckta yngel tyckte han var "jämförelsevis mycket betydligare än det (han) någon tid förut träffat i Ihre-å". Beskriven som nr 14 i Nyman och Westin (1978).

51B1

1. Gartarveån.
2. Mynnar vid Sjaustru, 3.5 km S Gammelgarn.
3. Ca 7.5 km.
4. Torkar ut extrema torrår (Nyman och Westin 1978). Biotopförbättrande åtgärder har vidtagits som bl a ska bidra till att minska denna risk.
- 5-7. Igenvuxen mynning. Därefter 100-700 m genom mycket gammal skog som bör skyddas. Djupa pooler förekommer. (Se även punkt 11.)
8. Mycket löst material på bottnarna, men bra lekplatser på strida ställen.
9. Saknas.
10. Enstaka gäddor (15 cm) åtskilliga lekgropar konstaterades. Dåligt besatt av 0+ och 1+, enstaka 2+. Vid bron vid Grogarns fortfarande 1+ samt 300 m nedströms återkommer 0+. Beroende på torkan 1976 då stor dödlighet konstaterades, så är ån f n dåligt besatt. Kan producera väsentligt mer än årets ca 500 smolt. En av de bättre bäckarna på Gotland med vandring långt upp i systemet. Reglerad? Skogen bör skyddas. (Uppgifter ur Nyman och Westin 1978.)
11. Under september 1981 elfiskades två områden. Det övre området, ca 1.5 km fågelvägen från mynningen, hade en yta av ca 60 m<sup>2</sup> och ingår i en sträcka där biotopförbättrande åtgärder utförts under sommaren av Gotlandsdistriktet av Fritidsfiskarna. Ståndplatser, grusbäddar och strömkoncentratorer har byggts. Det nedre området ca 500 m längre nedströms, är i stort sett opåverkat. Ståndplatser är här sparsamt förekommande även om skuggning av strandvegetation är vanligare längs denna sträcka. Bottnarna består i huvudsak av sand eller fint grus. Trots de biotopförbättrande åtgärder som utförts under sommaren i

den övre delen, vilket bör ha orsakat kraftiga störningar av öringbeståndet, uppvisar denna sträcka en högre besättningstäthet, 1.5 individer/m<sup>2</sup>, jämfört med den nedre sträckan, 1.07 individer/m<sup>2</sup>. I Figur 22 presenteras längdfördelning av öring på de två sträckorna. Ur figuren framgår att öringen på det övre området har mer distinkta årsklasser med en bättre tillväxt. På den nedre sträckan fångades dock större och äldre öringar. Med ytterligare biotopförbättrande åtgärder på fler sträckor torde produktionen av havsvandrande öring kunna ökas betydligt. Vid elfiske fångades även gädda och linål. Ävenså observerades mink, vilken bör bekämpas för att skydda öringbeståndet. Beskriven som nr 15 i Nyman och Westin (1978).



Figur 22. Längdfördelning av öring i GARTARVEÅN, övre resp nedre sträckan.

53B1

1. Histillesån.
2. Mynnar vid Histilles, 5 km O Kräklingbo.
3. Ca 9 km.
4. Torkar ut under sommaren. Uttorkad 13/9 1981.
- 5-7. Stenig och djupa höljor, mycket bra omgivningar.
8. Gott om lämpliga lekbottnar.

9. Saknas, bra utlopp.
10. Ingen produktion.
11. Så länge uttorkning sker varje sommar saknas förutsättningar för havsöringsproduktion. Beskriven som nr 16 i Nyman och Westin (1978).

55B1

1. Skarnviksån (Löså, Anga å).
2. Mynnar i Skarnvik ca 5 km ONO Kräklingbo.
3. Ca 7 km från Nygårdsmyr till mynning.
4. Torkar ut varje sommar, men stora vattenfyllda höljor förekommer från kvarnen nedströms Nygårdsmyr till 500 m från utloppet. Från utloppet till 500 m uppströms uttorkad 1978. Detsamma 13/9 1981.
- 5-7. Oskyddad från mynningen och 500 m uppströms. Längre upp rinner ån genom skog.
8. Gott om lämpliga lekbottnar inom skogsområdet.
9. Saknas.
10. Gott om smågäddor, 10-15 cm. Ingen produktion för närvarande.
11. Vatten året runt kan ge öringproduktion av hög klass (1 000-1 500). Dock måste gäddförekomsten åtgärdas. Beskriven som nr 17 i Nyman och Westin (1978).

58B1

1. Djupån.
2. Från Norrlanda till Djupåviken, Norrlanda.
3. Från Norrlanda ca 9 km.
4. Torkar ut varje år. Stillastående vatten vid väg 146 den 13/9 1981, torr nedströms.
- 5-7. Bred fåra med mjuka bottnar över öppen ängsmark. Gölar med svavelväte.
8. Förekommer sporadiskt.
9. Eventuellt vid kvarn ca 500 m från mynningen.
10. Några idar i gölar nära utloppet. Ingen öringproduktion.
11. Troligen mindre lämplig. Dock sporadisk uppvandring av lekfisk. Beskriven som nr 18 i Nyman och Westin (1978).

60S01

1. Storsund.
2. 3 km SO Gothem.
3. Ca 1 km<sup>2</sup> med Lillsund.
4. Torkar till del sommartid. 29/9 1981.
5. Grund, största djup ca 1 m. Mjuk till fast botten.
6. Riklig vassvegetation.
7. Barrskog.
8. -
9. -
10. Inget fiske utfört. Inget känt fiske nu. Enligt uppgift finns gädda, abborre, mört, ruda, sutare och småspigg. Tidigare fångades även ål. Kräfter insatta på 1920-talet, nuvarande förekomst okänd.
11. Naturreservat, rikt fågelliv och botaniskt intressant (Länsstyrelsen 1981).

62B1

1. Gothemsån.
2. Mynnar i Vitviken 5 km NO Gothem.
3. Ca 15 km till Hörsne.
4. Tämligen god året runt.
5. Strid vid utloppet vid Aminne, ovanför trögflytande och vindlande.
6. Riklig vattenvegetation.
7. Till största delen genom odlad mark.
8. Bra lekbottnar i södra bäckfåran vid Aminne.
9. Saknas.
10. Vitfisk, gäddor, abborre m m i den trögflytande delen. Mycket låg produktion av öring (max 50 smolt/år) då på grund av biotopens allmänna olämplighet. De nedersta 500 m delvis lämpliga för öringproduktion men i stort sett är ån av marginellt intresse.
11. Undersökning gjordes 17/9 och 18/9 1981 dels i de övre delarna (biflöden) dels utfördes ett elfiske i nedre delen av Gothemsån ca 50 m uppströms bron väg 146, i "rännan" ("södra delen"). 2 st öringar 2+ fångades, i övrigt abborre, gädda, idyngel och linål. Biotopen är dock lämplig för öring varför resulta-

tet får anses onormalt lågt. Elfiske i Dalhemsån vid Hallföse gav endast en gäddunge. Fiskdöd har förekommit i Dalhemsån p g a syrebrist orsakad av alltför hög belastning av organiskt material. Mycket riklig algpåväxt på botten. I bäcken från Hejnum elfiskades dels vid vägen mellan Sojdungs och Larsarve, dels vid väg 147 vid L. Tolby. Endast småspigg fångades. Enligt uppgift fanns tidigare Öring och kräftor längre ned i denna gren liksom gädda och ål. Efter rensning av den starkt igenväxta ån försvann dessa arter. Mink finns. Bäckens vid St. Tolby var delvis uttorkad nedströms väg 147, enstaka vattenfyllda höljor fanns. Ingen fisk iaktogs. Fisket i Gothemsån har varit av stor ekonomisk betydelse. Cederström (1864) nämner idfisket. Lindström (1867) anger i sin inventering följande arter som förekommande i Gothemsån: abborre, id, mört, löja, gädda samt ål. Säve (1880) berättar att "...kräftor blivit omkring 1840 införda uti Hörsneå genom försorg av prosten P. Widmark f. i Södermanland 1789 och 1850, vilka gått väl till och spritt sig både nedåt Gothemsån och uppåt Älna myr". Svärdson (1978) anger att kräftorna infördes till Gotland på detta sätt och bygger sina uppgifter på Steffenburg (1872 stencil 1972). Ohlsson (1944) berättar om fisket som det bedrevs i Gothemsån framför allt innan utdikningarna. Hessle (1924) anger för året 1923 fångst av 2 000 kg id i Gothemsån. Idfisket är ännu idag populärt även om det främst bedrivs som rent sportfiske. Beskriven som nr 19 i Nyman och Westin (1978).

