

SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Dr. TH. THORSTEN EKMAN

23: E ÅRG.

1914

HÄFT. 4.

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.
UPPSALA

S. ALLCOCK & Co. Ltd.



Standard Works, Redditch, England.

Fiskkrok, Metspön och Fiskredskap

Under åren 1900—1910 har fabriken erhållit 6 "Grand Prix", hvilket bekräftar den öfverlägsna kvaliteten af de varor, som fabriken tillverkar.

Detta drag saknar fenor, den kringsvängande (roterande) rörelsen åstadkommes genom en böjning af stjärten, draget är försedt med aftagbara trekrokar, kan användas med endast en trekrok vid stjärten, men äfven lika bra med trekrok å båda sidor.

Frånvaron af alla lindningar gör draget mycket varaktigt.

Draget spinner mycket fort, svänger omkring centrumstången och är ett oemotståndligt lockbete.

Tillverkas i 3 storlekar, små, medel och stora, passande för laxöring, lax och gädda.

N:r 7249 •TIT-BIT• (medelstorlek).

Hufvudagenter:

Paul Berghaus & C:o, Göteborg.

Svensk Fiskeri-Tidskrift

UTGIFVARE D:R TH. THORSTEN EKMAN.

FISKERIINTENDENT.

23:e årg.

1914

Häft. IV

OM LJUSTRING AF LAX.

Af fiskeriassistent I. ARWIDSSON.

Sedan fiskeriinstruktören i Västerbottens län, G. Arvidsson, efter öfverenskommelse med mig benäget tagit reda på en vid Skellefte-älven boende man, kunnig i laxljustring, och sedan jag af Kungl. Landtbruksstyrelsen fått förordnande att här göra iakttagelser bl. a. öfver sådan ljustring, möttes fiskeriintendenten i distriktet Freidenfelt (äfvenledes med dylikt förordnande), fiskeriinstruktör Arvidsson och jag i Klutmark den 1 okt. 1913. Denna dag rådde västlig vind och var därför ej lämplig för ljustring, men redan följande dag blåste en svag vind emot strömmens riktning, m. a. o. röken från ljusterelden skulle ej hindrande slå ner framför den vid ljustringen med strömmen drifvande båten. Allt gjordes klart för en ljustringstur på älven, och i skymningen voro vi tre, tillsammans med tvenne vana ljustrare, redo att ge oss ut i den s. k. "strömmen", belägen öfverst i Medle.

Nu först något om båt och redskap. Båten, fig. 1, var af en här vid såväl ljustring som notdragning vanlig typ; bred och ganska flatbottnad och med 3 bord. Båtens längd öfver stäf 5,3 m. och största bredd 1,53 m. I fören var anbringadt ett *lysjärn* med sin stake, som nedtill från sidorna omfattade själfva förstäfven som en klyka, det hela helt primitivt omlindadt med grof järntråd. På lysjärnet, som blott ägde tvenne ståndare på hvardera sidan, lades en väldig vedhög i 5—6 lager, hvartannat med veden lagd åt samma håll. Den använda veden utgöres alltid af kådrikt tallvirke, i regel af stubbar eller af gaddar; med gadd menas i Väster-

botten torra toppar (döda af svamp och kådrika). Med lämplig ved är det förvånansvärdt lätt att få en god ljustereld, ett sakta drag eller drifvande med strömmen är tillräckligt att få en stark, lysande brasa. Så snart veden börjar kola och lågorna samtidigt minska, bör man byta om ved. Genom att veden således på intet sätt får briinna ut, kan lysjärnen med fördel ha blott 2 par

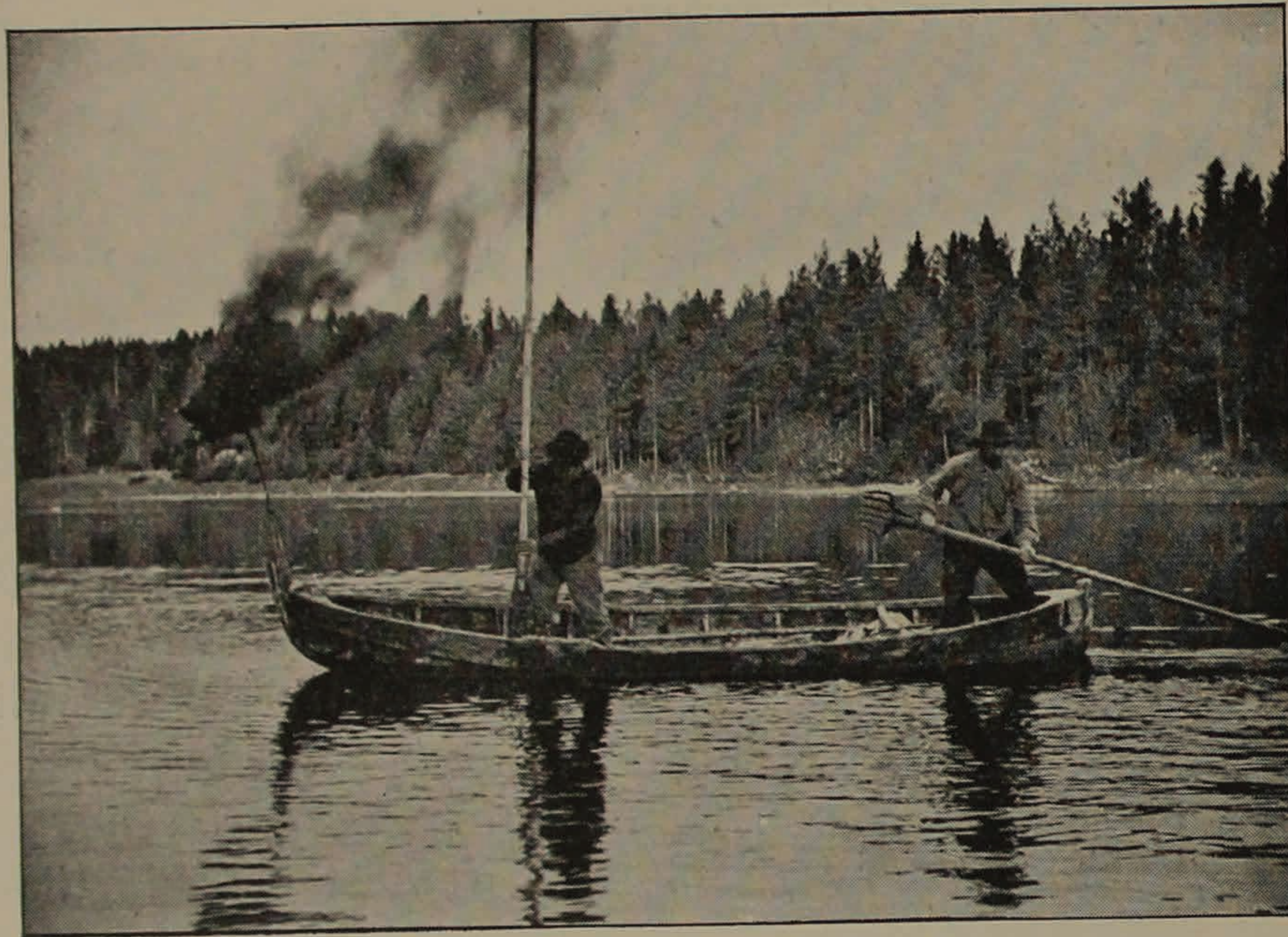


Fig. 1. Klart till ljustring¹. Förf. foto.

uppståndare. Det må här anmärkas, att laxljustring genom att den bedrifves dels på ganska djupt vatten, dels under god fart och på ställen, där vattenytan är långt ifrån lugn, fordrar jämförelsevis starkt ljus.

De här använda ljustren, jfr fig. 2, äro synnerligen kraftiga och tunga och äga ett intill 5 m. långt skaft (*ljusterfårk*), som i genomskärning är något platt.

Jag öfvergår så till skildringen af vår ljustringstur.

Sedan det mörknat tillräckligt, tändes ljusterelden och färden anträdde. Gifvetvis var det något för mycket med fem personer i båten, men allt aflöpte väl. I fören och således närmast elden stod den kanske vanaste

¹ Bilden är tagen på dagen och betydligt nedanför ljustringsplatsen.

ljustraren af de två; i hvarje fall har den här stående största utsikten att få *ljustra*, dels därför att han har bästa ljuset, dels därför att laxen gärna sätter in mot land, hvilket har sin betydelse, när man vet, att båten skall drifva tvärs för strömmen och med fören mot närmaste stranden.

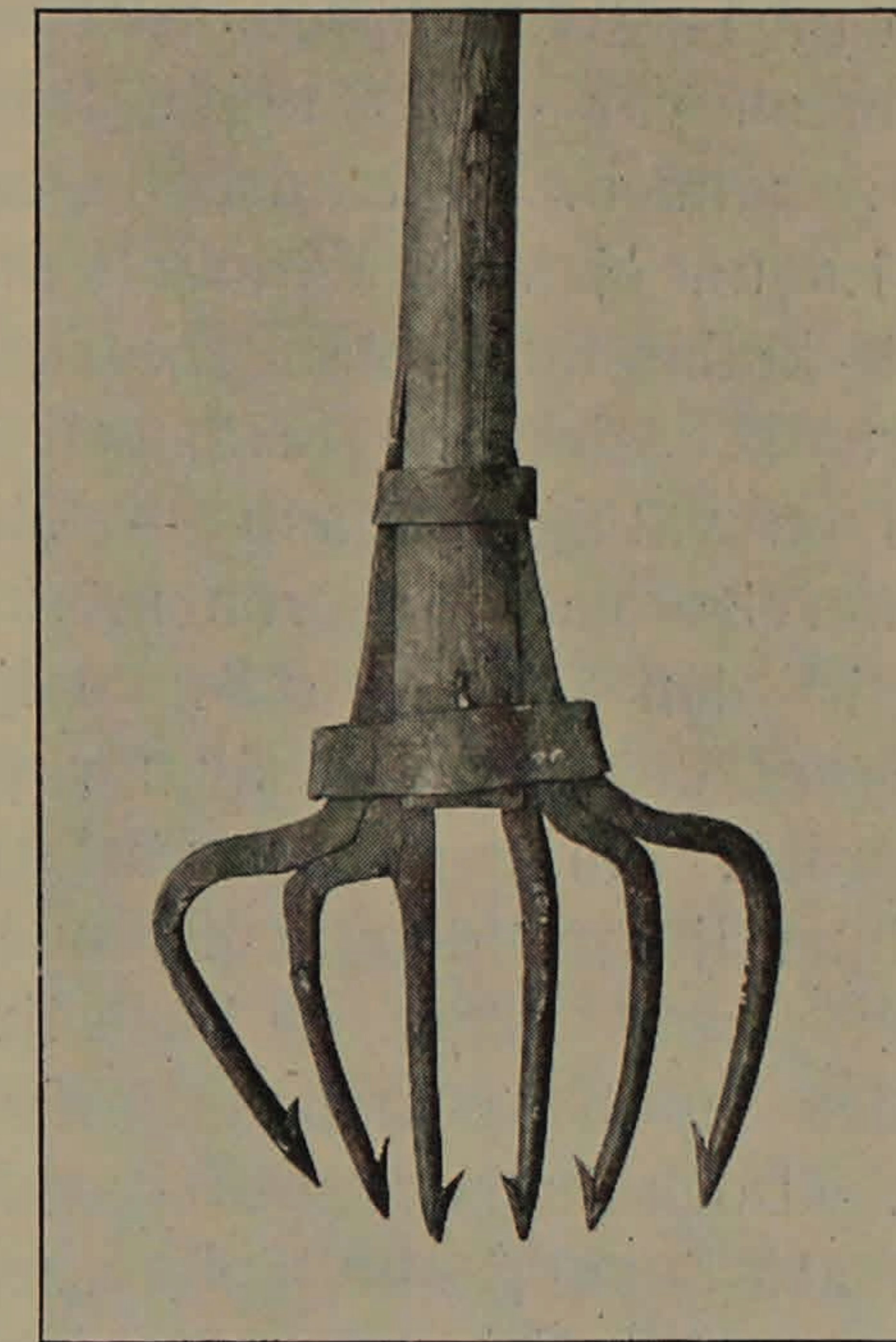


Fig. 2. Laxljuster¹; största bredd 30 cm.

