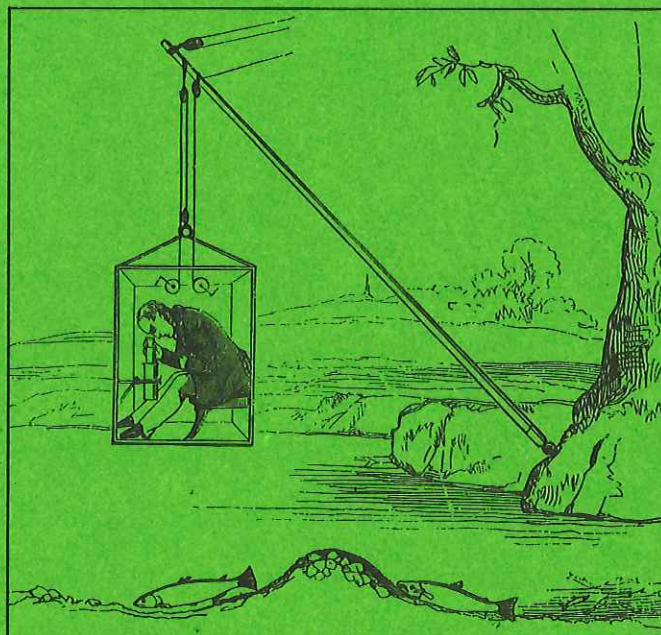


Nr **1** 1983



Information från

SÖTVATTENS- LABORATORIET Drottningholm



OLOF FILIPSSON

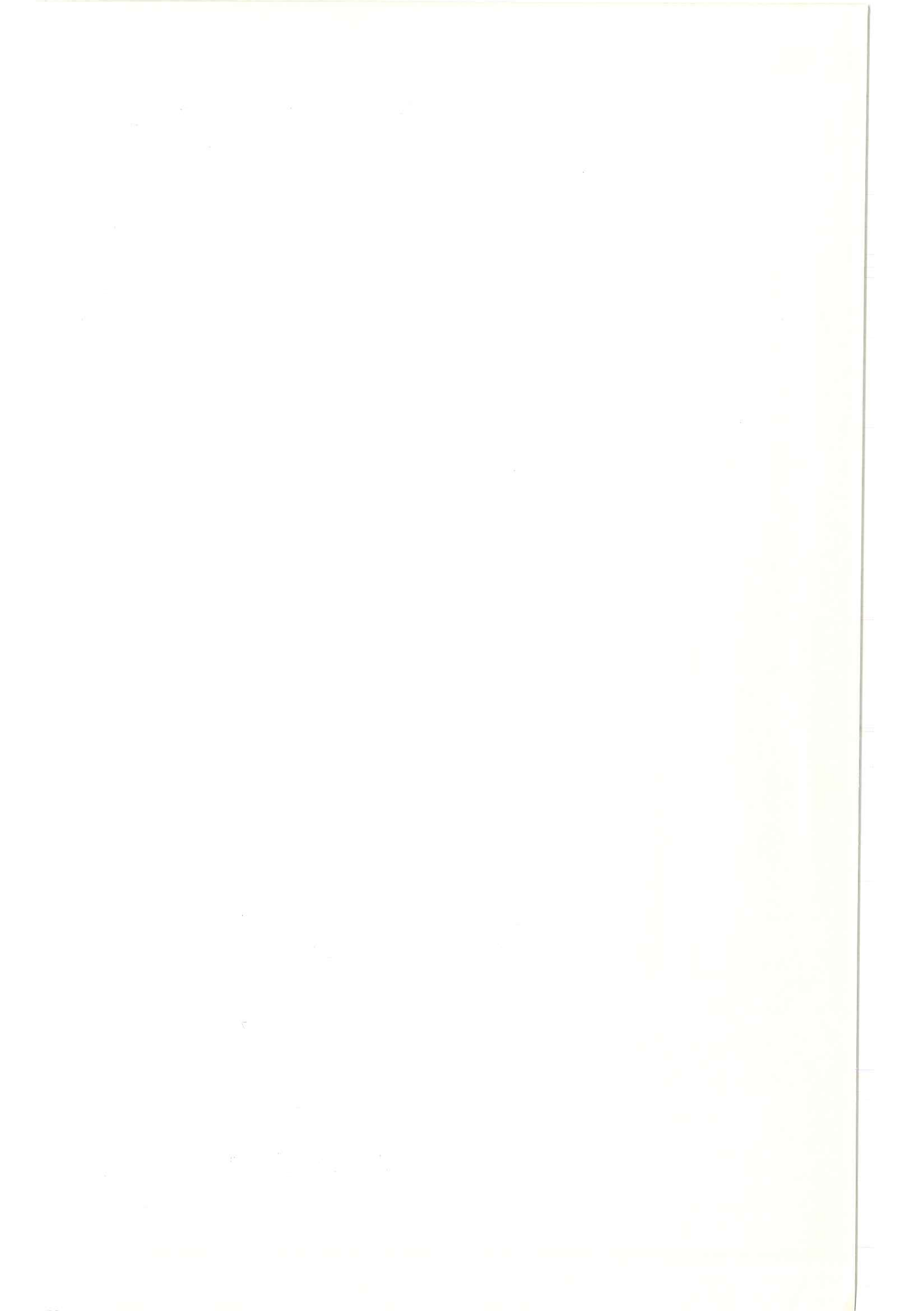
Vätterns fiskbestånd belysta
genom provfisken med bottennät



VÄTTERNS FISKBESTÄND BELYSTA GENOM PROVFISKEN MED BOTTENNÄT

Olof Filipsson

INLEDNING	1
MATERIAL	1
METODER	1
RESULTAT	5
<u>Öring</u>	5
<u>Röding</u>	5
<u>Harr</u>	9
<u>Sik</u>	10
<u>Siklöja</u>	12
<u>Nors</u>	13
<u>Gös</u>	13
<u>Gädda</u>	14
<u>Abborre</u>	14
<u>Lake</u>	14
<u>Braxen</u>	15
<u>Mört</u>	15
<u>Hornsimpa</u>	16
<u>Gers</u>	17
<u>Benlöja</u>	17
<u>Björkna</u>	17
<u>Elritsa</u>	17
<u>Bergsimpa</u>	17
<u>Sutare</u>	17
<u>Lax</u>	18
<u>Fiske med grovmaskiga nät</u>	18
<u>Några äldre litteraturuppgifter om Vätterns fiskar och fiske</u>	19
DISKUSSION	20
SAMMANFATTNING	25
ERKÄNNANDEN	26
LITTERATUR	26
ENGLISH SUMMARY: THE FISH STOCKS OF LAKE VÄTTERN AS SEEN FROM BOTTOM-SET GILLNETS	27
Tabeller 1 - 34	29



INLEDNING

I augusti 1973 påbörjades ett provfiske i Vättern för att få upplysningar om var de olika fiskarterna uppehåller sig. Dessa uppgifter var tänkta att senare kunna användas för rekommendationer om fiskets inriktning så att en del fiskarter kunde ut sättas för hårdare fiske och andra skonas.

Från och med 1975 används nät med 43 millimeters maskor (14 v/a) i Vättern. Nät med 40 millimeters maskor (15 v/a) som tidigare varit tillåtna inlöstes med statliga medel. Effekten av övergången till mer grovmaskiga nät avsågs kunna påvisas genom provfiske med en uppsättning av grovmaskiga nät. Tidigare undersökningar med sådana nät gav oväntade resultat med fångst av lika stora fiskar på 43 millimeters som på 40 millimeters nät. Fångsten på de grovmaskiga näten skulle också öka materialet av stora fiskar.

Vätterns fiske registreras sedan 1915 årligen med statistikinsamling som utförs av fiskenämnden i Jönköping (Fiskeristyrelsen 1972-74 och 1977-81). Den har med tiden gjorts allt mer omfattande men säger naturligtvis inget om de fiskarter som inte är föremål för fiske. Betydelsen av sådana fiskarter eller storleksgrupper avsågs kunna påvisas med föreliggande provfiske. Denna problematik har tidigare diskuterats av Gunnar Svärdson (1976a).

MATERIAL

Materialet har insamlats 1973-81 och består av sammanlagt 25 572 fiskar omfattande 23 arter. Beträffande två av dem, stensimpa och färna, är artbestämningen osäker. En sammanfattande redovisning av fångsten under olika år presenteras i Tabell 1. I Tabellerna 2-20 visas mer utförligt provfiskeresultatet på de olika fiskestationerna under olika år.

METODER

Det inledande fisket startades augusti 1973 och avslutades maj 1975. Det bedrevs vid Vista kulle, Hjo och Karlsborg samt beräknades utföras i maj, augusti och november. Vista kulle har

även fungerat som en "fast fiskestation" där vi fiskat sex av åren 1973 till 1981 för att få ett begrepp om eventuella förändringar.

År 1974 fiskade vi vid Huskvarnaåns mynning samt 1978 vid Sunneryd och Baskarp för att få klarhet i om den rika mörtförekomsten vid Vista kulle var typisk för hela södra Vättern eller om det endast var en lokal förekomst genom det näringsrika vattnet från Huskvarnaån. Vattenströmmen sätter troligen mot norr vid sjöns östra strand eftersom vattnet i huvudsak strömmar motsols i alla större sjöar.

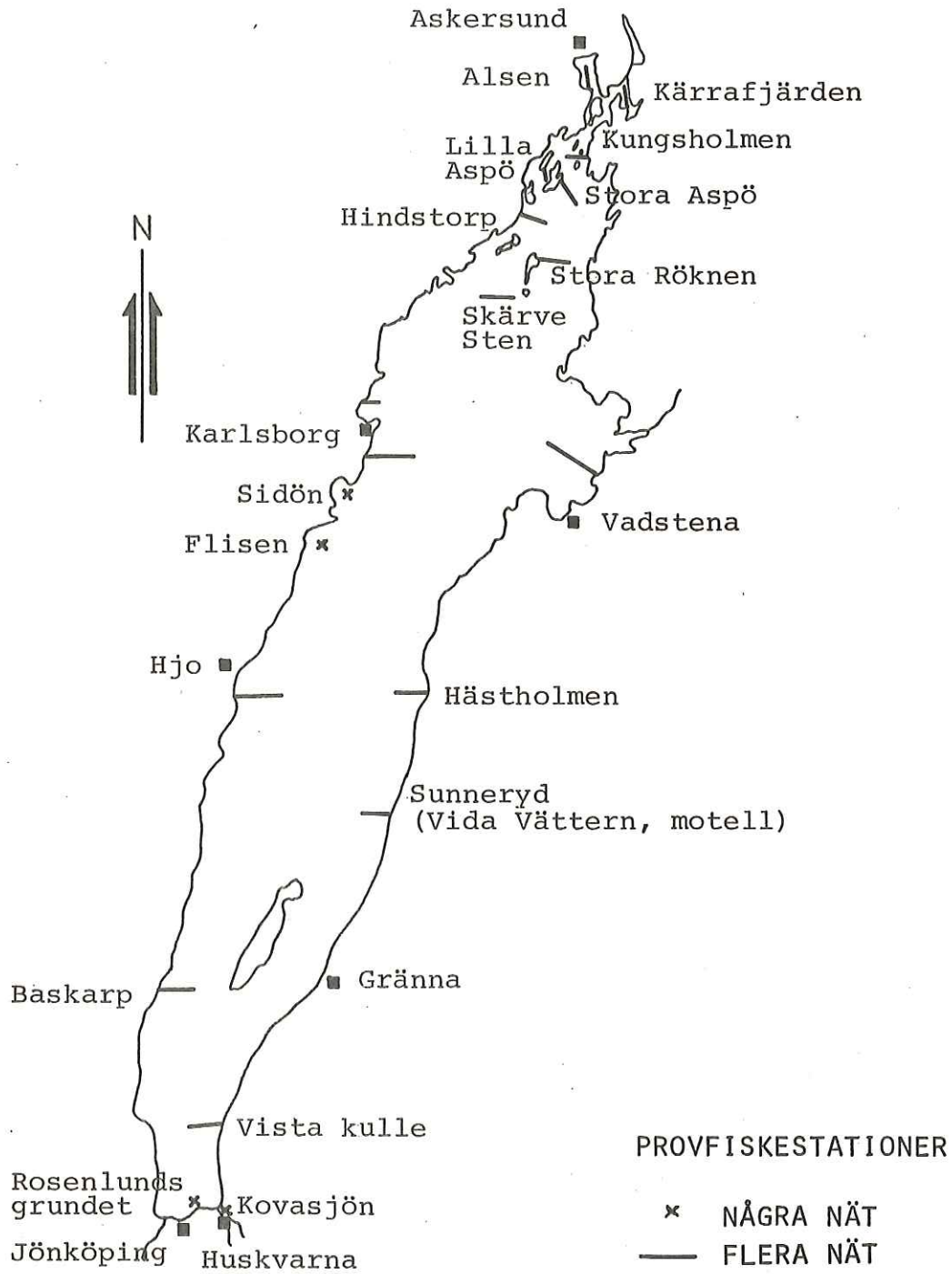
Förutom i själva Vättern har vi också i maj och augusti 1975 fiskat i Kovasjön ett sel cirka ett hektar stort i Huskvarnaån en kilometer uppströms från Vättern.

År 1975 i augusti fiskade vi i Vätterns norra del och vid Lilla Aspön i Vätterns skärgård.

Åren 1977 och 1981 utökades provfisket i samarbete med fiskerintendenten i nedre södra distriktet, som skulle utreda inverkan av gruvverksamheten vid Ämmeberg i Vätterns inre skärgård. Fisket omfattade då Vätterns norra del, skärgården och Alsen som ligger vid Askersund och är avskild från Vättern med ett sund. Bedömningarna av gruvverksamheten finns i koncessionsärendet 76-71 angående zinkgruvan vid Ämmeberg.

Genom att s k "E3-pengar" ställdes till fiskerintendentens förfogande utfördes provfiske på flera stationer i Vätterns mellersta del 1981. En ny station togs då också upp vid Hästholmen. Därmed är stora delar av Vättern provfiskad (Figur 1).

Ett mindre arbete har lagts ned på att fiska med pelagiska nät (flytnät) 1973 och 1981. Likaså har en mindre materialinsamling av lodutterfångad röding utförts 1978.



Figur 1. Vättern. Provfiskestationer.

Näten som använts är 72 meter långa och tre meter (10 fot) djupa översiktsnät. Varje nät innehåller 6 meters sektioner av 12 olika nätstorlekar som har följande dimensioner:

maskstolpens längd mm	75	60	50	43	38	33	30	25	22	16.5	12.5	10
trådends dia- meter mm	0.25	0.25	0.20	0.20	0.17	0.17	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.12
varv/aln	8	10	12	14	16	18	20	24	28	36	48	60

Nätstorlekarna är sammanfogade mot successivt ökande maskstorlek och således ej blandade som i mindre 5 fots översiktsnät.

Översiktsnäten har lagts två och två vinkelrätt ut från land med början vid 5 meters djup och sedan på 15 meter och var femtonde meter ut till sjöns djupaste del.

Vid fisket 1977 och 1981 sattes även ett översiktsnät från en meters djup. 1978 lades nät något grundare än 30 meter för att söka fastställa hur grunt röding går i sjön.

De grovmaskiga näten som använts är 30 meter långa och 2.4 meter (8 fot) djupa och är av samma typ som används av Vätterns yrkesfiskare. Näten har följande dimensioner:

maskstolpens längd mm	60	54.5	50	46	43	40
varv/aln	10	11	12	13	14	15

De grovmaskiga näten har satts i lang bestående av två eller tre av varje nätstorlek, vilket blir 12, eller 18 nät per lang. De har satts på sådana djup där man kan räkna med stor fångst, och har legat ute två eller tre dygn.