63B1

1. Vikeån (Bandhagså, Vike kanal).
2. Mynnar i Tjælderviken, S Boge.
3. Ca 7 km.
4. Torkar troligen ut under torra somrar. (Nyman och Westin 1978.)  
Låg vattenföring den 18/9 1981.
5. Sprängt dike, grävt dike de nedersta 3 km, i övrigt naturlig fåra i skogsmark.
6. Måttligt med vattenvegetation.
7. Omväxlande åker och skog.
8. Bra lekbottnar förekommer sporadiskt.
9. Saknas.

10. Småspigg, enstaka små gäddor samt små skrubbskäddor förekommer inom den nedersta delen. Öring: 100-200 st 0+ nedströms vägbanken, 10 st 1+ ovan vägbanken och enstaka vid mynningen. Enligt uppgift förekommer öring långt upp i systemet. Produktionshöjning möjlig genom biotopförbättrande åtgärder. (Nyman och Westin 1978.) Elfiske vid Vike minnesgård 18/9 1981 gav endast småspigg och skrubbskädda.
11. Ån är rensad sedan Nyman och Westins undersökning 1977. Bi-flödet från Lillgutmyr var torrt. Beskriven som nr 20 i Nyman och Westin (1978).

67B1

1. Spillingsån.
2. Mynnar i N delen av Bogeviken, V Slite, Othem.
3. Ca 7 km.
4. Torkar ut sommartid. Torr 13/9 1981.
5. Till största delen grävd. Släta bottnar av småsten.
6. Ringa till måttlig.
7. Skog och dikad myrmark i nedre delen, åkermark i övre delen.
8. Lämpliga lekbottnar för öring finns men uppväxtbiotoper saknas i stor utsträckning.
9. Saknas.
10. Gädda torde förekomma under vattenförande tid liksom de flesta övriga arter i Bogeviken.
11. Av ringa intresse så länge den torkar ut årligen.

69B1

1. Vägumeån (Vägumbäcken).
2. Från Lärbro till Vägumeviken, Lärbro.
3. Ca 6 km.
4. Dålig, enstaka pölar med litet flöde mellan.
- 5-7. Igenvuxen mynning, mycket dyig botten, förmodligen eutrofierad.
8. Förekommer.
9. Kvarnen vid Vägume vid lågvatten.
10. Småspigg och gädda. Havsöring har tidigare förekommit men är nu borta. På grund av eutrofiering och osäker vattenföring synes någon havsöringsproduktion numera ej förekomma. (Nyman och Westin 1978.) Elfiske gjordes den 2/7 1981 ca 200 m

uppströms vägkorsningen i Vägume. Ringa vattenföring. 3 st öringar 1+ fångades. I september hade vattenföringen ytterligare minskat. Beskriven som nr 21 i Nyman och Westin (1978).

71B1

1. Bångån.
2. Mynnar i Hideviken, Hellvi.
3. Ca 5 km.
4. Torkade tidigare ut (1977) nu reglerad för vattenföring året runt. Liten vattenföring 31/8 1981.
- 5-7. Från Hide och 3 km uppströms grävd kanal, därefter gott om bra bottnar och omgivning av delvis gammal skog och snåriga buskar.
8. De översta 2 km har mycket bra lekbottnar.
9. Saknas.
10. Gädda 10-30 cm. Havsöring förekommer återigen. Viss produktion sker, lekgropar har iakttagits vid flera tillfällen. Lake förekommer. Regnbågslax har observerats.
11. En av de få kända lokalerna för lake på Gotland. Produktionen av havsöring kan ökas väsentligt med riktade åtgärder. Beskriven som nr 22 i Nyman och Westin (1978).

71S01

1. Fardume träsk.
2. Hellvi.
3. 3.30 km<sup>2</sup>.
4. God året om. 2/9 1981.
5. Grund, maxdjup ca 2, medeldjup ca 1 m. Ackumulationsbotten varierande mjuk till fast, blekebottnar förekommer. Djupaste området väster om Storholmen.
6. Riklig övervattensvegetation, har dock minskat genom vattenståndshöjning sommartid. Riklig undervattensvegetation (kransalger).
7. Skogsmark.
8. -
9. -
10. 6 ansträngningar med översiktsnät gav sparsamt med gädda, rikligt med abborre av relativt god kvalitet, rikligt med

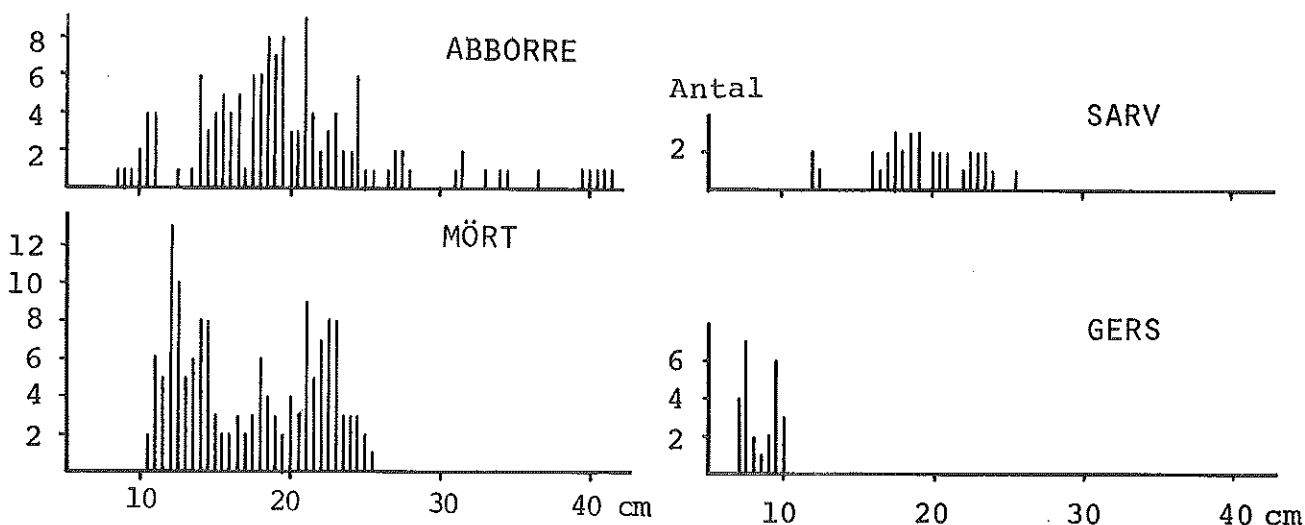


små mört, måttligt med sutare, sarv och gers, sparsamt med ruda (Tabell 25, Figur 23). Ål är insatt bl a på 1950-talet. Kräftor finns sparsamt.

