

SVENSK FISKERITIDSKRIFT

UTGIFVEN AF

Dr. RUDOLF LUNDBERG

FISKERI-INSPEKTÖR I KGL. LANDTBREKKS-STYRELSEN

FEMTE ÅRGÅNGEN

1896



STOCKHOLM
WILHELM BILLE

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Meddelande om fiskets utfall, fiskemetoder m. m.

	Sid.
Fisket i Vester-Norrlands län 1895 af J. A. LING.....	23
Berättelse om fisket vid kusten af Blekinge och i Mörrums ström 1895 af ANDERS PERSSON	78
Om fisket på Gotland 1895 af L. KOLMODIN	77
Fisket i Vermland 1895 af C. CEDERSTRÖM.....	83
Om fisket i Gefleborgs län af EINAR LÖNNBERG	106, 169
Om kustfisket i Malmöhus län 1895.....	114
Fisket i Halland 1895 af FILIP TRYBOM	121
Om Göteborgs och Bohusläns hafsfisken 1895—96 af A. H. MALM ...	174
Anteckningar från en tjänsteresa vid en del af Skånska kusten 1895 af EINAR LÖNNBERG	11
Om storryssjor och storryssjefiske af O. NORDQVIST	27, 60

Odling af fisk och ostron.

Några ord om laxodlingen i Storbritannien	1
Huru mycket af den i fria naturen lagda forell- och öringsrommen blifver befruktad?.....	42
Huru lång tid kan antagas förflöta från det att rom och mjölke äro mogna tills de åter förlora sin utvecklingsförmåga af JOH. O. SIMONNES	88
Inakttagelser öfver braxenrommens utveckling i det fria af FILIP TRYBOM Uppgift om utplanteradt fiskyngel och befruktad fiskrom inom Jön- köpings län 1892—96 af C. LYXING	181
Om fiskeodlingen i Vestmanlands län 1895—96 af C. G. GUSTAFSSON	192
Arcachon och dess ostron af SÉPÉ	156

Fiskberedning och fiskhandel.

Om surströmming af V. VAHLBERG	93
Om fiskkorf af A. KRÜGER.....	134
Tabell öfver en gros pris på färsk fisk	
i Berlin, Hamburg och Geestemynde januari—mars.....	48
» » » april—juni	96
» » » juli—september	144
» » » oktober—december.....	185
Torgpris på färsk fisk i Stockholm oktober—december.....	187

Utställningar:

Sommarens fiskeritställningar:	
1 Fiskeriatdelningen vid Allmänna Landbruksmötet i Malmö	96
2 Fiskeritställningarna i Berlin och Kiel	103
A. KRÜGER. Utställningen i Berlin	43
Från fiskeritställningen i Berlin	92

Insjöundersökningar och sötvattensbiologi.

Om insamling af uppgifter rörande insjöarna	49
P. M. till formuläret för insjöbeskrifningen (med 10 fig.)	52
Om den californiska laxens vana att icke äta under vistelsen i sötvatten af LIVINGSTONE STONE	177
Om ålynglets uppvandring i Mörrums ström af C. E. ERIKSSON	186
Limnanthemum nymphaeoides, en ny svensk insjöväxt och dess betydelse för fisket af E. LÖNNBERG (med fig.)	129

Fiskerilitteratur och fiskerilagstiftning:

APSTEIN. Das Süßwasserplankton	137
CEDERSTRÖM, C. Vermlands läns fiskvatten häftet 1 och 2	141
LJUNGMAN, A. W. Schematisk öfversikt öfver fiskeripolitiken	135
MÖRNER, C. Th. Meddelande om Surströmming	142
Den nya lagen om rätt till flske	145

Notiser och "breflåda."

Riklig skälfångst sid. 44. — Karpar i Amerika sid. 44. — Lax från Stilla hafvet på europeiska fiskmarknaden sid. 44. — Handelsbenämningar inom fiskhandeln sid. 45. — Älledare af mossor sid. 45. — Export af konserverad ål af F. T. sid. 46. — »En liden artig Fiske Bog» af CEDERSTRÖM sid. 133. — Nytt medel mot rost sid. 187. — Breflåda sid. 95, 142.



Svensk Fiskeri-Tidskrift

UTGIFVARE D:R RUDOLF LUNDBERG

FISKERI-INSPEKTÖR I K. LANDBRUKSSTYRELSEN.

5:e årg.

1896

Häft. 1.

NÅGRA ORD OM LAXODLINGEN I STORBRIITANNIEN.

Medan amerikanarnas storartade fiskodlingsföretag med rätta tilldragit sig uppmärksamhet och ofta beröres i läroböcker samt reseberättelser, har man såväl hos oss som på kontinenten skänkt mindre uppmärksamhet åt laxfiskeodlingen i Storbritannien. Amerikanerna stå otvifvelaktigt främst i fråga om apparater och metoder för massproduktion af yngel, men beträffande resultatet torde engelsmännen, särskildt skottarna, hunnit väl så långt och i storartad anläggning synes den berömda anstalten vid *Howietoun* i Skotland icke vara öfverträffad ens i Amerika. Densamma tillhör enskild person, sir J. R. GIBSON MAITLAND, som derpå offrat många års arbete och betydande omkostnader, med det resultat att anstalten ändock lär bära sig. Att detta är möjligt beror derpå, att de många rika engelska metareklubbarna från densamma liksom från öfriga anstalter af dylikt slag köpa laxöringsyngel för utplantering i af dem arrenderade fiskvatten. Inga anstalter i Storbritannien tillhöra staten eller hafva något slags statsunderstöd, medan i Nordamerika ett alldeles motsatt förhållande synes vara regel. Detta delvis väl beroende bland annat därpå, att derstädes den enskildes uteslutande fiskerätt är mycket inskränkt*. Detta oberoende af staten medför emellertid en beaktansvärd fördel, nämligen att anstalten fått fritt och sjelfständigt utveckla sig till den storartade ställning den nu intager. Uti en 1887 utgifven diger volym i quart »The History of Howietoun» lemnade sir MAITLAND en utförlig af talrika ritningar åtföljd beskrifning öfver anläggningen

* Se om Fiskevården och fiskodlingen i Nordamerika af O. Nordquist. Hifors 1895.

vid Howietoun, och de derstädes till och med 1879 utförda försök samt en inledande öfversikt af de intill 1886 vunna resultaten samt har sedermera utgifvit flera upplagor af en mindre broschyr »On stocking rivers, streams, lakes, ponds and reservoirs with Salmonidee», af hvilken dock blott den fjerde upplagan af år 1892 varit oss tillgänglig. Huruvida den utlofvade senare delen af Howietouns historia sedermera verkligen utkommit känna vi ej säkert, men tro att så ej varit fallet. För den, som sysselsatt sig praktiskt med odling af laxfiskar, innehålla båda dessa arbeten många iakttagelser och rön af intresse samt nya synpunkter i fråga om fiskodlingen, förtjenta af största uppmärksamhet. Ehuru icke utan en viss sjelfkänsla och stolthet öfver uppnådda resultat, göra de ett angenämt intryck genom det allvar och frihet från humbug och deklamationer, som utmärka dem framför många andra dylika verk, samt äro framför allt af intresse derigenom, att de ej anföra andra än vid Howietoun gjorda iakttagelser och försök, sålunda hvila på egna iakttagelser. Deri omtalas ej blott när man lyckats, utan äfven sadana anordningar och försök som misslyckats. Anläggningen har gått framåt endast småningom steg för steg, men alltid framåt. Förluster hafva inträffat och missstag gjorts, »men jag har alltid betraktat dem såsom värdefulla experiment, af hvilka man haft att lära sig vilkoren för att lyckas», säger sir MATLAND. Vid Howietoun utförde den framlidne engelske fiskkännaren FRANCIS DAY en hel del intressanta försök ang. laxens lefnadshistoria. Här visades bland annat, att yngel af hafslax kan, uppfödt i dammar och utan att någonsin hafva besökt hafvet, lemna mogen rom, och att sålunda vistande i saltvatten icke är något alldeles oeftergiftigt vilkor för laxrommens mognad m. m. Bland annat, som tvifvelsutän är af ännu större praktisk vikt, är den iakttagelsen, att afkomman af större och fullmogna laxar blifver större och kraftigare än af mindre och yngre exemplar, och att det sålunda icke är likgiltigt, hvilka afvelsfiskar användas för erhållande af laxrom. Öfverhufvud ligger det nya och stora framsteg, som Howietouns-metoden innebär uti uppvisande att man genom urval bland de bästa individerna kan skapa olika för vissa särskilda ändamål afsedda racer af laxöring, alldeles som i fråga om boskapsracerna. Härom finner man dock icke i ofvan anförda arbeten mera detaljerade uppgifter. Denna sida af saken skulle nemligen afhandlas i senare delen af Howietouns historia som, åtminstone 1892 ännu ej var utkommen.

Vi gå nu att i utdrag och sammandrag anföra ett och

annat som synts oss vara af allmännare intresse från den ofvannämnda mindre broschyren om Howietoun.

Dess första kapitel handlar om *anskaffande och utkläckningen* af laxörings-rom samt kostnaderna för sådan.

Kan man få tillstånd att på någon god lekplats fånga afvelsfisk och på platsen befrukta rommen af densamma, så är det godt och bra, säger författaren, »rommen är förträfflig och, om halfva antalet yngel deraf återsläppes i vattendraget, godt och väl både för ägaren af vattnet och för fiskodlaren förtjenst, ehuru, om kostnaderna för manskap, redskap, järnvägsfrakter och liggedagar d. v. s. då ingenting kan uträttas hoplägges, sådan rom sällan kan erhållas för mindre än 20 shillings (å 90 öre = 18 kr.) pr tusendet. I sjelfva verket kräfver anskaffande af rom lika mycken skicklighet som att skapa en hjord af gödboskap. Under gynsamma förhållanden kunna gynsamma resultat åstadkommas af icke utvald afvelsfisk. Men bästa resultat kan erhållas endast genom det mest omsorgsfulla lämpande af afvelsfiskarna, af hvilken rommen efter förhållandena i de strömmar, dammar eller sjöar, som man ämnar besätta med öring. Att insätta yngel från rom af den storlek, att man kan räkna 25,000 per gallon (omkr. 4.5 liter) i högländssjöar eller bergbäckar är felräkning — der finnes ej tillräckligt af föda *hela året* om för sådan stor och snabbvuxen öring. Ej heller blifver resultatet bättre, om man planterar afkomman af utan urval tagen afvelsfisk uti lugna sjöar med skyddadt läge eller i djupa, sakta flytande elfvar, hvarest finnes godt om föda samt stor fet öring jemte rof- och hvitfisk (= »coarse fish»). Den trögvoxna afkomman af småväxt öring är genom sin ringa storlek allt för mycket mera utsatt för de kannibalistiska tendenserna hos den förut der förekommande fiskstammen än hvad fallet är med afkomman från sorgfälligt utvalda vilda stamfiskar eller från i dammar uppfödd öring, hvars ålder och härstamning är med vetenskaplig noggrannhet känd.

Rom af öringar, som hållits inestängda, betraktas särskildt i Tyskland med misstro till dess duglighet och som vi tro med skäl, om och hvarest dessa afvelsfiskar är *vild fisk*, infångad och instängd i och för produktion af rom, och detta af samma skäl som vilda djur i zoologiska trädgårdar äro olämpliga som afvelsdjur*.

När deremot laxöringen blifvit husdjur kanske sedan

* Det är vil egentligen den *gödda* laxöringen, som man funnit olämplig såsom afvelsfisk. Red. anm.

fyra till fem generationer tillbaka, när deras karaktär och individuella egenskaper blifvit kända lika väl som i fråga om prisbelönade baggar eller raphönhundar — med fullständigt känd härkomst — när de faktiskt ej blott äro domesticerade utan drifna till den höjd, som en Clydesdalare eller ett korthornsdjur, har fiskodlaren i sin makt att åstadkomma rom af olika god beskaffenhet och deraf utvälja den, som bäst lämpar sig för det slags vattendrag han ämnar besätta. Anskaffande af rom kommer då att grundas på anläggande af en på vetenskapliga principer grundad odlingsanstalt för laxöring, försedd med tillbörligt stora och djupa dammar för äfven de största afvelsfiskar. Dammarna måste vara talrika på det att olika åldersklasser kunna hållas skiljda från hvarandra, och det är äfven fördelaktigt att skilja könen åt i fråga om de äldre laxöringarna. Om der ej finnas några honor att kämpa om, komma hannarne ej i strid med hvarandra, hvilket kan märkas på uteblifvandet af de svåre sår, som fiskarna eljest om hösten ofta hafva och hvilka äro en källa till farsoter genom svampbildning och dylikt.

Sedan tillräckligt antal dammar anordnats, tillskapas en viss laxöringsrace genom urval af afvelsfiskar, urval bland årsynglet, tvåårsynglet och slutligen bland treåringarna. Efter detta fjerde urval lemnas öringarna att fritt tillväxa under två somrar, hvarefter de äro färdiga att leka och lemna rom af lämplig storlek. Den bästa och nära nog största rommen lemna de under sjunde säsongen. Under den åttonde är rommen något litet större, men befruktningen brukar ej blifva så fullständig och antalet rom pr skäl pund af fiskens vikt är mindre. Derpå följande år är rommen fortfarande ganska god, men antalet pr skäl pund af nämnda vikt är märkbart mindre och procenten af befruktade ägg tydligen lägre. Vi tro att aftagandet af antalet befruktad rom med stigande ålder hos öringen är beroende på att den romkornen eller äggen omgifvande huden är tjockare.

Det är nödvändigt att hafva en rad af dammar för hvarje rad af laxöring, ehuru icke så många dammar erfordras för vanlig laxöring, som för utvalda afvelsfiskar med särskildt stamträd, ej heller är det nödvändigt att så ofta sortera afvelsfiskarna, men det är ett misstag, om man tror att samma slags dammar passa för alla öringracer. Några föredraga strömmande vatten såsom i en elf; andra trivas bättre om vattnet vid inloppet bildar ett lodrätt fall. *Röding* tycker om skuggiga dammar, som äro smala

och lagda i öster och vester, så att sydsidan alla tider lemnar skugga, i annat fall är dödligheten bland dem stor.

Romproduktionen inbegriper sålunda införande af friskt blod och frambringande af fruktsamma korsningar. Det finnes nu vid Howietoun tusentals ettåringar med stamtafla, som visar $\frac{1}{8}$ laxblod och $\frac{7}{8}$ laxöringsblod, och vi hafva anledning att tro, att denna korsning skall sinsemellan visa sig vara fullkomligt fruktbar, ehuru större proportion af laxblod hafva varit högeligen ofruktsamm. Detta ämne skall emellertid utförligare behandlas i andra delen af Howietouns historia.

Rommens utkläckning. Ynglets duglighet beror mycket på huru utkläckningen sker. Den bästa rom från den bästa öringstam kan lätt under utkläckningen behandlas så, att framkommande ynglen blifva svaga och illa medfarna oduglingar. Det finnes tre hemsigheter i fråga om utkläckningen och dessa äro: intet starkt ljus; ingen plöslig temperaturvexling; intet stillastående vatten. Starkt ljus skadar nervsystemet; hastiga temperaturförändringar skada blodomloppet, och stillastående vatten skadar badadera. Ljustet kan regleras med föga svårighet och äfvenså temperaturen med någon kostnad, men att freda rommen för stillastående vatten fordrar både stor omsorg och stora kostnader. Kläckningslådorna måste anordnas så, att vattenströmmen ständigt omspolar hvarje romkorn och bortför kolsyran, som bildas under embryots (fostrets) utveckling, särskildt under de närmaste veckorna före utkläckningen.

Många uppfinnare af kläckningslådor synas mera haft till mål att erhålla bästa resultat på *papperet*, och värdet af resultatet synes icke hafva tagits i betraktande. Den ena eller andra apparaten skall kunna utkläcka så och så många tusen rom, kanske äfven gör detta, fordrar litet vatten och upptager nästan intet utrymme; Den viktiga frågan hvad som skall göras med det utkläckta ynglet synes aldrig hafva tagits i betraktande af konstruktören. Nu är det ett faktum, att ynglet fordrar i det närmaste två kvadrattots utrymme pr tusen, om det efteråt skall matas i kläckningslådan, och fullt ut en kvadrattots yta, om de blott skola hållas tills gulblåsan blifvit indragen. Men detta utrymme är tillräckligt för dubbla antalet rom; därför är det ingen verklig fördel att konstruera kläckningslådor för att utkläcka största möjliga antal rom med minsta möjliga utrymme.

Skall man köpa rom och utkläcka densamma, är den med fullt tydliga ögonpunkter bäst, säger förf., men man

bör tillse, att rommen lägges på botten i lådan, man iakt-tager vissa försiktighetsmått och tillser, att den icke måtte få blifva liggande i för stillastående vatten — eller i sjelfva verket drunkna. Dessa försiktighetsmått äro för det första att sprida romkornen så att de ej ligga ofvanpå hvarandra eller ej ens beröra hvarandra på sidorna; för det andra att sänka vattenytan, så att den står omkring en tum öfver rommen och för det tredje att kolsyran väl bortföres från hvarje romkorn, hvarföre vattnet småningom höjes, så att djupet blifver tre till fyra tum. Förf. anser, att en vatten-tillförsel af tre gallons i minuten behöfves för hvarje kläckningslåda med 10,000 rom, hvarvid det kan få passera genom fem lådor efter hvarandra. — Förf. rekommenderar ett sätt att på särskildt anordnade platser (»redds») i sjöarna direkt utplantera nära kläckfärdig rom, särskildt då brist på vägar gör det svårt att der insätta ettårsyngel. Detta synes oss vara en nödfallsåtgärd, som möjligen kunde tillämpas på ett och annat ställe i Norrland, men föröfrigt ej torde hafva synnerlig betydelse, hvarföre anvisningarna, huru dessa »redds» skola anordnas etc. här förbigås.

Förf. gör härefter en beräkning öfver kostnaderna för att anskaffa rom, af hvilken, såsom naturligtvis grundad på förhållanden i Skotland endast ett och annat kan vara af intresse för oss. Rommen beräknas efter gallon och det antal, som befunnits gå på hvarje gallon. Detta antal växlar hos olika slag af laxöring mellan 25,000 och 50,000 för den minsta vilda öringen (foreller) från bergsbäckarna. Det största kläckningshuset vid Howietoun har kostat 3,000 £ (å 18 kr. = 54,000 kr.) och rymmer 80 gallon rom med en kostnad af omkring 9 £ (162 kr.) pr gallon. Kostnaderna i allt beräknas till 900 £ för sjelfva utkläckningen = 16,200 kr.). Om rommen skall anskaffas från privata dammar eller sjöar så blifver kostnaden minst 9 £ pr gallon eller efter 30,000 rom pr gallon omkring 6 shilling 6 pence (= 5,77 kr. pr 1,000). Det nuvarande (1892) billiga priset utgör 37 £ 10 sh. pr 100,000 eller 7 s. 6 d. (6,67 kr.) pr 1,000.

Ynglets vård i anstalten. Härom lemnar förf. några uppsynningar, som äro af intresse, såsom bland annat om orsaken hvarföre ynglet plägar samlas i hopar invid vatteninloppet eller hvad han kallar bilda en förening för gemensam andning (»a co-operative breathing society»). Till en början fäster han uppmärksamheten på, att ynglet lider af att ligga på botten, der vattnet står stilla, hvarföre afloppet bör regleras så, att vattenståndet blir lagom för att strömmen skall komma åt ynglet, som i annat fall löper fara att qväfvas

— »drunkna». Kort efter utkläckningen samla sig ynglen i täta hopar i hörnen eller mot sidorna i kläckningslådorna. Om vattnet helt litet grumlas, så att strömmens förlopp blifver märkbart, kan man upptill i så att säga toppen af yngelhopen se vattnet nedstiga i små hvirflar medan från basen vattnet strömmar ut strålförmigt i tunna böljande skyar.

Vid närmare undersökning finner man, att de små ungarna alla ligga med hufvudena vända framåt och med bröstfenorna i hastig rörelse, så att de underst liggande, i stället för att löpa fara att förqväfvas, i sjelfva verket mottaga den starkaste vattenströmmingen. Hela massan är faktiskt en stor, för gemensamt andande samverkande förening.

Sedan ynglet på detta sätt under några veckor hållit sig tillhoppa längre eller kortare allt efter temperaturen, fattas det af lust att ströfva omkring och se sig om. I detta stadium är nyttan af att hafva filt framför säkerhetsgallren ögonskenlig. Men det måste vara ny filt, gammal hoptofvad sådan är nästan vattentätt, men alltjämt söker ynglet borra sig in i densamma och qväfver sig sjelft i betydligt antal. Ny filt är ej så tät, men detta betyder ingenting. Om det är de sträfva hären eller en naturlig, nedärd motvilja mot de djur, som lemnat materialet (fären) och hvilkas periodiska tvättning ar så ofta förorsakat vämjelse hos deras föräder, vet jag ej; men faktiskt är, att de söka komma ut genom hvarje öppning, men sky de aflopp, som skyddas af filt. I Howietoun nyttjas genomborrade zinkplåt såsom galler. Att ynglet, om det kommer emot detta eller annat slags galler, lätt får gulpåsen delvis inpressad af strömmen i detta och, då det ej har kraft nog att befria sig, derigenom kommer, är väl känt af alla laxodlare. Förf. framhåller vidare, att ynglet sedan det blifvit mera rörligt godt förstår att hålla botten i kläckningslådorna ren och blank som mahogny samt att direkt solljus är skadligt, hvarföre fönster åt söder böra vara väl förstängda.

Ynglets matning. Den bästa och mest ekonomiska föda för öringsynglet kostar omkring 1 s. 4 d. (omkr. 1,20 kr.) pr skålpund och är, så egendomligt det må låta, billigare än lever, som kostar blott omkr. 7½ öre pr skålpund — det vill säga ett skålpund deraf gör mera effekt och bättre resultat än 16 skålpund lever, emedan det är mera närande och ingenting går förloradt. Det beredes sålunda, att man väger till filé af ox- eller hästkött, fårkött är för fett, ej heller är bifstek bra, men väl skinka

af häst, som är nästan lika bra som af oxe. Köttet stötes i en mortel, pressas genom en grof sil och tillblandas med hårdkokta äggulor (9 ägg pr skålpund) samt knådas tills det bildar en temligen stadig, deglik massa. Vid Howietoun skär man af vissa bitar af denna deg, som pressas genom en slags matningssked eller sil, bestående af en i träram med skaft insatt, genomborrad zinkplåt, genom hvilken maten pressas, så att den på undre sidan framkommer i masklika stycken eller trådar, som skakas af, då de blifvit ett par tum långa. Ynglen släpa omkring dessa masklika trådar och äta med stor begärlighet. Man får se till, att ej för litet ägg tages, emedan blandningen då blifver för lös, men är den rätt beredd, behöfver ingenting af maten gå förlorad. Perforerad zinkplåt nr 8 och 9 är lämplig stotlek. Om det är för fina hål, kan man ej pressa igenom födan och i motsatt fall blifva de masklika bitarna för grofva för att kunna af det späda ynglet förtäras. Är man nödsakad att fodra med lefver, så är färleffer bättre än sådan af nötboskap, då den förra kan pressas genom zinken i lämpligare stycken än den sistnämnda. Man måste taga sig tillvara att ej öfverfodra ynglet, i hvilket fall de få magarna utspända till nära nog samma storlek som gulblåsan intog, hvilket plägar åtföljas af blodutgjutning genom anusöppningen samt ynglets död.

Efter en fjorton dagars fodring med på detta sätt beredd föda, kan man i stället använda söndermalet hästkött. Härvid begagnas vid Howietoun en matningsslef af annan konstruktion ungefär af samma form som ett fjerdedels litermått med genomborrade sidor och mätligt långt skaft. För matning i dammarna begagnas en större slef med 9—10 fots långt skaft. Ynglet skall nu vara dresseradt att komma fram och taga födan, som i masklika bitar sitter utpressad på slevens sidor eller af falla, då denna föres fram och tillbaka. Det fordras mycket tålmod för att lära dem äta på detta sätt, hvarföre exercisen vanligen utföres af de qvinliga biträdena vid anstalten.

Försändelse af yngel. I laxöringsodlingens början var det hufvudsakligen yngel som såldes. Endast ett fåtal ville underkasta sig besväret att utkläcka rommen. Försändelse af ärsyngel var alltför dyrbar. Några särskilda förberedelser gjordes icke och särskildt konstruerade transportkärl funnos ej heller. Man ansåg att vattnet i transportkärlet borde ofta ombytas och luft tillföras antingen genom att squalpa vattnet i kärlet eller genom att med bälj inblåsa luft i vattnet och den medföljande vaktarens ständiga ängs-

liga omsorg utgjorde ofta en illustration till ordspråket »care killed the cat» (för mycken omvårdnad dödade katten). Ynglet räknades noga före afsändandet. Men om någonting är fatalt för ynglet så är det detta infångande och räknande af detsamma. Den minsta beröring förorsakar lätt sår i huden, och svampbildning blir följden. Efter många fruktlösa försök att undvika dessa olägenheter säljes numera ynglet från Howietoun per kläckningslåda med garanti för att antalet utgör minst 5000. I sjelfva verket är det oftast 7- till 8000, men man anser detta ingenting betydligt mot besväret och faran af att räkna dem. Man beslöt sig för denna vid en så stor anstalt nog förmånliga åtgärd först efter att noggrant hafva beräknat, huru många yngel, som rymmas i lådor af viss storlek.

Före transporten bör ynglet prepareras, d. v. s. det får ej vara nyss fodradt, ty då blir dödligheten stor, ej heller får det svältas, emedan det då blir för svagt. Utfodringen sker derföre de närmast föregående dagarna uteslutande med lefver, icke med den ofvan beskrifna kött- och äggmassan, och på morgonen, den dag de afsändas, få de ingen föda. Om transportkärlet omviras med grof säckväf och man kan laga att denna hålles våt, så bidrager afdunstningen att hålla vattnet svaltt i transportkärlet, och temperaturen stiger sällan öfver + 7° C. Den lämpligaste temperaturen för ynglet under transport tror förf. vara ej under + 5°, men ej öfver + 10° C.

Vid Howietoun förvaras ynglet i icke större lådor än att de kunna lyftas af två man och att ynglet kan hållas ut i transportkärlet. Tre månaders yngel säljes i poster om en låda i nominelt 500 stycken till ett pris af 5 £ per låda (= 90 kr.) Detta pris är dock så lågt, att förf. anser det nödigt att höja detsamma.

Ettåringar. Uppfödande af tremånadersynglet till ettåringar är en rätt enkel sak. Ynglet utplanteras i lämpliga dammar och matas mätligt, men regelbundet alla morgnar i daggroningen från maj till augusti. Födan är billig, bestående i början af lefver, sedermera af finhackadt hästkött. För nominelt 100,000 tre månaders yngel användes fyra dammar, hvardera 100 fot långa 22 fot breda samt 5 till 6 fot djupa. Dammarna böra hafva varit torrlagda under en månad, men böra tre eller helst fyra veckor innan ynglet insattes hafva varit fyllda med vatten för att djurlif derstädes skall hinna utveckla sig. Den värsta tiden för fiskodlaren äro de första dagarna efter ynglets insättning. En del yngel omkommer af svält innan de hunnit lära sig

äta af den genom matningssleffen utdelade födan, men om der finnes 10 dagars förråd af naturlig föda, svälta inga yngel ihjel och fyra lådor yngel lemna då lika många yngel som eljest 6 lådor.

Ettåringar äro de mest användbara för utplanteringar. De äro stora nog att sjelfva skaffa sig föda och undgå derigenom den förnämsta orsaken till dödlighet bland ynglet eller svält. De kunna lätt transporteras och uthärda resor bra. De kunna bäst och lättast foga sig i förhållandena i nya vattendrag och trivas godt i dammar. Fördelen i fråga om transporten är det de ej behöfva så mycket vatten som tvåårsynglet. För transport af 1,000 tvååringar under tolf timmars resa fordras 2 tons 10 cwt (omkring 1,528 kg.) vatten, medan 15 cwt (862 kg.) äro fullkomligt tillräckligt för samma antal ettåringar under samma resa. — Kostnaderna för 30 gallons rom = 120 lådor yngel = 140,000 à 200,000 ettåringar beräknas vid Howietoun uppgå till 858 £ 15 sh. (= 15,445 kr.) Oberäknadt någon ersättning för arbete och risk eller vinst och under antagande att uppfödningen sker i denna stora skala kan kostnaden beräknas till 6 £ (= 108 kr.) per 1,000 med inberäkning af allt yngel, äfven de undermåliga. Räknas arbetskostnader o. s. v. med, stiger kostnaden till 9 £ (= 162 kr.) eller något däröfver pr tusen, fritt levererade vid jernväg. Kostnaden ensamt för förberedelserna för ynglets afsändande, d. v. s. 4 % på anläggningskostnaden för de två solida byggnaderna, förarbetena med utsändningen af ynglet, underhållet för de träbeklädda dammarna samt redskap och apparater för behandlingen af ynglet uppgå vid Howietoun till öfver 13 s. 4 d. (= 12 kr.) pr tusen ettåringar samt 1 £ 13 s 4 d. (= 30 kr.) pr 1,000 tvååringar. — Af en gallon rom, hvilken i genomskäring beräknas innehålla 30,000 romkorn beräknas erhålla 4,700 à 6,700 ettåringar med en sjelfkostnad af 28 £ (= 505 kr.) Antalet undermåliga yngel eller sådana som icke nått den i dammen vanliga medelstorleken kan alltid räknas till åtminstone 10 %.

Frambringande af tvååringar från ett års gammalt yngel består deruti, att bland ettåringarna utsorteras alla, som öfver- eller understiga en viss storlek. Sker icke sådan utsortering, kan man vara viss på, att kannibalism uppstår, och eget nog är det mera risk för kannibalism, om några hundra små ettåringar kvarlemnas i en tvåårsdamm än om man förbiser närvaron af ett fåtal större ettåringar. De mindre uppätas af dessa årsungar, som väl få antagas hafva större ärftligt syndabegar i detta fall, och sedan dessa

en gång börjat härmed, växa de hastigt om sina kamrater och blifva så stora, att de rå på äfven dem, som hålla medelstorlek bland besättningen i dammen. Dessa kannibaler kan man lätt på utseendet känna igen derigenom, att de äro kortare och gröfre i kroppsformen än de öfriga (åtminstone hos *S. Levenensis*) och deres silfverfärgade sidor få en guldglänsande anstrykning. Att få jemnstora tvååringar beror just på den noggranna sorteringen af ettåringarna. Dammarna för tvååringar bör vara större och djupare och vigten ligger ej, såsom i fråga om ettåringarna på att hafva strömmande vatten, utan mera på godt utrymme. Synnerligast om man lägger an på att få stor öring. Inplantering af tvååringar har den fördelen, att de redan samma dag som de inplanteras äro färdiga att metas. Detta gör, att de vid Howietoun, trots den större kostnaden, börja röna stor efterfrågan. Kostnaden beräknas till 25 £ (= 450 kr.) per 1,000, hvilket i det hela lemnar uppfödaren större behållning än 10 £ (180 kr.) för ettåringar.

Antalet dammar vid Howietoun utgör 32 af vexlande storlek från 20 till 300 fot långa, alla grädda och flertalet af rektangulär form samt temligen smala. Att närmare beskrifva anläggningen vid Howietoun anse vi icke för oss hafva något större intresse, då förhållandena hos oss i Sverige ej tillåta så stora och dyrbara anläggningar, som den ifrågavarande. Äfven med mindre kostnader kan man otvifvelaktigt nå afsevärda resultat, men så lätt och simpelt, som man här i landet stundom får höra påstås, är saken icke, n. b. om man sträfvar efter resultat i verkligheten, ej blott på papperet. Detta skulle ännu tydligare framgått, om Howietouns historia kunnat här närmare refereras. Vi skola i kommande häften vidare behandla fiskodlingsfrågan, dess utveckling och närvarande ställning.

ANTECKNINGAR FRÅN EN TJENSTERESA VID EN DEL AF SKÅNSKA KUSTEN SOMMAREN 1895.

Rapporter till Kongl. Landtbruks-Styrelsen från Fiskeri-stipendiaten
D:r Einar Lönnberg.

1. Öfver undertecknads resa i Malmöhus län för att enligt utfärdade order utföra »undersökningar angående ålens

tillväxt och lefnadssätt invid kusten i och för ifrågasatt utförande af föreskrift om viss minimistorlek, hvarunder al icke skulle få föras i marknaden» får undertecknad härmed afgifva följande berättelse. Undersökningar anställdes vid Borstahusen, Landskrona och Limhamn samt kompletterades vid besök för annat ändamål vid Abbekås, Ystad, Skillinge och Kivik.

Till följd af den på sista åren högst betydligt minskade tillgången på räkor användas numera vida mindre antal räkrössjor än förr. Dessas antal vid Landskrona, i synnerhet kring Gräen, samt vid Limhamn var förr mycket stort och ännu i dag ej obetydligt äfven om de ej så intensivt brukas. I dessa räkrössjor fångas en stor mängd af ål ungar och småal, som är alldeles värdelös och oduglig till människoföda.

Fisket med räkrössjor börjar vid Landskrona och Limhamn i senare hälften af april eller i början af maj och det är då under dessa båda månader, som hufvudmassan af ålynglet fångas. Under sjelfva sommaren erhålles ej så mycket sådant ålyngel i räkrössjorna, men enligt uppgift i Landskrona, börjar denna fördärliga fångst åter om hösten. I stället för att genast åter utsläppa detta yngel samt småalen användes det förra till svinföda och många småalar salubjudas eller ätas af fiskarena sjelfva ehuru de äro i det närmaste odugliga såsom människoföda.

Vid mina besök vid Landskrona och Limhamn anställdes försöksfisken med räkrössjor och desslikes fångade jag en hel del ålyngel med räkhaf kring stränderna där det förekom ytterst talrikt i tång, Zostera och annat afskräde (»mög»). Af detta ålyngel uttogs en del utan val och mättes och gifvo mätningarna följande resultat: (måtten upp gifvas i millimeter:)

68	83	86	90	92	94	96	99	108	117
82	83	87	90	93	95	97	100	112	120
82	84	87	90	93	95	97	102	114	122
82	86	90	90	93	95	99	102	114	127
							103	116	127

Af 43 stycken sålunda uppmätta ålunger var alltså den minsta 68 mm. och detta synes hafva varit ett ovanligt litet exemplar, alldenstund det är ett jemförelsevis rätt stort hopp till det nästa som mätte 82 mm. Det största exemplaret af denna klass mätte 127 mm. och medelstorleken för alla de mätta blir ungefär 93 mm. De voro till färgen ljust gröngula och de minsta ännu ganska genomskinliga. Ålungerne, som iakttogos på liknande platser i Östersjön

t. ex. vid Cimbrishamn tycktes vara något större växlande från 80—160 mm. De voro äfven här talrika på sådana lokaliteter. Utom dessa ålunger erhöles vid försöksfisken med räkrössjor vid Landskrona och Limhamn äfven småalar af en storlek af i allmänhet 20—27 cm. samt äfven en eller annan större ål. Hufvudmassan af den ål, som fångats med krok och salubjods på torget i Landskrona befanns vid mätning hålla omkring 37—40 cm., endast få under 35 och enstaka mätande öfver 50 cm. Sammanställer man nu dessa uppgifter skall man finna, att under juni månad ålunger och ungal anträffas i Sundet kring Landskrona i storlekar, som tillata en hufvudsaklig uppdelning i 3 klasser nämligen

ålyngel mätande	8—13 cm.
ungal	20—27 » samt
äldre ungal	37—40 »

Det ligger då nära till hands att antaga, att dessa 3 storlekar representera årsklasser och ehuru det torde krävas betydligt mera omfattande och långvarigare undersökningar än jag hade tillfälle att företaga, så tror jag dock, att ett sådant antagande skall öfverensstämma med det faktiska förhållandet. Det gäller sedan närmast att bestämma dessa åldersklassers verkliga ålder. Tiden för ålens lek är ännu ej känd, men man tror allmänt att den infaller under den kallare årstiden. Då ålvandringen ännu fortgår i oktober—november och generationsorganen vid den tiden ännu ej äro fullmogna torde leken ej kunna inträffa före midvinter. Efter äggläggningen torde ålen liksom alla andra fiskar genomlöpa en mer eller mindre utsträckt larval utveckling, men om denna har man ännu ej lyckats förvärfva sig den ringaste kunskap. Jag hörde flera gånger talas om »glasäl» såsom varande ytterst smält ålyngel, men enligt en del uppgifter skulle denna glasäl uppträda på »hösten» enligt andra på »våren» och sjelf har jag ej varit i tillfälle att se något sådant smält yngel. Huru som helst förhållandet härmed må vara, torde ynglet af 8—18 cm. längd vara omkring årgammalt, ungalarna af 20—27 cm. längd 2-åriga och de af 37—40 cm. 3-åriga*. Dessa mätt äro dock naturligtvis approximativa och gälla blott vid Sundet och för den uppgifna årstiden.

* »Efter midsommar går ålen upp på sanden» och »skurar sig blank». Den »slemmar» då och »det är som perlor i slemmet». Sådana och liknande uppgifter äro allmänna vid Sundet, men i öfrigt strida uppgifterna delvis mot hvarandra. I Landskrona uppgafs denna »sandäl» vara »grymål» alltså ej köns mogen ål, under det att i Limhamn och Borstahusen det

Det är sålunda »ett»- och »två»-åringar, som måste skyddas och skonas samt om de fångas i rükryssjorna genast oskadda utsläppas. »Treåringarne» äro äfven de ganska små och dåliga som matfisk, men alldenstund dessa bita på krok i sådan utsträckning, att det stora älrefisket väsentligen är baserat på dem, synes det nästan omöjligt att skydda dem genom minimistorleksstadganden. Man bör sålunda bestämma såsom minimimått, under hvilket ål ej får salubjudas, ett mått, som alledes skyddar de 2 yngsta årsklasserna. Praktiskt taget är det då ungefär likgiltigt, hvilket mått, som bestämmes mellan 30 och 35 cm., emedan hufvudmassan af 3-årsklassen redan i juni ej mäter under 37 cm. och 2-årsklassen ej går öfver 27 cm., men deras längd ökas ju under sommaren, så att man blir bäst tryggad, om man tager ett något större intermediärt mått t. ex. 33 eller 35 cm. För de senare talar dess afrundning och större omfattning, för det förra den omständigheten, att det redan är i användning på andra sidan Sundet.

På sammanträde, som jag höll med fiskarena i Limhamn, hade ålfiskarena sjelfva alls intet att anföra emot, att ett dylikt minimimått bestämdes, men ansågo äfven de att 33 cm. skulle vara förmånligare för att bestämmelsen skulle vara lika på båda sidor om Sundet. — De ålar som jag ofvan betecknat såsom två-åriga, bita ej heller på krok i någon större utsträckning. Jag har emellertid sett en på krok fångad ål på Landskrona fisktorg, som mätte endast 24 cm., men man måste ovillkorligen fråga sig, hvartill skall en sådan usling kunna användas! Någon annan bestämmelse än fastställandet af minimimått på den ilandförda och salubjudna fisken torde, då det gäller skyddandet af unga ålar ej vara praktisk. Man skulle visserligen kunna tänka sig bestämmelser angående krokarnes storlek och afståndet mellan ljustertaggarne, men något sådant torde ej blifva effektivt eller lämpligt, ty en liten ål kan svälja äfven en ganska stor krok och en stor ål kan komma mellan ganska tätt sittande ljustertaggar om ej någon tagg råkar midt på ålen. Dessutom skulle efterlefnaden af sådana bestämmelser vara svårare att öfvervaka, i det att en lagöfverträdare kunde böja ihop sina krokar och ljustertaggar och säga, att det skett genom en olyckshändelse eller tillfällighet eller att

sades att den var »småhufvad och fet som blankål». »Varmt väder drifver ålen på sanden».

Huru mycket som ligger i dessa uppgifter är ovisst, men så mycket tyckes vara säkert att ålen en tid på sommaren går upp på mycket grundt vatten, ehuru detta ej torde stå i samband med någon lek.

ålen bitit ihop kroken. De krokar, som användes vid Limhamn mätte 12 mm. tvärsöfver från spets till skaft. Taffsarne mätte (»18—19 tum») cirka 60 cm. och de sattes med ett mellanrum af (»2 alnar och 2 tum») omkring 138 cm. Om det är varmt i vädret och sydlig ström börjar långrefsfisket vid Limhamn redan i maj månad, med eljest i juni, juli och augusti.

Betet är af olika slag. Råkor lemna öfverallt kanske största antalet, men de minsta ålarne. I Landskrona och Borstahusen sades »hornstagg» (spigg) ge större ål på kroken, men små »ålkussor» (tånglake, Zoarces) vara bäst; dessa senare fångades med räkhof. Vid Limhamn brukades tobis till ågn i stor skala och sades vara mycket bra, men sill ansågs öfverallt vara bäst och lemna den gröfsta ålen.

Tobisen erhålles från Ystad och Abbekås och säljes till ett pris af 1 kr. kappen d. v. s. 5 liter.

Vid Limhamn voro vid mitt besök derstädes 15 båtar upptagna af ålfiske. 3 man fiskade i hvarje båt. Hvar man använder högst 3,000. men i medeltal vanligen 2,000 krok åt gången. Sammanträden ha hållits i Limhamn och frivilliga öfverenskommelser träffats om att högst 1,500 krok skulle användas pr man, men dessa öfverenskommelser efterlefas ej längre.

Medelpriset för ål i Limhamn kan sägas vara 0,75 pr kilo, men vexlar mellan 0,40 och 1,50 eller t. o. m. 1,60 beroende på fiskens storlek, årstid, riklig fångst o. s. v. Den ål som fångas på krok är naturligtvis »gulål» som motsats mot blankål, men vid Landskrona uppgafs att under sillfisketiden man skulle kunna få blankål på flytkrok d. v. s. ref med ett sänke för hvar 10:de och ett flöte för hvar 10:de krok och med sill såsom bete. Huru det förhåller sig med denna uppgift kan jag ej afgöra, men anser det ej alledes omöjligt, ehuru man uppgifver, att blankålen ej äter, emedan jag i Landskrona erhöi en blankål (hane, jfr nedan), som tagits på ref. Eljest fångas blankålen naturligtvis hufvudsakligen i hommor (»ruser»), dock är vid Limhamn hommefisket af mindre betydelse och bedrifves endast af 6 fiskare. Dessa erhålla ej heller mycket blankål på hösten utan fånga sin ål (ej blankål) hufvudsakligen om varen i »ruser», som sättas på ungefär 1½ meters djup. Detta är sålunda ej egentligt »hommefiske» grundadt på ålens vandring. Höstålfisket börjar i Limhamn i augusti. Vid Borstahusen får man mesta blankålen i hommor under »oktobermökrena». Detta är har, enligt hvad jag senare erfarit, fångsten varit mycket god, så att t. ex. ensamt vid Alabo-

darnes fiskläge ungefär $\frac{3}{4}$ mil norr om Landskrona, fiskats under de »2 första niärren» för öfver 5,000 kr. ål och vändades äfven riklig fångst under det »tredje Mörkret», i november.

Vid hommfisket uppgafs stjärnklart väder vara bäst. Då det är regntjocka går ålen upp närmre ytan och midt ute i Sundet, så att det händer, att man får blankål i sillnårdingarne under sådana förhållanden. Det skall sålunda vara mörkt, ej månljust, men å andra sidan ej för mörkt genom tjocka, för att hommfisket skall slå väl ut. Vid Abbekås är september—oktober bästa tiden för detta slags fiske. Till en början erhålles äfven gulål, men mot slutet endast svart blankål. Den förra torde nog äfven den vara vandringsål, men sådan, som ännå ej blifvit färdig med den blanka könsdräkten.

I Landskrona inköpte jag en del på ref fångad ål för närmare undersökning. Det visade sig, att hufvudmängden af gulålen af omkring 37—38 cm. längd utgjordes af honor. Endast en hane erhöles och denna var blank. Det af föreståndaren, för den danska Biologiska stationen och ichthylogen C. Joh. Petersen påpekade förhållandet att blankålens ögon äro jemförelsevis större än gulålens visade sig här mycket tydligt. Ögondiametern utgjorde nämligen hos denna blankålshane 14.2 % af hufvudlängden, under det att den hos ungefär lika stora gulålshonor var från 9.3—10 % af hufvudlängden och hos en »grymål», af 60 cm. längd, var obetydligt mer än 9 % af hufvudlängden, dock är härvid att märka, att hanarne i allmänhet ha större ögon än honorna. Den exakta längden af ögondiametern hos hanen var 6 mm. och hos de lika stora gulålshonorna 4.5—4.8 mm.; hos den omtalade grymålen 7 mm. Men äfven i ett annat afseende var hanen olika honorna, i det dess hufvud var mindre, så att dess längd utgjorde 10.9 % af kroppslängden, under det att samma förhållande hos gulålshonorna (grymålen inberäknad) uppgick till 12.1—12.9 %.

2. Angående underteknads resa utefter skånska kusten för att anställa undersökningar om rödspåttans yngel och dets förekost i Östersjön, får jag härmed afgifva följande berättelse. I och för det uppgifna ändamålet besöktes Ystad, Abbekås, Skillinge, Cimbrishamn och Kivik. Försök att fånga spåttungar gjordes dels med not och dels med räkhäf, tiden medgaf ej en systematisk undersökning med mindre trawl och skrapa.

Första försöket med not verkställdes en mulen eftermiddag i senare hälften af juni vid Ystad. Oaktadt flera varp

gjordes, erhöles endast skrubbflundror af en storlek vexlande mellan 16 och 23 cm. Påföljande morgon, då det var solblankt, fångades dels med not dels och hufvudsakligen med häf åtskilliga rödspåttungar af följande dimensioner i mm. *

60	73	80
65	74	82
66	76	90
70	77	96
72	78	

samt tillsammans med dessa ännu mycket talrikare ungar af skrubbflundra, af hvilka några på måfa uttagna mättes samt gäfvos följande mått i mm.

56	68	71 v.
59	69 v.	72 v.
61 v.	70	82
67 v.	70	
68	71.	

Angående dessa kan anmärkas, att ett ovanligt stort antal voro venstervridna, nämligen alla dem, som betecknats med ett v. i tabellen, sålunda mer än $\frac{1}{3}$ af hela antalet.

Vid Abbekås fångades tvenne rödspåttungar af resp. 67 och 68 mm. totallängd. Ungar af skrubbflundra förekommo äfven der i stort antal och voro i allmänhet af samma storlek som de från Ystad, men äfven en del mindre. Den minsta mätte endast 33 mm. Skrubbflundreungar träffades äfven i sött vatten i en liten i hafvet utflytande bäck öster om sjelfva fiskläget. Vid Skillinge träffades endast ungar af skrubbflundra och ej heller vid Cimbrishamn eller Kivik träffades några spåttungar.

De vid Ystad och Abbekås anträffade spåttungarne kunna antagas vara lika gamla ungefär, d. v. s. tillhöra samma årsklass. De kunna likaledes antagas vara ett år gamla, liksom äfven skrubbflundreungarne, som fångades samtidigt. Jag stöder mig härvid bl. a. på de mätningar, som utförts af dansken Dr C. G. Joh. Petersen, hvilken funnit, att spåttungar af årets skörd vid denna tid på året alltid understiga 50 mm. **. Först fram i september—oktober nå de en sådan storlek som de mindre af dem, jag

* Det bör anmärkas att måtten äro tagna från nospetsen till spetsen af midtersta stjärtenstrålarne, alltså utmärka verklig totallängd. Detta mått synes mig mera användbart för praktiska ändamål, ehuru stjärtenans längd kan vexla, emedan stjärtenroten för en icke zoolog lätt blir en godtycklig plats.

** Till stjärtenroten!

fångade vid Ystad. Det är också tydligt, att ägg af rödspätta lagda under vintern eller våren icke skulle kunna genomlöpa hela sin pelagiska utveckling och förvandling samt utväxa till så pass stora fiskar, som dessa till juni månad. Men ehuru jag under den korta tid, som stod mig till buds, ej lyckades erhålla årsungar af rödspätta, är det långt ifrån därmed bevisadt, att sådana ej kunde vara där tillfinnandes*. Den omständigheten, att min fångst i detta afseende slog fel, kan förklaras på flera sätt. För det första, kan det vara möjligt, att rödspättynglet för året ej slutat sitt pelagiska lif, åtminstone ej allmänt, och kommit upp till stranden. I danska farvattnen säges detta ske i maj, men det kan godt inträffa en månad senare i Östersjön, der fisken leker senare. För det andra, äfven om årsyngel funnits vid stranden, är det dels ej sagdt att det fanns på de ställen, der jag sökte, och dels är det möjligt, att det ej lät fånga sig i sådan redskap, som jag hade tillgång till, eller att det låg nere i sanden. Att detta senare mycket väl kunnat vara förhållandet framgår af den omständigheten, att jag ej vid alla tider på dagen kunde fånga ens de större rödspättingarne eller skrubbungarne, ehuru dessa voro talrika. På eftermiddagarne och kvällarne gick det sämre eller alls ej, och på en solblank förmiddag eller morgon gick det bra så länge, som det var alldeles lugnt men så snart, som vattnet krusades voro de liksom försvunna och hvarken haf eller not lemnade något utbyte. Frågan om huruvida spädt årsyngel af rödspätta förekommer vid skånska Östersjöskusten eller ej måste sålunda ännu lemnas obesvarad. Men om ej årsyngel finnes, skulle naturligtvis de ettåriga fiskarne af denna art ha invandrat från annat håll. Dr C. G. Joh. Petersen har uttalat den åsigt, att rödspätan ej skulle kunna annat än såsom ett sällsynt undantag fortplanta sig i Östersjön, alldenstund hennes ägg, som kräva en pelagisk utveckling ej kunna flyta i vanligt Östersjövatten, ty de sjunka alla i en salthalt af 1.44 % och öfver hälften i en salthalt af 1.70 %. Rödspätan leker väl, men under utvecklingen skulle all afkomma, utom i undantagsfall, duka under och rödspättstammen skulle rykryteras genom invandring, och denna invandring skulle ega rum genom Stora Bält. Hufvudmassan af Östersjöns rödspättstam skulle sålunda vara af främmande ursprung. Om det

* Fiskare förklarade på flera ställen, att de sett helt små spättingar, men att det ej var »rätta tiden». Jag lemnar dock dessa uppgifter åt sitt värde, ehuru de påstodo sig kunna känna skillnad på spätt och skrubbungar och jag såg, att en del åtminstone verkligen gjorde det.

af mig vid Ystad fångade årsgamla ynglet af rödspätta ej tillhörde de gynnsamma och sällsynta undantagen, skulle det sålunda hafva företagit en vandring till fångstplatsen genom Stora Bält från ett saltare vattenområde. Kortaste afståndet mellan Gjedserodde och Ystad är omkring 120 kilometer, om fisken i fråga hade vandrat alldeles rakt fram. Emellertid kan man svårligen antaga, att äfven om vissa i Stora Bält kläckta rödspättingar fattades af någon slags vandringsinstinkt att begifva sig in i Östersjön, de skulle drivas snörrätt framåt till något bestämdt mål. Något sådant är fullständigt otänkbart. Om en sådan vandring eger rum, måste man medgifva det billiga antagandet, att vägsträckan minst 3- eller 4-dubblas genom afvikningar in hit än dit på jagt efter föda o. s. v. Enligt denna beräkning blir vägen, som skulle tillryggaläggas af en rödspätting endast från Gjedseradde och till Ystad säkert minst 360 kilometer. Om vi nu antaga, att ett rödspättyngel slutade sin pelagiska utveckling och kom till stranden såsom bottenfisk i maj, så torde dess aktivitet till en början åtminstone, då det är helt spädt ej vara särdeles stor. Mot vinterns början torde det åter nedsättas till en viss mån i vitalitet, men äfven om vi medgifva, att ynglet är stadt på vandring under 150 dagar, hvilket säkerligen är nog tilltaget, blir det en dagsmarsch af 2.4 kilometer pr dygn, hvilket synes väl mycket för en fisk, som vid resans ändpunkt ej mäter mera än 60 à 70 mm. Likvisst kunna dessa beräkningar svårligen gjorts mera gynnsamma för vandringsteorien, snarare torde de verkliga förhållandena gestalta sig långt sämre. Men det är ej nog med de redan antydda svårigheterna. Rödspättingarne äro stranddjur, som normalt uppehålla sig på grundt vatten under sin första tillvaro såsom bottenfiskar. Äfven om de skulle följa efter stränderna långa sträckor, hvarigenom förresten vägen naturligtvis blir längre, måste de för att komma till Ystad från Stora Bält ovillkorligen passera djupare vatten flera gånger. Skulle de då genom sin vandringsdrift förmås att öfvergifva sina normala vanor och passera detta djupare vatten, hvartill skulle åtgä en ganska betydlig tid? Något sådant synes otroligt. Af dessa ofvan anförda skäl, vågar jag påstå, att särdeles stor sannolikhet åtminstone finnes för min uppfattning, att de vid Ystad och Abbekås fångade, ofvan omtalade rödspättingarne utvecklast af rom af rödspätta, som lagts och utvecklats i Östersjön i fyndorternas närhet.

Samtliga de fångade rödspätt- och skrubbflundreungarna voro vid godt hull och hade näringskanalen väl fylld så att

brist på föda tyckes ingalunda vara rådande. Födan synes utgöras af smärre evertrebrerade djur af skilda slag såsom kräftdjur (gammarider och i synnerhet mysidaeer) borstmaskar o. s. v.

Spättefisket vid Ystad och Abbekås* har ej gamla anor, i det man ej hållit på längre därmed än 2 år. Vid Trelleborg lär det hafva pågått i ett tiotal år. Vid Skillige, Cimbrishamn och Kivik fångas äfven spättor.

Det är ett anmärkningsvärdt förhållande, att spättefisket vid Kivik börjar tidigare på året än vid Cimbrishamn och torde möjligen äfven detta förhållande tala för tillvaron af en egen rödspättestam i Östersjön. Vid Ystad börjar spättefisket i slutet af maj, samt pågår i denna månad samt i juni. I juli finnes ej en spätta att få på garnen på de vanligaste ställena. Detta förklarades på olika sätt af olika personer och på olika håll. Vid Abbekås antog man, att i slutet af juni, när spättan blifvit fet, hon går ut på djupare vatten, 15—20 famnar och der kan hon ej förföljas, emedan garnen brista, om det kommer smuts i dem. Vid Ystad ansåg man, att orsaken till spättefiskets upphörande i slutet af juni var att spättan då hunnit bli så fet och lat hon mestadels låg nergräfd i sanden och endast rödde sig obetydligt och med sådan aktsamhet att hon ej fastnade i garnen. För denna senare uppfattning talar den omständigheten, att spättan ju i allmänhet är flegmatisk och blott obetydligt fäster sig i garnen och nästan aldrig så våldsamt nystar in sig såsom t. ex. »slättan» eller sandfundran, men för öfrigt torde nog båda dessa teorier ega sin sanning. För att taga reda på den ungefärliga storleken af de rödspättor, som fångas i Ystadstrakten företog jag en del mätningar, här nedan meddelas:

23 cm.	27 cm.	31 cm.
25 »	28 »	32 »
26 »	29 »	33 »
26 »	30 »	33 »
26 »	30	
27 »	31	

Åtminstone flertalet af dessa, om ej alla, kunna betraktas såsom 3-årig fisk.

I trakten omkring Ystad fångas äfven ej obetydliga kvantiteter af pigghvar (»butter»), ehuru små. Jag mätte en del, som torgförts, och erhöll följande resultat angifvet i cm.

* Vid Abbekås syssla mest gamla gubbar med spättefiske.

18	25	29	34
19	28	30	38
21	28	30	
23	29	31	
23	29	33	
25	29	33	
	29		

Enligt C. G. Joh. Petersens beräkningar skulle dessa endast vara 2 år gamla och enligt hans teori, skulle de äfven ha vandrat in i Kattegat.

Pigghvar erhålles året om och försvinner ej som rödspättan, men är talrikast äfven den i juni.

En del sandfundror (»slättor») erhålles äfven i garnen, men spela ej någon ekonomisk roll. Naturligtvis fångas skrubbfundror i mängd.

De vigtiga biologiska frågorna angående fortplantningen i Östersjön af de båda värdefulla fiskslagen rödspätta och pigghvar har jag sålunda ej mäktat lösa, hvilket för öfrigt knappast var tänkbart, då jag endast hade några dagar till mitt förfogande och torde därför behövas en längre tids vistelse i dessa trakter vid olika tider af året samt större hjälpmedel, helst en ångbåt med fullständig attiralj för draggning och häfning i större skala.

Följande notiser, ehuru ej direkt tillhörande de frågor, för hvilka skull jag hade anträdtt resan, torde möjligen ej sakna intresse, hvadan de här meddelas.

Krassefisket i Kattegat efter flatfisk hade till midsommar i år varit så dåligt, att det ej erhållits mer än 110—120 kr. pr lott.

Huru önskvärd *bestämmelsen af minimimått på flatfiskan* är framgår bland annat af att jag en dag på Landskrona fisktorg kunde uppmäta mer än ett halft tjoget pigghvar af från 18 till 23 cm. totallängd.

