

Version 20240201

# Motala Ström med Roxen och Glan, fiske då och nu



Björn Tengelin 2024

**Bild framsidan:** Utsikt över Roxen. K. Cederberg 1902. Beställd av min morfars far av konstnären. I familjens ägo.

## Innehållsförteckning

Varför gjordes denna sammanställning?.....	3
Hushållningssällskapet och fiskefrågorna.....	4
Göta kanal .....	11
Fiskeregler och fiskodling i länet.....	14
Fiskeregler.....	14
Fiskodling .....	17
Yrkesfisket i sötvatten i länet.....	20
Motala Ström .....	20
Motala Ströms fiskevård och utplanteringar .....	24
Motala ströms fångster.....	26
Roxen .....	27
Roxens fisk.....	28
Roxens fiskare.....	28
Roxens fiske.....	30
Roxens fiskevård och fiskutplanteringar .....	34
Roxens fångster förr.....	35
Problem idag .....	35
Glan.....	35
Glans fisk .....	36
Glans fiskare .....	36
Glans fiske .....	38
Glans fiskevård och fiskutplanteringar .....	43
Problem idag .....	44
Ålen och Catch&Transport.....	45
Konklusioner.....	46
Visioner.....	47
Källor .....	49

# Varför gjordes denna sammanställning?

Det finns en personlig anledning till att detta skrivs. Man kan säga att det började 1986, med att jag lämnade Göteborgs Universitet och Göteborg med min familj och flyttade till Linköping i Östergötland. Jag hade pluggat zoologi med inriktning på vatten, fisk och ekologi i nio år, de fyra sista som doktorand. På den tiden och den institutionen fick man klara sig själv, med försörjning och studierna. Min professor var uppslukad av musembryon, han satte aldrig sin fot i mitt rum. När vi fick andra barnet kändes det som att ett tryggare liv med fast inkomst var viktigare än att nöta forskarstudierna i mål. Jag hade vikt åren åt fisken faren, och hade fullgjort alla kurser, avhandlingen återstod. Försörjningen under studierna hade bestått av assistenttimmar och lektorstimmar på min institution, tillsammans med timmar som tentavakt, och tidsbegränsade påhugg i andra projekt. Därtill hade jag jobb sommarhalvåren på olika länsstyrelser, fiskeriintendentskontor och fiskenämnader i södra halvan av Sverige, med provfisken i sjöar och vattendrag. Vintertid var det doktorandkurser på flera universitet, i flera länder och påhugg som springvikarie i skolor. Studier, familj och arbete var alltså helt klart integrerade och helt rapsodiska, med kort framförhållning.



Jag kände mig mätt, jag hade fått mycket erfarenhet, forskningen kunde jag både ha och mista. När Hushållningssällskapen och Fiskevattenägareförbunden i Jönköpings län, Östergötland och Örebro utlyste fiskerikonsulenttjänster, anmälde jag intresse till Örebro och Jönköping, då jag hade haft påhugg i båda dessa län och kände till städerna och vattnen en del. Men det blev så klart Östergötland i stället där jag knappt hade varit. Det var okey så vi flyttade dit. Livet är fullt av slumpar ser man så här i efterhand.

Att jag ägnade mina studier åt fiskarten faren är också en slump. Jag hade sommarjobb i Örebro län med att elfiska en massa strömmande vatten då man planerade att bygga många små vattenkraftverk. Efter det erbjöd fiskeriintendentkontoret med Tage Ros mig ett höstpåhugg med att studera insektsfaunan i ett antal små strömsträckor. Perfekt till mitt examensarbete, tänkte jag. Både en riktig uppgift och avlönat! Men så blev det inte, bara någon vecka innan byttes jobbet ut mot att jag skulle nätprovfiska sjön Väringen då Frövifors Bruk fanns där och skapade negativ miljöpåverkan. Inga problem, tänkte jag, vi kör! När jag genomförde det provfisket fick jag väldigt mycket faren, en fisk jag aldrig tidigare stött på. Ja vi fick otroligt mycket fisk. Jag minns att första natten somnade jag i en säng på Frövifors Bruk utan att hinna klä av mig. När jag gjorde min slutrapport ville jag ju läsa på, och då ingen annan egentligen någonstans alls ägnat denna tämligen anonyma fisk något som helst intresse, kändes det ju kul. Och vips var jag troligen den som kunde mest om denna ”panka” i hela världen. Detta ledde mig in på doktorandstudier i beskrivande zoologi.

Mitt nya jobb och nya tjänst som fiskerikonsulent på Östergötlands Läns Hushållningssällskap hade som första uppdrag att få i gång kalkningen av försurade vatten i Östergötland, samt öka bildandet av fiskevårdsområdesföreningar. I detta arbete kom jag snabbt i kontakt med markägare, sportfiskare, fiskerättsägare och fiskare i länet. Förutom Hushållningssällskapet redovisade jag också inför Östergötlands Fiskevattenägareförbund. En värdefull

kontakt och trevlig kollega var Torgny Larsson, länsfiskekonsulenten tre trappor ner på fiske-nämnden. Där var jag alltid välkommen och fick alltid svar kring vatten, ägare och fisk.

Under några år hade jag uppdrag för Sveriges Fiskevattenägareförbund, och satt i allehanda utredningsgrupper. Bland annat den som rörde forskningsfinansiering kring fisk och fiske som handlades av dåvarande Fiskeristyrelsen. Min handledare från universitetet som jag fortfarande hade kontakt med, föreslog att jag skulle söka medel där, för att åtminstone slutredovisa mina farenstudier. Så blev det, jag fick lämna lokalen när beslutet om min egen ansökan kom upp, men fick bidrag, vilket ledde till en sammanställning i Fiskeristyrelsens rapportserie.

Under de första åren kom jag också i kontakt med yrkesfiskarna i både Roxen och Glan. De var äldre män som fiskat i flera generationer och besatt ett stort kunnande och förtroende. När jag ställde frågor berättade de allt jag ville veta. De var burdusa, men hade en härlig glimt i ögat. Fiskhamnarna gav ett mycket välordnat intryck, samtidigt som jag direkt insåg att det utstrålade historia.

De första åren var det den äldre generationen fiskare som jag hade kontakt med, och några yngre söner höll sig respektfullt i bakgrunden. Med tiden tog sönerna över, och fäderna hjälpte i stället till. Ungefär så uppfattade jag det. När jag lämnade min tjänst i Östergötland omkring millennieskiftet hade jag ändå genom åren sporadisk kontakt med fiskarna, nu sönerna. De senare åren har dessa kontakter genom uppdrag varit återkommande. Och det är kontakter jag alltmer har lärt mig uppskatta och sett fram emot.

De nuvarande fiskarna, sönerna, är något yngre än vad jag själv är. Pensionen närmar sig även för dem. Tyvärr är det inte självklart att ytterligare en yngre generation kommer att ta över nu efter dem. Vad händer då? Kommer arrenden att upphöra, kommer fiskhamnarna förfalla, kommer alla redskap spridas eller eldas upp? Kommer kunnandet om fisken, miljön, fågellivet, sportfisket, fritidsfolket, den tunga fiskeribyråkratin att vittra ihop som en gammal vase på sjöbotten? Det är för att kunna samla några romkorn kring detta som jag har lockats att göra denna sammanställning, träffa fiskarna, gå igenom Hushållningssällskapets arkiv och träffa några av eldsjälarna från fiskevårdsområdesföreningarna. Initiativet till detta är mitt eget, åsikterna är mina egna och jag delar också mina egna erfarenheter. Läsare av detta är bara du!

## Hushållningssällskapet och fiskefrågorna

Förr var fisket både i sött och salt en mycket viktig del av folkförsörjningen. Man kunde få mat i form av färskt protein och essentiella vitaminer egentligen alla tider på året. Därmed krävdes kunnande och rådighet för fisket, och kunnande kring konservering och beredning, liksom redskapsteknik. Men det var ett hårt och farligt arbete, liv spilldes också på sjön ibland.

Fisken fick därmed även ett ekonomiskt värde lämpligt för avsalu, senare för odling och ännu senare för förädling. Arkeologiska fynd antyder att vi fiskat kanske 40 000 år tillbaka i tiden, det vill säga sedan äldre stenåldern. Fisket med släpande beten har sitt ursprung kanske i England under 1600-talet. De tidigaste notiserna om fritidsfiske härrör sig från slutet av 1400-talet.

Östergötlands läns Hushållningssällskap bildades 1813, och firade följaktligen 200 år 2013. Under denna tid har man alltså haft en kontinuerlig verksamhet, vilket får anses som mycket imponerande. Jag har i mina källsök kring fisk och fiskefrågor, hittat handlingar från år 1839 och framåt. I de olika tjänstemännens rapporter under 1870-talet, benämns Hushållningssällskapet ”Kongl. Hushållnings-Sällskapet”.

När järnvägen kom ökade också möjligheterna att fiska för vidare transport till Stockholmsområdet. Som en följd av detta tillkom under mitten på 1800-talet också de första reglerna, stadgarna för fisket. Dessa fiskeregler skulle skydda fiskbestånden från utfiskning, och skapa bättre fördelning mellan de som fiskar. Kunnandet kring fiskbestånden ökade och fiskodlingen tog fart. Alla dessa frågor, dels med fisketillsyn och regelverk, dels med utbildning kring redskap och odling, krävde en fiskeritjänsteman.

Jag har hittat och ögnat igenom handlingar från lite drygt 100 år, spridda över Hushållningssällskapets mer än 200-åriga verksamhet. De allra tidigaste berörde inte fisket alls, eller bara i förbigående. De första årens skrifter, alltså från tidigt 1800-tal, är av mig svårlästa, då det skrivits med någon gammal font som är svår att tillgodogöra sig. Det finns heller ingen innehållsförteckning i dessa, så jag struntade helt enkelt i dem. Men snart därefter skrevs det med fullt läsbar font, och också med just innehållsförteckning. Texten är ändå delvis ålderdomlig före stavningsreformen, vilket bifogade klipp visar. Detta framgår också då det i äldre handlingar skrivs vetterlax, senare istället vätternlax, stavningar jag valt att behålla. Men jag har alltså inte hittat alla år, och i de jag har hittat har det inte alltid funnits, eller hittats, passusar rörande fisket, eller så har det helt enkelt inte varit något värt att notera. Mitt mål och min tid har inte krävt att allt ska återfinnas. Jag har sökt spridda fakta, trender och notiser kring tidsandan.

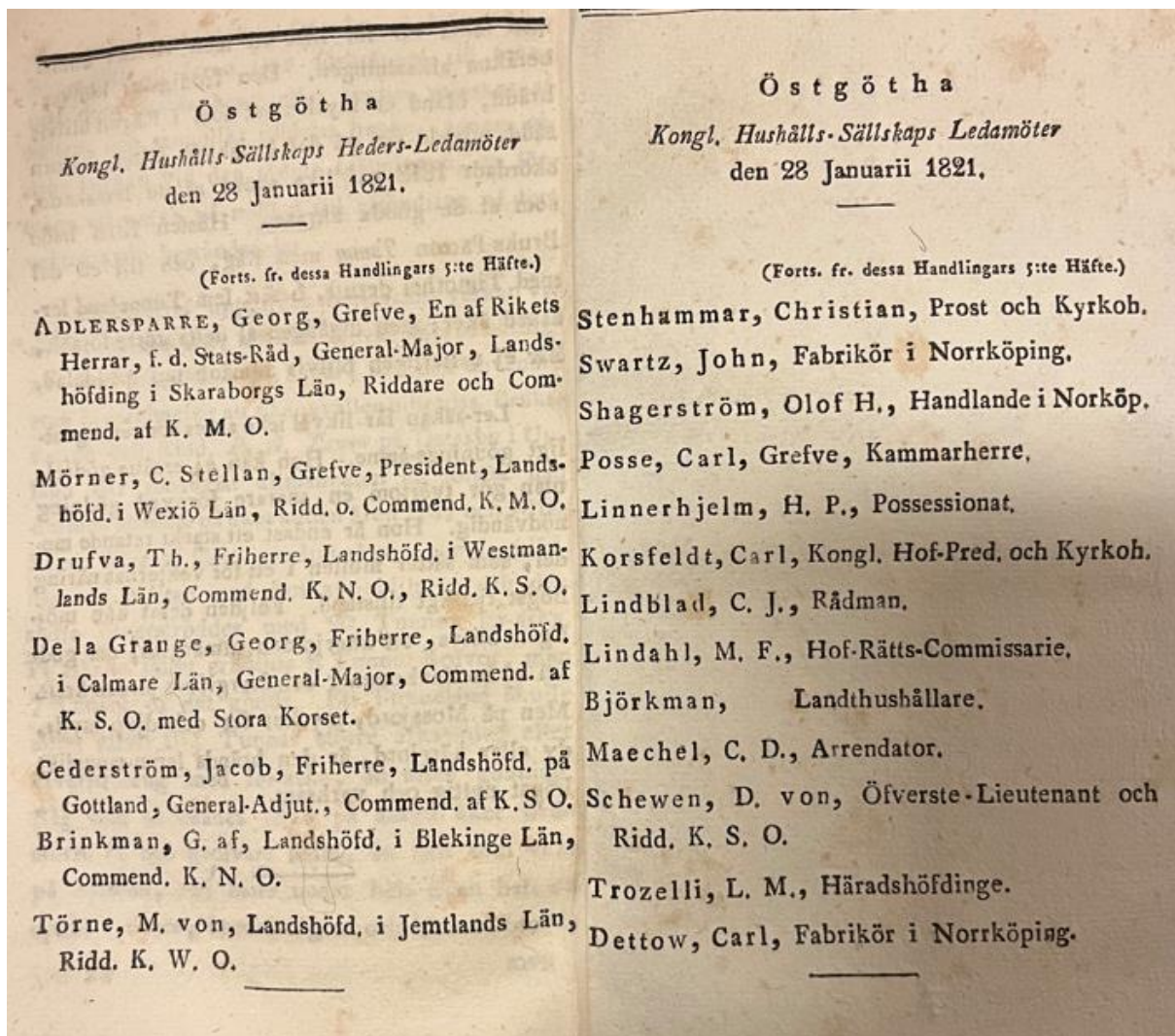
Notera att jag i redogörelserna för vad som skett i de olika vattnen hämtat uppgifterna från Hushållningssällskapets förvaltningsutskotts årssammanställning och andra skrifter, som alltså redogör för föregående år. De av mig uppgivna åren avser alltså mestadels rapporteringsåret snarare än när det rapporterade faktiskt skedde. Dessa utgör ett mycket intressant historiskt material. Jag har i mina arkivsnokningar sökt efter redogörelser eller artiklar som rör fisket.

Under 1900-talets senare del gavs det ut en medlemstidning fyra gånger om året, dessa har jag tittat igenom av de jag stött på. Jag har fokuserat på material från före tiden jag själv blev anställd som fiskerikonstulent, men inget efter. Jag var på Hushållningssällskapet i Östergötland mellan åren 1986 och 1999. Direktör och agronom Ingemar Tegnell anställde mig, för övrigt pappa till sedermera statsepidemiolog Anders Tegnell. Själv skrev jag tämligen mycket och återkommande i Hushållningssällskapets Medlemsblad, som under den här perioden utkom fyra gånger om året. Men när jag började 1986 hade Sällskapet inte längre något uppdrag att redovisa statistik och uppgifter kring fiskfrågor i länet. Det jag skrev om var mestadels av annan natur, i början om fiskevårdsområden och kalkningen. Därutöver skrev jag ju också en fiskekrönika i Östgöta Correspondenten under sju år, vid sidan om. Dessutom sammanställningar och rapporter till kunder och uppdragsgivare.

Vad gäller Hushållningssällskapets samlade handlingar har jag blivit mycket vänligt bemött och fått leta fritt i deras olika arkiv. Då Sällskapet flyttat har också arkivet samlats ihop mestadels i lådor. De gamla Medlemsbladen och årssammanställningarna finns till delar kvar, men ligger löst i olika lådor. Dessa har jag sökt igenom. På Klostergården finns en del

årsberättelser i snygga skinnband uppställda i några hyllor. Det jag främst sökt är uppgifter som specifikt rör Roxen, Glan och Motala ström. Tidigare fiskerikonsulenter har haft ofta mycket detaljerade uppgifter om alla "förrättningar" man gjort, men uppgifter kring specifika vatten är tyvärr inte så sårredovisade som jag kanske hade hoppats på. Men det jag funnit har jag extraherat, och övrigt av intresse har jag också noterat, bland annat lite sådant som speglar tidsandan just då.

Hushållningssällskapen bildades under en tid när Sverige led nöd, folk svält och stora grupper började emigrera. Personer med position, bildning, pengar, snygga titlar, patos och ofta en vapensköld i Riddarhuset beslöt att organisera Hushållningssällskap där syftet just var hushållning tillsammans med modernisering av svenskt lantbruk, landsbygd och folkhushållning.