Mannen i fören, således den egentliga ljustraren, skall hela tiden stå färdig, hvarför han låter det upprätta ljusstret hvila mot båt-kanten, fig. 1. Den andra mannen är visserligen äfven han försedd med ljuster, men har som sagdt mindre utsikt att få ljustra någon lax; han använder "färken" till att under drifvandet med strömmen genom långa roddliknande tag vid behof föra båten närmare eller fjärmare stranden, allt efter som de stenar, som skola undvikas, ligga eller vissa platser skola öfverfaras. Åror medföras ej, men väl 1—2 säkra stänger, som användas vid stakningen uppför (äfven drag-

¹ Nu i Nordiska Museets ägo (n:r 120404); vikt med det 3,57 m. långa skaftet 6,2 kg.

ning från land användes) och vid neddrifvandet, när båten af någon anledning behöfver stannas eller t. o. m. föras uppåt. Ofta använda männen fårkarne äfven till denna senare stakning.

För att nu återgå till vår färd, så foro vi öfver en nog så vidsträckt, hufvudsakligen på flodens norra sida belägen lekplats med på många håll (de egentliga lekställena) ett djup af 1—1,5 m. [lågt vattenstånd för årstiden rådde]. Farten var enligt uppmätningar dagen efter c:a 1,2 m. i sekunden, men ansågo ljustrarne en fart af t. o. m. c:a 1,5 m. ej vara särskildt svår; att drifva på angifvet sätt kallas att *räka* (tydligtvis af vräka). Efter blott några få minuters drift ned för floden såg mannen i aktern en väldig laxhane — lätt igenkännlig genom sin i jämförelse med honorna mörka lekdräkt — passera nära intill den i fören stående ljustraren dock utan att märkas af denne. Det är för öfrigt väl synnerligen tvifvelaktigt, om han under några förhållanden skulle kunnat hinna ljustra den nedflyende laxen. Emellertid blef det nu riktigt lif på de båda ljustrarne, hvar af den i fören fick uppbära många förebråelser för att han ej sett upp. Dock lugnade de sig ganska snart under uttalande af att de nog skulle leta reda på samma lax i en handvändning. Nu stakades båten upp till närheten af vår första utgångspunkt, ny ved i sex lager lades på och tändes, och snart löpte vi ner för älfven igen. I det klara vattnet och starka skenet synes botten synnerligen väl, dock gör farten och den oroliga ytan, att man blott särskiljer större föremål; en jämn ström af kullerstenar synes således liksom rusa emot en, där och hvar ligger en sjunken stock eller del däraf och allt som oftast har man en känsla af att båten skall hugga fast, där vattnet är grundare. Vi voro särskildt med tanke på vår tämligen nedlastade båt oupphörligt i stark spänning, men allt gick som sagdt väl. Vi tre nykomlingar, alla nedhukade i båtens midt, trodde nog då och då, att vi sågo en lax stående intill botten, men alltid var det något långsträckt föremål af diverse slag, som vi togo fel på, då med ens en stor lax blef synlig

midt för båten. Man hann urskilja ett långsträckt föremål invid botten och dess riktning längs strömmen och var genast på det klara med, att detta verkligen var en lax. I samma ögonblick hade också ljustraren i fören med en snabb och välriktad stöt huggit laxen; den andre mannen högg samtidigt men träffade ej, hvilket ju ej var att förundra sig öfver, då laxen kom närmare mannen i fören. Under det att denne nu genom upprepade stötar med ljustret säkert fäste laxen, som därvid pressades mot botten, stannade den andre mannen båten, åtminstone gjorde han hvad han kunde för att hålla den på samma plats. Snart var emellertid laxen säkert fäst på *ljusterpinnarna*, hvaraf en inträngt på ena sidan af ryggen, dock utan att gå ut på buksidan af den stora, djupa fisken. Motstående sida hade rispat något i själfva ytan. Väl inne i båten slog laxen, som träffats ungefär midt på, våldsamt, tills den dödats med några kraftiga slag öfver hufvudet.

Nu hade våra ljustrare fått blodad tand, och det var med nätt nöd vi fingo dem att afstå från vidare ljustring af lax, af hvilket slags ljustring vi nu ansågo oss ha sett nog. Däremot skulle de få ljustra laxöring, som dock tydligtvis ännu ej var uppkommen på de egentliga lekställena, och några få djur, som syntes till längre ned och på djupare vatten, försvunno med fart nästan innan de kommit inom ljuskretsen. — Det kan här anmärkas, att både lax och laxöring i regel står intill botten och att ljustraren, när något långsträckt trästycke ligger i strömmens riktning, någon gång i hastigheten låter lura sig att hugga i detsamma.

Angående den nu fångade laxen, som helt sannolikt just var den först sedda, kan nämnas följande. Det var en vackert färgad hane med väldig krok, längd 112 cm., omkrets framför ryggfenan 65 cm. och vikt 16 kg. Köttet blott svagt skärt. Huden var så förtjockad, att fjällen på den färskas fisken endast kunde spåras, och på ett i formol konserveradt stycke kunde blott m. l. m. stora stycken af fjällen uttagas inifrån.

Laxens lekplatser, till hvilka flertalet laxar här

skulle uppgå på 7—8 dagar, och där leken för öfrigt börjat just vid tiden för vårt besök, ägde gröfre grus och stenar af olika storlek. Fint grus och sand kunde ej kvarligga på stridare ställen utan återfanns i regel blott i lä af större stenar, hvilket allt vi hade tillfälle att se med vattenkikare dagen därpå, då äfven fotografierna till fig. 1 och 3 togos. Den senare visar i all-

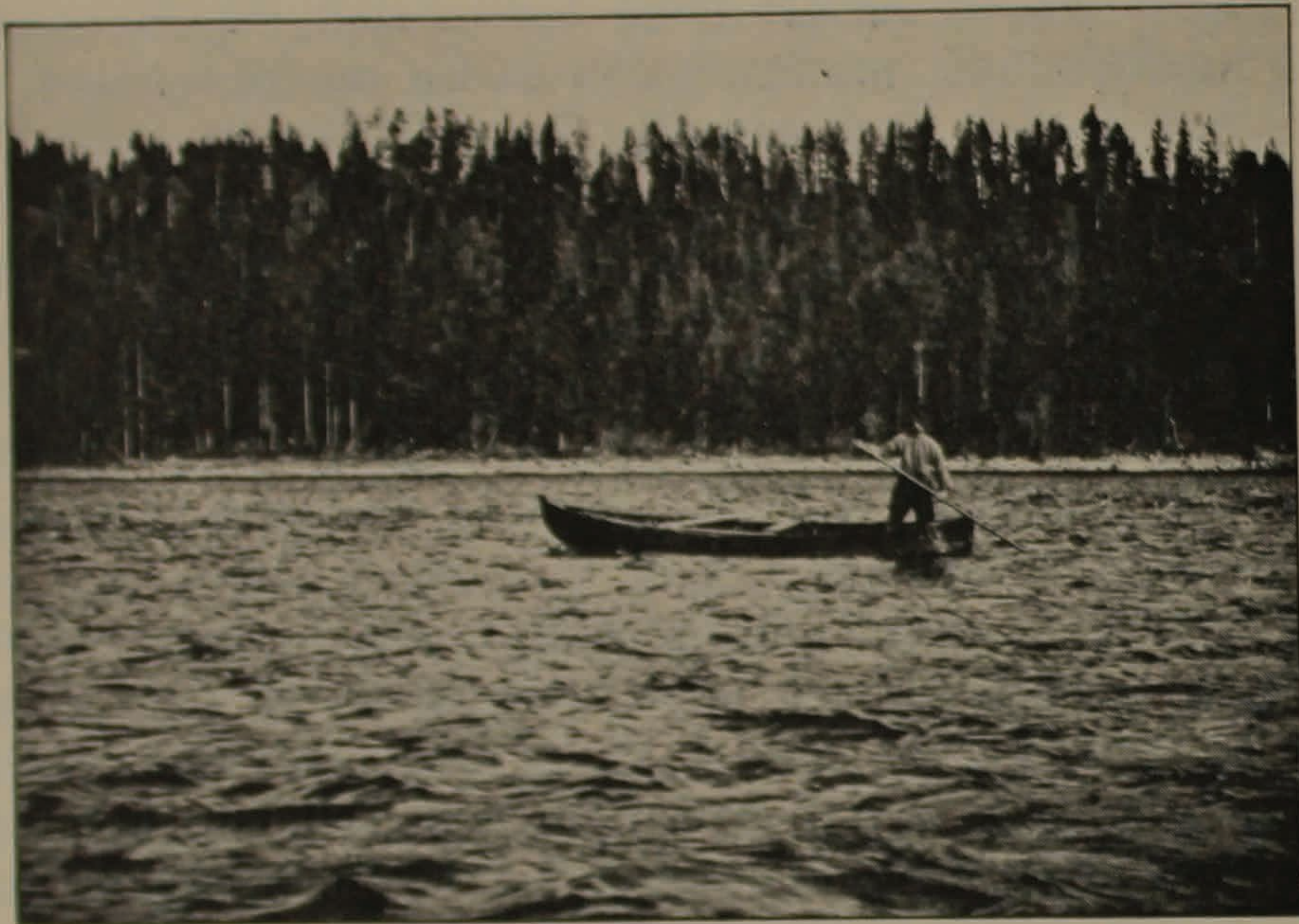


Fig. 3. Stakning öfver mot lekplatsen. Förf. foto.