De pelagiska näten har samma dimensioner som översiktsnäten men är 6 meter (20 fot) djupa.

Alla öringar, rödingar, harrar och sikar har provtagits. Beträffande övriga fiskarter har provtagningen begränsats till tre eller något flera i varierande storlek från varje fiskart och nät. Övriga fiskar har längdmätts och vägts i "klump" från varje art och nät. Provtagningsmetodiken är den gängse som används vid Sötvattenslaboratoriet (Filipsson 1972).

För att belysa de olika fiskarternas relativa förekomst och medelvikt i Vättern har fiskena 1974 vid Vista kulle, Hjo och Karlsborg summerats. Fiskena omfattar då tre tillfällen (nämligen maj, augusti och november) med små överdrag in i följande månader. Fördelningen visas i Tabell 21 och kan rimligen anses representera Vätterns "öppna" del.

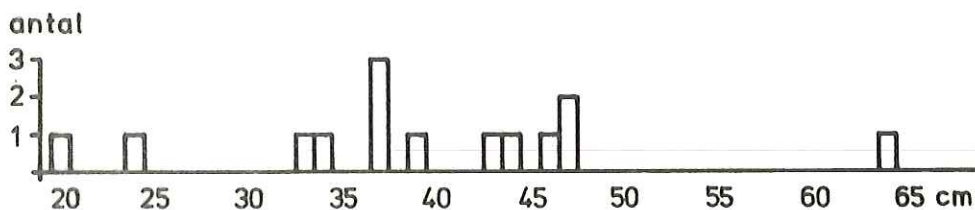
Vätterns skärgård benämner jag vattenområdet som ligger innanför Stora Aspön.

RESULTAT

Öring

15 öringar har fångats i provfisket. 5 togs vid Vista kulle, 1 vid Sunneryd, 8 vid Hjo och 1 vid Karlsborg. Ingen öring har fångats i Vätterns norra del eller i skärgården. Storleken varierar mellan 20 och 64 centimeter (Figur 2). De fångades på djup mellan 5 och 45 meter. Beträffande köttfärgen var en vit, nio skära och en röd.

En öring på 73 centimeters längd fångades vid siklefkisket på Rosenlundsgrundet 29 november 1976. Den sattes tillbaka i sjön eftersom det var en hona i lekdräkt.

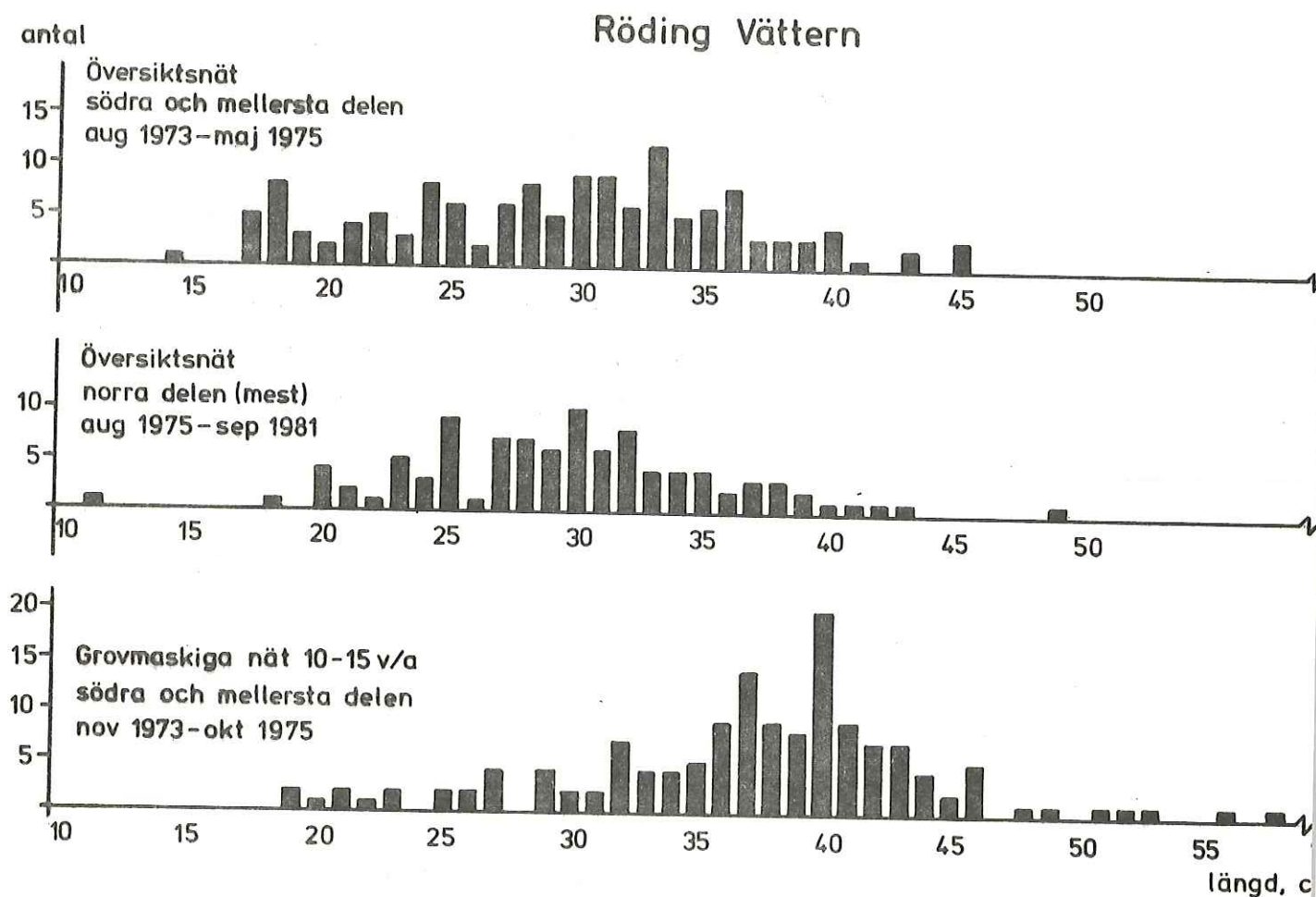


Figur 2. Öring 1973-81. Längdfördelning.

Röding

Röding intar åttonde platsen i fångsten med översiktsnät 1974 i antal räknat och i vikt den sjätte (Tabell 21).

Rödningens längdfördelning visas i Tabellerna 22, 23 samt i Figur 3. 12 % av de rödingar som fångats med översiktsnät augusti 1973-maj 1975 i Vätterns mellersta och södra del är alltså 38 centimeter (minimimåttet) eller större. Nästan samma andel röding, 11 %, är 38 centimeter eller större av de som fångats i augusti 1975-september 1981 huvudsakligen i Vätterns norra del. Motsvarande siffra för röding fångad med grovnät i södra och mellersta delen är 54 %. Hela 46 % är alltså under minimimåttet.



Figur 3. Längdfördelning av röding i Vättern.

Röding fångad på olika djup (enligt Tabell 22) har förvånansvärt lika medellängd på cirka 30 centimeter. Endast på 105 meter är rödingen mindre. I Tabell 24 visas att rödingen har högsta medelvikten på 75 metersnivån och ganska lika vikt på alla de övriga utom på djupaste lokalen, som har klart lättare rödingar. Små och lätta fiskar finns också på de andra nivåerna men att medellängden och medelvikten är större där beror på närvaron av stora fiskar.

Rödingens tillväxt visas i Figur 4. De som fångats med översiktsnät är yngre och har sämre tillväxt än de som fångats med grovmaskiga nät. I tillväxtdiagrammet framgår också att bland rödingar som är 5+ (5 1/2 år) saknas snabbväxna fiskar. Man kan säga att åldersklassens elitfiskar saknas. Detta framgår som en skillnad om man jämför 3+ och 4+ rödingar där det även finns med snabbväxna exemplar.

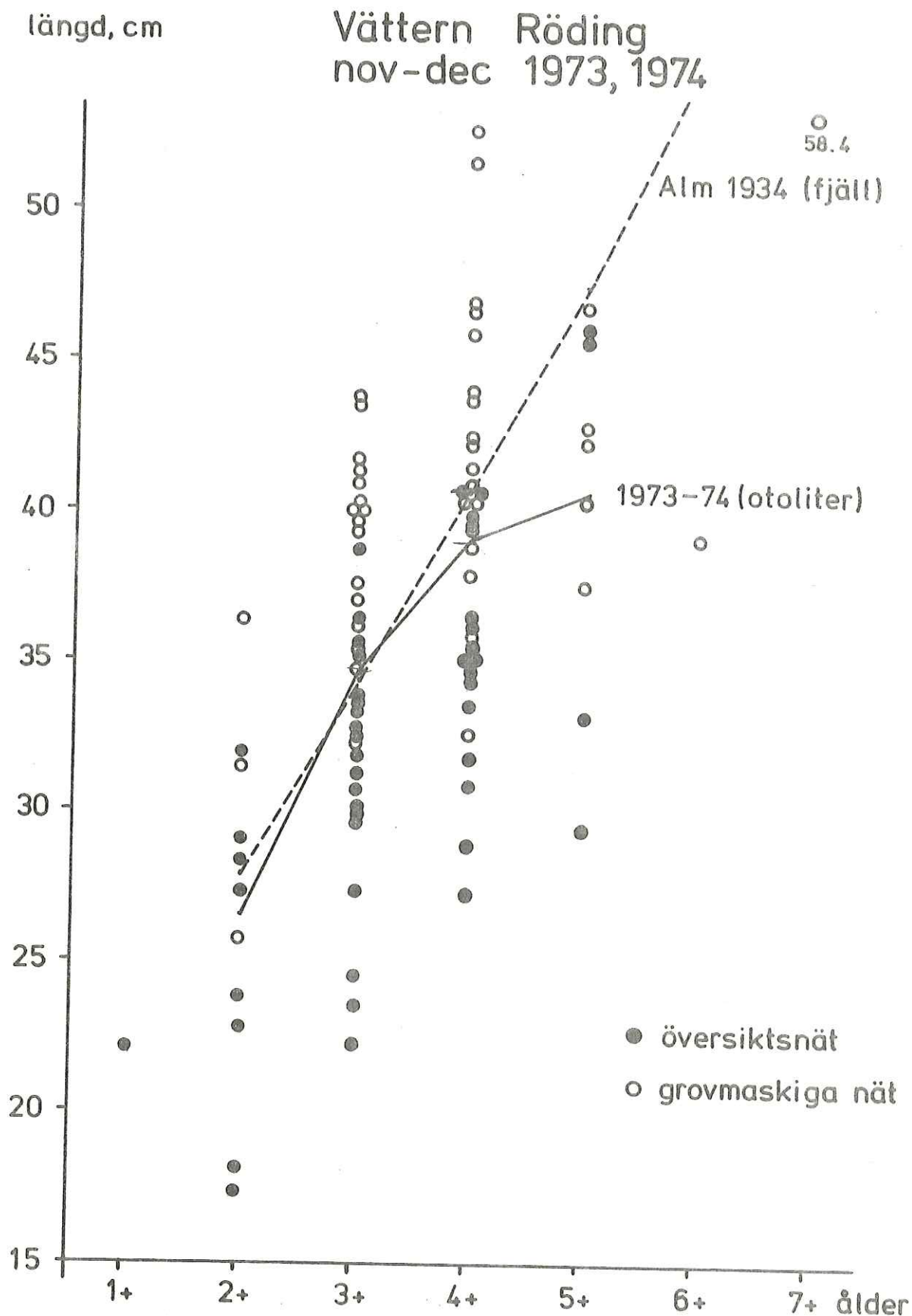
Tabell 25 visar åldersklasser hos röding. Antalet 6+ fiskar är endast 2.4 % bland de rödingar som fångats med översiktsnät och 4.5 % på grovnät. De övriga är yngre.

Av de 235 rödingar, som fångades med översiktsnät 1973-81, hade 11 hanar ytterst lite mjölke och noterades "i fält" som "hane något svälld". Nio hanar hade mjölke i normal omfattning och kallades "hane ojämnt" eller "jämnt svälld". Antalet könsmogna hanar var alltså 20 stycken eller 8.5 %. Två honor hade rom som var tre millimeter i diameter eller större. Romsäckarna hos dessa var lika långa som bukhålan. En hona hade rom som uppskattades till två millimeter i diameter. Denna hona var 3+ (4 år) och hade otydliga otoliter, som odlade fiskar får. Om denna hona räknas med bland könsmogna honor blir antalet 3 stycken eller 1.3 %.

Motsvarande siffror för 187 rödingar fångade november 1973-oktober 1975 med grovmaskiga nät är följande: 16 hanar hade ytterst litet mjölke och 10 hade mjölke i normal omfattning. Summa lek-mogna hanar var alltså 26 stycken eller 13.9 %. Åtta honor hade stor rom och utgjorde 4.3 %.

Övriga rödingar 212 (översiktsnät) och 153 (grovnät), saknade mjölke eller hade romkorn som var blott 1 millimeter i diameter eller mindre. Dessa var med säkerhet juvenila (omogna).

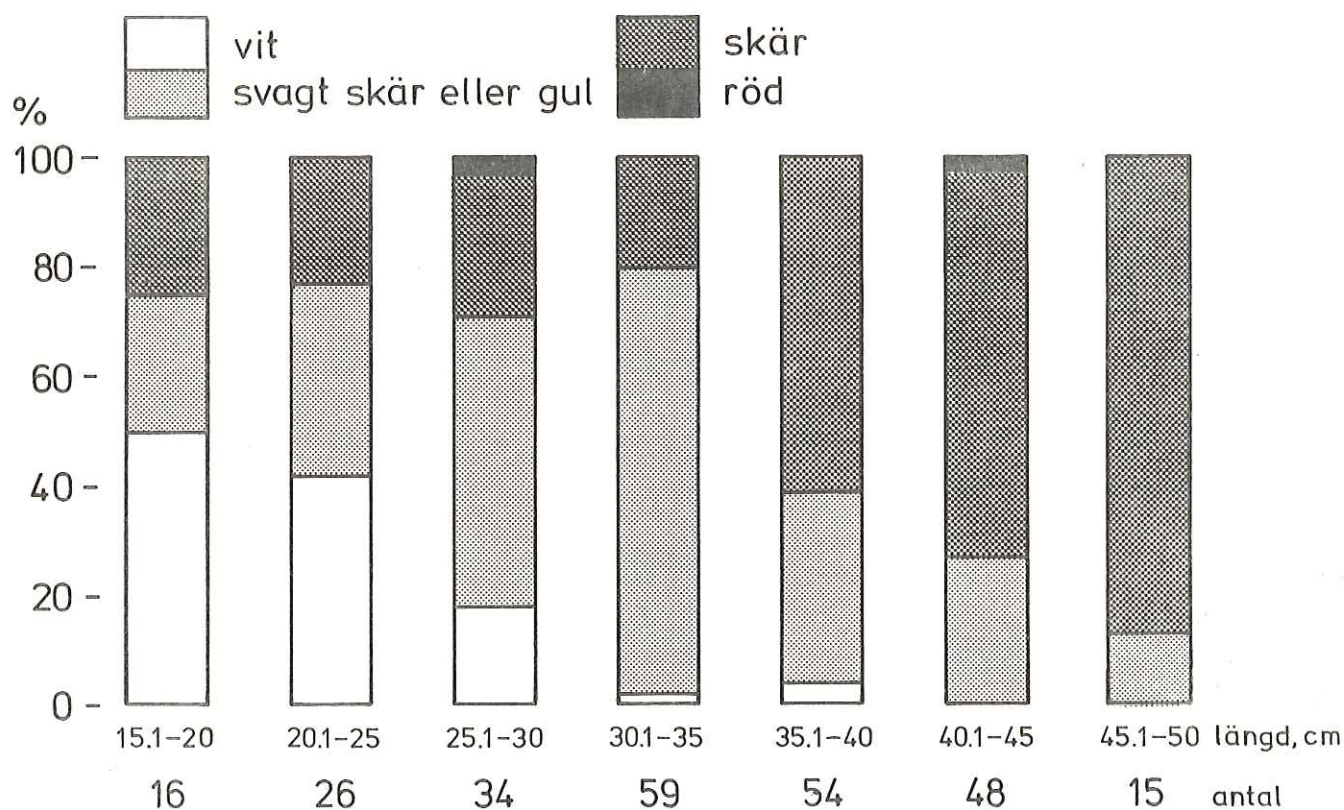
Röding fångas ej på 1, 5 och 15 metersnivån utan först vid 30 meter. Hur fixerad gränsen är kan ej anges. Vid fisket 1978 på Vista kulle, Sunneryd och Baskarp lades näten något grundare än 30 meter. Vid Sunneryd fångades 4 rödingar på 24 till 27 meter men på de andra stationerna togs ingen (Tabell 6). 1981 fångades på endast 1-5 meters djup en liten rödinghona som tidigare omnämnts som eventuellt odlad.