En annan *misshushållning* är fängsten af *småmakrill*, hvilken bedrefs bl. a. i Limhamn. Denna makrill fångades på sillnärddingar och var så liten, att den ej betingade högre pris än 67 öre tjoget! Ett års skoning af dessa fiskar skulle mängdubblat deras värde. Det torde kunna ifrågasättas, om ej i sådana fall stadganden borde fastställas för att omin-

tetgfira oförståndiga människors för dem sjelfva skadliga snikenhet.

Torskfiske med ref pågår kring Ystad på 8—10 famnars djup från oktober till juni. Som agn användes tobis, eller om sådan vintertiden ej kan erhållas, »ålkvabba» (tånglake, Zoarces). Lektorsk hade ej varit synlig på flera år enligt uppgift.

Tobisfisket med not vid Ystad pågår från april till oktober eller till så snart det kommer snö i vattnet, ty då gräfvor tobisen ned sig i sanden, hvilket ådagalägges däraf, att man, om vestlig storm kommer med lågt vatten, kan gå ut på bankarne och gräfva upp tobis ur sanden 15—40 cm. djupt från ytan. Tobisen användes hufvudsakligen till agn för ål och torsk och säljes, såsom redan anförts till ett pris af 1 kr. pr »kappe» 5 liter. »Romtiden» uppgafs vara juli—augusti.

Laxfisket med små notar vid »Ystad sand» pågår i april—maj. Krokfisket efter lax idkas hufvudsakligen derstädes under december—januari. De minsta laxar som erhållas på krok väga omkring 3 kilo och de största hinna upp till 19 kilo eller deröfver. Detta fiske är för öfrigt beskrifvet i »Meddelanden rörande Sveriges fiskerier» af Dr Rud. Lundberg.

Skälfångst. Vid besök i Landskrona i fjol sommar (i och för undersökningar af flatfiskes förhållanden) underätade jag några fiskare i Borstahusen om skälfångst med sax. Jag nämde då äfven, hvarifrån en sax kunde fås (smeden Jonas Holmström, Jävre, Piteå) samt alldenstund priset på en sådan tillställning ej var mer än 25—30 kr. uppmanade jag dem att försöka dermed. De hörsammade mitt råd och anskaffade en sax, hvilken de satte ut betad med 3 sillar i november månad i fjol. De hade den ute under en tid af 14 dagar och fångade under den tiden 3 skälar och hade haft besök af ännu en, som lemnat nosen som visitkort (felet var därvidlag, att sillen varit för stor såsom bete, så att skälen ej behöft gå nog långt in i saxen). Den största skälen lemnade 30 »potter» tran. Detta resultat kan ju anses rätt gynsamt på så kort tid och fiskarena tyckte detsamma, så att de ännu skaffa sig ännu en sådan sax. I vanliga fall är ej heller detta fångstsätt förenadt med något djurplågeri, ty om ej skälen dödas genast af saxbågarne, dränkes den snart utan någon lång pinotid.

Upsala i november 1895.

MEDDELANDEN OM FISKET UNDER 1895.

Fisket i Vesternorrlands län 1895.

Af J. A. Ling.

Hafs fisket.

Antalet tunnor strömming, som under 1895 infångats, är uppskattadt till 29,588, hvilket är ungefär lika med 1894 års fångst. Häraf hafva 4,311 tior försålts färsk och 22,137 tior insaltats, som beräknats utgöra 14,195 tior saltad vara, hvarjente 3,140 tior åtgått till fiskarnas eget behof.

Värdet af fångsten uppgår till 262,806 kronor mot 227,867 kr. 1894, hvadan fisket för året kan anses hafva gifvit ett godt resultat, ehuru det väl som vanligt utfallit olika i olika trakter.

Fisket tog sin början temligen sent på våren och först omkring den 26—31 Maj och 1—6 Juni begynte det på allvar och var då ganska gifvande en kort tid, hvarefter det med ett par undantag nästan upphörde intill senare delen af Juli, då skötfisket vidtog. Bästa fisketiden inföll omkring den 19—21 Juli och 12—17 Aug., men fisket fortsattes med godt resultat å flera ställen i September, hvarför ock fångsten i sin helhet inom länet blef större, än hvad man kunnat förmoda.

På några ställen, såsom i Trysunda m. fl. hamnar, hafva rikliga fångster erhållits i not invid land eller skär, men i öfrigt har största delen af strömmingen infångats med skötar å de längst ut i hafvet belägna fiskegrunden, hvaraf i Medelpad flera nya sådana blifvit uppsökta de sista åren. Bäst har fisket utfallit i norra Ångermanland. På hösten fångades något »klabbströmming», delvis uppblandad med lekströmming. I öfrigt har strömmingen såsom saltad vara varit af jemböförelsevis god beskaffenhet — något, hvartill den svala väderleken under bästa fisketiden i sin mån bidragit — och rönt en i förhållande till fiskets utfall särdeles god efterfrågan. Priset pr ta saltad »hufvudströmming» har mestadels varit omkring 14—15 kr. Surströmmingen rönt däremot på senhösten liten efterfrågan och stod i lågt pris. Den rika tillförseln af en särdeles billig vara från Vesterbotten synes hindra utvecklingen af denna affär.

Liksom under föregående år yppade sig äfven i år brist på *kärl* och det parti om cirka 1,000 st. fjårdingar,

som inom länet fans till salu, räckte ej långt. Många fiskare nödgades därför skaffa sig gamla begagnade fjerdingar.

Som hushållningssällskapet vid sitt vintersammanträde 1895 beviljat medel till bekostande af undervisning i tillverkning af strömmingskärl utaf någon yrkesvan tunnbindare från Norge, så antogs härtill tunnbindaren J. Hammer-vold från Kristiansund, hvilken inträffade i Örnsköldsvik den 22 Maj. Efter att först hafva uppehållit sig en tid vid Örnsköldsviks hyfleri, hvarest ett parti strömmingsfjerdingar förut tillverkats, besöktes Ulfön, där tillfällig verkstad inrättades, och sedan Bönhamn i Nordingrå och Svenskär i Häggdånger. Svårigheten att erhålla lämpliga lokaler och virke i skilda platser orsakade att man ej som önskligt varit kunde besöka många hamnar.

Fiskare och köpmän hafva i allmänhet visat stort intresse för frågan om bättre och på samma gång billigare kärl — en såväl viktig som svårlöst fråga — och det förnämsta syfttemålet i första hand, nämligen att genom den viddagna åtgärden väcka allmänhetens uppmärksamhet på saken har ej förfelats, i det att resp. tillverkare och köpare mera allmänt börja inse, att våra strömmingskärl för nutidens transportförhållanden äro alltför raka eller cylinderrformiga för att kunna tala någon transport och tillika hålla tätt samt att de därför, hvad formen beträffar, böra i det närmaste likna andra silkärl.

En s. k. öfvergångsform ansågs af prisdömarne vid strömmingspremieringen i Sollefteå den 25 Sept. för närvarande vara för våra förhållanden lämpligast och lättast att få införd, och vid Örnsköldsviks hyfleri har tillverkning af staf och bottnar enligt denna princip numera kommit i gång. Meningen är, att fiskarena sedan skola sätta ihop och banda kärlen sjelfva.

Laxfisket vid kusten har äfven under 1895 lemnat en mycket ringa afkastning. Fångsten uppgår till 14,860 kg. mot 20,170 kg. 1894 och 29,345 kg. 1893. Med refvar hafva helt få laxar fångats.

Sikfisket vid kusten, som uppskattats till 28,585 kg., var särdeles gifvande tidigt på våren, så att priset sjönk ner till 25 å 30 öre pr kg., men sedan på sommaren var fångsten i allmänhet obetydlig. I Berghamn och å Hernön ledo sikfiskarena kännbara förluster under stormarna i Augusti, då åtskilliga af deras storryssjor gingo förlorade eller förstördes.

Torskfisket har beräknats till 9,700 kg. och öfriga fisken såsom lake-, gädd- och abborrfisket m. m. till 16,960 kg.

För dessa öfriga fisken äro de bästa fiskeplatserna belägna i södra delen af Njurunda, men genom ett hänsynslöst uppfiskande af ung eller omogen fisk uppgifves fisket här hafva aftagit betydligt på senare tid och vissa bestämmelser i fråga om redskapen etc. anses därför nödiga.

Bruttoinkomsten af samtliga fisken vid kusten uppgår till 298,531 kr., hvilken summa betydligt öfverstiger de närmast föregående årens. Här af belöper sig, såsom anförts, det mesta på strömmingsfisket, eller 262,806 kr., på laxfisket 14,895 kr., på sikfisket 11,380 kr. och på öfriga fisken 9,450 kr.

Sölvallensfisket.

Laxfisket i elfvarna har, liksom fisket i hafvet varit ovanligt litet gifvande. I Ångermanelfven och dess tillflöde Faxelfven, hvarest fångsten uppgått till 20,724 kg. emot 33,172 kg. under 1894, torde det ej i mannaminne varit så dåligt laxfiskeår som under 1895. Orsaken är nog till en del att finna i det tidigt och hastigt vordna låga vattenståndet i elfven. Endast vid de längst upp i elfven belägna fiskeplatserna har fisket varit jemförelsevis mera gifvande.

Uti Indalselfven har laxfisket i den del af elfven, hvarest ifrånan uppgifter erhållits, neml. Timrå. Sättna och en del af Indals socknar, och som ifråga om laxfisket utgör den viktigaste delen af elfsträckningen inom detta län, uppgått till 9,245 kg. under det fångsten inom samma område föregående år kunde uppskattas till minst 15,600 kg. Vid fisket inom nämnda del af elfven hafva 137 man varit sysselsatta och 29 notar samt 32 båtar begagnats, som i nytt tillstånd kostat resp. 4,295 kr. och 1,690 kr.

Vid en del fisken i öfre delen af elfven och inom Jemtland uppgifves fångsten varit medelmättig, men i öfrigt synes fisket i sin helhet hafva lemnat ett exceptionellt dåligt resultat. Den omständigheten att fisket ej får taga sin början förrän den 20 Juni, synes särskildt i år hafva inverkat på fisket i nedre delen af elfven, der det upphörde i början af Juli och fångsttiden således inskränkte sig till ett par, högst tre veckors tid. En annan orsak till fiskets förminskande, nämligen infångandet af en mängd smålax eller »blank öring» med siknotar i Aug. och Sept. under förvändning af sikfiske, torde ej heller böra förbises. Detta tillvägagående, som äfven äger sin motsvarighet i Ljunga elf, synes ej utan ändring af gällande bestämmelser för lax- och sikfisket i dessa elfvar kunna fullkomligt bekämpas och är för Indalselfven med dess grunda utlopp särskildt fördömande för laxfisket.

Endast i Ljunga elf synes laxfisket hafva utfallit ungefärligen medelmåttigt. Öfver fångsten, som uppgått till 26,737 kg., kunna dock, hvad nedre delen af elfven beträffar, sällan säkra uppgifter erhållas.

I Nätraån hafva 334 kg. lax infångats. I detta vattendrag, hvarest laxstammen hotar att försvinna, utsattes den 10 Juni ca 10,000 laxyngel, som utkläckts vid Saltvik.

Bruttoinkomsten af här ofvan anförda laxfisken utgör tillsammans 58,059 kronor.

Rörande laxens medelvikt i våra elfvar må nämnas, att den synes vara störst i Indalselfven, hvarest vid flera fisken medelvikten uppgått till mellan 9 $\frac{1}{2}$ och 10 kg., och en riktig jättelax, vägende 25 $\frac{1}{2}$ kg., fångades der den 23 Juni vid Flygge fiske.

Fiskodlingsverksamheten.

Det ogynnsamma resultatet af laxfisket i elfvarna har äfven haft sin inverkan på fiskodlingsverksamheten, i det att stamfiskar vid två anstalter ej kunnat anskaffas och vid en tredje i ett mindre antal än vanligt. Anstalternas antal är 6. Den under hösten 1895 inlagda befruktade rommen uppgår till följande antal: laxrom 315,000, öringsrom 376,000 och sikrom 200,000, summa 891,000.

Sikrommen är inlagd vid Ramsele anstalt i 2 st. sjelfrensande apparater, som insattes i höst.

Vid Sillre anstalt är nytt kläckningshus under året uppfördt. Anstalten, hvars om fiskodlingen förtjente föreståndare, L. Hedblom afidit, skötes nu af K. Hedblom.

Vid Östanbäck hafva nya lädor m. m. insats. Såsom resultat af för någon tid sedan verkställda laxyngelutsläppningar från denna anstalt må nämnas, att numera blanklax om 6 å 8 kg. börjat fångas i Täsjön och Hotingsjön, der den naturligtvis förr ej funnits, och sker fångsten såväl med refvar som med nät och not. Hvarje anstalt har under året af mig besökts en eller flera gånger.

Såsom för många af våra läsare välbekant är, hafva de redskap som benämnas stor- eller finnyrssjor så godt som allestädes vid våra kuster vållat mycken oro och klagomål bland fiskeribefolkningen. Å ena sidan anser man dem hafva vållat fisket verklig skada och rent af hafva förstört det fiske för hvilket de hufvudsakligen äro afsedda eller siktf-

sket, medan man å andra sidan förklarar dem vara oskadliga. Till råga på allt råder tvist om hvad som skall anses vara storryssja eller icke, d. v. s. med andra ord hvaruti — då storleken är ett relativt begrepp — skillnaden mellan storryssjor och andra ryssjor egentligen skall anses vara. Vi tro därför, att det skall vara af stort intresse att se, huru man i detta redskaps hemland Finland uppfattar den omtvistade frågan om storryssjorna och deras inverkan på fisket. Man har på senaste tiden äfven der tagit denna fråga i öfvervägande, och Fiskeriinspektören i Finland dr *Oscar Nordqvist* har uti senaste häftet af »Fiskeritidskrift för Finland» meddelat en utförlig uppsats, hvilken vi, med uteslutande af en del mera rent lokala förhållanden rörande detaljer m. m., här tillåta oss att återgifva.

OM STORRYSSJOR OCH STORRYSSJEFISKE.

Af dr *Oscar Nordqvist*.

Figurförklaring. I alla i denna uppsats förekommande figurer utmärker *a* — staglinor (krabblinor), med hvilka ryssjor och arnar hållas utspända; *p* — i botten inslagna pålar, vid hvilka ryssjor och arnar äro fästade; *s* — struten; *f* — det bakre fiskrummet; *f'* — det främre fiskrummet; *i* *i'* — ingångar; *g* — *gjordar* (bokstaf är utsatt endast vid den främsta och bakersta; *m* — mungarnet; *k* — inre krokarmar eller kilar; *k'* — yttre krokarmar; *l* — landarm.

Hvad är en storryssja?

Jämte de småryssjor af olika form och beskaffenhet, som sedan urminnes tider användts i Finlands olika delar, hafva under de senaste årtiondena och på en del trakter först under de allra sista åren börjat användas ryssjor af hittills oerhörda dimensioner och från de vanliga småryssjorna vanligen afvikande konstruktion. Alla dessa stora ryssjor kallas hos oss oberoende af deras konstruktion och de fiskslag, för hvilkas fångst de äro afsedda, oftast med ett gemensamt namn: storryssjor.

Alla ryssjor hafva det gemensamt, att de utgöras af ett på cirkelrunda träband (*gjordar*) nppspändt, cylindriskt nät, hvars ena ända är utvidgad för att emottaga fisken, och hvarest från denna kommer in i ryssjans bakre del, som är hopdragen i en spets (*struten*) genom en eller flere inåt afsmalnande *ingångar*.

Småryssjorna hafva vanligen en höjd af 60—90 cm. vid mynningen. Oftast hör till småryssjan dessutom ett, två eller tre mer eller mindre korta lednät, äfven kallade armar, hvilka tjena till att leda fisken in i ryssjan, och hvilka spänns uppåt åt olika håll i rät linie. Mynnings- eller mungarnet, som det ofta kallas, hålles i småryssjorna vanligen utspändt af ett halfcirkelformigt böjdt träband, hvarför dessa ryssjor i skärgården ofta kallas *bågrysjor*. Fisken samlas

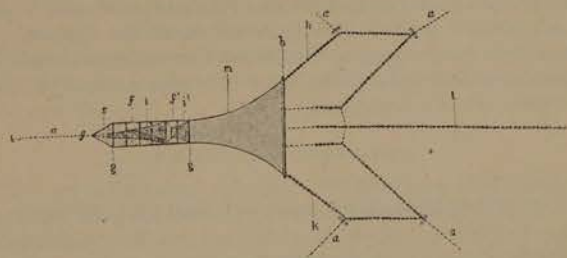


Fig. 1.

småningom uti rummet mellan den sista ingången och struten — *fiskrummet*, derifrån de uttages genom struten, som för detta ändamål kan öppnas.

En *storryssja* (se figurerna!) består hos oss i Finland nästan alltid af själfva ryssjan, landarmen (äfven kallad långarmen) och en eller två krok eller sidoarmar*.

Själfva ryssjan har vanligen 6—8, någon gång 5 eller 9 gjordar, hvilkas diameter i de flesta fall är omkring en famn (178 cm.), dock så att de främre gjordarne vanligtvis äro något större än de bakre. Afståndet mellan gjordarne är vanligen c. 90—20 cm., oftast något större mellan de bakre. Alla de storryssjor jag sett hafva haft två ingångar (i Sverige kallade

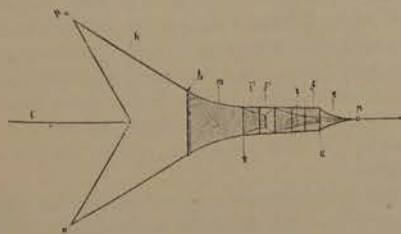


Fig. 2.

* Undantag härifrån torde endast de i Ladoga och Vuoksen använda storryssjorna utgöra.

strutar, på finska nielu), af hvilka den första är fästad vid den första gjorden, den andra oftast vid den tredje. På en del trakter användas dock tre ingångar. Den första ingången hålles uppspänd medelst 4 eller 6 vid tredje eller fjärde gjorden fästade snören.

Medan den första ingången alltid är vid och ganska kort — den räcker vanligen från den första till den andra eller halfvägs till tredje gjorden —, är den andra vanligen mycket lång och inåt smal. Den hålles uppspänd medelst ett större antal i själfva struten fästade snören.

Vid den första gjorden är det strutlikt vidgade mynningsgarnet (i Nyland vanligen kalladt *bongarn*, i Wasa län *uppnol*, *ocknot* äke eller *mungarn*) fästadt. På de trakter, der storryssjorna icke slås ut på i botten inslagna pålar, hålles mungarnet upplyftadt till ytan och utspändt medels en horisontal träbom, hvars längd vanligen är lika med vattnets djup. Der ryssjorna fästas vid pålar, är det fästadt vid en på hvardera sidan i botten inslagen påle. För att gifva större stadga åt dessa pålar äro de på en del trakter förenade medels en c. en meter ofvanom vattnet fästad tvärbom. Mungarnets djup vid mynningen varierar naturligtvis efter vattnets djup på det ställe der ryssjorna användas. I nyländska skärgården har jag funnit att storryssjornas djup varierar mellan 13 och 18 alnar (7,8—10,8 meter), i Österbotten mellan 6 och 20 alnar (3—12 meter). Mungarnets längd från botten till första gjorden är vanligen ungefär lika med dess djup vid mynningen. Från mungarnets midt eller ena sida utgår landarmen. Dennes djup måste naturligtvis också rätta sig efter vattnets djup, så att den är något högre än detta. Landarmens längd synes oftast variera mellan 30 och 70 famnar (53,1—124,6 meter)*.

Är ryssjan uppställd så, att fisken väntas komma från hvardera sidan emot landarmen, har man en krokarm framför ryssjan på hvardera sidan om landarmen. Kan fisken komma till landarmen endast från ena sidan, så har man vanligen endast en krokarm. Krokarmarnas längd vexlar oftast emellan 7 och 15 famnar (12,5—27 meter). De äro ställda så, att de framför ryssjans mynning bilda en gård (katsa), till hvilken fisken leds in längs landarmen, men ur

* Då fiskarena vanligtvis uppgifva bragdernas dimensioner i de gamla måtten, har jag i denna uppsats oftast bibehållit dessa. Hufvudsakligen för utländingars räkning vill jag här meddela, att en gammal finsk famn = 3 alnar = 6 fot = 12 kvarter = 72 tum = 1,78 meter. En aln är således i rundt tal lika med 60 cm. ett kvarter = 15 cm.

hvilken den icke finner vägen ut tillbaka utan endast in i själfva ryssjan.

Landarmen och krokarmarna fästas antingen vid botten på 3—5 famnars afstånd från hvarandra inslagna pålar eller också hållas deras öfre teln flytande medelst flöten, i hvilket fall de fasthållas i sitt läge medelst förankrade stag (i Gamla-karleby trakten kallade krabblinor).

De nu beskrifna storryssjorna hafva, såsom jag längre fram skall visa, sitt ursprung från Österbotten och kallas därför ofta österbottniska storryssjor.

Vid Ladoga och Vuoksen elf användes en annan form af storryssjor (der kallade »maatka»), hvilka skilja sig från den ofvanbeskrifna österbottniska typen hufvudsakligen derigenom att de saknar krokarmar, och att själfva ryssjan eller ryssjorna alltid ställas vinkelrätt emot landarmen.

Vid Ladoga användes äfven ett slags stora bägryssjor, hvilka på grund af sina dimensioner måste betecknas såsom storryssjor. För dessa Ladoga-ryssjors konstruktion kommer fiskeriinspektörsadjointen J. A. Sandman, som speciellt studerat fiskeriförhållandena vid Ladoga, att redogöra uti en särskild afhandling om nämnda sjös fiskerier.

Storryssjorna äro vid våra hafskuster hufvudsakligen afsedda för fångst af strömming och sik. Trakter finnas dock, der de också användas för fångst af lax eller s. k. fjellfisk, d. v. s. braxen, abborre, gös, gädda m. m. Detta sistnämnda är t. ex. fallet i Maxmo och Qveflaks socknar i Wasa län. I Ladoga användas de ofvan nämnda s. k. maatkorna för fångst af röding och sik om hösten under lektiden och i Vuoksen för fångst af lax och sik vid kronofiskerierna under hela sommaren från islossningen till den 15 september.

Maskornas täthet är naturligtvis beroende af, för hvilket fiskslags fångst ryssjan företrädesvis är afsedd. I strömmingsryssjorna varierar tätheten vanligen mellan 10 och 13 hvarf på kvarteret, hvarvid afståndet mellan bindningsknutarna således är 15 à 12 mm. I de i Nyland använda sikryssjorna varierar tätheten vanligen mellan 16 och 18 hvarf på alnen (60 cm.), hvilket motsvarar 37 och 33 mm:s afstånd mellan bindningsknutarna. I Haukipudas socken i Uleåborgs län hörde jag att 7 hvarf på kvarteret (21 mm. mellan de närmaste bindningsknutarna) skall vara den vanliga tätheten i sikryssjor. I alla ryssjor har man vanligen maskorna något större i armarna än i själfva ryssjan.

Österbottniska sikryssjor.

A. Tvåsidiga sikryssjor.

De i Nyland använda sikryssjorna äro alla tvåsidiga, d. v. s. fisken kan gå in i dem från hvardera sidan om landarmen. Som exempel på en dylik ryssja vill jag här beskrifva arkitekt H. E. Sauréns sikryssja vid Bredskär utanför Hirsalö (Kyrklätt, Nyland). Denna vackra och väl underhållna ryssja är afbildad på fig. 1. Den har 7 gjordar, af hvilka den första är 13 kvarter (1,95 met.) i diameter, de följande obetydligt mindre*. Afståndet mellan gjordarne är 1,2 met. Den från första gjorden afgående första ingången sträcker sig något öfver halva afståndet mellan 2:dra och 3:dje gjorden, vid hvilken sistnämnda den är fästad medels 6 snören. Från den 3:dje gjorden utgår den långa och småningom afsmalnande 2:dra ingången, som med sin smala ända är medelst flera snören fästad vid struten. För att hålla ingångens smala ända öppen är mellan snörena fästad en träring af c. 2 dec:s diameter. Bomgarnet är 10,5 met. långt. Bommens längd, som är lika med bomgarnets djup, är 9 meter. Hela den egentliga ryssjans längd från bommen till strutens spets är 19 meter.

Vid midten af bommen är medelst ett rep på 3 meters afstånd från denna den 62,3 meter långa landarmen fästad, och vid bommens hvardera ända en krokarm af 27 meters längd. Både landarmen och krokarmarne hållas flytande medels vid öfre teln fästade korkflöten. Öppningen mellan landarmen och krokarmarnes tillbaka- (åt ryssjan) böjda del är på hvardera sidan 1,8 meter. Denna ända af krokarmarne är liksom landarmen medels ett rep fästad på 3 meters afstånd vid bommen. Eljes kvarhållas krokarmarne liksom själfva ryssjan i sitt läge medelst utåt riktade vid botten förakrande stag, vid hvilka klabbar, som tjäna såsom flöten äro fästade. Ryssjans täthet är 18 hvarf på alnen i fiskrummet och 16 hvarf i land och krokarmarna. Den är gjord af 15- och 9-trådigt n:o 20 bomullsgarn, det senare i landarmen. En dylik ryssja skall kosta c. 300 mark.

De flesta i nyländska skärgården använda sikryssjor torde i hufvudsak öfverensstämma med nyss beskrifna ryssja. Mer eller mindre obetydliga variationer i afseende å dimensioner och täthet förefinnas dock.

* Då här talas om gjordarnes diameter eller genomskärning, menas naturligtvis diametern af den cirkel som gjordarne bilda.

En vacker fjellfiskryssja, som jag såg vid Tottesund i Oravais (Vasa län) skilde sig från förut här omnämnda och beskrifna ryssja hufvudsakligen därigenom, att den hade dubbla krokarmar och således äfven dubbla inhägnader eller kators på hvardera sidan (fig. 3). Uti krokarmarne, där jag mätte maskorna, voro dessa 5 cm. mellan de närmaste bindningsknutarne.

Ryssjan stod midt ute i Tottesund och i nästan omedelbar fortsättning med långarmen af en annan venster om denna belägen ryssja.

Vid sammanträde i Oravais meddelades om sikryssjorna i Bertby (Vörå socken), att de göras med 7 gjordar och utsättas på ända till 12 alnar djupt vatten. Deras täthet är vanligen 18 hvarf på alnen i fiskrummet och 13 hvarf i armarne. Dock finnas sikryssjor afsedda för fångst af både sik och sill, som bindas med 24 hvarf på alnen. I Matmo skola de för braxen, gädda, sik o. a. fisk afsedda storryssjorna vara ända till 9 alnar djupa och hafva en c. 30 famnar lång landarm. Tätheten i fiskrummet är i dessa ryssjor 14 hvarf på alnen, i landarmen 11 hvarf.

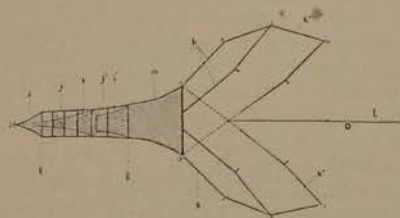


Fig. 3.

B. Ensidiga sikryssjor.

Under min utfärd till Nykarleby skärgård den 20 september såg jag endast ensidiga sikryssjor. Om en dylik, som var upptagen på land på Laxön i Munsala socken för att torka har jag antecknat följande:

Den hade 7 gjordar, de främre af c. en famns diameter, de bakre något mindre. Den första ingången utgick från den första gjorden och var med sin smala ände fästad medels 8 trådar vid den fjärde gjorden, vid hvilken den andra ingången, som med sin smala ända var medels 50 trådar fästad i sjelfva struten började. Rummet mellan 1:sta och 4:de gjorden kallas på denna trakt »vilkar», rummet mellan 4:de gjorden och struten »vitjankar». Afståndet mellan gjordarne i vilkaret var 50 tum (1,24 met.) i vitjankaret 60 tum (1,48 met.). Hela afståndet från struten till 1:sta gjorden

var 4 1/2 famnar (8 met.). Mungarnets, här kalladt »ocknot» djup, bredd och längd är lika. Vid Laxön var ryssjornas djup 10—13 alnar (5,9—7,7) vid Thorsön ända till 15 alnar (8,9 meter).

Krokarmarna, här kallade »katsorna», voro enligt uppgift 875 maskor (å 53 mm. längd) långa, kilarne (se fig. 4 k.) 425 maskor. Såsom utsatta i sjön skulle hvardera krokarmens längd således vara omkring 14 meter. Ryssjans tät-

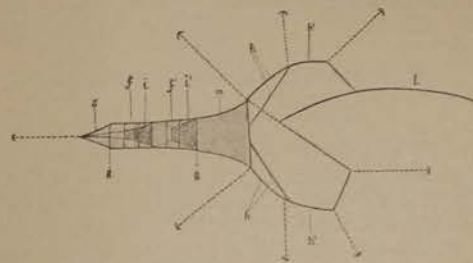


Fig. 4.

het var följande: i sjelfva ryssjan 24 hvarf på alnen, i krokarmarne 22 och i landarmen 18 hvarf på alnen. I »vitjankaret» användes 15-trådigt garn, i vilkaret 12-trådigt, i krokarmarne 9-trådigt och i landarmen 6-trådigt garn. I Nykarleby och Munsala yttre skärgård fasthållas ryssjorna i sitt läge medels stenankaren eller järndraggar och stag, i inre skärgården fästas de vid i botten inslagna pälår.

Genom herr C. J. Forséns i Gamlakarleby benägna förmedling har fiskerimuseet i Helsingfors fått emottaga en modell jämte planritning af en Gamlakarleby stor sikryssja. Denna är ensidig ryssja med dubbla krokarmar på hvardera sidan, såsom af fig. 5 synes. Några uppgifter om ryssjans dimensioner medföljde beklagligen icke planritningen.

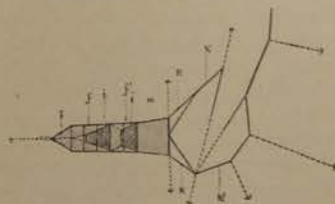


Fig. 5.

Magister J. Alb. Sandman har meddelat mig att vid Karlö (utanför Uleåborg) användas ensidiga sikryssjor. Den

från stranden utgående landarmen uppbäres af 9 i botten på tre famnars afstånd från hvarandra inslagna pålar. Efter den första ryssjan följer en annan med lika lång arm. Afståndet mellan bindknutarne 2 cm. Vid mitt bdsök i Nykarleby såg jag ett slags egendomliga storryssjor, som blifvit konstruerade af fiskaren Frans Lassander. Beskrifning öfver denna ryssja, som skiljer sig från de vanliga ryssjorna hufvudsakligen därigenom, att den är utan gjordar, skall jag meddela, sedan Fiskerimuseet erhållit en modell af denna ryssja, af hvilka åtskilliga redan syntes vara i användning i Nykarleby elfven.

Österbottniska strömmingsryssjor.

A. Tvåsidiga strömmingsryssjor.

Dessa öfverensstämma i allmänhet utom i maskornas tätthet med den ofvanbeskrifna och ä fig. 1 afbildade sikryssjan vid Bredskär i Kyrkslätt. Vanligen är dock antalet gjordar i strömmingsryssjorna större än i sikryssjorna.

Här följa anteckningar om en del af mig undersökta tvåsidiga strömmingsryssjor. Arkitekt Sauréns strömmingsryssja vid Bredskär, Hirsalö Kyrkslätt. Antalet gjordar 8. 1:sta gjordens diameter 14 kvarter (2 m.), afståndet mellan de främre gjordarne 1,3 met. Ingångarne som i sikryssjan. Bommen 9 met. lång. Bomgarnet 9 met. bredt, 9 m. djupt och 9 m. långt. Landarmen 30 famnar (53,4 m.) lång. Tättheten: 10 hvarf på kvarteret (15 m. m. mellan bindningsknutarne). En dylik ryssja skall kosta c. 600 mark.

Fiskaren Nyholms strömmingsryssja vid Pentala (Esbo). Antalet gjordar 8, deras diameter 13 kvarter (1,9 m). Bommen 5,4 meter lång. Ryssjans djup vid mynningen 9,6 met. Landarmens längd c. 45 famnar. Tättheten i fiskrummet 13 hvarf på kvarteret (12 mm. mellan knutarne), i krokarmarne 11 hvarf och i landarmen 9 hvarf på kvarteret.

Fiskaren G. F. Nordbergs strömmingsryssja vid Stor-Fagerö-grundet (Ingå socken). Antalet gjordar 8. 1:sta gjordens diameter 2,1 m., den sista 1,8 m. Afståndet mellan gjordarne 90 cm. Bommens längd 6,3 m. Bomgarnets djup 7,2 m. dess längd 6 m. Krokarmarnes längd 14 famnar (25 m.) landarmens längd 50 famnar (89 m). Tättheten i fiskrummet 11 hvarf på kvarteret, i landarmen och krokarmarne 10 hvarf. I landarmen syntes ingen strömming, i krokarmarne hängde några stycken. I ryssjan erhöles vid den vitjning som jag såg 1 1/2 tunna strömming, 2 mindre abborrar, tobisar och en sarf.

Strömmingsryssjan vid Mellanharun (Vormö i Degerby kapell). Antalet gjordar 9. Bomgarnets djup 17 aln. (10 m) (vattendjupet 12—15 alnar). Landarmens längd c. 50 famnar (89 m).

Angående strömmingsryssjornas beskaftenhet i Pärna meddelar kommunalrådet C. Roselius.

»Djupleken varierar mellan 9 och 15 alnar. Tättheten i fiskrummet är 10 hvarf på kvarteret, glesare och glesare framåt barmen*, i kretsar (krokarmar) och landarm 7 å 8 hvarf på kvarteret. Landarmens längd varierar mellan 40 och 80 famnar, kretsarnas längd är 18 famnar.»

Om de i Nystads trakten använda storryssjorna, hvilka på grund af sin tätthet och konstruktion torde böra föras till denna grupp af ryssjor, anför fiskeriinspektörsadjointen J. A. Sandman följande i årsberättelsen för 1894:

»Fisket med storryssja i trakten af Nystad afser till hmfvudsaklig del fångst af sik, men äfven strömming erhålles med de nu i bruk varande ryssjorna. Jämförda med de öster-

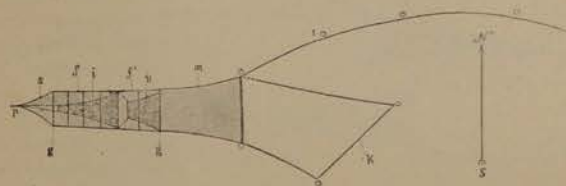


Fig. 6.

bottniska storryssjorna, äro de i Nystads-trakten använda ryssjorna små. Jag uppmätte dimensionerna af flere ryssjor och fann, att de öfverhufvudtaget ej varierade. Diametern af själfva ryssjan = 2 meter, ryssjans tätaste del 15—20 (= 40) mm. emellan bindningsknutarne tättheten i fångarmarna (= med krokarmarna) vid ingången till ryssjan 35—40 mm. emellan bindningsknutarne, fångarmarnes och landarmens höjd c. 7 meter fångarmarnas längd c. 28 meter, landarmens längd 70—100 meter. Svalgens (= ingångarnes) antal i ryssjan är vanligtvis fyra.»

Om strömmingsryssjorna i Säkkijärvi socken meddelar herr M. Hirn, att »de djupaste torde vara för 4 famnars vatten. Landarmen är vanligen 60 famnar, krokarmarne hvardera 25 famnar eller tillsammans 50 famnar. Tättheten c. 45—50 hvarf på alnen.»

* Antagligen mynningsgarnet.

Strömmingsryssjorna i Närpes äro enligt herr E. V. Hannus vanligast 16 alnar (9,5) djupa med 40 hvarf på alnen. Landarmen ända till 82 famnar (146 m.) oftast kortare.

B. Ensidiga strömmingsryssjor.

I Haukipudas socken (Uleåborgs län), där strömmingsryssjorna äro ytterst talrika, äfvensom i Ijo socken voro alla de ryssjor, som jag såg ensidiga. Jag skall här meddela beskrifningar på de olika konstruktioner af dylika ryssjor, som jag sett:

Den allra enklaste af dem finnes afbildad på fig. 6. Antalet gjordar 7. 1:sta gjordens diameter 1,5 meter, de följande något mindre. Afståndet mellan de två första gjordarna 1,2 meter, mellan de följande något mindre och mellan de två sista 90 cm. Mungarnet är vid mynningen 5,4 meter

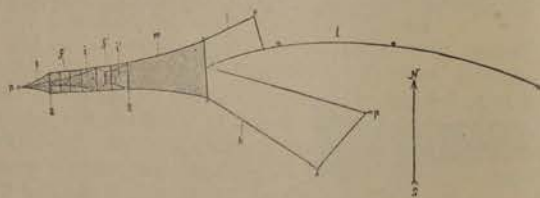


Fig. 7.

djupt och 3,3 met. bredt samt 5,4 met. långt. I allmänhet skall i Kello by icke användas ryssjor, som är djupare än 6 meter. En enda person skall hafva en ryssja, som är 7,2 meter djup. Landarmen vanligen 30—40 famnar, 53—71 m.) ibland ända till 60 famnar (107 m.) lång, krokarmen 8—9 famnar (14—16 m). Landarmen sättes ut från det ställe, där 2 alnars (1,2 m) djup vidtager. Tätheten i fiskrummet 11—12 hvarf på kvarteret, i mungarnet och i armarne 8—9 hvarf.

Dessa ryssjor användas i stor mängd i Kello-viken i Haukipudas socken.

Fig. 7 framställer en ensidig strömmingsryssja också från Kello by med landarmen börjande midt för mungarnet, icke vid dess ena hörn såsom vid den sistbeskrifna ryssjan, samt med tvenne krokarmar. En annans strömmingsryssja, som jag såg vid mynningen af Haukipudas elf hade två lika stora krokarmar med mynningen i midten såsom på en tvåsidig ryssja med landarmen börjande vid ena krokarmens hörn

är här fästad en yttre krokarm. Jag kom då icke att undersöka maskvidden i denna krokarm. Men af hvad jag senare sett på andra ställen tror jag, att den hade glesare maskor och var afsedd för fångst af sik och lax. En strömmingsryssja med sikkrok som jag såg vid Maagrunni ö Ijo socken är framställd på fig. 9. Dylika glesa sikkrokar (potku verkkoja), i hvilka äfven fås lax, skola ofta användas i Simo sockens skärgård. Maskorna i själfva ryssjan, och landarmen voro c. 13 mm ($1\frac{1}{2}$ tum) mellan de närmaste bindningsknutarne, i den yttre krokarmen däremot 50 mm (2 t.). Enligt nämnde mannen Knihtilä äro de i Simo använda strömmingsryssjorna 6—12 alnar (3,6—7,1 meter) djupa och hafva en täthet motsvarande 9 hvarf på kvarteret.

Om en på land till torkning upptagen strömmingsryssja, som jag undersökte på Vatungi holme i Simo socken, har jag antecknat följande: Antalet gjordar 7. Afståndet mellan gjordarne c. 50 cm. 1:sta gjordens diameter c. 1,5 7:de gjordens c. 1,2 m. 1:sta ingången börjar vid 1:sta gjorden och räcker ungefär till 2:dra gjorden samt är medelst 4 band fästad vid 3:dje gjorden. 2:dra ingången utgår från 3:dje gjorden och är medels flere band fästad vid struten. Tätheten i själfva ryssjan 10 hvarf på kvarteret.

Mungarnet 5,4 meter långt och djupt.

Ensidiga strömmingsryssjor, har jag sett endast i Uleåborg och Wasa läns kusttrakter.

Storryssjornas ålder och utbredning i Finland.

I Haukipudas socken hafva strömmingsryssjor användts troligtvis åtminstone i hundra års tid. En karl, hvars far nu är 60—70 år gammal, berättade, att hans farfar redan haft en 10 alnar djup strömmingsryssja. Enligt hvad jag hörde i Simo af nämndemannen Knihtilä skola strömmingsryssjor äfven där hafva användts redan under flere generationer, och såvidt han vet, hafva de icke under de senaste åren förstorats. Strömmingsryssjorna äro således antagligen en nordösterbottnisk uppfinning och icke, såsom någon gång påstått, importerade från Nord-Amerika.

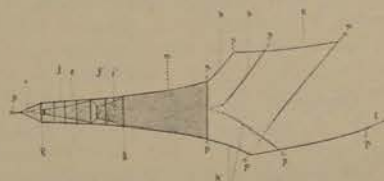


Fig. 8.

I de nordösterbottniska skärgårds socknarne skall förr äfven hafva användts sikryssjor. Numera torde de vara ganska fataliga. Sälunda skall, enligt hvad jag hört sägas i Kello by af Haukipudas socken finnas sikryssjor, som hafva en täthet motsvarande 7 hvarf på kvarteret. Eljes fångas små sik, hvar af går 4—6 på en kilogram, uti strömmingsryssjorna.

För c. 30 år sedan „da siken tog slut“, upphörde enligt nämndemannen Knihtilä i Simo användningen af glesa sikryssjor. I dessa ryssjor skall äfven hafva erhållits lax.

Enligt uppgifter, som meddelades vid ett af mig med fiskevattensägarene i Oravais, Munsala, Maxmo och Wöra socknar den 15 sistlidne juni hållet sammanträde, började sikryssjor användas i Munsala år 1867, strömmingsryssjor år 1876, i Maxmo 1870—75.

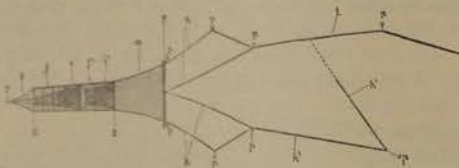


Fig. 9.

Angående storryssjornas införande i Närpes socken har herr E. V. Hannus meddelat mig i bref af den 12 jan. 1896 följande:

Storryssjor hafva i Närpes begagnats i 25 års tid. Bonden K. H. Sigg i Pielax by gjorde den första storryssjan härstüdes enligt de upplysningar därom han erhållit från en fiskare från Gamlakarleby trakten. För cirka 50 år sedan skall i Nämpnäs by en ovanligt stor strömmingsryssja blifvit begagnad, ehuru egaren den tiden ej förstätt dess rätta användning. Nu begagnas flera strömmingsryssjor i nämnda by, ehuru skötars anses vara de lämpligaste fiskbragder för strömmingsfisket och därför begagnas allmänt i vår skärgård. Äfven i Kalax by begagnas strömmingsryssjor.

Redan 1873, således endast några få år senare än i Wasa län, började sikryssjorna användas i Helsingfors trakten. År 1880 finna vi dem redan i Esbo, Kyrkslätt och Sjundea, något af åren mellan 1880 och 1885 i Sibbo — enligt uppgift där först införda på Krämaröarna af österbottningar —, år 1884 i Degerby kapell, medan de framträngde till Inda moderförsamling först år 1892. Strömmingsryssjorna hafva till först användts i Nylands län af fiskaren Fredr. Lindholm på Tvielp i Esbo socken år 1880. År 1882 skaffade sig fiskaren

G. Sundholm på Mjölö i Helsinge socken en strömmingsryssja. År 1887 infördes sådana i Kyrkslätt, 1887 i Degerby (af fiskaren Nyholm på Degerö), 1888 i Ingå moderförsamling (på Porsö), 1891 i Sjundea och 1891 eller 1892 i Sibbo. I Pärnä infördes enligt kommunalrådet C. Roselius den första strömmingsryssjan år 1888, den första sikryssjan år 1890.

Enligt hvad jag hört af fiskuppköpare från Ingå skola inga storryssjor finnas mellan Ingå och Kimito socknar. Till Kimito skall senaste år hafva anskaffats tvenne storryssjor.

Angående storryssjornas införande i Säckijärvi socken (Wiborgs län) skrifver herr M. Hirn:

År 1878 eller 79 kom hit från Närpes, tror jag, några fiskare, hvilka arrenderade fiskevatten hörande till Teikari holme i denna socken, och därifrån hafva ryssjorna småningom spriddt sig längs Säckijärvi kust. En af dessa fiskare Henrik Sigg köpte sedan hemman å samma holme, gifte sig därifrån och befinner sig ännu där i goda omständigheter. »Strömmingsryssjor begagnas inom denna socken ej annorstädes än vid Teikari».

Af det nu anförda äfvensom af uppgifter, som jag erhållit från andra kusttrakter, framgår att österbottniska storryssjor numera användas längs största delen af Finlands kust från Torneå åtminstone t. o. m. Säckijärvi, d. v. s. till närheten af Wiborg. I sydvästra Finlands skärgård finnas dock ännu trakter, där dessa bragder icke blifvit införda.

Den Österbottniska storryssjan har äfven funnit vägen till en del af våra insjöar. Sälunda framgår af det föregående att tvenne stycken under några års tid varit använda i Pyhäjärvi sjö invid Tammerfors på Hatanpää egendom. Äfven i Wanajavesi sjö hafva några storryssjor användts inom Tyrväntö socken, hufvudsakligen för fångst af gös. Enligt hvad jag hört skola godsegarne Collin i Hollola socken hafva storryssjor, med hvilka de fånga braxen i Wesijärvi sjö. Enligt meddelande af organisten Eskelin skola storryssjor hafva blifvit införda i Saimen i Kristina socken omkr. år 1885 af en från Österbotten hemmavarande ambulatorisk folkskollärare Nordlund, hvarefter äfven andra i socknen gjordt åt sig dylika bragder. Dessutom har jag hört att storryssjor åtminstone försökts i Lojo sjö, Näsijärvi och Pyhäjärvi (i Uleåborgs län). Med undantag af hvad ofvan blifvit sagdt om storryssjorna i Wanajavesi och Pyhäjärvi vid Tammerfors har jag icke fått några uppgifter om den erfarenhet man hitills vunnit vid användningen af storryssjor i våra insjöar. Tillförlitliga och noggran-na uppgifter härom vore särdeles välkomna.

Platserna och tiden för storryssjornas användning och deras talrikhet.

Utom storryssjornas storlek konstruktion och täthet måste de platser och den tid på hvilka de användas, samt deras talrikhet utgöra de omständigheter, hvilka äro af betydelse vid bedömandet af dessa bragders inverkan på fisktillgången.

A. På hvilka ställen utsätts storryssjor?

Det har af storryssjornas motståndare framhållits, att man med dessa bragder stänger sund och sålunda hindrar fisk att framtränga till innanför belägna vatten. Å andra sidan hafva storryssjornas försvarare påstått, att man icke brukar sätta ut storryssjor i sund, utan att de vanligen sättas ut från i hafvet utskjutande uddar. Sedan jag i synnerhet under de senaste sommar, men äfven förut, besett ett stort antal storryssjor i Nylands, Wasa, Uleåborgs och Wiborgs län, kan jag såsom min erfarenhet uttala, att oaktadt flertalet storryssjor icke äro utsatta i sund, jag under mina resor på åtskilliga ställen sett, att storryssjor funnits äfven i sund, hvilka de icke sällan till en ganska betydlig del stängt. Exempel härpå erbjuder t. ex. Tavastfjärden d. v. s. den långa och smala vik, som skjuter in i Kyrkslättis socken på vestra sidan om Porkkala landet och de tränga och grunda vattnen i Maxmo och Qveflaks i Wasa län.

B. Hvilka årstider hållas storryssjorna utsatta?

Storryssjorna hållas i Helsinge och Esbo utsatta om våren från islossningen till 2—4 veckor efter midsommar och om hösten c. 3—5 veckor under slutet af september och oktober¹⁾. Enligt hvad jag senaste höst erfor under en resa, som jag gjorde i Esbo skärgård för att insamla sikrom, är det emellertid endast ytterst få ryssjor som hållas ute om hösten. I Sjundeå socken och Degerby kapell begagnas sikryssjorna till början af juni, vid Träskö i sistnämnda kapell till början af juli. En och annan sikryssja hålles äfven ute om hösten under sikens lek²⁾. I Maxmo i Wasa län, där sikryssjorna mera äro afsedda för fångst af fjällfisk, såsom braxen, gädda och aborre, sättas sikryssjorna ut redan under isen och hållas i sjön senast till

¹⁾ Enligt upplysningar meddelade vid sammanträdet i Helsingfors den 28 maj 1895.

²⁾ Enl. upplysningar meddelade vid sammanträdet på Dals gästgärd i Ingå d. 8 juni 1895.

midsommar. På de trakter, där siken går upp för att leka, såsom t. ex. i Munsala och Nykarleby, hållas de ute äfven om hösten. I Wasa läns yttre skärgård, såsom t. ex. i Replot och vid Laxön och Thorsön i Munsala, hållas de ute från islossningstiden under hela sommaren ända till senhösten. Enligt mag. Sandmans årsberättelse för år 1894 hållas sikryssjorna utsatta i Nystadstrakten hela sommaren från islossningen till början eller medlet af november, då sikens lek i nämnda trakt inträffar.

Häradshöfding N. Idman sätter ut de storryssjor, han har i Pyhäjärvi sjö å Hatanpää egendom invid Tammerfors, något före midsommar i en vik, där dy hufvudsakligen fås gös (utlekt) och aborre. På hösten flyttas de till ett annat ställe, då i dem fås sik.

Strömmingsryssjorna sättas öfverallt ut vid islossningstiden och hållas i Nyland i inre skärgården ute till midsommar tiden, i yttre skärgården in på juli månad.

I Haukipudas hållas de ute från islossningen till Jakobsdagen (d. 25 juli) och sedan åter på hösten efter Michaeli, då i dem fångas leksik och lekmukka. På samma tider torde strömmingsryssjorna äfven användas i Ijo och Simo socknar.

Storryssjornas inverkan på fisktillgången.

A. Sikryssjornas inverkan på sikfisket.

Vid de flesta delar af Finlands hafskust har jag hört påstås, att sikfisket skulle hafva betydligt försämrats och på en del trakter nästan alldeles upphört, hvarjämte sikens försvinnande icke sällan tillskrifves storryssjorna.

Sålunda hörde jag i Simo, att siken i Simo skärgård »tog slut» för c:a 30 år sedan, hvarför man då äfven där upphörde att använda sikryssjor.

Vid sammanträdet i Oravais meddelades, att sedan sikryssjorna börjat användas har siken slutat att komma in för att leka till stränderna af inre Oravais viken. Denna vik är dock en bred bukt och ända till 35 famnar djup.

I Ingå och Degerby skärgård uppgafs öfverallt, att siken försvunnit och orsaken härtill ansågs vara sikkrokar och sikryssjor. För c:a 10 år sedan hade fiskarene på Klöbb-backa (Kopparnäs) enligt fiskaren Strandberg på Kalfö i Sjundeå skaffat sig sikryssjor, i hvilka de i början erhöles ett par tre hundra sikar två gånger om dagen. Nu erhålla de endast ett par sikar om dagen. Vid sammanträdet i Helsingfors meddelades som exempel på huru siken minskats i Esbo skärgård,

att fiskaren Pehrman på Tallholmen förr erhållit 80 lisp. (680 kg.) sik på ett dygn i en sikryssja, medan han nu i samma ryssja icke får 80 st. sikar. Af ofvanstående uttalanden, hvilka icke blifvit bestridda, liksom af det faktum att antalet sikryssjor under de senaste åren på flere trakter minskats synes framgå, att siken minskats, där sikryssjor användts.

(Forts.)

HURU MYCKET AF DEN I FRIA NATUREN LAGDA FORELL- ELLER ÖRINGSROMMEN BLIFVER BEFRUKTAD?

Huru stor procent af den vid öringens lek lagda rommen verkligen blifver befruktad, är en af de många frågor, som icke äro lätta att utreda och angående hvilka man visserligen i läroböckerna få se uppgifter, men mycket sällan några på direkt iakttagelse grundade meddelanden. Dr. HOFER i München har emellertid haft tillfälle göra sådana och meddelar i »Allgemeine Fischereizeitung» härom följande:

Den amerikanske fiskodlaren LIVINGSTONE STONE angaf på grund af sina undersökningar antalet i fria tillståndet befruktad rom till omkring 10 %, en uppgift som äfven blifvit upptagen i läroböckerna för fiskodling.

Jag hade tillfälle att i en till fiskodlingsanstalten i Starnberg (Bayern) hörande bäck låta uppräfvä och undersöka några gropar i hvilka lekande forell lagt rom — »lekgropar» — för att undersöka detta förhållande. I den ena lekgropen låg hufvudmassan af rommen (omkr. 200 stycken till antalet) ungefär 30 centimeter djupt rakt under midten af den gropen betäckande lilla kullen samlade i en liten hop. De öfriga omkring 100 romkornen voro strödda här och där mellan gruset i den lilla kullen på olika djup inlagrade. I det hela insamlades ur lekgropen omkring 300 romkorn. Bland dessa, hvilka voro omkring tre veckor gamla, fann jag vid noggrann undersökning blott *sju icke befruktade romkorn*.

I två andra lekgropar fanns icke något egentligt ägg-näste såsom i den förstnämnda, utan äggen lågo strödda dels i kullen på olika djup dels i närheten af densamma

vid bäckkanten och täckta af grus. Här var det ganska svårt att finna rätt på äggen. Man kunde blott insamla omkring 30 stycken och af dessa voro 14 stycken obefruktade.

Emellertid visa dessa uppgifter, hvilka endast meddelas för att uppmana till fortsatta sådana, att i en väl lyckad lekgrop är ett större antal rom befruktad än man hittills antagit.

NOTISER.

Utställningen 1896. Den 1:ste maj 1896 skall som bekant »Berliner Gewerbeausstellung» öppnas i den präktiga Treptomen-parken (endast 20 minuters färd per jernväg från Berlins centrum), hvilken med stor smak och betydliga kostnader apaterats för ändamålet, allt tilltaget i stor skala; äfvenledes då det gäller besökandes antal räknas här med mycket stora siffror och till dessas befordran äro anläggningar af öfver- och underjordiska elektriska banor, vanliga jernvägar, nya spårvagns- och omnibuslinier, tunnel under Spree etc. etc. i full gång. Nästan samtliga byggnader äro under tak, en stor del redan fullständigt färdiga; af allt att döma blifver denna utställning i sitt slag den mest fullständiga, icke minst gäller detta om *fiskeriutställningen*, som torde komma att i det närmaste omfatta allt hvad som rör fiskerierna, såväl insjö- som saltsjöfisket, och torde samma blifva icke endast *innehålls-* utan mycket *lärorik*. För vår fiskeriutställnings i Stockholm 1897 ytterligare fullkomnande torde härvidlag utan tvifvel åtskilligt förkomma väl värdt att taga fasta på. — *Insjöfisket* och *saltsjöfisket*, som tills förra året voro förenade under en styrelse, sortera numera hvar för sig under egen styrelse: »Deutscher Fischereiverein» (för insjöfisket) och »Deutscher Seefischereiverein» (för saltsjöfisket). Lifvet och själen i *fiskeriutställningen*, professor Weigelt, general-sekreterare för förstnämnda förening, lemnar ingen möda ospard för att göra utställningen så omfattande som möjligt, och med hans kända energi lider det intet tvifvel att något »noch nie da gewesen» i ordets vackraste betydelse också verkligen åstadkommes; häruti understöddes han på det kraftigaste af ordföranden i »Seefischereiverein», presidenten Hervig, så att äfven saltsjöfisket och dess utveckling på utmärkt sätt torde komma att åskådliggöras, för hvilket fiskeriutställningens läge omedelbart invid floden synnerligt väl lämpar sig. — Om också förbrukningen af saltsjöfisk inom Tyskland på de senare åren i ganska betydlig grad ökats, så har dock samma ingalunda hållit jemna steg med en hastighet hvarmed tyska ångtrawlfloktan inom ganska få år utvecklats, enormt ökaude tillförseln af saltsjöfisk, dock har saltsjöfisken (måhända med undantag till en del för kolja) på långt när ej vunnit det insteg

inom Tyskland som önskligt vore. Intet lemnas emellertid oför- sökt för att ytterligare sprida kännedomen om den så närande och smakliga saltsjöfisk och som ett ytterligare medel för detta ändamål kommer att å fiskerietställningens område en s. k. »Fischkosthalle» (lokal för afprofnig af fisk) i särskild för ändamålet uppförd byggnad att inrättas, där dagligen och uteslutande, all möjlig ätbar saltsjöfisk, tillredd på olika sätt, skall tillhandahållas. Man lofvar sig mycket af detta företag och hop- pas att på så sätt öfver hela landet betydligt öka kännedomen om saltsjöfisk och befrämja dess afsättning.

Riklig skålfångst.

Å kuststräckan mellan Husum och Nordingrö i Vesternorrlands län har i slutet af sisl. mars månad under loppet af några få da- gar mellan 5 å 600 skålar skjutits eller ihjalslagits af ortens fiskare. Eusamt å Ulfön hafva öfver 300 skålar erhållits. Gamla fiskare uppgifva att dylik skålfångst ej förekommit där sedan år 1835. Här- till torde de i år säregna isförhållandena mest bidragit. Kusten hade näml. hela vintern varit isfri, men så kom plötsligt en mängd drifs dit, som frös ihop kring skären och hvarifrån de medföljande skålarne ej så snart hunno draga sig ut till hafs. Större delen af fångsten utgjordes af nyligen framfödda, tämligen värdelösa grå- skålsungar. Högst få fiskare hade nämligen erfarenhet nog att in- vänta de större skålarna, när dessa tittade upp i sina hål.

En märklig episod från jakten berättas. En gång då en större skål skjutits och blodet forsade ur såret syntes en annan skål i närheten närma sig och lägga sin framfot på såret liksom för att hindra blödnigen, tills äfven han fick sin bane. J. A. Ling.