### *Hushållningssällskapets ledamöter 1821.*

Detta bildande skedde inte samtidigt, men under en period under tidigt 1800-tal bildades Hushållningssällskap i alla län i Sverige, och även i Finland. Man tog hit experter i jordbruk, jordbruksprodukter och jordbruksteknik från andra länder. Och man ordnade utbildningar kring många olika frågor. Min mamma har diplom från en endagskurs i fjäderfähantering.

Många tänker kanske inte på att Sällskapen initierade Jordbrukskassan, som blev Föreningsbanken. Likaså Landstingen, fiske- och jordbruksnämnder som under min tid gick upp i

Länsstyrelserna, liksom Landshypoteket. 1963 beslutade Sällskapet att det skulle bildas en särskild fiskevattenägarorganisation, med syfte att vårda och sköta fisket och företräda ägarernas gemensamma intressen.

Någon gång strax före min tid avslutades Hushållningssällskapens allmänna uppdrag och finansiering vilket då lyftes över i en egen myndighet, Lantbruksnämnden. Sällskapet har därefter drivit fortsatt verksamhet i stiftelseform, med viss allmänrättslig egen lagstiftning. Så vitt jag minns, var det kungen som ofta var med och instiftade Sällskapet. Åtminstone deltog vår nuvarande kung i de två 200-årsjubileum jag själv deltagit i. Sedermera var det ofta länets Landshövding som var självskriven ordförande. Hushållningssällskapet har också förvaltning av många och stora donationsfonder, och driver donationsjordbruk och kommersiella försöksanläggningar idag.

Under åren har det också funnits ett antal fiskeritjänstemän på Östergötlands läns Hushållningssällskap. I de handlingar jag hittat nämns följande. Men då jag inte funnit alla handlingar, vissa år saknas, är det inte exakta uppgifter om årtal för anställning eller avsked.

Ca 1869–1878	Hjalmar Widegren	Riddare och Fiskeriintendent
1878–1886	JA Lodén	”pga iråkad sjukdom dog under högsommaren”
1895–1905	Thorsten Ekman	Fiskerikonsulent och senare Fiskeriintendent
1906–1924	Karl Lindfors	Fiskeriinstruktör
?1927–1955	Martin Tideman	Fiskeriinstruktör. Pension 1954 men kvar tills ny anställd
1956–1968	Werner Zettergren	Fiskeriinstruktör. Född 1909
1972–1979	Erik Johansson med hjälp av Nils Nilsson	Endast ansvariga för odlingen vid Tegelbruket i Ljung
Omkring 1977 åtminstone, närmare uppgifter saknas	Torgny Larsson	Innan fiskenämnden frigjordes från Hushållningssällskapet, därefter på fiskenämnden
1986–1999	Björn Tengelin	



**Hjalmar Abraham Teofil Widegren**, född den 9 februari 1838 i Vreta klostrets socken, Östergötland, död den 16 mars 1878 i Stockholm, var en svensk iktyolog och fiskeritjänsteman.

Widegren blev 1855 student i Uppsala samt 1863 filosofie doktor och docent i zoologi där. Redan under sin studietid fick Widegren av Lantbruksakademien i uppdrag att utföra undersökningar av landets fiskfauna och fiskerier. För sådant ändamål gjorde han 1859–1863 resor såväl i Norrbottens lappmarker som för undersökning av Jämtlands och mellersta Sveriges stora insjöar och Östersjön. Widegren ägnade därvid särskilt sin uppmärksamhet åt lax- och sikarterna samt utgav därom *Bidrag till kännedomen om Sveriges salmonider* (1863)

och *Nya bidrag* (1864) angående samma ämne. Förutom nämnda vetenskapliga arbeten utgav Widegren flera uppsatser och berättelser rörande Sveriges fiskerier i Landbruksakademins *Handlingar* och *Tidskrift* samt mindre skrifter rörande fiskerilagstiftning, fiskberedning med mera. År 1864 blev Widegren fiskeriintendent. Han ägnade sig med mycket nit åt de med denna tjänst förenade praktiska bestyr och inlade betydande förtjänster om fiskerilagstiftningen och fiskeridadministrationens ordnande. I betraktande såväl av formerna för sådan lagstiftning i Sverige som även av därvidlag lätt uppstående konflikter mellan allmänt gagn och, ej sällan missförstådda, enskilda intressen är det lättförklarligt, att hans åtgärder inte alltid mötte odelat bifall, utan ofta nog motstånd och klander” (Källa Wikipedia direkt citerat).

**Berättelse rörande fiskerierna i länet, afgifven af Fiskeri-Intendenten och Riddaren Herr Hj. Widegren.**

Rörande de af mig under år 1870 vidtagne åtgärder till fiskerinäringens förbättrande inom Östergötland, får jag äran meddela följande:

I Hushållningssällskapets handlingar benämns Widegren Riddare och Fiskeriintendent. Riddarordnar under 1800-talet gavs till militärer, ämbetsmän och civila tjänstemän. Så Widegren har säkert fått titeln på grund av sin duglighet i tjänsten. Det var då mest en fin gest i ett borgerligt samhälle där det var väldigt noga med rang. Särskilt

under 1800-talet när man inte längre kunde särskilja sig enbart på klädsel och konsumtion. Då fungerade riddarordnarna som immateriell valuta för att visa status. Fiskeriintendent var en hög titel inom statsförvaltningen, avsedd för befattningshavare med lång erfarenhet och högre akademisk utbildning.

”**Thord Thorsten Ekman**, född 5 mars 1869 i Stockholm, död 20 juli 1961 i Skallsjö



socken, var en svensk fiskeriintendent. Thorsten Ekman var son till Fredrik Laurentz Ekman. Efter mogenhetsexamen i Stockholm 1888 blev han 1891 filosofie kandidat, 1897 filosofie licentiat och samma år filosofie doktor vid Uppsala universitet. Ekman var fiskerikonsulent hos Östergötlands läns hushållningssällskap 1895–1905 och fiskeriöver tillsyningsman i Södermanlands län 1900–1904. Han erhöll 1899 en statlig tjänst som fiskeristipendiat och blev 1903 undervisare i fiskodling. Ekman utnämndes 1905 till fiskeriintendent i östra distriktet, en post han innehade till sin pension 1936. Han var 1907–1934 sekreterare och kassaförvaltare samt under flera år även vice ordförande i Svenska Fiskareförbundet. Ekman var redaktör för *Svensk Fiskeritidskrift* 1907–1927 och publicerade ett flertal arbeten kring det praktiska fiskets problem, bland annat *Några erinringar om*

*fiske och fiskevård* (1905) och *Vassbuksfisket Finland och Estland* (1908). Ekman var ofta anlitad som prisdomare vid fiskerituställningar och lantbruksmöten. Han är begravd på Gamla kyrkogården i Kungsbacka” (Källa Wikipedia direkt citerat).





MARTIN TIDEMAN  
*Linköping.*

Född 25 juli 1889 i Loftahammars socken, Kalmar län. Fiskeriinstruktör hos Östergötlands läns hushållningssällskap. Sekr. i Östergötlands Kustfiskareförbund.

### **Martin Tideman**

Linköping. Född 25 juli 1889 i Loftahammars socken, Kalmar län. Fiskeriinstruktör hos Östergötlands läns Hushållningssällskap.

Sekr. i Östergötlands Kustfiskareförbund”



**Werner Zettergren**, fiskeriassistent

**Torgny Larsson** var en mycket fin lärare och kontaktperson kring fisket när jag började på Hushållningssällskapet 1986. Han satt några våningar ner i samma hus som jag, och var länsfiskekonsulent på Fiskenämden. Det var många gånger jag gick ner och frågade honom om saker kring fisket, fiskarna och fiskerättsägarna i länet. Han hade alltid svar och tog sig alltid tid. Det som förvånar mig nu är att jag varken hittar någon bild på honom eller närmare uppgifter om vilka år han tjänstgjorde. Och hur jag än försöker dra mig till minnes kan jag inte komma ihåg om han gick i pension när han var på fiskenämden, eller när han vid omorganisationen flyttades till Länsstyrelsen.



**Björn Tengelin**

Så här beskrevs fisket i Hushållningssällskapetets årsskrifter:

### V. Fisket.

Under året har fiskerikonsulenten *Werner Zettergren* verkställt 219 förrättningar. Rese- och förrättningsdagar fördelar sig sålunda:

	Antal dagar	
	Förrättning	Expedition
Verksamhetsledning av underställd personal ..	12	—
Allmän rådgivning: artiklar, försöksberättelser, radio och TV .....	—	6
Grupprådgivning: demonstrationer och studieresor .....	3	1
Enskild rådgivning .....	9	4
Utfästningar och lantbruksmöten .....	3	3
Fiskerisammanträden .....	31½	27
Fiskodling .....	6	—
Utredningar rörande fiske och fiskevårdsanläggningar .....	—	35
Tillsyn av fiske .....	2	—
Statistikinsamling .....	1	19
Fiskevård (ej fiskodling) .....	26½	10
Vattendomstolsålägganden .....	5	10
Fiskeförsök och kräftpest .....	12½	4
Vattenvård .....	3	1
Summa tjänstgöringsdagar	115½	120

Förrättningsdagarna fördelade sig med 30 på kust- och 85,5 på insjöfisket. Fiskerikonsulenten har närvarit vid fiskeridragande och sekreterare i nämnden. *Saltsjöfisket* .....

*Werner Zettergrens* årssammanställning ca 1968.

### V. FISKET.

Under året har fiskeriassistenten *Martin Tideman* verkställt 134 förrättningar, vartill åtgått 173 rese- och förrättningsdagar fördelade sålunda: fiskeristatistik 20 dagar, fiskeorganisationerna, sammanträden m. m. 34 dagar, övriga sammanträden med fiskeintressenter 8 dagar, undersökningar och fiskeförsök rörande strömmingsfisket 9 dagar, Fyruddens fiskehamn 3 dagar, studieresa för saltsjöfiskare 7 dagar, gäddodling i saltsjön 8 dagar, gäddodling i sötvatten 10 dagar, Sommens fiskodlingsanstalt 6 dagar, gösdammen vid Hösterum 11 dagar, fisikinplanteringar och fiskevård i övrigt 19 dagar, tillsyn av älledare och ålyngeluppsamlare m. m. 16 dagar, sjöundersökningar 7 dagar, undersökningar ang. kräftpestens förekomst och spridning 5 dagar, sjöregleringar och överbyggnader av vattendrag 2 dagar, biträde vid laga skifte av fiskevatten 3 dagar, studieresa för insjöfiskare 1 dag, kurser och föreläsningar i fiskefrågor 3 dagar, konsultationer 1 dag.

Han har av lantbruksstyrelsen varit förordnad såsom saltströmmingskontrollör för Södermanlands, Östergötlands och Kalmar län. Dessutom har han närvarit vid fiskerinämndens

*Martin Tideman* omkring 1952.

Den sedvanliga inspektionen öfver fiskeri-förordningarnes tillämpning verkställdes under förlidet år dels vid några vatten inom Kinda härad, dels vid Vettern och Motala ströms vattensystem och har af denna framgått, hvad förut blifvit uppdagadt och af mig framhållet, att i de folkrikare orterna af länet mera sällan anträffas olaglig redskap, hvaremot förhållandet i detta hänseende inom skogstrakterna är mindre tillfredsställande. Särskildt för tjernar framhållas att den olöfliga ljustring af Lax under lektiden, som för några år tillbaka allmänligen brukades vid Motala ström både inom Östersjölaxens vandringsgebiet, mellan Glan och Bråviken, och inom Vetterslaxens område, mellan Boren och Vettern, numera i väsendtlig mån aftagit, så att den i Norrköping anstälde och af bruket Holmen aflönade fiskeritillsyningsmannen under förlidet år blott behöfde anställa tvenne åtal för olöfligt fiske. Särskildt för tjernar laxfisket i Norrköping uppmärksamhet, emedan man af detsamma alltmer och mer stadigt stigande afkastning kan tydligt skönja den verkan, som lek-laxens fredande genom ordentlig tillsyn å lekplatserna åstadkommer. Såsom jag i min berättelse för 1873 har anført, var detta före 1868,

*Hjalmar Widegren*, omkring 1878.

Fisket, både uti insjöar och åar har fordom varit mycket indrägligt. Misshandladt, och med ännu mindre tillsyn och vård, än jagten, är det nu mera på fleste orter icke lönande, utom hvad beträffar lax och åhl i några större vattendrag, samt i *Sommen* norrs och siklögor, kalladt strömming, som lemna icke obetydlig fångst till försäljning. Uti Skärgården idkas fisket med framgång, och utgör derstädes en lönande näringsgren. Strömmingsfisket var under förlidet år serdeles gifvande, och priset på en fjerding strömming nedgick i följd häraf från 6 å 7, till 4 å 5 R:dr R:gl.

Skjalfångsten idkas med fördel på vissa trakter i Skärgården.

1842.

När jag nedströms här redovisar lite om vad som skett olika år, uppges oftast det året som noteringen dyker upp i Hushållningssällskapets handlingar. Men den uppgiften avser då vad som skedde året innan, eftersom uppgiften mestadels kommer från en årssammanställning. När jag direkt citerar text anges det med "och kursivering". Äldre text stavas ju annorlunda. 1889 förändrades stavningen så att e ofta blev ä, qvinna skrevs som kvinna och lite annat. En större stavningsreform genomfördes 1906 där ecklesiastikministern Fridtjuv Berg genomdrev bland annat att v skulle skrivas f, alltså att den så kallade gammalstavningen skulle upphöra.

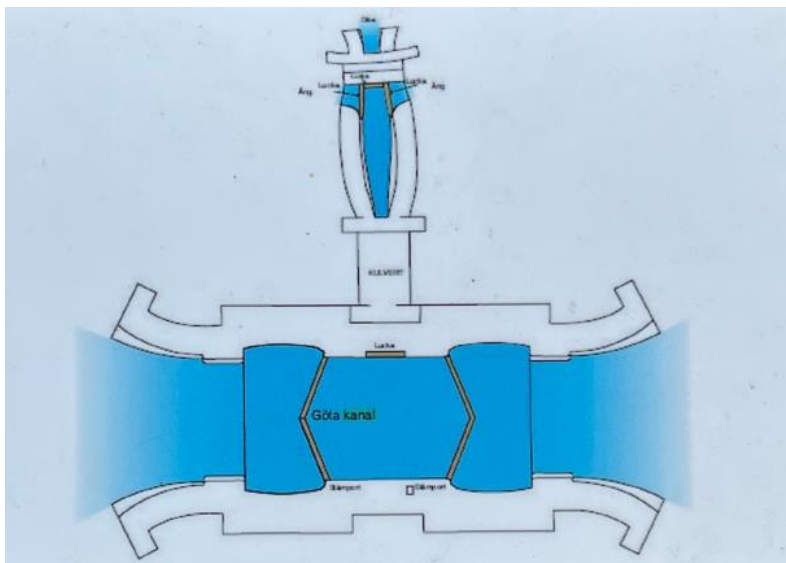
# Göta kanal

Baltzar von Platen grävde Göta kanal, efter tillstånd beviljat 12 april 1810. I maj samma år togs det första spadtagen i Motala. Kanalen var klar 1832. von Platen själv fick aldrig uppleva slutförandet, då han dog 1829. I de tidiga årshandlingarna på Hus-hållningssällskapet finns en återkommande punkt kring von Platen och Göta kanal.



*Bild från området.*

Göta kanal är ett imponerande verk. Visserligen spräcktes både tidsplanen och budgeten rejält, men klart blev det. Det lär vara Sveriges längsta fastighet, Kanaljorden. Det blev en mycket viktig transportled av gods, som mest 100 000 ton per år. Och inte förrän under 1870-talet överträffades detta av järnvägen. Därefter dominerade skog, kol och malm på kanalen. På den tiden upprätthölls trafiken året runt så gott det gick. En viss renässans fick dock kanalen under de två världskrigen, då mineringar längs kusten lockade trafiken tvärs över land i stället.



*Skiss vid Skarpåsens luckor, vid Ljung.*

klokt nog, till stor glädje för alla. Jag hade flera träffar och samtal med dåvarande kanaldirektör Claes-Göran Österlund kring detta.