männa drag strömmen på den långsträckta sammanhängande lekplatsen. Högre upp, där strömmen kunde betecknas som (svagare) "stryka", var enligt uppgift hastigheten på vattnet för stark för att laxen där skulle leka. Redan på de uppgifna lekplatserna syntes för öfrigt ström- hastigheten ännu vid bottnen vara så afsevärd, att man har svårt förstå annat än att romkornen, sedan de eventuellt lagts i den starkaste strömmen, sedan föras neråt för att där och hvar stanna i fördjupningar mellan stenarna. Observerad temperatur i ytan d. $\frac{3}{10} + 7^{\circ}\text{C}$. Vidare må här påpekas, att bottnen på lekställena praktiskt taget var fullständigt ren från alla bark- och trärester, dock med undantag af att någon enstaka stock

eller del däraf syntes till. Detta är så mycket mera värdt att framhållas, som en mycket omfattande flottning af obarkadt gran- och furuvirke bedrifves i älven. Nedanför lekplatsen, där strömmen var svagare, fanns — dock ännu hufvudsakligen på stenbotten — en hel del sjunkna stockar och äfven längre ner, där bottnen utgjordes af sandslam, anträffades mycket sjunket virke och dessutom öfverflöd af barkremsor etc., till stor del begravet bl. a. i själfva brinken.¹ En del notvarp för lax voro, till stort hinder för notdragningen, belamrade af timmer, och sikfiske liksom siklek hade här öfver allt tagit slut. Man var benägen att sätta detta förhållande i samband med flottningen, ett betraktelsesätt som måste synas rimligt.

Med afseende på de särskilda lekställena (m. a. o. ljustringsställena) anser jag för min del, att det i de flesta fall förefaller vara omöjligt att utan iakttagande af de lekfärdiga laxarne uppe på jämförelsevis grundt vatten afgöra, huruvida man har framför sig ett lekställe eller ej, bottnen må sedan synas hur lämplig som helst. Möjligen har närheten till djupare höljor, i hvilka laxen står, innan den uppgår på de jämförelsevis grunda lekställena, någon betydelse. Nedom den af oss besökta, ganska betydliga lekplatsen fanns enligt ljustrarnes bestämda uppgift en afskild lekplats af högst blygsamma mått; ingen skulle säkerligen här hafva tänkt på någon

¹ I en uppsats i Finlands Fiskerier, Bd 2, 1913: "Anteckningar om Kemiälvens fiskfauna" af Viljo Jääskeläinen beskrefvos två laxlekplatser sålunda: Den förstnämnda platsen (nedanom Joutaskoski) var ett vid gränsen af lågvattnet på det torra befintligt jämnt stenfält med stenar af en knyt-näfves storlek, mellanrummen voro fyllda med finare grus. På lekplatserna i Aapiskoski funnos här och där stora fasta stenar äfvensom smärre kringströdda stenar af ett hufvuds storlek samt mindre, runda klapperstenar och mellan dem (största området) grus uti stycken af 2 cm. genomskärnig ända ned till bitar af ett fint hagelkorns storlek. De stora stenarna voro beklädda med i strömmens riktning utdragna högar af alger, bland gruset växte här och där *Myriophyllum alterniflorum* och grupper af vattenmossor. Bottenfaunan utgjordes af: stenar med ytorna svarta af *Simulia*-larver, talrika *Plecoptera*-larver, *Lymnaea ovalis*, *Pisidium* sp. och individer af *Cottus gobio*.

Red.

lekplats, men saken kanske förklaras af, att en djupare hölja fanns i dess närhet.

Ljustring af lax på lekplatserna förekommer ännu här (liksom kanske på andra ställen i Skellefteälfven), hvilket vi för öfrigt voro i tillfälle att själfva öfvertyga oss om genom att en ljustereld syntes något högre upp. De män, som voro oss följaktliga, uppgåfvo, att de ansågo det oriktigt att ta den olekta laxen, hvarför de öfvergifvit sådan ljustring, men ljustring af utlekt lax bedrefvo de tydligtvis gärna ännu. Sådan ljustring försiggår, när laxen gått ner på djupare vatten — man kan där på grund af svagare ström, lugnare vattenyta och laxens mindre lifaktighet hinna nå den på intill nära 3 m. djup. I vissa fall kan smärre hopar af neddrifvande isstycken så att säga binda vattenytan, så att den blir lugnare än annars, hvilket då har till följd att ljustraren, såvida mellanliggande yta är isfri, ser bättre. När kylan tilltar, lära de utlekta laxarna, som nu äro särskildt tröga eller utmattade, ofta gå upp på riktigt grundt vatten nära land, hvarest de lätt falla offer för ljustrare. Att ljustringen här i trakten af Medle ännu regelbundet bedrifves, kunde man bl. a. förstå däraf, att dessa kraftiga laxljuster ej voro sällsynta och att man högst ogärna ville skilja sig från desamma.

När man utan vidare förstår, hvilken verkligt stor betydelse de laxar, som nu en gång nått upp till lekplatserna, hafva för en flods laxbestånd och erfar hur jämförelsevis enkel och därför säkerligen i hög grad förödande laxljustringen är, hoppas man att densamma snarligen skall helt kunna utrotas. Här vid Skellefteälfven, där andra kommunikationer och helt andra möjligheter till utkomst finnas nu mot förr, bör laxljustringen vara jämförelsevis lätt att få bukt med. Bl. a. borde rikligt tilltagna premier till dem, som kunna framlägga fällande bevis om laxljustring, göra stor nytta. Att taga fast en ljustrare på floden, där han när som helst kan försvinna i mörkret, sedan elden släckts, är emellertid ej så lätt. Bättre vore väl då att öfvervaka dem, som i närheten af lämpliga ljustringsställen äga för ljustring

lämpliga eller kanske rent af afsedda båtar. Visar det sig då att dessa äro i användning under ljustringstiden, att lämplig ved samlats i närheten af stranden och medtagits i båtarna, och att kolrester efter de ofta ombytta ljustereldarna återfinnas på misstänkta platser utefter stranden, bör säkert en ifrig uppsyningsamn lätt nog kunna komma ljustrarne på spåren.

Att ganska stora belöningar här vore på sin plats är tydligt, och kan man till jämförelse framdraga de ofta afsevärda summor, som nedläggas på kläckning af laxrom, företag, som väl sällan kunna uppväga ett genomfördt fredande af den lekfärdiga laxen på lekplatserna.

Tyvänn finnes det trakter af vårt land, där laxljustring ännu har en om ej stor, så dock afgjord betydelse för folket, jag tänker t. ex. på Muonio och Lainio älfvar i Norrbotten. Här är ett motarbetande af ljustringen afsevärdt svårare, helst som landet är glest befolkadt och ljustringen ofta bedrifves i så godt som rena obygder. Därtill kommer att man dels sedan gammalt är van att genom ljustring af lax tillföra hushållen icke så litet föda, dels anser att laxen ej skulle aftaga häruppe, om man ej fångade sådana afsevärda mängder längre ner i floden och icke minst utanför flodens mynning. Emellertid är det ju klart, att man äfven här och för öfrigt på andra håll i Norrbotten måste göra allt för att få ljustringen af lax att upphöra. Då försvinner också — det må man beklaga — ett uråldrigt fångstsätt, som kräfver kraft och säkerhet af sina utöfvare.

SPORTNOTISER OM KARPEN.

Af Fischereidirektor HEYKING. (Deutsche Fischerei-Correspondenz, nov. 1913.)

Den engelska sportfiskaren kallar icke utan skäl karpnen för "the water-fox", vattenräfven, ty han är den slugaste af alla sötvattensfiskar. För längre tid sedan ansågs det i England t. o. m. vara omöjligt att meta karp. Senare, då ädelfiskarna blefvo sällsyntare, på grund af att vattendragen förorenats af industrien, lärde man

sig emellertid att sätta värde på karpn som sportfisk. På engelsmannens bord kommer visserligen karpn ännu i dag sällan, men hans fångande med spö räknas som god sport. Här några prof på karpnens slughet.

En damm skall affiskas med not. Garnet ligger rundt om hela vattenytan, undertälnen är så väl stenad, att den skär ned i dyn. Öfvertälnen är så högt flöttad, att den så att säga går upp i luften. Dammen är besatt med 1,000 st. karpar, alltid skall där finnas minst 900, om nu också några skulle felas. Noten sättes i gång och drages helt långsamt. Då se — hur kan det vara möjligt? — först hoppar en, så dussintal karpar öfver tälnen! Se hur elegant det går. Dessa fiskar hafva aldrig varit inneslutna i en not, hvem lärde dem, att friheten låg på andra sidan garnet?

Det finns emellertid klena hoppare bland dessa "vattenräfvar"; de äro emellertid ännu slugare, de gräfva sig under noten; en del gräfva ned sig i slammet redan på långt afstånd från undertälnen, lägga sig på sidan och invänta faran. Om det bara finns ett enda litet hål i noten, så finna karpnarna detta helt säkert, och hela stimmet eller åtminstone den största delen smiter igenom där.

Ett af mina biträden hade en gång med grimnät instängt lekkarpar i en sjö så väl, att enligt hans åsikt inte en skulle kunna komma ut. Sedan detta var gjordt, sprang han hem för att skaffa hjälp till den stora fångsten. Tyvärr hade den store fiskaren ej märkt, att ett nät inte nådde fullkomligt intill stranden — om jag säger att det felades några centimeter, så inte var det mera. Genom denna smala öppning trängde sig hela samlingen, och det fanns fiskar däribland, som vägde sina 5 kg. Naturligtvis funnos några enstaka fiskar i nätet, det är sådana, som äro dummare än de flesta.

Är en karpryssja ej riktigt utställd, om den är det allra minsta ostadig eller om ej allting är precis som det bör vara, så går ingen enda fisk in. Fiskar, som hungrat hela vintern, nappa inte, om man så håller bettet timvis framför nosen på dem. Karpn svälter hellre ihjäl — just som räfven — än den tager föda, som ser

misstänkt ut. Det är bekant, att karpn kommer till foderplatsen vid klocksignal. Grefve Skorczewski hade karpar i sin slotts-damm, som togo mat ur sin herres händer och läto honom klappa sig. Hörsel, lukt, syn, smak, alla sinnen äro hos karpn ovanligt väl utvecklade. Den märker stegen af en människa, medan denne ännu är långt från stranden, den luktar sig till det just inkastade fodret. Den smygande fiskarens skugga ser han, så snart denna faller på vattnet, långt innan hans dödsfiende är i hans närhet.