Karpar i Amerika.

Den fisk är såsom bekant i senare tider från Tyskland in- förd till Amerika. Deutsche Fischerei-Zeitung berättar att man där- stades i staden Albany State New-York i fjor offentligen förevisade två 9 år gamla karpar, som vägde resp. 23 och 25 eng. skålpund och väckte mycken uppmärksamhet bland allmänheten.

Lax från Stilla Hafvet på europeiska fiskmarknaden.

I den stora engelska sporttidningen »The Field» berättas att en sändning frusen Californisk lax (*Anchorynchus chollica* eller

qvinnat) ankommit till London, hvilket väckt rätt mycken uppmärk- samhet. Fisken var ifrån Fraserfloden (Californien) och var packad i kistor innehållande ett dussin, hvarje fisk omvecklad med papper och frusen hård som sten, men utmärkt väl bibehållen och med så friskt utseende som om den varit fångad en timme förut. Laxarna vägde 8—18 eng. skålpund, silfverhvita med några få stjernformiga svarta fläckar. Smaken uppgifves hafva varit god och ren. Sänd- ningen var en profsändning på 100 centner och lärer detta kvantum eller mera komma att månatligen sändas. Sändningen hade gått öfver Australien till England och hade tillryggalagt en väg af 5,000 sv. sjömil.

Handelsbenämningar inom fiskhandeln

börja småningom uppkomma, stundom rätt mycket förvillande, såsom då man på vissa platser i Nord-Tyskland afskrä bakre delen af stjerten mellan fenorna på mindre hajar, som fås under Nordsjö- fisket, hvilka afskurna stycken sedan rökas och försändas inåt lan- det under namn af »hafsål». Till sådana handelsbenämningar äro äfven att räkna »kungsflundra», ett i fiskhandeln, åtminstone i Stock- holm numera gängse namn på något större rödspättor, äfvensom »sjö- tunga», för tunga (*Solea*). Ett lustigt exempel, som visserligen ej rör fisk, men likväl ett vattendjur som står fisket nära, berättas i tyska tidningar. En slaktare lär nämligen påfunnit att af rökta och nätt tillskurna bogar af svin skaffa afsättning under namn af »skålhundskinkor», hvilket skall hafva förledt många till den tron, att det verkliga var skinka af skål.

Ål-ledare af mossa.

Uti ett vid fiskeriföreningens för Westphalen årsmöte sist- lidde år (1895) hållet föredrag meddelar Oberfischmeister Nuyken bland annat följande om ål-ledare:

Under det förfutna året hafva några försök blifvit anställda med smala mattor eller band af mossa (Moosbänder) ämnade att lämna det uppvandrande ålynglet en fuktig väg för framkomsten öfver dammar vid så lågt vatten, att detta ej flyter öfver skidbor- den. Dessa mattor eller band bestå af 6 centimeter breda linne- remсор, vid hvilka ett ungefär en centimeter tjockt lager af hvit- mossa (*Sphagnum cuspidatum* eller *S. cymbifolium*) var fastsydt. De fästades på dammen så att öfra ändan nådde ned i vattnet äf- ven vid lägsta vattenstånd och lades öfver dammen och ned till nedre vattenytan. Till följd af mossans stora förmåga att insupa vatten, kommer dessa band att verka såsom en hufvert och hålla

sig fuktiga äfven sedan dammborden blifvit aldeles torra och möjliggöra ålynglets uppstigande. Vid Herford äro sådana band anordnade vid flera kvarnar, och man har därstädes iakttagit att ålynglet vandrat upp. Däremot har ett vid Hamm anställt försök misslyckats. Slussmästare Möller har där i juli sistlidne år (1894) en afton iakttagit unga ålar i större mängd — han skattar dem till 1,000 stycken — samlade nedom de nedre slussportarna, men, på de ej gjorde något försök att klättra upp för dessa eller upp på det där nedhängande mossbandet, öppnade han portarna och släppte dem in i slussen samt slussade dem ordentligt genom denna. Enligt hans uppgift voro ålarna lillfingertjocka och af 25—30 centimeters längd*.

Export af konserverad ål.

I Deutsche Fischerei-Zeitung* för sistlidne 24 dec. finner man en liten notis med öfverskriften »det svenska ålfisket». Deri meddelas, att ej färre än 7 tyska åluppköparefartyg under sista hösten voro förlagda vid kusten af Öland. Notisen slutar med dessa, för svenska konservfabrikanter bemärkansvärda ord: »I Tyskland konserveras ålen och inlägges i småburkar, hvilka exporteras till Spanien och Sydamerika, der de finna en strykande afsättning».

Genom de förhöjda pris och den regelbundna afsättning, som kommit till stånd, sedan tyska uppköpare började infinna sig vid ålfiskena utefter våra sydligare kuster, hafva dessa fisken vunnit ett stort uppsving. Mången har visserligen tänkt sig, att svenska uppköpare — enskilda eller bolag — åtminstone delvis borde kunna taga hand om ålexporten till Tyskland och ålhandeln, vare sig ålen exporterades färsk eller i rökadt tillstånd, men på grund af tullförhållanden och den svåra konkurrensen med äldre, kapitalstarka tyska firmor hafva dessa tankar måst öfvergifvas. För de fiskande själfva är det i detta liksom i de flesta andra fall icke gerna möjligt att samtidigt med utförvandet af fisket kunna idka exporthandel.

Det uppslag, som lemnats i ofvannämnda notis, synes, som sagdt, vara väl värdt att beaktas af dem, hvilka egna sig åt inläggning af fiskkonserver. Lönar det sig att i Tyskland tillverka

* Denna ål var sålunda för stor för att begagna sig af de nämnda mossmattorna eller »banden» och motsvarar de s. k. »ålvinnorna» vid Elfkarleby. Det vanligen uppstigande ålynglet är mycket mindre, 6—7 centimeter och kan tvifvelsutan begagna sig af dylika ål-ledare, hvilka hos oss, där god tillgång på hvitmossa mängenstädes finnes, borde försökas. De nämnda tyska mattorna uppgifvas kosta 60 Pf. per meter. För främjande af ålynglets framkomst förbi dammar finnas äfven andra sätt, hvarom i Tryboms och Cederströms handböcker nämnes. Att härvid begagna sig af hvitmossans stora vattenuppsugningsförmåga är, så vidt vi veta, förut oförsökt.

Red. anm.

sådana af en del från Sverige hemtad ål samt sedan afyttra dessa konserver i t. ex. Spanien och Sydamerika, så bör ju vinsten kunna blifva minst lika stor, ifall ålen konserveras i småburkar hos oss samt direkt exporteras till de nämnda eller andra land. Redan för lång tid tillbaka hafva ju svenska fiskkonserver funnit väg till samt ofta fördelaktigt afsättning i sydligare länder!

F. T.

BREFLÅDA.

Då tidskriftens redaktion för någon tid sedan, i följd af mitt initiativ, godhetsfullt öppnade en »breflåda», dit frågor få till besvarande insändas, begagnar jag mig af detta tillfälle att få upplysning i ett ämne, der ännu mycket synes mig dunkelt.

Af mina undersökningar af Wernlands läns fiskvatten framgår såsom faktiskt

att vissa fiskarter, exempelvis braxen, endast undantagsvis förekomma i sjöar belägna öfver 500 fot öfver hafvet (= 148,2 m.);

att en mängd inplanteringsförsök med stamfiskar af nämnda fiskart i dessa sjöar fullständigt misslyckats;

att efter inplanteringsförsöken i dessa vatten hvarken iakttagits någon braxenlek, ej heller fångats några af de släppta stamfiskarne, oaktadt sådan i rätt stort antal blifvit insatta i fiskvattnet t. ex. 70 st. i ett tjärn med 450 alnars längd och 400 alnars bredd;

att temperaturen vid braxens lek i allmänhet är + 17,5° Cels.;

att nyssnämnda temperatur sällan uppnås (åtminstone under början af sommaren) af vattnet i nyssnämnda högt belägna sjöar, isynnerhet om dessa äro djupa.

Det synes mig häraf antagligt att någon braxenlek i dessa sjöar ej någonsin kommer till stånd och att af detta förhållande inplanteringsförsökens misslyckande låter sig förklara.

Nu är min fråga:

Hvad blir i släkt fall stamfiskarnes öde?

Måne de, i likhet med hvad som läres iakttagits i afseende på gäddor, som genom sjösänkning förlorat sina lekplatser, sjukna och dö i följd af inre desorganisationer, vållade af otillfredsställd kärleksbehof — eller som poeterna skulle uttrycka sig »af ett brustet hjerta» — eller fortleva de i ett dem af omständigheterna påtvinget sterilt tillstånd?

Vore det sistnämnda händelsen, borde väl ex. af dem tid efter annan fångas, hvilket blott undantagsvis lärers varit fallet.

Carl Cederström.

Svensk Fiskeri-Tidskrift

UTGIFVARE D:R RUDOLF LUNDBERG

FISKEB-INSPEKTÖR I K. LANDTJUKSRÄTTSLESEN.

5:e årg.

1896

Häft. 2.

OM INSAMLING AF UPPGIFTER RÖRANDE INSJÖARNA.

Att Sverige är ett sjörikt land är allom väl bekant. Antalet sjöar är i själfva verket ej kändt, men får räknas i tusental och att få en fullständig eller åtminstone något sänära fullständig förteckning på dem alla är sålunda ingen lätt sak och ännu svårare att avvägbringa en beskrifvande förteckning öfver Sveriges insjöar, någonting som skulle vara af stort intresse i flera hänseenden. Början till försök att åstadkomma en samling uppgifter öfver sjöarna och deras fiskarter gjordes redan för öfver 50 år sedan af vår berömda fiskkännare BENGT FREDRIK FRIES, professor och intendent vid riksmuseum. Han hade låtit trycka frågoförmulär, som ut-sändes till allehanda personer för insamling af sådana upp-gifter, och en samling på detta sätt erhållna upplysningar för-varas fortfarande derstädes. Dessa formulär väckte hos den som skrifer detta tanken på att någonting borde på detta sätt kunna åstadkommas, och jag uppgjorde då ett dylikt formulär, som sedermera begagnats af såväl fiskeri-tjenstemännen på deras resor som äfven af en del af de i länen tillsatta tillsyningsmännen. En hel del uppgifter har visserligen derigenom erhållits, men saken har sedermera ej blifvit med tillräcklig energi fullföljd. Det landskap hvar-ifrån de tahrikaste uppgifterna erhöles var från Vermland, tack vare de derstädes den tiden verksamma fiskeritillsynings-männens nit och d. v. sekreteraren i hush. sällskapet von VICKENS intresse för saken. Det material som dessa insam-lade har sedermera genom den n. v. nitiske ordföranden i Vermlands fiskeristyrelse frih. C. CEDERSTRÖMS verksamhet för saken blifvit betydligt ökad och fullständigadt, och han

Svensk Fiskeri-Tidskr. 1896.

Engros priser å färsk fisk*.

	Berlin.			Hamburg.			Geestemünde.			
	Januari.	Februari.	Mars.	Januari.	Februari.	Mars.	Januari.	Februari.	Mars.	
	per ½ kilo = 1 Prand i penning.									
1896.	4 11 17 27	5 15 21 29	5 14 21 27	4 14 23 31	5 14 20 29	2 7 17 21	4 14 23 31	5 14 20 29	8 7 17 21	
	per ½ kilo = 1 Prand i penning.									
Lax	100 110 145 160 160 160 160 160 165 165 160 100 110	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160	180 180 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160 160
Laxsoling	150 150 160 170 170 160 150 60 150 110 100 150	70 70 65 65 65 60 60 60 70 65 65 70 60	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45	45 40 45 30 40 45 45 45 45 40 40 45 45
Gis	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160
Tunga	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160
Piggyvar	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160	125 130 120 130 120 135 135 130 140 170 190 160
Silfvar	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12	16 15 — 20 20 15 10 10 10 12 12 15 12
Gadda	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30	40 40 30 35 30 35 30 40 35 35 45 30
Kolla	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12	15 20 15 20 15 15 12 15 20 20 15 12
Pindra	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25	20 20 15 20 20 18 20 25 20 20 20 25
Torsk utan hufvad	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12	15 20 15 15 15 15 15 15 15 15 15 12
Torsk med hufvad	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10	10 10 6 6 10 10 12 10 6 10 6 10
Talshudra	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45	— 45 40 30 30 30 45 40 45 25 45
Hämmer	200 200 210 140 160 170 190 200 220 230 250 220	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250	200 175 190 175 200 200 220 220 220 220 220 250 250

* Beträffat meddelande af öfrigen fiskeripriser i Berlin är åttanför Årsgår.

har uti ett under utgifning varande arbete, hvaraf första häftet utkommit, sammanfört de genom medverkan af en mängd personer inom länet af alla samhällsklasser insamlade uppgifterna. Hvad som har kunnat ske för ett landskap bör nog kunna göras äfven för de öfriga, och det är härtill som utgifvaren vågar anhålla om allmänhetens benägna medverkan. Till Hushållningssällskapen har anhållan härom från Landtbruksstyrelsen utgått och vi utbedja oss, att våra läsare ville såväl sjelfva som genom bekanta verka för saken, Aftryck af frågeformuläret samt af en för underlättande af detsamma begagnande, hvad fiskartförteckningen beträffar, uppgjord lista öfver våra insjöfiskar följa här nedan. Nödigt antal ex. af formulär och P. M. erhålles genom requisition från kongl. Landtbruksstyrelsen, Stockholm.

(Blankett G.)

Sjön *eger följande beskaffenhet:*

Den är belägen inom socken(nar) län
 Dess ungefärliga längd är kilometer, bredden kilometer
 Dess djuplek största kända djupet meter
 Den tillhör elfvens (äns) vattenområde
 Areal (om den kan uppgifvas)

Dess omgifning
 (Om skog, barr- eller löfskog eller båda dessa, mossar eller kärrmark, odlad mark o. s. v.)

Strändernas och bottens beskaffenhet:
 (Om tvärbranta eller låga, om grus och sten eller lös botten, dy och lera o. s. v.)

Vattnets beskaffenhet
 (Om klart l. grumligt, brunfärgadt o. s. v.)

Vanliga tiden för islägningen
 » » då islossningen inträffar

Sjön har tillopp af
 » » utlopp genom

Har sjön varit sänkt och när?

Idkas flötning och finnes flötningssmagasin i sjön och uppdämmas densamma för sådant ändamål?

Hvilka fisken äro i sjön de indräktigaste och mest brukliga?

Har inplantering af någon eller några fiskarter skett och när?

Följande äro alla de fiskarter, som förekomma i sjön.

Fiskarternas namn	Finnes talrikt eller sparsamt	Hinner en vigt af kilogr.	Leken inträffar vanligen	Om lekplatserna och andra upplysningar ang. leken såsom samtida blomning af vissa träslag o. s. v.
				<i>Ann.</i> Angående kräftors förekomst torde anteckning ske i samma kolumn der fiskarterna angifvas.

Om fisketider och fiskesätt i sjön.

Hvilka årstider eger fisket rum?

Hvilka fiskesätt och redskap begagnas?

De här brukliga fiskredskaperna äga i korthet följande sammansättning.

Fiskarternas namn	Finnes talrikt eller sparsamt	Hinner en vigt af kilogr.	Leken inträffar vanligen	Om lekplatserna och andra upplysningar ang. leken såsom samtida blomning af vissa träslag o. s. v.
				<i>Ann.</i> Angående kräftors förekomst torde anteckning ske i samma kolumn der fiskarterna angifvas.

Förestående uppgifter insamlade af

den 189...

P. M. TILL FORMULÄRET FÖR INSJÖ-
BESKRIFNINGAR.

Då det vore af stort intresse att få en så långt möjligt fullständig förteckning på Sveriges talrika insjöar jemte uppgifter om deras beskaffenhet, de derstädes förekommande fiskarterna och fiskesätten samt för detta måls uppnående inom en icke allt för aflägsen framtid är nödigt att påkalla medverkan af såväl tillsyningsmännen i orterna som äfven af fiskevattnens egare och andra i grannskapet af vattendragen boende och för fisket intresserade personer, så har Landtbruksstyrelsen låtit utarbета dels ett formulär (Litt. G) för upprättande af uppgifter öfver insjöarna och fisket derstädes, dels nedanstående förteckning öfver i Sveriges sötvatten förekommande fiskarter för att dervid tjena till minneslista och ledning. För underlättande af åtskiljandet af vissa, af fiskare stundom ej säkert skiljda arter samt för att fästa uppmärksamheten på vissa smärre, mindre uppmärksammade eller mindre allmänt förekommande sådana, hafva korta kännemärken, hvar på dessa arter kunna igenkännas, samt figurer af vissa af dem här bifogats. Äfven hafva de i olika delar af landet förekommande, från riksspråket afvikande benämningarna anförts, äfvensom de latinska vetenskapliga namnen. Dessa sistnämnda äro nödvändiga för att man i vissa fall skall veta, hvilken art bestämdt menas. Då man på somliga ställen kallar t. ex. sarfven för »ruda» eller »rödmört», är det nödvändigt att hafva en bestämd latinsk benämning att hänvisa till för att visa hvad man menat med benämningen ruda o. s. v. Då kännetecken hämtas från fenornas läge, förutskickas här

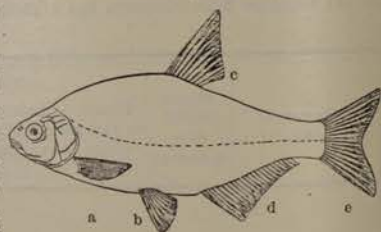


Fig. 1.

Fig. 1. Björkna. a bröstfenor, b bukfenor, c ryggfena, d analfena, e stjerfena. Den streckade linien u. gör den s. k. sidolinien.

ofvan en figur med förklaring på dessas namn. I öfrigt förutsätta här angifna kännetecken ingen särskild naturhistorisk kunskap. Hvad som menas med fjällen i sidolinien t. ex. torde framgå af dem bland de följande figurerna, der fjällen äro utritade.

Förteckning på Sveriges sötvattensfiskar.

1. Aborre (*Perca fluviatilis*).
2. Gös (*Stizostedion lucioperca*).
3. Gers (*Acerina cernua*).
Andra namn: Snorgers, Kullbas, Grälänning och Hork.
4. Stensimpan (*Cottus gobio*).
Andra namn: Slaggsimpa (Dalarne), Stensugare, Stensut och Stenlake. Fig. 2, från sidan och ofvanifrån.
5. Bergsimpan (*Cottus poecilopus*).
Andra namn: Stengers, Lakegers, Lakatrubb (Jemtland).



Fig. 2.

Ann. Dessa små fiskar finnas under stenar vid stränderna o. s. v. De båda arterna äro mycket lika hvarandra, men kunna skiljas derpå, att hos stensimpan äro innersta strålen i bröstfenan längre än hälften af fenans längd, hos bergsimpan deremot kortare än fenans halfva längd.

6. Simpa eller Hornsimpa (*Cottus quadricornis*).
7. Laken (*Lotta lota*).
8. Storspiggen eller 3-taggiga spiggen (*Gasterosteus aculeatus*).

Andra namn gemensamt med följande: Spigg, Pigg, Stagg, Hornstagg eller Hornfisk, Spragg.

9. **Småspiggen** (*Gasterosteus pungitius*).

Fiskare skilja ej alltid dessa små fiskar, men de kunna lätt skiljas genom antalet taggar på ryggen framför fenan. Storspiggen har tre sådana taggar, Småspiggen 7—11, vanligen 9—10. Då det är af intresse att känna dessa arters utbredning hos oss, böra de ej förbigås samt äro, om de än ej duga såsom människoföda, ej utan värde för fisket. Detsamma gäller om de ofvannämnda berg- och stensimporna liksom om öfriga smärre fiskformer, som därför böra upptagas i uppgifterna för de vattendrag der de förekomma.

10. **Malen** (*Silurus glanis*).

Ann. Denna stora fisk är sällsynt och uppgift om dess förekomst af stort intresse.

11. **Nissögat** (*Cobitis taenia*). 5—10 centimeter.



Fig. 3.

12. **Grönlingen** (*Cobitis barbatula*). 10—13 centimeter.

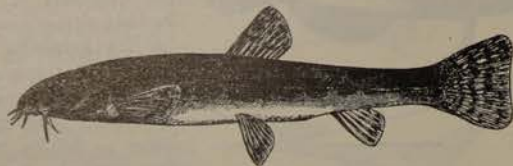


Fig. 4.

Ann. Uppgift om dessa fiskars förekomst är af vetenskapligt intresse. Den sistnämnda mycket sällsynt hos oss och bör tillvaratagas, läggas i bränvin och insändas till något museum t. ex. Riksmuseum i Stockholm.

13. **Karpen** (*Cyprinus carpio*).

14. **Rudan** (*Cyprinus carassius*).

Ann. I sjöar är rudan af en bredare form och större än i smådammar. Hon har inga högröda fenor såsom sarfven och saknar nedhängande trådar i mungiporna, hvarigenom hon lätt skiljes från karpen.

15. **Sandkryparen eller Slättingen** (*Gobio fluviatilis*).

Är hos oss sällsynt och uppgift om dess förekomst af vetenskapligt intresse. Längd omkr. 15 centimeter.



Fig. 5.

16. **Sutaren** (*Tinca vulgaris*).

Andra namn: Lindare, Skomakare.

17. **Elritzan** (*Phoxinus aphy*).

Andra namn: Qvidd, Igging, Glirr, Gli, Alkufva, Alekutta, Hundgädda, Alekula, Åling, Mudd och Budd, Blindsill m. fl.

18. **Stämnen** (*Leuciscus grislagine*),



Fig. 6.

Andra namn: Sträffing, Söp, Stäffing, Weling, Lennare, Skallid Stam-mört.

19. **Iden** (*Leuciscus idus*).

Andra namn: Ort, Ört, Harnacke, Karp (Eskilstuna), Idbarn (yngre?).

20. **Färnan** (*Leuciscus cephalus*).



Fig. 7.

Andra namn: Bjerke, Härnacke, Dickkopp, Åbuk, Susare, Å-rännare, Asp.

21. **Mörten** (*Leuciscus rutilus*).

Andra namn: Skall (Skåne).

Då fiskare och andra ej säkert skilja på arterna af mörtsläktet, lemnas här några kännemärken, hvarpå de oafsedt färgen kunna skiljas:

Färnan liknar närmast iden, men skiljes från denna och alla de öfriga arterna bäst därpå att analfenan om den utbreddes har nedre kanten utåt rundad eller åtminstone (hos yngre) rakt afskuren, medan de öfriga arterna hafva samma kant mer eller mindre inskuren. Antalet fjäll i sidolinien är äfven ett kännemärke. De äro talrikast hos *Iden*, som har 55—61 fjäll i sidolinien, dernäst *Stämnen* med 48—54, *Färnan* med 43—46, och *Mörten* med 40—45 fjäll i sidolinien.

22. **Sarfven** (*Scardinius erythrophthalmus*).

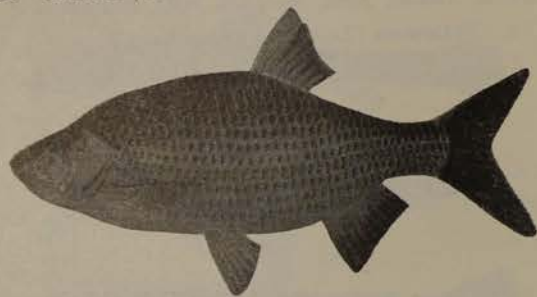


Fig. 8.

Andra namn: Sarfve, Rua, Ruda, Rudeskall, Sjøruda, Röd-fena och Rudmört.

Ann. Sarfven har 41—42 fjäll i sidolinien samt skiljer sig från mörtfiskarne bland annat derigenom att ryggen sitter längre tillbaka, så att den börjar bakom bukfenornas fäste. Se för öfrigt fig. af Stämnen, Färnan och Sarfven.

23. **Aspen** (*Aspius rapax*).

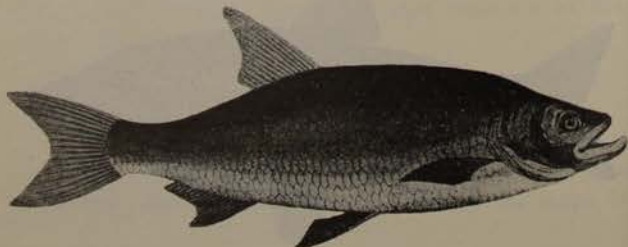


Fig. 9.

Andra namn: Stam (Wenern).

Ann. Ej att förväxla med den sik, som på vissa ställen kallas asp.

24. **Groplöja** (*Leucaspis delineatus*).

Ann. Har sidolinien afbruten och är en liten i lergravfarv och dyl. förekommande, hos oss sällsynt fisk (funnen i Skåne), snarlik en löja.

25. **Löja**. (*Alburnus lucidus*).

Andra namn: Benlöja, Pjön och Pyn.

26. **Vimman** (*Leucabramis vimba*).

Andra namn: Nosvimma, Gråvimma, Ådrägel och Sårta.

Ann. Utmärkt genom sin framskjutande nos.

27. **Björknan** (*Abramis blicca*).

Andra namn: Blecka, Kjarta, Stjerta, Panka, Blåpanka, Bjelk, Blicka, Björkfisk, Safver, Pläts.

Ann. Björknan förväxlas nog ej sällan med unga braxnar. Från dessa skiljer den sig dock bland annat derigenom, att bröst- och bukfenorna äro vid basen köttröda utåt med svartgrå skuggning, medan braxen har dessa fenor gråhvitaktiga eller grågulaktiga sällan grårödaktiga med mörkare svartgrå spetsar. Formen ses af fig. 1.

28. **Braxen** (*Abramis brama*).

Andra namn: Yngre kallas den stundom Panka, Blåpanka, Flira, Blecka, Svartspoling, Bjärk och Braxenblecka.

29. **Faren** (*Abramis ballerus*).

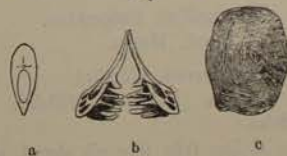
Andra namn: Farne, Fana, Långstjert, Långhala.

Ann. Denna fisk skiljd från öfriga arter genom sin ovanligt långa analfena, mer än tre gånger så lång som ryggenfenan.

30. **Skärknif** (*Pelecus cultratus*).



Fig. 10.



Ann. a genomskäring, b nedre svalgbenen med deras tänder, c ett fjäll. Blir ända till 40 centimeter lång.

Ann. 1. Ytterst sällsynt hos oss och lätt igenkännlig på sin egendomliga form, se fig. 10. Skulle den anträffas, möjligen vid kusten af Kristianstads län, bör den tillvaratagas och genast insändas till något museum med uppgift om omständigheterna och platsen der den funnits, då ersättning för densamma säkert bekommes.

Ann. 2. Mört- och braxenfiskar bilda mellan sig mellanformer med den ena arten till far, den andra till mor (bastarder), hvilka äro af stort intresse, böra tillvaratagas och insändas till något museum, då ersättning för kostnader och möda bekommes.

31. Laxen (*Salmo salar*).

Af laxen finnas flera former eller sorter, som i sitt *typiskt* utvecklade form äro väl urskiljbara, men hvilka dock genom mellanformer så öfvergå i hvarandra att de af somliga forskare sammanläsas till en art.

Vi hafva:

31a. Hafs- eller blanklaxen.

Hannen i lekdräkt = Krokox.

31b. Grålaxen eller Stenöringen (insjölaxen).

Andra namn: Ockla, Börsting, Taimen.

31c. Laxöringen eller forellen.

Andra namn: Börting, Taimen m. fl. samt den i åar och bäckar lefvande lilla formen bäcköringen, Stenbiten, Örlaxen m. fl. benämningar.

Ann. 1. I insjöbeskrifningarna behöfver blott anmärkas om det är lax eller laxöring.

32. Rödningen (*Salmo umbla*).

Former: Vetternsrödning (— salvelinus), Lapplandsrödning (— alpinus).

Andra namn: Rör (jemt.), Röa och Röja.

33. Norsen (*Osmerus eperlanus*).

Andra namn: Slom, Norskung, Grånors (de större), Gråslom, Hvitnors (de mindre).

34. Harren (*Thymallus vulgaris*).

Andra namn: Val, Örval, Haspa.

35. Siklöja (*Coregonus albula*).

Andra namn: Wimma (Dalsland), Blickta (Dalarna), Norrl. Rabboxe, Småling Stint.

Ann. Siklöjan skiljes från ung sik derpå, att hon har underkäkens spets framskjutande framom öfverkäken, hvilket tydligt ses, om munnen öppnas.

36. Sik (*Coregonus lavaretus*).

Ann. Hvad som anmärktes om laxen gäller äfven om siken, hvaraf finnas flera former som ofta räknas för arter.

Andra namn: Asp (ej att förväxla med den verkliga aspen nr 23), Gråsik, Löfsik, Blåsik o. s. v.

37. Stamsill (*Clupea alosa*).

Andra namn: Staksill, Blanksill.

Ann. Liknar en stor sill, men skiljes bland annat derigenom, att gällocken hafva strålförmiga färör och ryggar. Gå upp i elfmyningar (Lagan). Ej i insjöar.

38. Gäddan (*Esox lucius*).

39. Älen (*Anguilla vulgaris*).

40. Nejonögat eller Nättingen (*Petromyzon fluviatilis*).

Andra namn: Ungformen kallas Linäl.

Ann. 1. Fiskarternas folkbenämning i orterna äro af ej ringa intresse, och önskvärdt är derföre, att de upptagas i formulären under dessa namn, *men* med angifvande tillika af artens namn och nummer i denna lista. De latinska namnen behöfva ej anföras. För gädda, aborre och dylika, der ej någon förväxling kan ske, behöfver hänvisning till nummer och namn i listan ej ske. Der aborre, gädda eller lake saknas, vore önskligt att detta i formulären särskildt angäfves, på det man måtte veta att deras utelemnande ej berott på glömska.

Ann. 2. Kräften upptages i samma kolumn som fiskarterna der den förekommer.

Ann. 3. I formuläret har genom förbiseende råkat sättas »islossningen» på två ställen, ändras på första stället till *isläggningsen*.

OM STORRYSSJOR OCH STORRYSSJEFISKE.

Af dr Oscar Nordquist.

(Forts.)

Af uppgifterna från Ingå framgår emellertid, att siken lika mycket minskats i Ingå vestra skärgård, där inga sikryssjor använts, som i Ingå östra eller Degerby skärgård, där deras antal varit mycket stort. I hvardera skärgården har i c:a 20 års tid användts en mängd »sikkrokar». Det återstår ännu att utreda huruvida det finnes delar af vår hafskust, där hvarken sikryssjor eller sikkrokar användas, och om siken äfven i sådana trakter minskats.

Följande torde emellertid i någon mån bidraga till att förklara sikkrokarfiskets försämring och hvilken andel sikryssjorna hafva i denna försämring.

Vid sammanträdet i Bobäck yttrades, att fisken icke minskats, men att den vänjer sig vid bragder, som länge användas på samma ställen, så att den slutar upp att gå i dem. Påståendet att fisken vänjer sig vid bragderna kan ju vara nog så riktigt. Jag tror dock att hufvudorsaken till sikkrokarfiskets försämring, är att siken verkligen till en stor del öfvergifvit de trakter där en mängd storryssjor, sikkrokar och strömmingskötor användas. Liknande fenomen har man observerat beträffande siklöjan eller mujkan i en del sjöar i Savolaks. Så länge man där endast använde not, märktes ingen minskning i mujktillgången, men efter det mujknät börjat användas i större antal har mujkfisket märkbart försämrats. Ett särdeles upplysande exempel härpå anföres af kyrkoherden Jalkanen i en uppsats »Om siklöj-fisket i trakterna af Nyslott» i Fiskeritidskriftens 2:dra årgång. Enligt kyrkoherden Jalkanen har siklöjan till följd af nätfiske försvunnit från Puruvesi sjö, »hvilket vattendrag förut var det rikaste på siklöja inom hela S:t Michels län». Sedan siklöjan tagit slut i Puruvesi hafva nätfiskarna flyttat sig till sjöarne söder om Punkaharju, och resultatet häraf har varit att siklöjan äfven i dessa sjöar hastigt minskats.

Liksom mujkan* icke längre trufdes i Puruvesi sjö, sedan den där öfverallt stötte på mujknät, så tror jag att siken vid våra kuster upphört att komma till de trakter, där dess väg alltför mycket blifvit spärrad af storryssjor,

* Mujka = siklöja.

sikkrokar och strömmingskötor, hvilka alla bragder hafva ansemliga dimensioner och sträcka sig icke allenast från botten ända upp till vattenytan utan äfven flere tiotal famnar ut ifrån land till djup af ända till 18—20 alnar. Jag tror därför, att hufvudorsaken till sikens försvinnande från de vatten där öfvannämnda bragder i större antal och utsträckning användas, är att den fisk som icke gått i bragderna vändt om framför dem och slutligen upphört att komma till hela trakten.

Men äfven en direkt öfverfiskning är tänkbar, i betraktande af den mängd sikkrokar och sikryssjor som användts på en del trakter, och då man betänker att äfven i strömmingsryssjor fås sik. I Österbotten synes äfven fiske om hösten under lektiden såväl med ryssjor som med siknät bedrivas i stor utsträckning samt därför hafva en icke oväsentlig andel i orsaken till sikens minskning. I Nyländska skärgården synas däremot endast få sikryssjor användas om hösten, under hvilken årstid icke heller några strömmingsryssjor hållas utsatta. Sikens lek störes således i denna skärgård icke i någon väsentlig mån af ryssjor. Man anser ryssjorna vara alltför dyrbara redskap för att riskera dem under höststormarna ute på grunden i yttre skären.* Men äfven i nyländska skärgården fångas sik på hösten under lektiden med sikkrokar.

De i Ingå nyttjade sikkrokarne utgöras vanligen af en 35—50 famnar lång landarm, vid hvars yttre ända fästes ett annat oftast c:a 30 famnar långt nät, som sättes ut i en båge. Såväl landarmen som själfva kroken räcka från botten upp till ytan, hvarför deras höjd rättar sig efter vattendjupet på de ställen där de användas. I allmänhet torde de hafva samma djup som storryssjorna. Deras täthet är 11—13 hvarf på alnen.

I Nystads trakten användas sikryssjorna enl. magister J. Alb. Sandman »från islossningen om våren till in på hösten under alla fiskars lektid». Utom ryssjor användas i Nystads trakten för sikens fångst under dess lektid äfven ett slags sikkrokar, hvilka här på grund af sin likhet med det stora skrifna P kallas P-krokar (på finska siikapesä). Dessa bestå enl. mag. Sandman af en från land utgående arm af 20 famnars längd samt i ändan af denna af ett i en dubbelkrok böjdt nät af 30 famnars längd. En del P-

* En af de i nyländska skärgården använda strömmingsryssjorna (vanligen af 6 eller 9 trådigt bomullsgarn) kostar c:a 600 mark, en sikryssja c:a 300 mark. I Uleåborgs län har jag hört uppgifvas att en strömmingsryssja (af hemspunnet hampgarn) kostar c:a 200 mark.

krokar äro 5 alnar djupa, andra som utsättas på djupare vatten 8—9 alnar djupa. Tåtheten är 45 mm mellan de närmaste bindningsknutarne.

Oaktadt det för närvarande visserligen är omöjligt att med bestämdhet påstå, att den allmänt öfverklagade minskningen i siktillgången vid våra kuster icke skulle vara endast ett skede i någon af hittills outhärliga naturförhållanden beroende periodisk ökning och minskning i fisktillgången, tror jag dock att en öfverdrifven användning af stående nätbragder sådana som storryssjor, sikkrokar och strömmings-skötar har en väsentlig del i denna minskning.

B. Sikryssjornas inverkan på fjällfisket.

Jag känner endast ett fall då i nyländska skärgården skulle användas glesa storryssjor uteslutande för fångst af andra fiskslag än sik. På Störsvik egendom i Sjundeå socken användas nemligen tvenne storryssjor, hvilka enligt egarens, herr Wessmans, uppgift äro afsedda enkom för fångst af braxen, hvarför de också äro glesare bundna. I Maximo och Qveflaks socknar i Vasa hållas däremot talrika storryssjor uti trakter, där aldrig någon sik fås, och afsedda endast för fångst af braxen, abborre, gädda o. a. så kallad fjällfisk. Dessa storryssjor, som hållits utsatta utan ringaste hänsyn till gällande lagbestämningar rörande kungsådras öppenstående, hafva hindrat fisken att gå upp till Kyrö elf, hvarför en del vid nämnda elf belägna kommuner för ett par år sedan hos guvernören i länet anhållit om sådan åtgärd, att fiskens obehindrade uppstigande till elfven blefve möjligt. I anledning häraf har kungsådran i hafvet utanför elfvens mynning blifvit uppmätt och kommer den antagligen att blifva på stället utmärkt medels särskilda märken och allt fiske inom densamma förbjudet. Men äfven om kungsådran behörigen öppenhålles, synes det mig vara ganska sannolikt att ett obegränsadt antal af så väldiga bragder, som storryssjorna äro, måste kunna leda till fiskens utrotande på en ort. Flere af deltagarene i sammanträdet i Oravais yrkade äfven på att fjällfiskryssjorna icke skulle få användas om våren under en lika lång tid som användningen af nät är förbjuden.

Frågan om de för fångst af fjällfisk afsedda storryssjornas skadlighet och om bestämmandet af restriktioner för desamma användande är för resten i hög grad beroende af huruvida de olika fjällfiskarter, som man erhåller i dessa ryssjor, då de gå in till land för att leka, hålla sig till strän-

derna eller om de liksom strömmingen hålla sig till det djupaste vattnet. Vid sammanträdet i Oravais uttalades hvardera åsikten af där närvarande fiskare. Skulle den förre åsikten vara riktig, så borde restriktionerna hufvudsakligen riktas mot de i yttre skärgården utsatta ryssjorna, skulle den senare åsikten däremot befinnas vara riktig, så borde inskränkningarne företrädesvis gälla ryssjorna i den inre skärgården. För närvarande är frågan ännu icke tillräckligt utredd för att kunna i detta afseende leda till några mera genomgripande lagstadganden.

Men utom i de för fångst af fjällfisk enkom afsedda ryssjorna fås fjällfisk äfven uti ryssjor, som äro utsatta hufvudsakligen för fångst af sik. Ju längre inåt land en ryssja är utsatt, desto mer fjällfisk erhålles i regeln uti den, ju längre utåt öppna hafvet den är utsatt, desto mindre fjällfisk fås i den, och desto ensammare blir siken, till hvilken dock i yttre skärgården samt i synnerhet i de utanför laxförande elfvar belägna skärgårdarna sällar sig laxen. Af alla egentliga sötvattens fiskslag synes abborren gå längst ut till hafs och äfven leka i yttre skärgården.*

Vid sammanträdet på Bobäck meddelades visserligen att i strömmingsryssjorna (och således äfven i sikryssjorna) börjar fås fjällfisk först efter strömmingstidens slut, samt att abborren går i ryssjorna när den är på utgåendet, men jag tror dock, att braxen och gös, hvilkas lek hufvudsakligen inträffar i medlet af juni, samt äfven en stor del abborre och annan fisk ännu icke lekt när man fångar dem i storryssjor.

Oaktadt icke hörande till sikryssjornas inverkan på tillgångar af fjällfisk, vill jag här meddela en iakttagelse, som visar att dessa ryssjor kunna vara i någon mån hinderliga t. o. m. för den småväxta strömmingens uppstigande. I skärgården emellan Uleåborg och Torneå användas för fångst af lax ett stort antal staknat eller s. k. mockor, hvilka vanligen bestå af en lång landarm, omkring hvars yttre ända ett eller flere nät bilda ett slags stor katts. Afståndet mellan knutarne i dessa laxnät är vanligen ca 10 cm. Nu hafva fiskare märkt att oaktadt laxnäten äro så glesa, ström-

* Sälunda utgjordes fångsten i en sikryssja vid Jakob i Ramsö i Ingå den 8 juni 1895 2 af sikar och 9 abborrar. Abborren höll just på att leka, och rommen rann ur dem. En del romband hängde äfven i ryssjan. I inre skärgården hade den redan lekt några veckor tidigare. — Enligt nämndemannen Knihtilä i Simo leker abborren i nämnda sockens yttre skärgård först midsommartiden, men i åmynningarna redan värflodtiden, således en hel månad tidigare.

mingen vanligen icke går igenom landarmen utan följer denna åt ända ut i kattsan. Då den icke finner vägen ur denna, går den slutligen ut genom kattsans maskor. Af denna omständighet begagna sig fiskarene och ställa ut ett par strömmingskötör i en bäge omkring laxkattsan, och erhålla sålunda icke sällan en god strömmingsfångst. Då strömmingen således undviker att gå igenom de glesa laxnäten, måste den naturligtvis i ännu högre grad undvika de vida tätare sikryssjorna, hvilka således åtminstone i en del fall måste kunna förändra dess flyttningvägar.

C. Sikryssjornas inverkan på laxfisket.

Sikryssjorna äro fullt ut lika tjenliga för fångst af lax som för fångst af sik, hvarför de äfven, då de utsättas på sådana ställen och tider där lax förekommer, med lika stort eller större skäl kunde kallas laxryssjor. Sålunda fångas vid de betydliga laxfiskerierna i skärgården utanför Nykarleby, Jakobstad och Gamlakarleky ärligen lax för tiotusentals mark uteslutande i storryssjor. Fiskaren K. A. Lindström från Vormö i Degerby (Nyland) har meddelat mig, att han sommaren 1888 hade utsatt tvenne sikryssjor vid Sommaröarne (utanför Porkkala). I den ena af dessa ryssjor erhöll han lax för 992 mark, och dock var priset för lefvande lax endast 8 mark och för död ända ned till 5 mark per löspund. Arkitekt Saurén har i sikryssjorna vid Hirsalö sommaren 1894 fått ett tjugotal laxar. Att lax icke sällan erhålles i sikryssjor — och äfven fastän icke lika ofta i strömmingsryssjor — torde vara bekant för de flesta, som känna till storryssjefisket i yttre skärgården och särskildt utanför våra större elfvars mynningar. Såsom jag redan förut nämnt är storryssjan i Vuoksen det förnämsta fångstredskapet för lax. Då laxens bortfångande i hafvet utanför elfmynningarna emellertid icke allenast gör intrång på kronans enskilda laxfiskeri uti elfvarna, utan äfven genom att hindra laxen från att fortplanta sig öfverhufvud taget är till skada för laxfiskets bestånd, har användningen af storryssjor blifvit förbjuden utanför flere af våra laxförande elfvar.

D. Strömmingsryssjornas inverkan på strömmingsfisket.

Det är endast från nyländska skärgården jag har hört uttalanden om att strömmingsryssjorna skulle förorsaka strömmingsfiskets försämring. Visserligen har jag äfven i Uleåborgs län hört sägas, att strömmingsfisket inomskärs för-

sämrats, men man har dock icke påstått att orsaken härtill skulle vara strömmingsryssjorna.

Jag skall nu söka så vidt det är möjligt med det bristfälliga material, som står till buds, granska huru berättigadt påståendet är, att strömmingen vid våra kuster minskas.

I den i början af denna uppsats nämnda, till guvernören i Nylands län af 27 fiskare inlemnade ansökningen om strömmingsryssjornas förbudande säges, att »erfarenheten bevisar, att sedan man börjat fånga strömming med storryssjor, denna fisksort äfven märkbart minskats vid våra finska kuster». Dylika allmänna yttranden hafva äfven fällt vid en del af de af mig med fiskarene hållna sammanträdena senaste sommar. Det enda af siffror stödda beviset för strömmingens aftagande har lämnats mig af hemmansegaren Åberg på Junkars i Kyrklätt, som för 20 år sedan tillträdit denna lägenhet och något senare äfven Järsö också invid Tavastfjärden belägna hemman. Från våren till Johanne kunde han förut i not erhålla ända till 200 tunnor strömming. Det vanliga var 70 tunnor på hvardera stället eller tillsammans 140 tunnor. Sedan strömmingsryssjorna införts har strömmingen betydligt aftagit. År 1894 erhöll Åberg i två ryssjor och i noten, i hvilken erhöles hälften af fångsten, tillsammans 60 tunnor strömming, oaktadt år 1894 i allmänhet var ett ovanligt godt strömmingsår.

Vid sammanträdet på Bobäck i Kyrklätt yttrades äfven af en af undertecknarene till ofvannämnda ansökan, att skötfisket försämrats sedan strömmingsryssjorna införts, men härtill invändes, att försämringen inträffat redan innan ryssjorna blifvit införda, hvarförutom den äsigt uttalades, att fisken vänjer sig vid på samma ställe länge använda bragder, hvilket vore orsaken till, att skötfisket icke mer är så lönande som förut. Af andra uttalanden framgår att strömmingsfisket i nyländska skärgården i allmänhet icke försämrats. Sålunda meddelades på sammanträdet på Dal i Ingå, att man i mannamme icke erhållit så mycket strömming som sommaren 1894. Såsom framgår af notiser i landsortstidningarne har strömmingsfisket äfven under sommaren 1895, åtminstone på en del orter, varit ovanligt godt. Arkitekten Saurén meddelade vid sammanträdet på Bobäck, att sedan man upphört att använda not vid Hirsalö och i stället infört ryssjor, strömmingsfisket där förbättrats.

Påståendet att strömmingsfisket i allmänhet skulle hafva försämrats torde därför knappast ega någon grund. Däremot är det mycket möjligt, att detta fiske i större eller mindre grad lidit uti de inre delarne af sådana långa och smala

vikar, såsom t. ex. Tavastfjärden i Kyrkslätt, där en mängd strömmingsryssjor finnas, hvilka delvis skjuta, så vidt jag kunde se, betydligt längre ut från stranden än hvad som är förenligt med gällande bestämmingar om kungsådras öppenhållande och med fisktillgångens bibehållande i denna vik.

Påståendena om strömmingsryssjornas skadlighet för strömmingsfisket kunna sammanfattas i följande huvudpunkter:

- 1) Strömmingsryssjorna hindra strömmingen att framtränga till sina lekplatser (*hindra steget*).
- 2) Då ryssjorna tages upp för att torkas förstörs den i ryssjorna i stor mängd lagda rommen.
- 3) Ryssjorna äro för täta hvarigenom de fånga en mängd omogen fisk.
- 4) En mängd strömming fastnar på ryssjornas armar, där den får ruttna.

Jag skall nu söka granska hvar och ett af dessa påståenden för att se i hvad mån de kunna vara berättigade.

För att kunna bedöma påståendet, att strömmingsryssjorna hindra strömmingen att framtränga till sina lekplatser är det nödvändigt att veta, om strömmingen under sin vandring inåt land håller sig till det djupaste vattnet eller om den söker sig fram längs stränderna. Är det förra fallet så kan hvilken som helst bragd, som från land icke sträcker sig ut till det djupaste vattnet, icke vara till direkt hinder eller skada för en längre inåt boende, är det senare fallet så är den till hinder. Af de upplysningar som jag erhållit från Kyrkslätt, Munsala och Haukipudas och isynnerhet af det sätt på hvilket ryssjorna äro utställda i sistnämnda tvenne socknar synes framgå, att strömmingen i regeln håller sig under ingaendet till det djupaste vattnet, och först sedan den framträngt så långt den kan, vänder om, hvarunder den söker sig ut mera längs stränderna, då den går in i ryssjorna. Däraf, att den strömming, som erhålles i ryssjorna, i allmänhet icke är utlekt, framgår, att strömmingen vanligtvis icke förrättar sin lek under vandringen inåt utan först under återfärden utåt sjön.

Häraf framgår, att strömmingsryssjorna där de icke sträcka sig ut till de djupare delarne af ett sund eller en vik icke torde kunna hindra strömmingen att framtränga till de inre delarne af skärgården. Att ställen finnas där ryssjorna sträcka sig så långt ut att de hindra strömmingens steg är otvifvelaktigt. Emedan strömmingen, såsom ofvan blifvit påvisat, synes vid vandringen inåt land hålla sig till det djupaste vattnet och först vid utstigandet närma sig

stränderna, torde däremot påståendet att strömmingsryssjorna i allmänhet skulle »hindra steget» vara ogrundadt. Dessutom är det en känd sak att man under hela sommaren och hösten hos oss anträffar strömming med rinnande rom och mjölke, och att den höstlekande strömmingen förrättar sin lek vid grunden ute i hafvet. Om strömmingsryssjorna, då de sträckas för långt ut ifrån land, kunna hindra den inom skärs om våren lekande strömmingen från sina lekplatser, så kunna de i alla fall icke hindra den höstlekande från sina.

Det andra påståendet att den i ryssjorna lagda rommen skulle förstöras, då ryssjorna upptagas till torkning, är visserligen sannt så till vida, att något rom antagligen i de flesta fall medföljer ryssjan, då denna tages upp på land för att torka. Några stora romkvantiteter torde dock i regeln icke gå förlorade på detta sätt. Jag har under mina resor senaste sommar sett åtskilliga på land för torkning upptagna strömmingsryssjor men har aldrig på dem observerat någon nämnvärd mängd torkad rom. Det måste ligga i fiskarens intresse att, då han tager upp sin ryssja, skölja af rommen, om han också icke tänker på fiskens bibehållande, så åtminstone för att hans ryssja icke skall förstöras.

Ryssjorna tagas dessutom vanligtvis icke upp oftare än hvar annan vecka för att torka och ofta med ännu längre mellantider. Enligt de undersökningar, som prof. V. Hensen och dr C. Kupffer gjort i den sydvestra delen af Östersjön, åtgår det för strömmingsrommens utveckling, då vattnet har en temperatur af 9 till 20° C., en tid af c:a 7 dagar, räknadt från befruktningen till utkläkningen.* Således skulle i vanliga fall all den befruktade strömmingsrom, som under den första veckan efter ryssjans utsättande fastnat vid densamma hafva hunnit blifva utkläckt, innan ryssjan tages upp att torkas. Den vid ryssjans upptagning ännu fastsittande rommen sköljs vanligen till största delen ned i vattnet och torde åtminstone delvis kunna vidare utveckla sig.

Att en mängd af den i ryssjorna lagda rommen utvecklar sig framgår äfven däraf, att enligt fiskarene Lindholm från Tvielp i Esbo och Granlund från Hirsalö i Kyrkslätt en mängd strömmingsyngel anträffas om hösten på de ställen, där strömmingsryssjorna stätt på varen. På ofvananförda grunder tror jag därför icke, att genom ryssjornas upptagning till torkning någon nämnvärd skada tillfogas strömmingsfisket.

* Enligt Widegrens äldre uppgifter skall det dock härför åtgå en tid af 14—16 dagar.

I sin ansökan om strömmingsryssjornas förbjudande hade de förut omnämnda 27 fiskarene från nyländska skärgården uppställt, för den händelse att ett absolut förbud emot strömmingsryssjorna icke kunde anses vara lämpligt, tvenne andra alternativ, nemligen »att all fångst med dylika ryssjor innan för yttersta farleden skulle förbjudas», att de således skulle förbjudas inomskärs, eller också »att maskorna till sagda ryssjor betydligt förstoras». Uti sistnämnda yrkande uttalas indirekte, att den nu brukliga maskvidden är för liten. Eljes har jag aldrig hört någon påstå, att strömmingsryssjornas nu allmänt brukliga täthet skulle vara skadlig för strömmingsfisket. Strömmingsryssjornas täthet i sjelfva ryssjan varierar vanligen mellan 40 och 50 hvarf på alnen. En strömmingsryssja, som jag såg på Pentala i Esbo var ännu tätare eller hade en maskvidd motsvarande 52 hvarf på alnen i fiskrummet. Oaktadt man kunde tycka, att det borde ligga i fiskarenes eget intresse att icke göra ryssjorna onödigtvis täta och således äfven onödigtvis dyra och mörka, så visar dock detta exempel, att begäret att icke släppa ur ryssjan någon, äfven den minsta fisk ibland kan vara så stort, att bestämmandet af en minimi maskvidd för strömmingsryssjorna måste anses vara nödvändigt. Ur en strömmingsryssja, hvars täthet var 44 hvarf på alnen har jag sett att man fått strömming af ända ned till 14,6 centimeters längd — och mindre strömming behöfver man icke taga. Jag tror därför att 44 hvarf på alnen bör vara en lämplig täthet i fiskrummet.

Vid sammanträdet på Löparö i Sibbo anförde kapten Waernerberg som skäl för att strömmingsryssjorna borde förbjudas, att det fastnar strömming på armarne, hvilken lämnas att ruttna och går förlorad. Äfven af andra motståndare till storryssjorna har jag hört samma påstående, hvarför jag här vill söka granska detsamma. Innan jag emellertid öfvergår därtill, vill jag påpeka en för hvarje fiskare känd sak, nemligen att det till en stor del beror på huru nätet är telnadt, om fisk fastnar på det. Är det telnadt så att maskorna hålla sig spända och kvadratiske, då nätet är utsatt, är det icke någon stor sannolikhet för, att någon fisk skall fastna på det. Ännu mindre blir sannolikheten om man binder och telnar nätet så, att maskornas sidor komma att stå dels horisontalt, dels vertikalt (icke alla snedt såsom vanligen brukas). Vill man således undvika att fisk skall fastna på en ryssjas armar, så behöfver man endast telna dem så, att maskorna blifva kvadratiske och spända, hvarvid man dessutom vinner den fördelen, att man med minste möjliga nät-

quantitet kan upptaga den största möjliga yta och således spara nät. Då det icke är i fiskarenes intresse, att någon fisk skall fastna på armarne, tror jag, att de ganska allmänt bruka telna armarne så, att maskorna blifva kvadratiske, fastän icke med vertikala och horisontala sidor.

Ett annat medel att förekomma att fisk skall fastna på landarmen är att tjära denna, hvilket ofta göres för att konservera den.

Under mina resor senaste sommar, hvarunder jag undersökte många tiotal strömmingsryssjor, såg jag aldrig mer än ett par, tre strömmingar på någon ryssjas landarm. Och jag tror icke att detta var någon tillfällighet. Om en strömmingsköta utsättes på vårsommaren, då nätterna äro ljusa, rakt utan krok, så torde man i regeln icke erhålla någon fisk på den. Hvarför skulle då någon strömming bättre fastna på en ryssjas landarm, hvilken det måste ligga i egarens intresse att spänna ut så mycket som möjligt för att spara på nät? Skulle strömmingsryssjorna begagnas på hösten, då det är mörkt, och då man äfven på en rakt utsatt strömmingsköta får fisk, så skulle jag kunna tro att betydligare quantiteter strömming fastna på landarmen. Då emellertid såsom af det föregående framgår, strömmingsryssjorna i Nylands län icke användas om hösten, tror jag icke heller, att någon nämvärd mängd strömming där skulle gå förlorad genom att fastna på ryssjors landarmar. Däremot har jag ofta sett ganska mycket strömming uppå krokarmarne, därifrån den dock tages bort vid vittningen.

Af det anförda torde framgå att för strömmingsfiskets skyddande för skada genom strömmingsryssjor icke torde behöfvas några andra bestämmingar än, att de icke skulle få upptaga en alltför stor del af bredden af sund och smala vikar — halfva vattendragets bredd borde alltid vara fri från bragder — samt att tätheten icke skulle få vara större än 44 hvarf på alnen.

Strömmingsryssjornas inverkan på annat fiske.

För hvar och en, som första gången ser en strömmingsryssja eller läser en beskrifning öfver en sådan, måste det vara svårt att värja sig från den tanken, att en dylik ryssja genom sina jättelika dimensioner och stora täthet måste kunna blifva ett svårt utrottningsredskap för ung fisk af allehanda slag. Af de efterforskningar jag senaste sommar anställt såväl i Nyland som i Österbotten framgår emellertid, att i regeln i strömmingsryssjor erhålles uteslutande eller

åtminstone hufvudsakligen strömming. Från denna regel gifvas emellertid många undantag. På många ställen fås i strömmingsryssjor icke obetydliga kvantiteter sik; isynnerhet i skärgårdar belägna utanför laxförande elfvar går lax ofta i dessa ryssjor, och i inre skärgården fås uti dem på en del ställen ganska mycket abborre och äfven annan fjällfisk.

Strömmingsryssjornas försvarare synas mig i allmänhet tillmäta en alltför liten betydelse åt dessa fall, då annan fisk än strömming erhålles i dessa bragder. Följande exempel tagna dels ur protokollen för de sammanträden, som jag senaste sommar höll med fiskarebefolkningen på särskilda orter i Nyland och Österbotten, och dels blifvit af mig antecknade under mina resor i dessa landskaps kusttrakter torde bäst belysa frågan.

Vid Stor Hila i Kyrkslätt har erhållits i en strömmingsryssja ända till 40 lispund abborre i en vittjning. Efter strömmingstiden fås ofta annan fisk än strömming, men vattnet är då redan så varmt, att ryssjorna måste tagas upp.

Fiskaren E. V. Segerström meddelade vid sammanträdet på Dals gästgifveri i Ingå, att han en gång sett, att vid Tulludden på Porkkala erhållits i en strömmingsryssja nästan lika mycket grof sik som strömming.