Och kanalen lever ännu idag, men nu som turist- och fritidsseglarled, både i kanalen, och längs kanalen. Jag har själv haft förmånen att med båt passera hela kanalen, efter att fått följa med när en släkting seglade hem en båt från varvet i Västervik, ner till Göteborg. Detta tog en vårvecka 1979. Idag begränsas fartygen till en längd på 30 meter, bredd på sju, och djupgående på 2,82 meter. Farten är begränsad till 5 knop. Kräftfisket upplåts också numera allmänt och



*Stämslussen då kanalen är sänkt.*

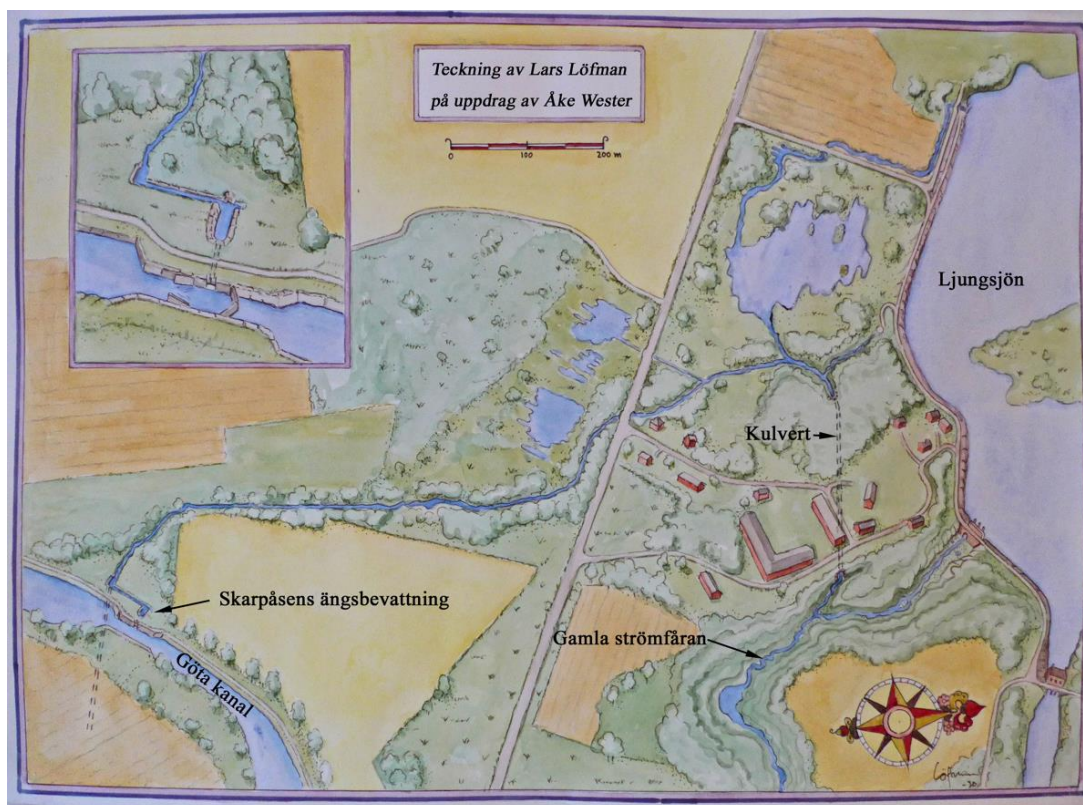
Göta kanal är inte bara en grävd kanal, det finns ju också 58 slussar, broar och specialkonstruktioner kring vattnet. På flera håll, inte minst i Östergötland, ligger kanalen högt i landskapet, så att vägar och gamla diken har letts under kanalen. För att kunna tömma delar av kanalen finns också speciella slussportar, stämslussar som kan avgränsa kanalen, och där man



*Avledningen på andra sida kanalvallen, där vattnet leds ut i olika diken.*

sedan kan "dra ur proppen" så att vald kanalsida töms. En sådan stämssluss finns i Ljung, Skarpåsen. Här byggde man samtidigt för att kunna sälja bevattning till kringliggande jordbruk.

Det som är intressant idag är att dessa konstruktioner med stämsslussar finns kvar och är restaurerade och används just för partiella kanaltömningar. Och på denna plats finns också spännande idéer om att bygga om utflödet och anpassa det för möjlig fiskuppvandring. På så vis skulle man kunna förbinda torrfåran nedanför Ljungsjöns damm med fri passage ändå upp



*Utformat förslag på en möjlig passage för fisk.*

till Boren, alltså genom kanalen. Med nya omlöp i båda ändar, viss omdragning av sträckningen, samt ett garanterat minimiflöde skulle ytterligare ett naturvärde skapas, tillsammans med ett intressant besöksmål. En verklig eldsjäl kring bland annat detta är Åke Wester.

Hela Göta kanal i Östergötland, samt de sjöar kanalen passerar, alltså Boren och Roxen, är klassade som Riksintresse för friluftslivet enligt miljöbalken 3 kapitlet §6. Sträckan Vättern till Roxen är också klassad som Natura 2000 enligt Habitatdirektivet.

## Fiskeregler och fiskodling i länet

### *Fiskeregler*

Till fiskevård kan man räkna införandet av lagstiftande reglering av fisket. Under mitten av 1800-talet började man inse att fisket och fisken var viktigt, och kunde bli bättre om man inte rovfiskade. Jag har inte rätt ut när de första lagstiftade reglerna kring fisket infördes, och om det gjordes på lokal, regional eller nationell nivå. Följande är noteringar från de handlingar jag kommit i kontakt med.

1842 skrev man: *"Fisket, både uti insjöar och åar har fordom varit mycket indräktigt. Miss-handladt, och med ännu mindre tillsyn och vård, än jagten, är det nu mera på fleste orter icke lönande, itom hvad beträffar lax och åhl i några större vattendrag, samt i Sommen norrs och siklögor, kalladt strömming, som lemnar icke obetydlig fångst till försäljning."* Vi noterar åtminstone att byråkratisvenska har funnits länge!

1856 uppger man *"Jagt och fiske vanvårdas såsom fordom. Väl hör man fiskvattensägare klaga öfver försämringen af deras fisken, men någon håg att frångå de förderfliga förfaranden, som orsakat och underhålla densamma, kan ej förspörjas."*

1857 insåg man att frivillighet inte var en väg framåt. *"Jagt och fiske vanvårdas och det försök, som i afseende på den sednare näringen, till följe af Kongl. Mat:ts Nådiga föreskrift, blifvit gjordt, att genom frivilliga föreningar beträda en bättre väg, har inom detta distrikt strandat mot den vanliga hågen att utan tanka på kommande dagar endast skörda ögonblicklig vinst."*

I Handlingar utgifne af Sällskapetets Förvaltnings-Utskott, år 1858 kan man läsa följande kring lax och laxodling: *Såsom allmänt bekant, uppgår årligen en ganska betydlig mängd af lax i Motala ström, och lax-fisket i Norrköping skulle, om det blefve rätt handhaft, blifva ganska lönande?"* Herr J. Lenning yttrar härom: *Vid besök i Norrköping under år 1855 vände sig Herr Baron C. J. Cederström, som af Landtbruks-Akademien blifvit antagen att lemna undervisning uti fiskodling, till undertecknad, för att erhålla några uppgifter om laxen i Norrköpings ström. Jag meddelade då Herr Baron Cederström min öfvertygelse grundad på hvad jag erfarit i England, att laxfisket i Norrköpings ström skulle betydligen kunna förbättras genom ändamålsenlig vård, hvilket äfven var Herr Baron Cederströms mening. Våren 1857 uppgaf Herr Baron Cederström sig vilja till bostad under stundande vinter välja Norrköping, om jag kunde förskaffa honom erforderligt antal laxar under lektiden, samt plats att under vintren verkställa fiskodling af denna fiskart. ... under vilken tid han inrättat den nu i gång varande anstalten för lax-odling vid Bruket Holmen. Vid denna anstalt äro för närvarande flera tusende romkorn af Blanklaxen (*Salmo Saler*) under utkläckning, äfvensom ett mindre antal Lax-öring (*Salmo Ockla*)", ... Syftet var att sprida kännedom om laxens fortplantning och skydda fisken under lektiden, för att på så vis flerdubbla fisket. Man hade helt klart för sig laxens lekvandring och lekrav, och smoltens senare utvandring.*

På begäran få vi härmedelst intyga att sedan behörig Fredlysnings-Stadga för Laxfisket i Motala Ström under år 1866 blifvit utfärdad och uppsyningsmannen för tillsynen öfver denna stadgas efterlefnad 1867 blifvit tillsatt, tillgången på Lax ofvanför Norrköpings stad efter sedan fångsten nedanföre blifvit reglerad visat sig uti större antal äfvensom att för närvarande en riklig tillgång på Ett och Två års Laxyngel i elfven anträffas, samt att utöfvandet af olofligt fiske numera i mindre skala än tillföre bedrifves, på grund hvaraf vi anse såväl fredningsstadgan som äfven tillsynen deröfver redan hafva visat goda resultat, hvilka utan tvifvel blifva bättre såframt åtgärderne fortsättas. Norrköping i Decemb. 1869.

C. J. G. Östergren

Nils Schelin

Fiskvattensinnehafvare.

Innehafvare af Himmelstalunds egendom vid Motala Ström.

Jan Svänson

Fiskare vid Holmens Bolag.

Likheten med originalet intyga

Hj. Widegren.

Claes Blomgren.

1866.

Med detta följer det fortsatt olovligt och olaga fiske i Strömmen nedan Motala. Det berättas att de som fiskar lagförs, hamnar i fängelse och därefter *"hemkomna från fängelset på-börja de sin industri ånyo."* Här funderar jag på om detta var svältande människors enda väg till mat på bordet, eller om det var en tradition med tjuvfiske som bara rullade på.

Sannolikt löste det sig snart med de nya stadgarna. Redan påföljande år menar dåvarande fiskeritjänsteman Hjalmar Widegren att odling bara kan göra lite nytta, måste kombineras med fredning och förnuftigt bedrivet fiske. Hjalmar Widegren refererar också till att redan 1764 utsågs deputerade för att till Rikets Ständer mellan 1760-1772 tillsätta Fiskeri-Commission som ska föreslå åtgärder. Redan då kommer man fram till att *"allt lekfiske varder strängeligen förbjudet"*, och att förbjuda finmaskiga notar i sjöarna. Han menar att de regelverk man nu försöker införa är desamma som man visste behövdes redan 100 år tidigare!

I Kisa Weckoblad 5 maj 1871 skriver man också bekymrat: *"Fiskeristadgans föreskrifter lära illa efterlefnas och de tillsyningsmän, som äro af Konungens Befallningshafvande förordnade inom socknarne, icke vara öfverallt så nitiske som önskligt vore. Med anledning häraf påminnes om de för vår ort gällande stadganden i afseende å fiske: Fiskenot får ej begagnas under tiden från den 1 Maj till den 15 Juli. Fiske med vinternot, ljuster, yrpulver och skjutgevär vare alldeles förbjudet. Med undantag af för siklöge- och norsfiske få ej ryssjor, mjerdar eller nät vara finare än 1 decimaltum mellan knutarne eller spjälorna. Vattendrag får ej stängas med finare nät än 1½ decimaltum mellan knutarne."*

Vad yrpulver är har jag inte kunnat utreda, men nyfiken blir man ju. En decimaltum motsvarar 29,69 millimeter.

1861 är man fortfarande ganska missnöjd med fiskevården. Man beklagar sig över endast ringa omsorg även om fisket *"bedrifves fortfarande med icke ringa framgång, ehuru det endast är undantagsvis, man egnar någon omsorg åt dess förbättrande."*

1869 ser man att saker och ting börjar styras upp. Man nämner här att det finns stadgar för fisket upprättade av Länsstyrelsen, sannolikt upprättade 27 februari 1867 (eller 1866), för bland annat Motala Ström. Det finns nu en *"uppsyningsman"* som vaktar fisket. Därtill nämner man också ett ljusterförbud som infört för två år sedan men med dålig efterlydnad. Man antyder också att fisket i Motala efter lax blivit sämre av denna anledning.

1870 beklagar man sig att stadgarna utfärdade av *"Landshöfdinge-Embetet"* år 1866 blivit överklagade. Här framgår att beslutet 1866 avsåg Boren, Sommen, Wettern och Motala Ström, och 1867 också även länets samtliga smärre vattendrag. Tills vidare alltså uppskjut-



Det rapporteras från Glan och Roxen 1876 att fisket blivit bättre med nya förordningarna.

1878 nämns att bland flera nya regler "3:o att allt fiske medelst yrpulver och skjutvapen skall vara förbjudet."

I Nya Mjölbyposten kan man läsa 26 november 1896 följande (i urval för Motala ström):  
*"Fisket inom länet...I länets insjöar med undantag af Vettern, Roxen och Boren äfvensom Motala Ström får fiske med krok, ref, ryssjor, mjärdar och nät idkas under hvilken tid af året som helst. Fiskenet åter må icke begagnas under fiskens vanliga lektid eller från den 1 maj till 15 juli under hvilken tid ej heller fiske med användande af s.k puls må idkas...Allt laxfiske i Motala ström skall vara inställt mellan den 1 oktober och 1 januari. Laxljustring är förbjuden...Mjärdar få icke begagnas, och fiske med bloss är ej tillåtet äfvensom fångst af fisk med begagnande av gevär. Allt fiske efter lax och andra arter af laxsläktet skall inställas emellan 15 oktober och 31 december i Motala ström från Vettern till och med Boren. Den som anträffas vid vattendraget försedd med ljuster, anses såsom han fiskat med detta redskap. Uti strömmen vid Motala bro till utlopp i Boren får metning icke bedrifves af någon, som icke dertill erhållit skriftlig tillåtelse. Nät och ryssjor, med hvilka tid af året som helst uti Roxen, skola hafva minst en decimatum mellan knutarne, såvida de icke användas att stänga inloppet till mindre vik, bäck eller å. För fångst av agn i Roxen får not användas af högst nio meters längd på hvardera armen och tre meters djup samt bunden och icke väfd. Denna not får dock endast användas för att fånga bete till krokfisk."*

1897 beskriver fiskerikonsulent Thorsten Ekman att alla fiskeristadgorna ska samlas i ett häfte och delas ut, och att Hushållningssällskapet tryckte upp 5 000 exemplar där de flesta har delats ut tämligen snabbt. Han delar också ut papper för att fiskarna ska fylla i fiskeristatistik.  
*"Fiskets tillstånd i länet är allmänt dåligt, men kräftfisket uppblomstra, samt ålfisket."*

## ***Fiskodling***

Självklart förstod man redan för mycket längesen hur fisken fortplantade sig, och vilka krav de olika arterna hade i stort, kanske främst då ål undantaget. För att bättra på fisket, av rent ekonomiska skäl och folkhushållningsskäl började man också experimentera med fiskodling. De första lyckade försöken med att konstbefrukta fiskrom lär ha skett på 1730-talet, i Sverige på 1860-talet, och i Motala Ström anlades 1864 en kläckningsanstalt nedanför Motala.

1859 nämns att Baron Carl Gustaf Cederström drog igång, eller redan hade en fiskodling på Holmen i Norrköping. Han var anlitad agronom av Hushållningssällskapet under en månad.



*Carl Cederström.*

Det var då han föreslog att det skulle anställas någon för att sköta odlingen och allmän fiskerirådgivning på Hushållningssällskapet, vilket ju också skedde därefter. Han förslår samtidigt att det blir odlingar i Norrköping och Motala. Han exemplifierar odlingens nytta med en lax som fångades vid Holmens fabriker juni 1859 – en märkt hona som vägde 33,5 skålpund, och som släpptes ut november 1857 – nu vägde 15 skålpund. Hon hade alltså ökat 1 skålpund i månaden. Ett skålpund är 0,425 kg. Laxen hade alltså ökat från ca 6,4 kg till drygt 14 kg på ett och halvt år. Och man kan notera att man redan då också kunde märka fisken.

Cederström föreslår också fiskevård i sjöar genom att lägga ut risvasar. Han nämns alltså i Hushållningssällskapets handlingar som agronom. Jag tror istället att det är läkaren och senare också fiskeribiologen CG Cederström man avser. Han föddes 1830 och utbildade sig i Uppsala där han doktorerade och senare verkade som läkare och politiker. Efter flytt till Värmland var han vice ordförande i Hushållningssällskapet och synnerligen engagerad i fiskerinäringens utveckling. Jag har tidigare stött på honom och hans verk i just i Värmland, där han 1896 gav ut en bok som beskrev fiskförekomsten i så gott som alla Värmlands vatten. Just detta verk är en bibliografisk raritet då nästan hela upplagan förstördes genom en olyckshändelse, jag tror det var en brand. Men någon gång när jag som mycket yngre jobbade i Värmland fick jag låna ett kvarvarande exemplar, vilket jag kopierade rakt igenom, och som när jag nu tänker på det, inser att jag slarvat bort!

1871 beskriver Hjalmar Widegren varför fiskodling inte är allena saliggörande. Han refererar till professorerna Milne Edvard och Costés skrifter från 1850-talet i nämnda fråga. Förutom odling krävs alltså också vissa begränsande fiskeregler.