Karpnens skygghet har blifvit till ett ordspråk. Drifves han ur sitt vinterstånd, går han upp mot stranden och fryser där förr fast i isen, än han återgår till ståndplatsen.

Huru slug vår vattenräf än är, så öfverlista vi honom i alla fall. I floder och sjöar står karpn alltid i lugna bukter med dyig eller lerig botten. Emedan han hufvudsakligen lefver af bottenfaunan, håller han till omedelbart ofvanför botten. Eftersom vi äro noga bekanta med vårt fiskevatten, så känna vi också djupet i dessa lugna bukter, och kunna ställa in flötet på refven därefter. Men innan vi gripa oss an med mettet hafva vi ett viktigt förarbete att göra, vi måste under flera dagar i förväg mäska för vår lilla räf. Billigast är med lera blandadt rågkli till mäska, hvilket strös ut på fiskeplatserna, i floder något ofvanför, enär strömmen för ner mäskan. Linfrökakor blandade med kokt potatis eller med mjöl, mjuka ärter, körsbär m. m. lämpar sig också bra. Så snart man märker, att karpn håller till godo med hvad som bjudes, kan sporten börja. Metrefven bör vara olivgrön eller honungsbrun. Till tafs tages stark, rund, dubbelsnodd silkestafs. Bästa bettet är dagmask, vanligen får man god sport med sådan, ehuru fisken har dagar, då den ej bryr sig alls om den aptitligaste mask, men däremot genast hugger på körsbär, sockerärter, krusbär, plommon, kulor af honungsdeg, af honung och hvetebröd eller af honung och pepparkaka. Naturligtvis måste man afpassa bettet efter omständigheterna.

Den erfarne karpmetaren fiskar utan flöte, hvilket

dock ej passar för nybörjare. En viktig detalj är sänket. Man skall ej sätta på mera bly, än att refven sjunker långsamt och omärkligt. Så låter man betet sakta glida fram öfver karparnas samlingsplats, det bör se ut som om masken kröpe fram själf eller som om agnet af strömmen långsamt drefves fram mot fisken. Gifvetvis måste metaren hålla sig absolut stilla. Refven håller man helt lätt mellan högra handens pekfinger och tumme. Den öfvade sportmetaren märker härvid hur agnet förflyttas och följer med. Så nappar det, helt sakta, fisken suger i sig betet (karpen har ju ej tänder); man märker ett starkare motstånd och en knyck är nog för att få fisken fast — kanske också icke! Sitter så kroken, då kommer f-n lös, det rycker och sliter. Gif ref, men för allt i världen ej för mycket, så att fisken når gräset. Ta' in och släpp efter liksom tyglar åt en remont, så måste refven verka, man känner hur fisken tröttnas. Dra in två meter, släpp ut en, tag in en meter, släpp ut en half, så får man hålla på timvis. Skulle vi taga refven med våld, så ginge den af som sytråd eller också behöfdes det ett klädstretch för en 10 à 15 skålpunds karp. Nu syns fisken — pass upp — nu gör han stora karpsvängen. Hur mången Petri efterföljare har ej kommit hem med söndriga don, emedan han ej var beredd på det taget. Man tager det så: är fisken uppe, gif efter —, lyft sakta — så lös ref igen. Fisken måste få göra svängen i lös ref, annars går den allra starkaste af, om fisken är stor, eller också bräckes spöet, eller lossnar kroken, d. v. s. *något* händer, ty fisken är starkare än våra don. Svängen har rullat af 6 meter ref för oss, så väldig var den. Nu är fiskens kraft absorberad för ögonblicket, vi kunna sålunda gå till angrepp; han låter hala in sig de 6 meterna — nu hafva vi honom så nära, att vi få håfven under — hopla, nu ligger han i gröngräset! Vi lägga oss bredvid, titta på vår lilla räf och uppskatta honom till 7 à 8 kg. — en grann fisk. Ännu gör han slag, — märkvärdigt nog alltid åt vattnet till — hvarför ej lika gärna åt motsatt håll? Slaktsticket —, så — in i ryggsäcken — spöet

skjutes ihop, ett tag i hatten och så hemåt — holdrio-ho! ho hoh! — — —

Vi veta ej, om karpens slughet beror på instinkt eller öfverläggning — för min del anser jag det vara öfverläggning — och därför kallas han af våra kusiner på andra sidan om kanalen med rätta "The water-fox".

SARDINFISKET I FRANKRIKE.

(Ur svenska generalkonsulatets för Frankrike årsberättelse 1912—1913, intagen i Profhäfte af "Kommersiella meddelanden", utgifna af Kungl. Kommerskollegium.)

Denna för en del af befolkningen viktiga förvärfsgren genomgår för närvarande en svår kris, som under år 1912 blef akut. Sardinindustrien såg sig hotad. Här till hafva orsakerna varit flerahanda, hufvudsakligen dels ändringen i fiskets teknik, dels uppträdande af främmande medtäflare. Konservfabrikerna kunna icke betala fiskarena de pris, dessa fordra, de kunna icke heller drifva sin verksamhet på lönande sätt, om de icke hafva en så omfattande tillverkning, att deras allmänna omkostnader betala sig. Verksamheten varar blott några månader, och är råvaran då icke att tillgå i tillräcklig mängd, höja sig hastigt omkostnaderna. För att tillförsäkra sig råvaran i tillräcklig mängd och till mindre högt pris, önska fabrikerna, att fiskarena skola, med öfvergifvande af det häfdvunna fiskesättet, antaga mer fulländade metoder. Fabrikerna önska riklig tillförsel och billiga pris, fiskarena vilja med begagnande af äldre fiskesätt lämna en mindre riklig fiskmängd till högre pris. Närmast gäller striden "filets droits" eller "filets tournants", hvilka senare skulle medföra den rikligare tillförseln fabrikerna fordra. De bretagniska fiskarena synas lika eller mer konservativa än fransmännen i allmänhet. Fiskesättet är det samma sedan århundraden utan några ändringar. Det enda nya redskapet är uttertrawl, men denna fordrar båtar framdrifna med ånga (eller motorer), och när dessa började komma fram, blossade upp en

strid, liknande den, som fördes mot Jacquards väfstolar. Fisket med motorfartyg har utvecklats mycket långsamt, och man har nu börjat gifva undervisning härom i fiskareskolor.

Till denna tekniska sida af saken kommer den utländska täflan. Lagar mot förfalskning af lifsmedel af den 1 augusti 1905 och den 11 juli 1906 skydda sardinkonserver, men man har här mött en konkurrens från Norge, hvilken synes tills nyligen fått passera oanmärkt. Norsk skarpsill (sprat) har konserverad införts till Frankrike under namn af brisling i lådor utan någon beteckning, men omgifna af ett genomskinligt papper med färgad etikett. Genom påsättande af franska etiketter öppnar sig här en lätt utväg för svek. Det är att märka att skarpsillen i Frankrike har ett 5 à 6 gånger lägre värde än sardinen. Franska fabrikanter, som i Frankrike fått ett försäljande af konserver af skarpsill såsom sardinkonserver straffadt, hafva alltså i England väckt rättegång mot ett norskt hus, som säljer skarpsill, etiketterad "sardiner". Tullen kommer alltså säkerligen att se upp i detta afseende.

Emellertid har man måst söka en lösning på den bretagniska sardinstriden. Regeringen, som hittills icke haft mycken tid öfrig för hithörande frågor, hvilka varit förlagda till Marinministeriet, som naturligtvis hufvudsakligen har att bevaka sjövapnets intressen, har numera fått ett särskildt understatssekretariat för handelsflottan, och till detta hafva ärenden angående hafsfisket förlagts. Denna organisation, som genomfördes vid bildandet af den nuvarande ministären, hvilken efterträdde den nye presidentens första ministär, påverkades just af sardinindustriens dilemma.

Understatssekreteraren de Monzie har sedan varit verksam för stridens biläggande. Det gällde att finna en utväg före fisketiden 1913, och på framställningar från dels fabrikanternas nationalsyndikat, dels fiskare, anslogs i alla fiskehamnar i Bretagne och Vendée en maning till fiskarena att enhälligt underkasta sig skiljedom i enlighet med angifna grunder. Så kom man öfver som-

marens fisketid, men därmed är frågan icke löst. Just i dessa dagar har M. de Monzie rest omkring och hört fiskare och fabrikanter, hvilkas ombud han mottagit. Därvid har han väl visat sig böjd att taga hänsyn till klagomålen, som framlagts, men å andra sidan sökt få vederbörande ombud att förstå "behovet af att afstå från metoder eller tillvägagångssätt, som utgå från en invand yrkesuppfattning, motsatt den af utländsk konkurrens hotade industriens intressen". Emellertid ställde han i utsikt en kongress, som antagligen skulle hållas i december och hvarvid ånyo skulle dryftas frågan om "les filets tournants".

OSTRONS RENANDE FRÅN BAKTERIER.

Efter förtärande af ostron uppträda, som känt är, stundom förgiftningssymptomer, hvilka härleda sig från att ostronen lefvat i förorenadt vatten och där upptagit sjukdomsalstrande bakterier. Ett af de allra bästa förebyggande medlen mot sådana olycksfall är att förvara ostronen en tid i rent hafsvatten, hvilket undan för undan ombytes. FABRE-DOMERGUE har föreslagit att före försäljningen hålla ostronen i förvaringsbassänger (*bassins de stabulation*) med filtrerad, cirkulerande hafsvatten. Efter lyckade försök med sådant förfaringssätt har han gått vidare och ersatt det naturliga hafsvattnet med konstgjordt, hvilket framställes genom att i vatten lösa bestämda mängder af koksalt, klormagnesium, klorkalium, magnesiumsulfat och kalciumsulfat. Enligt "Frankfurter Zeitung" anordnade han i Paris en stor försökskistern af järnbetong, i hvilken dagligen 1,000 à 2,000 ostron kunde behandlas. Det konstgjorda vattnet går genom ett sandfilter, passerar därifrån till flera smärre cisterner, i hvilka ostronen ligga, och sedan till en större cistern, från hvilket det åter pumpas upp till filtret. Tillflödet reglerades så, att vattnet förnyades något mer än två gånger på 24 timmar. Behandlade på detta sätt bibehöllo ostronen sin smak och naturliga friskhet äfven om de höllos mycket längre än som behöfdes för reningen.