Tabell 25. Resultat av provfiske i Fardume träsk. 6 ansträngningar.

Art	n	W(g) tot	n/anstr	W(g)/anstr	$\bar{W}$ (g)
Gädda	6	8 430	1.0	1 405.0	1 405.0
Gers	25	169	4.2	28.2	6.8
Abborre	138	17 303	23.0	2 883.8	125.4
Mört	151	8 973	25.2	1 495.5	59.4
Sarv	34	3 238	5.7	539.7	95.2
Ruda	2	662	0.3	110.3	331.0
Sutare	<u>7</u>	<u>12 710</u>	<u>1.2</u>	<u>2 118.3</u>	1 815.7
Summa	363	51 485	60.5	8 580.8	141.8

Antal



Figur 23. Längdfördelning av abborre, mört, sarv och gers i FARDUME TRÄSK.

11. Vegetationen har minskat genom att vattenståndet har kunnat hållas högre under senare år. I sjön bedrivs viss undersökningsverksamhet av Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm och Askölaboratoriet, Slite. Cederström (1863) nämner gers från Fardume träsk. Lindström (1867) anger samtliga de arter som påträffades vid 1981 års inventering. Säve (1880) citerar J. Wallin från 1745 som anger näbbgäddor (?) från Fardume träsk samt att Fardume träsk är tvebottnat. Hesse (1924) uppger fångsterna för 1923 till 1 000 kg gädda, 600 kg mört, 600 kg sutare, 200 kg abborre. Detta var de högsta

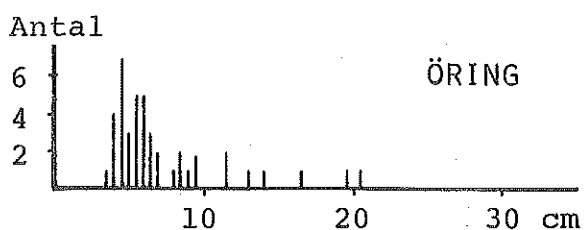
fångstsiffrorna som uppges för 1923 års "fjällfiske". Vid Norrgårdsholm skedde tidigare lakfiske på synis.

73B1

1. Lergravsån.
2. 3 km NO Valleviken, Rute.
3. Ca 5 km.
4. Torkar ut under nederbördsfattiga somrar. Stillastående vatten 6/9 1981.
- 5-7. Delvis hårt kanaliserad. Närmare mynningen avsnörd i grunda pooler. Stränder delvis skogsbevuxna, delvis omgivna av öppen mark.
8. Relativt goda, inga begränsande faktorer.
9. Saknas.
10. Stor förekomst av gädda, ensamriga och äldre. Rikligt med småspigg. Ingen förekomst av öring, dock sporadisk uppgång.
11. På grund av osäker vattenföring, samt riklig förekomst av gädda torde ån f n sakna förutsättningar för någon större öringproduktion. Beskriven som nr 23 i Nyman och Westin (1978).

75B1

1. Hultungsån.
2. Mynnar 3 km S Bunge kyrka i Hultungsviken, Bunge.
3. Ca 3 km.
4. Vattenförande även under torrår, dock endast rännil.
- 5-7. Mynning starkt igenvuxen, mellandel kanaliserad genom åkermark. Nedre del bäckfåra genom skogsmark.
8. Goda lekbottnar inom begränsade områden.
9. Saknas.
10. Gott om småspigg de första 100 m. Öring: förekommer i hela systemet 0+ svagt men jämnt besatt de första 1.5 km ca 400 st, 1+ förekom sparsamt i de första 350 m, 2+ sällsynt. Dessutom observerades en större (40 cm). Elfisken utfördes 6/9 1981. Resultat likartat som tidigare. (Figur 24.)



Figur 24. Längdfördelning av öring i HULTUNGSÅN.

11. Produktion av utvandringsskördiga havsöringar låg (25) beroende på avsaknad av lämpliga ståndplatser samt låg vattenföring. Beskriven som nr 24 i Nyman och Westin (1978).

## DISKUSSION

Det finns i Norden en urgammal tradition att flytta fisk. Orsakerna till denna omflyttning är flera, t ex spridning av matfisk, utsättning av sk betesfisk och givetvis intentionen att berika tidigare fisktomma vatten. Det är mycket viktigt att beakta denna hantering i förhistorisk tid, om vi med förhistorisk menar den tid som det inte finns några skriftliga vittnesbörd om. När det gäller svenska förhållanden innebär det ungefär 1500-talet. Den nuvarande geografiska utbredningen är givetvis även beroende av de utplanteringar som skett i historisk tid, och en klar indikation på sådan mänsklig påverkan utgör de tidigast beskrivna förekomsterna av ruda och karp på Gotland. Den karpodling vid Kaupe i 1800-talets början som omtalas av Cederström (1864) har visserligen inte lämnat några sentida spår, medan däremot rudan, som ursprungligen endast beskrivits i dammar i närheten av bondgårdar och prästgårdar (Lindström 1867), numera har en betydligt större utbredning. Däremot är det osannolikt att en annan värmekrävande fisk - nämligen sutaren - är inplanterad, eftersom den belagts från ca 2 500 år gamla fynd vid bosättningar (Ekman 1974). Det har även gjorts en rad försök att akklimatisera andra djurarter, t ex sik, skrubbskädda, ostron och blodigel (Cederström 1864), braxen (t o m så sent som på 1960-talet i Tingstäde träsk - fiskerikonsulent Nils Persson) samt regnbåge (Garnström muntl. medd.) och amerikansk bäckkröding (Mattson 1948). Kräftans tidiga historia på ön är fortfarande höljdd i dunkel, men man känner till inplanteringar från fastlandet på 1840-talet i Hörsne å och Gothemsån (Säve 1880, Steffenburg 1972). Steffenburg som dessutom disputerade på "Bidrag till kännedom om flodkräftans naturalhistoria" ansåg dels att denna inplantering, 1840, var det första försöket att inplantera kräftor på ön dels att kräftan som sådan troligen var införd i Sverige i historisk tid. Även i sjöar skedde inplanteringar: "Också hava kräftor från Hjälmaran 1873 blivit av handlanden C.A. Cleve utsatta uti Trull- och

Grindhammarsträsk i Fleringe, varest de trivts väl och blivit särdeles stora eller redan 6 1/2 tum långa, men de försök man därmed gjort i både Horsa- och Tingstäde träsk är ännu av oviss utgång" (Säve 1880). I och med att inga tidigare uppgifter om kräftor på Gotland föreligger, och då befintliga uppgifter tyder på att utsättningsmaterialet hämtats på fastlandet, kan man förmoda att även kräftan tillhör den korta listan över lyckade inplanteringar på ön.

Ytterligare sötvattensarter eller anadroma arter som påträffats vid Gotlands kuster, men oss veterligen aldrig fångats i öns sötvatten, är lax (som även om den beskrivits från öns vattendrag med säkerhet utgör en förväxling med havsöring), men även enstaka fynd av mal och asp (Nils Persson, muntl. uppgift) och stör (t ex Cederström 1863). De arter som rimligen tillhör öns nuvarande "fasta" fauna med självreproducerande bestånd framgår av följande tabell, som även inkluderar de två arter som inte belagts av inventeringen - elritsa och benlöja - men som belagts av Lindström (1867): NEJONÖGA, HAVSÖRING, SIK, GÄDDA, MÖRT, ID, ELRITSA, SARV, SUTARE, BENLÖJA, RUDA, ÅL, LAKE, STORSPIGG, SMÄSPIGG, ABBORRE, GERS, STENSIMPA, BERGSIMPA.