Under 1890-talet byggdes också en fiskodlingsanstalt vid Holm i Motala för kläckning av rom från lax, öring, sik och harr. Ynglen sattes ut i Strömmen och Vättern, men såldes även till andra vatten i länet. 1903 övertogs anläggningen av Östergötlands läns Hushållningssällskap. Denna anläggning lades ned 1920 på grund av kraftverksbygget här. *"Till följd av upp-dämning för blivande kraftstation i Motala, har HS nödgats upphöra med fiskodlingen där-städes, vadan anstalten under sommaren nedlagts och inventarierna försålts."*

Dåvarande Vattenfallsstyrelsen anlade en egen mycket större fiskodling i Borenhult 1917. Detta var ett åtagande uppkommet då man byggde kraftverket vid Vätterns utlopp som skulle förstöra nedvandringen av öring 1921. Denna odling expanderade vartefter och man byggde också ett större antal utomhusdammar så att man kunde föda upp fisken till större storlekar. Hela anläggningen lades ner 1961, oklart varför. Lyckades man alltså inte rädda öringen, vilket måste ha varit syftet, och varför tog det 40 år att inse det?

1913 beskriver Karl Lindfors *"För betryggandet af gäddbeståndet i Roxen har jag under våren meddelat undervisning i konstbefruktning af gäddrom å 7 fiskeplatser, och syntes denna åtgärd omfattas med stort intresse."*

Även vid Sommen vid Wisskvarn anlades en fiskodling 1935. Här odlades sik, gädda, röding, öring, bäckröding och regnbåge. Hushållningssällskapet initierade och stöttade.

Fiskdammar anlades också, så kallade tillväxtdammar där man drog upp bland annat ensamrig gös. Vid Hösterum i Söderköpings kommun fanns en damm på några hektar mellan 1944-1955, vilken finansierades av Hushållningssällskapet. Så vitt jag kan se var denna damm tämmligen usel. År två (1945) gav dammen visserligen 31 000 gösungen, men 1949 endast 775 stycken.

1959 beslöt Hushållningssällskapet att anlägga tillväxtdammar vid Ljungs tegelbruk. Här drog man upp främst gös och gädda. Dammarna är 5,2 hektar stora, och togs i bruk 1963. Verksamheten avslutades 1979, men dammarna finns kvar än i denna dag.



*Dammarna i Ljung hösten 2023.*

Det finns lite noteringar kring dessa dammar genom åren. Ofta sattes gäddyngel ut. Detta gjordes ganska passivt och utan möjlighet till närmare uppföljning förrän man fiskade ut ungarna i slutet på sommaren. Man satte alltså in många 100 000 rom eller yngel, och sedan såg man vad det blev av detta, beroende på årsmån kanske något 10 000-tal ungar.

1968 gjorde man tre nya dammar i Ljung. 1970 behövde utfiskningsanordningarna lagas, och detta gjordes 1971. Samma år lade Hushållningssällskapet ner fiskodlingen för Sommen.

Från 1964 fram till 1979 drog man alltså upp mestadels gädda i tegelbruksdammarna. Det varierade från 200 000 upp till 650 000 årligen. Detta avser alltså yngel. De första åren provade man också gös flera gånger, men det noteras att det var svårt få tag på rom. De sista åren odlade man även regnbåge. Tyvärr framgår det inte var alla yngel distribuerades, men 1979 ska gädda ha släppts i Stångån.

Jag var som barn med och satte ut gäddungar där vi hade vår sommarstuga i västra Dalarna. Gäddungarna var kanske 5 cm stora, och kom i 50 liters mjölkkanor, kanske något 1000-tal i varje kanna. Redan som så små fanns det lite större syskon som slukat lite mindre syskon, vilket ofta ledde till döden för båda. Senare forskning har visat att det ofta inte är brist på gäddyngel, det är andra saker som påverkar mängden gädda, inte minst mängden större gädda.

Därför slutade man sätta ut gädda. Stor gädda vet man idag kan begränsa mängden mindre gäddor.

Mer ospecificerade fiskutsättningar från ospecificerade odlingar nämner följande: 1954 "mycket utplantering i sötvatten". 4,4 miljoner gäddyngel, 86 000 öring, 45 000 röding, 100 000 sik, 285 kg sättål, 115 tjog kräftor samt 65 liter befruktad sikrom.

## Yrkesfisket i sötvatten i länet

1939 nämns att "Under året har 7 nya fiskevårdsföreningar bildats, och sammanlagda antalet dylika föreningar utgjorde vid årets slut 32."

1954 noteras det att: "Användandet av fiskeredskap av nylon och perlontråd har ökat avsevärt. De har visat sig giva bättre fångster än nät av bomullstråd och äro mer motståndskraftiga mot röta än de senare." Samma år säger man också att "intresset för fiskevården har även under året bland fiskerättägarna varit mycket gott. Vid året slut funnos i länet 60 fiskevårdsföreningar."

1960 noteras det att det totalt, inklusive Vättern, fångades 20 ton röding, 66 ton sik, 26 ton lake, 3 ton öring, och 16 ton siklöja. Ålyngeluppsamlingen i Norrköping gav 1,8 ton vilket bland annat sattes ut i Motala Ström.

1962 fanns det 23 yrkesfiskare och 1 140 binäringsfiskare.

Hushållningssällskapets årsrapport nämner vad avser sötvattenfisket 1967 både fångst av regnbåge och gullspångslax. Dessa måste ha varit utplanterade. Man nämner också att ålyngeluppsamlingen i Norrköping har ökat. Hushållningssällskapets fond för fiskerinäringens främjande gav bidrag.

1968 fanns det yrkesfiskare i Glan, Roxen, Åsunden, Boren, Stora Rengen, och Tisnaren. Sannolikt också Sommen, samt så klart Vättern, vad avser sötvatten. Sammantaget var det 16 yrkesfiskare, 1 000 binäringsfiskare samt husbehovsfiskare.

Att yrkesfisket i länets sötvatten har varit, och fortfarande är viktigt framgår om inte annat då Vättern, Roxen och Glan alla är betecknade som Riksintresse för yrkesfisket enligt miljöbalken 3 kapitlet §5.

## Motala Ström

Till Motala Ström i Roxen tillrinner Svartån med medelvattenflödet över året på 20,2 m<sup>3</sup>/s vid inflödet, samt Stångån. Vid Motala Ströms början, i utloppet ur Vättern, är flödet 42,1 m<sup>3</sup>/s som årsmedelvärde, och vid utflödet i Bråviken 96,8 m<sup>3</sup>/s, med ett vårmax på ca 200 m<sup>3</sup>/s och ett höstminimum på 60 m<sup>3</sup>/s men givetvis med skillnader mellan åren.

Fallhöjden från Vättern till Bråviken är ungefär 88,5 meter. Före 1900-talets början ska det ha varit helt oreglerat här, alltså fritt från helpärrande dämmen. Därmed inte sagt att hela sträckan varit tillgänglig, eller åtminstone lättillgänglig för all sorts fisk. Fallhöjden har sannolikt varit betydande på flera ställen, kraftig lutning med strida forsar. Det fanns också

många kvarnar, sågar och fasta fisken som utgjorde hinder, även om lagen om kungsådra krävde fri passage på en mindre del av bredden.

Men eftersom allt detta är överbyggt och -dämt idag, är det svårt att i efterhand bedöma hur stora och kraftiga de naturliga hindren faktiskt var då. Bara mellan Roxen och uppströmsliggande Norrbysjön är fallhöjden 33 meter, och Ljungsjön skapades vid kraftverksdämningarna. För att maximera fallhöjden grävdes dessutom en ny utloppskanal nedströms dammen så att en 2,5 km lång torråra uppstod. Bygget av Malfors kraftverk har alltså mycket kraftigt förändrat 12 km av Motala Ström.

Historiskt visar utgrävningar längs Strömmen att det här har bott människor i kanske 9 000 år. Dessa har livnärt sig på fiske och jakt. Från 1300- och 1400-talen finns uppgifter i gamla överlåtelsehandlingar som rör bland annat fisket. Detta var viktigt för den direkta överlevnaden, men periodvis var fisken också en viktig handelsvara.

I övre delen av Motala Ström var fisket av lax, som egentligen en öring, mycket viktig. Det var nedströmslekande stor fisk som fångades. En viktig metod var stora, fasta laxkistor/fällor, men även spånghävning från ledarmar och spänger förekom, därtill notar, landvadar som man drog in mot stranden, samt enklare spöfiske. Ljuster var också en fiskemetod som tillämpades. Ofta ljusterade man på natten med någon form av ljus. Troligen var ljuster lite



*Mitt ljuster.*

för effektivt, samt skadade för mycket fisk, för enligt uppgift förbjöds det 1866. Jag har själv ett ljuster som jag för längesen fann på en åbotten i samband med ett elfiske i en annan del av landet.

Kungsådra är ett gammalt begrepp och en gammal inskränkning i rinnande vatten. Syftet var att bibehålla fri väg för fisk, sjöfart och flottningen. Begreppet upphörde 1983, men finns belagt från 1442. Gustav Vasa (1496–1560) ansåg att kungsådran var kronans rätt. Ådran skulle vara en tredjedel av vattnets bredd, vilket formellt beslutades 1734. Numera är begreppet kungsådra ersatt av begreppet fiskådra, vilken ska utgöra en sjättedel av vattenbredden på djupaste stället.

Förutom regler kring kungsådra, och skyldigheter mot stat, krona och kyrkan, började skyddande allmänna regler kring fisket inte att komma förrän 1885. Då beslöts att fisket under hösten fram till årsskiftet skulle vara förbjudet, som skydd för lekfisken och lekplatserna. Klokt! Därefter har ytterligare regler successivt införts, som minimimått och ännu längre fredningstider. När den privata ägorätten blev tydligare, skulle också fiskerätt beviljas från fiskerättsinnehavaren, alltså ett fiskekort.

Kungsfisket, högst upp mot Vätterns utlopp, ägdes av Gustav Vasas Kungsgård, men arrenderades ut. Fisket här dog ut, i alla bemärkelser, när kraftverket anlades i början av förra seklet.

För längesen var fisket värdefullt i Svartån, där ett flertal arter aktivt fiskades under vårleken, och laken under vintern. Notfisket var då vanligt förekommande. I första halvan av 1900-talet förekom det ett mycket bra sportfiske efter harr åtminstone i de nedre delarna, där det också fanns storvuxen öring. Åvattnet ansågs fint, klart och kallt då det kom från Sommen. Det får man nog anse vara lite konstigt, då vattendrag som heter Svartån, alltid brukar heta det av en anledning. Tidigare när siklöjan var vanlig, ansågs den leka nära Svartåmynningen, liksom den storvuxna aspen.

Numera finns det åtta kraftverk mellan Sommen och Roxen. Men man ska komma ihåg att även tidigare togs det kraft från vattnet. Det fanns både kvarnar och sågar.

Direkt nedströms Vättern fanns tidigt ett flertal fasta fisken, där Kungsfisket var det översta och kanske det bästa och viktigaste, och alltså tillhörde Kronan.

Historisk såg Motala Ström och fisket helt annorlunda ut jämfört med idag. Mellan Norrbysjön och Roxen var det alltså före 1904 en lång mer eller mindre sammanhängande strömsträcka. I Roxen med tillrinning fanns harr och öring. Dessa hade då tydliga vandringar mellan vattendragen för lek, och ner till Roxen för tillväxt. De viktigaste arterna i fisket i vattendragen var öring, asp och ål. Harrfisket i nedre Svartån ska ha varit en av landets bästa. I Roxen var gädda, braxen och abborre de viktigaste arterna.

Enligt bedömningar fanns det havsöring endast upp till nedströms Glan vid 1800-talets mitt. Detta slogs ut när kraftverken byggdes i början av 1900-talet. Det är oklart om det också funnits lax högre upp, men det är lax man alltid pratade om i nedersta delen av Motala Ström i Norrköping. En orsak till att det är oklart är att lax och öring ofta inte särskiljs och att de blandas ihop, både namnmässigt och artkunskapsmässigt och så klart för att de är väldigt lika varandra.

Även Motala Ström i de övre delarna mot Motala och Vättern hade klart fint vatten, och var känt för sitt fiske. Mest känd är den nedströmslekande mycket storvuxna öringen, där vikter på upp emot 20 kg nämns i äldre verk. I många av de äldre verken är det viss begreppsförvirring mellan lax och öring. Men just den stora öringen från Vättern är speciell, dels som nedströmslekande, dels som storvuxen. Den dog ut när kraftverket byggdes. Just nedströmslekande öring är idag en sällsynthet, då många vatten numera har fått dammar. Men det finns fortfarande ett bestånd som går ner från Sommen en bit i Svartån vid Laxberg, liksom från Föllingesjöarna vid Kisa.

Det fanns även ett strömstationärt öringbestånd mellan Boren och Roxen. Enligt uppgifter togs den sista öringen vid Ljung på 1950-talet.

Fisket i Motala Ström bedrevs förr ofta i fasta fisken, alltså fastsatta avspärningar med ledaromar och fångstkorgar. Man fiskade också med not, eller som det också kallas, landvad, vilket är ett större och tätare nät som läggs ut, ofta U-formigt från land. Därefter dras det in med handkraft. Detta fiske genomfördes mest på speciella notplatser där man visste att bottnen var slät och fri från hinder. Det förekom också fiske med ljuster, med spånghäv och vanliga nät, liksom mjärdar. Ålen kunde tas i ålkistor. Mete var också en bra metod.

Från Vättern fanns alltså ett nedströmslekande öringbestånd som sannolikt lekte endast uppströms Boren. Detta bestånd dog ut efter det att kraftverket i Motala stod klart 1922. Sjö- och strömstationär öring har sannolikt funnits både i Motala Ström och i de stora sjöarna länge, fram till första delen av 1900-talet. Men högst troligt är att det fortfarande finns spillror av bäcklevande öring högt upp i tillflödena. Skulle enstaka individer söka sig nedströms för att påskynda sin tillväxt i någon större sjö, är säkerligen gäddpredationen brutal.

Som framgår är det ju flera fiskarter som far illa eller slås ut vid dämmen, kraftverk och ändrade vattenstånd och flöden. Jag har nämnt öringen och laxen, liksom ålen. Men även helt "vanliga fiskar" far illa eller påtvingas förändrade beteenden. Arter som gädda, braxen, löja och många fler, söker sig gärna uppströms i flöden under våren, eller söker sig in över över-



*Aspar fångade i Stångån 2009.*

svämningsmader för att låta vårvarmen gynna rom och yngeltillväxt. Men det finns fler fiskar som har krav på flöden och passage. En art är den storvuxna vitfisk Aspen. Denna mest stora fisk går upp i strömmande vatten. Den har tidigare haft viktiga lekplatser i Motala Ström, Svartån och Stångån. Det finns fortfarande asp kvar överallt, men i mycket mindre omfattning. Likaså norsken söker sig in i gärna ordentligt strömmande vatten tidigt på våren, för lek. Norsken finns också kvar i sjöarna, men i mycket

svaga bestånd. Troligen utgör även skarven här ett stort problem. Norsken är också känslig för höga vattentemperaturer.

Just nors, eller slom som den kallades hemma i Värmland, fiskade jag själv som tonåring med sänkhäv i Jössefors. Då var det moped, mellanöl, brasa och stort ståhej. Sedan stekte man norsken hemma som pannkaka. Man drog av huvudet bara, stekte den och åt resten i en enda smet. Hade man som barn stora öron, kallades det att man hade öron som slomhåvar.

Man ska komma ihåg att när en damm byggs, blir det inte bara ett hinder för vattenlevande organismer. En damm byggs ju för att det finns fallhöjd att utnyttja. Dammen förändrar därmed också ett sluttande och strömmande parti i vattendraget. Det som tidigare var ett strömparti blir nu en damm eller en del av en sjö. En fiskväg överbryggas i bästa fall ett vandringshinder, men det återskapas inte en livsnödvändig strömsträcka. Det kan också bli fåror som torrläggs för gott, eller där vatten bara spills vid höga flöden då kraftverket inte kan svälja allt. Därtill kan också en vattendom, speciellt äldre, ge utrymme för elaka korttidsregleringar på timmar, dygn, eller veckor och flöden och vattennivåer som starkt avviker från vad som är naturligt.

Trots detta är miljön i och omkring vattensystemet till del mycket fina och viktiga miljöer, som omfattas av ett flertal olika skydd.

Förvaltningen av Motala Ström sker genom Motala Ströms Övre och Sydvästra Vattenråd. Svartån ansluter till Motala Ström i Roxen, förvaltd genom Svartåns Vattenråd. De större sjöarna omfattas av fiskevårdsområdesföreningar i Roxen, Glan, Sommen och Boren. I Svartån finns också ett flertal fiskevårdsområdesföreningar. Just fiskevårdsområdesföreningarna har jag varit delaktig i bildandet av ett flertal, och för Stångåns del dessutom suttit som ordförande några år.

Fisken hindras i sin vandring av ett flertal kraftverksdammar. Från Bråviken upp till Vättern finns det åtta hinder, samt i Svartån sex. Den enda nya och fungerande fiskvägen finns idag i Linköping och Stångån, förbi Nykvarns kraftverk.