I Rennes har E. BODIN enligt FABRE-DOMERGUE ordnat en liknande anläggning och nått lika godt resultat. Båda herrarna hafva följt ostronens rening. Som utslagsgifvande härför betraktades närvaron af *Bacillus coli*, en bakterie som regelbundet förekommer i människors och djurs tarmkanal liksom äfven i fäkalier, och hvars närvaro i vatten är ett säkert tecken på dettas förorening. BODIN's försök (utförda tillsammans med F. CHEVREL), vid hvilka sjövattnet förnyades 12 gånger under 24 timmar, gáfvo till resultat, att från andra dagen efter ostronens behandling ett tvärt aftagande af deras förorening kunde påvisas. Efter fem dagar är reningen färdig; på sjätte dagen kunde man hvarken påträffa *Bacillus coli* eller närbesläktade bakterier. På ett slående sätt framträdde förfarandets verkan, då man insatte med typhus-baciller infekterade ostron. För detta ändamål hade man hållit ostron under 24 timmar i sjövattnet tillsatt med så stark kultur af typhus-bakterier, att 1 ccm. vatten innehöll c:a 1,000 bakterier. Insatta i reningscisternen befriade sig ostronen raskt från dessa. Efter 48 timmar förekommo typhusbakterierna redan sparsamt och efter den tredje dagen kunde sådana ej längre påvisas. Genom ändamålsenliga inrättningar i afseende å aflägsnande af filtratet och vattnets cirkulation lyckades FABRE-DOMERGUE få förfaringssättet så bra, att 4,000 st. ostron ständigt kunde hållas, af hvilka endast 3 å 4 st. dogo pr 1000 st. Vid alla försöken kunde man genomgående konstatera, äfven delvis genom handlare, att efter 6—8 dagars förvaring ostronens försäljningsvärde ej hade nämnvärdt ändrats. De kunde då ätas utan skada. Särskildt värde ligger äfven i den omständigheten, att förfarandet kan komma till användning äfven långt från kusten.

(Naturwiss. Rundschau der Chemiker-Zeitung, 2. Jahrg. Nr. 3, mars 1913 enl. Der Fischerbote N:r 3 1914.)

VATTNETS BLOMNING I VÅRA SJÖAR.

Några praktiska synpunkter.

Af EINAR NAUMANN.

I en föregående uppsats i denna tidskrift (1914, sid. 17—22) har jag korteligen fäst uppmärksamheten på den praktiska betydelsen af *vegetationsfärgningar* i fiskdammar. Härmed afsågs ju den massutveckling af lägre, för blotta ögat osynliga växtformer (alger), som vid vissa tillfällen förlänar vattnet en utpräglad färgning (merendels i grönt), antingen blott i ytan eller också hela vattenmassan igenom.

Jag framhöll äfvenledes, att med *vattnets blomning* i vårt land endast torde afses större, för blotta ögat synliga anhopningar af algformer i *sjöarnas* ytlager.¹ Angående den praktiska betydelsen af dessa fenomen samt af vegetationsfärgningar i sjöar öfverhufvudtaget skall jag i det följande meddela några iakttagelser och synpunkter.

Inledningsvis måste framhållas att sjöarna ju representera en helt annan listyp än våra grunda fiskdammar; och i det stora hela torde man nog på goda grunder kunna fastslå, att de till vegetationsfärgning förande massproduktionerna blifva af en helt annan betydelse i dammarnas än i sjöarnas lif. Motsatserna mellan dessa bägge typer för sötvattnets lif äro, icke minst hvad de näringsbiologiska förutsättningarna beträffar, talrika: å ena sidan *sjöarnas* stora vattenmassor med en i förhållande härtill ganska ringa organismmängd, å den andra *dammarna* med stark besättning och med en i förhållande härtill ganska ringa vattenvolym, ofta genom kulturen öfvermåttan näringsrik och rymmande en lägre växt- och djurvärld af sådan mångfomighet och storlek, att sjöarna ej kunna erbjuda något motstycke härtill. *Lifvet förlöper därför i våra dammar med en helt annan intensitet än i sjöarna*, och därför bli också de stora organismproduktionerna här af ännu mycket större och mera ingående betydelse än i sjöarna. Med anledning häraf framhöll jag också i min förra uppsats, att dylika företeelser i våra dammar städse böra noga studeras, ty vi äro här inne på vetenskapligt sedt nya områden af ej ringa intresse men därtill också af stor praktisk betydelse. Dammkulturens mening är ju att planmässigt behärska vattnets lifsföreteelser och reglera desamma i åsyftad riktning. Vår första uppgift är alltså att lära känna alla dessa olika växtformer: först sedan kan det blifva tal om att leda dess tillvaro i önskade banor — antingen till befördrad tillväxt eller också rent af till utrotning. Tillsvidare

¹ Härtill kommer den blomning i gult, som kan iakttagas vid den årstid, då barrträdens frömjöl ryker ut öfver vattnet: frömjölet är lätt, flyter på vattnet och bildar alltså vid massanhopning dessa på sina håll så välbekanta strimmor i svafvelgult.

få vi emellertid begränsa oss till den första uppgiften, och fastslå vi alltså sammanfattande: att, hvad *dammar* och dylika mindre vattensamlingar beträffar, alla former af vegetationsfärgning tills vidare äro af intresse att närmare blifva undersökta, vare sig frågan är om en vattenblomning i detta ords gamla mening eller om en massutveckling af för blotta ögat alldeles osynliga organismer.

Något annorlunda ställer sig emellertid spørgsmålet för *sjöarnas* vidkommande. Här är vattenmassan — som sagdt — större, näringsrikedomen i vattnet mindre och i det stora hela taget lefver lifvet här ej på långa vägar så intensivt som i dammarna. Vegetationsfärgningar genom för blotta ögat osynliga organismer äro sommartid mycket sällsynta¹ — helt enkelt därför, att flertalet af dessa former göra anspråk på ett mycket mera näringsrikt (man skulle ibland t. o. m. kunna säga gödsladt) vatten än de större sjöarna kunna erbjuda. En massproduktion af vattnets lägre växtvärld inträder visserligen ofta äfven här (men genom andra former än de för dammarna utmärkande!) och tar sig då ett synligt uttryck i den välbekanta blomningen varma sommardagar äfvensom i de bruna slemartade flockar, hvilka under förvår och senhöst bruka fastna på alla slags redskap, som sänkas i vattnet. Vi fråga oss alltså: ha dessa företeelser någon praktisk betydelse? Tvifvelsutän: men icke genomgående i samma mening, som måste tilldelas liknande fenomen i dammar och mindre vattensamlingar. Ty där vinna de sin stora betydelse för vattnets ämnesomsättning och genomluftning just genom den i förhållande till produktionen ringa vattenmassan; i de större sjöarna är förhållandet omvänt, och de här ifrågavarande algernas praktiska betydelse framträder hufvudsakligen såsom understundom i större eller mindre grad skadeverkande. Vi skola illustrera detta med några exempel, hämtade från olika länder i Europa.

Under den *kallare* årstiden tilltager i våra sjöar produktionen af de små växter, hvilka tack vare närvaron af ett kiselpannar kring kroppen fått namnet *kiselalger*. Vattnet börjar att grumlas i grönbrunt², och öses ett glas ur ytvattnet kan man understundom däri iakttaga fina streckformiga organismer, som glimra till, då glaset hålles mot solen; eller också ser man med blotta ögat intet — i så fall är det andra, smärre former, som öfverväga. Vid så att säga lagom högproduktion äro dessa alger af en viss betydelse såsom näring för hinnkräftor och dylika smådjur, hvaraf många fis-

¹ Om dylika iakttagas i *mera utpräglad skärpa*, böra de profftagas på sätt som jag i den förra uppsatsen s. 20 beskrifvit.

² Alltså en form af vegetationsfärgning genom merendels för blotta ögat osynliga organismer. Kiselalgerna äro i själfva verket nästan de enda växtformer, som i våra sjöar kunna förorsaka vegetationsfärgningar af denna typ. De ställa emellertid icke lika höga anspråk på vattnets näringsrikedom som de former, hvilka sommartid gifva upphof till vattnets färgning i våra dammar; dessa bäge företeelser äro därför grundväsentligt skilda.

kar lefva; men när produktionen sin höjdpunkt, blir skadeverkan påfallande: vattnet är som fylldt med brunaktigt slem, nät och andra redskap öfverdragas fullständigt därmed och i värsta fall måste fisket alldeles inställas. TRYBOM¹ har skildrat dessa förhållanden sådana som de sedan länge under vissa årstider gestaltat sig i Ringsjön i Malmöhus län; liknande fall omtalas ej sällan i utlandets sötvattensbiologiska och fiskeripraktiska litteratur. Här föreligger alltså en tydlig skadeverkan. I det stora hela hålles visserligen deras lifsförlopp inom de gränser, där de uteslutande äro till nytta som näringsproducenter; men blifva dem de yttre livsvillkoren för goda, så inträder denna hejdlösa förökning, som i ett slag förvandlar den näringsrika småväxten till ett ogräs af värsta slag.

Då det kan vara af stort intresse att lära känna de slag af kisel-alger², som härvidlag kunna komma ifråga, samt därtill att erfara den mängd hvori de uppträda, vill jag härmed till intresserade rikta den uppmaningen, att, om dylika företeelser i *praktiskt betydelsefull utsträckning* (men inte annars!) iakttagas, dels profftaga vattnet på sätt som af mig förut beskrifvits (anf. arb. s. 20) och dels profftaga den på redskap uppträdande beläggningen.³ För dylika prof samt för i samband därmed stående upplysningar är jag alltid synnerligen tacksam. Det är min afsikt att med tiden använda desamma för en större framställning öfver den lägre växt- och djurvärldens fiskeribiologiska betydelse i sötvatten.

Under den kallare årstiden erbjuda alltså våra sjöar understundom en vegetationsfärgning i brunt: den är det synliga tecknet på *kiselalgernas* egentliga massvegetation. Sommartid bli dessa former allt mer och mer sällsynta — de äro i det stora hela utpräglade kallvattenformer — och flertalet af våra grundare sjöar erbjuda nu i stället den välkända vattenblomningen i olika skiftningar af grönt.⁴ Dess betydelse i våra sjöars vattenhushållning

¹ TRYBOM, F., Ringsjön i Malmöhus län. — Medd. från K. Landtbruksstyrelsen, Stockholm 1893.

² I Ringsjön är det en stor *Melosira* (trådformig kiselalg) som härskar. Se vidare anf. arbetet af TRYBOM.

³ Antingen lägges en ringa del däraf (hopskrapadt på olika ställen för att kunna lämna en tillförlitlig genomsnittsbild!) i en burk, hvartill sättes något formalin; eller också — i nödfall — låter man det intorka på en glasbit (bäst!) eller på ett ofärgadt papper. Dylika torrprof kunna ofta vara till gagn och böra alltid tillgripas som nödfallsåtgärd, men aldrig annars. På detta sätt kan man äfven intorka t. ex. färgade ythinnor från vegetationsfärgade vatten, om ingen annan profftagningsmöjlighet förefinnes.