Den vattenmiljö, som föreliggande inventering omfattat, är mycket annorlunda den relativt sjörika bygd som Gotland utgjorde ända in på 1800-talet. Diknings- och sänkningsföretagen inleddes under förra århundradet, och gick fram över hela ön, men främst i norr - i Fleringe och Rute socknar och på Fårö - var påverkan minst. Men inte ens i det fortfarande ganska sjörika Fårö-landskapet har förändringens vind gått varsamt fram. Bland de 18 sjöar som Linné räknade upp (1741), "funnes dock alla fiskrike och ingalunda här inunder inräknade pussar, i rötmanen uttorkas." Dagens 7 vattensamlingar som kan förtjäna benämningen "sjö med fisk" visar tydligt på utvecklingen. Denna förändring innebär, att många äldre uppgifter om fiskförekomst hänför sig till lokaler som numera kan karakteriseras som förhållandevis bördig åkermark, långt från närmsta sjö. Det är dock klart att motståndet mot denna utdikningshysteri redan tidigt gjorde sig påmint: "I stället för att sänka sina sjöar för att komma åt litet mera hö, kunna dessa (genom fiskodling) göras fruktbärande, lämna

rik avkastning och bibehållas till prydnad och gagn för landet" (Nilsson 1855). Att effekterna av dessa dikningsföretag blivit så förödande har sin förklaring i att Gotland domineras av grunda, näringsrika slättsjöar, som även under av människan opåverkade förhållanden snabbt växer igen.

Lindström (1867) gör en detaljerad analys av sjö morfologin, och nämner bl a att sjöytan på Gotland ofta är omvänt proportionell mot djupet. Detta beror huvudsakligen på att de djupaste sjöarna är de små, otypiska inom Lojstaområdet (10-18 m djupa). Sjöarna av denna typ är dock endast 9, dvs en liten minoritet, och merparten av sjöarna på Gotland - både stora och små - är grunda slättsjöar. En övergångstyp till den sistnämnda typen utgör de havsvikar som genom landhöjningen avsnörts från havet i sen tid och med tiden erhållit en alltmer sötvattensinriktad fauna.

Om vi beaktar artsammansättningen i sjöarna finns ingen korrelation mellan sjötyp och fiskarternas utbredning, vilket givetvis avspeglar öns flacka karaktär och den normala frånvaron av naturliga vandringshinder. De skillnader som ändå kan urskiljas kan i stället relateras till förekomst eller frånvaro av rik, högre vegetation. Det finns alltså fog att tala om mycket vegetationsrika sjöar med fångst av såväl sarv som sutare och mindre vegetationsrika där mörten utgör den dominerande karpfiskarten. Detta kan vidare sättas i relation till vad som tidigare anförts om nätfiskets selektivitet. Det enda undantaget från denna regel utgör Hau träsk, där sarv dominerar över mört i en vegetationsfattig sjö. Totalt är dock artsammansättningen ensartad, även om det finns en svag positiv korrelation mellan sjöstorlek och antal arter i sjön.

Artsammansättningen i de gotländska träsken är alltså knappast sådan att den stimulerar till ett intensivt fiske, möjligen med undantag av Bäste träsk med goda bestånd av både sik och abborre. Det låga fisketrycket har vidare gett som effekt en mycket hög medelvikt för rovfisken - och främst abborren - med en harmonisk ålderstruktur i den övre delen av skalan. Uppseendeväckande hög medelvikt för abborre på översiktsnät erhöles i flera sjöar, med Rammträsk i särklass med 909 g.

I Tabell 26 presenteras en översikt av provfiskeresultatet. Där framgår att de vanligaste arterna i fångsterna var abborre, mört och sarv. Totalt fångades 2 609 fiskar med en totalvikt av 369 825 kg på 77 ansträngningar. Detta ger en fångst per ansträngning av 33.9 fiskar, en vikt per ansträngning av 4 803 g och en medelvikt av 141.7 g per fångad fisk. Fig. 25, 26 och 27 visar fångst per ansträngning och vikt per ansträngning för olika arter i olika sjöar för jämförelse.

Trots den ytligt sett påfallande likheten mellan de gotländska sjöarna har de ur historisk synpunkt en synnerligen varierande bakgrund. En schematisk åldersbestämning som utförts av professor Lars-König Königsson vid Uppsala universitet tyder på en spännvidd av storleksordningen 10 000 år mellan de senaste från havet avsnörda sjöarna som Langhammarsvik och de äldsta - Lojstasjöarna. Självklart har de klimatiska förutsättningarna vid avsnörningen av de sistnämnda varit betydligt hårdare än under senare post-glaciala förhållanden.

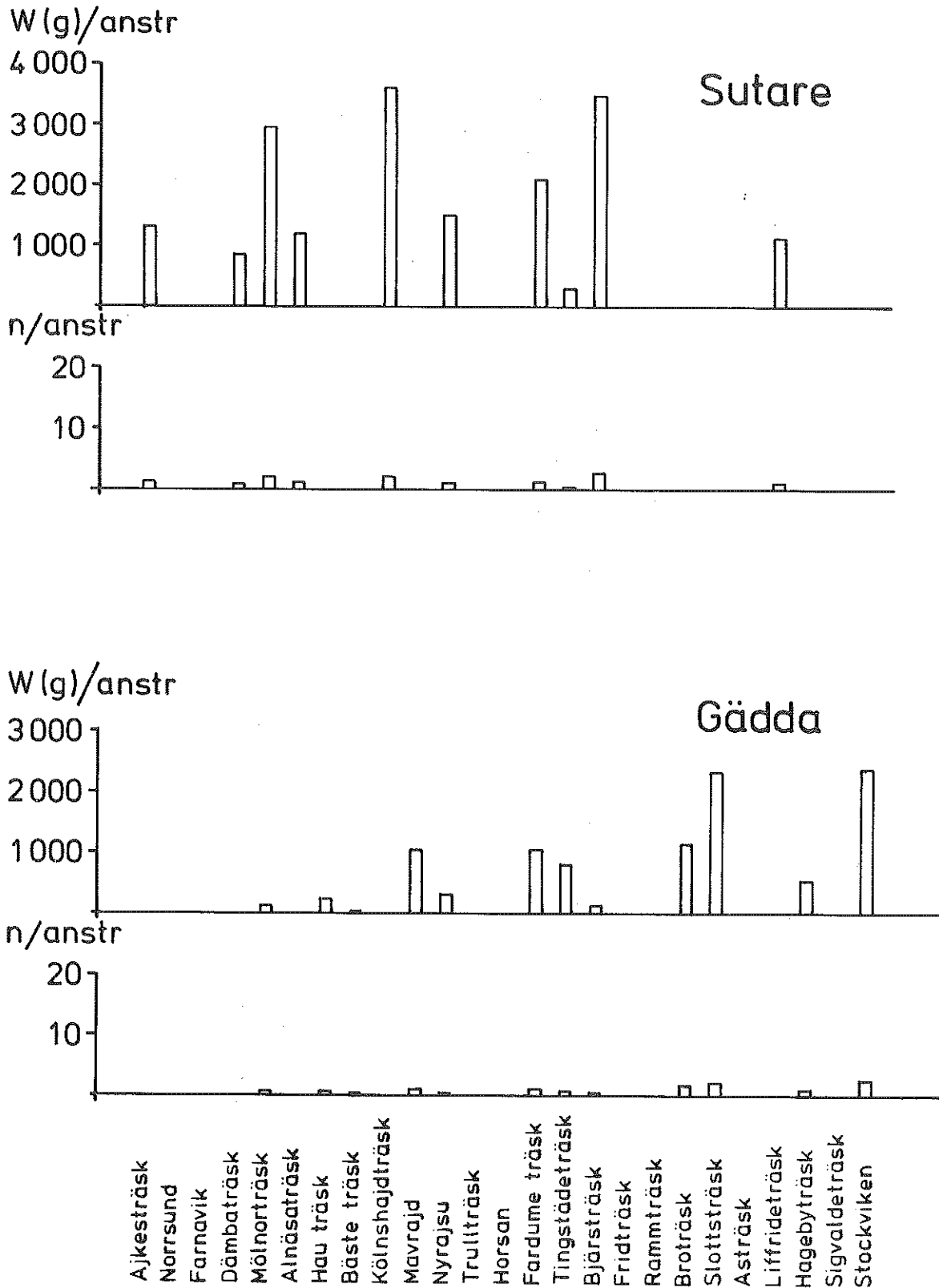
Detta bör också återspeglas i fiskfaunan om vi bortse från mänsklig påverkan i form av inplanteringar. Att denna hantering varit mycket i bruk vittnar den mycket ensartade fiskartsfördelningen om, men ändå finns en indikation på kvarstående skillnader. Förekomsten av den kallvattensadapterade gersen i Tingstäde träsk och Lojstaträskan är knappast en tillfällighet. När det gäller Lojstaträskan kan man också lägga märke till den relativt sällsynt förekommande, värmeanpassade sarven, som rimligen bör ha invandrat till Gotland under ett senare och varmare klimat än gersen. Att sarven detta till trots fångas ibland kan troligen skyllas det faktum att den kan ha varit föremål för utplantering i likhet med de flesta andra karpfiskar, som tidigare ansågs värdefulla som bytesfisk för den eftersökta rovfisken.