Motala Ström är känt för sitt klara, kalkrika och rena vatten, mycket tack vara att det till stora delar har sitt ursprung i Vättern. Sträckan från Vättern ner till Bråviken inte

är längre än ca nio mil, och där två tredjedelar utgörs av sjöar. Tyvärr gör korttidsregleringen idag att man i Norrköping vid Hästskodammen tidvis kan tappa så litet som 3 m<sup>3</sup>/s. Men för att ändå upprätthålla någon form av fiske, släpper kommunen årligen ut lax och öringungar så att ett trevligt fiske längst ner och i Bråviken kan upprätthållas, men alltså helt på konstlad väg. Dessa fiskar kan följaktligen inte leka någonstans.

Åke Wester är en källa till kunskap, inspiration och förslag på många nya idéer kring fisk, fiske och fiskevård i Motala Ström. Efter många år med jordbruk på Härna Björkegård där man på senare tid odlar vindruvor för vinproduktion, Wester Vin, är numera vinstockarna ympade med druvor för direktplöck. Tidigare odlades mycket sallad. Fastigheten nära Nykvarns kraftstation har fiskerätt i Roxen.

Åke har varit med många år, han är född 1940 i Ljungsbro, där föräldrarna odlade grönsaker. Åke minns när det fanns flodpärlmusslor i Motala Ström. 1956 fångades den sista laxen i kraftstationen vid Roxen, fast det var högst troligt en öring.

### *Motala Ströms fiskevård och utplanteringar*

En hel del fisk har genom åren satts ut i Motala Ström. Men det kan vara svårt i handlingarna att avgöra var, mellan Vättern och Bråviken. Och det råder ständig namnförbistring kring lax och öring. Ofta betecknar man fisken man odlar och sätter ut nedströms Motala för lax, då den var storvuxen och blank, men det var en nedströmslekande öring.

1859 sattes 40 000 odlad lax ut vid Holmen i Norrköping.



*Den nya fiskvägen vid Nykvarn, Stångån.*



1869 sattes 50 000 laxyngel i Strömmen ut i Norrköping och 100 000 kommande år. Man har också rensat bort hinder vid Holmen så laxen lättare kan gå upp.

1870 sattes 100 000 laxyngel från odlingen i Norrköping ut i Strömmen, upp till Glan. För att freda fisken har Holmens Bruk anställt och avlönat "*Fiskeri-Uppsyningsmannen Kjörk, tvenne Vaktare med 30 rdr månatlig aflöning.*" 13 har åtalats för fiskebrott under året.

1871 gav två fiskodlingar vid Motala 75 000 laxungar till älven. Från odlingen i Norrköping 400 000 befruktad laxrom.

1874 nämns att genom odling och tillsyn har fisket i Norrköping ökat starkt.

1896 kom 80 000 laxyngel från Norrköpingsodlingen ut i Strömmen.

1897 levererades det 60 000 laxrom från Norrköpings odlingsanstalt. I Motala har grosshandlaren John Andersson 150 000 laxrom i sin laxläckningsanstalt.

1898 kom det 200 000 laxöringsrom (Vetterlax) ut i Motala Ström från grosshandlarens anstalt i Motala.

1901; från anstalten i Motala 100 000 yngel ut i Strömmen av "Vetternlax".

1904 har Thorsten Ekman bistått i iordningsställande och anläggande av fiskodlingsanstalt i Motala (oklart om det är en ny till). Här la man under året in 300 000 rom av Vetternlax samt 500 000 rom av sik. Året därpå sattes 290 000 lax ut i Strömmen.

1906 sattes 30 000 harr yngel och 20 000 laxyngel ut i Strömmen vid Skärblacka. Från odlingen ut 285 000 laxyngel, i Strömmen.

1907 levererades det från Hushållningssällskapets odling, 315 000 laxyngel till Strömmen, samt 5 000 harr.

1908 sattes 24 000 lax och 30 000 harr vid Ljung i Strömmen. Från Motala 220 000 laxyngel i Strömmen och 15 000 harr.

1909: Från anstalten i Motala till Strömmen: 205 000 lax, 8 200 yngel av amerikansk regnbågsforell, därtill rikligt med röding och gös till Boren.

1910 levererades 168 000 laxyngel i Motala ström från Motalaodlingen. Odlingen köpte in amerikansk bäckröding. Ålyngelfångsten vid Norrköping i avtagande.

1911 blev det 27 000 lax i strömmen från Motalaodlingen. Karl Lindfors är missnöjd med att kraftbolaget i Motala stängde av vattenledningen till odlingen utan varsel, vilket dödade avsevärt med lax och rödingyngel, samt en massa laxrom. Stora ålyngel ut i Strömmen vilka fångas i Norrköping varje år och Glan. I HS odling i Motala odlar man nu upp lax, röding, sik, harr och regnbåge.

1912 sattes 227 000 vätterlax och 7 000 bäckröding i Strömmen, samt 25 000 harr och 500 regnbåge.

1913 157 000 laxyngel i Strömmen nedan Vättern, 10 000 vid Borensberg, 10 000 i Malfors, 10 000 vid Nykvarn, harr 15 000, 3 300 storväxta ålyngel vid Norsholm, 1 350 vid Motala.

1914 levererades 68 000 laxyngel i Strömmen vid Motala och flera ställen längre ner, 2 500 ålyngel vid Norsholm.

1915 släpptes 107 000 lax i Strömmen nedströms Motala från egen odling, samt mer längre ner. Sikyngel ut i Boren.

1916 85 000 laxyngel i Strömmen, och mer längre ner.

1917 10 000 laxyngel i Strömmen och mer längre ner.

1918 10 000 lax i Strömmen och mer nedströms och 25 000 stensik (från Vättern) i Boren.

1919 27 000 lax i Strömmen, samt mer nedströms.

1920 13 000 lax i Strömmen, och mer nedan. Störvuxet ålyngel 1 400 + 1 600 i nedre delarna av strömmen vid Glan.

1921 4 500 lax i Strömmen, och mer nedströms, 800 ålyngel vid Kimstad Motala Ström.

Sammantaget har dessa arter satts ut: Lax, öring, ål, sik, harr, regnbåge, röding, gös och amerikansk bäckröding.

### *Motala ströms fångster*

För Motala ström finns det ganska mycket fångstuppgifter, troligen mer om man bättre går igenom de gamla handlingarna.

1 lispund viktualievikt = 1/20 skeppund = 20 skålpund = 8,506 kg
--

Uppgifter på fångad och försåld fisk vid **Motala** kungsfiske från och med 1860 års början till och med 1868 års slut:

”1860: Lax 418 st 186 lisp, 4 skålp, pris 1 223 rdr (riksdaler) 57 öre. Ål 1 881 st, 230 lisp, 10 skålp,

2 115 rdr 19 öre. Summa 3 338 rdr 76 öre.

1861: Lax 229 st 145 lisp, 11 skålp, 1 098 rdr 21 öre. Ål 775 st 114 lisp 17 skålp, 1 102 rdr 29 öre. Summa 2 200 rdr 50 öre.

1862: Lax 256 st 150 lisp 13 skålp, 1 300 rdr 40 öre. Ål 501 st 74 lisp 9 skålp, 710 rdr 85 öre. Summa 2 011 rdr 25 öre.

1863: Lax 240 st 91 lisp 5 skålp 637 rdr. Ål 315 st 34 lisp 8 skålp, 342 rdr 27 öre. Summa 979 rdr 27 öre.

1864: Lax 215 st 87 lisp 609 rdr. Ål 301 st 30 lisp 15 skålp, 305 rdr 75 öre.

1865: Lax 81 st 43 lisp 4 skålp 380 rdr 68 öre. Ål 319 st 52 lisp 10 skålp, 474 rdr 33 öre. Summa 756 rdr 1 öre.

1866: Lax 490 st 225 lisp 10 skålp 1 470 rdr 40 öre. Ål 603 st 71 lisp 12 skålp, 702 rdr 50 öre. Summa 2 172 rdr 90 öre.

1867: Lax 160 st 67 lisp 12 skålp 472 rdr 50 öre. Ål 203 st 22 lisp 10 skålp, 225 rdr 10 öre. Summa 696 rdr 60 öre.

Så här stor var medelvikten för fisken 1860:
--

Lax 3,8 kg

Ål 1,04 kg

1868: Lax 149 st 61 lisp 5 skålp 462 rdr 40 öre. Ål 210 st 21 lisp 17 skålp, 221 rdr 75 öre. Summa 684 rdr 15 öre”.

1874 rapporteras att det genom odling och tillsyn har fisket i **Norrköping** ökat starkt. Det fångades 1871: 18 laxar, 1872: 127 laxar, 1873: 536 laxar och 1874: 894 laxar.

1909 Laxfisket mellan Vättern och Boren, samt Motalaviken gav 4 814 kg.

1911 Tämligen god ålyngelfångst i Norrköping, 226 kg.

1912 Goda laxfångster rapporteras från Strömmen nedan Motala, lite mellan Boren och Norrbysjön, samt i Svartån och St Rängen (Stångåns vatten som mynnar i Roxen). Insjöfisket i länet, förutom laxfisket, har gett 272 ton fisk och 28 000 tjog kräftor. *"Enligt uppgift ha uti GW Kjellmans enskilda anstalt vid Kungsfisket i Motala lagts in laxrom för kläckning."*

1913 Ålyngelfångsten i Norrköping ganska bra, 300kg/9 000 st.

1914 togs 5 ton lax från Strömmen nedan Vättern inklusive Motalaviken. I länet exklusive lax togs 246 ton och 21 300 tjog kräftor, men mycket uppgifter saknas, alltså betydligt högre fångst.

1916 Kall kulen sommar gav därefter ålyngelstigning.

1917 Ålfångsten av yngel i Norrköping sämre på grund av höga vattenstånd.

## Roxen

Enligt gamla uppgifter kommer namnet Roxen ifrån ”roxnar” som betyder råkar. Roxen är känd för att ha mycket råkar på vinterisen, sannolikt beroende på att det är en stor och grund sjö med tre olika måttligt stora tillflöden, Motala ström, Svartån och Stångån. Ytan uppges ofta till 9 700 ha.

I Roxen har man i början av 1900-talet provat att plantera ut sik. Mellan 1905 och 1916 satte man ut väl över en miljon rom och sikyngel. Man ansåg utplanteringen lyckad då man både fångade och såg en hel del sik på upp till ca ett halvt kilo under åren däromkring. Fisken hade odlats fram på Hushållningssällskapetets odling vid Motala, som man tagit över från kraftverket.

Före 1900-talets början var Roxen känd för fint fiske efter stor braxen. Kring 1904 föreslogs att fiskestadgan för sjön skulle ändras så man kunde medelst not få bort en massa svältfödd och värdelös småbraxen, ”pankor”. Men detta lät sig inte göras då.

1902 anmäldes det att det uppkommit fiskpest i Roxen, och att skrivelse inlämnats. Ingen ytterligare information eller skrivelse har jag lyckats stöta på. Man kan undra om det är samma händelse som det refereras till i Svensk Fiskeritidsskrift från 1922. Där diskuterar Gunnar Alm, känd fisksakkunnig i början av seklet, orsaken till en uppkommen syrgasbrist i Roxen under vintern. Detta var ovanligt, och man funderade på om det kunde vara orsakat av utsläpp

Kronan infördes i Sverige 1873 med den skandinaviska myntunionen då den ersatte riksdalern. Sverige, Danmark och Norge hade då samma värde på sina kronor, och de var giltiga som betalningsmedel i alla tre länderna. Källa Wikipedia.

från sockerbruket i Linköping, intill Stångån. Men man landade i att det ändå troligen berodde på de ”*exceptionella väderleks- och klimatförhållandena*” under vintern. Man redogör för att vintern då var lång, tidig och kall, med låga vattenflöden och lång isläggning, och med avsaknad av råkar. När vattnet blir stillastående under lång tid, med ett islock, förbrukas syret sakta och ogynnsamma förhållanden med fiskdöd uppstår. Detta förekommer även i nutid och i olika vatten, ofta speciellt näringsrika, och det uppfattas ofta då som att all fisk dör. Men så är det mycket sällan. Under mina år i Linköping hände det ett flertal höstar att fisk som vandrat in från Roxen upp i Stångån, blev som låsta där när vattenflödet i kraftverken stängdes över helgerna. Detta kunde då leda till att åtskilliga ton vitfisk dog, då de inte hade någon flödesriktning på vattnet att orientera efter när syret successivt förbrukades. Det såg förstärkt ut, som en matta med flytande lovikavantar. I Östergötland kallas syrgasbrist i vatten ofta för ”kvalm”.

Ett av mina tidiga jobb som blivande fiskeribiolog, innan jag flyttat till länet, gick ut på att försöka lokalisera lekplatser för harr i Vätterns små tillflöden på sjöns östra sida. Vad jag minns jobbade vi då åt fiskeriintendentkontoret i Jönköping. Vi skulle via kartblad söka källflödena för ett antal mindre bäckar och åar för att där se om vi fann harrlek. Vi knackade också på i gårdarna intill och frågade om källflöden. Det visste man ofta inget om, men ofta sa någon att det ”*fanns en upprinna*” i skogen. Det visade sig vara just det vi sökte efter, när vi väl förstod.

Det som är lite speciellt med Roxen, är att sjön aldrig skiktar sig. Trots att sjön är så stor, blir det så gott som aldrig ett gränsskikt mellan kallt och varmt vatten. Det har betydelse för hur fisket kan och ska bedrivas, och det påverkar närsaltscirkulationen.

Västra Roxen omfattas av flera skydd såsom Riksintresse för fågelskydd genom Natura 2000

## *Roxens fisk*

Följande arter finns sannolikt i Roxen:

abborre	lake
asp	mört
benlöja (löja)	nejonöga
björkna	nissöga
braxen	nors
flodnejonöga	sarv
färna	siklöja
gädda	simpa (berg- och/eller sten-)
gärs	sutare
gös	vimma
id	ål

Nätprovfisken enligt standard genomfördes i Roxen 1990, 2001 och 2010.

## *Roxens fiskare*

Roxens fiske har alltid varit viktigt. 1914 fanns det 28 yrkes- och binäringsfiskare i sjön. 1963 var det åtta yrkes- och 13 binäringsfiskare, därtill 3 514 fritidsfiskare.

Idag fiskar Anders Nilsson i Roxen som yrkesfiskare. Hans far Hasse fiskade tills han var nästan 85 år. Det var Hasse jag träffade först, när jag började min tjänst i Östergötland 1986. Han var lugn och ordningsam. Hasse sålde också fisk på torget i Linköping då. Även Hasses bror var fiskare. Nisse var 14 år äldre. Deras far, Anders farfar Karl-Johan, fiskade också men drunknade vid fisket när han var närmare 60 år gammal. Farfar började som slussvakt, ett åretruntarbete då, med högt anseende. Senare började han också fiska, någon gång kring förra sekelskiftet.

Fiskarna Nilsson var tidigt ute med bottengarn i Roxen, omkring 1950. Bottengarn, eller storryssa som det också kallas, var en nyhet i Sverige under 1930-talet.

Anders började fiska 1985 och är idag över 60 år gammal, och pensionen bör ju vara inom synhåll. Då, när Anders började, fanns det sju fiskare med licens i Roxen. Själv säger han att han fiskar på så länge han själv och kroppen orkar. Tyvärr tycks ingen av de fyra döttrarna vara intresserade av att ta över. Utöver fisket har Anders också hållit på mycket med dykning, och berättar gärna om dykning och bärgning av spökgarn längs kusten. Eller hans 60-årspresent till sig själv när han åkte med vänner och dök ett par veckor vid Bikiniatollen, alltså där



*Anders på väg till ålbottengarnen 2023.*

USA genomförde ett antal kärnvapenförsök i mitten på 1950-talet. Provsprängningarna krävde en brutal förflyttning av invånarna i det lilla ö-paradiset. Idag döljer atollen en unik historisk samling av sänkta gigantiska hangarskepp, slagskepp, jagare och ubåtar, vilket gör Bikiniatollen till alla vrakdykares drömdestination. Men kroppen tar stryk av fiske året runt, så nu har Anders slutat dyka.

Idag fiskar Anders på 3 500 ha arrenderat fiskevatten i västra Roxen. Del av detta utgör naturreservatet vid Kungsbro och Motala Ströms mynning i Roxen. När jag gått igenom de gamla arkiven har jag ju funnit uppgifter om fiskodling, odlingsdammar och utplanteringar i Roxen. Det som jag inte funnit själv, berättar Anders om. Ovanför Stjärnorp fanns det dammar där man odlade gös under 1960–70-talen. Dammarna tömde sig i en bäck som rann ut i Farsbo. Dessa dammar var hemliga och sköttes diskret vid sidan om. Där kunde man direkt-släppa gösungarna ner till Roxen.

Anders berättar också gärna roliga historier från förr. Exempelvis när han tog bilen till Danmark för att köpa nätslingor till nya bottengarn. Då, före EU, kostade nätslingorna i nylon bara en tredjedel i Danmark, jämfört med Sverige. Med både trunken och baksätet fulla med nätslingor, blev Anders stoppad av tullaren. Tullaren undrade vad allt nätet skulle vara till. Anders sa att det var till nya fotbollsmål till klubbarna hemma. Bra jobbat, sa tullaren, och skickade Anders vidare hem.