Fiskaren Gustaf Sundholm sade vid sammanträdet i Helsingfors, att både abborre, gös och annan fisk går i strömmingsryssjan. Han hade själf i Mattby i Esbo erhållit i en strömmingsryssja 30—40 lispund sådan abborre, hvaraf 5—6 st. gå på ett skålpund, samt dessutom mört och gösungar, men dock mest strömming. Då vattnet blir varmare erhålles mera abborre och gers.

Fiskaren Sundström hade vid Abrahamsholm och Melkö utanför Helsingfors i strömmingsryssja utom strömming erhållit någon lax och abborre, af den senare ibland några kappar, men aldrig så små exemplar, att de icke varit matdugliga.

Herr Br. Vilh. Hising skrifver i bref af den 28 maj bl. a. följande, som åtminstone delvis utan tvifvel har afseende på strömmingsryssjor:

»Vid den hafsfjärd, som inskjuter öster om Svinö landet (Esbo) och uppgå till Kajtans vik, Granholm och Finna vik finnes troligen ännu, men var åtminstone för ungefär 2 veckor sedan icke mindre än 5 storryssjor utlagda ifrån Svinö emot öster, och ifrån motsatta Bockholm, Kalfholm, Karlö m. fl. st voro öfver allt — såsom det kunde ses — dylika utsatta. På det ställe där fjärden är smalare, såsom utanför Heinbergs torp å Svinö voro storryssjor utlagda från

ömse sidor, så att de gingo om och förbi hvarandra. Dessa ryssjor som äro mycket täta — ehuru föga eller ingen strömming går så högt upp som de bruka utläggas — fånga så totalt bort icke allenast den gröfre fisken, utan och allt fiskyngel, att högre upp emot fjärdens botten, eller där mina parceller äro belägna, ingen fisk — med undantag af löjor — finnes eller kan fångas ifrån några dagar efter det dessa storryssjor utlagts nedanför, intill dess de upptagas, då fisktiden upphör».

»I en sådan, nämnda torpare tillhörig storryssja, hade sista sommaren en gång fångats flere hästlass uteslutande små fisk, som troligen dött i ryssjan, emedan denna fisk sedan uttömts på den s. k. Valaks udden, där den ruttnade.»

Fiskaren Erik Seiplaks sade vid sammanträdet i Oravais, att i en strömmingsryssja, hvars täthet är 9 hvarf på kvarteret, fåtts 25—30 lisp. större och mindre sik.

Fiskaren Löfqvist sade vid samma sammanträde, att strömmingsryssjorna i Oravais egentligen äro afsedda för sik.

I Haukipudas socken sättas strömmingsryssjorna ut på hösten enkom för fångst af lekfisk och lekmujska.

Enligt meddelande af herr A. A. Nordberg i Ijo hade strömmingsryssjorna i Ijo socken nästan försvunnit för ca 10 år sedan, emedan så litet strömming erhölls i dem, att det icke ansågs löna sig att hålla dem. Sedan de enskildes laxnät blifvit förbjudna, hafva strömmingsryssjornas antal under de senaste åren i ofantlig grad ökats, emedan man med dem nu under förevändning af strömmingsfiske fångar lax.

För att underlätta fångsten af lax brukar man i socknarne emellan Uleåborg och Kemi ofta framför den täta närmast ryssjan belägna krokarmen hafva ytterligare en, vanligen längre och glesare arm.

Jag har här anført några exempel och uttalanden, hvilka visa att strömmingsryssjefiskarenes påstående, att dessa ryssjor äro så mörka, att icke annan fisk än strömming går i dem, icke på långt när eger allmän giltighet.

Orsaken, hvarför i de flesta fall uteslutande eller nästan uteslutande strömming erhålles i strömmingsryssjorna, torde således icke böra så mycket tillskrifvas deras täthet, som gör dem till mörka, utan den omständigheten att endast eller företrädesvis strömming rör sig på de ställen och de tider dessa ryssjor hållas ute. Detta framgår bäst däraf, att i dessa ryssjor efter strömmingstiden, då vattnet blifver varmare, börjar erhållas mera annan fisk än strömming, hvilket jag hört uppgifvas på flere olika håll.

Strömmingsryssjor borde därför icke få användas på

sådana ställen och tider, då strömming i regeln icke förekommer, och icke heller på ställen och tider, då annan fisk än strömming i öfvervägande mån erhålles i dessa ryssjor.

Då, såsom jag äfven tidigare nämnt, äfven lax erhålles i strömmingsryssjor, borde deras användning öfver allt utanför laxförande elfvars mynningar förbjudas. Användningen af alla slags storryssjor borde för att skydda sikens lek förbjudas om hösten i södra Finland från den 15 oktober till den 1 december, i norra Finland från den 1 oktober till den 15 november.

Förslag till allmänna bestämmingar rörande användningen af storryssjor.

1) Storryssjorna och de med dem i afseende å egenskaper lika beskaffade bottengarnen (amerikanarenes »poundnet») borde helt och hållet förbjudas utanför lax- och sikförande elfvars mynningar.

2) Användningen af strömmingsryssjor borde icke tillåtas uti sådana delar af inre skärgården, där de kunna skada fjällfisket.

3) Strömmingsryssjorna borde icke få hafva större lätthet än 75 hvarf på en meter (13,3 mm mellan knutarne).

4) Sik- eller fjällfiskryssjor borde icke få vara tätare bundna än med 30 hvarf på en meter (33,3 mm mellan knutarne).

5) För att freda sikens lek borde inga storryssjor få användas inom Viborgs, Nylands och Åbo län mellan den 15 oktober och den 1 december och i Vasa och Uleåborgs län mellan den 1 oktober och 15 november.

6) För att freda fjällfiskens lek borde uti sådana delar af inre skärgården, där strömmingsryssjorna anses böra förbjudas, äfven användningen af sik- eller fjällfiskryssjor förbjudas från islossningen till den 15 juni.

7) Då uti storryssjor kan erhållas stora kvantiteter fisk, kan det i insjöar, där dessa bragder användas, lätt inträffa att öfverfiskning uppstår, d. v. s. att med bragderna tages mera fisk än sjöns årliga »återväxt» uppgår till, hvilket kan hafva till följd att fisken minskas och utrotas i sjön. I fall därför icke fisket i en hel sjö eller i större sjöar inom betydligare områden eges af en enda person eller bedrifves för egarenes gemensamma räkning, (anser jag att använd-

ningen af dessa bragder icke borde tillåtas uti insjöar utom Ladoga).

8) Såsom storryssja borde förstås hvarje ryssja eller bottengarn, som till någon del är högre än 1,3 meter och har längre armar än 10 meter.

MEDDELANDEN OM FISKET UNDER 1895.

Berättelse om fisket vid kusten af Blekinge och i Mörrums ström 1895.

Berättelse till Kon. Befallningshafvande af
Anders Pehrsson.

Härmed följa i tvenne exemplar statistiska uppgifter rörande fiskets utfall i Mörrums ström och vid länets kuster under år 1895, samt här nedan en kortfattad berättelse om fångstens utfall i förhållande till förra året.

Laxfisket i Mörrums ström: Fångsten 7,607 stycken, vikt 30,730 kilogram och värde 43,460 kronor. Fångsten öfverstiger förra årets med 3,106 st., i vikt 11,330 kilogram och i värde med 11,760 kronor. Medelvigten per styck har varit omkring 3 hektogram mindre och medelpriset 22 öre per kilogram lägre än förra året.

Under juli och början af augusti månader var fångsten af mindre lax och laxöring riklig.

Bäst har fångsten utfallit i de fisken, som äro belägna emellan sjön och Mörrums bro, samt i de längst upp belägna fisken Härnäs och Hofmansbygd, i de deremellan belägna fisken har fångsten varit klen.

Inom Härnäs och Hofmansbygds fiskesområden har med s. k. rullspett och gädddrag fångast ej mindre än 257 st. större och mindre laxar, och måhända flere, om hvilka upplysning ej erhållits. Af dessa äro en stor del fångade under vinter- och vårmånaderna.

Huruvida detta sätt att fiska lax i Mörrums ström är fullt lagenligt torde närmare behöfva utredas och bestämmas; dock tror jag att alla rättigheter till laxfiske i Mörrums ström äro skattlagda, och att bestämdt är, huru och på hvad sätt fisket efter lax i dessa skattlagda fisken skall utöfvas.

Den lax, som ej kan fångas i dessa fisken bör hafva

sin fria gång i strömmen, för att, då tiden är inne, få lägga sitt yngel, om fiskets fortplantning och bestående skall ega rum.

Emellan, eller i närheten af dessa skattlagda fisken bör ej laxen få uppfiskas med annan redskap af senare tiders uppfinning, af hvad namn eller beskaffenhet det vara må. Jag anser mig böra omnämna detta förhållande i den hän-delse de vederbörande det närmast vidkommer, finna anled-delse de vederbörande af förändring i nämnda fiskesutöfning.

Laxfisket i sjön började redan i januari månad vid några lägen, men ej mera allmänt förr än i mars och april må-nader; och har laxfisket bedrivits af 494 man med 242 större och mindre båtar. Fångsten har utgjort 12,175 st., utgörande i vikt 91,990 kg till ett värde af 120,500 kr.

Densamma öfverstiger förra årets med 8,735 st., vä-gande 65,690 kg och till ett värde af 73,900 kr. Medel-vigten per styck har varit omkring lika, men medelpriset har varit 50 öre lägre än förra året. Den lax, som fångats af fiskare i östra delen af länet, har i allmänhet varit något större än den, som fiskare i vestra delen af länet fångat. Medelpriset har varit 1 kr. 31 öre pr kilogram, men har priset varierat emellan 80 öre å 3 kr. 80 öre pr kg.

Lägsta priset har betalats till de fiskare, som afyttrat sin fångst i Karlskrona och Ronneby, hvaremot högsta pri-serna erhållits af dem, som sålt sin fångst vid Mjellby fisk-lägen och i Karlshamn. Det tyska bolag, som uppköper ål här vid kusten, köpte vid Mjellby lägen, enligt köparens uppgift, lax för 22,000 reichsmark.

Största delen af fångsten har inköpts af handlandena A. T. Nilsson i Sölvesborg, B. Jeppsson, Johan Svensson och Sven Mattsson i Mörrum, hvilka dels rökat densamma, dels exporterat den färsk, såväl inom landet, som till utlandet.

Under vårmånaderna var fångsten klen, men god under höstmånaderna, synnerligast september och oktober.

Vid främmande kuster, Skåne, Gottland, Bornholm och Tyskland har af blekingsfiskare laxfiske bedrivits af 148 båtlag. Fångsten har under dessa fisken varit klenare än under föregående år, enligt de uppgifter, som erhållits, till ett värde af 36,200 kronor.

Under dessa färder hafva sålts 19 stycken däckade bå-tar med 50 st. laxgarn till hvardera till pris af 1,600 å 1,800 reichsmark pr styck.

Ålfisket har i likhet med förra året utfallit klen. Fång-sten 118,360 kg, till ett värde af 101,785 kr., öfverstiger förra årets med 460 kg, men värdet af fångsten understiger förra årets med 1,115 kr. Att fisket utfallit klen, anses

bero på de, öfvervägande vestliga och nordvestliga, vindar som under detsamma bedrivande varit rådande.

Tyskarne hafva i, likhet med förra åren, inköpt den mesta ål, som fångats i ålhomnor, och betalt ett pris af 86 å 90 öre pr kg.

Gräfsket, såsom gädda, sik, art, aborre, mört, har ut-fallit något bättre än förra året, och öfverstiger förra årets fångst med 7,000 kg och i värde med 265 kr. Ökningen förekommer hufvudsakligen på ort (id), som här under fisketiden varit att tillgå i riklig mängd. Under rubriken sik och ort räknas äfven braxen, liksom under rubriken aborre och mört räknas hvarjehanda andra dermed närbeslägtade fiskarter, som vid ofvannämnda fiskes utöfvande erhållas i samma fångstredskap, men ej äro föremål för särskildt fiskesätt, eller fångas med redskap af annorlunda beskaffenhet. Lik-som föregående åren har fångsten varit mycket klen å en del ställen, då den deremot å andra varit riklig eller god. Tyskarne hafva, i likhet med föregående år, inköpt större delen af fångsten under vårmånaderna, och i kvassar öfver-transporterat fisken lefvande.

Flundrefisket har utfallit omkring lika med förra året, understiger förra årets fångst med 700 tjog, till ett värde af 4,380 kronor, priset har i allmänhet varit något lägre än förra året, omkring 2 öre.

Torskfisket har deremot utfallit bättre än förra året, synnerligast för fiskare inom östra skärgården. Fångsten har utgjort 896,000 kg till ett värde af 85,580 kr. Öfver-stiger förra årets med 201,000 kg, och i värde 5,580 kr., priset har varit i medeltal 2 öre lägre pr kg än förra året. De fiskare som hafva hufvudsakligen idkat torskfiske, hafva i allmänhet mindre båtsumpar, för att kunna bringa fisken lefvande till försäljningsorten, och sådana finnas till ett an-tal af 33 st.

Sillfisket har under året utfallit mycket klen. Fång-sten har utgjort 1,040 tunnor saltad och 576,500 valar färsk sill i värde 125,000 kr. Understiger förra årets med 1,421 tunnor och 724,700 valar, till ett värde af 138,500 kronor. Fångsten eller värdet deraf har ej uppgått till hälften emot förra året och har priset varit cirka 1½ öre högre pr val än förra året.

Likasom föregående år, har under vintermånaderna i närheten af och i inloppet till Karlshamns hamn, fångats en riklig mängd sill.

Fångsten har under sommarmånaderna deremot i öppna sjön varit mycket klen, och sillen har varit ovanligt mager.

Med undantag af hvad, som saltats vid de yttre öarne i Karlskrona skärgård, har fångsten saltas färsk af fiskarne till fiskhandlande, dels till sådane, som med åkdon transporterat sillen till andra försäljningsorter. Dock har den mesta delen afsändts pr jernväg till olika orter inom landet. Vid rikligare tillfällen har en del mäst säljas för att användas som gödningsämne, då afsättningen på annat håll ej varit möjlig.

Blekingfiskare hafva vid främmande kuster utfövat sillfiske med 246 båtlag, och enligt de upplysningar, som kunna erhållas har bruttointkomsten deraf utgjort 67,000 kr.

Sammanlagda summan af de olika fiskarternas fångstvärde utgör 517,750 kr. och understiger förra årets med 65,250 kr.

Fångstvärdet af fångsten vid främmande kuster utgör 104,400 kr., samt understiger förra årets med 37,600 kr.

Minskningen af fångstvärdet här vid kusten kommer på sillfisket, och minskningen af fångstvärdet vid främmande kuster kommer på laxfisket, som för Blekingfiskare de sednare åren betydligt aftagit, sedan antalet tyska fiskare årligen ökats.

Fiskeribefolkningen har ökats med 76 personer, hufvudsakligen barn. Antalet i fisket deltagande, hustrur och barn inberäknade, har utgjort tillsammans 4,680 personer, eller 76 mer än förra året.

Båtarnes antal har ökats med 17 större däckade och 51 mindre öppna båtar, tillsammans 68 st., till värde af 7,825 kronor.

Redskapens antal har minskats med 275 st. laxgarn, men deremot ökats med diverse redskap för gråfisket, till värde af 484 kr., 74 stycken ålhommor, 435 st. sillgarn, 224 st. flundregarn, 79,400 st. torskkrok. Tillsammans har redskapens värde ökats med 5,753 kr.

Båtars och redskaps värde, tillsammans 1,026,300 kr., har under året ökats med 13,578 kr.

Båtars och redskaps värde, som under åren 1889 till 1893 minskats med 66,000 kr., har sedan ökats med 17,800 kr.

Förlusten af redskap har varit mindre än förra året, synnerligast å ålredskapen har ingen nämnvärd skada förekommit, en del lax- och sillgarn hafva förlorats, men största delen hafva varit försäkrade, så att förlusten af försäkringsbolagen ersatts, dessutom hafva en del ater tillrättakommit.

Som bekant torde vara är det endast inom Mjellby fisklägen och inom Medelstads härad sådana försäkringsbolag finnas, så att de fiskare som ej äro boende inom dessa om-

råden, kunna ej erhålla sina redskap försäkrade mot förluster. Det har varit tal om att bilda ett försäkringsbolag af fiskare inom Bräkne härad, men någon enighet derom har ej kunnat åstadkommas.

Genom olyckshändelse har en man från Ekö vid sillfisket gått öfverbord och drunknat. Vid bedrivande af laxfiske hafva 2 man från Ternö med en däcksbåt och 53 laxgarn blifvit borta, natten emellan den 11 och 12 oktober, båt och redskap voro ej försäkrade, hvadan en enka med sina många minderåriga barn råkat i stor fattigdom.

För rökning af fiskvaror hafva utom de rökerier, som redan finnas, ett rökeri inrättats i Karlskrona, två äro nybyggda i Mörrum och ett i Sölvesborg, de sistnämnda hufvudsakligen för laxrökning som bedrivits i stor skala. Sill, som rökats under året torde ej tillsammans utgöra 1,000 valar.

Öfver sälens skadegörelse på fiskfångsten, synnerligast lax, har mycket klagats, då det händt, att han tagit eller skadat hela fångsten, som ibland bestått af 8 å 10 laxar.

Under året hafva 77 st. sälar fångats och dödats, deraf 19 inom 1:sta, 23 inom 2:dra, 10 inom 4:de, 5 inom 5:te, 5 inom 6:te, 7 inom 7:de, 8 inom 8:de området. Rotsvanarne af de dödade sälarne äro tillvaratagne, hvaröfver kvittion utfärdats.

En säl har fångats och afsändts lefvande till Stockholm. Enligt hvad som berättas ha många blifvit skjutna, som ej kunnat uppvisats.

Anmärkningsvärdt torde vara att ingen säl fångats eller dödats närmare Mörrumsåns utlopp, än vid Rödskären, der en skjutits.

OM FISKET PÅ GOTLAND 1895.

Berättelse till Kon. Befallningshafvande i länet

af

L. Kolmodin.

För att verkställa inspektion å observationsstationerna företogs under juni samt juli och augusti månader två rundresor kring ön, hvarvid de viktigaste fiskeplatserna besöktes och upplysningar rörande fiskets gång och meddelanden från fiskrarnes sida inhämtades, och råd och upplys-

ningar gäfvos åt de fiskare, som önskade erhålla dylika. Med anledning af en till undertecknad från ett feintotal strömmingsfiskare inom Boge socken inkommen skrivelse med anhängan om utlysande af ett sammanträde för upprättande af förslag till ordnandet af laxfisket med drifgarn och strömmingsfisket medelst fastsättning lät undertecknad genom i Othem och Boge kyrkor upplästa kungörelser kalla samtliga inom nämnda socknar boende lax- och strömmingsfiskare till ett sammanträde å Slite den 20 juni, hvilket sammanträde å sagda dag egde rum, och i hvilket deltog fiskare från Tjelders, Friggårds, Vike, Gyle, Bogeviks och Slite fiskeplatser. Dervid upplystes, att laxfisket med drifgarn under april och maj månader detta år bedrivits så nära stranden, att man mången gång t. o. m. gått inom strandrättens område; att laxfiskarna med sina drifgarn dels drifvit öfver redan utsatta strömminggarn, dels för att undgå sammandrifning upptagit och i land fört dessa sistnämnda; att strömmingsfiskarna i följd häraf varit nödsakade att under största delen af öfvannämnde tid upphöra med sitt fastsättningsfiske, hvilket i följd af lokala förhållanden är det hufvudsakligaste strömmingsfisket härstädes, då deremot strömmingsdrifgarnsfisket är af mycket underordnad betydelse. På grund häraf uttalades allmänt den önskan, att en gränslinie måtte bestämmas, inom hvilken intet driffiske skulle få ega rum under april och maj månader, och ansåg man, att denna linie borde sträcka sig från södra stranden af Slite lotsbacke med dervarande väderqvarn och Länna väderqvarn öfverens i riktning N $\frac{1}{2}$ V — S $\frac{1}{2}$ O till midt för Gothems hammar, utgörande sålunda i längd 6 minuter och med sin sydliga ändpunkt liggande 2 minuter O t. S från Gothems hammar, samt att på vestra, södra och östra sidan af Majgö drifning under samma tid icke måtte få ega rum på mindre afstånd än 500 famnar eller $\frac{1}{2}$ minut från närmaste strand af nämnda holme, men att på norra sidan af densamma drifning måtte få ega rum äfven på närmare håll från stranden och under alla tider af året. Då genom en sådan bestämmelse något nämnvärdt intrång i laxdrifgarnsfisket icke gerna kan ske, hvilket äfven af inom området bosatte och vid sammankomsten närvarande laxfiskare villigt medgafs, men deremot ett behöfligt skydd för strömmingsfisket med fastsättning kan beredas, beslöts att till vederbörande ingå med anhängan om stadfästelse å detta beslut, och uppdrogs åt undertecknad att härom göra framställning, hvilken ock till konungens befallningshafvande blifvit inlemnad. Då afgörandet af en dylik fråga,

äfven om förslaget af fiskeriinspektören blifvit förordadt, hvilket skett ifrågavarande fall, möjligen icke ligger inom konungens befallningshafvandes befogenhet, synes det för erhållande af ett prejudikat i denna väg vara önskligt att hos kongl. maj:t härom gjordes underdånig framställning.

Någon förändring i afseende på observationsstationerna eller den biträdande personalen har icke under årets lopp vidtagits, och hafva vid samma sex stationer som under närmast föregående år sankeapparater användts och anteckningar förts i enlighet med gifvet formulär. Vid öfriga fem stationer hafva äfven anteckningar rörande ström, vind, yttemperaturförhållanden, garnens sänkning, fiskets utfall o. s. v. gjorts liksom under föregående åren, och från samtliga stationer hafva lemnats uppgifter rörande fiskets gång och resultat.

Strömmingsfisket började tidigt på våren och erhöles då på flera platser god strömming i temligen riklig mängd. Sommardriffisket kan deremot sägas hafva helt och hållet slagit fel, emedan man under sommarmånaderna fick ytterst litet strömming och denna af mager och dålig beskaffenhet. Om man än i många fall tydligen kan påvisa, att ogynnsamma ström- och vindförhållanden varit orsaken till sommardriffiskets klena utfall, så kan dock fiskens sämre beskaffenhet icke derur förklaras, synnerligen som tillgången å födoämnen under sommaren var riklig nog, så att brist på föda icke kunnat vara orsaken till strömmingsens magra och usla beskaffenhet. Många fiskare hafva yttrat den förmodan, att någon sjukdom vore orsaken härtill och stödt detta antagande på den omständigheten, att fisken vid kokning eller saltning visade sig vara »svart vid benen», hvilket dock ingalunda behöfver bero på någon sjuklighet, utan på den omständigheten, att, när fisken är mager, de stora, utmed ryggraden gående blodkärlen då tydligare framträda och äro mera märkbara än när fisken är fet. Några tecken till sjuklighet i yttre eller inre organ hafva icke kunnat upptäckas. Sannolikt har det öfvervägande antalet af de strömmingar, som fångades under sommaren, utgjorts af sådana individer, som lekt på våren — såsom bekant är, blir all fisk efter förrättad lek mager och dålig — och verklig driffisk — d. v. s. sådan, hos hvilken fortplantningsorganen äro halfmogna eller än mindre utvecklade, har under sommaren förekommit i ytterst ringa mängd och först på hösten ökat i antal. Den jämförelsevis blida efterintern och våren, då någon egentlig drifvis icke förekom vid våra kuster, och de dermed i sammanhang stående varmare tem-

peraturförhållandena i vattnet hafva sannolikt varit orsaken till, att ett större antal individer än vanligt förrättat sin värlek på grundena omkring våra kuster, hvarför också möjligheten att träffa s. k. halfmatad fisk eller verklig driffisk under sommarmanaderna varit mycket ringa. Under vintern Bottenhafvet var tillfruset. Vi hade sålunda här vid våra kuster en jämförelsevis hög temperatur åtminstone inom de öfre vattenlagren under april, maj och juni, men då smältningen af isen i Bottenhafvet inträdt, kommo derifrån kalla undervattensströmmar, som verkade afkylande på vattenlagren upp mot ytan. Dessa undervattensströmmar märkas bäst i närheten af kusterna, der de liksom skära upp mot ytan och sålunda hastigare der än midt i hafvet åstadkomma afkylning af öfverliggande vattenlager. Såsom känt är, är strömmingen mycket känslig för hastiga temperaturvexlingar, och att dylika kunnat förekomma under ofvan antydda förhållanden, inses lätt nog. Strömmingen blef i följd af dessa hastiga temperaturvexlingar »flyktig» och drog ut från kusten för att söka vatten med jemnare temperatur. I dessa omständigheter synes orsaken till det ytterst ojemna somarfisket kunna sökas. Först mot och under hösten, då jemnare temperaturförhållanden i vattnet inträdt, drogo sig fiskstimmena närmare till kusten, och då erhöles rikligare fångster och af vida bättre beskaffenhet än under sommaren.

Rörande strömmingens lek bör det uttrycket, »att strömmingen leker vår och höst» sålunda uppfattas: den värlekande och höstlekande strömmingen utgöres af olika individer — och att sålunda samma individ icke fortplantar sig mer än en gång om året. Det förefaller nemligen i hög grad osannolikt, att en strömming, som i april eller början af maj förrättat sin lek och dervid lagt 15,000—20,000 romkorn (man har t. o. m. hos vissa individer räknat 24,000) redan i augusti eller september kan vara färdig till ny äggläggning. Den drifströmming, som vi här få under sommaren och hösten, och hos hvilken fortplantningsorganen i allmänhet äro utvecklade till högst »halfmognad» eller än mindre, utgöres sannolikt af sådana individer, som lekt föregående vår eller höst. — Det faktum, att man här liksom annorstädes äfven under vinter och sommar kan träffa lekströmming, ehuru i så ringa antal, att det utgör en försvinnande bråkdel i jämförelse med mängden af då fångad icke lekströmming, visar endast, att naturen i detta liksom i många andra fall kan komma med några undantag från den allmänna regeln.

Mängden af här under året fångad strömming kan uppskattas till 301,200 valar eller något mer än 12,000 hl, hvilket utgör 82,970 valar eller 3,310 hl mindre än under 1894.

Torskfisket har i det hela taget gifvit ett bättre resultat än under närmast föregående år och synes vara i stigande på öns sydvästligaste och sydliga kuster, då på sträckan från Näsrefvet till Faludd erhållits omkring 130,000 kg, inom hvilket område för några år sedan icke erhöles stort mer än tiondedelen häraf. Tillgången å östra kusten har i allmänhet varit mycket medelmåttig och kan ej beräknas till mer än fjerdedelen af, hvad den der under vanliga förhållanden plägar vara; å vestra sidan har den deremot varit något bättre eller ungefärligen medelmåttig. Ser man på förhållandena under åren 1876—86, skall man finna, att torskfisket under perioden 1886—96 gått mycket tillbaka. Under förra tio års perioden kunde dess afkastning i medeltal beräknas till omkring 80,000 kronor pr år. Innevarande tio års period kan icke uppvisa stort mer än fjerdedelen häraf. Denna minskning har sin grund icke blott i den omständigheten att tillgången å torsk sannolikt varit i allmänhet mindre under senare tider, utan ock deruti, att intresset för detta fiske betydligt aftagit, då man ansett det för litet lönande. Det vida mera, åtminstone tidvis, gifvande laxfisket har såväl från strömmings- som torskfisket dragit de bästa krafterna, och man synes numera på flera ställen, der torskfisket förut spelade en icke obetydlig roll, anse detta mera som en sport än som ett vinstgifvande fiske, och det kan icke nekas, att denna uppfattning är riktig, då man vid ett intermezzo i lax- eller strömmingsfisket går ut och med handsnöre draga upp ett eller annat tjug torsk, synnerligen om endast nybörjare i fisket eller i dess tjänst utslitna veteraner derät egna sin tid; men ett yrkesmässigt bedrivande af fisket kan det ingalunda kallas. Ett allmännare användande af anglar eller backor, hvilket redan länge egt rum på såväl vestra som nordöstra kusterna, skulle gifva ett vida bättre resultat, om ock angel eller backefisket kräfvär en dyrbarare materiel än fisket med handsnöre. Samma mängd torsk, som af tio personer under en hel dags fiske med handsnöre erhålles, kan med lätthet under några timmar fås på ett halft dussin länker anglar, för hvilkas skötande endast fordras två personer, för så vidt icke fråga är om vinterfiske, då alltid mera manskap fordras. Hvad som mot angelfisket kan anföras, är den tid, som åtgår för påsättandet af betet, hvilket dock på lediga stunder och af hvem som helst kan utföras.

Mängden af under året fångad torsk kan uppskattas till omkring 373,700 kg, hvilket utgör 130,200 kg mer än under 1894.

Flundrefisket har visat sig i det allra närmaste lika med föregående års, i det fångsten kan uppskattas till 17,520 tjog eller blott 480 tjog mindre än under 1894. Af denna fångst har en tredjedel erhållits inom området Färö—Färösund, en tredjedel inom området Herrevik, Självik—Kattammarsvik och en tredjedel utmed den öfriga kusten. Af fiskaren Alfred Nyström från Själsö hafva under sistlidne juni månad försök gjorts att med däckad farkost bedrifva flundrefiske i trakten kring Sandö, men med ringa framgång i följd af den stormiga väderlek, som var rådande vid hans besök derstädes, och som hindrade honom från att fullfölja sitt uppsåt. Då tillgången å flundror och särskildt den å pigghvar, hvilken sistnämnde i värde är jämförlig med lax, i trakten af Sandö är rätt riklig, synes upprepadet af ett dylikt försök vara i hög grad önskvärd, samt att dervid användas däcksbåtar med inbygd sump, i hvilken fisken kan hållas lefvande och frisk under hela den tid fisket pågår, hvilket för hvarje fisketur bör kunna beräknas till en å två veckor.

Älfisket har visserligen gifvit något bättre resultat än under 1894, i det fångsten för året kan beräknas till 2,640 kg eller 1,640 kg mera än förlidet år, men detta är i jämförelse med hvad på andra trakter kan vinnas af detta fiske af försvinnande betydelse. Här vid våra stränder förekomma nog flerstädes lämpliga lokaler för älfångst med ryssjor och hommor, men tillgången å s. k. strykål är här sannolikt mycket ringa, i det att våra stränder besökas blott af ett fåtal individer af de stora skaror aflingsför ål, som stryker upp längs med fastlandets kuster.

Laxfisket har visat sig något mera gifvande än under förlidet år, då mängden af här under året fångad lax kan uppskattas till 15,350 kg eller en tredjedel mer än under 1894. Drifgarnsfisket var under april rätt gifvande på sträcka Östergarn—Färö, och uppehöll sig laxen vid denna tid inne på grundt vatten alldeles invid stränderna, så att man mången gång dref med garnen släpande på botten. Under vanliga förhållanden försiggår laxdrifgarnsfisket i allmänhet på en eller annan minuts afstånd från land och merendels utanför eller vid myningarne af vikar och bugtar. Möjligen torde denna laxens förekomst så i närheten af stränderna stå i sammanhang med den redan förut nämnda jämförelsevis höga temperaturen, som rådde i ytvattnet under

våren, hvarigenom ett större antal laxar än vanligt på vandrigen mot norden lockats intill våra stränder för att der uppsöka det utflytande färskvattnet.

Fjällfisket har visat ett vida bättre resultat än under föregående år, då årets fångst af fjällfisk kan beräknas till omkring 50,000 kg eller nära dubbelt så mycket som under 1894. Idfisket å vestra sidan har varit mycket medelmåttigt, men deremot på östra sidan något bättre. Tillgången å sik synes hafva varit något större än vanligt och den å gädda och abborre ungefär normal.

Den genom fisket vunna afkastningen för året kan uppskattas till följande:

af strömmingsfisket	12,000 hl	å 12: 50 kr.	150,000
» torskfisket	373,200 kg	» 0: 08 »	29,856
» flundrefisket	17,520 tjog	» 0: 50 »	8,760
» älfisket	2,640 kg	» 1: 10 »	2,904
» laxfisket	15,350 »	» 1: 50 »	23,025
» fjällfisket	50,000 »	» 0: 50 »	25,000

Summa kr. 239,545

hvilken summa med kronor 10,651:50 understiger afkastningen för år 1894. Den minskning af något öfver 40,000 kronor som strömmingsfisket lidit mot förra året har till en god del ersatts genom ökning inom de öfriga fiskena.

FISKET I VERMLAND 1895.

AF

C. Cederström.

(Utdrag ur Fiskeristyrelsens berättelse.)

1. *Tjenstemän:* under år 1895 hafva såsom öfveruppsyningsmän varit antagne hr Jägmästaren A. Carlberg, för fisket i Letelfven, Skagern, Gullspångselfven jemte tillgränsande del af Venern, hr C. Thorkildsen för fisket inom Carlstads härad och i Klarelfven från och med Deijefors samt hr G. W. Larsson för fisket inom öfriga delar af länet.

Hr Carlberg har i anseende till afflyttning ur länet med årets utgång lemnat sin befattning som öfveruppsyningsman och hr Thorkildsen har med döden afgått.

2. *Undersökning af fiskeratten:* Under teknads arbete om Vermlands läns fiskevatten är under tryckning och första delen, innefattande Venern, Svart-, Let- och Gullspångselfvens vattensystem samt mindre till Venern flytande strömmars system, är färdigtryckt och färdig att utlemnas i bokhandeln. De tre återstående delarne skola, så fort tryckeriets tid det medgifver, utgifvas, andra delen är under tryckning.

3. *Fiskodling:* Hushållningssällskapets fiskodlingsanstalter vid Arås och Jösseforsen hafva under året varit i verksamhet. Aråsanstalten har varit besvärad af det höga vattenståndet i Gullspångselfven; från denna anstalt hafva utsläppts yngel efter cirka 50,000 laxrom och 300,000 sikrom. Jösseforsanstalten har blifvit försedd med nya kläckningslädor och i öfrigt undergått smärre reparationer; från densamma hafva utsläppts cirka 30,000 laxyngel i Jösseforsselfven och 2,000 i Mjögsjön i Köla s.n.

4. *Fiskfångst:* oaktadt någon fullständig eller något så när tillfredställande statistik ännu ej kunnat åstadkommas, anhåller jag att få anföra de fåtaliga uppgifter, jag i afseende på fiskfångsten kunnat erhålla. Överuppsyningsmannen C. Thorkildsens fränfälle har vällat en lucka i dessa uppgifter, hvilken ej för året kunnat fyllas. Jag misströstar dock ej om möjligheten att i en snar framtid kunna åstadkomma en trovärdig och om ej fullständig, dock något så när omfattande statistik öfver fiskfångster i åtminstone de större sjöarna inom länet, en åtgärd som synes så mycket mera nödvändig, som det hos länet bildade invånare tyckes hafva rotfäst sig en viss benägenhet att betrakta fisket mera som en sport, än som ett yrke, ett näringsfång. Denna åsigt kan ej utrotas på annat sätt än genom framläggande af fiskets resultat, helst, der så ske kan, utsatt i penningvärde.

A. *Laxfångst:*

i Gullspångselfven och angränsande del af Venern tillsammans c:a 10,000 kg i värde af	kr. 12,500
i öfriga Venern tillsammans c:a 10,000 kg i värde af	» 11,000
i Klarelfven vid Munkfors 25 st. välgående tillsammans 50 kg i värde af	» 50
i Klarelfven vid Deijefors 1,722 st. välgående tillsammans 5,715 kg i värde af	» 7,210
i Klarelfven vid Forshaga 345 st. välgående tillsammans 1,240 kg i värde af	» 1,488
i Jösseforsselfven vid Jössefors 138 st. välgående tillsammans 702 kg i värde af	» 842
Summa kr.	33,090

Medelvigten har varit vid Munkfors: 2 kilogram	
» » » » Deijefors: 3,3 »	
» » » » Forshaga: 3,6 »	
» » » » Jössefors: 5 »	

hvarvid äfven 1895 märktes den betydande medelvigten hos Jösseforslaxen i jämförelse med Klarelfslaxen.

Från Klarelfvens nedra lopp samt Venern saknas bestämda uppgifter, dock säges laxfisket i Gullspångselfven och Venern varit mindre gifvande än vanligt d. v. s. under medelmättan.

B. *Fångst af annan fisk än lax:*

Gäddfisket har såväl i Venerns vikar, som i sjöarna Stora Gla, Rotten och Frykensjöarne varit mycket gifvande.

Gösfisket har varit under medelmättan i Venerns invikar, men godt ute i sjön på de yttre grunden.

Braxenfisket har i flera af Venerns vikar varit mycket godt.

Hvad sikfisket beträffar synes tillgången af fetsik varit i Venern jemförelsevis rikligare än den på gräsik; den sistnämnda har varit ovanligt småvuxen. Slomfisket i Norsselfven har varit rikt.

Af siklöja fanns vid höstens tidigare skede god eller rättare riklig tillgång i de östligaste Venersvikarne, men inträffande frost tvang fisken att söka djupet och afbröt fisket.

Lakefisket har i Venerns vikar varit godt. Deremot har under 1895 ålfisket i Venern liksom under föregående år varit klent. Orsaken härtill har man trots sig finna i den ej obetydliga fångst af ålyngel, som vid Trollhättan bedrivs i och för försäljning till andra orter. Redan i min redogörelse för fiskeristyrelsens verksamhet 1894 yttrade jag tvifvel derom, att denna omständighet skulle kunna vara enda eller hufvudsakliga orsaken till ålfiskets aftagande i Venern. Vid ett besök i Trollhättan 1895 har jag öfvertygat mig om detta tvifvels fulla berättigande och om verkliga orsaken till missförhållandet. Den väg, som tillföre af ålynglet togs, nemligen ur elfven, för att undvika fallen, upp genom en liten bäck till kanalen, är numera stängd genom tre hinder. Visserligen tager sig ålynglet ock väg genom hela Trollhättakanal och dess slussar, men detta torde dock vara en föga anlita nödfallsutväg. Att intill sista tid ålynglets vanliga gång varit uppför den omförmälda bäcken synes bekräftadt deraf, att i besagda bäck ännu uppfångas betydliga mängder ålyngel till försändning åt olika håll enligt requisition. Det skulle emellertid ej vara svårt att genom anlägg-

gande af s. k. ålvägar bereda ålynglet tillfälle att öfverstiga de nu befintliga hindren. Till för ämnet intresserad, enskild person i Trollhättan har jag öfversändt planritning och beskrifning af ålväg, liksom jag i den berättelse, jag till Elfsborgs läns norra hushållningssällskaps förvaltningsutskott afgifvit med afseende på mig lemnadt uppdrag att inom samma län hålla föredrag om fiskevärd, fästat uppmärksamhet på ofvannämnda förhållande vid Trollhättan och på nödvändigheten och vigten af att snarast möjligt afhjelpa de hinder för ålynglets uppstigande derstädes, som på sista åren uppkommit genom nyanlagda industriella inrättningars anläggande.

Vid Jössefors har under sednare år understundom inträffat att ål inkommit i turbinerna derstädes; en gång hände till och med att den elektriska belysningen af sådan anledning plötsligt släcktes. Till förekommande af ålens invandring i turbinerna har nu ett galler blifvit insatt i turbinrännan; detta skyddsgaller består af plattjern, ställda på kant med $\frac{3}{4}$ tumms afstånd mellan stängerna och lindrigt lutande uppåt med strömmen. Skyddsgallret har visat sig göra fullgod tjänst.

Fångsten af annan fisk än lax i Letelfven, Skagern, Gullspångselfven Kils- och Kolstrandsvikarne uppskattas af öfveruppsyningsman Carlberg till öfver 20,000 kg i värde af 12,000 kr.

Öfveruppsyningsman G. W. Larsson uppskattar värdet af fisk fångad i den till Vermlands län hörande delen af Venern med undantag af de nämnda vikarne till cirka 300,000 kronor.

Fisket i 30 sjöar i Fernebo härad har — jemte 4,685 tjog kräftor — uppskattats till 4,983 lispund = 42,355 kg i värde af 22,223 kr. (I årsberättelsen 1893 och 1894 har genom oaktsamhet insmugit sig det fel, att siffran 4,983 betecknats som uttryckande kilogram i st. för lispund, hvilket härmedelst rättas). Sammanlagda värdet af fisket — med undantag af laxfisket — i Venern samt 30 sjöar i Fernebo härad uppgår salunda till 334,223 kr.

5. *Fiskeredskap*: I Norsselfven har öfveruppsyningsmannen G. W. Larsson med mycken framgång använt en af honom uppfunnen slomryssja; samma redskap försöktes 1894 med ringa framgång, men har sedan dess modifierats och omkonstruerats; med denna ryssja fångades slom till ett antal af 5—8—10 valar (å 80 st.) i hvarje letning d. v. s. resp. 400—640—800 fiskar.

Herr Larsson har vidare försett respektive requirenter

vid Stora Gla, Rotten och Frykensäjoarne med lämplig redskap för fångst af gädda, sik och lake, hvarjemte han desslikes levererat fiskredskap hufvudsakligast nät och större ryssjor, åt requirenter vid Venerns vikar.

Vid femårsutställningen i Carlstad förefans en både rikhaltig och talrik samling fiskredskap, hvarvid de stora ryssjorna och de s. k. finska storryssjorna voro starkt representerade. Sistnämnda redskap eller finska storryssjan har under den förflytna femårsperioden runnit stort insteg hos våra fiskare. Före denna tid var detta redskap i våra bygder alldeles okänt. De stora ryssjorna (svensk modell) voro då redan i bruk, men hafva isynnerhet i Venern blifvit alltmera begagnade. Med detta redskap lärer under sista året i Stora Lee fiskfångst med stor framgång bedrivits. Vid utställningen funnos ej mindre än 72 nummer på redskapsafdelningen och bland dem voro 7 kollektivutställningar, bestående af ett stort antal redskap.

6. *Öfvervakande af kungsädror och inlopp*:

Det vanliga utstakandet af den för fiskredskap fridlysta ådran vid Gullspångselfvens utlopp och Klarelfvens utloppsgrenar har af vederbörande uppsyningsmän blifvit verkställd, likaså utstakning af inloppen till Ölmeviken och Stesundet med flera inlopp.

7. *Öfvervakandet af fisket*:

Af öfveruppsyningsmannen Carlberg hafva för olagligt laxfiske tvenne fiskare från Amnehärad i Skaraborgs län blifvit lagförda, äfvensom 3:ne ryssjor sasom utsatta i fridlyst vatten blifvit tagna i beslag.

8. *Undervisning i fiske*:

Af G. W. Larsson har såväl vid stora Gla, som vid Rotten Frykensäjoarna lemnats råd och undervisning åt fiskare, hvarvid och hr Larsson uppsökt och för fiskare utvisat åtskilliga grund, å hvilka företrädesvis siktiske och lakefiske synas kunna bedrivas. Likaledes har hr Larsson fästat respektive fiskares uppmärksamhet på olämpligheten af att begagna finnmaskade nät, bundna af groft garn och sökt införa bruket af mera grofmaskade nät bundna af fin tråd. En ej ringa mängd ryssjor af större och mindre dimensioner har hr Larsson till ytterst lågt pris tillhandahållit fiskarebefolkningen dels vid nämnda sjöar, dels vid Venern.

9. *Fiskerport*:

Till Tyskland har under året exporten fortgått, hufvudsakligen genom förmedling af firman Frans Witte i Göteborg. Prisen gällande för leverans vid jernvägsstation hafva ställt sig: för gädda 50—60 öre pr kilo under våren seder-

att blott $\frac{1}{3}$ blef fullt utveckladt yngel. Under normala förhållanden har eljest dödligheten vid denna väl inrättade anstalt sällan gått högre än till 5 à 6 %.

Befruktningen af laxhonan n:o 2, som fortfarande hade rommen kvar utan att, så vidt kunde iakttagas, någon sådan afgått, försiggick den 1 januari 1895. Denna, som befruktades på samma sätt som den från honan n:o 1 och nedlades på sitt ställe i samma utkläkningsapparat. Vi påminna om att, såsom förut nämnts, samtliga såväl hannar som honor voro lekmogna redan den 3 december eller tidigare.

Redan under befruktningen visade sig såväl rommen som mjölken till utseendet skiljaktig från vanlig nyss utgjuten rom och mjölke. Rommen var af en matt, något litet grönaktig färg i motsats till den friska, glänsande gulröda färgton, som nyss mogen laxrom i allmänhet har strax efter det utpressningen och befruktningen hafva försiggått. Mjölken visade sig tunnflytande, seg och med graaktig färganstrykning.

Befruktningen utfördes på vanligt sätt, men redan den 4 januari var nästan hela rompartiet hvitnadt eller med andra ord dött. Blott 240 romkorn af 8 à 9000 visade synbara lifstecken ännu några dagar längre, men innan den 15 januari voro alla döda och bortplockade.

Det tredje befruktningförsöket utfördes den 1 februari, sålunda med en månads mellanrum. Rommen af denna fisk befruktades eller rättare försök gjordes att befrukta densamma med mjölke från samma hanne som användts till de föregående honorna. Nu voro emellertid såväl rommen som mjölken ännu mera i upplösningstillstånd och hvad rommen beträffar den gulgröna färgen ännu mera utpreglad än en månad tidigare. Resultatet af detta försök blef äfven, att rommen icke mera var duglig för befruktning och redan morgonen derpå voro samtliga romkorn hvitnade.

Ehuru man visserligen redan af de två sista eller det näst föregående försökets resultat hade gjort den erfarenheten att man icke på ett så långt framskridet stadium kunde med framgång företaga ytterligare befruktningförsök, gjordes dock ett fjerde försök den 1 mars. Vid den vanliga utpressningen af honans rom visade det sig att rommen hade antagit en grågrön, matt färgton samt var grumlig eller oren derigenom att spridda romkorn nu hade spruckit i skalet och de flesta voro blöta och litet hållbara. Vid blandning med mjölke, hvilken äfven vid detta försök togs af den förut använda laxhannen n:o 1, visade sig det hela

såsom en tunn deg, och efter flera fåfänga försök att få äggen rena och klara genom afspolning med vatten, misslyckades alldeles hela befruktningförsöket.

Den väsendtligaste förändringen i äggens (rommens) utseende var, förutom den mycket utpreglade grågröna färgen, att romkornen voro slappa och liksom tillplattade samt på ena sidan hade en frisk röd fläck härrörande från den i äggets friska tillstånd fetthaltiga groddblåsan.

Då den sista af de till försöken afsedda honlaxarna ännu fans kvar, gjordes slutligen samma försök med denna, men nu voro äggen till största delen så mjuknade att skalet hos de flesta antingen redan hade brustit eller gjorde detta under sjelfva operationen, hvarvid innehållet upplöste sig i det vatten, hvari de blefvo lagda. Någon mjölke tillsattes icke detta romparti, då sådant på grund af det tillstånd, hvaruti äggen nu befunno sig, ansågs vara ändamålslost. Den till samtliga befruktningförsöken använda laxhannen n:o 1 dog emellertid den 8 mars. Då dess bukhåla öppnades, visade det sig, att mjölkesäcken ännu innehöll ett quantum, såsom det ville synas ganska frisk mjölkevätska, samt vägde 170 gram. De två andra hanlaxarna n:o 2 och 3 fingo senare i månaden på grund af inträffadt vattenflöde tillfälle att undkomma.

Den 1 april fångades i trappans nedre del («kanalen») en nyss uppkommen laxhane, som vid anställt försök mycket lätt gaf mjölke ifrån sig af samma utseende som den hos den under vinterns lopp använda laxhannen nr 1 visade sig hafva redan så tidigt som i slutet af november månad föregående år.

Skulle man af dessa få försök draga någon slutsats angående den tidpunkt, då den mogna laxrommen eller mjölken förlorar sin lifskraft, räknadt från den tid, då fisken på naturligt sätt i fritt tillstånd skulle hafva lekt, måste man af hvad som framgår af dessa undersökningar antaga, att det icke förflyter synnerligen lång tid — knappast en månad — förr än könsprodukterna äro odugliga för befruktning. Det framgår äfven att hannarnas mjölkesubstans — spermatozoiderna — bibehålla sig fortplantsdugliga längre än honoras ägg, men huru mycket längre blef jag icke i tillfälle att närmare undersöka. Då jag ej heller fick tillfälle att vidare följa rommens och mjölakens vidare förändringar, hvartill jag äfven saknade de nödiga vetenskapliga hjälpmedlen — instrument m. m. — efter den här behandlade tiden af fem månader eller från slutet af november 1894 till medlet af april 1895, vågar jag icke uppställa någon

hypotes angående, huruvida sådant hinder eller förryckning af de naturliga förhållandena, nämligen att fisken icke får tillfälle att afgifva den för lektiden mogna rommen och mjölken, kan hafva något — och i så fall hvilket — inflytande på en derefter följande lek. Det är emellertid icke osannolikt, att detta kan vara fallet, synnerligast, om man utgår ifrån att könsprodukterna efter en kortare eller längre tid undergå en förändring, som gör dem lämpade för att åter upptagas i fiskens blodmassa och sålunda i detta nya tillstånd fortsätta kretsloppet vare sig för bildande af nya ämnen för individen själf eller också för de senare utvecklade könsprodukterna.

Från fiskerieställningen i Berlin.

»Fischkosthallen» (*Fiskrestaurationen*). Som förut meddelats har af »Deutscher Seefischerei Verein», å utställningen arrangerats en s. k. »Fischkosthalle», der uteslutande saltsjöfisk till billiga priser serveras. För att härigenom ytterligare inom landet sprida kännedomen om och smaken för saltsjöfisk. För saken har man lyckats intressera Berlins förnämsta och finaste restauratörer (*Adlou & Dresel*), innehafvare af hufvudrestaurationerna inom utställningen, hvilka öfvertagit serveringen af fisken, en borgen för att intet försummas för att främja företagens syfte; dessutom öfvervakas det hela af »Deutscher Seefischerei Verein». Framstående firmor i *Geestemünde, Hamburg* och *Altona* hafva åtagit sig att turvis leverera all behöflig fisk.

Sjelfva hallen rymmer en 500 personer, men utom densamma, under tälttak, är plats för flera tusen personer.

Matsedeln är olika för hvarje dag (ehuru gifvetvis variationerna ej kunna blifva många) och upptager t. ex.:

Fisksoppa.....	20 pfennig.
Kolja med fläksås	30 »
Merlan (= Hvitling), stekt med potatissallad	30 »
Torsk med holländsk sås.....	40 »
Fiskbullar med Remouladsås	30 »
Fiskragout	30 »
Fisksallad	30 »

Portionerna äro rikliga och serveras rikligt med utmärkta potatis, bröd »nach Belieben» och ett synnerligt godt glas öl à 20 pfennig. Fisken är mycket väl tillagad (öfverkokken har för öfrigt i flera år vistats i Norge) och hvem som önskar får tillträde till köket, der beredvilligt meddelanden lemnas om billigaste och bästa sättet att smakligast tillreda saltsjöfisk. Besöket i »Kosthallen» är dag-

ligen mycket stort; en regnig veckodag t. ex. serverades 2400 portioner. En söndag, då äfven vädret var mindre tilltalande, uppgick t. o. m. antalet serverade fiskportioner till 5800. Största antalet portioner fisk, som hitills serverats på en dag, är 16,000!

Kylvagnar för fisktransporter. Synnerligt beaktansvärd är jernvägsstyrelsens tillmötesgående som ställt 4 kylvagnar — 2 för *Geestemünde* och 2 för *Hamburg—Altona* — till afsändarnes föfogande för fiskförsändelser till »Kosthallen». Uti kylvagnarne, hvilkas samtliga väggar och tak äro dubbla, med isoleringsmaterial i mellanrummen, hafva i hvardera änden af vagnen anbragts blekbehållare som fyllas med salt och is, hafva filtbeklädda dörrar samt vattenaflopp, äro hvitmålade och försedda med Carpenterbromsar för att kunna inrangeras i samtliga person- och snälltåg. Tvenne af vagnarne äro medelst lösa brädkott inelade i 8 rum med en gång i midten, afsedda att packa fisken lös i is, som ombord å trawlångarne; tvenne vagnar åter äro utan denna inredning afsedda för fisk i vanlig packning, såsom korgar, lädor eller dylikt.

Kylrum för förvarande af fisk. Vid ankomsten hit föres fisken direkte till kylrummet, beläget i källaren under hufvudbyggnaden. Kylmaskinen (en kolsyre-kompressionsmaskin) har levererats af den på detta område välkända firman *L. A. Riedinger* i *Augsburg* och fungerar utmärkt. Inom fiskerieställningen finnes en s. k. »paradsäng»: ett större glasskåp, som medelst förledningar från kylrummet afkyles och där dagligen prof å för »Kosthallen» afsedd fisk exponeras.

Det lider intet tvifvel att »Deutscher Seefischerei Verein» och dess energiske chef president *Herwig*, har som man här säger »ein Vogel geschossen» med detta företag, som nog torde mycket bidraga till att saltsjöfiskens i vida kretsar inom landet blifver ännu mera känd och ömtyckt. Efter hvad mig meddelats ämnar man att vid vår stora utställning i *Stockholm 1897* arrangera en dylik »Kosthalle»; en bra idé — dock bör då ej uteslutande saltsjöfisk serveras, utan äfven insjöfisk.

Berlin i juni 1896.

A. Krüger.

Om surströmming. *Surströmming* beredes å fisklägena utefter *Gefleborgs, Vesternorrlands* och ehuru i mindre omfång i *Vesterbottens* län och är det hufvudsakligast utefter *Helsingekusten* och *Ängermanlandskusten* som sålunda beredd strömming utgör »folkföda» i nämndvärdare utsträckning. I *norrhotten* inlägges icke surströmming åtminstone har jag under mina resor der aldrig hört något derom

och af här arbetande finnar har jag hört, att man i Finland icke förstår sig på sådan föda.

Inåt landet användes surströmming i Dalarne ända uppåt Idre och Särna, men för öfrigt är det hufvudsakligast i kustlandskapen man mera allmänt använder densamma.

Beträffande *beredningens storlek* finnas inga bestämda uppgifter, men på Helsinglands gräns i söder upp förbi Ilföarna i norr torde man med säkerhet kunna antaga, att omkring $\frac{1}{10}$ af hela strömmingsfångsten beredes till surströmming.

Bland de förnämsta beredningsorterna äro Prestgrundet (norr om Söderhamn), Kuggörarna (något norr om Hudiksvall) och Ulföarna mellan Hernösand och Örnsköldsvik.

Beredningen sker sålunda, att strömming, fångad efter Bartholomei dag (den 24 augusti) — sålunda efter rötmanadens slut och då strömmingen är som fetast — rimsaltas hel med 3 kappor eller 16 lit. salt till hvarje tunna strömming under ett dygn, hvarefter den gälas — på några ställen aftagas äfven hufvudena — derpå sköljes den väl ren och nedlägges i fjärdingar utan att packas, dock ej mera i hvarje kär, än att nödigt jäsrum — vanligen $\frac{1}{3}$ å $\frac{1}{4}$ af kärlets rymd lemnas tomt. Lake beredd af gammal, väl silad, ren och klar strömmingslake, utspädd med hälften så mycket friskt källvatten, tillsättes till den mängd, att den står väl öfver strömmingen, hvarpå kärlet igenslås och tätas väl. Hvartefter kärnen sålunda blifva färdiga flyttas de ut och uppläggas utmed en vägg med sådant läge, att solen större delen af dagen skiner mot densamma och få de qvarliga der 4 å 5 veckor. Tid efter annan undersökes, genom att öppna en liten å kärlets sida anbragt bricka, huru jäsningen fortgår. Skulle denna blifva allt för våldsamt, så att fara är, att kärnen kunna springa sönder, rullas fjärdingarna i skuggan eller till ett svalare ställe, då jäsningen upphör.

Största vigten vid beredningen ligger uppå att få god lake och lärer tillblandningen häraf icke rätt väl låta bestämma sig efter mått eller vikt utan sker bäst genom smaken. Då jäsningen nått ett visst lagom, som äfven genom smaken bestämmes, slås fjärdingarna upp och den färdigberedda varan packas i mindre kaggar, hvarvid om väderleken då är varm något mera salt tillsättes och den är färdig att sända i marknaden.

Huru länge beredning af surströmming varit känd och använd vet man icke men att den är mycket gammal är säkert.

Af sjöfarande har jag hört uppgifvas, att man på kusterna af Normandie och Bretagne äfvensom på kusterna af Sicilien af sardiner bereder en vara som i lukt och smak skall likna vår surströmming. Mahända kan detta vara ett bevis för, att surströmmingsberedningen användes redan på vikingatiden samt att bland de vikin-

gar som slog sig ned på de nordfranska och sicilianska kusterna funnos kontingenter från Helsingland och Angermanland.

Vermdö i Norrnäs den 23 mars 1896.

Vict. Wahlberg.

BREFLÅDA.

I föregående häftes »breflåda» framställer frih. C. Cederström till besvarande den frågan, hvad blir stamfiskarnes öde i sådana fall, då en fiskart inplanterats i ett vatten, der han icke finner för fortplantningen tjenliga förhållanden och derigenom hindras att afgifva de lekmogna könsprodukterna? De stamfiskarna på grund af otillfredsstäld könsdrift eller qvarleva de uti ett dem af omständigheterna påtvinget sterilt tillstånd?

Något svar från allmänheten har icke till Red. ingått och vi få sålunda sjelfva söka besvara frågan.