Figur 4. Vättern, röding, november och december 1973 och 1974. Tillväxten avtar hos äldre fiskar, vilket kan vara skenbart eftersom snabbväxta rödingar fiskas bort. Röding som fångats med översiktsnät hade sämre tillväxt än de som togs med grovmaskiga nät (10-15 v/a).

Den största röding, som fångats i provfisket var 76.8 centimeter, vägde 5.240 kg och var 13 1/2 år gammal. Den togs på 60 meters djup 1978 vid Vista kulle. Den minsta rödingen var 11.9 centimeter, vägde 8 g och var 1 1/2 år gammal. Den fångades vid Sunneryd på 90 meters djup 1978. Röding har fångats i hela Vättern utom i skärgården.

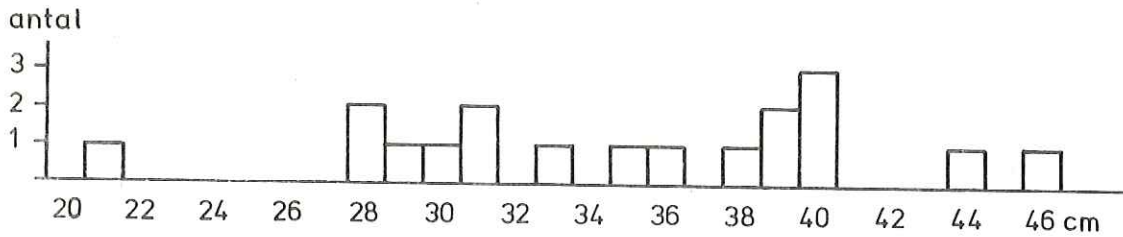
Rödingens köttfärg förbättras med stigande kroppslängd (Figur 5).



Figur 5. Vättern, röding. Köttfärgen förbättras med stigande kroppslängd.

Harr

18 harrar har fångats i provfisket, 1 vid Rosenlundsgrundet, 1 vid Sunneryd, 9 vid Hjo, 1 vid Flisen, 1 vid Karlsborg, 1 norr om Karlsborg, 3 vid Skärvesten och 2 vid stora Röknen. De har fångats på djup mellan 1 och 17 meter. Storleken varierar mellan 21-46 cm (Figur 6).



Figur 6. Längdfördelning av harr i Vättern.

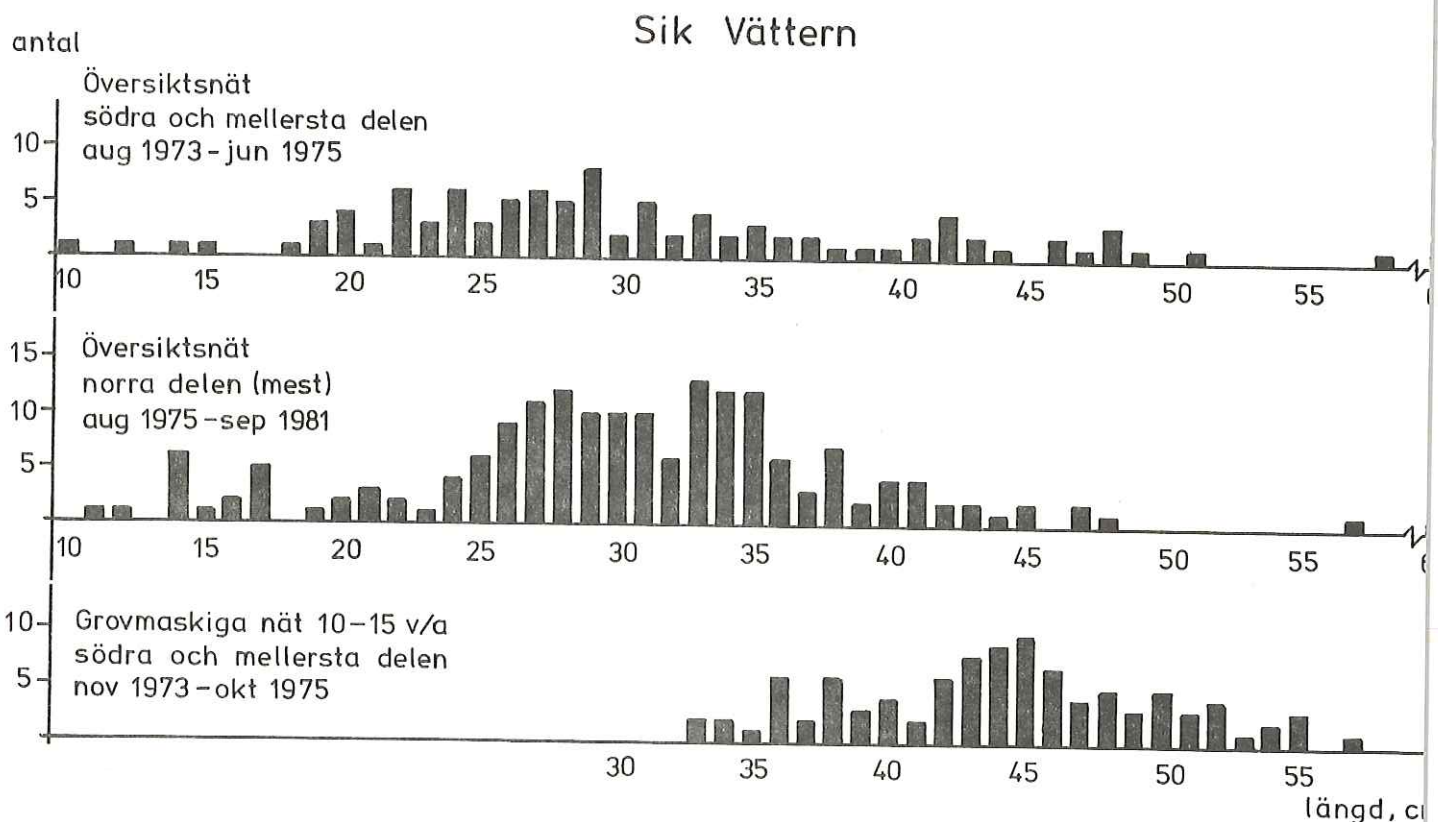
De flesta harrarna har alltså fångats vid Vätterns nordvästra kust. Få harrar har fångats i södra Vättern och ingen i skärgården.

Sik

Fångsten av sik på översiktsnät 1974 intar sjunde plats beträffande antal och femte i vikt (Tabell 21).

Sikens längdfördelning visas i Tabell 26 och Figur 7.

De flesta sikarna fångades på 30 metersnivån. På 60 och 75 meter fångades få sikar och på djupare vatten inga sikar alls.



Figur 7. Längdfördelning av sik i Vättern.

Sikens medelvikt var störst nära land med 0.858 kg. På de andra djupen var den betydligt lägre (Tabell 27).

Att siken går tämligen grunt i Vättern framgår också av fiskejournalerna för fiske med grovmaskiga nät.

Sik har fångats i hela Vättern utom i skärgården.

Siken har könsbestämts omsorgsfullt för att det skulle vara möjligt att avgöra om de var lekmogna eller skulle leka innevarande säsong. Mängden köns mogna honor som fångats i provfisket har inte varit stor och varierar mellan olika fisken. I 1977 års provfiske med översiktsnät var 5 (28 %) honor köns mogna medan i 1981 års fiske var blott 4 (8 %).

Bland sikharna är andelen köns mogna större. I 1977 års provfiske var 6 stycken (30 %) köns mogna och därtill kommer 9 stycken (45 %) som hade litet mjölke och i "fält" noterades med "hane något svälld". Motsvarande siffror för 1981 var 15 stycken (41 %) köns mogna och 4 stycken (11 %) med litet mjölke.

Sikrommens storlek varierar med sikens storlek. Sikar som har längder över 40 centimeter kan ha rom som är 2 millimeter i diameter eller ibland till och med något större. De mindre sikarna som är köns mogna har rom som är 1 millimeter.

Sikrommens storlek tilltar närmare leken. Således har sikar med rom 2 millimeter eller större med få undantag konstaterats endast i provfiskena i november och december.

Siken har följande könsstadier och medellängder i augustifisken 1973-75, 1977-78 och 1981.

	"Hane smal"	"Hane något"	"Hane ojämnt svälld"				
Antal	41	23	33				
Medellängd cm	27.2	35.0	37.1				
	"Hona 1/3" rom 0 mm	"Hona 1/2" rom 0 mm el. mindre	"Hona 3/4" rom 0 mm el. mindre	"Hona 3/4" rom 1 mm	"Hona 1/1" rom 0 mm	"Hona 1/1" rom mindre än 1 mm	"Hona 1/1" rom 1 mm el. större
Antal	30	38	9	3	2	1	18
Medellängd cm	25.7	29.5	33.1	(36.3)	(29.5)	(38)	46

Siken som insamlades på lekgrund 1976 (Tabell 19) ingår i det material som Svårdson 1978 sammanfattande redovisar över sikartkomplexet. I Vättern finns enligt den undersökningen två sikarter.

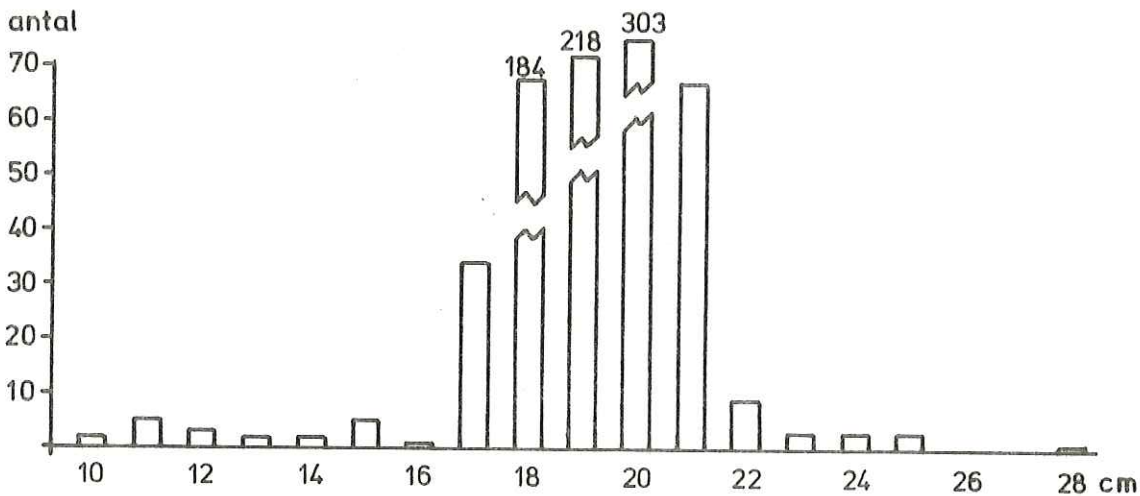
Den största siken i provfisket var 66 centimeter lång, vägde 3.420 kg och var 13+ (14 år) gammal. Den fångades 21 november 1974 vid Hjo på fem meters djup. Det var en lekmogen hona som hade hela bukhålan full med rom, tre millimeter i diameter. Den minsta siken som fångades var 10,6 centimeter, vägde 8 g och var 0+ dvs ett halvt år gammal. Den fångades också vid Hjo men på 16-17 meters djup den 29 augusti 1973. Den kunde ej könsbestämmas.

Siklöja

Siklöja fångades med översiktsnät 1974 näst mest i antal och som nummer tre i vikt (Tabell 21).

Sikløjans längdfördelning 1974 framgår av Figur 8. Vi fångade då siklöjor från 10 till 28 centimeters längd. Den mest förekommande längden var 20 centimeter. Siklöja har fångats i hela Vättern och i skärgården ända upp till och med Alsen. Endast i Kovasjön uteblev fångst.

Största mängden siklöja fångades vid novemberfiskera vid Vista kulle.



Figur 8. Siklöja 1974. Längdfördelning.

I skärgården och i Alsen fångades siklöjor av betydligt mindre storlek än i Vätterns öppna del. Dessa siklöjor på 9-11 centimeter har åldersbestämts av Olof Enderlein och befunnits vara ensamriga (0+) (Tabell 28).

Alla siklöjor, som fångades vid Vista kulle 1973 i slutet av november och början av december, provtogs. Ålder och tillväxt visas i Tabell 29. Samtliga 453 utom en var könsmogna. Exakt 30 % var honor och 70 % hanar. Av de 137 honorna hade 10 stycken (7 %) lekt eller var nästan utlekta. Övriga hade hela bukhålan fylld med cirka 1 millimeters rom.

Vid fisket med flytnät i augusti 1973 fångades ingen siklöja vid Vista kulle men 9 vid Hjo. Ett upprepat fiske 1981 gav ingen siklöja vid Vista kulle, 23 vid Hästholmen och 249 vid Skrävesten, Vätterns norra del (Tabell 20).

Nors

Nors ingår i fångsten 1974 som nummer sex i antal och åtta i vikt (Tabell 21). Av samma tabell framgår att norsens medelvikt var 9 g.

Nors har fångats i hela Vätterns öppna del men ej i skärgården och i Kovasjön. I Alsen fångades dock ett exemplar 1977.

Nors har fångats på alla djup men något mindre vid 15 och 5 metersnivåerna. På 1 metersnivån, som vi fiskade 1977 och 1981, fångades ingen nors.

Gös

Gös har endast fångats vid Kungsholmen (i Vätterns skärgård) och i Alsen. Två togs vid Kungsholmen 1977 och vägde 2.1 och 1.8 kg, en fångades 1981 och vägde 1.3 kg.

I Alsen finns gös rikligare och i olika storlekar. Den har mycket god tillväxt. Den största som vi fångat vägde 5.3 kg och var 10 1/2 år gammal (Tabell 30).

Gädda

Gädda har fångats mest i Vätterns skärgård och strax utanför denna vid Stora Aspön och Hindstorp. I Vätterns öppna del har annars gädda fångats endast fem gånger. Alla gäddor som fångats i provfisket var stora exemplar. Ingen gädda fångades i Alsen till skillnad mot Kovasjön där vi fick tre stora gäddor (Tabell 31).