Anders får fortfarande fiska ål. Fiskelaget var snabba och förutseende att skaffa yrkesfiskarlicens för alla som ingick, vilket gjorde att man fortfarande har rätt att fiska ål. Anders fick sin licens 1987. En bidragande orsak till att man fortfarande kan och får det är att Roxen ligger ovanför ett flertal kraftverk. Ålen är utplanterad och en del av den utvandrande ålen får ju nu åka bil nedströms förbi kraftverken, mer om det längre fram.

En del av fångsten röker Anders själv, såsom ål, braxen och sutare. Men ålen, både uppdraget från Tekniska Verken att fånga och köra ål, och för egen försäljning, utgör ungefär halva intjänandevärdet i fisket. Till och från de sista åren har Anders också periodvis haft redskap i andra sjöar, som Nimmern, Svinstasjön, Värnässjön, Asplången och Hällestasjön.

Anders kör också en liten cykelfärja under sommaren, när Göta kanal är öppen. Cyklisterna kan boka att bli transporterade förbi och över Roxen, istället för att cykla runt. Men Anders har också ställt upp för ungdomar som hamnat snett i samhället. De får hänga med i Anders jobb och vardag, de får krav, de får lära sig, de får använda kroppen, och de får veta när de gör bra och rätt. Anders inger respekt, både i med- och motgång, på ett mycket förtjänstfullt vis.

## *Roxens fiske*

Då Roxen är grund och därmed varm och näringsrik är fiskavkastningen hög, med en arealavkastning på 16–17 kg fisk per hektar. Tyvärr finns ingen samlad officiell dokumentation över avkastningen. Men genom Hushållningssällskapet samlades fångstuppgifter in från och med 1962. 1963 fångades detta:

<b>Fiskslag</b>	<b>Kilo fisk</b>	<b>Kronor värde</b>	<b>Kr/kg i</b>
		<b>1963</b>	<b>förstalede</b>
Abborre	31 100	46 650	1,50
Braxen	504	756	1,50
Gädda	7 100	24 850	3,50
Gös	4 707	16 474	3,50
Lake	813	1 626	2,00
Nors	320	320	1,00
Ogräsfisk (mört mm)	114 000	22 000	0,19
Siklöja	358	716	2,00
Ål	6 663	47 641	7,17
<b>Summa</b>	<b>165 565</b>	<b>161 033</b>	

I Roxen fångades öring regelbundet i yrkesfisket under de första decennierna av 1900-talet, 84–184 kg per år. Oklart är om det är öring som leker i åarna runt Roxen, uppströms i Motala Ström, eller utsläppt eller förrymd odlad fisk.

När jag kom till fiskelägret i Kungsbro första gången visade Hasse Nilsson mig den snöskoter man hade och hur man satte pontoner på den när man fiskade på vintern. Roxens is rör sig mycket, och det blir inte sällan stora råkar och isförflyttningar. Då måste man vid fisket även kunna ta sig över lite öppet vatten. De nät som då var ute under vintern kunde följaktligen inte fästas på isen. Hasse sa att man hade syftlinjer in mot land och domkyrkotornet i Linköping, så att man med en krok alltid kunde hitta och dra näten, oberoende av om isen flyttat sig, eller rent av brutit upp. Fotograf Lars Ekelund var som ett arbetsmarknadsprojekt anlitad att fotodokumentera bland annat Roxens fiske 1990. Genom Länsmuseum och Lars Ekelund har jag fått tillgång till en handfull som jag tycker fantastiska bilder.



*Anders och Hasse Nilsson vid vinterfisket 1990, foto Lars Ekelund. Notera snöskotern med pontoner.*



*Vinterfiske 1990. Till vänster blöt gammal is med sotskikt på. Till höger Anders Nilsson. foto Lars Ekelund.*

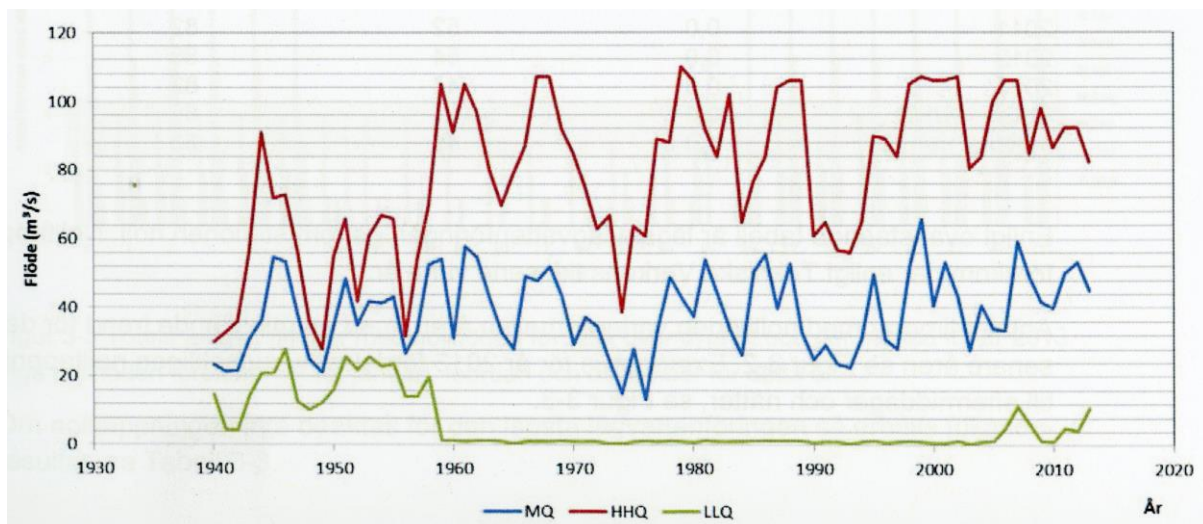


*Vinterfiske 1990. Till vänster värmande fika, far och son. Till höger Hasse Nilsson med fin fångst av stora gäddor. foto Lars Ekelund.*

Norsfisket var tidigare en viktig del i fisket, både för yrkesfisket och för allmänheten. Då fiskades den med handhäv eller sänkhäv vid leken. Den såldes sedan i stan. Norsen är ju en liten och fet fisk, och alltså bra föda. Vid stora fångster gick det även säckar med nors till grisar och höns.

Norsen leker upp till Nykvarns kraftverk. Men numera ser man mycket sällan nors. Troligen har korttidstappningen och nolltappningen vid Nykvarns kraftverk viss eller stor påverkan, se figur. Norsen söker sig mot ganska kraftigt strömmande vatten i mars för masslek, strax före gäddans lek. Utan strömmande vatten kan inte fisken samlas och leken uteblir sannolikt till allra största delen.





*Flödet vid Motala kraftverk 1940-2013.*

Men även skarven går hårt åt norsen. Under fiskesäsongen 2023 såg Anders Nilsson endast en nors, som trillade ur munnen på en ål.

Gösfisket var bäst under 1970-talet i Roxen. Under slutet på 1980-talet minskade gösen kraftigt och gick nästan ut. Detta trots att man genom åren har lagt mycket kraft på att försöka föda upp och sätta ut mer gös. Detsamma gäller för norsen, som nämnts. Detta sammanfaller till del med att mellanskarven kom till Roxen och snabbt etablerade sig och spred sig. Numera finns det många tusen skarvar.



*Fiske 1990. Till vänster visar Anders riktningen. Till höger Anders och Hasse reder garn. foto Lars Ekelund.*

Förr fiskades också en hel del lake vintertid, fram till 1990-talets slut. Laken leker ju tidigt i januari, man kan ibland se den under tunna isar. Numera gillar eller känner inte många till laken. Det är tråkigt, det är ju en torsksläkting med vitt och fast fint kött. Man får den ofta och kokar den hel. Själv har jag en bräda med en spik i där jag krokas i lakens underkäke. Man skär först ett grunt snitt genom skinnet, runt huvudet. Sedan drar man bara av skinnet enkelt med en tång.

När jag bodde i Linköping såldes också mycket stor braxen till mestadels arabiska invandrare, och asiaterna åt gärna den mindre vitfischen. Anders berättar att pappa Hasse skämdes när Anders skulle börja försöka sälja braxen på torget. Men det föll väl ut.

Även aspen sålde bra förr. Det är ju en ofta mycket storvuxen vitfisk, med ganska fast kött. Till dessa hade man speciella aspnät, då aspen också går lite ytligare. Under min tid såldes också mycket av den mindre abborren, 2-4 hg, på export till Schweiz, Italien och Belgien. Gäddan exporterades ofta till Frankrike.

Sen lång tid tillbaks sätts ål ut i Motala ström, sjöarna och tillflödena. Detta har jag själv gjort när jag var ordförande för Stångån-Linköpings fiskevårdsområdesförening i slutet av 1990-talet. Då satte man ut glasål, små genomskinliga rackare, som fångats i andra länder, och därefter karantänsumpats ett tag i Sverige. Tidigare satte man ut så kallad sättål, några decimeter stora ålar. Enligt Anders fångade han 7-10 ton ål när man satte ut sättål, men efter att man i början av 1990 gick över till glasål, sjönk den årliga fångsten till 2,5-3 ton ål.

Anders vinterfiskar inte något numera. Dels är det sällan någon vidare is på Roxen nu, dels är det lömskt att vara ute ensam på usel is. Men man körde förr en del gäddsaxar på isen också, samt gäddryssjor på våren. Man får också en del signalkräfter på vissa speciella ställen, och faktiskt fortfarande också en och annan flodkräfta.

Under hösten 2023 fiskar Anders med 10 nät á 85 meter, med 80 mm maska, främst efter storbraxen, men även en del gös och gädda.

Äldre noteringar kring fisket berättar följande 1950: *"I sjön Roxen har fångstresultaten beträffande gädda, gös och abborre varit relativt god men för bland annat siklöja, lake och asp under medelmåttan."* *"Fiskdöd har förekommit på flera platser bland annat Svartån, Stångåns understa del och Söderköpingsån, i nämnda fall synbarligen orsakad av organiska föroreningar från avloppsledningar med mera, i samband med en exceptionellt liten vattenframrinning som följt av ringa nederbörd under sommaren och förhösten."* Alltså föroreningar redan 1949! Näringsämnen har skapat trolig syrgasbrist, men kanske rent av även rena förgiftningar.

## ***Roxens fiskevård och fiskutplanteringar***

Uppgifter om vad som satts ut var någonstans, är bitvis tämligen sparsamma eller oprecisa i de gamla handlingarna, men uppgifter finns det. Ål kunde vara antingen små glasålar, eller större sättålar.

1870 sätts sikrom i Roxen.

1871 nämns att dammar som hindrar fisk måste tas bort mellan Glan och Roxen, och Roxen och Boren, eller laxtrappor anläggas.

1896 släpps gösyngel ut i Roxen.

1898 ytterligare 500 gösyngel i Roxen.

1906 blir det 85 000 sikyngel i Roxen.

1907 sätts det i Roxen 100 000 sikyngel.

1908 sätts ytterligare 200 000 sikyngel i Roxen.

1910 blir det 15 000 harr yngel vid Kungsbro, Roxen och 10 000 röding yngel i Roxen.

1911 provar man med 6 000 harr vid Kungsbro, Roxen, 100 000 sikyngel Roxen.

1912 sätter man igen 150 000 sik i Roxen.

1914 blir det 125 000 sik i Roxen och 450 tvåsomrig gös.

1915 sätter man 150 000 sikyngel i Roxen, samt ål.

1916 planterar man 70 000 sikyngel i Roxen, 1 500 ålyngel, samt amerikansk bäckröding vid Stjärnorp.

1917 sätts 150 000 stensik i Roxen och i Boren, eventuellt tillsammans.

Mellan 1930 och 1938 satte man ut mycket ensomrig gös i Roxen, 2 000 till 6 400 per år, samt 1935 17 000 gäddyngel.

1945–1946 noteras att gäddrom kläcks på två platser vid Roxen. Förmodligen planterades de mesta av dessa också ut i Roxen.

1945 sattes 2 miljoner gäddyngel ut i Roxen, vilka hade odlats på två olika ställen vid Roxen. Dessa uppgifter om utsättningar av lokalt producerad gäddrom börjar 1939.

1954 flyttades 2,1 ton ål upp i Roxen.

1955 sattes ål från yngelfisket ut i Roxen.

Summerat har man alltså satt ut dessa arter över tiden: Ål, sik (stensik), gös, röding, bäckröding och gädda.

### *Roxens fångster förr*

I en uppgift från 1871 anges att det mest fiskas med not och rev i Roxen, där brukas nu 19 fisknotar som fångar fisk till ett värde av 9 500 rdr. Detta är det enda uppgifter som jag funnit.

### *Problem idag*

Det största problemet för fisket i Roxen är just nu skarven. Det finns flera tusen skarvar som häckar på en handfull öar, och de äter vardera några hekto fisk per dag, under den tid på året som de finns vid sjön. De dyker och fångar mest mindre fisk, men kan också skada större fisk, även när fisken simmat in i fiskredskapen. Skarven är ingen älskad fågel, den ser mest ut som ett trasigt paraply när den sitter och torkar vingarna. Den häckar i stora kolonier, där ofta träd och växtlighet blir helt förstörda av avföringen, vilket man tydligt ser på långt håll. På senare år har havsörnen ökat, och också börjat fånga skarvungar och stressa fåglarna vid bona. Sedan ett antal år beviljas tidvis tillstånd för jakt och skyddsjakt av skarv. Enligt av mig en icke namngiven uppgiftslämnare, såldes i början tidvis skjutna och dränkta skarvar som svarta ankor där man åt bröstmuskeln.

## Glan

Glan är den nedersta sjön i Motala Ström. Maxdjupet är 23 meter, och den ligger 22 meter över havet. Ytan är 7 300 till 7 900 ha, det finns lite olika uppgifter. 112 fastigheter har fiske rätt enligt fiskerättsutredningen.

Glans fiskevårdsområdesförening bildades 1989, och efterträdde då Glans Fiskeriförening, vilken i sin tur bildades 1906. De första åren försökte man vid några tillfällen plantera ut sik (kallad näbbfisk). De första åren hade man en del återfångster.

## *Glans fisk*

Motala Ström med Glan är ett artrikt vatten, vad avser fisk. Idag finns enligt uppgifter följande arter:

abborre	lake
asp	mört
benlöja	nissöga
björkna	nors
braxen	ruda
Faren en uppgift jag inte tror på	sarv
färna	siklöja
gädda	stensimpa
gärs	sutare
gös	vimma
id	ål

Säkert har någon öring och regnbåge också fångats genom åren.

Nätprovfisken på standardiserat vis genomfördes 1990, 2001, 2010, 2015 och 2020. Fiskbestånden varierar över åren.

## *Glans fiskare*

År 1914 fanns det 21 yrkes- och 19 binäringsfiskare i Glan. 1963 hade siffrorna sjunkit till 6 yrkes- och 12 binäringsfiskare, och ungefär 500 fritidsfiskare.

I augusti 2023 besökte jag Johan Axelsson vid hans fiskeläger vid Motala Ströms mynning i Glan, nedströms Skärblacka Bruk, nära Ribbingsholm. Det är inte helt enkelt att finna vägen fram, vilket är fullt medvetet. Mycket är sig likt från när jag var här första gången, i senare halvan av 1980-talet. Välskött och fräscht, men nu mer ordentliga byggnader för lager och kontor, och många nya tekniska hjälpmedel som eltruck, vinschar, traverser och asfalterad gårdsplan. Johan fiskar idag över knappt halva Glan, ca 3 000 ha.

Johan är född 1960 och började fiska med sin far Arne 1 januari 1987. Dessförinnan jobbade han bland annat på Billerud. Pappa Arne var den jag först träffade när jag kom dit som ung konsulent. Han var född 1929, och blev 83 år. De sista åren fiskade han inte efter att fått en stroke vid 67.

Johans farfar Knut började fiska år 1900. Han föddes på fiskehemmanet som hörde till Stjärnorp, alltså vid Roxen. Cirka 1893 flyttade familj till gården Gibraltar. Men snart, när han var 18 år, tog Knut sin tracykel och trampade till Skärblacka, då han tyckte det var för många syskon som skulle fiska i Roxen. 1967 i samband med att fiskekontraktet gick ut flyttade Knuts sista syskon från Grensholm. Troligen var det ungefär när arrendet på 100 år löpte ut.

Men även Johans farfars far Axel Andersson var fiskare på Stjärnorp, och bodde på Gibraltar nära Grensholm. Där bor Johan med familj idag.

Det finns även andra fiskare i Glan. Jag har träffat Hugo Andersson.

Johan har flera fiskebåtar, beroende på fiske och väder. Den stora är ny, i aluminium och tillskuren och byggd efter Johans egen ritning. Den är ganska lång och smal, och med ordentlig hytt. Därmed sjövärdig och stabil. Den har en stor snabbare motor, och en mindre som används när man drar näten. Numera används bara nätdragare, vilket spar ryggen.