Af såväl *Ehrenbaums* undersökningar i fråga om hummern (se Sv. Fiskeritidskr. årg. 1894, sid. 151) som äfven af hvad som anföres af *Simonses* uti hans här förut i detta häfte intagna uppsats om laxens förhållande i dylika fall synes framgå, att lekmogen fisk, som hindras att afgifva könsprodukterna, icke dör till följd häraf utan att dessa efter en tid åter sönderdelas och upptages i kroppen.

Der vattnet icke når den för rommens kläckning nödiga temperaturen, såsom i fråga om det af insändaren anförda fallet med braxen, torde kunna ifrågasättas om könsmognad under sådana förhållanden ens inträder, ty temperaturen har nog inverkan på rommens utveckling äfven innan denna blifvit lagd eller medan den ännu befinnet sig i moderdjuret. Några andra undersökningar öfver denna intressanta fråga än de ofvan antydda känna vi icke till.

Svensk Fiskeri-Tidskrift

UTGIFVARE D:R RUDOLF LUNDBERG

FISKERI-INSPEKTÖR I. K. LANDBRUKSSTYRELSEN.

5:e årg.

1896

Häft. 3.

SOMMARENS FISKERIUTSTÄLLNINGAR.

1. Fiskeriafdelningen vid 18:de allm. svenska landbruksmötet i Malmö 1896.

Efter ett längre uppehåll mellan 1876 och 1891 återupptogs vid sistnämnda års allmänna Landbruksmöte i Göteborg det förut varande bruket att vid dessa möten hafva äfven en afdelning för fiskeri. Ehuru vi ej hylla den mening, att fisket blott är en binäring till landbruket, tro vi dock, att det i våra dagars heta kamp för tillvaron är nyttigt för att ej säga rent af nödvändigt för fiskerinäringen att hålla sig framme och visa att den finnes till för att ej blifva fullständigt glömd och undanskjuten. Bäst vore onekligen om man kunde hålla särskilda fiskeriutställningar. Då emellertid utställningar uteslutande för fiske och med längre varaktighet endast mera sällan lära kunna komma i fråga här i landet, är det allt skäl att vara med, om också blott såsom en afdelning, vid landbruksmötena och andra utställningar för näringarna. Då beslut fattades om en fiskeriafdelning vid 18:de allmänna svenska landbruksmötet i Malmö innevarande år, var det ännu fullkomligt oafgjordt om och när den länge planerade stora industriutställningen i Stockholm skulle komma till stånd. Hade man vetat att denna skulle komma så nära efter landbruksmötet, hade det måhända varit lämpligast att spara krafterna till Stockholmsutställningen, men såsom förhållandena gestaltade sig, kunde saken icke mera ändras. Men icke nog med Stockholmsutställningen, fiskeriafdelningen vid landbruksmötet hade att konkurrera äfven med den samtidigt pågående industriut-

Svensk Fiskeri-Tidskr. 1896.

Engros pris å färsk fisk i*

	Berlin						Hamburg						Geestemünde																											
	per ½ Kilo (= 1 Pfund) i pennis.						per ½ Kilo (= 1 Pfund) i pennis.						per ½ Kilo (= 1 Pfund) i pennis.																											
	April	10	22	28	5	15	23	29	3	13	19	23	2	11	20	25	1	8	16	23	1	12	17	20	1	11	20	25	1	8	16	23	1	12	16	20				
Lax	120	90	70	80	70	70	80	85	60	90	80	80	80	150	85	70	75	150	100	130	200	120	70	100	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Laxöng	90	60	80	80	90	50	50	100	65	60	60	50	50	140	90	80	100	70	75	90	95	70	50	60	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ges.	80	80	60	65	50	55	60	65	65	60	63	65	40	40	30	40	45	40	45	45	50	50	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tunga	150	160	110	90	80	70	55	60	60	70	70	80	85	130	140	120	110	80	85	75	65	100	120	130	100	160	90	95	90	93	60	67	65	100	95	100	—	—	—	
Pjörvar	120	90	70	70	75	65	70	65	60	60	60	60	60	125	100	85	90	70	70	65	100	85	60	55	45	120	115	70	70	65	70	65	80	90	50	45	70	—	—	—
Gädda	30	25	40	35	30	55	45	40	45	50	30	35	35	30	30	50	40	35	40	30	35	40	45	30	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Silkevar	15	15	12	10	12	15	15	10	20	25	20	25	40	30	25	20	25	20	25	20	25	20	40	25	10	8	10	8	10	8	10	8	10	12	10	7	3	6	—	—
Kodja	15	20	12	15	10	12	8	15	10	8	12	15	25	20	15	15	12	14	12	15	9	12	10	15	25	15	18	14	14	16	10	15	11	10	12	—	—	—	—	—
Fisken utan höfvid	20	15	20	25	20	20	20	20	25	20	15	15	25	20	25	25	25	30	25	40	35	30	40	45	18	16	18	18	20	25	25	20	25	20	22	20	—	—	—	—
med	10	10	6	10	8	8	6	8	10	2	8	10	6	8	7	8	12	6	3	4	7	3	7	4	3	6	6	6	6	4	6	5	3	8	5	3	5	—	—	
Hällslantra	30	35	30	25	30	25	20	30	30	25	30	25	30	30	30	35	25	50	25	20	30	35	25	20	25	20	20	25	30	25	30	25	20	40	35	30	40	35	35	25
Makrell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hummer, lefvande	200	210	210	200	130	130	120	120	130	100	100	100	100	150	180	185	155	160	145	130	100	130	150	140	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kräklor, stora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
medelstora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
små, ej utsk. i sk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
der 10 cm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Banligt medelade af Sveriges Inkerterkong i Berlin hr. Alexander Krüger.

ställningen i Malmö, som äfven omfattade fiskeriprodukter och dit — enligt hvad som uppgafs i vissa fall på grund af förväxling af dessa båda utställningar — en del utställare, hufvudsakligen från Bohuslän kommit med sina monter, hvilka eljest kunnat pryda fiskeritställningen vid landbruksmötet. Under sådana förhållanden kan man icke undra på, att densamma icke var så omfattande och rikhaltig som den föregående i Göteborg, men snarare att resultatet utföll så lyckligt, som fallet verkligen var.

Lokalen var icke så stor och rymlig som i Göteborg, men dock ganska lämplig. Fiskeriafdelningen var, såsom bekant, för dem som bevistade 1891 års möte, då inrymd uti exercishuset, här i Malmö uti högre elementarläroverkets gymnastikhus.

Detta ligger visserligen uti ena utkanten af det vidsträckta området som landbruksmötet disponerade, men icke förty fann den stora allmänheten väg dit bort, så att besökande fattades ej.

Redan då man näskades byggnaden angäfvos åtskilliga i det fria utställda redskap: stora »ålhommor» (= ryssjor) från skånska och blekingska kusten, diverse ryssjor från Norrland m. fl. redskap, äfvensom den af Hudiksvalls fiskareförening utställda fiskebåten med segel och öfrig utrustning, hvad slags utställning byggnaden hyste.

Ingångarna till denna äro belägna, en å hvardera ändan af byggnaden inom tambur och temligen trånga samt sålunda utställningssynpunkt icke synnerligen lämpliga. Midt för den bortre har man ett mindre (afklädnings) rum, hvarest salt sill från Bohuslän var utställd. Invid samma ingång går en smal trappa upp till en läktare, som upptager hela salens bredd utmed ena kortväggen. Här uppe voro de utställda profven af torrsk fisk och andra bankfiskeprodukter samt den saltade Östersjösillen eller strömmingen m. fl. saltfiskvaror ordnade. Den ingångarna motstående långväggen var midtpå dekorerad med riksvapnet. På ena sidan om detta hade man behållarna för färsk fisk hvarjente äfven de rökta fiskevarorna här voro utställda. Midt fram hade fiskhandlare C. W. Söderberg en pryddlig dekoration, diverse uppstoppade sjöfoglar o. s. v. samt en marmercistern till förvaring af lefvande fisk. Därinvid såg man allehanda slag af färsk fisk från både söt- och saltvatten, från våra vanliga till mera sällan på fisktorgen hos oss sedda, såsom den besynnerliga marulken, stör, haj o. s. v., hvilka jente en ovanligt stor jättehummertilldrog sig allmänhetens intresse och uppmärksamhet. Öfriga delen af

denna långvägg var, liksom den motstående, på andra sidan, försedd med bord, på hvilka funnos uppsatta diverse modeller och mindre monter samt ofvanför på väggen utställningar af fiskredskap, hufvudsakligast garn, men äfven ryssjor och krokredskap, utgörande prof af de slags redskap som begagnas vid sydsvenska kusten. Denna var ganska fullständigt och rikhaltigt representerad af utställare från de särskilda lägena, men äfven från andra orter såsom Norrland, Blekinge, Gotland m. fl. funnos garnredskap utställda. Utom redskap fann man här hvad utställningen hade att visa af segelsömmeri och repslageri m. m. dyl, hvilket var ganska litet. Ena gälvväggen upptogs helt och hållet af »Svenska Fiskredskapsaktiebolagets» i Stockholm rikhaltiga och särdeles pryddligt uppsatta prof på maskinbunden redskap, medan man på motstående kortväggen under läktaren hade en samling handbunden garnredskap, kräftkpor m. m. från C. G. Holmberg i Gustafs socken, Dalarna, hvilken förfärdigar dylik redskap för försäljning och sålunda representerade handslöjden i denna väg. Nedom denna mellan båda dörrarna fanns ett bord med hvad utställningen hade att visa i fiskarbåtmodeller samt ritningar till sådana och till transportfartyg för lefvande fisk. Golfvet i salen upptogs dels af större och mindre monter för konserver, bland hvilka den från Nösunds salteribolag genom storlek och pryddlighet tilldrog sig uppmärksamheten och intog midten af salen. För öfrigt märktes Chr. Möllers i Malmö utställning af oljekläder samt en samling hommor och ryssjor, af hvilka några från Helsingland (Moberg i Stömne samt Paulsson i Delsbo) utmärkte sig genom nyhet i konstruktionen så till vida som armarna blifvit försedda med vägrätt liggande, med spjälor utspändt, smalt »nättak», till förhindrande af att, då ryssjan ligger på djupare vatten, fisken skall kunna stiga öfver armen. Kortarmarna voro för öfrigt äfven täckta samt vinkelformigt böjda inåt mot ryssjans öppning.

Härmed hafva vi flygtigt genomvandrat lokalen och sökt gifva någon föreställning om anordningarna inom densamma.

Det är en naturlig sak att en utställning alldeles vid yttersta gränsen af landet måste komma att hufvudsakligast representera de närmare belägna delarne af detta och där emot mindre de långt norrut belägna trakterna. Så var också här fallet, men äfven från rätt långväga trakter såsom Gefleborgs län mötte man med ganska rikhaltiga utställningar både af produkter och redskap. Produkt- och redskapklasserna voro såsom naturligt är de rikast och bäst representerade. Visserligen fanns ett och annat som var af

föga värde att ej säga rent af underhålligt, men sådant förekommer nästan alltid vid utställningar, där allt anmaldt måste tagas med, och var här försvinnande mot allt det goda, delvis utmärkta som presterades af flertalet utställare. Tack vare att antalet pris icke var på förhand begränsadt, blef prisdomarnes värf i många fall underlättadt, och svårigheten att af brist på tillgängliga pris nödgas så att säga slumpvis afgöra mellan utställningar af samma värde var till en god del undanröjd.

Vi skulle nu efter föregående orientering i lokalen ytterligare gå omkring och påvisa de mest framstående utställningarna, men då man lätt härvid genom förbiseende kan begå orättvisa mot dem, som lika väl kunnat förtjenat nämnas, föredraga vi att meddela prislistan i sin helhet.

Dessförinnan bör dock nämnas något om utställningen af sillguano och sillolja från fabriker i Bohuslän. Dessa fabrikers tillverkningar äro af väsentligen enahanda natur och en konkurrens mellan dem kan sålunda i fråga om fabrikatets beskaffenhet svårligen ifrågakomma. Man hade därför kommit på den lyckliga idén att sammansluta sig till ett bolag »aktiebolaget Vestkusten» och detta hade uti en för ändamålet särskildt uppförd byggnad sammanfört sina artiklar till en väl ordnad kollektivutställning, där man i glasburkar och cylindrar fann prof af guano och sillolja pryddt uppställda jemte målningar eller andra afbildningar af de särskilda fabrikerne m. m. Den betydliga utveckling denna fabrikation tagit samt den förbättring uti densamma, som på senare tiden skett och hvarigenom sillguanos värde såsom gödningsämne blifvit betydligt förökadt, gör, att nämnda inhemska gödningsämne efter all anledning kommer att få ganska stor betydelse för vårt jordbruk. Denna utställning erhöi också det ena af de två hederspris, som utdelades inom fiskerigruppen.

Prisbelöningar inom VII gruppen, Fiske- och fiskodling vid Allm. Svenska Landtbruksmötet i Malmö 1896.

- Hederspris
med mötets mindre guldmedalj:
1. *Aktiebolaget Vestkusten* kollektiv utställning från de bohusländska guano- och silloljefabrikerne.
2. *Svenska Fiskeredsaksaktie-*

bolaget i Stockholm för maskinbundna fiskegarn.

Första pris
med större silfvermedalj:

Fiskeprodukter:

Klass 174. *Saltad Bohuslänsill.*

Andersson A. & C:o Göteborg, f. saltad sill.

Engblad & C:ni Göteborg, f. saltad sill.

Klass 178. *Anjovis och kryddsill.*

Hagberg Axel & C:ni Grundsund; anjovis, skinn- och befri sill och kryddsill.

Hallgren J. J. & Söner Gullholmen; anjovis, skinn- och befri sill.

Lysell Aug. Lysekil; anjovis och kryddsill.

Nösunds salteribolag, Nösund; anjovis.

Sundberg G. S. (inneh. M. Radhe); anjovis och kryddsill.

Klass 179. *Rökta fiskevaror alla slag.*

Eriksson N. Cimbrishamn; rökt sill (böckling).

Larsson S. P., Laholm; rökt lax.

Akerberg C. O., Laholm » »

Matsson S., Mörrum » »

Johansson Fiken, Halmstad » »

Klass 180. *Marinerade, hermetiskt inlagda och produkter ej tillhörande andra klasser.*

Hagberg Axel & C:ni, Grundsund; konserverade fiskeprodukter.

Hallgren J. J. & Söner, Gullholmen; kaviar & delikatessill.

Kullberg Gust. & C:ni, Göteborg; konserverade fiskeprodukter.

Lysell Aug., Lysekil; Matjes- och superiorsill i gaffelbitar.

Nösunds salteri, Nösund; Matjes- och kryddsill i gaffelbitar.

Lundborg M. fru, Sundsvall; inlagd lax och böckling.

Kuggörns salteri, Hudiksvall; surströmming.

Klass 181. *Lefvande och färsk fisk eller andra ätlbara rattentjur.*

Söderberg S. C. W., Malmö; färsk fisk.

Fiskeredskap.

Klass 184. *Handbunden fiskeredskap.*

Gäck Andersson Jöns, Halmstad; garnredskap.

Svensson M., Borstahuseten, Landskrona; kollektivutställning af fiskeredskap.

Klass 185. *Redskap för krokfiske.*

Axtelius G., Ystad; krok för fiske och långref.

Gäck Andersson J., Halmstad; fiskkrok.

Klass 186. *Modeller och ritningar af fiskebåtar.*

Gustafsson A. K. Råå, Raus; modell och ritning till fiskefartyg.

Klass 187. *Seydelns och tågvirke alla slag.*

Sandberg Joh., Råå, Raus; tågvirke.

Klass 188. *Beklädnadspersedlar för fiskare m. m.*

Möller Chr., Malmö; oljekläder.

Kolmodin L., Visby; »Sanke»-apparat.

Klass 193. *Samlingar af ekonomiskt viktiga fiskarter m. m.*
Kolthoff Gustaf, Upsala; uppstoppade fiskar.

Andra pris

med mindre silfvermedalj:

Fiskeprodukter.

Klass 175. *Saltad Östersjösil och strömming.*

Molin Bröderna, Söderhamn; saltad strömming.

Åslund Aug., Hudiksvall; saltad strömming.

Klass 176. *Bankfiskeprodukter.*

Solbu Ad. & Cni, Göteborg, saltade torskstungor.

Klass 179. *Bökt fiskesvaror*. Svensson Joh., Mörrum: rökt lax.

Piper E., Suogeholm: rökt ål.

Klass 181. *Färsk fisk*.

Piper E., Suogeholm: färsk abborre.

Klass 178. *Anjovis*.

Mollén, B. G., Lysekil: anjovis.

Klass 187. *Segelduk och tågvirke*.

Jönsson J. P., Råå: segel.

Klass 188. *Utrustningspersedlar, instrument m. m.*

Lindvall S. Hj., Karlshamn, apparat för utjämmande af ryckningar i förtöjningslinor m. m.

Klass 189. *Modeller eller ritningar till transportinrättningar m. m.*

Transportaktiebolaget för lefvande fisk, Trelleborg: ritning till sumpfartyg för lefvande fisk.

Tredje pris

bronsmedalj;

Klass 175. *Saltad Östersjösil* och strömming.

Penningpris utan medalj tilldelades såsom uppmuntran och erkännande åt följande utställare:

Larsson Måns, Råå, f. saltad och torkad fisk 20 kr., Mellinder M. A., Nordingrå, f. saltad strömming 20 kr., Pettersson P. J., Bönan, Gefle, f. d:o 20 kr. samt för rökt strömming (böckling) 25 kr., Backe Peter, Råå, f. fiskegarn 20 kr., Person J., Nogersund, f. rökt ål 20 kr., Hurtig B. J., Råå, f. fiskegarn 20 kr., Johansson P., Råå, »sillnärning» 30 kr., Jonasson P., Råå, f. fiskegarn 20 kr., Kappelin P., Kivik, f. sill & torskarn 30 kr., Larsson C., Trelleborg, f. sillgarn 20 kr., Larsson C., Brunnby, f. fiskegarn 20 kr., Larsson M., Råå, f. fiskegarn 20 kr., Moberg O., Stömme, f. ryssja 20 kr., Nilsson J., Råå, torskarn 20 kr., Nilsson A., Haslöf, 20 kr., Nilsson B., Cimbrishamn, f. sill, lax & flundregarn 20 kr., Nilsson C. Ö., Torp, f. sillgarn 20 kr., Nilsson M., Skifarp, f. ålhomma & sillgarn 30 kr., Nilsson

Wigren J. G., Nordingrå: jemte 20 kr., saltad strömming.

Näslund J., Bönan: saltad strömming.

Klass 177. *Saltad lax m. m. ej tillhörande föreg. klass.*

Berntson P. A., Smögen: sockersaltad makrill.

Klass 181. *Färsk och lefvande fisk*.

Mattsson S., Mörrum: färsk lax.

Svensson J., d:o d:o

Klass 178. *Anjovis och krydd-sill*.

Christiansson O., Valö: anjovis.

Klass 189. *Apparater m. m. för fisktransport*.

Söderberg S. C. W., Malmö: transportlådor.

Klass 186. *Modeller och ritningar till fiskebåtar*.

Hudiksvalls fiskareförening genom båtbyggare Skoglund, jemte 60 kr.: fiskarbåt.

Klass 188. *Utrustningspersedlar och apparater (utom redskap)*.

Widerberg P., Limhamn, jemte 30 kr.: märkprick.

O., Skifarp, f. ålhomma 20 kr., Persson Ola, Råå, f. fiskegarn 30 kr., Persson S., Kivik, f. torsk & laxgarn 20 kr., Schulert N., Trelleborg, f. sill & rödspottegarn 20 kr., Svensson B., Råå, fiskegarn, 20 kr., Widerberg P., Limhamn, f. torskarn 20 kr., Åström H., Kivik, f. tumlaregarn 20 kr., Andersson, J. Ö., Torp, f. flundre & torsksnöre 20 kr., Björk, N., Råå, f. krok & backor 20 kr., Bäckman, S., Ramsele, f. s. k. »utter» 20 kr., Christiansson, N., Råå, f. langref 20 kr., Larsson A., Råå, f. torsk & ålkrok 20 kr., Larsson M., Råå, f. backor 20 kr., Lund G., Ystad, f. torsksnören 30 kr., Nilsson M., Skifarp, f. d:o 20 kr., Törnblom L., Gysinge, f. krokfiske-redskap 30 kr., Åkesson J., Listerby, f. ljuster 30 kr., Olsson & Jönsson, Limhamn, f. modell till fiskebåt 20 kr., Persson A., Brantevik, modell till fiskebåt 30 kr., Sandström E., Hallö, f. ritning till fiskebåt från Blekinge 40 kr., Nilsson O., Skifarp, f. vakare 30 kr., Paulsson J., Delsbo, f. tagel-vantar 20 kr., Bröderna Molin, Söderhamn, f. strömmings-tunnor 30 kr., Söderberg O., Ulfön, f. handgjorda stämplar för strömmingskärl & tunnor 30 kr., Wiberg O., Sjöland, f. handgjorda kärl för surströmming 30 kr., Berglund A., Balö, f. s. k. tunnjemnare 30 kr., Bäckman S., Ramsele, f. modell till fiskodlingsanstalt 25 kr., Nyström W., Björnvål, f. fiskodlingsump af mässingstråd 20 kr.

2. Fiskeritställningarna i Berlin och Kiel.

Det är ej blott hos oss som utställningarna konkurrera med hvarandra. Så har, såsom bekant, i Tyskland samtidigt i sommar pågått två fiskeritställningar, den ena ensamt från Tyskland i samband med Berliner Gewerbeausstellung, och den andra, internationel, i samband med årets utställning för skeppsfart och industri i Kiel.

Om den förstnämnda har redan vår korrespondent i Berlin lemnat några meddelanden i årgångens föregående häften. Det är ej heller vår afsikt att söka närmare gå in på en skildring af dessa båda nu afslutade utställningar. Men några reflektioner och intryck hvartill de gifvit oss anledning, ville vi meddela såsom en slags afslutning af detta utställningskapitel.

Utställningar hafva två hufvudmål, det ena pristäflan för att utställaren må få sin vara eller uppfinning bedömd — berömd — och känd, och detta är väl den ursprungliga meningen med desamma, det andra att därjämte verka under-visande genom att gifva åskådaren en öfverblick öfver näringarnas tillstånd och — på de internationella — i viss mån fol-

kens odlingsgrad och näringskällor. I förra fallet presteras blott ett urval af hvad man förmenar vara det bästa, i senare gör sig därjämte krafvet på en viss fullständighet gällande. Denna sistnämnda riktning hafva de stora internationella utställningarna framkallat, och i fråga om fiskeri blef amerikanernes utställning af sitt fiskerimuseum vid den stora internationella fiskeritställningen i Berlin 1880 tongivande så att säga. Vid de internationella utställningarna, och detta i den mån de äro stora och omfattande, göra sig äfven de många gånger öfverklagade svårigheterna vid prisbedömningen mera gällande, enär här lemnas stort spelrum för kompromissande och internationella artighetshänsyn, hvilket gör dess förvärfvade pris vida mindre värda än hvad man är böjd att antaga, enär pristäflan ju i själfva verket der borde vara svarare än vid utställningar inom eget land.

Men det var ej härom vi skulle orda, utan om det karaktäristiska för de nu i fråga varande utställningarna. Jämför man våra nordiska utställningar med de tyska, så gör sig hos de nordiska den förstnämnda af ofvannämnda synpunkter mera gällande, medan det beträffande tyskarna mera den sistnämnda synes hafva varit den ledande. Man såg skillnaden vid jämförelse mellan t. ex. den norska och tyska afdelningen i Kiel. Denna sistnämnda var jemförelsevis liten och anordnad i en undangömd mindre paviljong, medan åter den norska afdelningen, utställd i en del af maskinhallen, högst betydligt öfverträffade tyskarnas och företedde en ganska rikhaltig och af Norges fiskeriagent i Tyskland WESTERGAARD vackert och väl ordnad utställning af produkter, redskap och båtar, hvaribland två nordlandsbåtar med segel och full rustning gjorde effekt. I tyska afdelningen märktes hufvudsakligen från Kiels museum lemnade vackra samlingar till belysning af Kielerfjordens fauna och flora, för öfrigt blott åtskilliga fiskodlingsapparater m. m. från Holstein m. m., så vidt vi vid ett flyktigt besök kunde finna. Kielerutställningen i sin helhet, vackert belägen och väl ordnad lär icke haft att fröjda sig åt talrikt besök och företedde, då vi hade tillfälle se densamma, en sorgligt folktom anblick. Fiskeritställningen i Berlin — uteslutande tysk — var däremot ganska rikhaltig. Den var anordnad af de två stora fiskerisällskapen i Tyskland »Deutsche Fischerei Verein» för sötvattensfisket och fiskodlingen samt Deutsche »See Fischerei Verein» för hafsfisket. Man hade vid anordnande af utställningen icke blott tagit hänsyn till att den skulle blifva pryddig och tilltalande för ögat, utan äfven och framför allt att den skulle på ett tydligt och äfven för en större allmänhet fatt-

bart sätt åskådliggöra fiskemetoderna o. s. v. för särskilda fiskarter och på olika fiskeplatser. Så funnos förankrade utanför utställningen icke blott mindre fiskebåtar, utan t. o. m. en af de ångbåtar, som begagnas vid trawlfisket i Nord-sjön, förutom talrika modeller o. s. v. Synnerligen förträffliga såväl genom sin fullständighet som genom de utställda föremålens utmärkta preparering och åskådliga uppställning voro de vetenskapliga samlingarna till belysning af de ekonomiskt viktigaste fiskarternas utveckling, tillväxt och näringsämnen, hvartill ett flertal vetenskapsmän och museer bidragit och samarbetat. Man fann genast, hurusom de ledande krafterna i Tyskland kommit till full insikt om den stora vikten, att ej säga oafvisliga behovet, af att skaffa fiskerinäringen en allt fastare vetenskaplig grund för dess vidare utveckling, och utan hvilken praktiken kommer att handla i blindo och på slump. För att underlätta studiet af utställningen var en instruktiv och utförlig beskrifvande katalog utarbetad, hvilken lämnade den besökande god handledning och nödiga förklaringar och upplysningar öfver utställningsartiklarnas ändamål och konstruktion.

Om de utställda konserverna och andra fiskeprodukter får man vid besök på utställningar i allmänhet endast mycket ringa föreställning, då en större allmänhet naturligtvis icke kan få tillfälle att smaka på en stor del af dem. Om den vid denna utställning anordnade »Fischkosthallen» är redan i föregående häfte taladt. Vi kunna af erfarenhet bekräfta, att man där för billigt pris erhöi goda och väl anrättade fiskrätter, och vi hade tillfälle att äfven få vara med vid pröfning af utställda rökeriprodukter och konserver af flera-handa slag, hvilket var af mycket intresse, om än åtskilligt för vår nordiska smak ej tedde sig mycket bättre än hvad var surströmming och graflax skulle smaka de därvid ovana tyskarna. Utmärkta rökeriprodukter finnas, som bekant, i Tyskland, och man rökar där allehanda slags fisk, från sill och ål till hajar, rockor, knorrhanar och hafskatt m. m., hvilket allt smakade oss bättre än en del prof af marinerade, starkt kryddade inläggningar, som i Tyskland äro så omtyckta.

MEDDELANDE OM FISKET UNDER 1895.

Om fisket i Gefleborgs län år 1895.

af

Dr. Einar Lönnberg.

Ehuru det visserligen ej är möjligt att framlägga någon tillfyllestgörande statistik öfver länets fiskeförhållanden under nästföljdet år, ser jag mig dock i stånd till att något utförligare än förra året lämna redogörelse för desamma och torde en del punkter därvidlag belysa, huru stor betydelse ett rätt skött fiske skulle kunna hafva för länets befolkning.

Sölvattensfisket.

Den värdefullaste af våra fiskar är ju laxen och på många ställen är detta fiskslag, ehuru med orätt, det enda som skattas högt nog i allmänhetens uppfattning för att anses vara af ekonomisk betydelse hufvudsakligen af det skälet, att ett kilo lax betalas högre än ett kilo af någon annan fisk. År 1895 har kallats för ett dåligt laxar. Då emellertid ej pålitlig statistik finnes, är det ej säkert, huru sig härmed förhåller. Vare det dock möjligt att laxfångsten varit något under medelmåttan. Då likväl till följd af stark efterfrågan i förening med mindre laxtillgång äfven på andra håll, prisen varit mycket höga, har laxfisket såsom affär ej lidit något. Exempelvis kan nämnas, att laxprisen vid Ljusne växlat mellan 1,35 pr kilo och 1,70 samt att medelpriset kan sättas till 1,50. Ett annat likaledes ej ogynnsamt tecken är, att Ljusne laxfisken utan ringaste svårighet för ytterligare en tid af 5 år kunde utarrenderas för en summa stor 9,500 kr. eller samma belopp som förut och detta till personer, som voro väl förtrogna med förhållandena. Sälunda finnes här ej något tecken till tillbakagång. En del andra smärre laxfisken i Ljusne-elfvens mynning äro utarrenderade för tillsammans något öfver 600 kr. Dessa smärre fisken ha arrendatorerna af det stora fisket kontraktsevenligt erhållit löfte, att när nuvarande arrendetid utgår, få öfvertaga mot vilkor, att de ej skola vidare brukas. Detta är säkerligen en fördel, ity att då ej den stigande laxen af dessa yttre fisken kan användas eller utnotas.

Angående fisket i Söderala har ingen underrättelse kunnat erhållas.

I Ljusne-elfvens öfre del är fisket af mindre betydelse. Laxen hinner fram till Latorsen i slutet af juli eller början af augusti. Vattnets stigande på hösten var af stor nytta för laxens fortplantning, emedan därigenom tjuffiske med ljuster försvärades eller omintetgjordes.

Jämfördt med Ljusne-elfvens laxfisken äro de öfriga af mindre betydelse.

Från Strömsbro uppgifves fisket (i ett kar) i *Testeboån* ha gifvit 41 blanklaxar vägande inalles 257 kilo (alltså medelvikt: 6 $\frac{1}{4}$ kilo) samt 6 grälaxar vägande inalles 23 kilo. Till följd af den stora värfloden ansågs, att här den största delen lax passerade förbi.

I *Gafleån* fångades med not och i kar i stadens fiskevatten*

60 st. laxar.	
vid Strömsdalens kvarn	1
i not vid Gustafsbro	20
vid Tolfors	9
vid Prestfors m. fl. laxfisken cirka 30—40(?)	

Sälunda tillsammans omkring 120 å 130 laxar.

Dessutom fångades en del smärre laxar på mete i *Gafleån*. Ej heller alla ofvan anförda laxar äro blanklax, utan en stor del »ockel-lax».

Vid *Iggesunds* bruk lär endast ha fångats 8 kilo lax.

Utefter Ljusne-elfven voro under 1895 3 laxodlingsanstalter i verksamhet och har redan i förra årsberättelsen omnämnts den mängd rom, som inlagts där till kläckning. Kläckningen gick i allmänhet bra, utom att i Ljusne-anstalten en del rom uppåts af vattensorkar. Sedan dess har emellertid anstalten blifvit försedd med ett nytt plankgolf och kläckningslådorna med gallerlock af metalltrådnät, så att denna fara blifvit afvänd.

* Det torde vara af ganska stort intresse att jämföra följande uppgifter angående Gefle stads laxfiske mellan åren 1876 och 1892, som jag erhållit af dåvarande arrendatorn.

År 1876 fångades 148 st.	År 1885 fångades 260 st.
> 1877 » 126 »	> 1886 » 94 »
> 1878 » 140 »	> 1887 » 59 »
> 1879 » 95 »	> 1888 » 74 »
> 1880 » 56 »	> 1889 » 59 »
> 1881 » 26 »	> 1890 » 100 »
> 1882 » 146 »	> 1891 » 47 »
> 1883 » 90 »	> 1892 » 40 »
> 1884 » 101 »	

Detta ger ett medeltal af 97 st. pr år, men man ser att tillgången år från år växlat högst betydligt redan länge.

* En stor del af dessa är dock s. k. ockel-lax, som fångas på efter-sommaren vägande 2, 3—4 kilo pr st.

I sammanhang med dessa laxodlingsanstalter kan anföras, att vid *Gysinge* fiskodlings-anstalt inlagts 10,000 forellrom från Tyskland samt 40,000 rom af fetsik.

Vid *Hemstadnäs* kläckes 10,000 rom af fetsik. Här liksom vid *Gysinge* användas för kläckning af sikrom glas-trattar af Weiss' modell.

Angående *ålfisket* för sävidt, som det bedrifves med särskilda byggnader eller fiskebragder, kan meddelas följande:

Gysinge ålfiske iståndsattes på våren, men skadades af timmer strax efteråt, så att det släppte igenom all ål och kunde till följd af högt vatten ej åter repareras. Hela fångsten uppgår af dessa skäl till 19 kilo.

Hammarby ålfiske i *Gafvelhytteån** lämnade 352 kilo ål.

Vid *Gafvelhyttekravn* i samma ås utlopp i *Storsjön* användas 6 lanor och i dessa lära ha fångats omkring 200 ålar (uppgiften dock ej aldeles säker.)

I *Forsbacka* ålfiske fångades omkring 450 st. ålar, hvilket var en ovanligt stor mängd beroende på *Storsjöns* höga vattenstånd, som tillät vattenpådragning till ålkaret nästan hela sommaren.

Angående *Mackmyra* ålfiske har ej någon uppgift kunnat erhållas.

Vid *Oslättfors* har fisket varit sämre än vanligt, i det att inalles endast 296 st. ålar erhållits, hvilka fördela sig på månader som följa:

Maj	21 st.	Augusti	20 st.
Juni	112 »	September	9 »
Juli	134 »		

Således mest midt på sommaren.

Ålfiskena i *Testeboan* vid *Strömsborg* och *Vallsbo*, hvilka äro temligen obetydliga voro ej i bruk under 1895, emedan de af varfloden förstörts och sen ej reparerats.

Ett ålfiske vid *Kvidsjön*..... gaf 40 st. å 1 kilo.

» » » *Kölsjön*..... » 20 » å 1,3 »

» » » *Fagerfläckbäcken* » 3 » å 1,5 »

Vid *Ockelbo* i fiske mellan nedre *Mängen* och *Bysjön* fångades mellan 70 och 80 stycken å 1,3 kilo.

I *Moån* omkring 50 st. å 1 kilo pr st.

I *Jädraån* 6 » å 1,5 » » »

Vid *Hillevik* säges fisket ha varit ovanligt dåligt, antagligen går fångsten blott till omkring 80 kilo.

* Såsom en egendomlighet kan nämnas att i detta ålhus förloppet är fångats 7 kilo gös.

Från *Hamrånge* uppgifves cirka 50 kilos årsfångst. *Kilafors* ålfiske var också sämre än föregående år samt lämnade mellan 15 och 20 kilo.

Vorna ålfisken från *Selmån* gaf i

Maj	... 38,5 kilo.	September	8,5 kilo.
Juni	... 11,7 »	Oktober	... 1,5 »
Juli	... 23,5 »	November	4 »
Augusti	32,7 »	Summa	130,4*

(Fisket i *Tungsen* vattnen på *Dalgränsen* gaf 186 kilo). *Arbrå* ålfiske är trasigt och lämnade därför blott 2 kilo ål samt en laxöring.

Ålfiskena utefter *Hennans* vattendrag lämnade följande afkastning:

Leåns 280 kilo.

Gråströmmens 180 st. (vikten uppgafs till 400 kilo hvilket antagligen beror på misstag och skulle troligen vara skålpund alltså i kilo 168).

Bäckebo 180 kilo.

Delsbo prästgårds ålfiske i *Stömneån* lämnade något öfver 50 kilo.

Klubbo ålfiske vid *Fredriksfors* raserades af varfloden, så att blott 4-5 kilo erhållits.

För *Bäleströms* ålfiske i *Forsån* var vattenståndet ogymsamt högt, fångsten blef därför endast 200 kilo.

Iggesunds ålfiske var obetydligt näml. endast 17 kilo.

Det kan sälunda utan öfverdrift sägas att länets årsfångst af ål 1895 uppgått till minst 2,700 kilo antagligen närmare 3,000 i särskilda ålhus eller ålkistor oberäknadt all den mängd af ål, som fångats på längref etc. dels i insjöarna dels uti skärgården.

Fisket efter öfriga slag af sötvattenfisk är hufvudsakligen husbehöfsfiske, hvarom uppgifter äro svårare att erhålla. Några uppgifter har jag likväl lyckats erhålla, som ehuru fåtaliga dock kunna vara ganska belysande för bedömandet af sötvattenfiskets värde.

Af *Gysinge* bruks fiskare ensamt levererades till gården 2,166 kilo fisk nämligen:

26 kilo	ål och harr
1,159 »	gädda, aborre, gös och lake samt
981 »	braxen och id.

Af brukets tjänstepersonal och arbetare fiskas med sä-

* Här märkes tydligt liksom flera gånger förut påpekats att ålens vandring ej hufvudsakligen sker om hösten. Likaledes är egendomligt att ål kunde erhållas så sent som i November.

kerhet minst lika mycket och i föregående årsberättelse har framhållits huru fisket kring Nässjaholmarne är särdeles rikt och kan mäta sig med Gysingefisket. Man finner häraf att Dalelven och dess fjärdar på en helt kort sträcka lämnar en årlig tribut af omkring 10,000 kilo fisk, som dessutom är af bästa beskaffenhet.

Storsjön i Gestrikland är äfvenledes ett fiskrikt vatten och från vissa delar däraf har jag tillfälle att meddela några uppgifter:

Forsbacka fiskare har levererat under år 1895:

af gädda	1,230 kilo.
» gös	518 »
» aborre	200 »
» braxen	1,030 »
» lake	106 »

Summa 3,084 »

»dessutom något äl och rudor» siffran kan sålunda åtminstone utjämnas till 3,100 kilo. Därtill kommer nu allt, som uppiskas af brukets arbetare samt af tjuffiskare. För detta område af *Storsjön* kan man följaktligen antaga en fiskproduktion af omkring 5,500 kilo

Sandvikens fiskare anslår fisket på *Högbo* sockens vatten inberäknadt *Sandvikens* i *Storsjön* till 8,000 kilo.

Från *Arsunda* vatten hafva tio fiskande personer uppgifvit en sammanlagd summa af 6,000 kilo. Det är en klar sak att en fiskare i liknande iall ej uppgifver mer än han fångat och dessutom fiskas i *Arsunda* vatten äfven af andra personer både med »not och ref». *Arsundavattnets* verkliga afkastning är sålunda faktiskt vida större än uppgifna 6,000 kilo. Fran *Ofvansjö* fiskevatten i *Storsjön* finnes ingen uppgift mig tillgänglig, men nog torde inom detta område, minst 5,000 kilo fångas. Summera vi nu ihop dessa siffror erhålla vi 24,500 kilo, hvilket dock säkerligen är för lågt. Med stor sannolikhet blir snarare *Storsjöns* fiskproduktion för året inemot 30,000 kilo eller kanske däröfver. Ett annat af länets mera betydande fiskevatten är *Sjön Bergeiken* i *Helsingland*. Härifrån har dock endast en uppgift kunnat erhållas nämligen från *Kilafors järnvärks-aktiebolag*. Dess fiskare levererade under år 1895 ej mindre än 1,348,5 kilo fisk. Men säges, att, ehuru ej tillnärmelsevis kan angifvas hvad, som af andra fiskande bland ortens befolkning erhållits, detta dock »naturligtvis är mycket mera än hvad bruksfiskarne erhållit.» Man kan häraf sluta hvil-

ken mängd af värdefull människoföda skulle kunna alstras i länets många fiskevatten.

Nätingsfisket vid *Ljusne* har år 1895 varit ovanligt rikt. Fångsten därifrån säljes dels färsk dels halstrad.

Angående sportfisket i *Ljusne* och *Voxna* elfvar uppgifves att vattenståndet varit för högt för att tillåta goda fångster. Dock var i September harrmetet ovanligt gifvande.

För att bereda nya och bättre lekplatser åt vår lekande fisk har under fiskeruinstruktörens ledning en mängd *risvasar* och *syren* utlagts i åtskilliga sjöar inom olika delar af länet och flera *Hushållsgillen* ha för sådant arbetes utförande anslagit medel.

Befruktning af rom har äfven utförts på flera ställen och har meddelats instruktion om lämpligaste sättet härför.

Inplantering af nya fiskslag:

117 st. *sutare* har implanterats i *Kölsjön* under *Forsbacka*.

Omkring 30 st. *sutare* i *sjön* vid *Hemstanäs*.

Yngel af regnbågsforell i ett par smärre vattendrag vid *Hemstanäs*.

Yngel af röding i *Stömnesjön*, *Afva-sjön* och *Södra Dellen* samt i *sjön* vid *Hemstanäs*.

Härtill kommer utsläppandet af betydande mängd *lax-yngel* i *Ljusne-elfven* från de ofvannämnda laxodlingsanstalterna samt af *forell-yngel* vid *Gysinge*.

I *Fängsjön* i *Fernebo socken* hade man hösten 1895 tillfälle att konstatera att en inplantering af *sutare*, som företagits för en följd af år sedan, lyckats, alldenstund där i ryssjor fångades åtskilliga unga *sutare*, som dock åter släpptes.

I åtskilliga sjöar har äfven lodningar anställts och undersökningar af biologisk natur företagits.

Vid *Bollnäs folkhögskola* har några föredrag hållits om fiskevård och fiskodling och eleverna undervisades praktiskt i utläggandet af *risvasar* samt inrättandet af lekplatser för fisk.

För att väcka mera intresse för fiskeförhållandena har ett förslag till bildandet af en fiskeriförening inom länet framställt af undertecknad och af kaptenen m. m. hr Edv. Rettig samt har ett förslag till stadgar för en sådan förening framlagts. Frågan som diskuterats på tvänne sammanträden i *Gefle* under ordförandeskap af landshöfdingen m. m. hr C. A. T. Björkman är dock ännu hvilande, emedan man först önskade att lära känna *Hushållsgillenas* mening i denna sak.

I sammanhang med sötvattenfisket torde äfven böra angifvas berättelse angående den kläckningsanstalt för aborr-

rom, som af Gefle stads Fiskeritillsyningsman hr W. Steffenburg med stort nit och intresse handhafves. Dess anordning i dammar omgifna af stenmurar har redan omtalats i förra årsberättelsen. I dessa grunda bassänger utlägges aborr-rommen på granris och kläckningen går raskt och säkert. Följande tabell visar denna anstalts verksamhet år 1895.

Mängd inlagd aborr-rom.

Maj	10	12	14	16	18	19	20	21	22*	23*	26	27	29	30	31
liter	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1,3	0,3	24,2	6,3	3,5	9	2,3	5	1,3	0,3

* Kläckta 1 och 2 juni, då det vamlade af yngel.

Juni	1*	2*	4	6	8	9	11	15	16	17	19	21	31	Juli	1	3	6
liter	2	2,5	6,5	7,3	11	9	4	4	9,5	5	7,5	8,5	0,3	0,16	0,3	0,3	0,3

* Den 5 juni lif i denna rom, den 10 juni kläckt.

Vattentemperaturen.

Dato.	Utom muren.	Inom muren.	I kanalen.
Maj 10	+ 15 °C.	+ — °C.	+ 16 °C.
11	+ 13	+ —	+ 14
12	+ 15	+ —	+ 15,5
14	+ 15,5	+ —	+ 16
16	+ 11,5	+ —	+ 19
18	+ 16	+ —	+ 17
19	+ 15	+ 16	+ 17
20	+ 16	+ 18	+ 19
22	+ 15	+ 16	+ 17
23	+ 15	+ 16,5	+ 17,5
26	+ 13	+ 13	+ 13
27	+ 13	+ 13	+ 13
29	+ 14	+ 13,5	+ 14
30	+ 14,5	+ 15	+ 15
31	+ 14,5	+ 15	+ 15

Dato.	Utom muren.	Inom muren.	I kanalen.
Juni 3	+ 14 °C.	+ 12,5 °C.	+ 11 °C.
4	+ 16	+ 15	+ 16
5*	+ 18	+ 19	+ 21
6	+ 16	+ 16	+ 16
8	+ 17	+ 17	+ 17
9	+ 17	+ 16,5	+ 16
11	+ 17,5	+ 17	+ 16,5
—	—	—	—
16	+ 15	+ 15	+ 15
19	+ 17	+ 16,5	+ 16
31	+ 18	+ 18	+ 18

*kl. 9 e. m.

6 f. m.

7 f. m.

6 f. m.

5 f. m.

storm

+ 15

+ 16

3 f. m.

Af ofvanstående tabell kunna åtskilliga saker inhämtas. Om medeltalet rom pr centiliter ställes till 700* blir summan af den rom, som skyddats under kläckningsperioden 9,613,800. Ehuru visserligen ej all rom i anstalten kläckes och sedermera äfven en mängd yngel och småfisk går till grund eller uppåtes af annan fisk, är dock en sådan kläckningsanstalt ett synnerligt medel till aborriskets befrämjande. Vi finna vidare, att aborrrens lektid sträcker sig öfver en betydlig tidrymd. Den första rommen inlades i anstalten den 10 Maj och den sista 6 Juli sålunda med nära 2 månaders mellanrum. Men den sista hannen med rinnande mjölke togs den 15 juli d. v. s. mer än 2 månaders tid efter de första. Atminstone i en månads tid tyckes leken försiggå med full fart utan egentligt afbrott. Då temperaturen är så pass hög, som den var i slutet af Maj och i Juni månad, tyckes det dröja omkring 3 dagar till dess, att det är »lif i rommen» och på ungefär en vecka är den kläckt. Temperaturen utanför bassängerna vexlar under lektiden mellan + 11,5 °C. och + 18 °C. Temperaturvexlingarna föranledas åtminstone till en stor del af de olika vindarne. Det nykläckta ynglet börjar snart att skaffa sig föda, redan innan gulan fullt resorberats. Yngel af 8 mm. längd, som ännu ägde den larvala fenan framför anus i behåll hade tarmen fylld af små kräftdjur, hvarpå rik tillgång finnes såväl i som utom bassängerna, på grund hvaraf äfven platsen kan anses särdeles passande för sitt ändamål.

Forts.

Obs. Vid räkning af en deciliter aborr-rom befanns den innehålla 5,200 ägg $\frac{1}{6}$, men den $\frac{2}{3}$ räknades en centiliter och innehöll 800 ägg. Skilnaden i antal pr. ctr. torde möjligen bero därpå, att de första äggen legat längre i vatten än de senare och hunnit svälla mera genom vattenintagande, men det är också möjligt, att rommen är något olika stor hos olika individer. Då det är större utsikt, att räkningen af det mindre måttet kunnat vara mera noggrann ställes för jämhötens skull medeltalet till 700 ägg pr centiliter.

* Ett par gjorda räkningar gäfvö till resultat att 700 ägg pr centiliter kan beräknas såsom ungefärligt medeltal.

Om kustfisket inom Malmöhus län år 1995.

(Utdrag ur Hush.-Sällskapets berättelse.)

Nedanstående sammandrag af samtliga kustfiskeriernas värde lemnar, jämte hoföljande 18 tabeller,* en så öfversiktlig och ända in i detaljer fullständig bild af fiskets utfall under ifrågavarande år, som genom statistiska uppgifter öfverhufvud torde kunna åstadkommas. De specialuppgifter, som icke direkt finnas i tabellerna, torde nämligen i de flesta fall kunna utdragas ur de i dessa anförda uppgifterna.

Sammandrag för 1895.

Flundrefisket i Kattegät:		
Rödspätta	50,508: 10	
Flundra	47: 30	
Sjötunga	2,519: 40	
Pigghvar	4,227: 97	
Slåthvar	1,423: 75	58,726: 52
Flundrefisket i hemortén och Östersjön	25,796: 21	
Sillfisket	111,228: 86	
Torskfisket jemte Kolja och Hvitling	127,052: 26	
Ålfisket	89,873: 47	
Laxfisket	9,788: 30	
Stenbitfisket	7,844: 26	
Hornfångsten	840: 56	
Makrillfångsten jemväl i Kattegät	2,590: 00	
Gäddfisket	328: 75	
Abborrefisket	129: 55	
Mörtfisket	69: 50	
Hummerfångsten	32: 00	
Räkfångsten	2,139: 50	
Krabbfångsten jemväl i Kattegät	1,001: 60	
Diverse fisken och fångster	100: 00	
Summa Kronor	437,541: 34	

Såsom af detta sammandrag öfver fiskets värde under året framgår, har fisket utfallit ännu sämre än under år 1894, som dock äfven det var ett dåligt fiskeår vid dessa kuster. Detta dåliga resultat är egentligen att tillskrifva sillfiskets misslyckande, och skulle vara egnadt att ingifva allvarliga farhågor, om icke erfarenheten visat, att dylika växlingar mellan några års till- och aftagande fiske så långt

* Tabellerna nödgas vi såsom vanligt här utelemna.

man känner tillbaka förekommit vid länets kuster. Orsakerna härtill äro ännu icke kända, men torde kunna utrönas sedan man fått taga kännedom om förhållandena äfven under en, såsom man väl får hoppas, snart inträffande, uppåtgående period. Om, på sätt i närmast föregående berättelser skett, uppgifterna från de lägen, som representera Kattegats- eller Kulla-sillen, Öresunds-sillen och Östersjö-sillen, sammanställas för de år för hvilka uppgifter finnas — tyvärr förekommer i dessa en betydlig lucka, nämligen från och med 1886 till och med 1890 — så ställer sig resultatet på följande sätt.

Fångsten i valar (= 80 st.) utgjorde:

År	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885
1 & 2:dra Distr.	36,390	86,115	81,837	151,841	71,480	78,220	81,280
3-7:de	54,677	203,606	378,840	385,317	135,257	311,635	295,407
8-11:te	44,049	191,500	157,335	159,685	101,595	140,235	177,862
År	1891	1892	1893	1894	1895		
1 & 2:dra Distr.	109,040	50,341	28,903	26,920	7,423	= Kullasill	
3-7:de	418,836	232,453	142,822	101,326	44,355	= Öresundsill	
8-11:te	138,060	233,684	219,553	171,689	45,704	= Östersjöskill	

Man finner att fångsten under intet af dessa år varit så dålig som under det sistförflutna, och möjligen kan man sålunda hoppas, att gränsen nedåt nu är uppnådd, och att bättre tider stunda, hvilket för fiskarebefolkningen vore högeligen önskvärdt. Sämst har sillfisket varit i trakten af Kullen, men äfven i fråga om Sundet och länets Östersjöskust gaf sillfisket ej ens hälften af föregående årets ändock skäliga dåliga fångst.

Nedanstående sammanställning visar *sillfångsten* i valar och kilogram samt *värdet* af densamma under den senast förflutna femårsperioden:

	År 1891	1892	1893	1894	1895
Antal valar	709,536	516,478	390,918	299,935	97,482
» kilogram	4,779,673	2,853,080	2,028,068	1,747,477	585,688
Värde i kr.	669,621	404,055	303,408	259,638	111,229

Torskfisket idkas vanligen endast då fiskaren har tid ledig från annat fiske, härifrån dock undantaget torskfisket — hufvudsakligen från Råå — med kvasar i Kattegät. Torskfisket har under året, kanske till en del till följd af sillfiskets misslyckande, lemnat högre affkastning än föregående åren af femårsperioden och befinner sig i stigande, såsom framgår af följande sammanställning af uppgifterna om

Torskfisket åren 1891—1895.

	1891	1892	1893	1894	1895
Kilogram	231,424	346,744	341,490	471,032	644,823
Värde i kr.	40,528	72,729	70,168	105,224	127,052

Sammanställer man uppgifterna angående ålfisket, visar sig äfven i fråga om detta en ökning, som är rätt betydlig.

Ålfisket åren 1891—1895.

	1891	1892	1893	1894	1895
Kilogram	39,276	56,798	99,035	101,669	114,585
Kronor	46,956	49,467	82,072	81,829	89,873

Om det viktiga och lönande Kattegatsfisket lemna tabellerna III, IV och V närmare upplysningar. Ogynsam väderlek — isläggning — hindrade fisket under årets trenne första månader. I Januari voro dock 20 och i Februari 6 kvasar från Råå på torskfiske därstädes, och i Mars var fisket alldeles inställt. Värdet af hela Kattegatsfisket med kvasar af de särskilda arterna kan inhämtas af tabell IV och utgjorde tillsammans 98,136 kronor mot 105,365 kronor 1894, häraf utgjorde Rödspätta 50,508 kronor och Torsk 32,315 kronor mot respektive 60,372 och 29,423 under 1894. Fångsten var emellertid betydligt större 1894 än 1895, nämligen respektive 198,849 och 86,648 kilogram. Att inkomsten sistnämnda är ändock ej blef i förhållande härtill mindre berodde på det högre pris, hvarmed rödspättan betalades 1895 mot 1894. Rödspättefisket utgör det mest inbringande af de särskilda arterna, som äro föremål för nu i fråga varande fiske i Kattegat.

Rödspättefisket i Kattegat med svenska fiskekvasar under åren* 1892—1895.

	kilogram	värde i kronor
1892	159,033	36,503
1893	154,524	38,578
1894	198,849	60,372
1895	86,643	50,508

I Öresund och Östersjön är rödspättefisket icke så öfvervägande i fråga om fisket efter flundrearter som i Kattegat, där det sistlidne år utgjorde 86 % af värdet af hela fångsten

* För 1891, då uppgifterna insamlades först från September månad, finnes Kattegatsfångsten ej afskild från det öfriga fisket.

af dessa fiskarter, är förhållandet mellan värdena af rödspättefisket och annat flundrefiske i Öresund och Östersjödelen af länets kuster såsom 10,235 : 15,561 eller blott 39,7 % af hela Öresunds och Östersjökustens flundrefiskes värde, som utgjorde 25,796 kronor. Sammanslås fångstkvantum och värdet af hela fisket efter flundrefiskar såväl i Kattegat som Öresund och Östersjön från Malmöhus under 1895, så utgjorde detta 156,144 kilogram till ett värde af 84,523 kronor.

Å tabell VI är emellertid värdet af rödspättefångsten sammanförd med värdet af fångsten af öfriga flundrearter, det vill säga vanliga flundran (»skrubban») och piggvaren. Såsom ett fullständigande af nämnda tabell meddelas nedanstående sammanställning af de inkomna uppgifterna i detta fall:

Rödspättefisket i Öresund och vid Östersjökusten af Malmöhus län under 1895.

1:sta	Distriktet	2,375 kg.	593,75 kr.
3:dje	»	9,957 »	2,923,65 »
4:de	»	800 »	400,— »
5:te & 6:te	»	9,508 »	1,862,— »
7:de & 11:te	»	46,851 »	4,456,— »
		69,491 kg.	10,235,40 kr.

Priset på rödspättan är, såsom särskildt af uppgiften från 7:de—11:te eller Östersjödistrikten framgår, betydligt mindre 8—10—15 öre per kilogram. Vid Östersjölägena säljes spättan tjogvis, i Limhamn efter val (= 80 st.), ej efter vikt (denna uppgifves vara 3,5 å 3 kilogram per tjog) men prisen äro äfven där ganska växlande vid olika tider af året och beroende på afsättningsorten jämte naturligtvis spättornas storlek och beskaffenhet.

Öresunds- och Östersjöspättans pris

per kilogram, val eller tjog 1895:

- Råå (April—Okt.) 30 öre.
- Alabodarne (April—Juni) 15 öre, Juli 20 öre, Aug. 15 öre, December 30 öre per kg.
- Fortuna Juli 20 öre eljest 15 öre pr kg.
- Borstahusen Juli 50 öre pr kg.
- Barsebäck Maj 12, Juni 18, Juli 15, Aug. 22 öre pr kg.
- Vikhög Maj, 12, Juni 14, Juli 17 öre pr kg.
- Limhamn & Malmö April—Juli 3:20 kr. pr val, Aug.—Dec. 1:60 kr. pr val.

Skånör med omnejd Juni 35, Juli 50 öre pr tjog.
Trelleborg—Gislöf 8—10—11 öre pr kg. 25—35—40
pr tjog.

Böste—Smyge 40 öre pr tjog i Malmö.
Ystad 30 öre pr tjog å 3 kg. = 10 öre pr kg.

Slutligen torde böra anmärkas att en del rödspätta fiskats i Östersjön (platserna ej angifna) af kvasar från Råå och en från Barsebäck. Denna fångst utgjorde 4,822 kilogram till ett värde af 1,434 kronor. Detta fiske egde rum från Råå i Juni—Augusti, från Barsebäck blott i juni. Rååkvasarnas fångst betingade i Juni 28 öre, i Juli och Augusti 30 öre pr kilogram, Barsebäckskvasens fångst blott 18 öre per kilogram.

Såsom en naturlig följd af fiskets dåliga utfall under de senaste åren visar sig ett nedåtgående äfven i fråga om den i detsamma deltagande personalens antal, särskildt det antal personer, som mera tillfälligtvis (under sillfisket) taga del i fisket. För 1891, då statistiken började, torde uppgifterna i detta fall vara något låga och osäkra, hvarföre de ej äro så mycket att fästa sig vid. För de öfriga åren visa de med undantag af 1892 ett stadigt nedåtgående i antalet.