Den största gäddan som fångats i provfisket var 94 centimeter lång, vägde 5.2 kg och var 8 år gammal. Den togs utanför Hjo 28 maj 1975 på 15-17 meters djup.

Abborre

Abborre ingår som tredje fiskart i antal och fjärde i vikt i 1974 års provfiske med översiktsnät (Tabell 21).

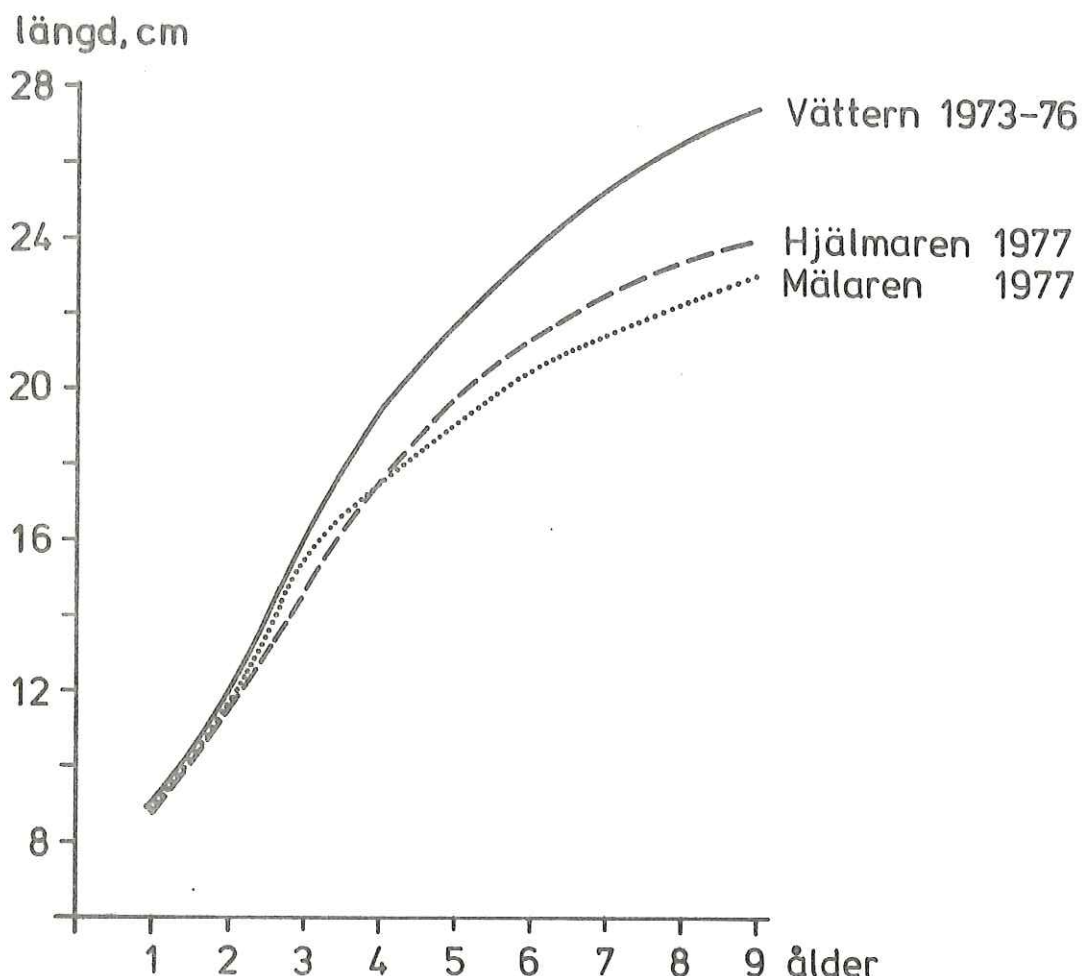
Abborre har fångats i hela det provfiskade området. I Kovasjön var fångsten obetydlig.

Abborre har fångats på 1, 5, 15 och 30 metersnivån. Vid ett tillfälle fångades abborre på 45 metersnivån nämligen vid novemberfisket utanför Karlsborg 1974. Den största abborrfångsten togs i ett extra fiske vid Huskvarnaåns mynning 5 september 1974. På ett nät fångades 102 abborrar som vägde 13.625 kg. Inte långt därifrån i Kovasjön fångades på ett nät i maj 1975 endast en abborre och en i augusti (Tabell 2).

Enligt Dahlqvist (1979) är tillväxten hos Vätterns abborre bättre än Mälarens och Hjälmarens. Tillväxtdiagram antyder slutlängder på cirka 30 centimeter. Den äldsta abborren som åldersbestämts var 16 år och 43 centimeter (Figur 9).

Lake

Lake har fångats i litet antal och endast i Vätterns öppna del på djup mellan 1-15 meter utom i ett fall då en lake på 3 kg fångades på 30-32 meters djup vid Skärvesten (Tabell 32).



Figur 9. Vättern - Hjälmarén - Mälaren. Längdtillväxt hos abborre. Efter K A Dahlqvist.

Braxen

Braxen har mest fångats i Vätterns skärgård, i Alsen och Kovasjön. På de två sistnämnda lokalerna och i Kärrafjärden fångades braxnar i mindre storlekar ned till cirka 10 centimeter.

I Vätterns öppna del har 23 braxnar fångats. De hade längder varierande mellan 28 och 46 centimeter och togs på djup mellan 1 och 15 meter.

Mört

Mört fångades som fjärde art i antal räknat och i vikt som den första i 1974 års fiske. Mörtfångsten utgjorde en fjärdedel av totala vikten fångad fisk. Mört fångades på 1, 5 och 15 metersnivån. Stora mörtfångster har tagits vid Karlsborg och Vista kulle och mindre vid Baskarp, Sunneryd, Hästholmen och Hjo.

I augusti 1978 fångades 24 kg mört vid Vista kulle. Fyra mil norr därom vid Sunneryd togs 3.6 kg. Vid Baskarp på Vätterns västra strand 2.5 mil från Vista kulle fångades ingen mört.

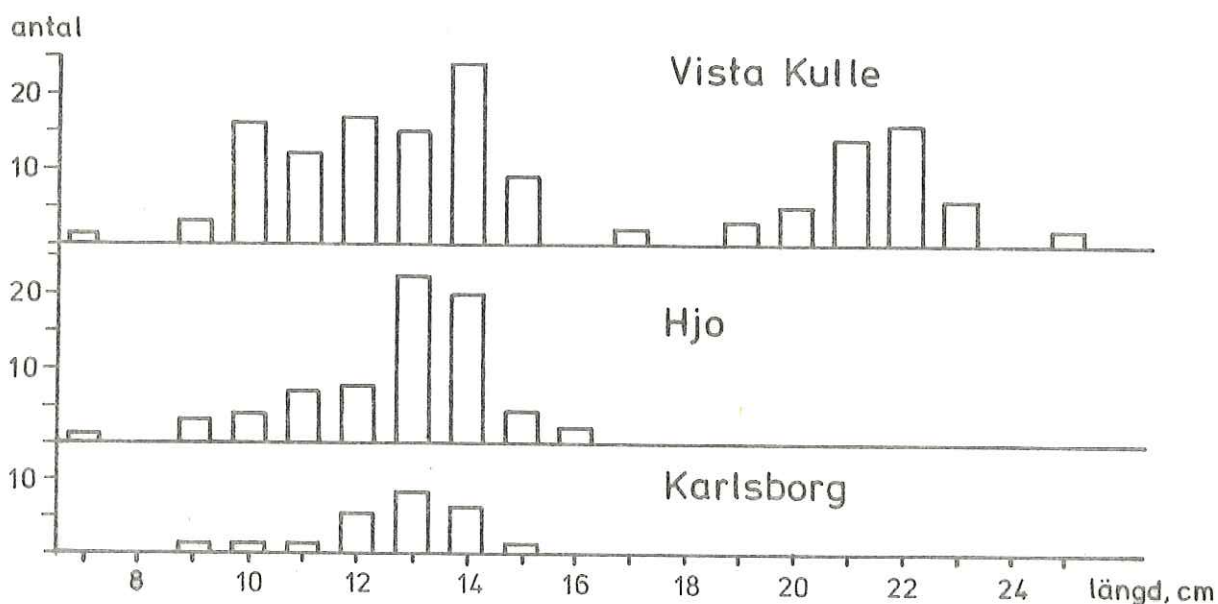
Stora mängder mört fångades på sikleplatser 1976. Med ett översiktsnät som lades på tre olika lekplatser vid fem tillfällen fångades mer mört än sik. De största mörtfångsterna togs vid Rosenlundsgrundet. Även på grovmaskiga nät (desamma som användes i provfisket 10-15 v/a) fångades mycket mört, nämligen 340 stycken (97 kg) och 356 sikar (295 kg) (Tabell 19).

Hornsimpa

Hornsimpa fångades som femte art i antal och sjunde i vikt i 1974 års fiske (Tabell 21).

Hornsimpa har bara fångats i Vätterns öppna del. Vid det inledande provfisket 1973-75 fångades mest hornsimpa vid Vista kulle (alltså i Vätterns södra del). Näst mest fångades vid Hjo och minst vid Karlsborg. 1977 och 1981 fångades ett fåtal hornsimpor i Vätterns norra del vid Skärvesten, Stora Röknen och Stora Aspön.

Längdfördelningen (Figur 10) visar att hornsimporna vid Vista kulle var betydligt större än de som fångades vid Hjo och Karlsborg. De som togs i Vätterns norra del var också små.



Figur 10. Hornsimpa 1973-75. Längdfördelning.

Gers

Gers är den i särklass mest frekventa fisken i antal räknat i Vättern. I vikt är den nummer två med ett inte alltför stort avstånd till ettan (som är mört) (Tabell 21). Gers har fångats i hela det provfiskade området. I Kovasjön var dock fångsten mycket låg. Om hela fångsten 1974 på tre årstider och vid stationerna Vista kulle, Hjo och Karlsborg slås samman finner man att de flesta gersarna fångas på 30 meters djup. Samma år kan man också se att mest gers fångades i majfisket vid Karlsborg, i augustifisket vid Hjo och i novemberfisket vid Vista kulle. I samma material framgår också att gersfångsten var dubbelt så hög i augusti som i maj och november.

Benlöja

Benlöja har utgjort en procent i antal och lika mycket i vikt i 1974 års fiske (Tabell 21). Den har fångats vid Karlsborg, Hindstorp, Kungsholmen, i Kärrafjärden, Alsen och Kovasjön.

Björkna

Björkna har fångats i Kovasjön, Kärrafjärden och framför allt i Alsen. I Vätterns öppna del fångades tre björknor i Huskvarnaåns mynning i september 1974 på 5-8 meters djup.

Elritsa

Elritsa har fångats i små mängder och endast på 1 eller 5 metersnivån. Vid Vista kulle fångades 13, vid Sunneryd 4 och vid Hjo 1.

Bergsimpa

Bergsimpa har fångats en gång nämligen vid siklefkisket 1976 på Rosenlundsgrundet (Tabell 19). En icke artbestämd simpa fångades vid Vista kulle 1976 på 89-96 meters djup. Den antogs vara en bergsimpa eller en stensimpa. Artbestämningen var osäker.

Sutare

Sutare har fångats två gånger. En på 1.285 kg togs i Kärrafjärden 1977 och en vid Hindstorp på 0.755 kg 1981.

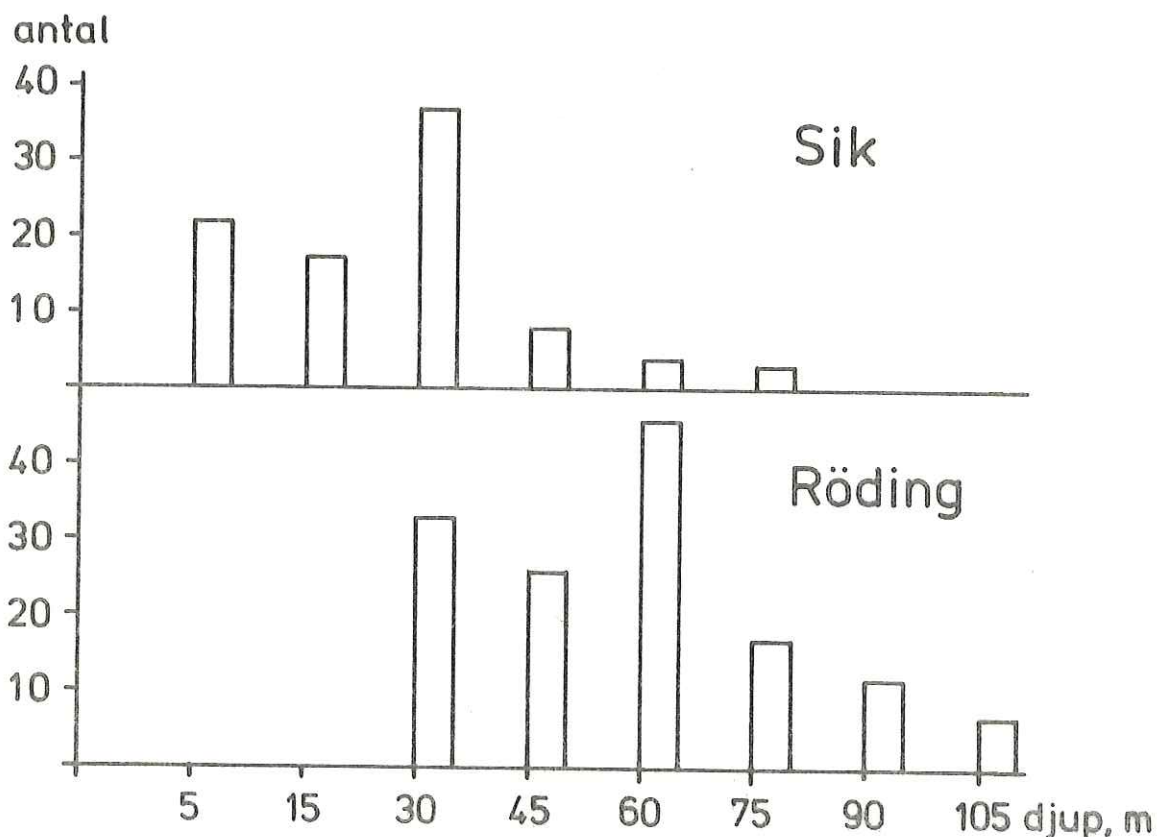
Lax

Lax behandlas sist eftersom det är en inplanterad fisk. Den har fångats endast tre gånger. Två av laxarna var små. En togs vid Karlsborg 1974 och en vid Baskarp 1978. En stor lax på 3.8 kg togs vid siklekfisket 29 november 1976 på Rosenlundsgrundet.

Fiske med grovmaskiga nät

Fisket med grovmaskiga nät presenteras i Tabell 33. 186 rödingar och 95 sikar har fångats.

Rödingens medelvikt kan inte helt relateras till nätstorleken. Små rödingar fastnar med tänderna i näten (fastbitare). Detta fel blir större för de mer grovmaskiga näten där fångsten är låg av röding i "passande" storlek. Siken biter sig inte fast i näten och är därigenom mer trogen nätstorleken. Vanligen har mer sik fångats på grundare vatten och röding på djupare, vilket stämmer överens med fisket med översiktsnät (Figur 11).



Figur 11. Fångst på översiktsnät 1973-75. I Vättern går sik grundare än röding.