Ett frågetecken utgör dock förekomsten av gers i Fardume träsk, trots att denna sjö avsnördes från havet för endast ca 1 500 år sedan. En intressant iakttagelse är dock att denna avsnörning tycks sammanfalla med en klimatförsämring under det så kallade subatlantiska klimatskedet.

Tabell 26. Översikt av provfiskeresultat i gotländska träsk 1981. Totalsiffror och variation.  
 Totalt utfördes 77 ansträngningar, fördelade på 26 träsk (=2.96 anstr/träsk). Lägsta antalet ansträngningar utförda i något träsk var 1, högsta antalet 16.

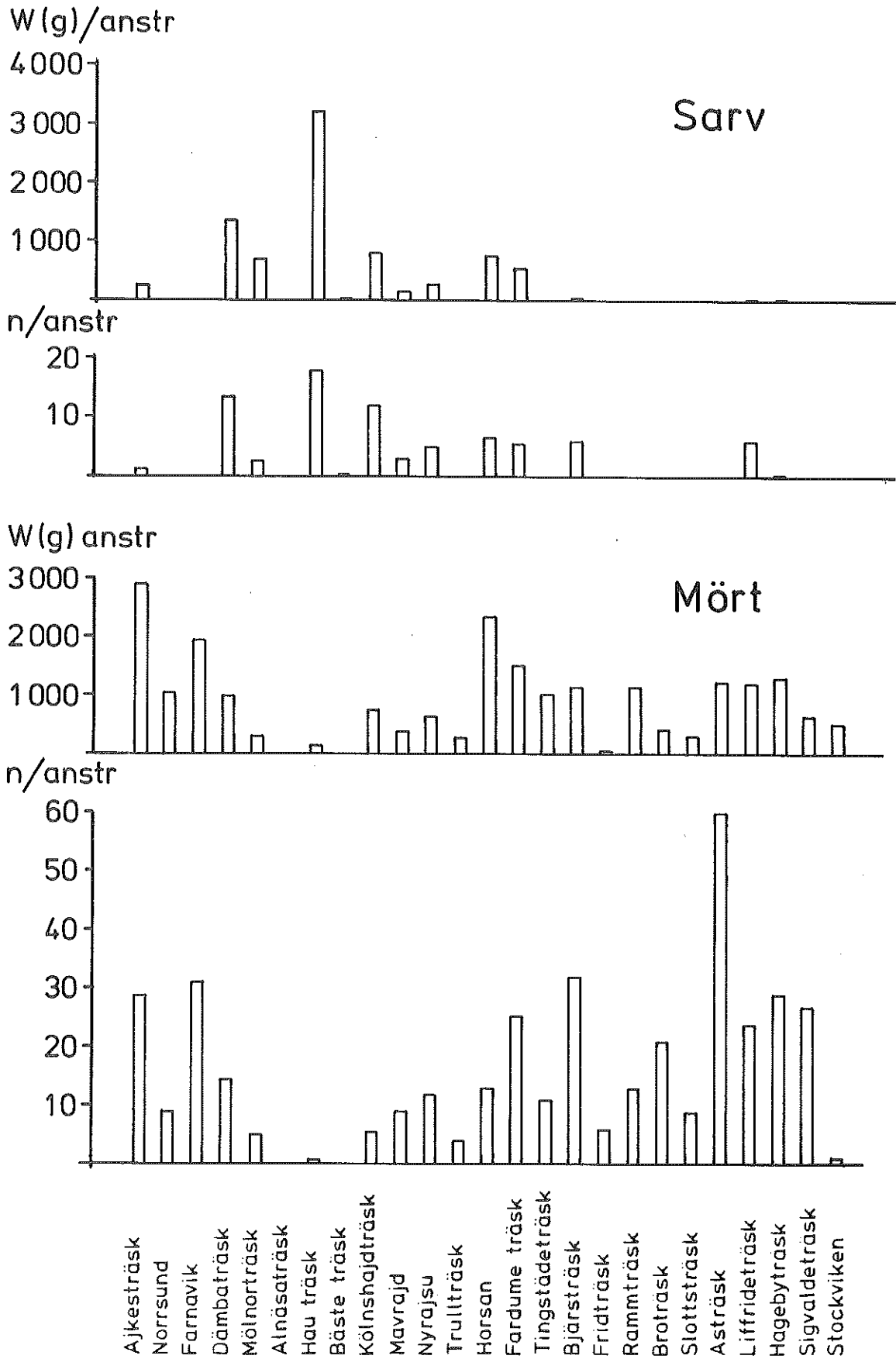
Art	Antal träsk där arten fångades	Antal fångade totalt	Vikt (g) totalt av arten	Vikt(g)/ anstr	Medel- vikt (g)	Variationen i fångsten i de träsk där arten fångades	Antal fångade/ ansträngning
Sik	1	79	12 420	776.2	157.2		79/16= 4.94
Gädda	13	30	26 300	505.8	876.7	1- 6	30/52= 0.58
Mört	23	951	65 198	1 124.1	68.6	3-151	951/58=16.40
Id	1	9	8 400	4 200.0	933.3		9/ 2= 4.5
Sarv	13	262	32 203	619.3	122.9	1- 41	262/52= 5.04
Sutare	10	34	51 720	1 616.2	1 521.2	1- 7	34/32= 1.06
Ruda	1	2	662	110.3	331.0		2/ 6= 0.33
Abborre	22	1 176	199 348	2 623.0	169.5	4-197	1 176/76=15.47
Gers	6	<u>66</u>	<u>574</u>	31.9	8.7	2- 25	<u>66/18= 3.67</u>
		2 609	369 825				2 609/77=33.88

Anm. Antal fångade per ansträngning uttrycks som fångat antal fiskar/antal ansträngning utförda i träsk där arten fångades.