	Egentl. fiskare gifva o. ogifva.		Andra deltagare.
År 1891	1,350	År 1891	251
» 1892	1,513	» 1892	256
» 1893	1,602	» 1893	156
» 1894	1,561	» 1894	141
» 1895	1,492	» 1895	121

Hela kustfiskets bruttovärde inom Malmöhus län för åren 1891—1895 utgjorde:

År 1891	omkring en million (1,004,302) kronor.
» 1892	700,439 kronor.
» 1893	596,588 »
» 1894	563,012 »
» 1895	437,541 »

eller i medeltal för dessa fem år 660,376 kronor.

Nedanstående förteckning öfver de hosföljande tabellernas innehåll torde lemna nödiga hänvisningar för erhållande af ytterligare upplysningar öfver fiskets utfall m. m. under 1895.

Tab. I innehåller sammandrag af uppgifterna för året utvisande fiskeripersonalen vid de olika lägena, värdet af der brukad fiskredskap samt antal och värde för båtar och slutligen bruttoinkomsten af fisket för året vid hvarje läge.

Tab. II utvisar för hvarje läge antalet fiskare och båtar, som under årets månader sysselsatt sig med fiske.

Tab. III visar fångsten vid Kattegatsfisket med s. k. qvasar hvarje månad och för hvardera af de fiskslag, som äro föremål för detta fiske.

Af tab. IV inhentas värdet af nämnda fångst och af tab. V försäljningspriset för hvarje månad och fiskslag.

Tab. VI behandlar flundrefångsten i Öresund och Östersjön.

Tab. VII och VIII behandla för hvarje läge sillfisket under året för hvarje månad samt sillens försäljningspris, afsättningsorter samt platserna, der sillfisket drivvits.

Tab. IX—XI meddela samma uppgifter i fråga om torskfisket samt

Tab. XII beträffande älfisket.

Tab. XIII lemna uppgift om laxfångsten och Tab. XIV angående fångsten af sjurygg eller »stenbit» (*Cyclopterus lumpus*) samt

Tab. XV—XVII angående fångsten af allehanda småfiske såsom hornfisk eller näbbgädda, makrill o. s. v. äfvensom rükor och krabbor, rockor etc. Bland annat omtalas fångsten af en svärdfisk vid Skånör, fångad af en fiskare från Hellevik den 17 Augusti. Den lemnade 28 kilo kött, som såldes för 75 öre per kilo, hvarjemte svärdet såldes för 10 kronor, sålunda tillsammans 31 kronor. Anmärkningsvärdt är att denna mera sällsynta fiskart flera gånger förut fångats just i denna trakt, hvarest förr enligt uppgift i Nilssons Fauna vindflöjlarna på fiskarestugorna vanligen utgjordes af genomborrade svärd af denna fiskart.

Slutligen må anföras följande ur månadsrapporterna hemtade uppgifter rörande fiskarens biförtjenster samt inträffade olyckshändelser och förluster af båtar och fiskredskap under året.

Fiskarnas biförtjenster och sysselsättning då de ej äro sysselsatta med fiske.

Vid Lerberget, Viken, Domsten, Hiltorp och Grafvarna lagas och iståndsättes den gamla redskapen och ny sådan tillverkas under Januari, Februari, Mars, November och December samt delvis äfven under April, Maj och Juni. Under Maj och Juni är en stor del af Vikens fiskare sysselsatt med att uppfiska sten till den nya hamnbyggnaden äfvensom med sjelfva byggnadsarbetet vid hamnen. Under Maj och Juni hafva 6 man på Domsten med 2 sillbåtar fiskat upp sten till Helsingborg. Under Juli och Augusti är en

del fiskare vid Viken sysselsatt med att rusta sina båtar, andra arbeta fortfarande vid hamnbyggnaden.

Vid *Råd* är under Maj 17 man sysselsatta med att frakta tegel.

Vid *Alabodarna* äro under Maj 17, under Juni, Juli och Augusti 20 och under September 4 man sysselsatta med att frakta tegel; under Oktober äro 10 man sysselsatta med att frakta betor för Landskrona sockerfabrik och under November och December segla 26 man med betor från hemorten till Borstahusen.

Vid *Fortuna* äro under April 10, under Maj, juni och Juli 18 fiskare sysselsatta med att frakta tegel. I Augusti frakta 16 fiskare tegel och 2 fiska sten vid land. I Oktober, November och December segla 16 med betor och arbeta vid sockerfabriken. Kvinnor och barn arbeta under hösten på betfälten.

Vid *Hven* utgöres en del af fiskarepersonalen af fyrbetjeningen på Harens fyr.

Vid *Barsebäck* repareras redskap och bindes ny under Januari och Februari. Under April äro 18, Maj 6 och Juli 2 sysselsatta med att fiska upp sten och i Augusti äro 4 dermed sysselsatta, hvarjemte 12 då äro kringboende landbrukare behjelpiga med skörden. Under Oktober och November äro 12 och under December 26 man sysselsatta med att frakta sockerbetor.

Vid *Vikhög* lagas den gamla redskapen och tillverkas ny under Januari och Februari; under April äro 12 man, under Maj och Juni 14, under Juli 12 samt under Augusti 8 man sysselsatta med att fiska upp sten och under Oktober äro 6 sysselsatta med betupptagning.

Vid *Länhamm* hafva en stor del fiskare haft sysselsättning under Januari, Mars, April, Maj och Juni med arbeten vid hamnen, såsom muddring, palkraning, grusharvning m. m. äfvensom några haft arbete med kalkbrytning, vid en väganläggning och vid cementfabriken. Under Juli och Augusti hafva de, som satt närddingar om nätterna, arbetat vid hamnen om dagarna. Under Oktober arbeta 10 vid mudderverket, 6 segla med frakter och 5 ynglingar hafva mönstrat till sjös. De som ej fiskat under November hafva arbetat vid hamnen, lassat betor vid jernvägen, några hafva arbetat vid cementfabriken och kalkbrottet, hvarjemte 4 fraktat kalksten. Under december har dels arbetet vid hamnen fortsatts, dels hafva några arbetat vid en kloakledning samt med grusharvning.

Vid *Gislöf* reparerades gammal och uppsattes ny red-

skap under Januari och Februari; under Maj hade alla fiskarena arbete med bergning af en strandad ångare under 4 dagar. Under November voro 10 och December 20 man sysselsatta med upptagning af tång.

Vid *Trelleborg* arbetade under Januari och Februari 10 man vid sockerbruket, de öfriga lagade sin redskap; under Mars och December arbeta 2 man med båtbyggeri; under Oktober och November arbeta 4 på sockerbruket och under November och December äro 8 man sysselsatta med att upptaga tång.

Vid *Skäre* arbeta några af personalen under Januari, Oktober och November vid sockerbruket de öfriga laga sin redskap.

Vid *Kämpinge* idka flera af fiskarena landtbruk de tider af året, då de ej äro upptagna af fiske.

Vid *Abekås* hafva under Juli 8 och under Augusti 5 man dagligen i tur deltagit i uppmuddringen af hamnen. Under November hafva 3 man haft arbete med sockerbetor.

Vid *Hörte* hafva under Augusti månad fiskarena deltagit i skördearbetena under en vecka och under Oktober hafva de haft sysselsättning med betupptagning.

Olyckshändelser och förluster af redskap 1895.

Vid *Skäret* *Scanholm* omkommo i September två fiskare, hvarvid äfven de medhafda garnen och en mindre båt gingo förlornde.*

Fisket i Halland år 1895.

Utdrag af Dr. *Filip Tryboms* berättelse till Hush.-Sällsk.

Sillfisket. Tillförseln till Varberg utgjorde tillsammans 40,615 valar, hvilka försålde för omkring 60,900 kr. eller med ett medelpris af 1,50 kr. för val. Sillen fann afsättning till ett högre och jämnare pris än under föregående år. Mycken sill gick till Skåne, för öfrigt exporterades den som vanligt till Danmark och Tyskland.

Fångsten under augusti månad var mindre än under föregående år. Den första dagen med något rikligare fångst — minst 1,000 valar — inträffade den 3 september, den

* Den härpå följande redogörelsen för förluster af redskap vid de särskilda lägena utelämnas vi, såsom varande af mera lokalt intresse.

sista den 10 oktober. Fångstdagar, eller dagar med minst 100 valar i hamnen hade man 1895 30 mot 37 hösten 1894. Den rikligaste fångsten — 5,000 valar — infördes den 3 okt. eller långt senare än vanligt. Största fångst på en båt var 500 valar och gjordes vid sistnämnda tillfälle. Högst, samtidigt i hamnen inkomna båtantalet utgjorde 59 båtar.

Af tab. I* framgår, att medelpriset för försäld sill i hela länet 1895 skulle uppgått till 1,38 kr. mot 1,17 hösten 1894. Men äfven 1,38 kr. är utan tvifvel ett lägre medelpris, än hvad det var i verkligheten. Medelbruttoförtjänsten per man af länets hela silliske (inberäknadt vinterfisket i Bohuslän) blef år 1895 361 kr. mot 276 år 1894. Höjningen var beroende af högre pris samt det ökade vinterfisket. I de olika orterna hade man en icke obetydligt jämnare inkomst af detta fiske 1895 än föregående höst. Så kom på hvarje fiskare af själfva höstfisket en bruttoförtjänst af 460 kr. i Varberg, 369 kr. i Träslöfs läge, 357 kr. i Särda, 353 kr. i Stafsinge, 347 kr. vid Glommens hamn, 178 kr. vid Vändelsöfjorden, 164 kr. i Bua o. s. v.

De halländska fiskarens deltagande i sättgarnsfisket i Bohuslän visar sig vara i framåtgående. Såsom tab. I utvisar, var det ej mindre än 111 man, som besökte Bohuslän sistlidet år, och hade de däraf en bruttoförtjänst af omkring 150 kr. per man i medeltal — omkring 17,000 tillsammans. Tager man i betraktande, att de flesta båttag blott äro en kortare tid borta, så är denna biförtjänst ganska afsevärd, och den bör likväl kunna icke obetydligt förbättras. Från Vändelsöfjorden anföras t. ex., hurusom 6 båttag på en 8 dagars tur till Bohuslän förtjänade 100 kr. brutto per man, hvilket med rätta ansågs vara en god förtjänst. Vid denna resa hade man blott med sig samma slags garn, hvilka förut användts utanför Halland (med 22 å 23 »omgångar på alnen» eller omkring 26 millimeters afstånd mellan knutarna såsom nya, 25 mm. såsom använda). Emellertid äga nu de allra flesta i det bohuslänska sättgarnsfisket deltagande fiskarena också särskildt därför afsedda, mera grofmaskade garn — vanligen med 19, en del med 18 »omgångar på alnen», såsom något använda med omkring 30 millimeters maskstolpar eller något däröfver. Bortåt 500 sådana garn finnas nu i Halland.

Norr om Vändelsöfjorden finnas tyvärr icke ännu några sillfiskare inom Halland. Kustsergeant *A. E. Lundgren* an-

* Tabellerna äro här utelämnade.

märker emellertid, att sillen flerstädes vid nordligaste delen af länet syntes »stå tjockt» på hösten, samt att »en sådan myckenhet sjöfogel, sälar och hvalar icke i mannaminne där varit synliga som hösten 1895».

Beträffande sillens storlek 1895 så uppgafs det från Särda, att 1 val i medeltal vägde 13,5 från Bua $12\frac{3}{4}$, från Vändelsöfjorden 14 kg. I Falkenbergstrakten beräknades omkring 11 valar gå på en tunna saltad sill

Ur en natten till den 7 sept. västligt från grundet Fladen öfver 50 å 60 meters djup gjord, medelstor fångst (105 valar) uttogos jämnt af (utan val) 20 st. sillar. De hade stannat på garn med omkring 25 millimeter maskstolpar i begagnadt tillstånd. Dessa sillar, som tämligen väl representerade den medelmåttiga sill, hvilken i höstas fångades utanför Halland, hade en medellängd af 283,6 mm. Sillen syntes således vid en jämförelse med de mätningar af samma slag, som gjordes 1894, varit något större hösten 1895 än 1894 (då 274,5 mm. i medellängd). Af de nämnda 20 sillarna voro 8 hannar och 12 honor. Af de förra var den största 302, den minsta 245, af de senare den största 302, den minsta 260 mm. lång. Ingen hade lekt, och ingen var häller fullt lekfärdig. De allra flesta eller 15 st. hade rom och mjölke i en utveckling, som visade, att deras lek skulle komma att ske snart nog, säkert under sept. eller början af oktober. Af dessa 15 voro 5 hannar (283 till 302 mm. långa) och 10 honor (262 till 302 mm. långa). En hanne (280 mm.) och en hona 262 mm.) skulle kanske ej komma att leka under hösten, oaktadt deras rom och mjölke voro i det närmaste fullvuxna. Tvänne smärre hannar (265 och 245 mm. långa) voro synnerligen feta och hade mjölkesäckarna blott omkring halfvuxna; en hona (260 mm. lång) var också fet samt i motsvarande utvecklingsstadium, hvad rommen beträffade. Ej mindre än 7 af de 20 sillarna hade den vanliga inelmsmasken *Ascaris Clupearum* inuti sig. Ingen enda hade nyligen förtärt föda; tarmkanalen var tom hos dem alla.

Det var således 75 % af de undersökta sillarne, hvilka säkert skulle lekt samma höst, 15 % (som vanligt de minsta), hvilka lika säkert icke skulle lekt förrän efter vintern — antagligen först närmaste höst.

Den 18 sept. infördes sillfångster till Varberg, bland hvilka funnos en del i lek varande sill; den 21 i samma månad visade sig ännu blott omkring 10 % af från trakten af Lilla Middgrundet införd sill hafva varit i lek. Alldeles påtagligt var det, att leken utanför Halland kom

senare 1895 än föregående år. Härmed stod det nog också i sammanhang, att den största, till Varberg på en dag införda sillmängden först kom i oktober. Åtminstone under förra delen af sept. (exempelvis natten till den 6) inträffade det, att, oaktadt rätt lämpligt väder, sillfisket blef dåligt på grund däraf, »att strömmen gick rund», som man uttryckte sig, samt emedan »en ryslig massa maneter fastnade i garnen».

En del redskap gick visserligen som vanligt förlorad under sillfisket men ingen båt. Beträffande de däckade sillbåtarna så må anmärkas, att man nu vid Båt- och Vändelsöfjordarna har förskaffat sig fällbar mast — sådan man har den å öfriga platser inom länet — på 6 båtar.

I afrundade hundratal lämnade 1895 års sillfiske inom Hallands län en bruttointkomst af 100,500 kronor mot 85,000 år 1894.

Makrillfisket. Detta fiske kan nästan sägas hafva slagit fel sommaren 1895. Enligt fiskaren *Janne Olausson* i Varberg, den förste, som idkade makrillfiske med drifgarn från Halland, var 1895 det sämsta makrillår, han varit med om i Kattegatt. I närheten af Anholt lägo samtidigt i juni månad 11 halländska samt 27 andra däcksbåtar, de flesta danska, på makrillfiske. Man kunde således försöka detta fiske ganska vidt omkring, men det hörde dock till sällsynta undantagsfall, att på någon båt fiskades så mycket som 20 tjög på ett dygn, vanligen fick man blott några få tjög. Det var således ovanligt litet makrill inne på de vanliga fiskeplatserna i Kattegatt. Fiskarena ansågo, att makrillen skulle komma in i vanlig mängd, ifall vinden blåst mera nordlig eller nordvästlig, men då sommarmakrillfisket äfven vid Norge var »sämre än någonsin», så är det föga troligt, att vinden skulle haft någon nämnvärd betydelse för makrillfisket i Kattegatt. I de irländska farvattnen hade man däremot sista sommaren ett mycket rikt makrillfiske. Det är väl därför att hoppas, att makrillen under kommande år åter skall drifva in mot våra kuster.

Oaktadt makrillgarnen från Halland hade ökats med 228 från föregående år, samt fiskarens antal med 12, båtarernas med 3, fångades dock blott för 4,100 kr. makrill mot för 6,600 kr. år 1894.

Torsk-, kolje-, hvitling- och flundrefiskena. Sommaren 1895 var backefisket efter torsk och kolja mycket indräktigt. Hade icke is hindrat koljefisket under eftervintern, skulle torsk- och koljefiskena under 1895 lämnat ett utmärkt resultat. Man fick mycket kolja de 3 första veckorna af ja-

nuari, men sedan gjorde isbildningen slut på fisket för den tid, man eljest brukar hafva den bästa koljeexporten med jämförelsevis högt pris, en sak, som visade sig inverka så mycket på medelpriset på torsk och kolja för året, att detta t. ex. vid Glommens hamn 1895 blott utgjorde 8,7 öre mot 12 öre 1894 för kg. Emellertid afbröt isbildningen 1893 koljefisket ännu omkring 14 dagar tidigare än 1895.

Hvitling, som i de meddelanden, jag erhåller från fiskeplatserna, brukar räknas tillsammans med torsk och kolja, spelar med afseende på det utbyte, den i det hela lämnar, blott en underordnad roll.

I nordligaste delen af länet eller från och med Örmevalla socken visar sig tyvärr här i fråga varande fisken liksom intresset för fiske i allmänhet vara i aftagande, blott med undantag af hummerfångsten.

Fångsten af rödspätta och andra flundreartade fiskar visade 1895 för hela länet i det allra närmaste samma resultat, hvad inkomsten beträffar, som 1894. De stora och dyrbara däckskvasarna funnos i samme antal (3) som 1894. Öppna kvasar funnos till ett antal af omkring 15 stycken; de hafva blifvit åtskilligt flera sedan 1894 — enligt uppgifterna funnos 4 vid Vändelsöfjorden, 6 i Halmstad, 2 vid Stenrör samt åtminstone en vid Träslöf och några andra platser.

Notarna i Laholmsbukten hafva uppgifvits till 10 med ett sammanlagdt värde af blott 280 kronor. Detta är antagligen för litet, då enligt de i Halmstad boende fiskarena det skall finnas någon eller några notar, som hafva en längd af 100 å 130 meter, samt dragas med tåg af ända till 260 meters längd.

I Vändelsöfjorden hade man vid islossningstiden en förlust på flundregarn af 140 kronor. Förluster förekommo nog också på andra platser. Uppå i trakten af nämnda fjord klagade man mycket öfver uppträdandet af *snurrevadsfiskare* på garnfiskeplatserna. Dessa platser äro belägna i mynningen af Kongsbacka-fjorden eller mellan Nidingarna, Malön, och Ustön samt i närheten af Herta-holmarne. Inåt land, där botten är oren och strömförhållandena svåra samt fisken småväxt, lönar det sig ej för garnfiskarena att sätta sina rödspättegarn. Det var fiskare från Bohuslän (ej danska), som idkade snurrevadsfiske från 3, enligt en mig lämnad uppgift stundom 4, större kvasar i mynningen af Kongsbackafjorden, där de företrädesvis erhöilo rödspätta, tunga och piggvar. Visserligen kommo de ej att förstöra några af de halländska fiskarens utsatta garn, men detta berodde

derpå, att de senare voro måna om att flytta sina utsatta garn, då snurrevadsfiskarena nalkades deras vanliga garnfiskeplatser. Emellertid är det just detta, eller att garnfiskarena jagas bort från sina fiskeplatser, som med rätta gör dem uppbakta mot snurrevadsfisket, hvilket de också med skäl anse verka skadligt på flundrearternas bestånd*.

Bruttoinkomsten för hela länet af kolje-, torsk- och hvitlingsfiskena blef 1895 116,145 kr. mot 117,000 föregående året, af rödspätte-, tunge-, hvar- och skäddefiskena 28,345 mot 27,025 1894, af dessa fiskar tillsammans såldes 144,490 mot 144,025 kr. närmast föregående år.

Hummerfisket. Från trakten norr om Kongsbackafjorden har kustsergeant *Lundgren* meddelat, att hummerfisket var rätt gifvande under försommaren men däremot dåligt under hösten på grund af stormar. Hummern var där ovanligt liten 1895. I trakten af Vändelsöfjorden och Båtfjorden ansågs enligt kustvakterna *P. A. Andersson* och *F. V. Danielsson* medelstorleken varit 23,5 cm. — lika under 1894 och 1895. Bästa hummerfisket inträffade där i juni samt i början af oktober. »Den kalla våren gjorde, att hummern då ej kom till land», sades det. I april och maj, då »hummern var stor», utgjorde priset här 15, i juni och oktober 9 kr. per tjog i medeltal. En del fiskare från sistnämnda trakter, hvilka eljest bruka fånga hummer äfven på hösten, ägnade sig 1895 under den tiden åt sillfiske; detta bidrog också i någon mån till, att hummerfångsten blef mindre.

För i olaga tid utsatta hummertinor, hvilka togos i beslag, förekom det äfven 1895, att ingen ägare kunde anträffas. Då, såsom vid Vändelsöfjorden var händelsen, tinor kommo att ligga ute flera dagar efter den förbjudna tidens inträdande, men ägaren efter beslagtagandet kunde bevisa sig varit af sjukdom förhindrad att taga vara på dem, utlämnades de åter till honom. Undermålig hummer landfördes i nu nämnda trakter, där särskild bevakning för hummerfisket finnes, endast i så obetydligt antal, att man lät saken stanna vid allvarlig åtvärning. De på platserna äldre och vana hummerfiskarena bringa nu, efter hvad det uppgifvits, sällan eller aldrig någon undermålig hummer i land.

Hela hummerfisket lämnade 1895 i afrundadt tal 19,300 kronors bruttoinkomst mot 37,435 år 1894, 18,622 år 1893.

Laxfisket i hafvet. Dettas afkastning beräknar d:r Trybom för 1895 till 58,000 kr. eller omkring 10,000 mera än 1894.

* Den 25 febr. 1895 förstörde snurrevadsfiskare från Styrö i Bohuslän rödspättegarn till ett värde af 82 kr. Dessa garn voro satta på omkring 25 meters djup utanför Ustö i Kongsbackafjordens mynning.

Älfisket med de 4 hommorna vid Galtabäck lämnade nästan på kilogrammet samma fångst 1895 som 1894. Detta synes mig fortfarande vara ett godt tecken till, att där skulle kunna uppstå ett jämt och lönande älfhommefiske, ifall man förskaffade sig ett tillräckligt antal hommor i stället för de 4 (3 fullt dugliga), som där nu under trenne höstar varit på försök utsatta.

Då detta är ett försöksfiske, tillåter jag mig äfven för 1895 anföra några detaljerade uppgifter om detsamma:

Strömmens riktning.		Fångade ålar.
Sept. 20	Nordlig	2
» 21	»	1
» 22	»	1
» 23	»	3
» 24	Sydlig	9
» 25	»	10
» 26	»	8
» 27	»	5
» 27—okt. 2	redskapen upptagen för torkning.	
Okt. 3	nordlig	3
» 4	sydlig	5
» 5	»	7
» 7	»	3
» 8	»	5
» 9	»	2
» 10	»	5
» 11—14	storm	
» 15	sydlig	7
» 16	»	18
» 17	»	44
» 18	»	93
» 19	nordlig	31
» 20	sydlig	105
» 21	»	90
» 22	»	16
» 23	nordlig	1
» 24	»	7
» 25	»	1
» 26	»	1
		Summa 483 ålar.

Den 23 okt. kom det något snö, och därefter upphörde fisket snart alldeles. Mellan den 15 och 23 kunde det i förhållande till fångredskapens antal sägas vara synnerligen

rikligt. Föregående höst inträffade det bästa fisket (dock sämre än 1895) ungefär på samma dagar, men en rikt gifvande period kom sedan äfven i slutet af nämnda månad. Beträffande vindriktningen lämnade den, som skötte fisket, inga uppgifter. De fångade ålarnas medelvikt var hösten 1895 ungefär lika stor — 2,71 hg. — som 1895 något mindre än 1894.

Från Morups Tånge meddelades, att »storm dref hommorna i land», och »att storm den mesta tiden hindrade deras utsättande». De få nätter, de voro utsatta, råkade man således tyvärr få för hård blåst, och vandringsålen drog då något längre ut från land; man hade för få hommor i raden för att nå den. Fångsten blef de nämnda nätterna endast 13 à 14 kg. På andra orter, där vandringsål fångas under liknande förhållanden med dem, som göra sig gällande vid Morup, har man lärt sig sätta ut hommorna så, att de stå bättre vid hård blåst. En sådan vana vid hommornas behandling saknas ännu i Halland.

I Klosterfjorden fångades ål med backor, agnade med räkor, af fiskare från Getterön eller Träslöf. En natt fick man från en båt så mycket som 60 kg. ål af blandad storlek på backor.

I Nissan vid Halmstad ljustrades under senhösten och vintern rätt mycket ål: ett båtlag kunde på detta sätt fånga upp till 30 à 40 kg. om dagen af mycket blandad storlek. Man hugger här blindt med ljustren liksom bland »gräset» utanför Varberg. På många andra orter inom vårt land är detta fiskesätt med rätta förbjudet, dels emedan en stor mängd ål dödas utan att kunna fångas, dels därför att botten rifves upp och blir otjänlig för ålen att lefva i. I den för skärgården och strandfisket i Kalmar län gällande stadgan finnes t. ex. en paragraf, som förbjuder all ålljustring under isen samt harkning och s. k. bötning eller hutting efter ål. Man får där endast ljustra ål under sådana förhållanden, att man ser, hvar hvarje ål ligger.

Inom vårt land gör sig en ganska stor efterfrågan gällande efter ålyngel för inplantering i sjöar eller smärre, mera afstängda vatten. Vissa somrar, då vattenståndet varit lämpligt, har enligt rådman *Svenonius* uppvandrande ålyngel synts i stora massor nedanför Kassefors fallet i Lagan. Anstalter vidtogos för att där i somras kunna infånga ålyngel, men vattenståndet blef då alldeles för högt. Vid Hoffors i ån, som rinner genom Idala och Frillesås socknar, skulle också, enligt en mig lämnad uppgift, ålyngel sommartiden uppträda i stor mängd. Herr *J. P. Olsson* i

Hoffors har emellertid lämnat det svar på min förfrågan att ålyngel där efter all sannolikhet icke skulle kunna fångas i stort antal eller i tusental.

Krabborna har man fortfarande mycket svårt att få afsättning för till sådant pris, att fångsten tilltager. Tillgången på krabbor var emellertid god, synnerligast uppe vid Båt- och Vändelsöfjordarna. *Räkorna* synas däremot fortfarande vara stadda i aftagande på de gamla fångstplatserna. Emellertid fångade t. ex. en Träslöfs-fiskare på en helt kort tid uppe i Kongsbackafjorden 50 liter, hvilka såldes för 42 kronor.

Hafs fiskets bruttoafkastning.

Ett öfverslag af de här förut nämnda hufvudsummorna visar följande bruttoafkastning af hafs fiskets olika grenar under 1895:

Sillfisket	100,500 kr.
Makrillfisket.....	4,100 »
Torsk-, kolje- och hvitlingsfiskena	116,145 »
Rödspätte-, tunge-, var- och skäddefiskena.....	28,346 »
Hummerfångsten	19,300 »
Laxfisket i hafvet	58,000 »
Diverse småfiskan	6,500 »
Tillsammans	332,890 »

I det hela visar detta en ökning af 6,565 kr. mot 1894. Den stora minskningen i hummerfångsten och i det af ringare omfattning varande makrillfisket kom således att mer än uppvägas genom ökningen i sill- och laxfiskena.

Limnanthemum nymphaeoides, en ny svensk sjöväxt och dess betydelse för fisket.

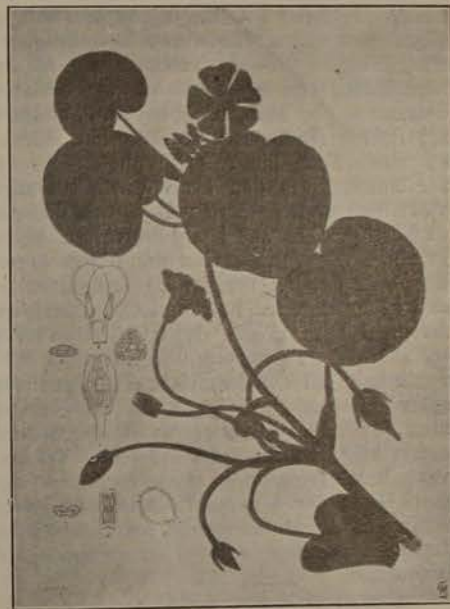
Vid sjöundersökningar företagna på uppdrag af kgl. Landtbruksstyrelsen inom Risinge socken i Östergötland hade förf. af dessa rader tillfälle att iakttaga en vattenväxt, som är tämligen ny för vårt land och som möjligen kan blifva af någon betydelse för våra fiskevatten. Det var *Limnanthemum nymphaeoides*, hvilken, då den ännu ej har något svenskt namn, jag föreslår att kalla »sjöguld» af skäl, som snart inses.

Växten ifråga hör till familjen Menyanthaceae, sålunda till samma, som den isynnerhet vid våra skogssjöar och i

våra skogskärr så allmänna vattenklöfvern (*Menyanthes trifoliata*). Den har dock knappt någon nämnvärd yttre likhet med vattenklöfvern. Bladen äro flytande och likna till formen närmast näckblad eller kanske än mera grodblåd (*Hydrocharis*) (som synes af figuren), de äro dock större än de senare, 5—7 cm. eller stundom mera i diameter. En del af bladen uppgå med långa skaft ända från rotstocken vid botten, andra bilda på de långa stänglarne närmare vattentytan en rosett (se fig.) och från bladvecken i detta skott utgå blomskäften, som hvardera bära en mycket vacker citrongul blomma. Blommorna äro ofta ganska talrika i hvarje skott och lyftas af sina skaft ett litet stycke ofvan vattnet, så att de ej simma såsom näckrosorna. De fem kronbladen äro särdeles prydligt härfransade och bilda, innan blomman är utslagen, en spetsigt konisk gul knopp. Ståndarnes antal är också fem, omgäfvande en pistill, som ger upphof till en grön enrummig konisk kapsel. »Sjöguldet» växer vanligen i täta samlingar, så att örtbladen beröra eller delvis täcka hvarandra, och de talrika blommorna lysa klart gult redan på långt håll, däraf det föreslagna namnet. Växten trivas i lugna sjöar och svagt rinnande vattendrag samt växer utanför vassen, om sådan finnes. På passande lokaler kan den skjuta upp från ett djup af 2, ja, t. o. m. 3 meter, men vanligen förekommer den på grundare vatten. Dess blomningstid infaller hos oss i slutet af juli och i augusti. »Sjöguldet» förekommer i de flesta europeiska länder från Tyskland till Portugal, Italien och ned emot Balkanhalvön samt uppgifves dessutom från mellersta Ryssland och norra Asien. I Danmark har den på sista tiden utbredt sig flerstädes. Hos oss förekommer den, som ofvan antydts, i Risinge socken i Östergötland, där den ursprungligen inplanterats i sjön Groen vid Stjernviks herresäte, men hvarifrån den spridt sig genom en å och fattat fast fot i flera nedanför liggande sjöar. Men dessutom finnes den också i åtskilliga större och mindre vatten inom Skredsviks socken i Bohuslän, hvarest den inplanterats af dr F. Laurell och hans broder. Såväl i Östergötland som i Bohuslän tyckes den trivas utmärkt och förkofra sig och kan numera sägas ha vunnit fullt burskap inom svenska floran. Det ligger sålunda nära till hands att skärskåda, huruvida den kan spela någon roll för det svenska sötvattensfisket vare sig af nyttig eller skadlig art. I första rummet må vi då taga i betraktande hvad nytta den kan göra. En vattenväxt kan hufvudsakligen anses medföra direkt nytta för fisken på tvänne sätt, antingen genom att bilda goda lekplatser, där rommen kan afsättas,

eller genom att bereda fiskynglet skydd och tillgång på näring. I första afseendet kan »sjöguldet» ej vara af någon betydelse till följd af sitt växtsätt, sin form och jämförelsevis sena utveckling. Men desto mera förträffligt är det i det andra. En undersökning af det djurlif, som utvecklade sig kring »sjöguld»-samlingarne i Stjernvikstraktens sjöar ådagalade den saken särdeles tydligt. Några håftag gaf genast små kräftdjur i mängd, sådana, som lämna fiskynglet den förträffligaste föda såsom *Bosmina*, *Daphnia*, den

jämförelsevis stora *Sida*, *Polyphemus*, *Cyclops* o. s. v., men äfven små musselkräftor, ostracoder. Vidare träffades hjuldjur (rotatorier) af olika slag och små borstmaskar (*Naideer*) af olika slag (*Corethra* m. fl.) voro likaledes talrika och kring växtens rötter krälade *Chironomus* larver. Af sländlarver syntes blott små (*Agriion*) jungfrusländor, hvilket ju är förmånligt. Några hydrachnider (vattenvalster) representerade spindlarnes grupp. På växtens blad och bladskäft kröpo små planarior (*Mesostonium ehrenbergi*) och plattiglar (*Clepsine*) samt andra iglar (*Nephelis*) i olika storlekar, frossande på den näring, som bjöds i riklig mängd. För sådana af smådjuren, som voro mindre utpräglade rofdjur eller rent af växtätare funnos infusionsdjur och småalger. »Sjöguldets» egna väfnader förtäres af visa insektlarver. Det organiska lifvet kring dessa växtsamlingar är sålunda ytterst rikt, så att näring för fiskynglet finnes i öfverflöd. De tätt sittande bladskäften och



blomstänglarne bilda också liksom täta snår, som erbjuda ett välkommet skydd åt fiskynglet. Det är sålunda ej mera än hvad man kan vänta sig, då man erfar, att t. ex. i »Gunnerösvatten» i Bohuslän »den vackra växten beständigt ses omsvärmad af en massa småmört.»¹

Det återstår nu att se, om »sjöguldet» kan medföra något skadligt inflytande på fisket. Detta skulle då bestå i dess starka förmåga att öka och sprida sig, så att den möjligen skulle kunna helt och hållet växa igen sjöar och smärre vatten. I Östergötland kan den ej på något ställe sägas göra någon skada mer än möjligen, att den försvarar tilläggningen vid ett båtställe vid Stjernvik, ty de långa bladskäften och stjälkarne sno sig om årorna vid rodd, men detsamma gör nate, näckblad m. fl. andra vattenväxter, utan att därför fördömas.² I Bohuslän, där man tyckes hafva en rikare och längre erfarenhet, säges ej någon fara vara för handen att den skall urarta till någon »vattenpest» i sjöar och andra större vatten, och där går utvecklingen ej så hastigt. Däremot i mindre vatten, såsom i dammar med så ringa djup, att växten når botten öfverallt, och hälst om denna är gyttjig, förökar sig »sjöguldet» i otroligt hög grad och så hastigt, att hela dammen inom kort uppfylles af den. Exempel har anförts³ från Cederslund i Skredsviks socken på att smärre dammar, som användts till kreatursvattning, vuxit igen till den grad, att de årligen måst rensas. I större sjöar däremot, med mera än 3 meters djup, finnes ingen fara för något dylikt, och då vegetationen spelar en stor och viktig roll till befordrandet af fiskens trefnad och tillväxt, torde »sjöguldet» såsom förökande sig hastigt, bildande godt skydd för fiskynglet och så att säga uppammande riklig näring åt detsamma kunna rekommenderas till inplantering. Isynnerhet gäller detta i en mängd sjöar med växtfattiga stränder.

Upsala d. 4 nov. 1896.

Einar Lönnberg.

¹ Kontraktsposten J. Laurell i bref.

² På samma sätt blifva ju stundom äfven andra vattenväxter i vägen för notdragning eller till besvär vid långrefsfiske, ehuru i grund och botten särdeles nyttiga. Men att reda ut en långref med några ålar på i en massa »sjöguld», vore nog ingen lätt sak!!

³ Af kontraktsposten J. Laurell.

MINDRE MEDDELANDE OCH NOTISER.

En liden artig och konstlig

Fiske-Bog,

Af Tydsken, paa Danske, saa vel som udaff egen Erfarenhed
oc daglige Experimentz sammenskreffven.

I Kiøbenhaffn hos Jørgen Holst tilkjøbs.

Tryckt Aar 1649.

Detta arbete, som dels innehåller uppgifter »Om Fiskens Natur oc Eggenskaber», dels om olika fiskeredskap och fångstätt, förtjänar en viss uppmärksamhet i det afseende, att däri förekommer uppgifter om åtskilliga fiskhybrider.

Så läses sid. 2: — — Saadan Beølandelse af Fiskene skeer icke altid hos dennem, som ere aff et slags, men ligesom det oc undertiden gaar til med Diurene paa Mareken, saa at tvende hver aff sit slags beblande sig ofte med hin andra: Nemlig Escler oc Hopper, Heste oc Eselinder, Lower oc Parder, Ulfve oc Tisper; lige saa skeer det ocsaa blant Fiskene at tvende af adskillige slags i lige maade føyer sig tilhaabe oc leeger med hin andra, hvor aff kommer den tredie slags Fisk — —

Sid. 10 under rubrik Om Løyer står: — — De leeger oc undertiden med Brasen oc Rudskalle, daa bliffver der den tredie Fisk aff deris Leeg, paa hvilcken mand skinbarligen kand see begge Fiskens Natur — —

Sid. 16 nämnes Om Brasen: Naar den beblander sin Leeg med Rudskallens Leeg, daa vorder der hvarcken Brasen eller Ruskalle aff, men en anden Fisk — —

Vi se här af att den okände förf. känner åtminstone 3 fiskhybrider, nemligen mellan löja och braxen, mellan löja och mört och mellan braxen och mört.

Förf. egnar ett kort kapitel åt framställningen af för hvilka människor fisk som föda är mer eller mindre skadlig. Han utgår från den satsen, att alla fiskar af naturen äro kalla och fuktiga, hvarföre de ock äro mest skadliga för flegmatiska personer, hvilkas »natur» också är kall och fuktig; denna deras naturs beskaffenhet stegras af fiskfödan, hvaraf »ond mage» förorsakas, hvarpå följer feber, vattusot och andra skadliga sjukdomar. Minst skadlig är fiskföda för koleriska personer, som af naturen äro heta och torra, hvilken natur af fiskföda tempereras. Sangviniska människor, som äro varma och fuktiga, hafva visserligen fuktigheten gemensam med fiskarne, liksom melankoliska, som äro kalla och torra, hafva kyligheten gemensam med dessa djur, men hafva ej så stort men af fiskföda som de flegmatiska.

I ett kapitel söker förf. utreda hvilka fiskar äro som föda skadligast och hvilka äro »sundaste». Saltvattensfiskar anser förf. vara sundast, emedan det salta vattnet förtär fiskens öfverfödiga kyla och fuktighet. Dernäst äro de fiskar sundast, som komma från strömmar och rinnande vatten. »De usundeste Fiske ere de, som fangis udi Mooser, Kieri oc Pötter.»

Slemfiskar eller slippriga fiskar utan fjäll äro de skadligaste af alla, och stödjer sig förf. härvid på 3 Moseb. kap. 11.

Magra fiskar äro sundare än feta; till stöd för denna sats citerar förf. »Omnis pinguedo mala, omnium piscis pessima.»

Stekt fisk anser förf. sundare än kokt, och anför att i Luce Ev. kap. 24 väl talas om stekta fiskar, men ej om kokta.

Ganska vidlyftigt ordar förf. om olika fiskars tillredningssätt; vanligast tillråder han kokning i vin, som temporererar fiskens inboende fuktighet.

En mängd recept anføres för allchanda salfvor och smörjelser, som böra påstrykas fiskredskapen, för att göra desamma fångande och ditlocka fisk.

C. Cederström.

Fiskkorf. Med nästan exempellös snabbhet har tyska *Ang-trawlfisket* på endast få år utvecklats och antagit stora proportioner och fortfarande bygges nya ångare för samma ändamål. Om ock förbrukningen af saltsjöfisk hittills ej hållit jemna steg med den sig så snabbt ökande tillförsehn, så har dock afsättningen år från år tilltagit, och med rastlös energi arbetas vidare på att få saltsjöfisket införd öfverallt här i landet såsom verkligt »Volksnahrungsmittel», icke endast i försäkt tillstånd, utan också i andra former. Så började för ett par år sedan — (omnämnd i min rapport, till kgl. landbruksstyrelsen i juni 1894) — firman Rubardt, Geestemünde föra i marknaden, *färsk och rökt fiskkorf* såsom ett nytt »Volksnahrungsmittel,» hvilken kokt, stekt, eller utan vidare tillberedning är ganska smaklig.

En på detta område ny patenterad uppfinning är Kirchmanns i Ottensen rökta korf, som nyligen bragts i marknaden, däraf dels tillverkas s. k. normalkorf, kallad »Mannschafswurst», dels delikatesskorf, båda till utseende knappast att skilja från vanlig rökt korf och mycket välsmakande; priset för såväl Rubardtska korfven, som Kirchmanns normalkorf ställer sig i c:a 40 fpennig per skålpund; delikatesskorfven är dyrare. Till fabrikationen användes hufvudsakligen *kolja*, samt *torrk*, endast absolut färsk vara.

En fabrik för tillverkning i större skala af Kirchmanns fiskkorf, under byggnad i närheten af Altona, torde antagligen i september

d. å. blifva färdig och aktiebolag är under bildning för att öfvertaga densamma.

Ännu är saken så att säga i sin linda och hvad som för närvarande tillverkas och omsättes af fiskkorf ej af betydighet; att införa nyheter isynnerhet då det gäller det konservativaste af alla departementer — köksdepartementet — går ej fort, dock lider ej tvifvel att med tiden fiskkorf torde komma att vinna stor afsättning här i Tyskland där korf är af stor betydelse bland allmänna födoämnen.

Männe ej saken vore värd att beakta äfven i Sverige? Vår utmärkta *Blekingetorsk* t. ex. på hvilken ju ofta nog är ganska riklig tillgång utan motsvarande afsättning, torde måhända lämpa sig för dylik fabrikation hemma i Sverige.

Berlin i mars 1896.

Sveriges fiskeriagent i Tyskland.

FISKERILITTERATUR.

A. W. Ljungman. Schematisk öfversikt öfver fiskeripolitikens hufvudsakligaste innehåll, ett utkast, aftryck ur Bohus läns fiskeritidskrift 1894—95. Göteborg 1896. 44 sid.

Denna uppsats läser vara intagen uti ett utkommande nationalekonomiskt verk »Det ekonomiska samhällslifvet, Handbok i nationalekonomi» och framträder sålunda med vetenskapliga anspråk och vill utgöra en om ock blott schematisk öfverblick af fiskerinäringen, sedd från nationalekonomisk synpunkt. Vi känna af dylika arbeten endast *Schraders* »Fischerei-Wirtschaftslehre» och erkänna villigt, att vi i den nationalekonomiska vetenskapen icke äro vidare förfarna, men hafva verkligen högre föreställningar om den vetenskapens nytta och betydelse, än hvad vi kunnat få af nu i fråga varande uppsats. Sedan förf. i en första inledande afdelning definierat sitt ämne och gjort en mängd indelningar, hvarom vidare nedan, öfvergår han i andra afdelningen till »fiskeriförvaltningspolitiken». — Behandlingen af denna innehåller till allra största delen endast uppkok på förf. mångtaliga tidningsartiklar och polemiska uppsatser, med de vanliga ständiga hänvisningarna till dessa föregående uppsatser. Det semisekulära bohuslänska sillfisket, drifgarnsfisket, skotska och holländska sillfiskena, den s. k. fiskeriadministrationen på representativ grund, utfallen mot fiskerieställningar och vetenskapliga undersökningar etc. återfinnas där i brokig blandning. Man har svårt värja sig från den tanken, att förf. här begagnar sig af tillfället att hos den del af publiken, som ej följt med den mångåriga polemiken om bohuslänska fisket, söka inplanta sina meningar såsom vetenskapliga resultat, hvilket föga torde öfverensstämma med den

objektivitet som vetenskapen fordrar. Förf. torde i många fall stå skäligen ensam om sina åsikter, och det blifver då vilseledande att framställa dem såsom allmänt antagna meningar. Så till ex. i fråga om administrationen, där han hänvisar till »Fiskeridirektionen» på 1700-talet såsom mönster för liknande »representativa» inrättningar i nutiden, hämtade från den tid, då man hade regerande riksdag, till hvilkens återupplifvande denna författarens åskådning, konsekvent tillämpad, tvifvelsutan äfven skulle leda. Denna åsikt »säges allt mer och mer hafva gjort sig gällande,» hvilket vi dock betvifla ännu vara fallet. På samma sätt söker förf. i andra fall vrida sakförhållandena, så att de passa in med hans åsikter.

Uti den inledande afdelningen, där man skall få reda på hvad fiskeriekonomi och politik egentligen äro, har förf. en mängd indelningar, hvilka väl skola utgöra det vetenskapliga i uppsatsen. Den »menschliga kunskapen om fiskerinäringen» delar förf. i »ren erfarenhetskunskap» och den »spekulativa» kunskapen, som är grundad på »vetenskaplig behandling» af denna erfarenhet. Denna vetenskapliga behandling har gifvit upphof till följande »skilda läror» (= vetenskapsgrenar?) nämligen 1) *fiskeriläran*, 2) *fiskerihushållningsläran* (= fiskerinäringens nationalekonomik), 3) *fiskeriförvaltningspolitiken*. Af dessa äro dock enl. förf. endast de två sistnämnda »vetenskaper», den förstnämnda åter rent beskrifvande »erfarenhetslära». Denna »fiskerilära» har emellertid en mängd grenar eller afdelningar, som vi ej här kunna fullständigt uppräknas: 4 huvudläror, och den ena af dessa, »fiskafsettningsläran», sönderfaller ytterligare i 3 under-läror, nämligen »fiskförvaringslära», »fiskhandelslära» samt »fiskförbrukningslära, d. ä. kunskapen om fiskens förbrukning i privathushållningen». Såsom ett slags bihang kommer här till ytterligare några, förmodligen såsom mindre viktiga ansedda saker, såsom: »fiskerinäringens historia och statistik», den »faktiskt befintliga fiskerilagstiftningen» samt dennas historiska utveckling. — Man tycker att ej synnerligen mycket skall återstå för den egentliga vetenskapen. Denna omfattar, såsom vi minnas, »fiskerihushållningsläran» och »fiskeriförvaltningspolitiken».

Med den förstnämnda eller »fiskerinäringens nationalekonomik» menas »kunskapen om det ekonomiska samhällslifvet för så vidt detta är bestämdt i och genom fiskerinäringens utöfning, eller kunskapen om de ekonomiska förhållanden, som uppstå och ega rum människorna emellan till följd af fiskerinäringens utöfning». Denna har dock, säger förf., »ännu knappast blifvit föremål ens för vetenskaplig bearbetning, hvadan håller icke mycket är att om densamma meddela». »Fiskeriförvaltningspolitiken» åter är »kunskapen om fiskerihushållningsvärderna, d. v. s. de offentliga åtgärderna för fiskeribedriftens främjande samt fiskeribefolkningens ekonomiska och sociala förkofran». — Denna indelas åter i 1) offentlig fiskfångstvärd, 2) offent-

lig fiskafsettningsvärd med underafdelningar a, b, c, 3) offentlig fiskevärd och 4) offentlig fiskarevärd.

Denna sistnämnda eller den »offentliga fiskarevärderna» är enl. förf. både den yngsta och mest försummade af fiskeripolitikens grenar. Den är väl för resten af förf. själf införd i den fiskeripolitiska litteraturen och står i samband med den uppfattning, han synes vilja göra gällande, eller att fiskarena och deras »samhällen» böra stå under en alldeles särskild förvaltning (den tilltänkta fiskeristyrelsen i Bohuslän skulle hafva denna gren till hufvudföremål för sin verksamhet) som skulle reglera så godt som allt deras görande, gifva fiskaresamhällena en säker ekonomisk ställning o. s. v., på samma sätt förmodligen som staten fordom arbetade för uppkomsten t. ex. af borgarståndet i städerna. Tvifvelsutan vilmenta afsikter, som dock torde hafva det felet, att numera vara praktiskt omöjliga att genomföra. Utan att vilja bestrida att undanrödjande af vissa hinder för utvecklingen till bättre ekonomisk ställning kunna under vissa förhållanden genom offentliga myndigheters ingripande åstadkommas, är det å andra sidan vår tro, att en fast ekonomisk ställning endast kan tillskapas genom individernas egen företagsamhet och duglighet, men icke framtrufas genom några än så vilmenta styrelseåtgärder, monopol och privilegier, om de nu mera låta sig återupplifvas. Hvaruti skilnaden mellan »fiskeriläran» eller kunskapen om fiskens fångande och afsättning, om fiskets värdande och om fiskarena» samt »fiskeriförvaltningspolitiken» i vetenskapligt hänseende egentligen består, torde ej vara så lätt att inse. Något annat än att den sistnämnda omfattar de »offentliga» åtgärderna, kunna vi ej finna. Egendomligt nog hör fiskerilagstiftningen icke till den »offentliga fiskevärderna utan till »fiskeriläran»! — Läsaren torde af det anförda få en föreställning om huru den vetenskapliga behandlingen af fiskets nationalekonomik och fiskeriförvaltningspolitik ser ut i vårt land i våra dagar. Någon föreställning om denna näringsstatsekonomiska betydelse i jämförelse med andra näringar erhåller man, så vidt vi kunnat finna, icke af nationalekonomiken, sådan den uti författarens uppsats ter sig. Vi hade föreställt oss att sådant borde tillhöra nämnda vetenskap och tyckes åtminstone oss hafva tillhört ämnet vida mera än en hel del af det som förf. i sitt arbete anför.

Dr Carl Apstein, Das Süßwasserplankton, Methode und Resultate der quantitativen Untersuchung. Kiel u. Leipzig 1896. Lipsius & Tischer. Pris 7,20 Mark.

Då det gäller att karaktärisera det snart till ända gångna 19:de seklet, som ju fått namn af de naturvetenskapliga upptäckternas århundrade, och bland dess talrika framsteg och uppslag inom natur-

forskningens område framhålla de mest viktiga och beaktansvärda, torde väl inom de grenar af nämnda forskning, som behandla de lefvande varelserna — djuren och växterna — eller hvad man nu mera plägar kalla biologien, upptäckten af den storartade och genomgripande betydelse, som just de små — ja rent af aldra minsta — formerna bland dessa hafva i »natures hushållning», komma att ställas främst. Man behöfver i detta fall blott erinra om PASTEUR, KOCH och andras upptäckter i fråga om bakterierna, numera ej obekanta ens för den stora allmänheten. Men äfven inom andra områden hafva liknande uppslag till forskningar framkommit, hvilkas räckvidd ingen ännu förmår öferskåda. Ett sådant uppslag af epokgörande betydelse var onekligen den tyske forskaren V. HENSENS undersökningar rörande hafvets s. k. *plankton*, hvilka gifvit anledning till forskningar i samma riktning med mer l mindre sträng tillämpning af hans metod inom såväl Europa som Amerika.

Ännu hafva blott omkring tio år förflutit sedan HENSEN först offentliggjorde sitt grundläggande verk om hafvets plankton och, ehuru redan omfattande arbeten blifvit utförda, stå vi likväl ännu endast vid början af arbetet på det väldiga område för forskning som här, igenom blifvit öppnadt. HENSEN sysselsätter sig endast med hafvet. Hans lärjunge, författaren till nu föreliggande verk d:r APSTEIN, vände sig till sötvattnen och är den förste som med tillämpning af HENSENS metod började göra planktonundersökningar i dessa, hvarest man, på grund af att förhållandena äro mindre stora och omfattande kan hoppas att måhända förr än i fråga om hafven nå rent praktiskt användbara resultat. Det var först 1891 som han gjorde början härmed, och de holsteinska sjöarna hafva utgjort hans arbetsfält.

APSTEIN'S nu i fråga varande arbete om sötvattensplankton utgör en sammanfattning af hvad han förut publicerat i tidskrifter m. m. angående hittills vunna resultat och på samma gång en handbok för dem som vilja lära känna metoden för planktonundersökningars utförande. Men arbetet är af intresse ej blott för sådana som själfva vilja göra undersökningar, utan äfven för en hvar, som vill lära känna lifsförhållandena i sjöarna.

Redan i första årgången af denna tidskrift (1892 sid. 155) nämnde vi några ord om »plankton» och undersökningarna rörande detta. Vi torde emellertid böra erinra om att med plankton förstås: samtliga organismer (djur och växter) som viljelöst flyta i öppna sjön från ytan ned till botten. Plankton innefattar sålunda *icke* djur med sådan rörelseförmåga, som t. ex. fiskar eller vattenfåglar, ej heller de inom strandregionen förekommande organismerna, för så vidt dessa ej tillfälligtvis komma ut i öppna sjöregionen. HENSEN hade genom sina undersökningar funnit, att de i öppna hafvet förekommande organismerna äro synnerligen jemt fördelade i vågrät rikt-

ning, och härpå grundar sig ytterst hela hans teori och metod att genom tagande af prof från ytan till botten få en utgångspunkt för beräkning af tillgången på organisk (af lefvande väsen) bestående massa inom ett visst hafsområde. Då inom stora sträckor af hafvet vid samtliga undersökningar enl. HENSEN förekomsten af plankton är likartad, så äro ett fåtal prof nog för att bestämma tillståndet uti ifrågavarande hänseende vid en viss tidpunkt.

Ett hufvudmål för APSTEIN'S undersökning af sötvattensplankton måste sålunda blifva att först och främst konstatera, huruvida förhållandena i sötvattnen i detta fall äro likartade med dem som HENSEN uppvisat för hafvet. Att så verkligen är förhållandet och att sålunda samma metod är användbar för såväl hafvet som sötvattnen, har förf. på ett så vidt vi kunna finna tillfredsställande sätt uppvisat och vederlagt däremot gjorda invändningar. Naturligtvis får man ej tänka sig denna likformighet så vidsträckt, att icke plankton varierar t. ex. i olika delar af samma större sjö, inom hvilka förhållandena äro något afvikande, men i det hela och i stort taget gäller regeln. Detta är naturligtvis det främsta och viktigaste af de vunna resultaten.

Men innan vi gå vidare torde några antydningar om metoden böra förutskickas.

Enligt HENSENS metod tages prof genom att nedsänka en särskild konstruerad häf af finaste silkessiktduk (sådan som begagnas i kvarnverken) till botten och draga densamma i lodrät riktning upp genom vattnet, hvarigenom en vattenpelare af viss på hafvens öppning samt vattendjupet beroende storlek blir filtrerad och däruti förekommande, i vattnet sväfvande partiklar kvarstanna såsom rest i en i botten af hafven anbragt apparat, hvarur den genom en kran kan tappas på en glasflaska.

Då ju fördelningen är likformig, kan man på grund af innehållet i den filtrerade vattenpelaren *beräkna* innehållet i en vattenpelare af samma längd under en *kvadratmeters* yta, hvilken tages såsom enhet för jemförelses skull. Mängden af plankton bestämmes genom att, sedan uppfiskade massan jämte lämplig mängd vätska hållts i ett graderadt glasrör och lämnats tid att sjunka, afhäses kvantum i kub-centimeter. På samma sätt bestämmes volumen eller massan af plankton för andra djup genom att nedsänka hafven till dessa och uppmäta fångsten, och genom subtraktion af erhållna volumen från den för hela djupet eller närmast större djup får man plankton för mellanliggande vattenskikt. Så för djupet mellan 5 och 10 meter genom att draga volumen för 0—5 meter från den för 0—10 meter o. s. v. Genom dessa s. k. »Stufanfänge» får man kännedom om fördelningen af plankton i lodrät riktning, hvilken *icke* är likformig såsom den vågräta, utan tvärtom växlande ej blott i olika sjöar utan äfven efter årstiderna. Man kan af dessa prof

beräkna tillgången på plankton pr kubikmeter vatten. Blotta volumerna äro emellertid ej nog för att visa beskaffenheten af plankton, man måste äfven uppvisa, hvilka organismer ingå i dennas sammansättning och i hvilket förhållande detta eger rum. Detta sker enligt HENSENS metod genom räkning af en del af den uppfångade volumen och därpå grundad *beräkning* af antalet individer af det ena eller andra slaget organismer i hela volumen eller med andra ord i den vattenpelare, som genom den begagnade hafven filtrerats, hvarur sedan antalet under en vattenpelare af en kvadratmeters yta och det djup som hafven genomlupit, kan beräknas. Huru detta sker, måste vi lämna åsido, men att denna beräkning måste vara rätt omständlig och tidsödande för att tillfredsställa fordran på vetenskaplig noggrannhet kan lätt inses och, ehuru detta från vetenskaplig synpunkt måste anses underordnad blott resultatet blir tillfredsställande, ligger däruti ett afsevärdt hinder för metodens användning för praktiskt behof.

Vi återgå nu till APSTEINS resultat. — I fråga om fördelningen af plankton i horisontal riktning har han, såsom ofvan nämndes, kunnat för sötvattnen konstatera samma förhållande, som gäller för hafvet. I vertikal riktning är plankton olikformigt fördelat, men såsom regel gäller att de öfversta vattenlagren äro de rikaste på organismer. Dessa aftaga hastigt i mängd mot djupet. Ofta är det rent af själfva öfversta ytlaget till blott en centimeters djup som hyser största mängden plankton, hvilken då utgöres af de små algformer som förorsaka vattnets s. k. blomning. Öfverhufvud äro de (grunda och varma) sjöar, där dessa alger (Chroococcaceer) mest uppträda jämväl de rikaste på plankton, medan andra sjöar med mera djupt, klart (och kallt) vatten icke hafva så stor planktonmassa. Denna kan dock, såsom fiskföda t. ex., vara lika eller mera värderik än den större, öfvervägande af växter (alger) bestående massan. I sistnämnda hänseende äro nämligen de i plankton ingående djuren af större betydelse än växterna. Förf. uppvisar äfven växlingen af tillgången på plankton under de särskilda årstiderna. Tillgången på plankton är om vintern minst och ökas småningom under sommarens lopp, när då sitt maximum och aftager åter på hösten. Olika former af djur och växter uppträda och försvinna åter eller minskas högst betydligt i antal. APSTEIN urskiljer två typer af sjöar i fråga om planktonrikedomen, grundande sig på förekomsten af vissa kombinationer af organiska former med ett par allmänna alger (Cathroocystis) och (Dinobryon) såsom ledformer.