Några äldre litteraturuppgifter om Vätterns fiskar och fiske

Daniel Tiselio 1723. Röding fiskades på rödinggrunden med strö (spiralnot) som var endast en eller en och en halv famn djup (en famn är 1.8 meter (förf.anmn.)). På djupare grund användes djupare strö. Rödingnät sattes också på grunden, men mer sällan eftersom det fanns starka strömmar i sjön. Dragspån av mässing eller järn användes. Ju ljusare mässing som användes ju bättre blev fångsten. Två slags dragfiske utövades "dels oppror dels bottenror". Det förstnämnda gick vid ytan, det senare vid botten.

John Boman 1840. Rödingen kunde bli 10 marker (dvs 3.4 kg). Siklöjans vikt för en "val" varierade mellan 18 och 10 marker. (Det innebar en medelvikt mellan 43 till 77 gram. En val är 80 stycken (förf. anm.).)

Sven Nilsson 1855. Rödingen blev någon gång upp till 15 skålpund (dvs 6.4 kg).

Hjalmar Widegren 1863. Under sommaren fiskade man endast med rev. "På långref om sommaren fås icke sällan exemplar välgående ända till 14 skålpund" (dvs 5.9 kg). Detta fiske skulle kunna inbringa lika mycket som höstfisket om man kunde skaffa agn till revarna. På leken fångade man tre ton röding. Man fiskade också på andra platser under hösten med strö(not) på stenstränder och stenbrinkar. Den större rödingen lekte på djupare vatten och vägde i medeltal 10 skålpund dvs 4.25 kg.

Siklöjfisket inbringade 35 100 riksdaler (vilket torde vara en framräknad siffra av Widegren (förf.anm.)), och var Vätterns dåvarande viktigaste och mest lönsamma fiske. Siklöjan betalades med 1.25 riksdaler för en val (80 stycken). (Om medelvikten var 60 g skulle siklöjefisket avkastat 135 ton, med medelvikten 50 g 112 ton och 40 g 90 ton. (förf.anm.).)

1863 använde man 28 v/a nät till siklöja. Vätterns siklöja ansågs ha långsträckt och avrundad form. (Medelvikten på 28 v/a nät torde därför kunna beräknas vara mellan 40 och 60 g (förf.anm.).)

Siklöjan i Vättern kunde bli upp till en halv aln dvs 30 centimeter, men i Vänern blev den 8 tum dvs 20 centimeter.

Fångsten av siklöja i Vänern var ej på långt när så viktig som i Vättern.

O. Vesterlund 1893. Siklöjan i Vättern blev 8 tum. I Vänern var den mindre.

Thorsten Ekman 1903. Siklöjan fiskades mest med 32 v/a nät men man hade nät i varierande storlek från 40 och ända ned till 28 eller 24 v/a.

Siklöjan i Vättern var periodisk. Exempelvis hade man ett bra siklöjffiske i början av 1860-talet. Siklöjan hade olika storlek och kunde fångas med nät med olika storlek, men 32 v/a var bäst. Med tiden blev siklöjorna större och fiskades med 28 och 26 v/a nät. Mot slutet av 1870-talet minskade siklöjorna och 1881 var den slut, dvs det var mycket ont om dem.

DISKUSSION

Provfisket har visat att de ekonomiskt viktiga fiskarna öring, röding, harr, sik och lake endast finns i Vätterns öppna del. Inom samma område finns nors, hornsimpå och elritsa. Längs stränderna och i skärgården finns de för människan mindre värdefulla arterna. De är anpassade till näringsrikt och varmt vatten. Gös går inte alls ut i öppna Vättern utan finns endast i skärgården och flest längst in, alltså i Alsen. Björkna uppträder med få undantag på samma sätt som gös. I flera sjöar är det känt att värmekrävande fiskar endast uppehåller sig i grunda vikar med varmare vatten och ej i sjöarnas större och djupare områden (Filipsson 1980).

Hela Vätterns skärgård kan räknas som ett yngel- och uppväxtområde för flera av de varmvattensanpassade fiskarna. Detta framgår av att fiskens medelvikt är lägst innerst i skärgården och ökar sedan ut mot Vätterns öppna del (Tabell 34a, b).

Denna modell för utbredning inom sjön passar också in på siklöja (Tabell 28). De minsta exemplaren fångades i skärgården

och de större i öppna Vättern. Unga siklöjor borde rimligen fångas även i Vätterns öppna del eftersom stora mängder lekmo-gen siklöja fångades där. Siklöjan företer alltså gemensamma drag med varmvattensanpassad fisk. Man får således antaga att Vätterns skärgård är varmare än den öppna delen. Det kan också tänkas att Vätterns norra del är mer näringsrik än den södra, vilket i så fall förstärker effekten.

Dessa antaganden skulle kunna förklara siklöjans koncentration till Vätterns norra del med god fångst på flytnät i norra de-len, medelgod i mellersta och ingen i södra delen (Tabell 20).

Var de unga rödingarna och sikarna uppehåller sig har ej kunnat visas. En del mindre rödingar fångades utanför Stora Aspön och antyder möjligen att även ung röding förekommer något mer i Vätterns norra del.

Dessa erfarenheter från Vättern med förekomst av yngre fisk framför allt i skärgårdsområdena stämmer överens med vad Almer (1979) fann i Väneren.

Gers och abborre fångades på alla provfiskestationerna, Kovasjön inräknat. Mört fångades på alla stationerna utom vid Baskarp. Vid Hästholmen fångades endast en mört. Siklöja fångades på alla provfiskestationer utom i Kovasjön och vid Huskvarnaåns mynning. De fyra nämnda fiskarterna är de mest "framgångsrika" i Vättern enligt Tabell 21.

I stort sett konkurrerar alla fiskar med varandra om födan. Man kan befara att den "mindervärdiga" fisken, som finns i skärgården och vid stränderna, "svämmar över" och sprider sig till områden där den värdefulla fisken kan uppehålla sig. Det bör därför vara ett mål för fiskevården att fisket i skärgården och vid stränderna får bedrivas i stor omfattning och utan restriktioner. Med den målsättningen bör användandet av fasta redskap med finmaskiga fångstanordningar ses positivt.

Tillväxtkurvan var rak hos röding i Vättern enligt fjällanalyser som presenterades av Alm (1934). De åldersbestämningar som utförts på föreliggande material på rödingotoliter visar en av-planande tillväxt (Figur 4). Längdfördelningar i provfisket

visar att det råder brist på röding större än minimimåttet, som är 38 centimeter. Detsamma visar längdmätningar från den kommersiella fångsten 1978-81 som utförts av fiskhandlare Ahlner i Hjo. Troligen orsakas både den flacka tillväxtkurvan och bristen på stora fiskar av det intensiva nätfisket. Det kommersiella fisket är helt enkelt så hårt, att fiskar som passerat minimimåttet löper mycket stor risk att fångas. En ytterligare indikation på det hårda nätfisket är den låga andelen köns mogna honor i fångsten. De rödingar som klarar sig från nätfiskets beskattning men som dyker upp i provfiskena är de som växer långsamt. Dessa rödingar ger alltså en underskattning av äldre rödingars tillväxt och representerar också ett negativt genetiskt urval som gynnar anlag för småvuxenhet. Samma problem fast i större skala har man sedan årtionden tillbaka observerat vad gäller den negativa och för tidiga selektionen på Östersjöns laxpopulationer genom det hårda havsfisket.

För att bättre ta till vara rödingens tillväxt borde man gå över till att använda 13 v/a nät på djupare vatten än 25 eller 30 meter, men grundare, där mer sik uppehåller sig, kan man fortsätta att fiska med 14 v/a nät (Figur 11).

Även sik ger förhållandevis få köns mogna honor i fångsten, vilket särskilt gäller provfisket 1981. Alltså kan också siken behöva det skydd som fiske med grövre nät innebär men något som talar emot detta är följande.

En del sikar som inköptes i december 1980 från den kommersiella fångsten och provtogs vid Sötvattenslaboratoriet var fina matfiskar, men visade tendens till att vara magra och hade slank kroppsform. Skulle man gå över till att använda 13 v/a nät till sik skulle de rimligen bli ännu magrare. Vätterns sik har annars en särdeles fin kvalitet och dess smak är ypperlig. Den torde lämpligen även fortsättningsvis kunna fångas med 14 v/a nät. Enligt Tabell 21 har siken i ett provfiske som omfattar tre stationer och tre årstider under ett och samma år lägre medelvikt än röding, vilket också talar för skilda maskstorlekar vid fångst av de två fiskarterna.

Något som också talar för att sik bör fångas med finare maskstorlek är förhållandet att sik och röding konkurrerar. Då sikfångsten är hög är rödingfångsten låg och vice versa. Sik dominerar över röding (Alm 1960, Svärdson 1963) och med den bakgrunden bör det vara riktigt att söka förlägga tyngdpunkten i fisket till sik.

För rödingens del bör lodutterfisket minskas eftersom det enligt samstämmiga uppgifter av fiskare fångar småröding. Alm nämner detta redan 1934 samt omtalar att lodutter började användas i början på 1920-talet i Vättern då man började använda motorbåtar. Eftersom småröding fångades redan på 1920-talet är det troligt att det beror på lodutterns fångstsätt och inte på grund av att rödingbeståndet utgjordes av små rödingar. Man får anta att rödingen på 1920-talet var mindre exploaterad än nu. Man bör överväga en begränsning av tiden då lodutter får användas eller en begränsning av antalet redskap per båt.

Det kan vara skäl att anmärka att rödingbeståndet beskattas på olika sätt med nät och lodutter. Näten har, som tidigare nämnts, en inverkan så att de snabbväxande fångas tidigare än de långsamväxande. Om man ser rödingbeståndet som en pyramid beskattar näten horisontellt men lodutter vertikalt. Detta innebär att lodutter inte fångar snabbväxande fiskar i samma omfattning som ett intensivt nätfiske. Det är värdefullt att rödingbeståndet beskattas på två olika sätt.

Genom användandet av laxfällor, som främst fångar lax och sik och en mindre del röding, bör man också kunna uppnå en lämplig beskattning av fiskbestånden, så att förhållandevis mer sik än röding fångas. Genom investering i laxfällor binder man upp sig för årlig utsättning av lax vilken ekonomiskt bär upp fällorna. Laxen förekommer nämligen inte spontant i Vättern. Hur stor utsättningskvantiteten bör vara är oklart, men avkastningen av öring och lax sammantaget kan som utgångspunkt beräknas vara omkring 11 ton. Öringfångsten var 1914-27 i medeltal 11 ton innan Motala kraftverk byggdes (Alm 1929). Under 1970-talet har öringfångsten legat på cirka 4 ton. Därmed skulle det bara finnas utrymme för 7 ton lax. Man kan befara att stora utsätt-

ningar av lax kan påverka röding negativt genom näringskonkurrens. Utsättningarna bör därför ske med försiktighet så att man med tiden kan se hur mycket lax som Vättern kan producera.

Mellan sik och siklöja råder ett konkurrensförhållande där siklöjan dominerar (Filipsson 1975, Svärdson 1976b). Detta är mer uttalat i mindre sjöar så att vid närvaro av siklöja finns ytterst små eller inga sikbestånd alls. I större sjöar som alltid kan hysa fler arter kan siklöja och sik förekomma tillsammans. Provfisket 1974 vid Vista kulle, Hjo och Karlsborg och vid tre olika årstider och olika djup från 5 meter och ut till Vätterns djupaste områden gav 20 % siklöja och 1 % sik i antal räknat. I vikt utgjorde siklöjan 18 % och siken 10 %.

I den kommersiella fångsten togs år 1974 35 ton siklöja och 68 ton sik, dvs dubbelt så mycket sik som siklöja. År 1981 var fångsterna än mer till siklöjans nackdel. Fångsten av siklöja var nämligen 15 ton mot 102 ton för sik. Sikfångsten var således nästan sju gånger större än siklöjfångsten. Det kan ej avgöras om skillnaden mellan provfiskeresultat och kommersiell fiskavkastning beror på fiskets inriktning efter sik eller om provfiskemetodiken är felaktig.

Gädda fångades inte i Alsen troligen på grund av dominerande inverkan av den gös som finns där (Svärdson 1976b). Man kan spekulera över om gösen i Alsen "läcker ut" en del exemplar i skärgården som visserligen är fåtaliga men ändå räcker till för att hålla ner även skärgårdens gäddbestånd. I provfisket fångades mycket få gäddor i skärgården. I Kovasjön råder omvända förhållandet med fångst av gädda men inte gös.

Mörtens rika förekomst i Vättern var nog det mest oväntade resultatet. Den är rikligare i områden med stor näringstillförsel som vid Huskvarnaåns mynning och söder om Karlsborg. Det senare området torde mottaga mycket näring från Bottensjön m fl som rinner ut i Vättern. Näten som vi lade söder om Karlsborg blev ofta bemängda med slam och grövre partiklar. Få mörtar fångades däremot vid Sunneryd, Hästholmen och Baskarp, som alla är platser utan större lokala utsläpp av näringsrikt vatten.

Statistiken från fisket i Vättern 1914-80 visar ökande sikfångster från 1950-talet och en återgång till mer "normala fångster" i slutet av 1970-talet. Ökningen kan troligen sättas i samband med ökande näringsämnen under samma tid, vilket framgår av uppgifter från kommittén för Vätterns vattenvård. Den minskning av fångsterna av fisk som nu kan iakttas i Vättern beror rimligen till en del på reningsåtgärder. Man måste nog acceptera att de uttag av fisk som varit möjlig under 1950- och 60-talet nu är svårare att uppnå, vilket nämns för att understryka vikten av de föreslagna fiskvårdsåtgärderna.

SAMMANFATTNING

Den fisk, som finns i Vätterns öppna del, är mest ekonomiskt värdefull. Längs stränderna och i skärgården finns den mindre värdefulla.

Vätterns skärgård kan räknas som ett yngel- och uppväxtområde för flera värme- och näringskrävande fiskarter och även för siklöja, som man inte brukar räkna till den gruppen.

I skärgården och på grunt vatten bör ett friare fiske tillåtas, så att den mindre värdefulla fisken, som konkurrerar med den värdefulla minskas så mycket som möjligt.

Röding föreslås fångas med 13 v/a nät, eftersom det kan antagas, att nätfisket för närvarande fångar bort de snabbväxande och eftersom få köns mogna (och gamla) rödingar har fångats i provfisket, vilket kan tolkas som att fisket är för intensivt.

På grundare vatten än 25 eller 30 meter där mer sik uppehåller sig föreslås att nät med 14 v/a fortfarande får användas.

Fisket med lodutter föreslås begränsas genom minskning av den tid som redskapet får användas, eller genom att antalet redskap per båt minskas. Lodutterfisket bör begränsas eftersom det fångar småröding.

De stora fångster av sik som togs under 1950- och 60-talet orsakades troligen av stora näringsutsläpp under samma tid. Minskande fångster av alla fiskarter på grund av långtgående reningsåtgärder är alltså en normal utveckling.

ERKÄNNANDEN

Vid detta arbetes planering och start deltog dåvarande fiskerintendent Curt Wendt och fiskerikonsulent Bengt Brolin. Den senare har ansvarat för fältarbetena. Under senare år har fiskerintendent Åke Pettersson deltagit i planering. 1981 var Stig Lundin vikarie för Brolin.

En stor mängd personer har deltagit i själva fisket. Några som bör nämnas speciellt är Leif Jansson, som var båtförare 1973 till 1975. Andra som varit med är Bengt Ödman, Tore Svensson, Bo Essvik, Jerry Lyrstrand och Håkan Carlstrand.