Fiske året runt är ett tungt arbete även med moderna hjälpmedel, så slitaget på kroppen är inte obetydligt. Johan behöver inte lägga tid på gymmet. Slitaget ger smärta i händerna, ibland med svullnader. Cortisonsprutor är en del av vardagen. Att sjukskriva sig och vila är inte ett alternativ. Därtill sliter det på höfter och knän. Ny knäled är beställd och inbokad!



Periodvis har Johan hjälp av en kompis som hjälper till på timme. Han känner till allt, så när Johan behövs på annat håll inom familjen, eller köra fisk, kan han alltid ringa på hjälp. Det finns också fyra barn och två barnbarn. Men intresse att ta över lyser mestadels med sin frånvaro. Att hänga med ut ibland på sjön, förekommer.

Domaren Arne Axelsson lät sig inte skrämmas och stod fast vid sitt domslut, trots upprepade mordhot.

Johans pappa Arne föddes 31 juli 1929, som den yngste av två fiskarbröder. Arne var känd som framgångsrik bandy- och fotbollsmålvakt, och dömde ändå upp till internationella matcher utomlands. Han var känd för att döma bandy i Sibirien när det var 30 grader kallt, med mössa men utan handskar. Vinterfiske härdar!



Redan från unga år var Arne engagerad i Skärblacka IF. 1975 blev det stort rabalder vid en match i division 2 i fotboll mellan Västra Frölunda och Kalmar FF. Ett mål i slutminuterna ansågs tveksamt, vilket diskuterades flera år efter matchen. Hot skickades, Arnes fru, alltså Johans mamma fick mottog såna. Arne sa: ”Mig får de kalla vad de vill, det bekymrar inte mig. Men när de öser skällsord över min fru blir jag förbannad.” Arne sammanfattade det bra och tydligt: ”Det blåser på sjön också ibland...”

## *Glans fiske*

Även Glan har varit, och är en viktig sjö för fisket. Arealavkastningen här har varit 13-14 kg. 1963 fångades enligt följande:

<b>Fiskslag</b>	<b>Kilo fisk</b>	<b>Kronor värde</b>	<b>Kr/kg i</b>
		<b>1963</b>	<b>förstaledet</b>
abborre	10 925	10 000	0,92
braxen	238	238	1,00
gädda	9 371	28 113	3,00
gös	26 500	86 125	3,25
lake	1 163	1 163	1,00
nors	320	320	1,00
ogräsfisk (mört mm)	51 890	6 750	0,13
siklöja	75	50	0,67
ål	2 400	16 800	7,00

Noterbart här är att fiskarna i Glan genomgående fick mindre betalt för sin fångst per kg. Oklart varför.

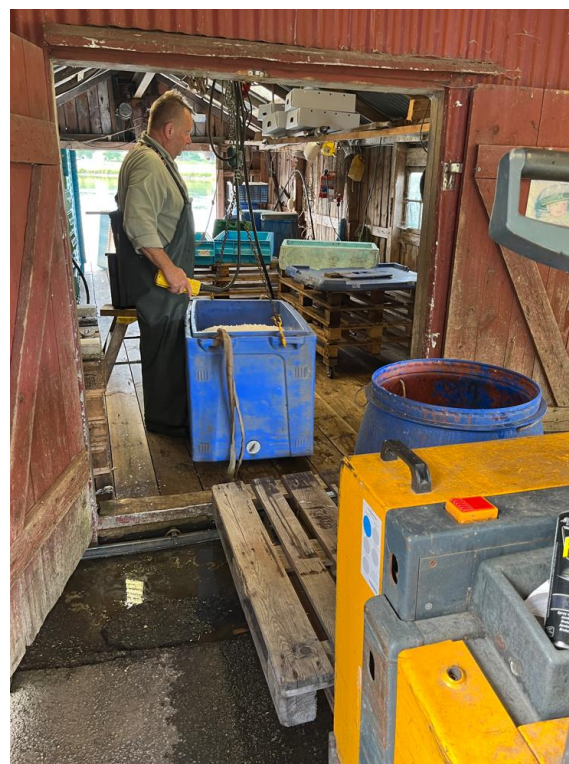
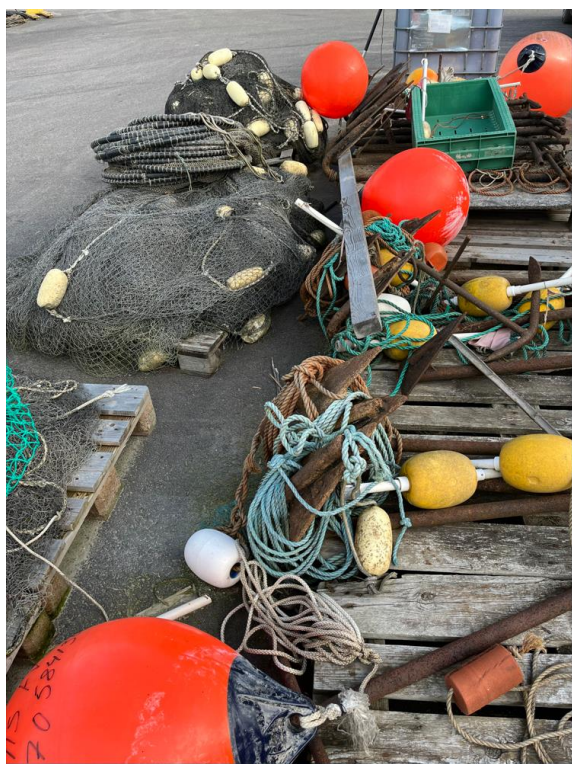
De sista åren har man ökat fiskmaskan på näten till 55 mm. På så vis hinner den fisk man fångar bli lite större. Gösen hinner då lägga på sig ordentligt och också leka en gång. Detta är

alltså mycket god hushållning och fiskevård. Lite större fisk, lite mer avkomma. Och också ett högre avsalupris per kilo.



2023, Johans båt. Stockholms Fiskauktion hämtar fisk regelbundet.

Med effektiva nätdragare på båten, och bottenförankrade nät, är fisket numera lättare och snabbare. Men det kräver justeringar av redskapen. Ett nät ska ju inte ligga sträckt, därför är ofta undertelnen längre än övertelnen, och nätmaskorna är monterade lite "luftigt". Men med förankrade och sträckta nät, krävs mer av näten. Därför beställer Johan sina nät så att själva maskorna hänger slaka även om övertelnen är sträckt.



2023, Ordning och reda hos Johan.

Normalt ligger det 1,5 – 2,5 km nät ute, då förutom bottengarnen. Näten vittjas varje dag. När det är varmt i vattnet ibland två gånger om dagen. Fisken dör ju snabbt i varmare vatten, det är ju mindre syre och högre syreförbrukning då. Därefter blir ju fisken också snabbt ofräsch i det varma vattnet. På vintern råder motsatta förhållanden.



*2023, Stor gös och låda med stor braxen och någon asp.*

Vintrarna var bättre förr. Alltså i betydelsen längre sammanhängande perioder med kyla, och därmed också bättre is att bedriva fiske från. Enligt Johan har det endast varit tre bra isvintrar de sista tolv åren.

Ålfisket pausades år några år. Men fick därefter inte återupptas på grund av eländiga juridiska turer. Men från 2018 bedrivs ett riktat fiske på ål som ett uppdrag från Tekniska Verken i Linköping, vilket äger de flesta kraftverken. Kraftverk har en generell skyldighet att ansvara och underlätta för ålens upp- och nedvandring. Men det har visat sig att tekniken för att underlätta för ålen är besvärlig. Ålyngelledare har funnits vid dammarna, men fungerar dåligt. Uppvandringen sköts därför genom att man i vattendomar är ålagd att köpa och sprida glasål uppströms, vilket också har gjorts. Detta har jag själv varit med och gjort flera gånger. Glas-ålen är som namnet antyder genomskinlig och tunn, och ca tre tum lång. Men med minskad ålyngelinvandring till Europa har efterfrågan och priserna ökat, och ynglen reserveras i större utsträckning inom de länder där de fångas.

Nedvandringen har varit svårare att underlätta. Ålen vandrar förvisso när den omvandlas till blankål, men passerar då igenom kraftverken och kommer ut nedanför skadad, skivad och stendöd. Mycket sorgligt att se! Men numera fiskas alltså ålen igen och får åka bil sista biten till havet och Bråviken. Projektet är drivet och samfinansierat av Havs och Vattenmyndigheten, Tekniska Verken och SLU. Yrkesfiskare i Sommen, Roxen och Glan har ett uppdrag att fiska en viss mängd ål varje år. Ålen är då alltså vuxen, och har bestämt sig för att söka sig hemåt mot Sargassohavet, där den en gång föddes. När deras vandring börjar, helst mörka nätter utan måne, ”ålamörker,” så tas de på bottengarn. I ett bottengarn eller en storryssa fångas ålen utan att skadas och kan där håvas upp några gånger i veckan. Därefter sumpas ålen hos fiskaren, och när tillräckligt många är infångade körs de till kusten av fiskarna i speciella transportkärl med luftning. Detta arbete har jag de sista åren följt årligen som extern kontrollör, mer om detta längre ner.



Numera fångar Johan 3–3,5 ton ål om året, på uppdrag för vidaretransport levande nedströms. Lite beroende på hur våren och sommaren kommer igång, sätts bottengarnen ut. Johan har ett 20-tal. Dessa är stora, tunga och ofta byggda och tillskurna för en viss fiskeplats. De utgör därmed en ordentlig investering och kostnad.

Tidigare gav bottengarnen också 20–40 ton vitfisk per år, mest mört men även braxen och björkna med mera. Numera går det nästan bara till kräftbete.

Men vitfiskfångsten har gått ner från många ton årligen, till tidvis endast några tiotals kilo.



*Havsörn vid Glan 2021.*

Orsaken är skarven. I Glan finns mellan 200 och 900 skarvbon i flera kolonier, mestadels ute på små öar. Kring skarven har det under åren varit många strider om de ska skyddas, eller om de ska bekämpas. En del av problematiken är att man har olika uppfattning om det är en invasiv främmande art, eller en svensk ursprunglig. Alternativa skarvraser, och olika uppgifter om härkomst, förvillar debatten. Numera får viss avskjutning ske. Man har även fått oljebehandla äggen så de dör. Numera tycks havsörnen till viss del hålla nere skarvkolonierna. Det Johan ser är att mängden skarv varierar med mängden mört och abborrar i Glan. De är abborrleken slår till, ger också lyckad häckning och många ungar hos skarven året efter.

Tidigare såg fisket annorlunda ut då vattenstånden varierade mer naturligt under året. Vårfisken började med gäddryssjor på de översvämmande maderna, ibland direkt utanför fiskeboden. På vintern bedrevs alltid fiske från isen. Det fisket består i att näten läggs ut, och ligger under isen. Näten dras då in till en vak där man plockar ur fisken, och sedan dras näten ut igen.

Detta fiske är tämligen enkelt och effektivt, men så klart kallt och inte riskfritt. Fisken håller sig en längre tid i det kalla vattnet men är också lite mindre rörlig då.



*Ishäst liggandes uppochner.*

Näten läggs ut på vintern när isen börjar bli säker. Antingen lägger man med slanor, typ lite mjuka takläkt som man skjuter under isen, och som man sedan fångar in och matar vidare, från hål till hål. Eller så använder man en så kallad ishäst. Hålen i isen görs med vanlig motorsåg, eller gammeldags issåg.

Numera ligger det största infiskade värdet i gösen, följt av

ålen. Glan har alltid ansetts som en bra gössjö, men med en naturlig variation mellan åren. Gösleken blir inte framgångsrik varje år, beroende på hur våren och försommaren utvecklar sig. Lång och varm vår är bra. Därtill finns det också en viss inomarts-predation. En stark årsklass kan äta delar av kommande års ungar. Sedan några år börjar det också bli en del signalkräfter i Glan. Flodkräftan försvann tidigt, men signalkräftan har tagit förhållandevis lång tid på sig att skapa ett fiskbart bestånd. Givetvis påverkar mängden ål förekomsten av kräftor.

Idag kommer Stockholms Fiskauktion och hämtar fisk två gånger i veckan. Åltransport till kusten sker någon gång i veckan, eller när sumpen är lagom full för ett fullt lass.

Möjligen kan man tro att Johan är dyster och less efter åren på sjön och inför framtiden. Men så är inte fallet. Han har alltid svar att ge, berättar och skrattar. Raljera gärna också kring myndigheter och tjänstemän, regler och bristande kunnande. Där är det mycket lätt att skratta med och dela egna erfarenheter. När solen lyser och Johan jobbar kommer de bara och bruna armarna fram. Då framträder en stor och snygg tatuering av en gös på ena överarmen. Johan kallas ju, och kallar sig själv för "Göskungen", men all rätt. Många berömer honom för snygg och passande tatuering, men då säger Johan direkt att det faktiskt är ett födelsemärke, där arvsynden just format det till en gös. När Johan berättar om släktskapen, fisket och livet inser man ju till slut att det faktiskt måste vara ett födelsemärke.



*Johans "födelsemärke."*

Jag har här nämnt grovlek på näten, alltså maskstorleken. Det är en viktig fråga för storleken på den fisk man fångar, och inte minst storleken på den fisk man inte fångar. Hur mäts då detta? Det är svårare än det kan låta. Idag pratar man om maskstolpe i mm, alltså avståndet mellan två knutar. Men det kan bli ännu svårare. En maskstolpe är samma sak som ett varv eller en halv maska. Svenska fiskmyndigheter pratar oftast om maskstorlek som hel maska vilket är detsamma som två maskstolpar eller två varv. När jag höll mycket med nätfiske var det varv/aln, men de gamla fiskarna pratade fortfarande om varv/fot. Så här synkar det:

Millimeter maskstolpe (avrundat)	Varv per aln, alltså maskstolpar på 60 cm	Varv/fot	Millimeter maskstolpe (avrundat)	Varv per aln, alltså maskstolpar på 60 cm	Varv/fot
13	46	23	35	17	8,5
14	42	21	37	16	8
15	40	20	40	15	7,5
16	36	19	43	14	7
17	34	17,5	46	13	6,5
18	32	16,5	50	12	6
20	30	15	55	11	5,4
22	28	13,5	60	10	5
25	24	12	65	9	4,5
27	22	11	75	8	4
30	20	10	80	7,5	3,7
33	18	9			

Dessa siffror är inte exakta, då vissa är avrundade, och vissa källor visar mindre skillnader. En svensk aln är (eller var) mer exakt 593,8 mm, till skillnad från en norsk, som var 627 mm. Som man ser här ovan, går det två fot på en aln.

När jag fiskar för nöje och husbehov vid släktens gamla stuga i västra Dalarna är det 11 eller 12 varvs nät som gäller för siken och 45-50 varv som gäller för siklöjan.

## *Glans fiskevård och fiskutplanteringar*

Det finns inte så mycket noteringar var man specifikt satt ut fisk. Men en del finns det. Ål kunde vara antingen små glasålar, eller större sättålar.

1871 ansåg man att dammar som hindrar fisk måste tas bort mellan Glan och Roxen, och Roxen och Boren, eller laxtrappor anläggas.

1898 sätts 5000 rödingyngel i Ysundaviken, viken längst upp i Glan.

1902 sattes id ut i Glan.

1907 planterande man ut 30 000 harrnyngel vid Skärblacka.

1911 flyttas ålyngel upp till Glan.

1917 sattes 125 000 näbbsik i Glan med Glans fiskeriförening (första gången den eller någon fiskeriförening nämns, tidigare har man bara sagt att man uppmuntrar bildandet).

1918 ånyo 280 000 näbbsik i Glan.

1925 ännu en gång 250 000 näbbsik i Glan.

1927 sattes 300 000 näbbsikyngel ut.

1939-1944 levererades gäddrom och gäddyngel till Glan. Dessutom sattes en hel del gösrom eller ensomrig fisk ut. Antingen flera 100 000 befruktad gösrom, eller flera 1 000 ensomriga yngel.

Även 1952 och 1953 sattes det upp ål från fisket i Norrköping.

1954 sattes 586 kg ål ut i Glan.

1955 sattes ål från yngelfisket ut i Glan.

1956 släpptes 586 kg ål upp i Glan, från ålyngelfisket i Norrköping.

Dessa arter nämns genom åren: Ål, gös, id, röding, harr, sik (näbbsik) och gädda.

## *Problem idag*

Det största problemet i Glan idag är kiselalgalerna. Dessa kommer numer när som helst under året, tidigare mest hösten. Det blir som stora svarta droppar i nätknutarna. Detta försvårar främst gösfisket.