Förf. lämnar en förteckning öfver af honom funna planktonformer och skildrar närmare dessas förekomst. De äkta planktonformerna, dem som egentligen tillhöra öppensjöregionen eller den »limnetiska», som den nu mera plägar kallas i stället för den i fråga om sötvatten oegentliga benämningen »pelagiska» (pelagoshaf)

äro icke synnerligen talrika, men tillhöra många ordningar och släkten af lägre djur och växter, öfvervägande smärre krustaceer och hjuldjur samt infusorier och andra lägre former, samt af lägre alger hufvudsakligen kiselalger (Diatomeer) vattenblomalger (Schizophyceer) m fl. Af de mera karakteristiska arterna lämnas i arbetet mikrofotografiska afbildningar till underlättande af deras igenkännande. Detta är något för hvilket de, som vilja göra planktonstudier, säkert känna sig mycket tacksamma, då specialister för dessa formers bestämmande därigenom i många fall kan undvikas, och man åtminstone kan få släktena klara. Många af lithörande former hafva en synnerligen vidsträckt utbredning och anträffas både i gamla och nya världen, men de förekomma ej samtliga i alla sjöar, utan somliga äro karaktäristiska för sjöar af viss beskaffenhet. Slutligen meddelar Förf. fem större tabeller, i hvilka antalet organismer i under olika tider och i skilda sjöar tagna prof är beräknadt enl. HENSENS ofvan antydda metod, ett betydligt arbete och af stort intresse och betydande värde, ty det kan ej förnekas, att där vetenskapliga fakta kunna återgifvas i form af siffertal, detta gifver en åskådlig och — då man vet huru de tillkommit — objektivitet, så att säga, som måste högt värderas. Öfverhufvud utmärker sig arbetet genom sin strängt vetenskapliga karaktär, på samma gång som framställningen är klar och begriplig, och förf. har med detta verk gjort forskningen öfver insjöarna en stor tjänst, för hvilken alla som sysselsätta sig med och hysa intresse för dylika forskningar böra känna sig mycket tackssamma. — Om nyttan af dylika forskningar skriver amerikaren REIGHARD några ord som synes förtjäna att beaktas äfven hos oss. »Jag vänder mig slutligen,» säger han, »till frågan om den slutliga 'nyttan' af vårt arbete. Jag har redan framhållit, att, såsom det synes mig, den enda tillfredsställande lösningen på de många svåra och invecklade problem som fisket och fiskodlingen erbjuda, måste utgå från en fördomsfri undersökning af alla dithörande fakta för att därigenom kunna fixera vissa bestämda principer. Dessa grundprinciper skulle sedan vara ledande för praktiken. Men det bör ihågkommas, att ett sådant arbete går långsamt och fordrar många specialisters förenade medverkan. Jag tror dock att det i alla fall är ett oeftergiftigt vilkor för framsteg.»

C. Cederström, »Wärmlands läns Fiskevatten, 1:a & 2:a delen. Karlstad 1896.

Af detta verk, som innehåller en kortfattad beskrifning öfver Wärmlands samtliga talrika vattendrag med uppgift om dessas fiskarter m. m., hafva två häften utkommit, och läser enl. hvad vi för sport, det tredje snart vara tryckt. Vi skola framdeles, då detsamma fullständigt utkommit, återkomma till detta förtjänstfulla arbete.

C. Th. Mörner, *Meddelande om Surströmming* (Upsala Läkareförenings förhandlingar 1895—96).

Fiskeprodukters beredning genom saltning och de processer, som därvid försiggå hafva — så vidt vi känna — ännu föga eller alls icke varit föremål för kemisternas undersökningar. Det sistnämnda gäller särskildt om den för oss svenskar egendomliga fiskeprodukt som benämnes »surströmming», och hvilken utom de »invigdes» krets icke står högt anskrifven i gastronomiskt hänseende. Medan den af kunnare betraktas såsom läckerhet, anses densamma af andra vara öfbar. Det är därför med så mycket större tillfredsställelse som man finner att professorn greve MÖRNER i Upsala utfört en kemisk undersökning af surströmming och därigenom klargjort, huru nämnda fiskeprodukt är att betrakta bland annat äfven från hälsosynpunkt. Förf. har genom sina undersökningar funnit, att surströmming innehåller af syror: 1) *bernsteinsyra*, 2) flyktiga feta syror såsom *smörsyra* m. fl., 3) *vanliga fettsyror*; af baser: 1) *ammoniak*, 2) *ptomainer* samt vidare af mera indifferentia ämnen: 1) *leucin*, 2) *etylalkohol* och 3) *aceton*. Syror och baser hålla hvarandra i jämvikt, så att surströmmingen icke reagerar hvarken sur eller basisk. Utom nyssnämnda ämnen förekomma äfven gaser i mängd: förutom kolsyra och svafvelväte (sistnämnda redan illaluktande) ett särskildt ämne metylmercaptan med synnerligen intensiv lukt, liknande ruttan kål, hvilken, då detta ämne därtill är mycket flyktigt, har stor förmåga att sprida sig, men bortgår, då surströmmingen stekes. I sistnämnda form har dock surströmmingen kvar lukten af smörsyra, valeriansyra i en mera pregnant grad. Bland de i surströmming ingående ämnena äro flertalet erkända såsom typiska förruttelseprodukter, hvaraf framgår, att surströmmingen nog undergått en slags sådan process, men däremot saknas andra vid vanlig förruttelse uppkommande ämnen såsom *indol*, *skatol* och *fenol* samt *putrescin* och *kadavesrin*, hvilka skulle inställa sig, om färsk strömming lämnades åt sig själf utan saltning och utan afstängning af luften o. s. v. Om icke saltning och inneslutning i täta kärl modifierade och hindrade det vanliga förloppet, skulle produkten blifva ruttan strömming i stället för surströmming. Förf. betonar vidare, att ehuru surströmmingsberedningen har sin grund i en *slags* förruttelseprocess, så har intet blifvit uppdagadt som tyder på att det skulle vara ett ur hälsosynpunkt skadligt eller olämpligt födoämne.

BREFLÅDA.

Svensk Fiskeritidskrift, Stockholm.

Vore intressant genom Eder tidskrift få någon upplysning om en sorts hvita »maskar» eller »fettpölsor», som man hittar i köttet af sik. De äro i utseende lika myrugg 5 å 6 m.m. långa.

Är det kanske binnickemask eller annan sådan, som gör köttet af dylik sik farligt att förtära?

Stornäset, Sundsvall.

S. Ö.

Vi hafva remitterat frågan till vår värderade medarbetare dr E. Lönnberg, som är specialist i fråga om dessa slags maskar och benäget meddelat följande svar.

Red.

Med anledning af frågan om de i köttet af sik funna »maskarne» kan följande upplysningar meddelas. I köttet af sik förekomma ej mindre än tre slag af larver (»dynt») till band- eller binnickemaskar. Dessa äro a) larven till *Tricenophorus nodulosus*. Denna plägar vanligen vara innesluten i hvita blåsor af en ärtas storlek eller ännu större, och om man öppnar denna blåsa träffar man själfva larven, som är hvit, mer eller mindre plattad samt ofta uppgående till en längd af flera centimeter. Denna lary utvecklas till fullbildad bandmask i tarmen af gäddor, som sluka sikken. Masken, som fått sitt namn »treuddsbäraren» af den egenskapen, att den på sitt hufvud bär 4 stycken små treuddiga hskar, är fullt oskadlig för människan.

b) och c) 2 olika slag af *Bothriocephalus*-larver, den ena helt liten och troligen utvecklande sig i tarmen af lax. Den andra är larven till den hos människan förekommande i synnerhet i Norrland allmänna breda bandmasken (*Bothriocephalus latus*). Utom i sik och siklöja har jag funnit den i gädda och lake såväl i musklerna (köttet) som in uti bukhålan vid bukhinneöfverdraget öfver levern, romsäckarne o. s. v. Denna blir hos gädda störst 1—2 c.m., är cylindrisk eller klubbformig, ofta tvärryngig. Hos sik är den mindre, och det är troligen sådana, som det är frågan om här. Af denna anledning är det sålunda lugnast att ordentligt genomkoka eller steka fisken, hvarefter köttet utan fara kan förtäras. Med grafsak och med färsk sikrom kan larven lätt insmugglas i människans tarmkanal och där blifva besvärlig nog.

Detta slags dynt och binnickemask är det enda, som är farligt för människan af alla dem, som förekomma hos fiskarne. Sålunda om man i tarmen af en fisk ser en binnickemask gör detta alls ingenting, och den stora, breda och långa bandmask, som stundom träffas i bukhålan af braxen och andra närbeslägtade fiskar är ej farligare än att italienarne med god smak och utan påföljd äta den under namn af »maccaroni piatti».

Upsala den 5 nov. 1895.

Einar Lönnberg.

bestämmelser som voro allmän lags natur och sammanfatta dem med andra hithörande lagstadganden till en särskild lag om fiskerätt. Att detta kunnat ske på så kort tid och lyckligen genomföras är tvifvelsutän glädjande för en hvar som intresserar sig för våra fiskerier.

Lag om rätt till fiske;

gifven Stockholms stott den 27 juni 1896.

Vi OSCAR, med Guds nåde, Sveriges, Norges, Götas och Vendes Konung, göre vederligt: att Vi, med Riksdagen, funnit godt att, med upphäfvande af 17 och 18 kapitlen byggningsbalken samt nedannämnda lagrum i fiskeristadgan den 29 Juni 1852, nemligen 1 till och med 11 §§, 13 till och med 15 §§, 17 §, 20 § första punkten, 26 §, 29 §, 30 §, 32 §, 35 § i hvad den afses ansvar för öfverträdelse af stadgandet i 20 § första punkten, och 44 § andra punkten, äfvensom med ändring af hvad andra lagens rum och författningar innehålla mot denna lag stridande, i nåder stadga och förordna som följer:

§ 1.

I öppna hafvet äfvensom vid sådana kronan tillhöriga hafsstränder samt i saltsjön belägna skär och holmar, hvilka icke till något hemman höra eller under särskilda vilkor innehafves, ege hvarje svensk undersäte rätt att fiska; ej må dock fiskegård, ryssja eller annan dylik fast fiskredskap der utsättas, utan att Konungen dertill gifver lof eller i fall, hvarom i 2 § sägs, Konungens Befallningshafvande lemna särskildt tillstånd.

§ 2.

Saltsjöfisket inomskärs tillhör, der ej annorledes i denna lag stadgas, dem, som ega stränder och holmar omkring fiskevattnet.

Vid öppna hafsstranden samt utom skären omfattar, der ej annorledes är lagligen bestämdt, strandegarens enskilda fiskerätt allt det vatten, som finnes till och med ethundraåttio meter från det ställe invid stranden, der stadigt djup af två meter vidtager. Strandegaren må ock från sitt enskilda fiskevatten än längre ut sträcka fiskegård, ryssja eller annan dylik fast redskap, der i särskildt fall Konungens Befallningshafvande finner, att det kan ske utan men för annan fiskande.

§ 3.

I Norrbottens, Vesterbottens, Vesternorrlands och Gefleborgs län må å ställen, der sådant af ålder varit vanligt, strömmingsfiske med rörlig redskap idkas af hvarje svensk undersäte äfven vid

annans strand, så framt den består af skogsmark eller sten och ej af åker eller äng; dock vare vid notfiske strandegaren, der han i fisket deltager, berättigad till första notdräkten hvarje måndag och onsdag.

Vid de delar af rikets vestra kust, der för fångande af hafsfisk, som går till stränderna i stora stum, de fiskande af ålder oklandradt följt fisken efter dess dref och fiskat vid annans strand, skall sådan rättighet fortfarande dem tillkomma; dock må vid notfiske strandegaren, der han i fisket deltager, bestämma den ordning, hvori hans not skall dragas.

Der vid öppna hafsstranden och utom skären, samt i Göteborgs och Bohus samt Hallands län jemväl inomskärs, de fiskande af ålder oklandradt med rörlig redskap utöfvadt fiske eller agtägt vid annans strand annorledes än i denna lag är medgifvet, vare de vid sådan rätt bibehållne.

Der fiske, efter ty i denna § sägs, idkas vid annans strand, ege de fiskande att nyttja stranden för landfäste och sådan tillfällig uppdragning af redskap och båt, som för fiskets utöfvande är af nöden; svare dock för skada och intrång.

Har strandegare med kostnad uppensat eller upptagit notvarp inom det till hans strand hörande område i vattnet, vare han vid fiske, som i denna § afses, berättigad att uppbära trettondedelen af den fisk, som af andra i varpet fångas, så länge han det underhåller.

4 §.

Fiske med krok eller ref å djup i yttre skärgården och i hafsbandet ege hvarje svensk undersäte rätt att idka.

5 §.

Uti insjöar ooh rinnande vatten nyttje strandegare, utan intrång af annan, fiskevatten, som är beläget inom hans fastighets rå och rör eller eljest till dess egor hörer.

6 §.

I de delar af större insjöar, till hvilka strandeganderätten sig icke sträcker och der ej heller eljest enskildt fiske är kronan förbehållet eller annan tillhörigt, gälle om fisket hvad i 1 § sägs om fiske i öppna hafvet.

7 §.

Ström- och insjöfiskeriet vid kronans öfverloppsmärker, allmänningar, parker och holmar äfvensom vid osvittad mark ege, der ej kronan dessa fisken sig eller annan enskildt förbehållet, inom häradet eller socknen boende att, med tillstånd af Konungens Befallningshafvande eller, der fråga är om fiske vid kronopark, af Domänstyrelsen, nyttja på det sätt och under de vilkor, som derfor

kunna varda bestämda, samt mot den afgift, som för begagnande af sådant allmänt kronofiske finnes skälig. Äro hemman anlagda på mark, hvarom nu är sagdt, njute de, till dess delning försiggått, fritt fiske.

8 §.

Kronans enskilda fisken i saltsjön, insjöar och rinnande vatten vare såsom hittills kronan och hennes rättsinnehafvare förbehållna.

9 §.

I de fiskevatten, som höra till härads- eller sockenallmänningar, ege de, som i allmänningarne hafva del, rätt att fiska. Åker och äng vid stranden vare dock fria från intrång af de fiskande, då annan utväg finnes att komma till fiskevattnet; i annat fall skall ersättning gifvas för skada och intrång.

Allmänningsfiske må af delegarne för gemensam räkning utarrenderas, der i enlighet med gällande föreskrifter om allmänningens förvaltning beslut derom fattas.

10 §.

Oskift fiskevatten må alla, som deri ega del, bruka efter ty de kunna sänjas. Sänjas de ej, lägge rätten dem emellan, huru fisket utan förfång för någon af dem må nyttjas. Fiskebyggnad hafve ock en hvar lof att uppföra allt efter som han eger del i samfälligheten och lägenhet dertill finnes. Är ej lägenhet för hvarje delegare att uppföra särskild fiskebyggnad, bjude den, som vill bygga, de öfrige att deltaga; vilja de ej, och pröfvar rätten, att byggnaden kan göras utan skada för dem, bestämme rätten på hvad sätt, vilkor och tid byggnaden må uppföras och nyttjas.

I oskift fiskevatten må ej en delegare utan de fleste öfrigas samtycke upplåta fiskerätt åt någon, som ej är delegare.

11 §.

Varder jord åt någon till bruk upplåten, nyttje brukaren, der ej annorledes aftalas, det fiske, som till jorden hör.

12 §.

Är genom urminnes häfd eller genom särskildt stadgande, aftal, dom eller skattläggning eller på annat lagligt sätt annorledes än ofvan sägs bestämdt om någons rätt till fiske, vare det gällande.

13 §.

Om Lapparnes rätt till fiske i vissa delar af riket gälle hvad särskildt är stadgadt.

14 §.

Fast eller rörlig fiskeredskap, som kan hindra fisken att framgå, må ej utsättas i kungsådra.

I elf, ström- å eller sund, der kungsådra ej finnes, men fisken har sitt dref, skall en sjettedel af bredden i djupaste vattnet lemnas fri från redskap, hvarom nyss är sagdt, der ej Konungens Befallningshafvande efter rättgandes och sakkunnigs hörande gifver lof till redskapens användande. Är i ty fall fråga om fiskebyggnad, som kan försaka uppdrämning, lände jemväl till efterrättelse hvad derom är särskildt stadgadt.

15 §.

Der elf, ström eller å utfaller i hafvet eller insjö, eller vidtager från insjö eller större vattendrag, må ej i det djupaste vattnet utsättas sådan redskap, som i 14 § omförmåles.

16 §.

Eger någon särskild rättighet att för fiske stänga led eller ådra, hvarom i 14 eller 15 § stadgas, njute den rättighet till godo.

17 §.

Finnes uppenbart, att led eller ådra, hvarom i 14 eller 15 § förmåles, blifvit medelst fiskeredskap olagligen stängd, och följer ej rättelse genast, efter det tillsägelse skett, ege på ansökan af den, som men lider, utmätningsmannen i orten och å landet jemväl länsmannen, äfven om han ej är satt till utmätningsman, att, sedan han med ojäfvigt vittne hållit syn å stället, meddela nödig handräkning på den tredskandes bekostnad.

18 §.

Fiskar någon utan lof i fiskevatten, der han ej eger rätt till det idkade fisket, vare hvad han dervid fångat eller, der det ej kan tillrättaskaffas, dess värde förverkadt till fiskevattnets innehafvare eller, då fångsten skett i allmänt kronofiske, till åklagaren.

19 §.

Anträffas å bar gerning någon, som olofligen fiskar i annans fiskevatten, må den, som fiskevattnet eger eller innehafver, eller hans folk af den fiskande taga båt, redskap eller annat till vedermäle och pant och behålla det, till dess han rätt för sig bjuder. Der fråga är om allmänt kronofiske eller allmänningsfiske, tillkommer sådan rätt allmän åklagare, så ock den, hvilken eger fisket nyttja.

20 §.

Fordrar någon i fall, hvarom i 3 eller 9 § sägs, ersättning för skada eller intrång, och är det ostridigt, hvilken därför bör svara, varde, der den, som lidit skadan eller intrånget, det åskar, frågan efter syn och uppskattning pröfvad af tre ojäfvige skiljemän, bland hvilka en utses af hvardera parten och de sålunda utsedde tillkalla

den tredje. Tredskas den, mot hvilken anspråket väckes, att utse skiljemän, eller kunna de utsedde ej förena sig om valet af den tredje, ege domaren eller öfverexekutor eller utmätningssmannen i orten att på ansökan af den, som anspråket väckt, om valet förordna.

Part, som ej nöjes med hvad de fleste skiljemännen säga, eger att draga tvisten under rättens pröfning, så framt han sin talan instämmer inom nittio dagar från det skiljemännens beslut honom tillställdes; och skall i beslutet lemnas tydlig hänvisning om hvad den missnöjde har att iakttaga för tvistens dragande under rättens pröfning. Beslutet skall, änskönt någöndera parten vill söka domaren, gå i verkställighet, der ej domaren eller öfverexekutor annorlunda förordnar.

Vill den, som ersättning fordrar, hellre genast lita domstol än skiljemän till, stånde det honom öppet.

21 §.

Fiskeriidkare vare berättigade att å de kronans stränder, skär och holmar, hvarom i 1 § sägs, i mån af tillgång utan afgift erhålla upplåtelse af mark för uppförande af boningshus, bodar och beredningshus, byggnad af fartyg samt förfärdigande af kärl och redskap; och ege Konungens Befallningshafvande att för sådant ändamål anvisa nödigt område.

Å kronomark, invid hvilken allmänt kronofiske finnes, må de fiskande med tillstånd af Konungens Befallningshafvande eller, där fråga är om kronopark, af Domänstyrelsen, uppsätta bodar mot afgift, som pröfvas skäligh.

Denna lag träder i kraft den 1 Januari 1897.

Det alla, som vederbör, hafva sig hörsamligen att efterrätta. Till yttermera visso hafve vi detta med egen hand underskrifvit och med Vårt Kongl. sigill hekräfta låtit. Stockholms slott den 27 Juni 1896.

OSKAR.

(L. S.)

L. ANNERSTEDT.

Lag

angående förändrad lydelse af 24 kapitlet 14 § strafflagen;

gifven Stockholms slott den 27 Juni 1896.

Vi OSCAR, med Guds nåde, Sveriges, Norges, Götas och Vendes Konung, göre veterligt: att Vi, med Riksdagen, funnit godt i nåder förordna, att 24 kapitlet 14 § strafflagen skall erhålla följande förändrade lydelse:

Den, som olofligen fiskar i annans fiskevatten eller sätter ut fast fiskeredskap i vatten, der fiskerätt tillkommer hvarje svensk undersåte, eller genom gräfning eller annorledes drager till sig annans fiske eller genom stängsel eller fiskeredskap afhåller fisk från annans fiskevatten, dömes till böter. Missbrukar delegare sin rätt i samfaldt fiske; vare bot högst etthundra riksdaler.

Denna lag träder i kraft den 1 Januari 1897.

Det alla, som vederbör, hafva sig hörsamligen att efterrätta. Till yttermera visso hafve Vi detta med egen hand underskrifvit och med Vårt Kongl. sigill bekräfta låtit. Stockholms slott den 27 Juni 1896.

OSKAR.

(L. S.)

L. ANNERSTEDT.

Lag

angående förändrad lydelse af 6 och 24 §§ i förordningen om jordegares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 December 1880;

gifven Stockholms slott den 27 Juni 1896.

Vi OSCAR, med Guds nåde, Sveriges, Norges, Götas och Vendes Konung, göre veterligt: att Vi, med Riksdagen, funnit godt i nåder förordna, att 6 och 24 §§ i förordningen om jordegares rätt öfver vattnet å hans grund den 30 December 1880 skola erhålla följande förändrade lydelse:

6 §.

Ej må i vattendrag så byggas, att genom uppdamning eller annorledes men tillskyndas någon, som öfvan eller nedan eger jord, vattenverk, fiske eller annan egendom; och skall förty vattenverk, der hinder i vattnets lopp kan lända till men för annan, vara så inrättadt, att tillräckligt aflopp för vattnet samt fri upp- och nedgång för fisken kunna beredas, när sådant är af nöden.

År jord, som kan genom uppdamning sättas under vatten eller deraf skadas, af den beskaffenhet, att den genom uppdamningen derå skeende skada pröfvas vara ringa mot den nytta, som af uppdamningen vinnes, må dock uppdamning kunna ske mot ersättning, motsvarande fulla värdet och hälften derutöfver. Lag samma vare, der skada, som genom dambyggnad tillskyndas fiske, finnes vara ringa mot nyttan af byggnaden.

24 §.

Hvad i 7, 8 och 16 §§ sägs om vattenbyggnad skall i till lämpliga delar lända till efterrättelse jemväl i fråga om fiskebyggnad.

Angående fiskebyggnad, som kan förorsaka uppdrämning, gälle och hvad i 10 § sägs om vattenverk samt i 6, 21 och 22 §§ om vattenbyggnad i allmänhet.

Om fiskerättighet och hushållning med fiskevatten är särskildt stadgadt.

Denna lag träder i kraft den 1 Januari 1897.

Det alla, som vederbör, hafva sig hörsamligen att efterrätta. Till yttermera visso hafve Vi detta med egen hand underskrifvit och med Vårt Kongl. sigill bekräfta låtit. Stockholms slott den 27 Juni 1896.

OSKAR.

(L. S.)

L. ANNERSTEDT.

* * *

De fyra första §§ innehålla bestämmelserna om eganderätt i fråga om saltsjöfisket, §§ 5—13 handla om fiskerätten i sötvatten.

Med fiske i öppna hafvet förstås i § 1 fiske inom den Sverige förbehållna gränsen s. k. territorialgränsen, hvilken enl. vanlig internationel praxis anses utgöra $\frac{3}{4}$ sv. sjömil eller 3 engelska sjömil från yttersta land eller skär, men som hvad svenska vestkusten (från Kullen till norska gränsen) beträffar genom särskild k. kung. blifvit bestämd till 4 mil eller *en* sv. sjömil. Utom nämnda gräns är fisket *ingens* eller med andra ord *allas* tillhörighet. Inom territorialgränsen hafva däremot svenska undersåtar uteslutande fiskerätt.

Likaså tillkommer alla svenska undersåtar rätt att fiska vid kronan tillhöriga hafsstränder samt odisponerade holmar och skär, dock ej med *fast* fiskredskap, (rysssjor, fiskegård o. dyl.), utan särskildt af konungen gifvet tillstånd.

I öfrigt gäller såsom allmän regel äfven vid saltsjön att fiskerätten tillhör strandegaren, dock lider denna regel af flerahanda undantag och inskränkningar hvad vissa trakter beträffar.

Svenska kusterna omgifvas, såsom vi veta, till större delen af öar, holmar och skär, som bilda den s. k. skärgården. Så långt denna sträcker sig gäller, hvad »gamla»

Sverige beträffar, strandrätten *inomskärs* utan inskränkning, d. v. s. till rågångarne, *utomskärs* och i *hafsbundet* i regel endast från två meters djup till 180 meter från stranden. Det sistnämnda gäller äfven om strandrätten vid *öppna hafsstranden*. Den får ej sträckas längre än nyssnämnda afstånd, motsvarande de 100 famnarna som föreskrefvos i mom. 2 af 2:dra § i 1852 års stadga.

Denna strandegarnes fiskerätt är dock i vissa trakter inskränkt derigenom att häfdvunna rätten att fiska med rörlig redskap vid annans strand bibehålles vid öppna hafsstranden (Skåne och Blekinge) samt för Bohuslän och Halland öfver inomskärs § 3 mom. 3.

Förhållandet är att i nämnda f. d. danska eller norska provinser har någon sådan strandrätt icke funnits eller i alla händelser icke vunnit någon tillämpning.* Någon rubning uti hittills varande förhållanden synes ej heller genom nya lagen vara afsedd och kommer väl ej i fråga i annat fall än att strandegare skulle kunna göra anspråk på uteslutande rätt till fiske med s. k. fast redskap, äfven der detta sedan äldre tid oklandradt utöfvats. Beträffande Bohuslän är den förut hvarje svensk undersåte tillerkända rätten till fritt sillfiske fortfarande bibehållen. Bestämelsen om hafsfisk, som går till stränderna i stora stim, § 3 mom. 2 har nämligen hufvudsakligen afseende på sillen. Mom. 1 af samma § bibehåller ett äldre stadgande, som egentligen torde afsett finska förhållanden och troligen hos oss icke haft någon praktisk tillämpning.

För eganderätten till fisket i sötvattnen gäller enligt § 5 strandrätten, och endast »i de delar af större insjöar dit strandegarerätten sig icke sträcker» hafva äfven andra rätt till fiske enligt § 6. Denna § hade i kgl. majts förslag en annan lydelse, i det att de »större sjöarna» inskränktes till Venern och Vettern, och strandegarnes fiskerätt der-

* Komiterade liksom flera jurister anse, att då intet undantag gjordes för de fordnä danska landskapen vid utfärdande af 1766 års fiskeristadga, så blef svensk rätt i fråga om strandrätten äfven i dessa landskap då införd. Det vill med andra ord säga, att strandegarne fingo en rätt, som de aldrig förut haft, och fiskeribefolkningen beröfvades sin förut egande rätt till fritt fiske. Detta synes stå i en egenomlig motsats till den eljest i stadgan förekommande tendensen att tillgodose de fiskandes intressen äfven i fall den gjorde intrång på strandrätten. Hade man känt till eller tagit hänsyn till de förut rådande eganderättsförhållandena i dessa provinser, så hade antagligen något derom omnämnts lika väl som om gamla traditionella rättsförhållanden i fråga om Finland och Norrland (§ 8 kap. 2). Att så ej skedde tro vi berodde på obekantskap med i fråga varande förhållanden.

städes inskränktes till 180 meter från stranden liksom vid hafskusten. Denna lydelse var tvifvelsutan klarare och mera tillfredsställande än hvad den fått genom den af riksdagen gjorda förändringen.

Uttrycket »större insjöar» är ganska obestämdt, och ej heller har strandegarens fiskerätt derstädes blifvit närmare bestämd.

Frågan om hvilketdera från fiskevårdssynpunkt vore lämpligast, hvad fiskerätten i de större sjöarna beträffar, är nog ej så lätt löst; å ena sidan gäller det att befördra uppkomsten af en stam af skickliga yrkesfiskare, å andra sidan att motverka att ej lösa personer genom hänsynslöst fiskande göra skada och motverka till fiskets förbättrande vidtagna åtgärder. Det förra motverkas genom att göra strandegarne alltför öfvermäktiga och tillerkänna dem större område, än de kunna sköta, hvilket kan leda dertill att fiskerätten begagnas hufvudsakligen för att beskatta yrkesfiskaren.*

Ehuru enligt vårt förmenande den kongl. propositionens lydelse af i fråga varande § 6 varit att föredraga, torde frågan i det hela ej förlora på en närmare utredning.

Genom § 9 har genom medgifvandet att allmänningfisken kunna få utarrenderas ett steg tagits i rätt riktning, ehuru saken numera har mindre vikt, emedan högst få sådana fisken finnas kvar.

Den 10:de § bestämmer förhållandet mellan delegarne i oskiftadt fiskevatten. Vigten af en reglering af dessa förhållanden är redan ofvan antydd. Då ett af de förnämsta hindren för insjöfiskets utveckling ligger deruti, att delegarnes antal ofta är allt för stort i förhållande till sjöns storlek, och andelarne derigenom blifva så små att fisket föga lönar sig, samt en lätt förklarlig motvilja finnes att företaga åtgärder, hvaraf andra kunna komma att skörda frukterna, så är dessa samfälligheters reglering tydligen af yttersta

* Under frågans behandling i riksdagen anfördes i en petition från strandegare vid Venern att den öppna delen af sjön borde lemnas i fred såsom ett fridlyst område, der lax, röding, storsik och nors skulle hafva tillhåll och skydd »för sin förökning» och därigenom bilda en reserv »ungefär på samma sätt som kronoskogarna bilda skydd för det nyttiga villebrådet». Då fisken midt ute i sjön är svårare åtkomlig utgöra de öppna delarna af sjön alltid i viss mån dylika reserverade områden. För leken, som städse sker på grundare vatten invid land eller på grundbanker i sjön, äro dertfore de öppna delarna af sjöarna icke direkt af betydelse, såsom petitionärerna från Venern synes hafva föreställt sig; de i tyska lagstiftningen förekommande »Schon-Riviere» äro antingen lekplatser eller uppgångar till sådana.

vigt för sötvattensfiskets framtida utveckling. Då härtill kommer att dessa fiskevatten egentligen äro att betrakta såsom allmänningar, så ligger häruti en fingervisning, i hvilken riktning eganderättsförhållandenas reglering i detta fall bör gå. Komiterade och kongl. maj:t hafva emellertid hyst betänkligheter vid att taga något afgörande steg i denna riktning.

Den 11:te § bestämmer om brukares fiskerätt, hvarom förut ej varit stadgad.

Den 12:te § innehöll i kongl. maj:ts proposition ett andra moment som af riksdagen uteslöts, emedan detsamma förmenades gifva sedvanerätten en allt för stor utsträckning.*

Den rätt som nämnda moment afsåg att skydda får nu nöja sig med det skydd som § i sitt första moment innebär, och man får hoppas att deraf inga olägenheter måtte uppkomma.

§ 13. Afser § 21 i lagen angående de svenska lapparnes rätt till renbete i Sverige.

§§ 14—17 afser kungsådra och fiskeled samt dessas öppnhållande för fiskens gång, i hvad denna kan hindras genom fiskebyggnad och fiskeredskap. Här göres gällande den regeln, att fiske i kungsådra icke är tillåtet, så framt fiskens gång derigenom hindras. Sålunda äfven genom annat fiske än i fiskebyggnader. Om kungsådra i öfrigt stadgas i förordningen om jordegares rätt till vattnet å hans grund som i §§ 6 och 24 fått här förut anförda förändrade lydelse.

Öfriga §§ behandla ansvar för olofligt fiske etc., hvarpå vi icke närmare inlåta oss i dessa korta anmärkningar, som icke äro ämnade att utgöra någon kommentar till stadgan i fråga.

Ändringen i vattenrättslagen 6 och 24 §§ innebär hufvudsakligen borttagande af föreskriften om bottenluckor, som nu kunna ersättas med andra mera tidsenliga anordningar för fiskens framkomst, hvilket tvifvelsutan är en förbättring.

* Nämnda andra moment innehöll: »Der å viss ort de fiskande af ålder oklandradt utöfvat fiske eller agntägt vid annans strand anordnades än i denna lag är medgifvet, vare de vid sådan rätt bibehållna.

ARCACHON OCH DESS OSTRON*.

Meddelanden om ostronodlingen i Arcachon.

af

Georges Sèpé

Direktör vid ostronodlingen i Andernos.

Arcachon! Det ligger en trolldom i blotta namnet, som hos en hvar, som vistats der, väcker angenäma minnen!

På samma gång det är ett Eldorado för den helsökande sjuklingen lemnar Arcachon åt finsmakaren rika tillfällen till jordiska njutningar. Dess ostron äro verldsbekanta för sin karakteristiska, utsökt fina smak och dess sköna »ville d'hiver» är ett paradiset och älskad mötesplats för den förnäma världen.

Arcachon, beläget vid mynningen af den liknämnda bugten, är känt sedan gamla tider. Trakten var en gång säte för en grekisk koloni, hvilket utom af gamla skrifter äfven framgår deraf, att namnen på de flesta af de vid bugten belägna byarna häntyda på grekiskt ursprung, såsom t. ex. Lanton, Arés, Andernos. Den sistnämnda är en af kustens mest anmärkningsvärda platser och utgör en af de viktigaste medelpunkterna för traktens ostronfiskeri. Ostron utgöra här en handelsartikel af stor betydelse och utföres härifrån i stor skala.

Ända till år 1857 var Arcachon blott en enkel by och samlingsplats för fiskarne från cantonen La Teste. Omgifningens vackra tallskogar med dess jemna temperatur och de fasta, släta och lätt tillgängliga stränderna gjorde den till en omtyckt hviloplats för nedtryckta sinnen och en eftersökt plats för turister. Småningom uppstodo jemte de enkla kojorna förtjusande små villor i de mest olika stilar och dessa ökades alltjemt. Jernvägsbolaget »chemin de fer du midi» upprättade direkt förbindelse med Bordeaux. ett commanditbolag inköpte mark och på de sedan århundraden öde dynerna uppbyggdes en präktig stad. Arcachon var grundlagd, och, såsom man kunde förutse, uppstod här ett hafsbud.

* Vi meddela här i sammandragen öfversättning en liten brochyr, som utgifvits för sistlidne års internationela skeppsfart och fiskeriutställning i Kiel, i förhoppning att det skall intressera våra läsare att få några upplysningar om ostronodlingen i Frankrike. Red. har tillagt några anmärkningar från andra källor, hufvudsakligen amerikanaren *Bashford Deans* intressanta uppsats »the present methods of oysterculture in France. Bull. of U. S. Fish commission Vol. x. 1890. —

som täflar med Trouville i ryktbarhet och utgör en af de mest besökta badanstalter med öfver 1,200 villor och omkring 15,000 badgäster. För öfrigt besökes den lilla staden af åtminstone 250,000 resande, som derstädes sommartiden tillbringa några dagar. Arcachon ligger 600 kilometer från Paris och 60 kilometer från Bordeaux. Hvarje söndag gå tag med tusentals lustresande dit. Ostronodling jemte fiske utgöra befolkningens hufvudnäring.

Arcachonbugten omfattar vid flodtid en yta af omkring 15,000 hektar, af denna blottlägges vid full ebb omkring 10,000 hektar med blöt svartaktig botten, som på folkspråket bär namnet »Crassats». Denna mjuka botten är särskildt gynsam för ostronuppödnigen, och här äro de stora ostonbankarna belägna.* Ostronen hafva på naturlig väg inkommit i bugten och deras svärmyngel sätter sig fast på allehanda föremål förnämligast dock på skal af hjertmusslan (*Cardium edule*) och utvecklas der. Staten har reserverat största delen af ostronbankarna, hvilka äro spridda öfver hela bugten. Fiske är alldeles förbjudet, ty bankarna äro bestämda att bevara fortplantningen af dessa hafsostron. Högst 2 eller 3 dagar af året tillåtes fiske på dessa reserverade banker, dock varar detta knappt en timme. Det är en ganska intressant och pittoresk anblick, att vid dessa tillfällen iakttaga fiskarfamiljerna med deras hundratals flatbottnade batar röra sig fram och åter oroligt afvaktande signalen till fiskets början.

Ostronen från Arcachon, vanligen kallade »gravette», äro bekanta öfver hela världen för sin egendomliga form och sin fina smak.

Tillvägagäendet vid ostronodlingen i Arcachon kan man särskilja i 4 viktiga afdelningar, angående hvilka jag dock endast i fråga om sjelfva uppödnigen skall meddela några detaljer.

De fyra afdelningarna äro:

- 1:o uppsamlingen af ynglet på tegelpannor (le collecteur);
- 2:o ostronens aflossande från tegelpannorna (le détroquage);
- 3:o den egentliga uppödnigen;
- 4:o försändningen (expedition);

* Botten genomskäres af en mängd slingrande djupare rännor bildade af det fram- och åter strömmande ebb och flodvattnet. Skilnaden mellan normalt hög- och lågvatten utgöra omkring 15—16 fot.

Flottans sjöfolk* hafva rätt att inom ett visst område af bugten anordna ostronbankar. Denna lilla fördel afser att förbättra deras blygsamma aflöning eller pension. Den öfriga delen af bugten utarrenderas åt privatpersoner mot en afgift af 35—45 francs per hektar, beroende på mer eller mindre gynnsamt läge. Man räknar för närvarande 5,824 utarrenderade andelar i ostronbankar i Arcachonsbugten, utgörande en yta af omkring 3,348 hektar.

Då platsen blifvit vald, gäller det att anordna lämpliga föremål, på hvilka ostronyglet vid svärmningstidens slut kan fästa sig. Vanligen använder man tegelpannor, hvilka öfverstrykas med en blandning af kalk och sand**. Dessa tegelpannor torkas derefter i solen och från juni till omkring 15 juli äro ostronodlarna sysselsatta med upprättande af ynglesamlare. Tegelpannorna föras ombord på en pinasse, som vanligen lastar 500 stycken.

På den arrenderade platsen har man förut nedlagt flera rader af bräder förenade med hvarandra med tvärsklar så att de likna stegar med glest anbragta pinnar. (En ministeriel förordning föreskrifver att dessa anläggningar på ostronbankarna måtte läggas minst 15 meter från de mellan bankarna löpande ebb- och flodrännorna).

På dessa stegar eller ramar uppläggas tegelpannorna i rader, och det ena laget ofvnpå det andra till en höjd af omkring 80 centimeter.

Man iakttaget att det öfre lagret lägges tvärs öfver det undre, så att tegelpannorna komma att ligga korsvis och vattnet fritt strömmar igenom. Omkring 80 tegelpannor komma på hvarje samlare.

Mot slutet af augusti kan man lätt iakttaga, huru de unga ostronen betäcka tegelpannorna, och odlaren kan nu börja uppskatta, huru skörden skall utfalla. Men liksom

* Fiskare och kustbefolkningen tillhöra flottans värnepliktige i Frankrike.

Red. ann.

** Nya tegelpannor måste först genomdränkas med en blandning af osläckt kalk och vatten och få derefter torka. Sedan detta skett behandlas de på vanligt sätt d. v. s. neddoppas i en blandning af kalk och hafsvatten och något sand, som utföres till ungefär tjock gräddes konsistens. Skorpan bör hafva ungefär en millimeters tjocklek. Hvarje ostronodlare har sitt recept på blandningen. Vanligen tages en del osläckt kalk och tre delar fin sand stundom försatt med något färgämne. Stundom få de först ett öfverdrag af tunn kalkblandning, torkas derefter och doppas i cement lösning. I vissa trakter tages en del osläckt kalk och en del fint, grått slam.

Red. ann.

vinstocken i sin blomma så äro äfven de på pannorna sittande små ostronen underkastade många faror. Vexlingen i temperaturen förorsakar stor skada på bankerna, oafsedt de härjningar, som krabbor och andra kräftdjur, af hvilka de späda ostronen äro synnerligen eftersökta, förorsaka.

Man har försökt, att ersätta tegelpannorna med samlare af andra slag bräder, zinkplåtar, tomma musselskal o. s. v., men har alltid återkommit till tegelpannorna såsom de bästa.

I Arcachonbugten finnes omkring 15 millioner sådana tegelpannor (med i medeltal omkring 33 ostron på hvarje) som gifver en skörd af i allmänhet 500 millioner ungostron.

I mars månad har man allt efter som väderleken tillåter att företaga en annan förättning nämligen ostronens löstagande från tegelpannorna och insättande i bassinerna. Detta är enligt min åsikt ett bland de svåraste arbeten vid ostronodlingen och fordrar yttersta sorgfällighet.

Smutsiga med ostron besatta tegelpannor kastas åter på pinassen och transporteras till stranden. Här lossar man med tillhjälp af särskildt slags knif det slags murbruk eller mossor, hvarmed tegelpannorna blefvo öfverstrukt, för att lösgöra de unga ostronen.* Ett stort antal ostronodlare iakttaga dervid ej tillräckligt noga att fullständigt befria musslorna från rester af murbruk, som dessa fått vid sig, en underlåtenhet som är rätt beklaglig, emedan den har ett ofördelaktigt inflytande på ostrans former. Ju tjockare murbruklagret är, desto sämre blifva ostronens form och desto hårdare sitta de fast. Jag tror därför, att det är bättre att löpa fara att förlora 50 % af skörden, men deremot erhålla en väl formad vara närmast öfverensstämmande med Ostendetypen.

Det tager visserligen längre tid och är dyrare att på detta sätt sorgfälligt rengöra hvarje ostra, men man kan vara förvissad om, att detta försiktighetsmått icke blir resultatlöst. Huru ofta har jag ej på treåriga ostron märkt kvarlevor af murbruk, som ännu satt kvar vid musslans fästepunkt och gaf ostran en falsk och oriktig form.

Sedan ostronen sålunda blifvit lösgjorda från tegelpannorna, måste man börja med den tredje operationen eller den egentliga uppfödningen (élevage). Denna består deruti

* Detta arbete utföres vanligen af kvinnor som genom öfning ernå mycken skicklighet och kunna lösgöra ända till 20,000 på dagen. Förlusten är obetydlig, 2 å 3 %. Ostronen säljas redan nu till uppfödarna (éleveurs).

Red. ann.

att ostronen insättas i gropar eller bassiner för att der behörigen utvecklas.

Man har att välja på två olika sätt att anordna dessa gropar.

1:o under ebben gör man i botten en utgrävning af omkring 10 meters bredd 30 meters längd och 40 centimeters djup. Sidorna beklädas med bräder för att skydda dem för ras och för att utgrävningen ej skall slamfyllas. På djupaste stället lägger man ett afloppsror för att kunna fullständigt torrlägga bassinen och rengöra densamma.

Det förstås af sig sjelft, att man förut befriat botten för allt slags »ogräs» såväl som från slam, hvilket tyvärr allt för hastigt hämmar tillväxten och derigenom tvingar ostronodlaren att för att få någon skörd ofta ändra ostronens läge. Dessa få icke läggas för nära hvarandra, ty en för stor hopning på vissa ställen skulle förhindra, att hvarje djur får tillräcklig näring. Dessutom må man ej glömma, att genom vattnets strömmande ostronen kastas hit och dit, hvilket är till stor olägenhet för deras normala form.

2:o den andra metoden består uti att förvara ostronen i sumpar af trä med botten och lock af på ram utspänd metallduk. Locket är försedt med gångjärn, och sumparna bestrukna med stenkolstjära.

Dessa sumpar läggas på botten och fästas för säkerhets skull med fyra stolpar. Man utsätter dem helt nära flodrännorna, för att de städse må stå under vattnet. Emellertid är den ofvannämnda förordningen om 15 meters afstånd från flodrännorna mycket olämplig för denna slags uppfödning, ty ostronen blifva derigenom längre tid utsatta för temperaturens vexlingar. Fördelen med dessa sumpar är, att ostronen äro skyddade för sina fiender, men å andra sidan förefaller det mig, som om ostronens form skulle lida genom att ständigt ligga på metallduk. Ostran blir derigenom platt, hvilket icke är uppfödarens afsikt. Icke desto mindre hafva dessa ostronsumpar många anhängare, och man kan skatta antalet dylika sumpar i Arcachonbugten till omkring 100,000.

Arcachons ostronodlare äsyfta ej att på sina banker få så stora ostron som dem i Ostende och i England, de sälja sina ostron vid en storlek af omkring 5 centimeter, och dessa hafva då en ålder af 10–20 månader. Arcachon-ostronen utmärka sig genom sin stora fetma och denna fullkomnar den delikata smaken hos Arcachon-gravette och gifver den en obeskriflig finess, hvilken förskaffat dem deras stora rykte.

Vid nyssnämnda storlek uppköpas de vanligen af uppfödare från Marenne och öfverförandet dit bekommer ostronen alls icke illa, trots den stora olikheten i fråga om vattnet, utan de tillväxa tvärtom hastigare efter denna vexling af vatten.*

Hvad nu Marenne-ostronens bekanta gröna färg beträffar, så är man ännu i dag ej ense om hvaraf den förorsakas.** Det behöfver blott 3 till 4 dagars vistelse på bankarna vid Marenne eller la Tremblade, hvilka äro de bästa platserna i detta hänseende, för att en vanlig ostron skall antaga den gröna färgen. Jag har personligen gjort försök härmed i Verdun och ernått utmärkta resultat. Några försök hafva gjorts vid mynningen af Leyre, som faller in i Arcachonbugten, men förgäfvos.

Vanligen befattar sig Marenneostronodlarna icke med anskaffande af ostronyngel utan köpa ostronen vid den rätta åldern för gödning.

Man må ej tro att ostronodlaren har ostronen i sina bassiner eller sumpar liggande om hvarandra. Detta skulle vara en beklaglig ordning och vore synnerligen hinderligt för expeditionen. Ostronodlaren förfar med sina ostronbankar med största ordning, och ostronen särskiljas i bassinerna efter ålder.

Äro ostronen i en bassin färdiga för försäljning, så föras de i land och till försäljningshuset, hvarest de å nyo sorteras och rengöras. Derpå läggas de i samlingslådor, hvilka åter äro inneslutna i särskilda kistor med starka lock af trä för att skydda ostronen mot slam. Detta är af vigt, ty finge slam intränga i kistan, skulle detta fastna på ostronen och öka dessas vigt, hvilket ostronodlaren måste undvika för att ej i det ögonblick afsändningen skall ske åter behöfva väga ostronen om igen. Samlingskistorna eller sumparna transporteras ut på bankarna. Hvarje morgon allt efter som ebben och floden inträffar begifver sig ostronodlaren ditut och förser sig med sitt behof för dagen, hvartill han begagnar samlingslådorna.

* Ostronen gödas här i dammar eller bassiner (claires) med stillastående vatten, som emellanåt ombytes, dock med flera dagar eller ännu längre mellantid.

Red. ann.

** Den anses förorsakas af en vid Marennes och äfven andra ställen vid kusten förekommande kiselalag (diatomace) hvars vetenskapliga namn är *Amphipleura ostreaea* Gr.

Red. ann.

I Andernos kommer posten vanligen kl. 10 f. m. Alla ordres, som ej kunna utföras samma dag, ordnas för sig för att efter tur betjena kunderna. De lådor eller korgar, hvilka sistnämnda begagnas vid större försändelser, som expedieras kl. 3 e. m. i Andernos, äro redan nästa morgon kl. 5 i Paris.

Jag vill anmärka, att de ostron, som gjort denna långa resa, äro mera välsmakande än dem, som komma på bordet direkt från vattnet.

I Andernos har jag förvarat ostron 6 dagar utan att de förlorat någonting i friskhet.*

Den årliga statistiken öfver omsättningen af Arcachon-ostron angifves för 1895:

försålda: 406,986,000 ostron;

antal afgångna kollis: 350,000 (hvardera i genomsnitt innehållande 80 ostron);

portugisiska ostron uppfödda i Arcachonbugten: 6,000,000;

införda portugisiska ostron: 5,000,000.

IAKTTAGELSER ÖFVER BRAXENROMMENS UTVECKLING I DET FRIA

af

Filip Trybom.

Undersökningar öfver äfven våra vanligaste fiskars romutveckling göras kanske oftast å rom, som förvaras inne i en odlingsanstalt eller under andra, mera abnorma förhållanden. Detta slags observationer äro visserligen af stor betydelse, men för fiskodling och fiskevärd måste det dock hafva ett ännu större intresse att studera romutvecklingen, sådan den försiggår ute i det fria. Jag anser mig därför här böra meddela några iakttagelser, hvilka jag sistlidne

* Man »tränar» ostronen för att göra dem mera lämpliga för transport. För att ostron som lefvat på fet botten skola ränsa bort det svarta tarm innehåll, placeras de i särskilda murade bassiner, der de under några dagar sköljas med klart inströmande vatten, tills tarmarne hunnit tömmas. Denna process kallas »dégorgement». En annan process för härdande af ostron kallas af uppfödarna »education» och består deruti att de vänjas att emellanåt vara utan vatten allt efter ebb- och flodtid och endast få dagar lära behövas för att vänja dem att hålla skaln fastare slutna och derigenom bättre kvarhålla fuktigheten.

Red. ann.

försommar hade tillfälle att göra i den strax vester om Hvetlanda belägna Norrasjön, äfven om dessa iakttagelser blott hade en ringa omfattning. De utfördes på ett par dagar.

Norrasjön genomflytes af Emmåns öfre lopp. Han är knappt 90 hektar i omfång samt i det hela grund, fastän han eger en mindre håla med 16 meters djup. Botten ute i sjön består af gyttja, lera eller slaggmalm. Fullt hälften af stränderna ega ute i vattnet en ganska rik, af vass, säf, fräken och andra större arter bestående växtlighet. Innanför de egentliga vass- och fräkenbänkarna leker braxen flerstädes å ett par till 6 å 7 decimeters djup.

Den största och årligen säkrast återkommande leken sker emellertid innerst i en mot söder gående vik af sjön. Tack vare den omständigheten, att en erfaren och för observationer intresserad fiskare, Frans Johansson vid Hällinge, gifvit akt på icke allenast hvar utan äfven när braxen 1896 lekt i nämnda vik, fingo mina iakttagelser på den der lagda braxenrommen ett visst värde. Fiskaren Johansson kunde också visa mig en annan plats, der jag hade att söka i utveckling varande braxenrom, nämligen i det, ett sund liknande vattendraget mellan Norrasjön och den strax nedanför denna belägna, mer än dubbelt så stora Bexhedasjön.

I den nämnda viken af Norrasjön hade 1896 braxens största lek egt rum den 27 maj. Jag besökte i fiskarens Johanssons sällskap denna lekplats den 4 och 5 juni. Inne å $\frac{1}{2}$ meters djup, der det grunda vattnet, i skydd af den utanför växande vassen, säfven, fräknen och andra växter icke kunnat uppröras af bläst, höll det de båda nämnda dagarna både vid ytan och botten + 19.5° (vid ytan längre ut på sjön hade deremot vattnet $1\frac{1}{4}$ lägre temperatur). Den 5 juni syntes braxenrommen här vara som bäst i kläckning. Han hade för det allra mesta fastnat å gamla, på botten liggande vassblad och vassstrån samt å tagarten *Juncus supinus*. På lefvande växter, andra än den sist nämnda (såsom starr, vass, fräken m. fl.) stod icke ett enda romkorn att upptäcka.

På t. ex. öfversidan af ett på botten liggande vassblad af 22 centimeters längd samt omkring 18 millimeters medelbredd sutto 19 romkorn med redan lifiga små fiskyngel inuti sig, 8 stycken redan springda hopfallna äggskal, 5 afödöda hvitnade romkorn med till en viss grad utvecklade fiskembryoner samt 3 dylika korn utan märkbar embryobildning. Detta blad var ett af dem, som på sig hyste ett ungefärligen medelstort antal rom. Förhållandet var det samma med de här följande vassstråna.

På ett 10 cm. långt stycke af ett 4 mm. i genomskärning varande, från botten likaledes upptaget vass-strå räknades 15 tomma och sprängda äggskal, 6 klara ej hopfallna eller med hår försedda mera säkert döda och sannolikt obefruktade samt 4 hvitnade, likaledes döda romkorn. Dessa senare voro tätt omgifna af fina svamptrådar, åtminstone 2 af dem hade tydligen embryoner inuti sig.

På ett ej mätt vass-strå, som legat på botten, befunno sig 20 sprängda äggskal, 31 hvitnade, döda samt tvänne lefvande, kläckfärdiga romkorn.

På ett annat minst 10 cm. långt stycke af ett strå från nyss nämnda läge funnos 14 stycken mer eller mindre hvitnade romkorn samt 15 sprängda äggskal. Äfven talrika andra gamla vass-strån från botten hyste blott tomma äggskal samt hvitnade ägg; de senare vanligast utgörande $\frac{1}{3}$ till $\frac{1}{2}$ af hela antalet å hvarje strå. Åtminstone hvar tredje vass-strå, som blifvit besatt med rom, hörde till denna kategori.

På några gamla, likaledes å botten liggande vass-strån sutto en del till form och storlek braxenrommen nästan liknande gamla gråaktiga algkuler. På gamla säfstjälkar träffades ingen braxenrom, ej heller märken efter sådana. Dessa stjälkar bekläddes deremot långt mera än vass-stråna af diverse alger och af svamptrådar.

Några i sin upprätta ställning ännu kvarstående, smalare vass-strån från fjolåret hyste också braxenrom. Jag räknade t. ex. å ett 10 cm. långt stycke af ett sådant strå, befintligt något ofvanför botten 14 sprängda äggskal samt 11 med lifligt yngel försedda romkorn; å ett annat lika långt dylikt strå stycke 11 skal, 8 kläckfärdiga samt 2 hvitnade romkorn.

Braxenyngel, som höllo på att komma fram ur rommen, voro 5 till 6 mm. långa.

Åtminstone större delen af den på i fråga varande platslagda braxenrommen syntes sålunda kläckas omkring 9 dygn efter leken. Om temperaturen, under hvilken detta skedde, ger den anförda observationen visserligen en antydning, men man borde ju hafva känt medeltemperaturen för hela utvecklingstiden i rommen.

Utän fara för misstag tror jag, man kan förutsätta, att ur alla de tomma och med öppning försedda sprängda romkornen braxenyngel redan framkommit. Under detta antagande visade sig således här blott 123 stycken eller omkring 65 procent af de räknade 188 romkornen hafva »gått till». En fullt exakt föreställning om förhållandet i det hela mellan rom, som dött, och som frambragt yngel, vill jag dock ej påstå, att man häraf får. Såsom nämnts, hade

å många på botten liggande vass-strå 33 till 50 procent dött (hvitnat). Bland den yngelgifvande rommen hade omkring 67 procent redan kläckts. Å ett strå syntes åtminstone 6 af 10, å ett annat 3 af 8 hafva varit obefruktade. För de allra flesta räknade, hvitnade romkornen kom jag emellertid ej att undersöka detta förhållande. I det första af dessa båda nämnda fall kvarblefvo de obefruktade äggen klara, i det senare ej.

Allra bäst hade de romkorn gått till, hvilka kommit att fastna uppe i vattnet, ett stycke ofvan botten (blott omkring 4,4 procent af de räknade döda). Ett annat, långt mera talande bevis härför lemna dock mina, här förut redan antydda iakttagelser på braxenrom från vattendraget nedanför Norrasjön. Enligt fiskare Johansson brukar braxen i detta mycket växtrika vattendrag företrädesvis lägga sin rom på möja (*Batrachium*) och storväxt vattenslinga (*Myriophyllum*) men på växlande platser under olika år. Våren 1896 hade ock braxen förmärkts leka här, dock ej företrädesvis på någon bestämd dag. Vi letade förgäfvos efter rom på de nämnda växterna, deremot anträffades den i ganska stor mängd på lösryckta, med sina rötter och rotstockar uppe nära ytan flytande stånd af dunkalfven (*Typha angustifolia*). Djupet, der dessa stånd anträffades, utgjorde 1 till $1\frac{1}{2}$ meter. På grundare vatten i närheten funnos goda braxenlekplatser af vanlig beskaffenhet, men å dessa tycktes ingen braxen hafva lekt 1896; ej heller hade man sig bekant, att han någonsin lekt der under föregående år.