LITTERATUR

- Alm, G. 1929. Undersökning över laxöringen i Vättern och övre Motala ström. Medd.Kungl.Lantbr.Styr. 276. 77 p.
- 1934. Vätterns röding. Fiskeribiologiska undersökningar. (Resumé in Deutsch.) Rep.Inst.Freshw.Res., Drottningholm 2:1-26.
- 1960. Rödingfisket i Vättern och orsakerna till dess fluktuationer. Svensk Fisk.Tidskr. 69(6/7):82-87.
- Almer, B. 1979. Vänerprojektet 1972-77, fiskedelen. (English summary: Lake Vänern project 1972-77, fishery investigations.) Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (1). 40 p.
- Bohman, J. 1840. Wettern och dess kuster. N.M. Lindhs Boktryckeri, Örebro. 316 p.
- Dahlqvist, K. 1979. Abborrens tillväxt i sjöarna Vättern, Hjälmarén och Mälaren. Fiskenämden i Örebro län. (Stencil.) 20 p.
- Ekman, T. 1903. Om siklöjfisket i Vetteren. Svensk Fisk.Tidskr. 12(1):23-30.
- Filipsson, O. 1972. Sötvattenslaboratoriets provfiske- och provtagningsmetoder. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (16). 24 p.
- 1975. Siklöja tränger undan sik. Fiskerinytt, Gävle (1):2-5.
- 1980. Fiskar på gränsen till sitt utbredningsområde. (English summary: Fishes near the margin of their geographical distribution.) Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (15). 16 p.
- Fiskeristyrelsen. 1972, 1973, 1974, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981. Statistiska uppgifter om sötvattensfisket. Information från Sötvattenslaboratoriet, Drottningholm (7) 18 p., (10) 44 p., (15) 147 p., (7, 8, 9) 34 p., 32 p., 33 p., (5) 41 p., (3) 52 p., (2) 60 p., (8) 51 p.

- Kommittén för Vätterns vattenvård. 1981. Årsredogörelse för 1980. Rapp. 22. Komm.Vätterns vattenvård. Länsstyr.Jönköpings län. 45 p.
- Nilsson, S. 1855. Skandinavisk fauna. Fjerde delen: Fiskarna. C.W.K. Gleerups Förlag, Lund. 768 p.
- Svärdson, G. 1963. Balansen mellan sik och röding i Vättern. Svensk Fisk.Tidskr. 72(11):149-152.
- 1976a. Fiskar och fiske i de stora sjöarna. p. 61-72. Ur Diagnos - sjöar under påverkan. Statens Naturvårdsverk Publ. (2).
 - 1976b. Interspecific population dominance in fish communities of Scandinavian lakes. Rep.Inst.Freshw.Res., Drottningholm 55:144-171.
 - 1978. Speciation of Scandinavian coregonus. Rep.Inst. Freshw.Res., Drottningholm 57:1-95.
- Tiselio, D. 1723. Utförlig beskrifning öfver den stora Swea och Giötha siön Wätter. Johan Henrich Werner, Upsala. 126 p.
- Westerlund, O. 1893. Om fisket i sjön Venern inom Skaraborgs län. Svensk Fisk.Tidskr. 2(1):23-32.
- Widegren, H. 1863. Berättelse om verkställda undersökningar rörande fiskfaunan och fiskerierna vid Wettern, Wenern med flera sjöar. Kongl.Lantbr.-Akad.Handl.o.Tidskr. (2):199-212, 276-280, 321-330.

ENGLISH SUMMARY: THE FISH STOCKS OF LAKE VÄTTERN AS SEEN FROM BOTTOM-SET GILLNETS

Lake Vättern is Sweden's second largest lake covering an area of 1,856 km². Its maximum depth is 128 m and the average depth, according to somewhat older calculations, is approximately 40 m. The retention time is 60 years. The lake is situated at an altitude of 88 m a s l and is regulated with an amplitude of less than 1 m since 1929.

This investigation, which is based on test fishings in the period 1973-81 with bottom-set gillnets all over the lake, was performed to find out whether the two commercially important fish species char and whitefish have different distribution within the lake basin. Another objective was to determine the relative strength of all species present.

Char were caught in deep water at depths exceeding 30 m, whereas whitefish occurred more shallow and were caught also in the littoral zone.

It is recommended, that to improve the growth rate and size of the char, the mesh size of nets fished in waters deeper than 30 m should not be less than 46 mm. Lead otter catches small char and it is recommended that its use be restricted.

More than 25,000 fish were caught. The dominating species were roach, cisco (vendace), ruff and perch. The economically important less species are caught close to shore and in the archipelago of the northern part of the lake where also young stages of cisco and warmwater fish species were caught. It is further recommended that these areas should be fished intensively with fine-meshed, bottom-set trapnets.

Tabell 2. I Kovasjöns grumliga och varma vatten fångades gädda och en mängd värdelös fisk. Abborre och gers var däremot fåtaliga. Strax nedanför i Vättern fångades sik och den största abborrfångsten i hela provfisket.

Kovasjön i Huskvarnaån 1975

Bottennät, 1 översiktsnät

Datum	Djup meter	Gädda ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Björkna ant kg	Benlöja ant kg	Gers ant kg							
30/5	3.5-3.5	3	7.200	1	0.050	17	8.220	102	10.114	44	2.452	102	2.322	3	0.105
Medelvikt					0.484	0.099	0.056						0.023		
22/8	3-3			1	0.033	20	11.320	34	1.285	8	0.540	3	0.072	1	0.032
Medelvikt						0.566		0.038							

Vättern, Huskvarnaåns mynning 1974

Bottennät, 2 översiktsnät

Datum	Djup meter	Sik ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Björkna ant kg	Gers ant kg					
5/9	5-8	6	0.685	177	23.600	225	14.796	3	0.162	75	1.493
Medelvikt				0.133	0.066	0.020					

Tabell 3. Fisket 1975 utfördes en månad senare än 1974. Därigenom blev fångsten större.

Vättern, Vista Kulle 3/6-10/6 1975

Bottennät, 2 översiktsnät på varje djup

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
5-10		1	0.015		70	30		104
15-19		32	1.047	1	10.405			133
30-34	3		2		6			122
45-47	1		1	1				47
60-71	5		1					11
76-84	1		1				4	3
89-96	2						3	0.061
105-107	1						2	
Summa	13	1	37	2	76	30	9	420
Medelvikt		0.212	0.034		0.147	0.238		0.015

Samma fiske 3/5-10/5 1974

Summa	2	0.475	6	0.132	7	0.103	3	0.489	4	0.280	164	3.475
Medelvikt												0.021

Tabell 4. Varje års fiske utgör resultatet av 1 152 meters nätansträngning. Ett vanligt nät är 30 meter. Detta fiske innebär en ansträngning av 38 nätnätter. Antalet röding och nors minskar. Fångsten av abborre och mört är hög i augustifisket.

Vättern, Vista Kulle 8/9, 9/9, 10/9 1981

Bottennät, översiktsnät, 1 nät närmast land, annars 2

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Elritsa ant kg	Gers ant kg
1- 5	1 0.090				6 0.300	1 1.050	37 4.545	1 0.007	10 0.170	
5- 8					48 5.710	4 3.375	67 6.345		34 0.560	
15- 18		3 0.730	25 0.750						43 1.480	
30- 34		1 0.495	16 0.495	1 0.005					8 0.220	
45- 46	4 0.740								24 0.535	
60- 66			1 0.045	2 0.015				1 0.035	6 0.170	
75- 87				1 0.015				2 0.080		
87- 92	1 0.540			2 0.025				6 0.160		
105-110				2 0.030				3 0.070		
Summa	6 1.370	4 1.225	42 1.290	8 0.090	55 6.160	5 4.425	104 10.890	12 0.345	1 0.007	125 3.135
Medelvikt	0.228		0.031	0.011	0.112		0.105	0.029		0.025

Samma fiske. Fisket på 1-5 meters djup har bara bedrivits 1981 och därför ej räknats med då olika år jämförs.

Datum	Öring ant kg	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Elritsa ant kg	Gers ant kg
15/8-22/8-73		23 4.966	7 1.850	16 1.033	129 1.633	55 5.885		171 18.176	16 1.154		247 4.595
3/9-6/9-74		12 4.055	5 0.659	81 4.500	60 0.647	135 9.740		66 15.889	19 1.529	1 0.005	341 6.292
9/9-12/9-75		15 4.910	11 1.618	5 0.181	40 0.418	379 27.630		47 7.590	5 0.243		216 4.555
9/9-15/9-76	2 0.898	18 6.790	5 2.155	10 0.456	72 0.480	401 10.011		70 12.130	4 0.083	11 0.070	195 3.343
29/8-6/9-78		2 7.920	4 1.225	54 2.705	67 0.625	163 13.445	1 0.730	178 23.970	18 0.665	1 0.007	190 3.597
8/9-10/9-81		5 1.280	4 1.225	42 1.290	8 0.090	49 5.860	4 3.375	67 6.345	12 0.345		115 2.965

Tabell 5. Fångsten av siklöja är hög men abborr- och mörtfångsten låg i novemberfisket.

Vättern, Vista kulle 28/11-29/11 1974

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 2 nät på varje djup

Djup meter	Öring ant kg	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborr ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
5- 9				5 0.132	1 0.005	2 0.300	7 2.040	2 0.064	9 0.237
15- 18			3 1.470	65 2.340	1 0.008	9 1.690	9 1.690	4 0.110	31 0.715
30- 34		2 3.460	8 1.915	85 4.290	8 0.060	2 0.175		8 0.223	54 0.970
45- 46	1 0.850	2 0.560	1 0.150	46 2.160	9 0.128			6 0.131	56 1.100
60- 68		5 1.200		69 3.150	4 0.032			9 0.345	62 1.350
75- 84		1 0.310		38 1.860	2 0.007			15 0.580	23 0.500
89- 97		1 0.275		70 3.230	3 0.019			7 0.385	18 0.410
104-106				75 3.330	1 0.006			8 0.230	9 0.225
Summa	1 0.850	11 5.805	12 3.535	453 20.492	29 0.265	13 2.165	16 3.730	59 2.068	262 5.507
Medelvikt				0.045	0.009		0.233	0.035	0.021

Samma fiske 30/11-13/12 1973

Summa	28 8.210	6 2.880	459 22.166	82 0.677	1 0.096	4 0.972	20 0.717	270 5.535
Medelvikt	0.293		0.048	0.008			0.036	0.021

Tabell 6. Vid Baskarp och Sunneryd som ligger i Vätterns mellersta del fångades litet mört. Nät lades grundare än 30 meter och vid Sunneryd fångades 4 rödingar på 24-27 meters djup.

Vättern, Baskarp 22/8, 24/8, 25/8 1978

Bottennät, översiktsnät, 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 2 nät på varje djup

Djup meter	Lax ant kg	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
5-8			2	1.975		7	1.770	5
15-18			12	2.790	4	1	0.125	59
20-22			3	0.865	13			40
31-35		4	1.315	2	0.595	17	0.800	9
46-51	1	0.125	1	0.895	9	0.395	7	0.090
62-67				2	0.090	2	0.090	2
76-82				3	0.145	3	0.035	4
Summa	1	0.125	5	1.510	20	7.120	48	2.660
Medelvikt						0.356	0.055	0.013
						1.910	5	0.050
							172	2.465
								0.014

Vättern, Sunneryd (Vida Vättern) 16/8, 17/8, 18/8 1978

Bottennät, 2 översiktsnät på varje djup

Djup meter	Öring ant kg	Röding ant kg	Harr ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Elritsa ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
6-14	1	0.140									
15-19			2	1.160							
24-31		4	0.825								
30-34					8	0.375	3	0.025			
46-50					2	0.087					
60-61					3	0.138					
75-82					8	0.445					
90-92		1	0.008		2	0.140					
Summa	1	0.140	5	0.833	2	1.160	13	4.455	23	1.185	4
Medelvikt							0.343	0.052			
								0.078		0.214	
							192	14.990	17	3.630	4
									0.026	5	0.095
										246	3.278
											0.013

Tabell 7. Vårfångsten vid Hjo var normal för Vättern. 1975 togs dessutom en stor gädda och en färna.

Vättern, Hjo 27/5-28/5 1975

Bottennät, 2 översiktsnät på varje djup

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Gädda ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Färna? ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
5-6										
15-17		1 0.155	2 0.070		1 5.200	4 0.573	37 7.474	1 0.153		181 3.506
30-32						2 0.207				118 1.435
45-45	1 0.260	1 0.127	3 0.099	1 0.004						79 1.491
60-61			2 0.079						1 0.017	9 0.163
Summa	1 0.260	2 0.282	7 0.248	1 0.004	1 5.200	6 0.780	37 7.474	1 0.153	1 0.017	388 6.616
Medelvikt			0.035			0.202				0.017

Samma fiske 15/5 och 16/5 1974

Summa	2 0.182		4 0.175	7 0.133		4 0.615	13 2.780		3 0.044	158 2.939
Medelvikt							0.214			0.019

Tabell 8. Fångsten av gers är stor i augustifisket vid Hjo.

Vättern, Hjo 27/8 och 29/8 1974

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 2 nät på varje djup

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Gers ant kg
5-7					10	1	1.104
15-17					32		1.257
29-31	7	0.504	11	5	8		7.398
45-45			1				6
60-62	3	0.870	5	5			0.090
Summa	3	0.870	17	10	50	1	9.849
Medelvikt			0.044	0.009	0.128		0.017

Samma fiske 29/8 och 30/8 1973

Summa	5	1.695	4	0.958	65	3.376	11	0.105	40	4.923	8	2.565	299	5.133
Medelvikt				0.052		0.123		0.009	0.123					0.017

1973 fångades också 1 öring 0.600, 6 harrar 1.395 och 2 hornsimpor 0.027.

Tabell 9. Fångsten av sik är stor i novemberfisket vid Hjo. Siken går grunt.

Vättern, Hjo 21/11-26/11 1974

Bottennät, 2 översiktsnät på varje djup

Djup meter	Rödling ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Lake ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg	Ellritsa ant kg
5-6		11 10.410	3 0.135			1 0.560			1 0.010
15-17		3 0.555	16 0.770	1 0.006	11 2.150		3 0.100	22 0.180	
30-33	4 1.840	4 0.370	2 0.085	8 0.038	1 0.140		8 0.102	5 0.050	
45-46	3 0.870	3 0.400	10 0.485	2 0.010			50 1.670	50 1.055	
60-60	1 0.310	2 0.265	6 0.280	1 0.005			2 0.104	21 0.500	
Summa	8 3.020	23 12.000	37 1.755	12 0.059	12 2.290	1 0.560	63 1.976	98 1.785	1 0.010
Medelvikt		0.522	0.047				0.031	0.018	

Samma fiske 27/11 och 28/11 1973

Summa	2 0.565	10 6.866	288 14.789	33 0.324	1 0.040		31 0.792	66 1.088	
Medelvikt		0.069	0.051	0.010			0.026	0.016	

Tabell 10. Fångsten av röding och sik var stor vid Hästholmen. Mörtfångsten var däremot låg.

Vättern, Hästholmen 3/9, 4/9 1981

Bottennät, 2 översiktsnät på varje djup, 1 nät på 1 metersnivån

Djup meter	Röding ant	Röding kg	Sik ant	Sik kg	Siklöja ant	Siklöja kg	Nors ant	Nors kg	Gädda ant	Gädda kg	Abborre ant	Abborre kg	Mört ant	Mört kg	Hornsimpa ant	Hornsimpa kg	Gers ant	Gers kg
1-3									2	1.300			1	0.235			12	0.250
5-18			14	4.765			1	0.015			99	3.835					88	0.655
15-28			11	2.590	97	2.865	2	0.025			131	4.645					89	1.590
28-46	4	1.150	8	2.280	9	0.275	2	0.010			37	1.500			1	0.025	137	1.935
45-50	3	0.780			6	0.210	2	0.025									6	0.140
60-62	2	0.305			2	0.075	2	0.010									2	0.025
75-73															7	0.165		
90-96	1	0.405													6	0.165		
Summa	10	2.640	33	9.635	114	3.425	9	0.085	2	1.300	267	9.980	1	0.235	14	0.355	334	4.595
Medelvikt		0.264		0.292		0.030		0.009				0.037				0.025		0.014

Tabell 11. Fångsten av mört och gers var stor i majfisket.