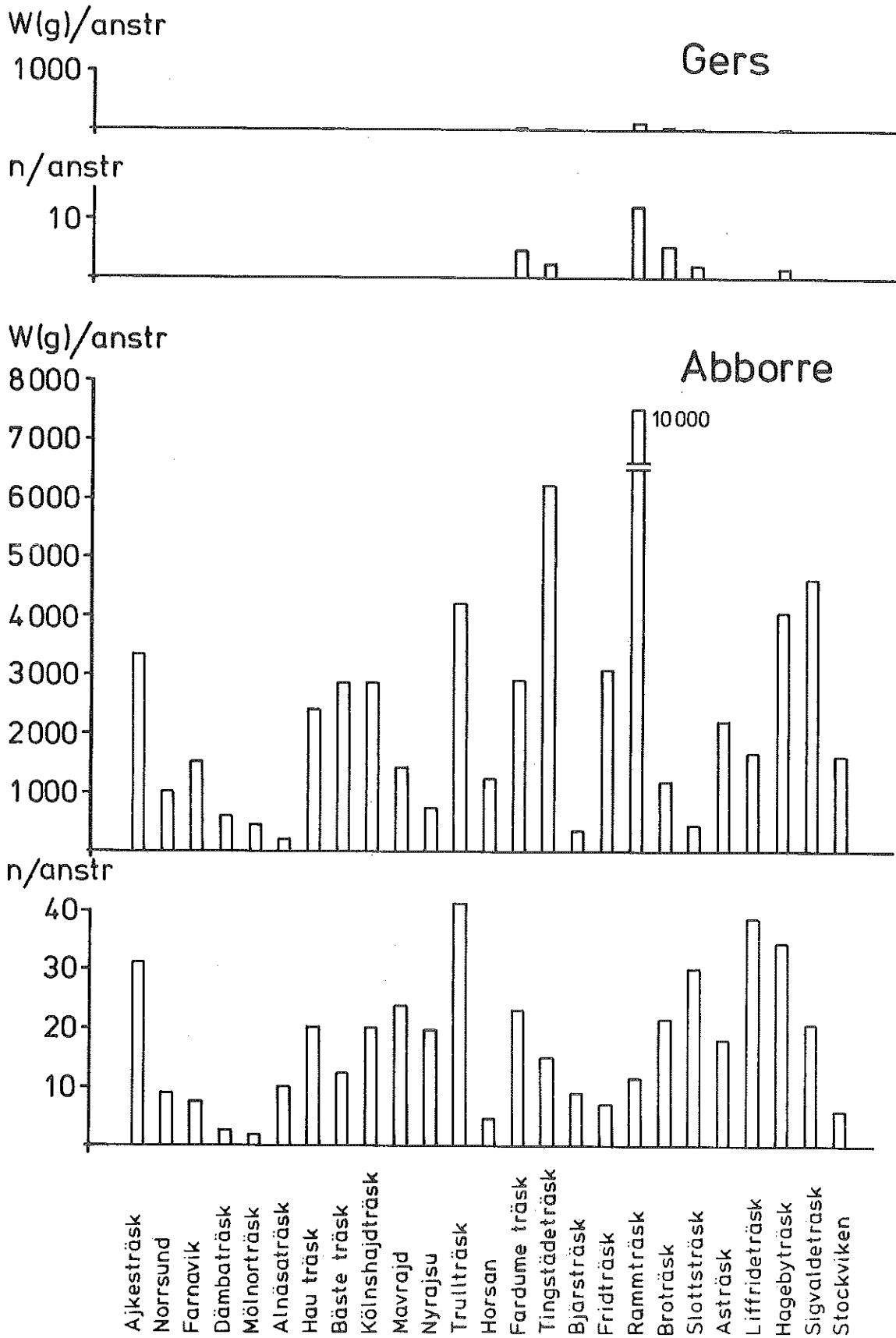


Figur 25. Fångst i antal (n)/ansträngning och i vikt W (g)/ansträngning för sutare och gädda i gotländska tråk 1981.





Figur 26. Fångst i antal (n)/ansträngning och i vikt W (g)/ansträngning för sarv och mört i gotländska träsk 1981.



Figur 27. Fångst i antal (n)/ansträngning och i vikt W (g)/ansträngning för gers och abborre i gotländska träsk 1981.

Av Königssons beräkningar framgår vidare att sjöarna kan indelas i två tidsmässigt markant skilda grupper, med en yngre grupp från ca Kristi födelse och fram till ca 1200-talet och en äldre minoritet som är ca 5 000-10 000 år gamla. Anmärkningsvärt är att praktiskt taget alla Fårösjöarna emanerar från en period mellan 1000-1200 talet, vilket också tyder på att Fårö kan ha utgjorts av flera öar i historisk tid.

Med tanke på de tidigare omtalade metodproblemen får man rimligen en mer rättvisande bild av den faktiska artutbredningen om man beaktar fördelningen inom respektive nederbördsområde, eftersom knappast några naturliga vandringshinder av betydelse förekommer eller förekommit i postglacial tid.

Som ett mått på förekomsten av olika arter på Gotland anges den procentuella förekomsten i nederbördsområden med sjöandel i Tabell 27. Abborre är den vanligast förekommande arten, eller om man så vill, den mest spridda, medan sik, stensimpa och bergsimpa är de mest sällsynta. Värt att notera är att kräftor förekommer

Tabell 27. Förekomst av sötvattensfisk och kräftor i nederbördsområden med sjöandel.

Art	Förekomst i % av antal nederbördsområden
Abborre	100
Mört	87
Gädda	87
Sarv	60
Sutare	60
Småspigg	53
Kräftor	53
Ruda	27
Gers	27
Id	20
Lake	14
Sik	7
Bergsimpa	7
Stensimpa	7

i 53% av fallen vilket visar på de goda förutsättningar som finns för flodkraften på Gotland. Då den dessutom finns i ett flertal åar/bäckar och gamla kalk- och stenbrott, torde den vara en av de mest spridda arterna på ön. För övriga arter, särskilt då vad gäller gädda och vitfisk, förekommer även dessa ofta i rinnande vatten och kustnära vatten.

De rinnande vattnen utgör givetvis ur ekologisk synpunkt en starkt avvikande biotop från sjöarna och vätarna, vilket även återspeglas i artsammansättningen. En gemensam nämnare är dock den huvudsakliga begränsande faktorn - nämligen tillgången på vatten. Föreliggande inventering visar god överensstämmelse med den bäckinventering av öringförekomst som genomfördes 1977 (Nyman och Westin 1978), och de huvudsakliga skillnaderna kan skyllas de betydligt nederbördsfattigare förhållanden under vilka 1981 års inventering genomfördes. Klart är dock, att Ire å - tidigare det vattendrag som har högst smoltproduktion - utvecklats i mycket negativ riktning under de senaste fyra åren, med en markant nedgång i smoltproduktionen. Likaså belades under 1981 flera fall av minkförekomst, bl a i Ire och Gartarve åar. Ytterligare en iakttagelse av betydelse rapporterades 1981 (P-E Lingdell, muntl. och fotografisk medd.). Denna gällde en nyuppförd traktorväg över Svajde å, vilken åtminstone under den nederbördsfattiga sommaren och tidiga hösten utgjorde ett absolut vandringshinder för både uppströms och nedströms vandring, och medförde instängning av större öring och skrubb-skäddor. Denna typ av oavsiktlig negativ påverkan bör givetvis söka undvikas.