I frågavarande *Typha*-rötter kunde, under de omständigheter, i hvilka de befunno sig, sägas bilda nästan idealiskt goda vidfastningsföremål för braxenrommen. De syntes vara fria från alger, svampar och slam, de motstodo i och för sig sjelfva bättre än blad- och stamdelar af de flesta vattenväxter förmultning, de voro tillräckligt styfva för att ej vid rörelser i vattnet komma att slitast mot hvarandra och dervid skada den vidfästade rommen, och de bibehöllo såsom flytande i allmänhet samma höjd under vattentytan, på samma gång de upprekta stora *Typha*-ständen äfven blefvo liggande kvar å de skyddade platser, de intogo inne i vassbänkarna på mera fria ställen bland vassen. Vidare var rommen i *Typha*-rötterna uppe i vattnet långt mindre utsatt för angrepp af kräftor, merlor, vattengräsuggor, insektslarver och andra skadedjur än mera på botten. Jag kunde å dessa rötter blott upptäcka ett par förrirade vattengräsuggor. Anmärkningsvärdt var, att blott få romkorn sutto på de långa, finare och mera raka rottrådarna; i allmänhet var rommen

anhopad invid sjelfva rotstockarna och å de gröfre rotgrenarna, hvilka oftast voro tätt hopgyttrade. Till och med romätande fiskar skulle der haft svårt nog att komma åt romkornen.

Endast i ett fall kunde, för så vidt jag förstod, rommen befinna sig under sämre omständigheter å i fråga varande rötter än i det grundare vattnet å lekplatser af vanlig beskaffenhet. Den utvecklades å rötterna i omkring en grad kallare vatten än t. ex. inne i den omtalade viken af Norrasjön. Men man får knappast antaga, att kläckningen härigenom så mycket fördröjdes, att detta i någon nämnvärd grad uppvägte alla de uppräknade fördelarna. Möjligen kommo också här vid leken något flera romkorn att falla direkt på sjelfva botten än t. ex. på lekplatserna inne i Norrasjön. Men så gingo å andra sidan de, hvilka fått fäste, så mycket bättre till.

Följande iakttagelser torde tillräckligt bestyrka, hvad jag sagt om den på Typha-rötterna lagda braxenrommen:

I en gyttning af hopstufvade rötter sutto i en afrundad krets med omkring 2 cm. radie 76 romkorn, alla friska och med embryonerna så långt komna, att åtminstone ögonen tydligt syntes. Många yngel hade kommit så långt, att de rörde sig inuti romkornen. De allra flesta af dessa sutto på rotgrenar af tredje ordningen, räknadt från och med de yttre och spädaste förgreningarna.

Det var vanligt, att här finna med rom lika tätt besatta rotgyttringar eller rotstockar med från dem utgående grenar, som nu nämts.

På ett 3 cm. långt stycke rot af tredje ordningen och å dess brötter sutto i en cylindrisk omkrets med vid pass 1 cm. radie 25 romkorn, af hvilka 24 voro sådana, som de nyss nämnda, ett hopskrumpet, fast ej hvitnadt. Å ett likadant, men blott 2 cm. långt rotstycke, räknades 13 friska och snart kläckfärdiga romkorn.

En 30 cm. lång rotgren af andra ordningen, och som med afseende på rombesättningen liknade de flesta andra dylika, från tätt rombesatta rotgyttringar utgående grenar, hade blott 3 romkorn, äfven dessa med normalt utvecklade embryoner inuti sig.

När jag efter dessa iakttagelser letade bland rommen utan att räkna den, fann jag bland ett ganska stort antal friska korn blott två hvitnade. Inga sprängda, redan tomma äggslag träffades här. De döda romkornen utgjorde således här å Typha-rötterna blott en försvinnande del af hela antalet — ej ens en procent.

Det var antagligt, att braxen här lekt åtminstone en dag senare än inne i det grundare och något varmare vattnet i den nämnda viken af Norrasjön. Rommens utveckling försiggick således icke fullt så mycket långsammare på Typha-rötterna mot i sist nämnda ställe, som man af rommens beskaffenhet skulle kunnat döma.

När ynglet komme att blifva utkläckt, fanns för det samma bland, under och nära bredvid Typha-rötterna god tillgång på en rik växtlighet, på näring och skydd. Icke håller i vattendraget mellan Norra- och Bexhedasjöarna stod någon braxenrom att träffa på levande växter.

I sammanhang med här anförda observationer öfver braxenrommens vidfästningsplatser torde jag böra nämna, att fiskare Johansson i Norrasjön och den närbelägna Näsbynsjön funnit denna rom å det öfversta riset i för fisklek utsatta vasar. Det gamla, i Noen, Ralängen och flera andra Smäländska sjöar använda sättet att under lektiden fästa braxen i mjärdar, som tämligen långt ut från land utläggas å rishögar, synes sålunda vara att rekommendera. Den rom, som blir befruktad samt fäster sig å riset mellan botten och vattenytan, kläckas helt visst väl. Mina här relaterade iakttagelser torde äfven i viss mån tala för lämpligheten af att uppfånga fritt befruktad, för transport afsedd rom af våra lekande fiskar på rötter af starr och andra vattenväxter, ett tillvägagångssätt, hvilket som bekant nu mera är vanligt i Tyskland.

Till slut några ord i allmänhet om braxen och braxenfisket i de här berörda fiskevattnen. Han är här fet och värdefull samt når en vikt af 2,5 till 3, mycket sällan 3,5 till 4 kg. De flesta fångade braxorna bruka väga 1,3 till 1,5 kg. I Norrasjön äro braxenlekarna och braxenbeståndet fortfarande ungefär lika stora som före den för länge sedan skeddä sjösänkningen. I Bexhedasjön samlar sig deremot braxen nu mera icke på långt när i sådan mängd som förr till lek. Efter anläggandet af jernvägsbron öfver vattendraget mellan de båda sjöarna beger sig icke håller så mycket braxen som förr till upp lek i Norrasjön från Bexhedasjön. De nämnda iakttagelserna om rommen i vattendraget gjordes också nedanför denna bro.

Man talar vid dessa sjöar om tre braxenlekar (lekperioder), af hvilka den första »gökbraxen» och den sista »enebraxen eller midsommarbraxen» dock äro obeständiga på så sätt, att de icke inträffa hvarje år. Den mellersta leken eller »häggebraxen» är störst, innehåller jemnstora fiskar

samt inträffar åtminstone på vissa platser jämförelsevis regelbundet. Tidigast har braxenleken iakttagits den 18 maj.

Häggbraxen leker oftast någon eller några af dagarna i slutet af denna månad. Dess lek har under de senare årtiondena kommit så tidigt som den 25 maj men också så sent som en vecka in i juni. »Enebraxen» har visat sig leka omkring 14 dagar efter »häggbraxen».

Fiskaren Johansson sade sig aldrig hafva funnit någon lekfärdig braxen, som vägt under 0,4 kg. Vid undersökning af fortplantningsorganen hos en 25 cm. lång braxen kunde jag, med tillhjälp blott af vanlig lup, omöjligen ens bestämma könet.

I Norrasjön samt större delen af Bexhedasjön bedrivs braxenfisket på ett rationellt sätt — aldrig med not, mest med nät, något med ryssjor, samt utan att fisken skrämmas vid lektiderna. Braxennäten hefta 8, några t. o. m. 10 å 11 cm. afstånd mellan knutarna. Talrika, väl underhållna risvasar finnas här också. Närmast efter midsommar samt sedan i augusti fångas braxen med maskref. Under lektiden har nämnde fiskare kunnat få 300 braxen på några få nätter.

Såsom en ganska stor sällsynthet har fiskaren Johansson fångat fiskar, hvilka gå under namnet »gerper», och som han ansåg vara bastarder mellan braxen och någon annan fisk. De skulle möjligen kunna tillhöra den med braxen så närbesläktade fiskarten björkna, då de »hafva rödaktigare bröst- och bukfenor samt ögon» än braxen. Till kroppsformen äro de något lägre än denna. Emellertid är ju björknan i regeln ganska talrik, der den lefver under så lämpliga förhållanden som i Norrasjön. Men om här de fiskar, som kallas gerper, äro hybrider mellan braxen och en annan fiskart, så måste man i första hand tänka på sarfven såsom varande denna andra art. Sarfven leker nämligen ofta tillsammans med braxen, under det mörtten här aldrig blifvit funnen lekande så sent. Oftast inträffa mörtleken under den första veckan af maj. Sarfven är i Norrasjön talrik och storväxt.

Att t. ex. i Ringsjön i Skåne bastarder mellan braxen och mört flera gånger blifvit iakttagen, är ganska naturligt, då slutet af mörtens och början af braxens lektider der under flera år bruka sammanfalla. Skulle deremot Norrasjöns »gerpar» komma att visa sig vara en mellanform mellan nämnda båda fiskarter, vore detta svårare att förklara; dock kunde ju t. ex. några braxenhanar mognat till leken före mängden, en gammal mörtthane först så sent fått sin mjölke mogen som vid början af braxenleken o. s. v. Finnas inga bastarder mellan sarfven och braxen i de här

berörda sjöarna, så vore detta ett godt bevis för, att dessa båda fiskarter i allmänhet hafva mycket svårt att tillsammans frambringa yngel. Detta synes ju återigen vara ganska egendomligt, då bastarder blifvit iakttagna mellan sarf och björkna.

Fiskaren Johansson å Hällinge har åtagit sig att tillvarata de »gerper», som han möjligen kan fånga.

MEDDELANDE OM FISKET UNDER 1895.

Om fisket i Gefleborgs län år 1895

af Einar Lönnberg.

(Forts. fr. föreg. häfte.)

Kustfisket.

I fråga om kustfisket har det naturligtvis ej varit möjligt att erhålla några uppgifter annat än från de organiserade fisklägena.

Liksom i föregående berättelse torde det vara lämpligt att behandla kustfisket i 2 afdelningar nämligen 1) fångst af lax, sik och andra fiskslag, ej strömming samt 2) fångst af strömming. Den först nämnda fångsten sker mestadels med storryssjor, laxnät, siknät och smånät. Bilagan I lemnar en öfversigt öfver lax- och sikfisket i Gefletrakten för så vidt uppgift ingått. Vid Bönan, Löfgrund och Hvitgrund var sammanlagda redskapsvärdet 2,740 kr. och fångstvärdet (mest lax) 563 kr. Det var hufvudsakligen i juni man erhöll något lax, men resultatet anses dåligt och är sämre än förra året. Uppgift saknas från Limön (15 storryssjor) och Utvalnäs (14 storryssjor). Ej obetydligt med torsk fångas utanför Gefle och säljes färsk i staden.

Från Söderhamnstrakten finnas ej några detaljerade uppgifter mera än från Skärså, hvarest 26 storryssjor med ett värde af 3,900 kr. äro i bruk. I dessa fångades 1,040 kilo fisk af ett beräknadt värde af 520 kr. Skålen grasserar särdeles svårt i dessa trakter, 8 af dessa skadedjur ha fångats i ryssjor. På Orn fångades också egendomligt nog i en storryssja under våren en tumlare, hvilken lemnade 85 kilo späck.

Vid Prestgrundet fångades omkr. 150 kilo sik och några laxöringar. Vid Rönnskär finnes 6 storryssjor, men en för-

derfvades af storm. Fångsten var obetydlig sades det, omkr. 50 kilo lax och 150 kilo sik. För öfrigt fångas der utom aborre och småsik på abornät ett par hundra kilo harr. Stundom kan man få ända till 20 på ett nät, men vanligen 2—3. Högsta vigten 1 kilo; medelvigt $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ kilo. Bästa fångsttiden är vid islossningen då harren är nästan lekfärdig. Vid *Storjungfrun* finnas 8 storryssjor till husbehovsfiske och en fångst på 200—300 sikar ansågs vara medeltal. Äfven fångas något harr på nät vår och höst. Vid *Kalfhararne* fångas ej obetydligt med torsk på ref. Storryssjorna sägas ha införts af finnar för första gången för 18 å 19 år sedan.

Bilagan II lemnar en öfverblick öfver dessa fisken vid staden Hudiksvalls 5 fisklägen. Bålsö, Kuggöarne, Hölik, Agö och Kräkö. Värdet af redskap uppgick till 3,510 kr. Utom litet husbehovsfiske erhöles härmed 1,246,6 kilo sik och 1,008,3 lax eller i penningar då den förra i salt tillstånd kostar 30 öre pr kilo och den senare såsom färsk 1,20 pr kilo $374 + 1,210 = 1,584$ kr. Laxen fångades i allmänhet i juni, vid Kräkö 40 laxar på en vecka före midsommar. Vid Kuggöarne har inköpts en alhomma för fiske af vandringsäl. Denna homma kom dock så sent, att endast en al deri fångades. Men torde för framtiden denna art af fiske kunna blifva af betydelse, alldenstund den längs kusten kommande vandringsälen ej är föremål för något fiske förr än i Roslagen, men den förekommer ehuru mindre talrik norrut, ända till Torne elf.

Strömmingsfisket, som naturligtvis är ojämförligt mycket viktigare för kustbefolkningen än det öfriga fisket, har lemnat för år 1895 ett resultat, som framgår af närlagda tabeller.

Bilagan III gifver en öfverblick öfver Gefle stadsfiskares förhållanden vid lägena Bönan, Hvitgrund, Löfgrund och Eggegrund (äfven här saknas uppgifter från Utvalnäs). Värdet af båtar och redskap vid dessa 4 lägen uppgår till 14,075 (häri ej upptaget tagvirke etc.), hvilket visar en värdeökning för dessa lägen med 300 kr. mot förra året. Af fångsten såldes 10,276 valar färsk strömming eller nära 5,800 valar mindre än förra året. Priset har dock varit högre, till en stor del 40 öre pr val, och härigenom har försäljningssumman hållit sig uppe till 3,516 kr., så att den knappt understiger fjolårets med mera än 100 kr. Mängden saltströmming var 394 fjärdingar eller omkring 700 mindre än i fjol. Äfven här var dock priset något stegradt (till 3,75 å 4,00), så att försäljningssumman 1,449,50 understeg

föregående års blott med omkring 1,650 kr. Vidare såldes vid dessa lägen 800 valar rökt strömming å 60 öre mot 300 å 50 öre 1894 och 62 fjärdingar surströmming å 5 kr. mot 86 föregående år. 1,400 valar strömming förbrukades färsk af fiskarena. Totalfångsten är svår att exakt beräkna, då i vissa fall användes stycketalräkning, i andra rymdmått, men den torde vid de nämnda 4 lägena belöpa sig till omkring 2,500 fjärdingar eller 625 tunnor till ett totalvärde med hänsyn af de olika försäljningstillstånden af 6,254 kr. De fyra fisklägenas årsfångst 1895 torde sålunda understiga 1894 års med ett värdebelopp af mellan 15- och 1,600 kr.

Med en motsvarande beräkning af sannolik minskning äfven vid Utvalnäs och utgående från 1894 års statistik skulle man kunna antaga, att Gefle fisklägens fångst af strömming 1895 uppgick till 4,900 fjärdingar eller 1,225 tunnor.

Från Söderhamns omgifning har underrättelser erhållits från *Storjungfrun*, *Rönnskär*, *Prestgrundet* och *Skärså*, hvilka sammanställts å bilagan IV. Sammanlagda värdet af båtar och redskap (utom tagvirke etc.) belöper sig här till 64,810. Fångsten såldes färsk med 288,473 liter eller ungefär 9,616 fjärdingar till ett pris af 17,186 kr., såsom salt med 1,942 fjärdingar till 7,128. Medräknas värdet af en del surströmming och hvad fiskarena sjelfva förbrukat torde totalvärdet af fångsten från dessa 4 lägen uppgå till 25,338 kr. och fångsten kan beräknas till 12,112 fjärdingar. Enligt medeltalsberäkning angående 45 andra fiskares fångst i Söderhamnstrakten torde dessas fångst uppgå till ungefär 7,200 fjärdingar. Detta tillsammans med ofvan gifna exakta siffror ger en slutsumma af omkring 19,312 men utan tvifvel finnas här ytterligare åtskilliga fiskare om hvilka ingen uppgift kan lemnas, så att strömmingsfångstens totalsumma i Söderhamns skärgård blir ännu större. För 1894 hade jag ej lyckats erhålla några fullgiltiga uppgifter mer än från Skärså. Om en jämförelse göres angående detta enda fiskläge så utfaller denna med öfver 500 fjärdingars större fångst för år 1895. Prisen ha äfven här varit högre i år, så att en liter strömming betalats med (5 öre från Rönnskär) 6,6 och undantagsvis 10 öre och den salta strömmingen med 3,50 å 3,75 pr fjärding.

Bilagan V visar en sammanfattning af strömmingsfiske vid Hudiksvalls 5 fiskhamnar. Agö, Kräkö, Hölik, Bålsö och Kuggöarne samt Olmen (Idenor och Tuna). Värdet af båtar och redskap belöper sig till 96,535. Denna siffra inbegriper dock endast stadsfiskhamnarne, ty från Olmen har ingen

sådan uppgift lemnats. Stadsfisklägenas fångstvärde beräknas till 49,758 kr., tillägges Ohmens 7,587 få vi den ganska ansevärd siffran af 57,345 kr. eller mer än 21,000 kr. högre än samma summa för år 1894. Af fångsten såldes 127,890 liter eller 4,263 fjerdingar färsk å 6,0—7,5 öre pr liter, således 2,00 å 2,25 pr fjerding; 11,686 fjerdingar saltströmming å 3,50, 3,75 l. 4,00 kr.; 899 fjerdingar surströmming, en stor del deraf inlagd i bleckburkar. När surströmming såldes i fjerding gällde den endast 3,75 å 4 kr., i burkar betingades högre pris för motsvarande kvantitet, hvilket dock ej uppförts i tablån. Medräknas den strömmingsmängd, som af fiskarena sjelfva förbrukades, blir fångstens totalmängd för år 1895 i dessa 6 fisklägen 17,560 fjerdingar eller mer än 1,300 fjerdingar mindre än föregående år, ehuru gynnsammare pris gaf afkastningen högre värde.

Det mest glädjande i fråga om strömmingsfisket i Hudiksvallstrakten är dock utan tvifvel den omständigheten, att under år 1895 surströmming fördes i marknaden i fälsade bleckburkar. Omkring 9,000 sådana burkar såldes med lätthet och till ett annat år torde därför tillverkningen komma att bedrivas i ännu större skala. Dessa bleckburkar tillgodose ett af surströmmingsätare i synnerhet i södra Sverige länge känt behof att få den af dem omtyckta varan tillgänglig i mindre, täta, tingliga, ej luktande kärl. Man kan hoppas på en god framtid för denna industri, då den redan rönt en sådan uppmuntran första året. När nu också en början gjorts att inlägga strömmingsvaror i bleckkärl, torde man kunna vänta att få äfven andra sådana alster inlagda på liknande sätt. Ett exempel härpå är den särdeles delikata kryddströmming som tillverkas här uppe (vid Kräkö) men som hittills knappt varit tillgänglig i handeln. Denna bleckburksindustri torde på sådant sätt kunna i högst väsentlig mån öka lättheten af strömmingens afsättning till förmånligare pris och sålunda bidraga till fiskarens ökade välbefinnande, i det den gör dem mera oberoende af den större eller mindre massstillgången af den billiga råvaran. Böckling rökas endast af en fiskare i Hudiksvallstrakten samt endast i mindre skala.

Tillgången på fetströmming på eftersommaren och hösten var mycket ringa år 1895.

Genom borgmästare Sandqvists välvilliga tillmötesgående har äfven detta år anteckningar förts af polisen i Hudiksvall öfver den mängd färskströmming, som försålts i nämnda stad under sommaren 1895. Denna mängd är ej mindre än 9,120 fjerdingar eller 2,280 tunnor. Då motsvarande an-

teckningar under fjolåret endast fördes mellan 2 juli och 2 okt. (och var då 1,672 tr) kan ej någon direkt jämförelse härmed göras, men af nedanstående tabell framgår, att år 1895 den största mängden färsk strömming såldes i maj och juni.

Maj (från den 25 till månadens slut).....	415 tunnor ¹
Juni	1,082
Juli	198
Augusti.....	260
September.....	316
Oktober (1 dag)	9
	2,280

Utom från de redan behandlade fisklägena förskref sig denna färska strömming från följande socknar:

Enånger	826 ¹ / ₄ tunnor.
Njutånger	408
Rogsta	28
Helsingtuna	26
Idenor	10 ³ / ₄
Summa 1,299	

Från Enånger och Njutånger fiskas med omkring 90 båtar. Beräknas 13 procents lägre medelfångst pr båt för dessa än för båtarne i stadsfisklägena, så skulle deras fångst vara 18,000 fjerdingar. Denna summa samt minst de 260 fjerdingar, som från de andra 3 socknarne sålts färsk i Hudiksvall kan nu tilläggas till de ofvan angifna exakta siffrorna från de 6 fisklägena, för att man skall få en uppfattning af strömmingsfångsten utanför Hudiksvall. Vi erhålla då omkring 36,000 fjerdingar, en siffra, som säkerligen ej är för hög. Läggas härtill fångsterna från Gefle och Söderhamnstrakten erhålla vi inalles 60,212 fjerdingar eller 15,053 tunnor. Emellertid uttrycker ej heller denna siffra hela länets fångst, ty dels eger jag inga uppgifter från Harmångetrakten samt en del af Rogsta och hela Harmångetrakten och Gnarp, dels finnas nog enstaka fiskare inom det behandlade området, hvilkas fångster ej medräknats. Det torde därför ej vara någon fara för öfverdrift om år 1895 års strömmingsfångst i länet anslås till omkring 70,000 fjerdingar eller 17,500 tunnor å 120 liter. Beräknas värdet på denna strömming såsom råvara efter ett lågt medelpris (för år 1895) af 7 kr. pr tunna, blir detta 122,500 kronor för oberedd råvara, hvilken summa naturligtvis högst

betydligt öfverstiges af det pris, som erlagts för den sammanlagda mängden sasom råvara och beredd vara försälda strömmingen.

Bland olyckshändelser, som inträffat bland fiskarebefolkningen, kan omnämnas, att 3 fiskare från Enånger seglat ömkull och drunknat. En del redskap har äfven skadats eller förlorats genom storm.

Skälen gör stor skada längs länets kust och önskvärdt vore, att genom skottpengars utfästade stäffa dess framfart.

Om Göteborgs och Bohusläns hafs-fisken 1895—96.

af A. H. Malm.*

Utdrag och referat af intendenten Malm's berättelse till Hush.-sällskapet.)

Denna berättelse omfattar, i likhet med de föregående, tiden från den 1 april det ena året till samma datum det påföljande, på det att hela vintersillfisket må kunna behandlas i ett sammanhang.

Under denna tid hafva fiskena, så långt det kunnat utronas, lämnat fiskarna en bruttoinkomst af

för Storsjöfisket	kr.	509,175
Makrillfisket	»	219,322
Kummelfisket	»	1,715
Vinterfisket	»	135,144
Gräsejisket	»	8,062
Sillfisket:		
Drifgarn, hösten.....	142,055	»
Vadar, vintern.....	1,450,499	»
Sättgarn, vintern ...	742,416	»
Skarpsillfisket	»	34,250
Agnstillfisket och varens sillfiske ...	»	1,754
Flundrefisket.....	»	41,350
	Transport	kr. 2,285,642

* Berättelsen kom oss tillhanda så sent att största delen af detta häfte redan var uppsatt. På grund häraf är referatet mera knäpphändig än vi skulle önskat.

Red. am.

	Transport	kr. 2,285,642
Laxfisket	»	29,815
Strandfisket:		
9:de distriktet	»	83,820
10:de	»	7,700
Hummerfisket	»	176,381
Ostronfisket	»	8,870
	Summa	kr. 3,592,328

Sillfisket lemnade fiskarna god inkomst, och så gjorde äfven en del af de smärre fiskena. Storsjöfisket var medelmättigt, makrillfisket dåligt både innanför och utanför Skagen.

Närmast föregående fiskeår utgjorde motsvarande fångsters sammanräknade försäljningsvärde kr. 3,533,594.

Sillfisket. Drifgarnsfisket efter sill började den 10 augusti och fortgick till den 12 oktober. Det drefs på kuststräckan mellan Marstrand och Nidingen och deltog i det samma från Bohuslän 813 man med 146 båtar och 4,358 garn. Sammanräknade fångsten utgjorde 125,000 valar till ett försäljningsvärde i första hand af 142,055 kronor. Fem Göteborgsfirmor saltade 829 tunnor drifgarnssill. Exporten från Göteborg till rökerier i Tyskland vidtog genast och till höga pris som dock småningom sjönko vid riklig fångst i september; sedan steg priset åter något.

Vadfisket efter sill började med små fångster i länets södra del redan i slutet af september, i mellersta delen af länet i oktober och norr om Hafstensund först under november. Norr om Strömstad upphörde det före jul samt vid kusten i öfrigt under senare hälften af januari eller under februari, undantagandes i Kalfsunds skärgård där det räckte en vecka in i mars.

Den längsta tid, sillstäng bibehölls, var 6 månader och det sista stänget öppnades den 29 maj.

Sättgarnsfisket började i Göteborgs södra och norra skärgårdar samt i Marstrandstrakten kring midten af oktober, eljest vid hela kusten i november och varade till in i februari utom å sträckan Mollösund—Käringön, der det upphörde vid nyårstiden. Antalet garnfiskare var 3,747 man med 1,165 båtar och 14,274 garn.

Både vad- och sättgarnsfiske voro mycket gifvande och lemnade fiskarna god inkomst. Fångsten utgjorde 2,159,450 hektoliter vadsill, 212,601 hl. garnsill. Saltningeu utgjorde:

Höstens *drifgarnsfiske* 829 tr. *garnsill* 52,595 tr efter skotsk metod och 83,741 efter norsk, *vadsill* 212,888 efter

skotsk och 1,500 efter norsk metod, hvartill kommer 8,559 tr »klippt» sill, summa tr salt sill 360,112.

En ångbåt »Runan» var förhyrd för sillfiske vid Island med vad och gjorde från augusti 1895 till februari 1896 tre resor, hvarvid hemfördes inalles 3,800 tr sill af utmärkt beskaffenhet.

Tunnor tillverkas på en hel mängd ställen, för sista sill-säsongsens behof tillverkades omkring 230,000. Sillrökning förekom på få ställen och blott i mindre skala.

Inberäknadt drifgarussill utfördes från Göteborg till Tyskland, England, Danmark, Belgien och Holland 29,777,920 kilogram färsk sill.

Genom Marstrands tullkammare utklarades till Tyskland, Danmark och England 20,697,800 kg. Genom Lysekils tullinspektion utklarades till England, Tyskland och Danmark 27,463,150 kg. Genom Uddevalla tullkammare utklarades till England 363,500 kg. Genom Strömstads tullkammare utklarades till England och Norge 8,545,500 kg.

På jernväg afsändes från Göteborg

med vestra stambanan	5,263,700 kg.
» vestkustbanan	3,532,328 »
» bergslagsbanan	1,112,980 »
» Boråsbanan	383,420 »
» Uddevallabanorna	449,420 »

Rapporter öfver sillfisket vid kusten samt dagliga tillförseln i Göteborg och Uddevalla voro jemte N. Bref den 18 okt. 1895 anordnade från 3 novemher till 14 mars.

Fabrikerna för tillverkning af olja och guano af sill hafva ökats med två och utgjorde tillsammans 24.

Skarpsillfisket var kient men priset högt, tillsammans 1,643 hl. till ett pris i första hand af 34,250 kr. — En förteckning på de rätt fabriks anjovisfabrikerna, af hvilka många begagna äfven norsk råvara för sin inläggning, lemnas, men måste vi här förbigå densamma.

Flundrefiske drefs kring Asperö af 63 man med 21 båtar och 1,220 garn och lemnade 41,000 stycken rödspättor för 4,100 kr. samt tunga, pigghvar och släthvar för 5,150 kr. Antalet »qvasar» med snurrevad hade ökats till 10 som fiskade till ett värde af 36,200 kr. Kon. Befallningshafvande har numera förbjudit fiske med snurrevad vid hela kusten såväl inom som utomskärs.

Hummerfisket bedrefs med 2,263 man med 41,865 hummertiner. Hela fångsten utgjorde 313,580 stycken. Priset 10 å 15 undantagsvis 20 kr. pr tjog.

Ostronfisket inbragte 293 trån å 200 st. försålda för 8,870 kr. Man synes börja mera taga vara på ostronen och skydda dem för kringströfvande fiskare, hvilka drifva fångsten utan allt afseende på dess framtida bestånd.

Om storsjöfiskets värde gifver tablån upplysning. Utrymmet medgifver här icke ett närmare ingå härpå liksom annat som den intressanta berättelsen innehåller, utan få vi hänvisa till själfva berättelsen.

MINDRE MEDDELANDEN OCH NOTISER.

Om den californiska laxens vana att icke förtära föda under vistelsen i sötvatten*

af

Livingstone Stone.

Det är en underbar anordning af naturen, att de från hafvet i sötvattnen i stora stim för lekens förrättande uppvandrande fiskarna (»anadroma» fiskar) under vistelsen i sötvattnen icke äro nödsakade att förtära föda för att uppehålla lifvet, under förhållanden då födoämnen praktiskt taget icke för dem stå att få. Så är förhållandet med Californialaxen (*Oncorhynchus chonica*), hvars matsmältningsorgan vid lektiden äro så förändrade, att laxarna icke kunna äta, äfven om de ville, och till följd häraf åter, sannolikt icke lida af hunger, ty om förmågan att förtära föda försvunnit på naturligt sätt, så kunna vi väl vänta oss, att naturen äfven tagit bort begäret efter mat.

Att en sådan naturens anordning är påkallad — ja absolut nödvändig — hvad fiskarna beträffar, är uppenbart. Den ofta upprepade historien, att laxen i floderna stått så tjockt, att man skulle kunna gå tvärs öfver strömmen på deras ryggar, om man kunnat hålla balansen, är sann. Jag

* Vid »American Fisheries Society» årsmöte 1894 höll den bekante fiskodlaren Livingstone Stone ett föredrag, som vi här i något sammandragen form återgifva, emedan hvad han anför om den californiska laxen gäller om lax i allmänhet och berör en fråga, som synnerligast bland sportsmän ofta diskuterats på tal om laxens lefnadsätt under vistelsen i sötvatten. I själfva verket är det ej så ovanligt att fisk länge nog lefver utan eller så godt som utan föda. Så t. ex. en hel del cyprinider, karpn och andra, under vintern, men det är härvid den stora skillnaden, att de då ligga i ett tillstånd, som påminner om vissa däggdjurs vinterdvala.

har sett sådant i fråga om laxen många gånger. Det händer i själfva verket ärligen i rika laxelfvar, der den ursprungliga tillgången på fisk icke blifvit minskad genom menniskans ingrepp. Nå, låt oss tänka oss dessa strömmar uppfyllda, som de äro vid lektiden, under veckor och månader med tusentals, ja hundratusentals laxar alla hopade, der föda för dem saknas, och låtom oss tillika antaga, att de för sin existens måste hafva föda. Hvad skulle följden blifva? Följden blefve otvifvelaktigt, att de snart nog, ursinniga af hunger, skulle i sin förtviflan försöka att vända åter till hafvet. Å andra sidan om de stannade i sötvattnen, skulle de svälta ihjel, innan leken hunne försiggå, och arten skulle slutligen till följd häraf dö ut.

Det är sålunda tydligt, att, om det är nödvändigt för laxen, att för sin lek söka sötvattnen, der tillgång på föda saknas, så måste de äfven nödvändigt hafva förmåga att uthärda utan föda.

Den vanliga invändningen mot, att laxen ej åter under vistelsen i sött vatten, och en invändning, som en hvar nästan instinktmässigt gör, är, att det vore onaturligt att ett lifskraftigt djur, sådant som en lax, skulle kunna gå utan föda så lång tid, som här är fråga om. Man resonerar som så, att då det vore onaturligt, att de, så lång tid som de vistas i sötvattnen, skulle svälta, så måste man antaga, att de verkligen förtära föda under vistelsen derstädes. Härpå svaras, att om laxen nödvändigt måste hafva föda för att uppehålla lifvet, så vore det mycket mera onaturligt, att naturen drifver honom att uppsöka vatten, der tillgång på näring för honom saknas. Sådant vore i sanning onaturligt.

Låt oss nu betrakta några fakta, som beröra denna fråga. För några år sedan byggdes en stor laxodlingsanstalt vid Clackamasfloden i Oregon, och man uppförde ärligen ett stängsel, afsedt att hindra laxen att gå uppför elfven förbi anstalten.

År 1888 uppsattes detta stängsel öfver elfven i mars månad och under sommaren voro med säkerhet inemot 5,000 fullväxta laxar synliga nedom stängningen. Laxen* börjar ej att leka före medlet af september. Den stora massan af dessa laxar voro der tre månader, många af dem fyra månader och några fem månader. Under hela sommaren var der icke ett ögonblick, natt eller dag, som icke hundratals af dem trängdes med hvarandra under försöken att öfver-

* Den californiska.

vinna hindret för deras framfart uppför elfven, och under hela denna tid kunde man icke upptäcka så mycket föda för dem, att det skulle kunnat räcka till ett uns per individ i veckan. Der fans inga födoämnen undantagande sådan af mikroskopisk storlek, som möjligen innehölls i vattnet, och denna måste hafva lemnat oändligt små portioner, om den skolat fördelas på så många tusen skålpund fisk. Det återstår sålunda icke annat än den slutsatsen, att de praktiskt taget lefvat utan mat fiere månader. Det finnes ej tvifvel om dessa fakta. Jag såg laxen nedanför Clackamasstängslet nästan hvarje dag under 1888 års sommar. Hundratals andra personer sågo dem äfven. Samma sak händer hvarje år i Mc Cloud River i Californien, hvarest U. S. Fish Commission har sin laxodlingsanstalt, uppkallad efter prof. Baird, och för hvilken anstalt jag varit föreståndare under nära tjugn år. Många andra fall kunde anföras, men det sagda kan vara nog.

En ytterligare bekräftelse ligger deruti, att, ehuru man funnit hundratals laxar utan några födoämnen i magsäcken, så har mig veterligen intet fall uppvisats då en californisk lax, tagen på något nämnvärdt afstånd ofvan tidvattensgränsen, har befunnits hafva fylld mage.

Det kan synas omöjligt, att ett lifskraftigt djur — annat än kräldjuren — kan lefva så länge utan mat, och deraf sluter man, att »eftersom det är omöjligt så kan det ej heller vara sant». Men dylika slutsatser et priori hafva ingen vigt gent emot fakta.

Deremot vill jag icke påstå, att laxen blir fet på detta lefnadssätt. Tvärtom, han blir ganska mager och slutligen mycket nedsatt, af lifvet i sötvattnen. Från den dag de lemnat tidvattensgränsen börja de förlora i vigt, i utseende och välbefinnande. Blodet blir tunnare och förlorar sin röda färg(?) köttet förlorar sin fetma och sin mörka röda färg, samt blir smutsigt hvitaktigt. Allting visar, att hela deras fysiska tillstånd varit utsatt för ett ytterst våldsamt ingrepp. Det är tvifvelsutan det kraf naturen ställer på deras lifsorgan med hänsyn till nödvändigheten, att underhålla lifsverksamheten och för utveckling af de frön (rommen), som skola gifva uppkomst åt nästa generation.

Ty det må väl märkas, att derföre att laxen lefver utan att förtära föda, så är dermed icke sagdt, att han lefver af ingenting. Sådant skulle i sanning vara otroligt. Det vore att underhålla eld utan bränsle eller såsom verkan utan orsak. Lifprocessen måste hafva näring, men denna kommer icke utifrån i form af föda, utan tages från fisken själf.

Det är det blod och fett, som fisken fört med sig från hafvet, som får underhålla hans lif under vistelsen i det söta vattnet, och gör det möjligt för honom att derstädes umbära mat.

Jag anmärkte i början af denna uppsats, att laxens matsmältningsorganen blifvit så förändrade vid lektiden, att han ej kan äta, äfven om han ville.

Detta kan lät visas. Om man vill undersöka inelfvorna hos en Californialax, fångad ofvan tidvattensgränsen och in- emot lektiden, så skall man finna, att strupen och magsäcken blifvit på ett egendomligt sätt hopkrympta, och detta till den grad, att man icke kan nedföra ett finger i svalget, utan att sönderslita väggarna, och att magsäcken ej ens skulle kunna rymma en valnöt. Är det mycket nära lektiden, skall man finna magsäcken ännu mera hopdragen och alltid fullkomligt tom, om man undantager en gulaktig, galla liknande vätska af kanske en half teskeds rymd.

Med anledning af den i sporttidningarna pågående diskussionen, om huruvida laxen förtär något under vistelsen i sötvatten eller icke, började jag sistlidne höst att vid denna anstalt (Baird, Cal.) undersöka här fångade laxar, med särskild hänsyn till denna fråga. Min afsigt var till en början att undersöka hundra fiskar, men då vi undersökt magarna hos 66, slutade vi, emedan de alla befunnos vara precis lika, och jag var öfvertygad att, om vi hade undersökt hundra eller hundratusen, så skulle det hafva varit detsamma.

Det kan ju nu synas vara fullt tillräckligt visadt, att laxen icke åter under vistelsen i sött vatten. Men liksom Galilei, den gång inquisitionen tvungit honom att återtaga sitt påstående, att jorden rör sig, berättas, då han utleddes, hafva mumlat mellan tänderna »likväl rör han sig», så tycker jag mig i föreställningen höra mera än en veteran bland laxfiskare, förargad säga, »de äta i sötvattnen». Jag medgifver det. Jag skulle vara den siste att alldeles förneka det, ty jag har sjelf sett födoämnen i deras magar. Särskildt undersökte jag sistlidne juli (1893) magen hos en i Mc Cloud River tagen lax, omkring sex veckor före lektiden. Denna hade i sig fyra stycken laxrom jemte smulor af åtskilliga insekter och larver. Laxrommen hade suttit på kroken, hvarmed den var fångad, insekterna deremot hade han otvifvelaktigt uppsnappat i vattnet. Men vid undersökning skall man likväl finna, att hvarje gång något födoämne anträffats i en uppe i elfven fångad lax, så har det bestått af mycket små föremål, som kunnat komma igenom en ganska smal strupe och i en mycket liten mage samt kunnat

tillfredsställa en mycket klen aptit, men på långt när icke förekommit i tillräcklig mängd för att kullkasta det faktum, att laxen skulle kunnat lefva lika bra utan denna föda, fastän visserligen nog för att gifva ett visst berättigande åt påståendet, att laxen verkligen förtär födoämnen under vistelsen i sötvattnen. Dessa båda påståenden äro i sjelfva verket ej så rakt stridande mot hvarandra, som det vid första påseendet kan synas. Hvad jag velat påstå, är att laxen sedan han koumit upp i sött vatten förlorar sin matlust och får matsmältningsorganen ombildade genom hopkrympning. Detta sker icke med en gång utan småningom och förmär visserligen ej laxen att alldeles afstå från föda, men hindrar honom att duka under för frestelsen att återvända till hafvet.

Slutligen beder jag få bemärka, att, då jag här talat om laxen, har jag endast afsett den Californiska laxen.

Såsom förut anmärkts har dock författarens uttalanden tillämplighet äfven på vår lax, blanklaxen. (Salmo salar). Saken är ett intressant exempel på djurens förmåga att »anpassa» sig efter förhållandena.

Uppgift öfver utplanteradt fiskyngel och befruktad fiskrom inom Jönköpings län 1892—96

af

Carl Lyning.

År 1892 utlades omkring 80,000 braxenrom i Linneshöjden, Tofteryds socken.

År 1893 utlades omkring 3,000 rödingsrom och 400,000 sikrom i samma sjö, 1,000 rom af röding och 100,000 sikrom i Groasjön i samma socken samt 5,000 rödingsrom i sjön Hinsén vid Vernamo.

År 1894 utplanterades 10,800 laxyngel i följande vattendrag: Källundasjön i Kärda socken 1,000; i Lagaån vid Hörle 1,000 samt vid Vernamo 1,200; i ån vid Edh i Vaxtorps socken 1,200; i Jemsboån vid Svenerum 700; i Huberstasjön och ån 2,000 och Hokån 500 i samma socken; Emån och sjöarna vid Hvetlanda 3,000. Dessutom 200 gösyngel i sistnämnda vatten.

År 1895. 3,000 laxyngel och 2,000 rödingsyngel i Eksjö Hofgårdssjön i Vallsjö socken; 3,000 laxyngel i Süfsjö-

sjön och Östbyholmsjön i samma socken; 1,500 i Hörleån och 1,000 i Lagan vid Vernamo; 500 i Källundasjön i Kärda socken; 1,000 i ån vid Hook i Svenerum. Rödingsyngel utplanterades för öfrigt i Vallsjön 4,000; i Tenhultsjön 4,000 samt i sjöarna vid Hvetlanda och Näsby 8,000, hvarest äfven utsattes 1,000 sikyngel. Tillsammans 14,000 laxyngel och 18,000 rödingsyngel.

År 1896 utplanterades 27,000 laxyngel, nämligen 10,000 i sjöarna vid Hvetlanda; 4,000 i Vallsjön i Vallsjö socken; 4,000 i Lagaån vid Vernamo och 1,000 vid Skillingaryd; 6,000 i sjöarna Furen, Flären och Vaxtorpsjön; 2,000 i Stensjön i Yggestorp socken. Rödingsyngel har utplanterats tillsammans 67,000, nämligen i Vallsjön 21,000; i Lundholmsjön i Vrigstads socken 4,000; i Vrigstadån 2,000, och 2,000 i Sunnerbysjön; i sjön Vidösten i Vernamo 4,000; i sjöarna Furen, Faren, Flären och Vaxtorpsjön 6,000; i Hörle Vernamo 1,000, och i Hinsin derstädes 4,000; i Sjöarydssjön Tofteryds socken 4,000; Riddarbergssjön i Rogberga socken 2,000; i Tenhultsjön, Yggestorp socken 2,000; i Lannsjön, Säby socken, 6,000; i Mollenbergssjön, Burseryds socken, 4,000; i Ecken, Byarums socken, 3,000, dessutom derstädes 2,000 sikyngel. I sjöarna vid Hvetlanda har utlagts omkring 2 millioner norsrom och 3,000 gösrom.

Kostnaderna för rom och yngel utgjorde 1893 25 kr., 1894 254 kr., 1895 433 kr. och 1896 975 kr. eller tillsammans 1,687 kronor.

Sjöaryd och Skillingaryd i januari 1897.

Om fiskodlingen i Vestmanlands län 1895—96.

Berättelse till Vestmanlands läns Hushållningssällskap af

C. G. Gustafsson.

Undertecknad får härmed värdsammast aflemna redogörelse om fiskodlingen från hösten 1895 och år 1896.

Om odling af höstlekannde fiskarter.

I oktober 1895 konstbefruktades rom af laxöring, som inlades i odlingsanstalterna vid Baggå och Riddarhytte bruk, i förstnämnda efter 44 stycken honor och i den sednare efter 18 st. I odlingsanstalten vid Arboga mekaniska verkstad inlades rom efter 3 st.

större honor af s. k. grålax, och 4 st. sikhonor. Af laxöringsrommen beräknades gick till cirka 80 och af grålaxrommen cirka 90 %, samt af sikrommen cirka 75 %. Från de båda förstnämnda anstalterna verkställdes till afsalu tvenne transporter från hvardera om tillsammans 9,000 stycken yngel, hvaraf den 9 april 1896 2,000 st. från Baggå utplanterades vid Kohlsva bruk i Hedströmmen och 2,000 st. vid Vahlsta, i den s. k. Vahlsta-ån, belägen i Odensvi socken. Af de tvenne transportererna från Riddarhytteanstalten utplanterades den 14 april 4,000 st. yngel i Norbergsån å Högfors och Pärso Aktiebolags område, beläget i Norbergs socken och den 16 april 1,000 st. till Grimsö, som utplanterades i den s. k. Allmänningboån. Af ynglen från Arboga-anstalten verkställdes till afsalu tvenne transporter sikyngel den 4 maj om tillsammans 9,000 stycken, deraf 5,000 st. utplanterades vid Skinnskattebergs bruk i nedre Vettern, och 4,000 st. till Riddarhytte bruk, hvilka utplanterades i sjön Lien. Af laxynglen verkställdes tvenne transporter om tillsammans 12,000 st., som utplanterades på skilda platser i Strömsholms kanal, nemligen 1:sta transporten om 5,000 st. utplanterades den 21 maj vid Mölntorp, samt den 2:dra och 3:dje transporten den 22 maj, nemligen 3,000 st. vid Ramnäs och 4,000 st. vid Fagersta bruk. Återstoden yngel utplanterades från Baggåanstalten den 21 april i ett befintligt strömdrag mellan sjöarna Kuttersjön och Stora Laxsjön, och från Riddarhytteanstalten den 5 maj i sjöarna Lien och Haraldssjön. Äfvenså utplanterades från Arboga-anstalten i Arbogaån ett större parti sik och laxyngel. Vid dessa utplanteringar af såväl grålax-, laxörings- som sikyngel befunnos de fullkomligt lifiga efter såväl längre som kortare transporter.

I oktober 1896 är rom af höstlekannde fiskarter änyo konstbefruktad och lagd i Baggå-anstalten efter 34 st. laxöringshonor och i Riddarhytteanstalten efter 16 st. samt i odlingsanstalten vid Arboga mekaniska verkstad. Rom lades efter 5 st. sikhonor, fångade i Arbogaån, der äfven försök gjordes att infånga afvelsfisk af s. k. grålax för inläggning i sistnämnda anstalt, men misslyckades, beroende på åns höga vattenstånd efter höstens ymniga nederbörd.

Rödning tillhör äfven de höstlekannde fiskarterna och anses bland sötvattensfisk såsom en af vår finaste, så väl till smak som utseende, samt älskar ett klart, kallt och blankt vatten med sten, grus och sandbotten. Då Östra och Vestra Skärjsjöarna på Baggå bruks område äro mycket lämpliga för odling af rödning, men som denna fisk icke finnes inom Vestmanlands län, så vidtalade jag hr brukspatron Aug. Karlberg vid Baggå, att på brukets bekostnad i år och några påföljande år, få requirera ett parti befruktad rom af rödning för dess inplantering i ofvannämnda sjöar. Detta beviljades, och genom biträde af fiskeri-instruktören P. E. Gustafsson från Ljusåsen i Smedjebacken erhöj jag 6,000 st. befruktad rom som transporterades från sjön

Gimen i Stora Kopparbergs län till Ljusåsens fiskodlingsanstalt, der jag den 16 sistlände okt. hemtade rommen, som för vidare utveckling lades i Baggå fiskodlingsanstalt.

Om odling af värtekande fiskarter.

Aborre har odlats i Mälaren vid Ridö å trenne platser, Björnö, Johannisberg, Fullerö, Tidö-Lindö, Saxgarn, Karlsdahl, Mellansundet, Gruffet, Stegudde, Vålö, Kungsör, Malmön samt vid Vestlandaholm och brukena Skinnskatteberg, Virsbo, Ramnäs och Tuna, inalles 29 platser, hvartill rom efter 560 st. honor användes och beräknades hafva gått till med 80 å 90 %.

Braxen är odlad vid Ridö å tvenne platser, Björnö, Fullerö, Tidö-Lindö, Rudö, Fiholm, Stensjö, Gruffet och Dävö, inalles 10 platser, hvartill rom är använd efter 107 st. honor och beräknas ha gått till med 60 å 70 %.

Gösrom är tagen och utkläckt å 6 platser, nemligen vid Vesterås, Elba, Fullerö, Strömsholm, Kungsör och Stora Skillinge, hvartill antalet fisk som afsatte rommen icke kan uppgifvas, emedan rommen hemtades på rismattor, nedlagda i fisksumpar, der större antal gös gick fångad, och mattorna sedan de blifvit rombesatta, öfverflyttades till kläckningslådor och inhägnader, där rommen kläckte och gick väl till.

Den 18 maj verkställdes tvenne transporter befruktad gösrom från Vesterås, hvarpå den ena utplanterades i sjön Snyten vid Engelsberg samt den andra i sjön Stora Kedjan vid Trummelsberg.

Den 30 maj samt 6 och 7 juni verkställdes trenne transporter lefvande ruda och lindare, den första transporten om 20 kg. ruda till antalet 26 st. från Rudö och Fullerö, som kort före dess lek utplanterades alla liffiga i Aktiebolaget Engelsbergs Fiskodlingsanstalts dammar, som afvelfisk till foder åt regubågsforell. Den andra och tredje transporten också från Vesteråstrakten om tillsammans 40 kg. lindare, till antalet 90 stycken, utplanterades i Tisjön, belägen å Kohlsva bruks område, hvaraf tvenne vid dess utplantering befunnos döda och 88 st. utsattes liffiga.

För att få braxen inplanterad i den s. k. Uggelbosjön, belägen på Bernshammars bruks område, verkställdes den 2 juni från sjön Lillsvan en transport befruktad braxenrom efter af mig gifven anvisning.

De 5,000 regubågsforellrom, hvartill hushållningssällskapets förvaltningsutskott på min begäran år 1895 beviljade anslag, har i år från Tyskland importerats och utkläckts i Aktiebolaget Engelsbergs Fiskodlingsanstalt under tillsyn af anstaltens föreståndare herr A. M. Lindström. Rommen nedlades i och för kläckning den 21 april och gick till cirka 70 %. Den 3 maj transporterades ynglen med

bästa resultat till Riddarhyttan. Ynglen kunde, såsom i fjolårets redogörelse anfördes, icke utsättas i den s. k. Kärrmossdammen, emedan kanalvattnet till denna dam i en snar framtid kommer att öfverföras till annat håll. Då cirka hälften af ynglen intogs i en för ändamålet tillredd större yngellåda med vattenexveling, i afsigt att med matning till sistförändne höst få ynglen så försigkomna att de i den s. k. Norstjärn skulle kunna utsläppas och skyddas sig för aborre som der finnes, tillika med betesfisken elritza. Den andra hälften af ynglen utsläpptes i en mindre tjärn, förut fri från fisk, men med riklig tillgång på insekter för ynglens näring, tillika med sakta tillopp af rinnande vatten. Som botten i tjärn besfär af dy, och strömdragets botten af sand, så upprädfdes det sednare till en del, för att bereda ynglen plats att deri uppgå. Då yngel af de i tjärn utsläppta var uppe i strömdraget vid mitt besök derstädes den 18 juni visade sig dessa ha växt till dubbel storlek emot de som matades, så utsläpptes äfven dessa yngel i tjärn, i afsigt att för dess fortplantning uppfånga så många som möjligt och öfverföra dem till ofvannämnda Norstjärn, der botten uteslutande består af grus och sand. Emedan på senhösten endast ett och annat yngel varit synligt, så fruktade jag att i tjärn befintliga vattenödlor möjligen gjort förödelse på en del yngel. Skulle det nästkommande år visa sig, att förenämnda forellodling misslyckats, så ännar jag på egen bekostnad från Engelsbergs odlingsanstalt inköpa 100 st. ettåriga regubågsforeller och utplantera dem i den s. k. Norstjärn å Riddarhytte bruks mark, emedan jag gärna vill se resultat af denna fiskarts odling och fortplantning. — Önskligt vore äfven, om hushållningssällskapet icke förtröttades utan äfven ville bevilja mig anslag till inköp af något hundra ettåriga yngel af nämnda art, i därför lämpligt strömdrag på Tuna bruks mark.

Slutligen må omförmälas, att under årets lopp äro efter så väl biträde som anmaning från mig inom länets olika fiskvatten 2,118 stycken risvasar och 110 st. större vålar utlagda, till skydd för römläckning och yngel.

Tillika var följande transporter utom Vestmanlands län rekvirerade och utförda, nämligen: en transport befruktad gösrom från Kungsör, som afsändes den 3 juni till herr Wih. Petri, Hvetlanda. Jönköpings län, samt den 13 och 16 juni tvenne transporter lefvande lindare, den första om 20 kg. vigt verkställdes på hr greve H. Axel Mörnerns å Äsplunda, Örebro län, requisition och bekostnad, för utplantering i Hjälmaran, den andra transporten om 9 kg. vigt sändes till hr ingenjör Aug. Lundeberg, Oslättfors, beläget i Gestrikland.

Skedvi och Vestlandaholm den 28 december 1896.

Om ålynglets uppvandring i Mörrumsån

af

C. E. Eriksson.

fiskerinstruktör i Kronobergs län.

Laxen i Mörrumsån går ej längre än till Bjellernäs, ty ingen blanklax har fångats ofvanom der varande dammbyggnad, som består af endast rullsten, mellan hvilka vatten rinner fram, men som stänger vägen för laxen. Ålynglet deremot kommer nästan obehindradt fram, ty från den 8 till den 11 juni observerades ynglet såsom sammanhängande trädar komma framkrypande genom mindre hål mellan stenarna. Strax efter passerandet af dammen upplöste sig »ålsnoen»* (snodden) och försvann i djupet. Längre upp i ån strax nedanför Fridafors vid andra stranden i ett dervarande badhus observerades ålynglet åter och täckte alldeles golfvet i badhuset likaså bottnen i ån efter stranden. Ynglet skred sakta framåt. Då man rörde i massan uppstod en fri plats, men så snart man upphörde dermed, hopades de åter. De gingo liksom gruppvis och så tätt att bottnen ej syntes. Detta fortfor i tre dagar förmodligen äfven om nätterna.

Vid Fridafors bruk stod ynglet liksom stilla i två dagar nedanför turbinerna. Sedan försvann det, tills man åter påträffade detsamma vid brukets damm, som ligger ett godt stycke ofvanför. I denna damm, som är murad med cement, uen något otät i bottnen, syntes ynglet framkomma men försvann åter i djupet.

Den 13 juni hade ynglet på sin färd uppför strömmen kommit till Inlockahult, omkring 7 kilometer från Bjellernäs. Det framskred der i en mindre strömfåra vid vestra stranden, omkring 4 fot bred och med fotsdjupt vatten, för öfrigt jemn ström. Här var bottnen alldeles öfvertäckt med yngel. Äfven här observerades ynglet i tre dagar men liksom gruppvis. Den 18 juni hade ynglet observerats vid Ekefors, men här blott en dag. Ynglets längd var 8—14 cm. De voro ej svåra att iakttaga.

Detta är hvad jag för närvarande vet, men skall till nästa år försöka att följa dem hela vägen.

* Så benämnes det vandrande ynglet af allmogen, som påstår att dylik vandring inträffar hvart tredje år.

Redaktionen är synnerligen tacksam för meddelanden om ålynglets vandring äfven från andra håll, särskildt bör tiden samt ynglets storlek observeras. Om ålynglets uppträdande i våra elfvar är ännu ytterst litet bekant.

»Nytt medel mot rost». Att alla slags redskap af stål hafva stor benägenhet att rosta är en välbekant olägenhet med dem.

Enligt D. F. Z. har man funnit ett nytt säkert medel mot rost, som ju förtjenar att försökas. Man smälter $\frac{1}{2}$ kilo (ett skålpund) ister och tillsätter detta med 15 gram kamfer. Blandningen afskummas och tillsättes med litet grafit för att få en ställkande färg. Redskapet i fråga rengöres noga och bestrykes med detta medel, som efter 24 timmars förlopp aftorkas med ett stycke mjukt tyg. Härigenom skyddas verktuget månader igenom för angrepp af rost.

Torgpris på fisk i Stockholm okt.—dec. 1896 (priset är i öre pr kilogr. när ej annat angifves).

Aborre: 55 å 65 (oktober), 60 å 65 (10 nov.), 65 å 75 (nov.—decemb.). **Braxen:** 50 (2—16 okt.), 60 (20—23 okt.), 50 (27 okt.—decemb.). **Flundra:** 40 å 50 (2—23 okt.), 60 å 70 (27 okt.—decemb.). **Gädda:** 65 å 75 (2 okt.), 75 å 80 (7—16 okt.), 60 å 75 (23 okt.—10 nov.), 60 å 80 (20 nov.), 65 å 75 (decemb.). **Gös:** 70 å 75 (2—23 okt.), 90 (27 okt.—3 nov.), 90 å 100 (10 nov.), 90 å 125 (20 nov.), 85 å 100 (decemb.). **Heljeflundra:** 75 (2—23 okt.), 90 (27 okt.—nov.—decemb.). **Lake:** 50 (2—6 okt.), 60 (9—13 okt.), 60 å 70 (23 okt.), 50 å 60 (27 okt.—nov.—decemb.). **Lax:** *färsk:* 200 å 250 (2—13 okt.), 200 (20 okt.—decemb.); *d:o salt:* 175 å 200 (2—9 okt.), 200 å 225 (okt.—decemb.); *rökt:* 400 å 450 (okt.—decemb.). **Strömming:** pr val (= 80 st.): 50 å 60 (2 okt.), 75 å 80 (6 okt.), 80 å 85 (9 okt.), 70 å 90 (13 okt.), 50 å 60 (20 okt.), 40 å 50 (23 okt.—10 nov.), 60 å 70 (10—20 nov.), 40 å 60 (decemb.); *d:o salt:* pr fjerding 450 å 500 (okt.), 375 å 400. **Sill** pr kg.: 45 (27 okt.—10 nov.), 30 å 40 (20 nov.—decemb.). **Ål:** 125 å 150 (2—23 okt.), 150 (okt.—decemb.). **Kräfter** pr tjog: 60 å 80 (20 okt.), 70 å 80 (3 nov.). **Hummer** pr styck: 75 å 80 (okt.—3 nov.), 90 å 100 (10 nov.), 100 å 125 (nov.—decemb.). **Krabbor** pr styck: 50 (okt.—dec.).