⁴ Den danske sötvattensbiologen D:r C. WESENBERG-LUND har först fäst uppmärksamheten på dessa periodiska färgväxlingar hos våra insjöar. Den intresserade hänvisas på hans illustrerade uppsats om sötvattnets planktonbiologi (på danska) i *Ymer* (1909), hvarest också en del algformer finnas afbildade.

torde dock vara ganska ringa och uppnår i hvarje fall aldrig kiselalger; ty äfven vid högsta produktion (under normala omständigheter) är dock algmängden härvidlag ganska liten, om den ock genom förekomstsättet såsom en mer eller mindre tät matta i sjöarnas ytlager är ägnad att vid första anblicken ingifva en öfverdrifvet hög föreställning om dess betydelse.¹ Därtill kommer att denna produktion merendels förgår ganska fort, hvaremot kiselalger massutveckling kan fortfara månader igenom; som näring för den lägre djurvärlden (hinnkräftor o. s. v.) äro de äfvenledes i jämförelse med kiselalger af ringa betydelse.

Dessa i egentligaste mening vattenblombildande former ha blifvit kallade för blågröna alger; och detta helt enkelt därför, att de förutom det vanliga gröna färgämne, som är för växter i allmänhet utmärkande, dessutom föra ett blått, vattenlösligt. Det är detta färgämne, som understundom gifver upphof till vattnets gråblå färgning inne i vikar och stilla bukter, där den ilanddrifna vattenblomningen hemfaller under förgängelsen; alltså ett fenomen, som icke längre är lifvets. I litteraturen finns omtaladt ett fall, då dylika alger i sådana mängder afdogo i reservoarerna till ett vattenledningsverk (i Nord-Tyskland), att de förvånade stadsborna erhöilo en blå vätska, mera erinrande om utspädt bläck än förande tanken på dricksvatten.

Den praktiska betydelsen af dessa blågröna alger (tillhörande släktena *Anabaena* och *Microcystis*) torde dock på det stora hela taget för de större sjöarnas vidkommande vara ganska ringa. Visserligen finnas (framförallt i den tyska) litteraturen stridiga uppgifter, som tyda på motsatsen; af desto större betydelse är det därför, att alla de fall, där en skadeverkan i större utsträckning kan påvisas, göres bekant på sätt som jag för kiselalger vidkommande föreslagit.²

Till de blågröna algerna höra också en del former af trådeller kanske snarare streckartad byggnadstyp. Jag omnämner dem här något utförligt, ehuru de icke — i hvarje fall ej i större mängder — synas höra hemma hos oss; de äro nämligen understundom af en viss praktisk betydelse. Bägge — kallade *Oscillarier*, hvilket ord i detta fall skulle kunna försvenskas till *sväftrådar* — nå sin högproduktion under den kallare årstiden (alldeles som kiselalger men i motsats till sina fränder bland de hos oss

¹ Då vinden blåser upp, fördela sig algerna ofta ganska jämnt i vattnet: ytmattan försvinner. Man finner då omedelbart, att tätheten är ganska ringa och ingalunda jämförlig med de massproduktioner vid föreliggande vegetationsfärgning i dammar, som jag talmässigt exemplifierat i min förra uppsats, sid. 19.

² Mera normalt förlöpande massproduktioner af blågröna alger (i normala sjöar) erbjuda i detta sammanhang föga af intresse och böra därför merendels ej proftagas. I fiskdammar bör emellertid — som förut påpekats — t. v. allt noga observeras.

vattenblombildande blågröna algerna, hvilka senare äro utpräglade varmvattenformer!) och förorsaka färgningar i grönt eller rödt. Framförallt det senare fenomenet är bekant från Schweiz och af befolkningen därstädes kalladt »*Burgunderblod*» såsom en anknytning till historiska tilldragelser vid ett fältslag i gångna tider; från några tyska sjöar är den känd under fiskarbefolkningens ganska uttrycksfulla benämning: »*den röda vattenpesten*».¹ Vare sig det nu är den ena eller den andra af dessa *Oscillarier*, som går i högproduktion, så fylles vattnet vid dessa tillfällen af slemmiga småtrådar: nät och redskap måste indragas för långa tider, och understundom förorsaka sväftrådarna därtill äfven en rent direkt skadeverkan genom att mer eller mindre fullständigt förslamma lekplatser och rom för vinterlekande fiskslag.

Den tyske fiskeribiologen Dr A. SELIGO² har i en af sina afhandlingar meddelat några intressanta tal från en af röda sväftrådar förorsakad vattenblomning i en af Nordtysklands sjöar. Det var på vintern, som den blef iakttagen, och slog man hål i isen, kvälde vattnet fram färgadt rödt; här och hvar simmade stora rödfärgade flak omkring. En närmare undersökning visade, att i hvarje kubikcentimeter³ förefanns 270 trådar, hvar och en uppbyggd af c:a 30 små celler; alltså en totalproduktion af c:a 8.100 celler i hvarje kubikcentimeter.

SELIGO fann algen jämnt fördelad i vattnet och uppskattar därför kubikmeterproduktion till 270 millioner trådar, hvilket blir liktydigt med öfver 8 milliarder celler pr kbm., då ju hvarje tråd var uppbyggd af i genomsnitt c:a 30 celler; och då nu den ifrågavarande sjöns vattenmassa beräknats till icke mindre än 22 210 000 kubikmeter, så förstår man helt säkert utan vidare, att här förelegat en af de mest storartade af naturens massproduktioner på detta område, som hittills blifvit bekant i den vetenskapliga och praktiska litteraturen.

I denna litteratur finner man visserligen om algernas *kvantitativa* utvecklingsbiologi ganska litet, hvilket är förklarligt, då man besinnar,

¹ Det vore af stort intresse att erfara, om någonstädes inom vårt land förekomma svenska benämningar på olika slag af vattenblombildande alger.

² Jfr SELIGO, A., Tiere und Pflanzen des Seenplanktons. — Stuttgart, Franckh. — En liten billig och väl illustrerad första inledning till sötvattensplanktologien.

³ Denna röda vattenblomning behärskade alltså hela det fria vattnet, hvare sålunda trådarna (af ända till en millimeters längd) fritt kringsväfvade. En helt annan form af röd vegetationsfärgning erbjuda understundom våra fiskdammar: det är den röda ythinnan, bildad af för blotta ögat osynliga organismer. Merendels är det här fråga om *Euglena sanguinea* (iakttagen t. ex. vid Aneboda sedan 1911), hvilken vid lagom hög utveckling ingalunda skadeverkar utan fastmera kan representera ett välkommet tillskott till dammarnas naturföda.

att den nutida forskningen på detta område ännu ej är 10 år gammal.¹ Emellertid har grundläggaren af den moderna botaniska sötvattensbiologien i praktikens tjänst, prof. R. KOLKWITZ i Berlin, i en af sina skrifter² lämnat en utomordentligt intressant och ganska mångsidigt genomförd framställning öfver produktionsförhållandena i en sjö vid föreliggande vattenblomning genom gröna sväftrådar. Hans arbete häröfver — det första och hittills enda mera genomarbetade i sitt slag — torde om något vara förtjänt af ett kort omnämnade i detta sammanhang. Undersökningsområdet var Lietzensee (en sjö nära Berlin af c:a 6—7 hars yta, genomsnittsdjup å 2 meter och med en ungefärlig rymd af 140 000 kubikmeter): här hade ända sedan 1906 iakttagits väldiga, af *Oscillarier*, d. v. s. gröna sväftrådar, förorsakade vattenblomningar i grönt, hvilka år efter år hållit i ända från tidigt på våren till långt ut på hösten — vattnet hade månad efter månad erbjudit en flockig grumling, här och hvar drefvo stora grönskimrande flak omkring, hvilka vid vindstranden bildade mäktiga anhopningar, och därtill alldeles tillstoppade det grofva gallerverket vid utloppet. Något fiske hade aldrig bedrifvits i sjön, och i det stora hela synes dess produktionsförmåga så godt som utslutande blifvit inriktad på plankton: och med nyss angifna resultat, hvilket också haft till följd, att vattnet blifvit odugligt för hushållsändamål samt att hela arbetsstyrkor måst uppbådas för att borttransportera de stinkande algmassorna. KOLKWITZ har genom sina undersökningar fastställt, att den gröna vattenfärg, som förorsakats af de i vattnet fritt sväfvande *Oscillarierna*, redan inträdde vid en produktion af mindre än 1 000 trådar pr kubikcentimeter (= 100 000 celler, då hvarje tråd i genomsnitt uppbygges af 100 celler); utvecklingsmaximum låg vid 4 000 trådar (= 400 000 celler) pr kubikcentimeter, svarande mot en kraftig grumling i grönt hos vattnet. Hvad dessa för kubikcentimetern ($\frac{1}{1000}$ liter) — nutidens planktonbiologiska grundmått — angifna produktionstal i *praktiken* betyda, framgår kanske bäst af dessa siffror: Under det stora vattenblomningsåret 1908 bortfördes under fem månader från Lietzensee icke mindre än 270 ekor uppfiskad vattenblomning, hvilket gör sammanlagdt 470 kubikmeter (eller 470 000 kilo) *Oscillarier*, motsvarande 18 800 kilo prima ägghviterik organisk torrs substans — af ett kilo uppfiskad vattenblomning erhöles nämligen 0,04 kilo torrs substans — eller en årsproduktion häraf pr har af 2 800 kilo.

Dessa af KOLKWITZ angifna tal visa med all önskvärd tydlighet, hvilka olägenheter och hvilken ekonomisk förlust de ohejdade

¹ KOLKWITZ publicerade det första om sina undersökningsmetoder 1906, i mera tillgängliga publikationer dock först 1911. Det har emellertid äfven sedan dess på sina håll funnits både praktisk och vetenskaplig botanisk planktonforskning, vilken arbetat alldeles, som om dessa framsteg icke blifvit gjorda.

² Über die Planktonproduktion der Gewässer erläutert an *Oscillatoria Agardhii* Gomont. — Tryckt i "Landwirtschaftliche Jahrbücher" — en här i landet tyvärr ganska svårtillgänglig publikation — för år 1909. (Berlin 1909.)