Den allmänna bilden av de gotländska vattensystemen är alltså det låga fisketrycket, den relativt höga produktionsförmågan och de begränsande vattenföringsförhållandena under sommaren. Som antytts ovan var insjöfisket tidigare av betydligt större omfattning än nu. Exempel på detta kan tas från tingsprotokoll som behandlar fisketrätor redan på 1500-talet (Steffen 1931, Norragård 1980). Säve (1880) berättar om förekomsten av sumpar för att hålla levande id i källare i förmögna borgarhus i Visby. Bokförda fångster från vissa vatten talar samma språk. Text fångades så sent som 1923 i Fardume träsk ca 2 500 kg fisk och

2 000 kg id fångades i Gothemsån. Andra exempel redan på 1800-talet gällde anstalterna för fiskodling, som syftade till utsättning av nykläckt yngel för att öka produktionen av fisk, samt de tidigare nämnda dammodlingarna.

I detta sammanhang bör även resterna av dammarna vid det under 1100-talet anlagda cisterciernerklösteret i Romakloster nämnas. Deras ålder är okänd liksom vilka arter som odlades där. Säve (1880) citerar dock Wallin (1745): "också ser man ännu vid Roma kloster, som grundades redan 1163, att de idoge Bernhardiner-munkarna där hade stora fiskdammar", "Den översta fiskdammen är 60 steg lång, den andra 80, den tredje 140, den fjärde 300 och den femte 240 steg lång, av vilka de två första ännu (1743) voro i bruk". Säve fortsätter: "Ännu på 1820-talet sågos ofantligt stora gäddor uti en damm på Roma kloster....".

Avslutningsvis finns alltså all anledning att med biotopvårdande åtgärder och satsning på ekonomiskt högt avkastande arter ta i anspråk de vatten, som f n ligger i träda.

Tabell 28 är en sammanställning av litteratur- och muntliga uppgifter samt inventeringsresultat över förekomsten av olika fiskarter, flodkräfta, dammussla samt mink i gotländska sötvatten. Den kan ses som en utvidgning av Lindströms (1867) undersökning men är långt ifrån fullständig. I många fall finns endast muntliga uppgifter om förekomst och även om dessa i de flesta fall är riktiga, är de inte alltid dokumenterade från senare tid. Likaså saknas belägg från senare tid om förekomst av vissa arter som anges i äldre litteratur. Speciellt intressanta i detta sammanhang är benlöja, storspigg och elritsa, av vilka endast storspigg dokumenterats från senare tid (Snoderån), (Nyman och Westin 1978). Tabellen utgör dock ett uppdaterat underlag för fortsatta inventeringar av sötvattensfaunan och en lägesrapport för situationen 1981.

Förklaringar till Tabell 28.

C = Cederström 1863 o/e 1865  
L = Lindström 1867  
S = Säve 1880  
N = Nyman och Westin 1978  
e = elfiskat  
f = nätfiskat

m = muntlig uppgift  
i = iakttagen  
= inplanterad  
= troligen inplanterad  
? = tveksam uppgift









## ERKÄNNANDEN

Föreliggande undersökning har möjliggjorts genom finansiellt stöd från planeringsenheten vid Länsstyrelsen i Gotlands län, genom Gunvor och Josef Anérs Stiftelse, Stiftelsen Lars Hiertas minne och Helge Ax:son Johnsons Stiftelse.

Ett speciellt tack riktas till vår fältmedarbetare Jan Hansén och det stora antal intresserade gotlänningar som lämnat uppgifter om lokala förhållanden.

Dessutom har ett stort antal personer i övrigt bidragit med värdefull hjälp och information. Bland dessa vill vi särskilt framhålla Rolf Arnemo, Erik Berggren, Anders Dahlin, Lars Danielsson, Lars-König Königsson och Nils Persson.

## LITTERATUR

- Cederström, G.C. 1863. Berättelse om Fiskerierna på Gotland. Förra afdelningen. Fiskarterna. Hafsvattnet. Strömmingsfisket. Visby 1864. 20 p.
- 1864. Berättelse om Fiskerierna på Gotland. Sednare afdelningen. Fjellfisket. Visby 1864. 17 p.
  - 1865. Berättelse om Fiskerierna på Gotland. Visby 1865. 23 p.
- Ekman, J. 1974. Förteckning över djurbensrester från Ire. Ur Gotlands mellaneolitiska gravar. Red.: G.O. Janzon. Acta Univ.Stockholmensis. 6:212-246.
- Filipsson, O. 1972. Sötvattenslaboratoriets provfiske- och provtagningsmetoder. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (16). 24 p.
- Gustavsson, T. 1942. Fiskeriinstruktörens berättelse. Gotlands Läns Hushållningssällskaps Berättelse 1941. p. 96-106.
- Hessle, C. 1924. Fiskeritillsyningsmannens berättelse. Gotlands Läns Hushållningssällskaps Berättelse 1923. p. 177-184.
- 1929. Fiskeritillsyningsmannens berättelse. Gotlands Läns Hushållningssällskaps Berättelse 1928. p. 185-191.
  - 1935. Gotlands havslaxöring. (English summary.) Medd.St.Undersökn. Försöksanst., Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm 7. 12 p.
- Högström, S. 1974. Översiktlig ornitologisk inventering av Gotlands myrar 1972. I. Översiktlig inventering av skyddsvärda myrar. Länsstyrelsen i Gotlands län. Planeringsavdelningen. Nov. 1974. 49 p.

- Larsson, S. 1974. Översiktlig botanisk inventering av Gotlands myrar. I. Översiktlig inventering av skyddsvärda myrar. Länsstyrelsen i Gotlands län. Planeringsavdelningen. Nov. 1974. 87 p.
- Lindström, G. 1867. Gotlands Fiskfauna. (2:a uppl. ombesörjd av Lars Kolmodin.) Berättelse om Gotlands Läns Hushållnings-sälls-kaps verksamhet 1893. Bil. 1. Visby 1894:1-31.
- Linné, C. 1741. Gotländska resa. Natur och Kultur, Stockholm 1957. 186 p.
- Länsstyrelsen. 1981. Handlingsprogram för naturvården i Gotlands län. Del I. Remissupplaga. Länsstyrelsen. Planeringsavdelningen. Maj 1981. 151 p.
- Mattsson, P. 1948. Ur fiskeriinstruktören P. Mattssons berättelse för 1947. Gotlands Läns Hushållningssälls-kaps Berättelse 1947:91-101.
- Nilsson, S. 1855. Skandinavisk fauna. Fiskarna. Gleerups Förlag, Lund. 768 p.
- Norragård, E. 1980. Fisket i Västergarn. Gotländskt arkiv. Medd. Föreningen Gotlands Fornvänner, Uppsala 52.
- Nyman, L. och L. Westin. 1978. Havsöringen på Gotland - en inventering. (English summary: The sea trout of Gothland - an investigation.) Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (10). 21 p.
- Ohlsson, A. 1944. Invattensfiske på Gotland. Gotländskt arkiv. Medd.Föreningen Gotlands Fornvänner, Visby 16:78-88.
- Steffen, R. 1931. Länsarkivets aktpublikationer. III. Handlingar rörande fiskeriet på Gotland. Gotländskt arkiv. Medd.Föreningen Gotlands Fornvänner, Visby 3:45-66.
- 1940. Länsarkivets aktpublikationer. III. Handlingar rörande fiskeriet på Gotland. III. Gotländskt arkiv. Medd.Föreningen Gotlands Fornvänner, Visby 12:20-28.
- Steffenburg, A. 1972. Bidrag till kännedom om flodkräftans naturalhistoria. 1872. Företal av Gunnar Svärdson. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (14), 1972. 23 p.
- Svantesson, S.-I. 1978. Översiktlig naturinventering, Geologi. Länsstyrelsen i Gotlands län. Planeringsavdelningen. 280 p.
- Svärdson, G. 1978. Fiskevård och forskning. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (7). 13 p.
- Säve, P.A. 1880. Havets och fiskarens sagor samt spridda drag ur Gotlands odlingssaga och strandallmogens liv. Visby. Ur Gotländska skrifter II. Red. P.A. Säve. Hanseproduction AB, Visby, 1979. 154 p.