Vättern, Karlsborg 23/5-27/5 1975

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av olika nätstorlekar 8-60 v/a, 2 nät på varje djup, en natt

Djup meter	Rödling ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Lake ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
5-7			2 0.077		5 2.081	81 9.784	179 19.609		201 3.791
15-16			1 0.041			2 0.206	3 0.464		114 2.313
30-32									104 2.139
44-49	2 0.401	1 0.137	1 0.042						44 0.927
62-69	1 0.148		1 0.034	4 0.018					10 0.210
75-77			4 0.135					3 0.073	1 0.048
Summa	3 0.549	1 0.137	9 0.329	4 0.018	5 2.081	83 9.990	182 20.073	3 0.073	474 9.428
Medelvikt			0.037			0.120	0.110		0.020

Samma fiske 22/5 och 31/5 1974

Summa	1 0.045	6 0.242	2 0.010	33 3.750	95 12.215	1 0.026	232 5.032
Medelvikt				0.114	0.129		0.022

1974 fångades också en lax på 0.120 kg.

Tabell 12. I Vätterns öppna del fångades benlöja endast vid Karlsborg.

Vättern, Karlsborg 16/8-20/8 1974

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 2 nät på varje djup

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Hormsimpa ant kg	Benlöja ant kg	Gers ant kg
5-7			4 0.030		73 3.020	76 7.720		23 0.890	26 0.400
15-16			4 0.180		51 2.060	20 2.350			59 1.050
30-31		9 0.943	122 6.010	3 0.037	19 1.744				82 1.490
46-54			8 0.370	2 0.010					20 0.400
62-72	2 0.620		3 0.140	2 0.020			1 0.030		11 0.220
76-83	2 0.860	1 0.750					6 0.155		3 0.050
Summa	4 1.480	10 1.693	141 6.730	7 0.067	143 6.824	96 10.070	7 0.185	23 0.890	201 3.610
Medelvikt		0.169	0.048		0.048	0.105		0.039	0.018

Samma fiske 6/11 och 19/11 1974

Summa	7 1.787	8 1.536	94 4.430	24 0.113	16 2.142	48 7.782	18 0.576		87 1.741
Medelvikt		0.192	0.047	0.005	0.134	0.162	0.032		0.020

Tabell 13. I Karlsborgsvikens varma och näringsrika vatten fångades mycket fisk.

Vättern, nord Karlsborg 12/8 1975

Bottennät, 2 översiktnät på varje djup

Djup meter	Harr ant	Harr kg	Sik ant	Sik kg	Siklöja ant	Siklöja kg	Abborre ant	Abborre kg	Braxen ant	Braxen kg	Mört ant	Mört kg	Benlöja ant	Benlöja kg	Gers ant	Gers kg
5-12	1	0.800					150	5.417	7	2.940	198	15.280	4	0.091	78	1.110
15-14			11	4.440	64	3.080	12	2.105			4	0.332			3	0.193
Summa	1	0.800	11	4.440	64	3.080	162	7.522	7	2.940	202	15.612	4	0.091	81	1.303
Medelvikt						0.048		0.046				0.077				0.016

Vättern, Motalaviken mellan Medhamra och Fjuk 20/8 1975

Samma nät som ovan

Djup meter	Röding ant	Röding kg	Sik ant	Sik kg	Siklöja ant	Siklöja kg	Abborre ant	Abborre kg	Mört ant	Mört kg	Gers ant	Gers kg
5-7							58	10.801	24	6.165	37	0.530
15-16			5	0.835	3	0.103	14	1.967			22	0.685
30-31	2	0.175			9	0.425					181	3.230
Summa	2	0.175	5	0.835	12	0.528	72	12.768	24	6.165	240	4.445
Medelvikt						0.044		0.177		0.257		0.019

Tabell 14. Vid 1981 års provfiske på 12 olika stationer togs sammanlagt på 1,5 och 15 meters nivåerna den största fångsten i vikt räknat vid Skärvesten.

Vättern, Skärvesten 12/8, 13/8 1981

Bottennät

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Abborre ant kg	Lake ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
1- 2				4 0.730		25 7.400		6 0.035
5- 9	1 1.380			102 19.355		12 3.720		91 1.400
15-18	10 1.975	18 0.490		18 2.990	1 0.165			49 1.080
30-32	1 0.250	41 1.355						12 0.212
45-45	1 0.200	45 1.100						8 0.125
60-60							5 0.057	
75-77							2 0.040	
Summa	1 0.200	12 3.605	104 2.945	124 23.075	1 0.165	37 11.120	7 0.097	166 2.852
Medelvikt		0.300	0.028	0.186		0.301	0.014	0.017

1 42 1

Samma fiske 1977

	Harr ant kg	Nors ant kg
Summa	5 5 1.675 13 4.050 58 2.762 127 23.474 1 3.000 74 15.753 1 0.022 223 4.104 3 1.300 1 0.003	

gården med fångst av gädda, sutare och benlöja.

Vättern, Stora Röknen 18/8, 19/8 1981

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 1 nät närmast land, annars 2 nät.

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Hornsimpa ant kg	Gers ant kg
1-5					3 0.725		13 3.015		10 0.125
5-10					41 4.950	1 1.305	25 6.275		50 0.770
15-21		4 0.535	31 0.810		21 4.105		1 0.280		47 0.820
30-37	2 0.595	3 0.450	4 0.110						24 0.358
43-47	3 0.505	1 0.175		2 0.015					28 0.415
60-62	1 0.495	4 0.790	1 0.020					1 0.015	8 0.115
Summa	6 1.595	12 1.950	36 0.940	2 0.015	65 9.780	1 1.305	39 9.570	1 0.015	167 2.603
Medelviktt	0.266	0.162	0.026		0.150		0.245		0.016

Samma fiske 1977

Summa	4 1.125	10 2.910	150 5.550	3 0.023	82 9.803		51 9.072		262 3.460	2 0.920
-------	---------	----------	-----------	---------	----------	--	----------	--	-----------	---------

Herr

Vättern, Hindstorp 11/8 1981

Bottennät, översiktsnät 10 fot 6 meters sektioner av 8-60 v/a, 1 nät närmast land, annars 2 nät.

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Gädda ant kg	Abborre ant kg	Sutare ant kg	Mört ant kg	Gers ant kg
1-4				1 0.765	35 3.295	1 0.755	90 7.270	14 0.150
5-15			8 0.275		43 6.830		6 0.855	92 1.190
15-18		4 0.600	20 0.565		9 1.280			23 0.241
30-35	1 0.315	1 0.120	19 0.505		1 0.090			11 0.230
Summa	1 0.315	5 0.720	47 1.345	1 0.765	88 11.495	1 0.755	96 8.125	140 1.811
Medelviktt			0.029		0.131		0.085	0.013

Samma fiske 1977

Summa	2 0.605	13 4.385	65 2.826		83 6.552		193 12.023	169 2.187	4 1.550	43 0.610
-------	---------	----------	----------	--	----------	--	------------	-----------	---------	----------

Braxen

Benlöja

Tabell 16. Utanför Stora Aspön fångas en del små rödingar.

Vättern, utanför Stora Aspön 14/8, 15/8 1981

Bottennät

Djup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Gädda ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Gers ant kg
1-4					1 0.340	20 2.250	79 5.770	9 0.065
5-13						54 3.915	69 4.920	21 0.221
15-17			12 0.340		1 1.025	12 1.020		26 0.490
32-39	3 0.304	6 0.962	5 0.148	4 0.052		2 0.295		37 0.595
45-54	2 0.184			1 0.010				2 0.026
60-72	5 0.745			1 0.020				
75-80	3 0.292			1 0.009				
84-88		1 0.320						
Summa	13 1.525	7 1.282	17 0.488	7 0.091	2 1.365	88 7.480	148 10.690	95 1.397
Medelvikt	0.117		0.029	0.013		0.085	0.072	0.015

- 44 -

Samma fiske 1977

Summa	6 1.335	1 0.460	31 1.211	18 0.167	3 5.095	46 6.537	202 12.811	175 2.193	2 0.545
-------	---------	---------	----------	----------	---------	----------	------------	-----------	---------

Braxen

Tabell 17. Vid Lilla Aspön fångas många små/unga siklöjor. De som togs på 1-12 meter hade medelvikt 0.011 kg.

Vättern, Lilla Aspön 21/8 1981

Bottennät

Djup meter	Siklöja ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Gers ant kg
1-12	51 0.585	5 0.700	2 0.640	43 3.165	7 0.100
5-15	55 1.080	3 0.815	4 2.050	56 3.425	
15-15	252 4.385			4 0.325	
Summa	358 6.050	8 1.515	6 2.690	103 6.915	7 0.100
Medelvikt	0.017	0.189	0.448	0.067	0.014

Samma fiske 1977

Summa	84 1.650	101 17.011	5 1.778	186 9.852	31 0.402	5 3.010
Medelvikt	0.020	0.168		0.053	0.013	

Gädda

Vättern, Kungsholmen 26/8 1981

Djup meter	Siklöja ant kg	Gös ant kg	Abborre ant kg	Braxen ant kg	Mört ant kg	Gers ant kg
1- 8	19 0.455		7 0.495	3 0.800	35 2.030	2 0.015
8-14	14 0.530		31 3.895	2 0.500	73 4.180	8 0.045
13-14	43 0.970	1 1.255	13 1.350		39 2.605	1 0.005
Summa	76 1.955	1 1.255	51 5.740	5 1.300	147 8.815	11 0.065
Medelvikt	0.026		0.113		0.060	0.006

Samma fiske 1977

Summa	5 0.042	2 3.900	47 4.564	9 2.335	245 10.068	38 0.258	1 0.545	3 0.052
Medelvikt			0.097		0.041	0.007		

Gädda

Benlöja

Tabell 18. Sikløjorna i Kärrafjärden och Alsen är mycket små/unga. Gösen i Alsen har hög medelvikt. Vid 1981 års provfiske på 12 olika stationer togs sammanlagt på 1, 5 och 15 meters nivåerna den största fångsten i antal räknat i Alsen.

Vättern, Kärrafjärden 27/8 1981

Bottennät

Djup meter	Siklöja		Gädda		Abborre		Braxen		Mört		Benlöja		Gers	
	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg
1-8	8	0.100	2	0.960	32	3.635	5	0.270	122	2.465	10	0.110	6	0.040
8-14	39	0.385	2	2.225	25	0.860			23	1.295			21	0.175
15-14	186	1.995			7	0.200			28	0.775				
Summa	233	2.480	4	3.185	64	4.695	5	0.270	173	4.535	10	0.110	27	0.215
Medelvikt		0.011				0.073				0.026		0.011		0.008

Samma fiske 1977

Summa	54	1.410	1	0.900	79	4.595	10	0.897	156	3.828	13	0.192	25	0.191	1	1.285	15	1.020
-------	----	-------	---	-------	----	-------	----	-------	-----	-------	----	-------	----	-------	---	-------	----	-------

46

Vättern, Alsen 25/8 1981

Djup meter	Siklöja		Gös		Abborre		Lake		Braxen		Mört		Björkna		Benlöja		Gers	
	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg
1-11	1	0.010	10	10.560	53	2.865	1	0.310	1	0.120	562	10.110	9	0.720	15	0.160	3	0.020
5-14	12	0.190	3	0.150	15	0.855			15	0.480	55	2.240	14	0.925			37	0.240
15-14	50	0.475							2	0.270	1	0.010					30	0.155
Summa	63	0.675	13	10.710	68	3.720	1	0.310	18	0.870	618	12.360	23	1.645	15	0.160	70	0.415
Medelvikt		0.011		0.824		0.055				0.048		0.020		0.071		0.011		0.006

Samma fiske 1977

Summa	66	1.763	21	21.274	323	6.464			43	1.829	439	5.447	62	3.720	60	0.651	266	1.725	1	0.007
-------	----	-------	----	--------	-----	-------	--	--	----	-------	-----	-------	----	-------	----	-------	-----	-------	---	-------

Nors

Tabell 19. Vid siklekfisket fångas också lekrödingar och en stor mängd mört.

Vättern 1976

Siklekfiske med ett översiktsnät 10 fot 72 meter långt

Station	Djup meter	Datum	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Gädda ant kg	Abborre ant kg	Mört ant kg	Bergsimpa ant kg	Gers ant kg	
Sidön	1-2	26/10		16	12.790			36	6.510		
Flisen	3-3	18/11		1	1.670			3	0.757		
Rosenlund	6-7	25/11	1	3.440	1	0.050	1	0.070	10	1.960	
"	6-7	26/11		3	1.630	6	4.000	37	7.500	1	
"	7-8	29/11		3	3.100	1	0.040	26	4.495	1	
Summa			1	3.440	23	19.190	8	0.460	1	4.000	1
Medelvikt											0.189

Siklekfiske med 10, 11, 12, 13, 14, 15 v/a nät 8 fot, lika antal nät av de olika nätstorlekarna

Station	Djup meter	Datum	Antal nät	Röding ant kg	Harr ant kg	Sik ant kg	Abborre ant kg	Lake ant kg	Mört ant kg	Braxen ant kg	Lax ant kg		
Sidön	1-2	26/10	12			201	160.000	3	1.000	3	1.650	872	25.000
"	2-3	"	6			108	92.800	2	0.640	2	1.200	49	14.000
Flisen	3-5	18/11	12	1)	?	16	11.075	3	0.940	4	4.215	11	3.135
Rosenlund	4-6	25/11	12	2)		9	8.820			14)	0.470	25	6.400
"	5-8	"	12	3)	1	0.500	1	1.490	1	0.600	73	21.800	
"	5-8	26/11	24			6	4.520			24)	1.100	58	16.300
"	4-7	29/11	24	15)		15	15.900						
Summa			3	8.160	2	356	294.605	8	2.580	13	9.235	340	96.835
Medelvikt													

- 1) En rödinghona, 67 cm, "halvlekt", sattes tillbaka i sjön.
- 2) En rödinghane, 73 cm, sattes tillbaka i sjön. Den har ej räknats med i tabellen.
- 3) Två rödinghanar, 78 och 80 cm, sattes tillbaka i sjön.
- 4) Lakarna hade ej rom i magen.
- 5) En öringhona, 73 cm, sattes tillbaka i sjön.

Tabell 20. Pelagialen i södra Vättern förefaller att vara tom på fisk.

Vättern, fiske med flytnät

Översiktsnät, 6 meter djupt, 6 meters sektioner av 12 olika nätstorlekar mellan 8-60 v/a

Station	Datum	Vattendjup meter	Fiskedjup meter	Röding ant kg	Sik ant kg	Siklöja ant kg	Nors ant kg	Abborre ant kg	Storspigg ant kg	Gers ant kg
Vista Kulle	24/8 1973	52	12-18				5 0.039			
"	25/8 "	47-50	18-24	1 0.285			6 0.080			
"	" "	47-50	24-30	1 0.590			1 0.008			
Hjo	29/8 "	37-40	18-24		1 1.220	9 0.558				2 0.025
Vista Kulle	9/9 1981	30	1-1				1 0.007			
"	" "	30	10-10				1 0.007			
"	" "	30	20-20							
Hästholmen	3/9 "	30	1-1						1 0.003	
"	" "	30	10-10			10 0.275	3 0.030			
"	" "	30	20-20		2 0.270	13 0.400	1 0.005			1 0.005
Skärvesten	20/8 "	30	1-1			153 3.335				
"	" "	30	10-10			96 2.325		1 0.195		
"	" "	30	20-20				1 0.005			

Tabell 21. Vättern 1974, översiktsnät, Vista Kulle, Hjo och Karlsborg. Maj, augusti och november. Tabellen visar fördelningen och medelviker.