³ I skarp motsats till den röda sväftråden äfvensom till talrika andra af samma typ, synes den af KOLKWITZ undersökta formen med förkärlek utveckla sig i sommarens varmvatten.

massproduktionerna kunna betyda. I det stora hela torde det nog också vara så, att det endast är den skadebringande massproduktionen, som tilldrager sig praktikerns intresse, hvaremot den lugna, så att säga hvardagliga utvecklingsgången icke alls uppmärksammas utan allt för ofta endast anses som ett spörsmål af intresse för naturforskaren allena, utan närmare praktisk betydelse. Och dock är det just i denna hvardagliga produktionshöjd, som så många af dessa kisel- och blågröna alger ganska obemärkt göra sin mest betydelsefulla insats i sötvattnets lif såsom viktiga näringsproducenter för den lägre djurvärld, hvaraf fiskproduktionen till största delen är beroende. Om något bör detta faktum mana till respekt för den vetenskapliga forskning, hvars uppgift det är att närmare studera dessa organismformer; och tydligare än merendels visar det också här på det nära samband, som är rådande mellan teori och praktik: organismer, som ena dagen äro för sällsynta för att tilldraga sig praktikernas uppmärksamhet och då endast äro biologen bekanta, men hvilka så helt plötsligt och till synes omotiveradt utbreda sig med sådan fart, att de utan vidare framstå som en ekonomisk faktor af vidsträckt praktisk betydelse i sjöarnas lif.

LITTERATURMEDDELANDEN.

Kolkwitz, R., Pflanzenphysiologie. — Jena 1914.

Arbetets titel är visserligen "*Växternas fysiologi*", men på denna grundval lämnar det också en omsorgsfullt afgränsad inblick i sötvattnets lif. Då författaren är en forskare af grundläggande betydelse, som framför allt på den tillämpade biologiens område brutit nya vägar till fiskevårdens och fiskhushållningens stora gagn, torde detta arbete förtjäna ett kortfattadt omnämnande äfven i en praktisk fiskeritidskrift.

Innehållet är detta: Efter en kort men tekniskt ovanligt väl genomarbetad öfversikt öfver de högre (fanerogama) växternas lifsyttringar öfvergår författaren till de lägre formerna, hvilka behandlas grupp för grupp. I samband med algerna lämnas en ganska utförlig framställning öfver sötvattnets biologi sådan den blifvit känd framförallt med användning af den originella apparatur, som författaren sedan mer än tio år tillbaka utbildat. Särskild vikt lägges vid de algformer, som enligt författarens näringsfysiologiska system kunna anses utgöra ledformer

för karaktäristik af vattnets art (vid bedömning af dess försmutsningsgrad o. s. v.); och i samband härmed beskrivas äfven de lägre djurformer, som i sammanlefnad med algerna bilda de naturliga organismsamhällen, hvilka i stor mångformighet — alltefter ståndortens art — befolka våra sötvatten och af hvilkas allmänna utseende biologen kan bestämma vattnets godhet för olika ändamål. Flertalet af dessa växt- och djurformer äro afbildade i liten skala men (på ytterst få undantag när) i en skärpa och klarhet, som är ganska enastående. Vidare är hela den för praktiskt-vetenskapliga undersökningar erforderliga apparaturen afbildad. Det inses under sådana omständigheter omedelbart, att förf. i detta arbete skapat ett verk — det första i sitt slag — af största betydelse för den praktiskt verksamme hydrobiologen; ett verk, som äfven hos oss torde kunna röna en viss spridning och bli till stort gagn. — Priset (Mk. 9. —) är i betraktande af arbetets omfång (258 sidor i stort format) och originella natur samt med hänsyn till det i det stora hela utmärkta illustrationsmaterialet ringa tilltaget.

E. Naumann.

C. V. Otterström. *Fisk II*¹. *Blödfinnfisk. Danmarks Fauna Bd 15.* (G. E. C. Gads förlag, Köpenhamn).

Den nu utkomna delen, omfattande de "mjukfeniga fiskarna", såväl *Anacanthini* som *Physostomi*, utgör en god fortsättning på den första delen (de taggfeniga). Förutom de verkliga danska arterna hafva några till medtagits, som af en eller annan anledning lätt kunde fås i Danmark; dessutom äfven 8 kända hybrider. Arbetet är omsorgsfullt utfördt. Liksom i den föregående delen lägges mindre vikt på utförliga vetenskapliga artbeskrifningar än på biologiska och ekonomiska data (fullt tillräckliga artkaraktärer finnas dock angifna); så ägnas ej mindre än c:a 27 sidor åt ålen, 13 sidor åt sillen o. s. v., allt enligt nyaste undersökningar. Volymen innehåller 351 sidor och 150 figurer samt en karta. Det ger ett godt intryck att se, att vid alla figurer "källan" angif-

¹ Fisk I se denna tidskrift 1912, häft. 5, sid. 151. (Pris 3: 25, inb. 3: 85.)

vits. Till hvarenda fisk synes figur finnas och i de allra flesta fall helfigur. Boken kan sålunda rekommenderas. Priset synes vara c:a kr. 5: 50.

SMÄRRE MEDDELANDEN.

Skäl- och utterfångst med sax. Med anledning af Svenska Fiskareförbundets skrivelse hafva Kungl. Landtbruksstyrelsen och Kungl. Domänstyrelsen i gemensamt yttrande hemställt, att Kungl. Maj:t ville vidtaga sådan ändring i jaktstadgan, att sax, gillrad under vatten, måtte inom hela riket få användas för fångande af skälhund och utter. Därjämte föreslås, att saxarna må få vara försedda med tänder.

Olyckor under fiske. Följande notiser förekomma i "Fiskerierna" d. ³⁰/₁₂ 1913:

Nyttan af statens olycksfallsförsäkring. En fiskare från Hudiksvallstrakten afseglade sent på kvällen den 4 sistlidne oktober, efter att hafva varit tillsammans med en kamrat, från dennes bostad till sitt fiskeläge. Några dagar därefter anträffades båten uppkastad å en strand i närheten. Draggningar verkställdes därefter, men utan resultat. Den omkomne efterlämnar änka och barn i fattiga omständigheter. Riksförsäkringsanstalten, hos hvilken den drucknade var försäkrad efter en årlig premie å kr. 6,50, har tillerkänt den aflidnes änka begrafningshjälp med 80 kr. och en lifränta å 120 kr. Därjämte har riksförsäkringsanstalten tillerkänt den aflidnes två minderåriga barn lifräntor å 60 kr.

Olycka under fiske. Den 15 dennes vid 2-tiden, då vadlaget Norden bedref fiske ett par timmars väg från Göteborg, inträffade en olyckshändelse, som afbröt fisket. Laget hade just gjort ett kast och fått 20 hl. sill samt halat in vaden. Då vaden skulle flyttas från fören till aktern, föll däfverten inåt båten och träffade 21-årige fiskaren Folke Carlsson från Smögen med påföljd, att högra underbenet afslogs. Vadbåten gick genast in till

Göteborg med den skadade, och denne fördes i ambulansvagn till Sahlgrenska sjukhuset för att vårdas.

En kamp för lifvet. Då fiskaren Hans Hedman från Granön vid Söderhamn och hans hustru på julaftonen voro på hemväg i sin motorbåt efter att hafva varit inne vid Vallviks sulfittfabrik och sålt fisk, råkade båten i skymningen på grund och kantrade. Båda lyckades emellertid rädda sig upp på en holme. Där vistades de till annandagens morgon, då mannen försökte att på isen taga sig i land. Isen brast emellertid under honom, och han drunknade. Hustrun observerades sedermera af folk från Vallvik och blef fördd dit. Hon tyckes ej hafva tagit någon skada af vistelsen på holmen. Förutom hustrun efterlämnar Hedman åtta barn, däraf fem minderåriga.

Göteborgs fiskehamn. Arbeten för utvidgning af denna pågå nu med full fart och i samband därmed uppföres äfven ny auktionshall och administrationsbyggnad. Man är för närvarande sysselsatt med att schakta upp "innanmätet" i den blifvande förlängda fiskehamnsbassängen. Massan, som uppschaktas, forslas ut på piren utanför. Den gjutna strandskoningen omkring bassängen är redan utförd. Hvad auktionshallen beträffar, så är den redan under tak, men åtskilligt arbete återstår äfven å denna.

Fiskehamnens utvidgning utgör en inåt afsmalnande förlängning österut af den gamla fiskehamnen. Djupet i den nya bassängen blir 5 meter vid medelvattenstånd. Vid bassängens innersta del anordnas en 7 1/2 meter bred och 3 meter djup spolningskanal utgående från älfven. Auktionshallen är 90 meter lång och c:a 20 m. bred. Å landsidan af hallens midtparti inredas kontorslokaler för fiskehamnsdirektören och för hamnfogde m. fl. i två våningar.

Kostnaderna för fiskehamnens utvidgning, inberäknadt auktionshallen, beräknades ursprungligen till något öfver en half million kr. Emellertid beslutade stadsfullmäktige i fjol byggandet af kaj för 5 meters vattendjup vid älf-

sidan af fiskehamnspirens nya del, hvarför beräknas en ökning i kostnaderna af 75,000 kronor.

("Fiskerierna" 15 nov. 1913.)

Anjovisindustrien i Sverige. Under åren 1910—1912 har vid fabriker i Sverige tillverkats anjovis till ett värde af resp. 1,703,750 kr., 1,604,233 kr. och 1,747,272 kr. Under samma år hafva vid fabriker tillverkningens kvantitet och värde af "sill, saltad eller inlagd" uppgått till resp. 757,238 kg. och 304,255 kg., 1,274,983 kg. och 337,122 kr. samt 1,466,102 kg. och 405,669 kr.; af sill "torr eller rökt" till resp. 25,560 kg. och 14,000 kr., 36,824 kg. och 14,832 kr. samt 76,782 kg. och 30,754 kr.; af "annan fisk (kabeljo, långa m. m.)" till resp. 464,589 kr., 608,000 kr. samt 595,876 kr.

Statistiken rör industrien och uppgifves¹ för tillverkning vid *fabrikerna*. Den torde således kunna antagas ej beröra den ej obetydliga hembearbetningen af diverse fiskvaror. *Red.*

Fiskfryseri efter Ottensens metod med afkyld saltlake. Ett första sådant fryseri har anlagts i Hals, är nu färdigt och i rationell gång. Den frusna fisken kan hålla sig fullständigt frisk i fruset tillstånd i 6 månader. Gjorda försök med frysning af sill och rödspättor hafva utfallit utmärkt väl, och redan sändes frusen fisk till Ryssland, Österrike, Frankrike och England. En rysk köpman samt tyske konsuln i Trondhjem voro nyligen i Hals för att öfvervara en frysning. I nästa vecka väntas ett engelskt sällskap till Hals.

(Berl. Tid. enligt Dansk Fiskeritidende.)

Får rökt skarpsill i olja kallas "sardin"? Som bekant, har i Norge en industri för inläggande af rökt brisling (= skarpsill, hvassbuk) i olja utvecklats på ett glänsande sätt.² Varan går numera i allmänhet under namn af norska rökta sardiner i olja. Denna vara

¹ Ur Kommersiella meddelanden n:r 3 1914.