De nyligen invaderade vandrarmusslorna utgör också ett problem för fiskets utövande. Om man lägger näten över stenbotten eller där det är grovt grus, fastnar musslorna som sitter på botten i näten och lyfter med sig stenar och grus upp, vilket gör att det kan bli otroligt tungt, och också skada näten. Nu kan man bara lägga nät på lerbotten. På bottengarnen sätter sig i stället mussellarverna under sommaren. Men dessa går att spola bort på hösten ganska enkelt, men med mycket merarbete.

Numera när somrarna är längre och varmare uppstår det ibland i senare delen av sommaren syrgasbrist på större djup, även om Glan inte är en djup sjö. Ändå är den nästan alltid skiktad på sommaren, varmt vatten överst, kallare under, åtskilt av ett skarp språngskikt. Detta är en stabil gräns som endast mycket sällan blåses och blandas upp, annat än på vår och höst. När syrgasbristen börjar inträda lämnar fisken de djupare partierna. Likaså ser man på nätfångsterna att fiskmängden avtar, och att den fisk som man ändå får, mycket snabbare dör i näten.

Ett annat problem som finns mer strandnära är den rikliga förekomsten av växten vattenpest. Det är en införd art som snabbt lokalt växer till kraftiga bestånd, stora tussar. På sensommaren och hösten kan dessa lossna, driva omkring och sätta sig i näten. I lugna vikar förhindrar vattenpesten fisket. Under växtmassorna kan det vara väldigt låga syrgashalter. Både nät och ryssjor kan bli fulla av trassel och mycket tunga att hantera. Typisk för vattenpesten är att den varierar mycket från år till år.



*Vattenpest i Glan 2023.*

Ett annat hot i Glan är att sjögullet håller på att sprida sig längs land. Det är också en införd och invasiv art. Den påminner om en liten näckros med gula blommor, men förgrenar sig uppe vid ytan så att det blir väldigt hög yttäckning. Därtill växer den längre ut från land än andra bottensittande vattenväxter. Detta leder till en successiv förgrundning och igenväxning av sjön. I täta sjögullbestånd går det varken att fiska eller transportera sig.

# Ålen och Catch&Transport

Ålen är och var en huvudart vid fisket i Roxen och Glan. Men ålen har ju minskat väldigt mycket genom åren, både i fisket och i uppvandringen. Stödutsättningar med statliga pengar och yrkesfiskefonder har skett länge. De åren på 1990-talet då jag var med och bildade och var ordförande för Stångån-Linköpings fiskevårdsområdesförening. Då tog jag emot frigolitaskar med glasål i som sedan sattes ut på flera ställen. Ålen var så vitt jag minns fångade i Frankrike, varpå de sattes i karantän i Helsingborg och därefter ut i svenska insjö- och kustvatten.



*Sortering av ål i Glan 2021.*



*Ålutsläpp i Slätbaken 2020.*

Efter en överenskommelse mellan myndigheterna och ett antal kraftindustriföretag bildades Krafttag ål. Syftet är att genom både forskning och konkreta åtgärder förbättra statusen på ålen i svenska vatten påverkade av vattenkraftindustrin. I Motala Ström ingår Tekniska Verken som ägare av vattenkraftverken. Här har man åtagit sig att betala yrkesfiskarna i Roxen, Glan och Sommen för att fortsätta fiska stor blankål. Denna körs sedan ut till Bråviken eller Slätbaken där den släpps. På detta vis "räddar" man ålen från att passera flera kraftverk under sin nedströmsvandring, ofta då med dödlig utgång. Jag har haft förmånen att vara delaktig i uppföljningen av detta fiske och dessa transporter under ganska många år nu.

Genom att fiska, sumpas, transportera och sedan släppa ålen direkt i havet får man också en unik löpande uppföljning av mängden fångad ål i förhållande till fiskeinsatsen, antal och storlek på ålen och okulärt bedömda skador. Man kan då också följa eventuella förändringar över åren. En hel del ål har härmed fått åka bil en del av vägen tillbaka till Sargassohavet:

År	Roxen		Glan		Sommen		Totalt	
	Antal	Medel- vikt	Antal	Medel- vikt	Antal	Medel- vikt	Antal	Medel- vikt
2010	286	1,4					286	1,4
2011	494	1,4					494	1,4
2012	936	1,4					936	1,4
2013	836	1,3	1695	1,2			2531	1,3
2014	949	1,3	2848	1,2			3797	1,2
2015	985	1,4	2549	1,3			3534	1,4
2016	1113	1,5	2636	1,3			3749	1,4
2017	896		2734				3630	
2018	321	1,44	1814	1,25			2135	1,27
2019	822	1,43	2334	1,31	299	1,1	3455	1,32
2020	692	1,44	2573	1,33	654	1,15	3919	1,32
2021	705	1,53	2655	1,30	945	1,11	4305	1,30
2022	1666	1,48	2872	1,31	1219	1,12	5757	1,32
Del av 2023	1169	1,52	1097	1,34	694	1,19	2960	1,37

Som synes är det många ålar som får åka lite bil. Det är också hög, fin medelvikt på ålarna. Sannolikheten att ”bränslet”, alltså fett, räcker hela vägen tillbaks till Sargassohavet ökar. Våra ålar här uppe i norr är ju de som har längst hem.

## Konklusioner

Hur kan man sammanfatta detta material, frågorna kring fisk, fiskar och fiskare i Motala ström med Roxen och Glan?

Allt var inte bättre förr. När de första notiserna dyker upp här, ser vi att för 200 år sedan var fisket vanskött och felutnyttjat. Samtidigt var fisket viktigt för folkhushållningen och tillgången på protein och hade därmed också ett ekonomiskt värde. Det förstår vi direkt av att bra fiske styrdes av kyrkan och Kronan. Förr i tiden var arbetskraft billigt och maten var värdefull. Nu är det tvärt om.

För drygt 100 år sedan lärde man sig fiskodling, och man såg att fisken man släppte i vattnet, i alla fall överlevde till en del och en tid. Man odlade fisk i parti och minut, och släppte ut lite överallt. Viss återfångst fick man nog, vilket uppmuntrade till ännu större insatser. Men så småningom, efter ganska lång tid, insåg man att kostnaden för uppfödningen kanske inte stod i proportion till återfångsten och avkastningen. Det är ju inte alltid mängden och tillgången på fiskyngel som begränsar mängden fångstbar fisk, det finns så många andra faktorer. Antagligen såg man också med åren att de flesta vatten har just de fiskarter och den fiskmängd som passar just där. Det finns liksom en anledning till att det ser ut som det ser ut. Finns det inte sik innan, så ska det mycket till för att man ska kunna få siken att ta sig och reproducera sig. Jo, man kan ofta få tillväxt och viss återfångst under några år direkt på det material man släppt ut, men det är sällan som det övergår till ett självreproducerande bestånd som fortlever.

Likaså insåg man nog med tiden att alla fiskarter har sina specifika miljökrav. Det gäller föda, lekförhållanden, vattentemperatur och risken att bli föda åt någon annan. Därför kan

man inte framgångsrikt blanda vilka fiskarter som helst, och räkna med resultat. Om man i en sjö chansar och släpper ut både gös och röding, så har man blandat de två större fiskar som garanterat inte trivs i samma vatten. Den ena vill ha grumligt och varmt vatten, den andra vill ha klart och kallt.

Fiskodlandet och den entusiastiska fiskutplanteringen pågick ungefär mellan år 1900 och 1950. Senare än så satte man ut gäddyngel, troligen delvis för att de är lätta att föda upp. Idag är det väl endast ål och gös som sätts ut, förutom då öring och lax där vattenkraften orsakat skador. Därtill finns det ju lite efterfrågan på sportfisk för snabb återbetalning, det vill säga put & take fiske av regnbåge, och någon enstaka karp.

Vill man tillsätta en ny fiskart i vatten där den inte finns, och det trots allt lyckas, är det oftast på bekostnad av befintliga arter. Det finns en påtaglig risk att någon annan art mer eller mindre slås ut. Därigenom är inte chansen speciellt stor att det blir ännu mer fisk, utan bara

fler fiskarter men med samma möjliga fångstmängd som tidigare. Detta håller vi fortfarande på att lära oss. Vi sprider arter som vi sedan ångrar att vi släppt ut, eller så sprider de sig själva. I Motala ström finns det kanske inte idag några invasiva fiskarter, eller utsläppta arter som etablerat sig, och där vi nu vill bli av med dem. Men det finns andra organismer. Vi kan nämna zebarmusslan eller



*Zebra- också kallad vandrarmussla.*

vandrarmusslan som den också kallas, som nyligen etablerat sig, och som kan ge framtida problem. Ett annat exempel är signalkräftan, även om det idag finns olika uppfattningar om den är bra eller dålig. Och det finns vattenpest och sjögull som växer och växer igen sjöarna, så att vattenmiljön inte blir sig lik.

Vi har också lärt oss att vattenkraft är bra och uthållig kraft. Vi utnyttjar alltså tyngdlagen för energiutvinning. Men redan för 100 år sedan när vattenkraften först byggdes ut, var man medveten om skadorna på vandrande fisk. Nu vet vi att skadorna är betydligt större och fler än så. Vi försöker återställa till viss del, men vi varken kan eller vill ta bort vattenkraften, eller kan återställa alla skador som uppkommit.

Genom förändringar både till det bättre och det sämre har yrkesfisket fortgått. Kanske inte med lika många arbetstillfällen, men fortfarande över flera sekel som en viktig lokal produktion.

## Visioner

Vad kan då framtiden finna i Motala Ström och de stora sjöarna? Återkommande målas det upp bilder av hur Motala Ström borde kunna restaureras för att skapa friare vandringsvägar för fisk, att återskapa de fisksamhällen som tidigare funnits. Man vill se vandrande lax och havsöring kanske ändå upp till Vättern. Man vill se strömlevande harr igen, och man vill se

fria vandringsvägar för ål både uppströms och nedströms. Tyvärr måste jag nog säga att det mesta, men inte allt, får ses som orealistiska drömmar!

Ja, man kan absolut skapa tekniska och konstgjorda passager förbi kraftverksdammarna. Kunnandet och tekniken är här i snabb utveckling, liksom de miljöjuridiska kraven. Men även den bästa nyanlagda passagen idag kommer att vara sämre än den ursprungliga naturliga. En starkt bidragande orsak är förstås att en konstgjord fiskväg alltid kommer att vara just konstgjord. Men framför allt kommer den bara att försörjas med ett mycket marginellt vattenflöde, jämfört med det flöde som kraftverket måste ha för att just vara ett vattenkraftverk. Vissa arter kommer att ha lättare att utnyttja passagen, andra kommer att ha svårare. Till en del beror det alltså på inriktningen på konstruktionen, samt på hur mycket vatten den får tillgång till. Just mängden vatten i passagen är avgörande för fiskens förmåga att ta sig igenom, men även till hur lätt det är att faktiskt finna vägen till mynningen av denna passage,

Ett stort problem som sällan nämns är att den fisk som vill eller måste vandra, gör det just för att finna lek- och uppväxtplatser för sin avkomma. Vandrigen dit är alltså en del av problemet, men en mycket stor fråga är: Finns dessa strömmar och forsar kvar som fisken behöver, i någon större omfattning? Svaret på den frågan är ofta Nej! Områdena med strömmar och forsar är just de ställen som däms för vattenkraft. Här finns ju fallhöjden. Så, om den vandrande fisken faktiskt lyckas ta sig upp och förbi dammvallen, så anländer de till en stor, djup och sjöliknande damm, alltså en konstgjord näringsfattig sjö, inte alls forsen som kanske ”lockar i deras gener”.

Ytterligare problem för den vandrande fisken är att de sjöar, och numera dammar, som de passerar numera är fulla av rovfisk. Människans markpåverkan av jordbruket, av samhällen, av vägar och skogsbruk, har gjort att betydligt mer näringsämnen nu läcker ut, och gör sjöarna mycket mer näringsrika och även varma, och därmed fiskrikare. Mer rovfisk äter mer bytesfisk, gärna småfisk på genomvandring. Mer fisk, i form av småfisk, konkurrerar med laxartad fisk om rätt bytesorganism vid rätt tillfälle. Och ovanpå detta ser vi att det sker förskjutningar i årscyklerna av växtplankton, djurplankton, fiskyngel, småfisk och stor fisk, så att den perfekta synkroniseringen som frammanats genom selektionen på platsen, nu sätts ur spel, så fort att selektionen nu inte hinner med. När en ström moduleras till att bli ett stillastående vatten, höjer det också vattentemperaturen, till nackdel för laxartad fisk.

Det finns förstås en del mindre biflöden, som kan innehålla naturliga och lämpliga partier. Är dessa lämpliga för fisk, kan man utgå från att här också redan finns fisk.

Sammanfattningsvis är det så att för att vandrande fisk av laxkaraktär ska kunna nyttja Motala Ström, i restaurerat tillstånd, måste det finns så mycket lekplatser så att yngelproduktionen vida överstiger den predation och förlust som alltid kommer att ske när dessa fiskar vandrar ut i gäddmiljöer, numera utökade med jagande skarvar. I nuläget finns det väldigt många nya delar av systemet som passar för gädda, och tyvärr betydligt färre partier som passar för laxartad fisk.

Det man i bästa fall kan återskapa är små forsande och strömmande partier som kan fungera för stationära, alltså ickevandrande bestånd av öring och harr. Men att dessa bestånd då skulle ge utrymme för något sportfiske värt namnet, är nog tyvärr osannolikt.



Ålen däremot, här finns en betydligt bättre chans att skapa bättre möjligheter både för uppströms-, och för nedströmsvandring. Ålen lever ju både i olika former av strömmande vatten, och i sjöar och dammar. Detta arbete pågår redan, och resultat börjar synas.

En restaurerad Ström skulle också gynna ett flertal fiskarter som gärna vandrar, men inte måste vandra. De flesta fiskar vandrar gärna, om det finns förutsättningar. Det kan handla om att skydda avkomman från predation, att erbjuda avkomman mer och bättre föda, och det handlar om att påskynda romkläckning och yngeltillväxt genom att söka varmare vatten tidigare. Arter som är kända för vandring, när möjligheter finns, är exempelvis asp och flera andra vitfiskarter, gös, gädda, nors, med flera. Asp och nors har dock svårt om de inte finner en bra ström för lek.

En annan sorts vision är att gräva djupare i arkiven kring fisket i Motala Ström och dess sjöar. Jag har inte gått igenom Roxens och Glans fiskevårdsområdesföreningars, eller gamla fiskeriföreningars handlingar. Där finns nog en del intressant kring frågor under senare hälften av 1900-talet och fram tills nu.

En annan fråga som jag ställt mig är, varför jag inte har funnit något om kräftpesten i vatten-systemet? Före pesten fångades tidvis otroligt mycket kräftor för avsalu. Men jag har inte hittat något om när kräftorna försvann, och tankarna man hade då.

En slutlig men viktig vision är att Motala Ström med sina stora sjöar Roxen och Glan även fortsättningsvis har plats för yrkesfiske. Fisk finns det, kunnande finns det, traditioner finns och det finns mer kunnande om fiskevård och avsalu nu. Därtill finns det en organisation i form av fiskevårdsområdesföreningar som har en laglig rätt att bedriva fiskevård, införa fiskeregler och beivra tjuvfiske. Och ett framtida yrkesfiske kommer också fortsättningsvis ske i harmoni med fritidsfisket, till nytta för alla. Lokalt fångad fisk, av proffs och amatörer är en sund lokal och uthållig matproduktion!

## Källor

För att få så relevanta uppgifter som möjligt har jag träffat och intervjuat Johan Axelsson, yrkesfiskare i Glan, och Anders Nilsson, yrkesfiskare i Roxen. Därtill har jag träffat och samtalat med Åke Wester. Åke är en eldsjäl, nu vid mogen ålder, och som har suttit i styrelsen för Roxens Fiskevårdsområdesförening. Han har också delat med sig av många idéer och åsikter kring hur fisket, fiskevården och miljön kan förbättras i Motala Ströms avrinning.

Edlund, Jonas 2014: Svartån och Motala Ström uppströms Roxen. Historiska förhållanden, naturvärden och åtgärdsförslag. Litoralis Naturvårdskonsult.

Hushållningssällskapet: Årsberättelser och medlemsblad, från 1839 till idag.

Hushållningssällskapet: Med bönder och fiskare i Östergötland. Östergötlands Läns Hushållningssällskap 1914-1964.

Hushållningssällskapet: Hushållningssällskapet Östergötland 1813–2013. Kunskap för lantbruk och landsbygd under 200 år.

Johansson, Margareta 2020: Boken om Motala Ström När forsarna tystnade. Margareta Johansson.

Sjöstrand, Per och Lindvall, Peter 2011: Motala Ströms gamla fåra vid Malfors, Ljungsbro.  
Förprojektering för tre fiskvägar uppströms Roxen. Jönköpings fiskeribiologi.

Svensk Fiskeritidsskrift. Relevanta uppgifter från spridda nummer.

TerraLimnogruppen 2010: Förstudie avseende faunapassage vid Hästskodammen i Motala  
ström, Norrköpings kommun.