ENGLISH SUMMARY: GOTHLANDIC LAKES AND WATERS - A FISHERY  
BIOLOGICAL SURVEY

In order to obtain back-ground material for a program to increase the production of economically important fish species in fresh water and near-shore waters, a survey of the occurrence and distribution of the freshwater fish fauna of Gothland was performed during the summer and early autumn 1981.

The Gothlandic landscape has undergone radical changes in the last century due to draining of lakes and bogs in order to obtain fertile land. This has led to the eradication of certain species in some areas. Also the utilization of freshwater fishes for food has greatly declined since the 1940's. Today the fishing pressure is very low which can be seen from the results, showing good growth and large sizes of the occurring species in general.

Also, an updated list of the distribution of the species is given.

APPENDIX: KOMPLETTERANDE UPPGIFTER OM FÖREKOMSTEN AV FISKARTER I  
GOTLÄNDSKA SÖTVATTEN.

Under juni månad 1982 utfördes uppföljande elfisken i några av de i denna redovisning ingående åarna. Därvid fångades på några lokaler arter som ej fångades 1981.

i Bångån (71B1) fångades ål, lake, abborre samt kräfta förutom tidigare fångade arter,

i Lergravsån (75B1) fångades gädda samt småspigg,

i Hultungsån (75B1) fångades elritsa.

Genom fångsten av elritsa i Hultungsån har frågetecknet för elritsans nuvarande förekomst på Gotland kunnat rätas ut. Förhoppningsvis kan även frågetecknen för förekomsten av benlöja och storspigg komma att rätas ut inom en nära framtid.

## REGISTER

Sötvatten i Gotlands län inventerade 1981. Indelning efter vattendrag.

Förklaringar: O=Okulärbesiktigad  
S=Stillastående vatten i gropar/höljor  
L=Långsamtrinnande vatten  
T=Torr  
V=Vattenförande  
E=Elfiske utfört  
F=Provfiske med översiktsnät utfört  
I=Intervju  
6=juni  
9=september  
1978=i Nyman och Westin 1978

Beteckning	Namn, socken	Utförda undersökningar
01B1	Bäck mynnar i Skärsviken, Fårö	O,S,T/9
01B2	Ajkeså, Fårö	L/6, T/9
01S01	Ajkesträsk, Fårö	F/6, E/9
01S02	Pukaträsk, Fårö	O/9
01S03	Myrhagamyr, Fårö	V/6, O,T/9
01S04	Gylpovät, Fårö	I/6, O/9
01S05	Rojra myr, östra delen N Kalbjärga, Fårö	E/9
01S06	Kurungsmyr, Fårö	E/9
01B3	Kanal från f d Västerträsk, Fårö	S/6, T/9
01S07	Langhammarsvik, Fårö	I,O/9
01S08	Vät S Langhammarsvik, Fårö	I,O/9
01S09	Vät NO Bondans träsk, S Langhammarsvik, Fårö	O/9
01S10	Bondans träsk, Fårö	I,O/6, E/9
01S11	Norrsund, Fårö	F/6
01S12	Svarvträsk, Fårö	E/9
01S13	Abburmyr, Fårö	E/9
01S14	Farnavik, Fårö	E,F/9
01S15	Roderarvsmyr, Fårö	O/9
01S16	Stajnträsk, Fårö	O/9
01S17	Marpesträsk, Fårö	O/9
01S18	Hyluvät, Fårö	O/6
01B4	Dämbaån, Fårö	E/6
01S19	Dämbaträsk, Fårö	F/6

01S20	Mölnorträsk, Fårö	E,F/9
01S21	Alnästräsk, Fårö	F/9
02B1	Hauträskbäcken, Fleringe	T/6,9
02S01	Hau träsk, Fleringe	E,F/9
03S01	Sändeträsk, Fleringe	I,O/9
03S02	Nackträsk, Fleringe	I/9
04B1	Arån, Fleringe	E/9
04S01	Bäste träsk, Fleringe	E,F,I/9
04S02	Kölnshajdträsk, Fleringe	F/9
04S03	Mavrajd, Fleringe	F/9
04S04	Nyrajsu, Fleringe	F/9
05S01	Alnshajd, Fleringe	F/9
05S02	Trullträsk, Fleringe	E,F/9
06B1	Horsån, Fleringe	T/6,9
06S01	Horsan, Fleringe	E,F/9
10B1	Vasteån, Lärbro	O/9
11B1	Kristi kanal, Hall	O/9
12B1	Hägwardsån, Hall	T/9
14B1	Ireån, Hangvar	O/6,9
14S01	Tingstädeträsk, Tingstäde	E,F,I/9
16B1	Lickershamnsån, Stenkyrka	T/9
18B1	Lummelundaån, Lummelunda	O/9
20B1	Själsöån, Väskinde	T/9
21B1	Bäck vid Kohlens kvarn, Visby	L/9
22S01	Paviken, Västergarn	O,I/9
22B1	Idån, Västergarn	E/9
24B1	Varbosån, Sanda	T/9
28B1	Bäck mynnar i Sanden, N Sprogeån, Sproge	T/9
30B1	Snoderån, Sproge	E,O/9
30S01	Bjärsträsk, Lojsta	F/9
30S02	Fridträsk, Lojsta	F/9
30S03	Rammträsk, Lojsta/Stånga	E,F/9
30S04	Slottsträsk, Stånga	F/9
30S05	Broträsk, Stånga	F/9
30S06	Asträsk, Linde	F/9
33S01	St Däppan, Näs	E/9
34B1	Burgsviksån, Grötlingbo	T/9
35S01	Mjölhatteträsk, Öja	E/9

36B1	Kvarneån, Vamlingbo	E/9
36S01	Muskmyr, Sundre	O/9
36S02	Vät vid vägkorset N Muskmyr, Vamlingbo	T/9
38S01	Stockviken, Hamra/Öja	E,F/9
39S01	Tuviken, Fide	O/9
40B1	Halorån, Rone	T/9
44B1	Närkån, När	O/9
44S01	Liffrideträsk, Stånga	E,F/9
44S02	Hagebyträsk, Etelhem	F/9
44S03	Sigvaldeträsk, Etelhem	F/9
45B1	Bäck N Snausarve, Lau	T/9
46B1	Svajdeån, Alskog	T/9
49B1	Halsegårdeån, Ardre	E,L/9
50B1	Hugreifsån, Gammelgarn	1978
51B1	Gartarveån, Gammelgarn	E/9
53B1	Histilleså, Kräklingbo	T/9
55B1	Skarnviksån, Kräklingbo	S/9
58B1	Djupån, Norrlanda	S,T/9
60S01	Storsund, Gothem	O,I/9
62B1	Gothemsån, Gothem	E/9
	Dalhemsån, Dalhem	E/9
	Gren från Hejnum, vid Sojdeby och L Tolby, Källunge	E/9
	Gren från Fole, vid St Tolby, Fole	S,T/9
63B1	Vikeån, Boge	E/9
67B1	Spillingsån, Othem	T/9
69B1	Vägumeån, Lärbro	E/6
71B1	Bångån, Hellvi	E/9
71S01	Fardume träsk, Hellvi	F/9
73B1	Lergravsån, Rute	S/9
75B1	Hultungsån, Bunge	E/9