	Antal	%		Kg	%
Gers	2 112	51	Mört	52.634	24
Siklöja	839	20	Gers	40.230	19
Abborre	409	10	Siklöja	39.199	18
Mört	335	8	Abborre	34.420	16
Hornsimpa	174	4	Sik	21.118	10
Nors	158	4	Röding	17.719	8
Sik	67	1	Hornsimpa	6.684	3
Röding	50	1	Nors	1.490	1
Benlöja	23	1	Benlöja	0.890	1
Elritsa	2		Öring	0.850	
Öring	1		Lake	0.560	
Lake	1		Lax	0.120	
Lax	1		Elritsa	0.015	
	<u>4 172</u>			<u>215.929</u>	

Medelvikt, kg

Röding	0.354
Sik	0.315
Mört	0.157
Abborre	0.084
Siklöja	0.047
Benlöja	0.039
Hornsimpa	0.038
Gers	0.019
Nors	0.009

Tabell 22. Längdfördelning.

Röding, översiktsnät augusti 1973-maj 1975. Antal fiskar 38 cm och större är 17 stycken (12 %)

Djup meter	14	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45	72	cm	Medellängd	
30-	1	2	1	1	2		1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	4	2	1	2	1	2	1	2				1	1		30.9	
45-	1	2			2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1		1					28.6	
60-	1	2	1		2	2	4	5				2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3			2			29.3		
75-		1		1		1	1		1			1	1	2	1	3	3	2	2	2	4	1	1	1	1							32.7	
90-						1	1		1	1			1	2	2			1				1				1						30.1	
105-		2	2		1				1																		1						23.0

Röding, översiktsnät augusti 1975-september 1981. Antal fiskar 38 cm och större är 11 stycken (11 %)

Djup meter	11	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	49	76	cm	Medellängd			
1-5						1																													
24-27						1						1					1																		(27.3)
30-						2			1	3		1	2	2	6	1	4	2	3	1	1	1	1		1								30.2		
45-							1	1	1	1		4	3	4	2	1	1						1											26.5	
60-							2	1	1	5		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			32.6		
75-						1		2	2	1						2	2	1			1	1	1	1	1								28.8		
90-													1		1	3				1	2	1	2	1	1								30.9		
105-																																			

Tabell 24. Rödingens medelvikt på olika djup.

Vättern

Röding, översiktsnät 1973-75, alla 3 stationer och 3 årstider

Datum	30 m		45 m		60 m		75 m		90 m		105 m	
	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg	ant	kg
Aug 1973	16	3.505	11	2.901	8	1.987	3	0.738	3	0.905	5	0.936
Nov-dec 1973	4	1.033	6	2.000	10	3.117	5	1.905	4	0.667	1	0.053
Maj 1974					4	0.377	1	0.325				
Aug-sep 1974	4	1.220			11	3.733	2	0.860	2	0.592		
Nov 1974	6	2.485	5	1.430	7	1.550	5	1.675	1	0.275		
Maj-jun 1975	3	1.100	4	0.741	6	0.938	1	0.062	2	0.680	1	0.040
Summa	33	9.343	26	7.072	46	11.702	17	5.665	12	3.119	7	1.029
Medelvikt		0.283		0.272		0.254		0.333		0.260		0.147

Röding, augusti 1975-september 1981

Aug 1975	2	0.175										
Sep 1975	7	2.040	2	0.440	2	0.810	2	0.930	1	0.280	1	0.410
Sep 1976	4	0.930	1	0.200	3	2.110	4	1.650	6	1.900		
Aug 1978	4	1.315	1	0.195					1	0.008		
Sep 1978			1	2.680	1	5.240						
Aug 1981	2	0.595	1	0.200	1	0.495						
	1	0.315	3	0.505								
	3	0.304	2	0.184	5	0.745	3	0.292				
Sep 1981	4	1.150	4	0.740	2	0.305			1	0.540		
	1	0.635	3	0.780					1	0.405		
Summa	28	7.459	18	5.924	14	9.705	9	2.872	10	3.133	1	0.410
Medelvikt		0.266		0.329		0.693		0.319		0.313		

Tabell 25.

Vättern

Röding, åldersklasser. Antalet 6+ fiskar eller äldre är 5 stycken (2.4 %) på översiktsnät och 7 stycken (4 %) på nät 10-15 v/a. Alltså råder det brist på gamla rödingar

Översiktsnät

Datum	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 år
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	12+	13+
Aug 1973	1	13	16	14	1	2							
Nov-dec 1973		4	9	11	2								
Maj 1974		3											
Sep 1974		2	9	6		1							
Nov 1974		4	10	5	2					1			
Maj 1975		2	8	3	1								
Aug 1975		1	1										
Sep 1975		3	7	3	2								
Sep 1976			7	6	4								
Aug 1977		1	9	6	1								
Aug-sep 1978		1	6		1								
Aug-sep 1981		2	8	11									1
Summa	1	36	90	65	14	3				1			1

Nät 10-15 v/a

Datum	2	3	4	5	6	7	8	9 år
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+
Nov-dec 1973		3	13	15	3	1		
Maj 1974		1	2	6			1	
Aug-sep 1974	1	4	18	21	16			1
Nov 1974			3	2	2		1	
Maj-jun 1975	1	2	5	1				
Sep 1975		1	2	8	8			
Okt 1975		8	9	11	2	2	1	
Summa	2	19	52	64	31	3	3	1

Tabell 27. Djupfördelning av sik.

Vättern

Sik. 3 fiskestationer och 3 årstider. Flest sikar fångas vid 30 meters nivån. Största sikarna går vid land

Datum	Station	5- m ant	15- m ant	30- m ant	45- m ant	60- m ant	75- m ant
Aug 1973	Hjo		1	3			
Nov-dec 1973	Vista Kulle	1	1.435	2	0.278	1	0.160
Nov-dec 1973	Hjo	9	6.770				1
Maj 1974	ingen fångst						
Aug-sep 1974	Vista Kulle	1	0.270	1	0.165		
Aug 1974	Hjo			7	0.504		
Aug 1974	Karlsborg			9	0.943		1
Nov 1974	Vista Kulle			8	1.915		0.750
Nov 1974	Hjo	11	10.410	4	0.370	2	0.265
Nov 1974	Karlsborg			3	0.208	1	0.020
Nov 1974	Vista Kulle						
Maj 1975	Hjo						
Maj 1975	Karlsborg						
Maj 1975	Karlsborg						
Summa		22	18.885	37	5.333	8	1.124
Medelvikt			0.858		0.144	4	0.445
						3	1.900

Tabell 28. Vättern, siklöja, översiktsnät. I Alsen och Vätterns skärgård finns siklöjor av mindre storlek än i Vätterns öppna del. I Alsen och Kärrafjärden förekommer större siklöja något sparsammare än på de andra stationerna.

Station	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22 cm
Alsen	2	46	12							2	1			
Kärrafjärden		184	39			1		5	3	1				
Kungsholmen		16	16	1	3	17	8	6	6	5	3	1		
Lilla Aspön	1	200	4	8	61	50	15	9	9	7	2	1		
Stora Aspön					2	6	6	2	2		1			
Hindstorp		1			5	25	4	3	3	3	6			
Stora Röknen					16	15	1	1	1	2		1		
Skärvesten					10	54	11			4	15	9	1	
Karlsborg						2			3	2	2			
Hjo						2					3			
Hästholmen					30	52	8	2	2	10	10	1		1
Vista Kulle					3	14	15	4	4	1	3	2		

Tabell 29. Vättern, december 1973. Sikløjans tillväxt avstannar vid 19-20 centimeter. Gösta Molin har gjort åldersbestämningarna (på fjäll).

År	Antal	Medellängd i mm vid år:												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
2	23	139	184											
3	89	135	178	189										
4	25	136	176	189	194									
5	15	138	172	186	194	198								
6	10	137	171	184	193	198	201							
7	10	127	163	178	190	197	204	207						
8	2	115	151	160	169	175	183	189	191					
9	3	126	156	166	177	188	197	202	206	208				
10	-													
11	2	127	156	181	196	212	226	237	244	254	261	264		
	179	135	176	187	192	197	202	208	215	226	261	264		

Tabell 30. Gösen i Alsen består både av små och stora fiskar. Tillväxten är god.

Längdfördelning 1977 och 1981

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	cm
1	1	1						2	2	1	1	3	2		antal
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	cm
1		2		1		1	1	3	1		1	1			antal
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	cm
									1	2		1			antal
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	cm
								1				1	1		antal
73	74	75	76	77	78	79	80	81							cm
				1				1							antal

Tillväxt 1977

2+	3+	4+	5+	6+	7+	10+	ålder
24.8	34.0		48.3	54.3	70.5	81.0	längd, cm

Tabell 31. Gäddan som fångats i Vättern är stor. Ett fåtal gäddor har fångats i Vätterns öppna del.

Vättern, gädda

Datum	Antal	Längd cm	Vikt kg	Station
28/5 1975	1	94.0	5.200	Hjo
14/8 "	1	54.8	1.045	Norr Karlsborg
19/8 "	1	51.5	0.720	Hindstorp
26/11 1976	1	84.5	4.000	Rosenlundsgrundet
30/8 1977	1	43.3		Lilla Aspö
" "	1	41.2		"
31/8 "	1	51.0		"
" "	1	50.5		"
" "	1	42.5		"
1/9 "	1	72.0	2.330	Stora Aspö
" "	1	70.0	2.250	"
" "	1	43.8	0.515	"
6/9 "	1	67.0	2.240	Kärrafjärden
" "	1	58.0	1.215	"
" "	1	47.0	0.655	"
" "	1	45.0	0.500	"
" "	1	44.0	0.500	"
7/9 "	1	54.0	1.150	"
" "	1	52.0	0.900	"
8/9 "	1	43.7	0.545	Kungsholmen
14/8 1981	1	40.0	0.340	Stora Aspö
" "	1	55.0	1.025	"
11/8 "	1	50.0	0.765	Hindstorp
27/8 "	1	64.0	1.850	Kärrafjärden
" "	1	41.0	0.375	"
" "	1	48.0		"
" "	1	27.0		"
3/9 "	1	52.0		Hästholmen
" "	1	33.0		"

Kovasjön, gädda

Datum	Längd cm	Vikt kg	Kön	Ålder
30/5 1975	84.5	4.950	hona	8
	58.3	1.375	hane	5
	50.2	0.875	hona	6

Tabell 32. Lake har fångats mest på grunt vatten i provfisket.

Vättern, lake

Datum	Station	Antal	Kg	Djup meter
21/11 1974	Hjo	1	0.560	5- 5
" "	"	1	0.680	5- 8
21/5 1975	Karlsborg	1	0.115	5- 6
" "	"	1	0.950	6- 7
" "	"	1	0.410	6- 7
" "	"	1	0.410	6- 7
" "	"	1	0.196	6- 7
26/10 1976	Sidön	3	1.650	1- 2
" "	"	2	1.200	2- 3
18/11 "	Flisen	4	4.215	3- 5
25/11 "	Rosenlund	1	0.470	5- 8
26/11 "	"	1	0.600	
29/11 "	"	2	1.100	4- 8
16/8 1977	Skärvesten	1	3.000	30-32
12/8 1981	"	1	0.165	14-15
25/8 "	Alsen	1	0.310	1-11
1/9 "	Karlsborg	2	0.155	1- 2

Tabell 33. Vättern. Nät 10-15 v/a 1973-74. Smårödingar fastnar i de grovmaskiga näten med tänderna, varför medelvikten dras ned. Detta fel blir större för de mer grovmaskiga näten där fångsten är låg av rödingar i passande storlek. Siken biter sig inte fast i näten och är därigenom mer trogen nätstorleken.

Nätstorlek v/a	10	11	12	13	14	15
Antal rödingar	6	13	18	27	47	75
Medelvikt	316	728	668	607	685	511
Medelfel	134	154	117	81	72	19

Nätstorlek v/a	10	11	12	13	14	15
Antal sikar	5	13	17	22	22	16
Medelvikt	1.187	1.106	882	671	638	495
Medelfel	121	87	79	34	56	49

Tabell 34a. Vättern, medelvikt, augusti-september. Provfiskeplatserna ordnade från söder till norr. Siffror inom parentes grudar sig på 1-9 fiskar, annars ingår 10 eller fler. De lägsta medelviktarna finns längst in i skärgården.

År	Station	Röding	Sik	Siklöja	Nors	Abborre
1973	Vista Kulle	216		65	13	107
1974	"	338	(264)	56	11	72
1975	"	329	(132)	(36)	10	73
1976	"	377	147	46	7	25
1978	"		(431)	50	9	82
1981	"	(228)	31		(11)	112
1978	Baskarp	(302)	356	55	13	212
"	Vida Vättern	(167)	343	52		78
1973	Hjo	(339)		52		123
1974	"		(72)	44	9	128
1981	Hästholmen	248	292	30	(10)	37
1975	Motalaviken		(167)	44		177
1974	Karlsborg		169	48	(9)	48
1975	Karlsborgsviken		404	48		46
1977	Skärvesten	(335)	312	48		185
1981	"		300	28		186
1977	Stora Röknen		291	37		119
1981	"	266	162	26		150
1975	Hindstorp		337	43		79
1977	"		144	29		131
1981	"			44		98
1977	Stora Aspö	(222)		39	9	142
1981	"	117	(183)	29	(13)	85
1975	Lilla Aspö			21		105
1977	"			20		168
1981	"			17		(189)
1977	Kungsholmen			(8)		97
1981	"			26		113
1977	Kärrafjärden			26		58
1981	"			11		83
1977	Alsen			27		20
1981	"			11		55

Tabell 34b. Vättern, medelvikt, augusti-september. Provfiskeplatserna ordnade från söder till norr. Siffror inom parentes grundar sig på 1-9 fiskar, annars ingår 10 eller fler. De lägsta medelviktarna finns längst in i skärgården.

År	Station	Mört	Horn-simpa	Benlöja	Björkna	Gers	Braxen
1973	Vista Kulle	106	72			19	
1974	"	241	80			18	
1975	"	161	49			21	
1976	"	173				17	
1978	"	135	37			19	
1981	"	105	29			26	
1978	Baskarp					14	
"	Vida Vättern	214				13	
1973	Hjo	(321)				17	
1974	"					17	
1981	Hästholmen		25			14	
1975	Motalaviken	257				19	
1974	Karlsborg	105		39		18	
1975	Karlsborgsviken	77				16	
1977	Skärvesten	213				18	
1981	"	301	(14)			17	
1977	Stora Röknen	178				13	
1981	"	245				16	
1975	Hindstorp	62		14		13	
1977	"	85				13	
1981	"	37				17	
1977	Stora Aspö	63				12	
1981	"	72				17	
1975	Lilla Aspö	25				11	323
1977	"	53				13	356
1981	"	67				14	(448)
1977	Kungsholmen	41				7	259
1981	"	60				6	(260)
1977	Kärrafjärden	25		15	68	8	90
1981	"	22		11			(54)
1977	Alsen	12		11	60	6	43
1981	"	20		11	71	6	48
1975	Kovasjön	38			68		566