² År 1911 lär hafva exporterats från Norge 14 millioner kg. "rögade sardiner" värda c:a 10 mill. kr. *Red.*

konkurrerar kraftigt med de franska sardinerna, hufvudsakligen på grund af sin prisbillighet. Varans kvalitet blir ju på grund af råvarans beskaffenhet icke så fin. De franska sardinerna äro af den verkliga sardinen, en fisk med öfverlägsen lämplighet för inläggning i olja. På grund af konkurrensen, som blifvit besvärlig, har den franska sardinindustrien emellertid på senare år försökt få förbud mot försäljning af de norska konserverna under namnet "sardin". Såväl i England¹ som Tyskland hafva de nu också haft framgång härutinnan (N. F. T. häft. 3, 1914 samt Der Fischerbote n:o 4, 1914) efter att i England hafva förlorat i första instans (se Norsk Fiskeritidende, häft. 4, 1912). Förkastande det norska påståendet, att man med "sardin" afsåge ett fabrikat, en fiskkonserv, och icke en fisk, hafva de tyska och engelska domstolarna i hufvudsak utgått från, att "sardin" var namnet på en särskild fiskart, *Clupea pilchardus*, hvilken ej funnes på den norska kusten, samt att benämning med "sardin"-namn af ett konkurrerande fabrikat, framställt af en annan fiskart, på grund af gällande lagar icke vore tillåtet.

Också för oss torde dessa domar tjäna till ett "memento", äfven om ifrågavarande industri fått ett mycket godt handtag genom användande af namnet "sardin".

T. E.

FÖRFATTNINGAR ANGÅENDE FISKE.

Kungörelse angående provianteringsfrilagersrätt för städerna Kalmar, Malmö, Landskrona, Hälsingborg, Göteborg, Marstrand, Lysekil, Strömstad och Härnösand;
af den 9 april 1914.

(Se Svensk Författningssamling N:o 58, 1914.)

Kungl. generaltullstyrelsen har kungjort, att Kungl. Maj:t genom särskilda resolutioner den 13 och den 20 nästlidne mars jämlikt nådiga

¹ Sedan detta tryckts, har meddelande kommit (N. F. T. häft. 7, 1914), att i England den norska sidan vunnit i högre, dock ännu öfverklagbar, instans.

Red.

förordningen om provianteringsfrilager den 15 november 1912 dels meddelat städerna Kalmar, Malmö, Landskrona, Hälsingborg, Göteborg, Marstrand, Lysekil, Strömstad och Härnösand tillstånd att från och med den 15 dennes tillsvidare åtnjuta provianteringsfrilagersrätt, dels ock förklarat, att rätt att från provianteringsfrilager intaga gods jämväl må tillkomma icke blott fartyg, hvilket från utrikes ort inkommit till någon af nämnda nio städer med destination till annan svensk hamn, därest icke fartyget i samma stad avslutar sin resa och afgår till svensk plats i inrikes fart, utan äfven med vederbörligt svenskt mätbref försedt däckadt fiskefartyg, hvilket från någon af städerna Göteborg, Marstrand, Lysekil eller Strömstad skall afgå till i Nordsjön eller därbortom belägen fiskeplats; allt dock med iakttagande, att nettodräktigheten af fartyg, till hvilket gods utlämnas från provianteringsfrilager i städerna Kalmar, Malmö, Landskrona, Hälsingborg, Göteborg och Härnösand, icke må understiga trettio ton, samt att nettodräktigheten af fartyg, till hvilket gods utlämnas från provianteringsfrilager i städerna Marstrand, Lysekil och Strömstad, icke må understiga tio ton.

Därjämte har Kungl. Maj:t föreskrifvit, dels i fråga om proviantering af fartyg, som enligt hvad ofvan sagts inkommit från utrikes ort med destination till annan svensk hamn, att godset skall upptagas å fartygets märkrulla, samt att beträffande godsets införsegling, utlämnande till fritt föfogande, förtullning eller återutförelse skall gälla hvad i dessa afseenden är föreskrifvet rörande skepps-förnödenheter och skeppsprovision, medförda från utrikes ort, dels ock i fråga om proviantering af fiskefartyg,

att godset skall, utan skyldighet för fartyget att uttaga tullpass, af tullkammaren kostnadsfritt uppföras å det fiskepass, som utfärdats för fartyget enligt kungörelsen den 2 juni 1882 angående vissa föreskrifter i afseende å saltsjöfisket vid kusterna af Blekinge, Skåne, Halland samt Göteborgs och Bohus län, såsom för utförelse från provianteringsfrilager intaget oförtulladt gods;

att gods icke må inlastas till större myckenhet, än som med afseende å fartygets storlek, besättningens antal och den tillämnade resans längd kan anses motsvara skäligt behof;

att efter proviantering i Marstrand fartygets befälhafvare skall vara skyldig bekosta fartygets bevakning till öppen sjö, därest icke fartyget begagnar leden förbi Hamneskär direkt till öppen sjö;

att efter proviantering i någon af städerna Göteborg, Lysekil eller Strömstad fartygets befälhafvare skall vara skyldig bekosta fartygets bevakning till öppen sjö, därest tullkammaren finner sådan bevakning erforderlig; samt

att fartygsbefälhafvare, som bryter emot hvad sålunda föreskrifvits, skall vara underkastad enahanda påföljd, som i berörda förordning den 2 juni 1882 är stadgad för åsidosättande af däri meddelade bestämmelser.

Kungörelse angående förbud mot fångst af kräftor i
sjön Hjälmaran med tillrinnande vattendrag;

af den 6 juni 1914.

(Se Svensk Författningssamling, n:r 94, 1914.)

1 §.

Inom här nedan angifna områden skall all fångst af kräftor tillsvidare vara förbjuden. Förbudet innefattar jämväl förbud att inom de områden, som med denna kungörelse afses, till salu hålla eller utbjuda, sälja, köpa eller från ort till annan forsla kräftor, så framt ej visas kan, att desamma blifvit på lofligt sätt förvärfvade.

Ej heller må någon utom område, där förbudet gäller, vidtaga nyssnämnda åtgärder med kräftor, dem han vet vara inom förbudet område fångade.

2 §.

De områden, som med denna kungörelse afses, äro:

inom Södermanlands län:

Västermo, Öja, Lista, Gillberga, Husby—Rekarne, Näshulta, Julita, Österåkers och Västra Vingåkers socknar;

inom Örebro län:

Lännäs, Askers, Stora Mellösa, Almby, Ånsta, Vintrosa, Hidinge, Tysslinge, Långbro, Gräfve, Ringkarleby, Glanshammars, Lillkyrka och Götlunda socknar samt Örebro stad; och

inom Västmanlands län:

Arboga landsförsamling och Säterbo socken.

Beträffande vattendrag i nämnda områdens gränser skall förbudet omfatta vattendragets hela bredd samt jämväl den motsatta stranden.

3 §.

Den, som vidtager i 1 § förbjuden åtgärd, straffas med böter från och med 25 till och med 200 kronor.

Kräftor, fångade inom i 2 § angifna områden, skola, om de vid anträffandet äro lefvande, genast återutsättas i sjön Hjälmaran eller närmast belägna till denna sjö rinnande vattendrag, därest så lämpligen kan ske, men eljest dödas och nedgrävas, samt, om de vid anträffandet äro döda, nedgrävas.

4 §.

Åtal för förseelse, som i 3 § sägs, anhängiggöres vid polisdomstol, där särskild sådan är inrättad, men eljest hos poliskammare eller, där sådan ej finnes, vid vederbörande allmänna domstol.

5 §.

Allmän åklagare tillkommer att hafva tillsyn öfver efterlefna- den af denna författning samt att åtala förseelser mot densamma.

Finnes inom något af de i 2 § omförmälda områden särskild tillsyningsman af Kungl. Maj:ts befallningshafvande tillsatt, äge sådan tillsyningsman enahanda befogenhet.

6 §.

Af böter, som enligt denna författning ådömas, tillfalle en tredjedel kronan och två tredjedelar åklagaren. Finnes särskild angifvare, tage han hälften af åklagarens andel.

Saknas tillgång till böternas fulla gäldande, förvandlas de efter allmän lag.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 augusti 1914.

Kungörelse med föreskrifter i anledning af den s. k.
kräftpestens uppträdande i sjöarna Mälaren och
Hjälmaran;

af den 10 juli 1914.

(Se Svensk Författningssamling, N:o 99, 1914.)

Med upphäfvande af kungörelsen den 18 juli 1913 med föreskrifter i anledning af den s. k. kräftpestens uppträdande i sjöarna Mälaren och Hjälmaran har förordnats:

1 §.

Inom de i 2 § angifna områden skall tillsvidare vara förbjudet att till salu hålla eller utbjuda, sälja, köpa eller från ort till annan forsla kräftor, som icke äro kokta; dock vare tillåtet att forsla lefvande kräftor från det vatten, där de fångats, till närmast belägna gård eller inom fiskevattensägarens ägor för att där kokas.

Ej heller må någon utom det område, där förbudet gäller, vidtaga i första stycket förbjuden åtgärd med kräftor, som han vet vara inom förbudet område fångade.

Transport af hvarje slags begagnad fiskredskap, utom krokredskap, skall vara förbjuden inom samma områden; dock må dylik fiskredskap transporteras mellan det vatten, där den användts, och närmast belägna gård eller inom fiskevattensägarens ägor, likväl med iakttagande att, därest fördämning finnes inom förbudet område, fiskredskap icke i något fall må forslas från vattnet nedanför fördämningen till ofvanför densamma beläget vatten.

Kan någon styrka, att han genom kokning oskadliggjort begagnad fiskredskap, vare transport af sådan redskap tillåten.

Likaså vare tillåtet att genom ifrågavarande områden mellan orter utom desamma på järnväg transportera lefvande kräftor.¹

¹ Det kursiverade afser ändring i kungörelsen d. 18 juli 1913.

2 §.¹

De förbudsområden, som med denna kungörelse afses, äro.
inom Uppsala län: Morkarla, Films, Dannemora, Lena, Tensta, Viksta, Vendels, Tegelsmora, Björklinge, Skogstibble, Ålands och Järlåsa socknar;

inom Västmanlands län: Österunda, Altuna, Västerlöfsta, Malma, Bro, Hed, Gunnilbo, Himmeta och Medåkers socknar; samt inom Örebro län: Nora landsförsamling med Vikers kapellförsamling, Nora stad, Järnboås socken, Lindesbergs landsförsamling med Guldmedshyttans kapellförsamling och Lindesbergs stad.

Beträffande vattendrag i nämnda områdens gränser skall förbudet omfatta vattendragets hela bredd.

3 §.

Den, som vidtager i 1 § förbjuden åtgärd, straffas med böter från och med 25 till och med 200 kronor; och skola okokta kräftor, fångade inom förbudet område, äfvensom gods, som blifvit i strid mot bestämmelserna i 1 § försändt, vid anträffandet genast på lämpligt sätt oskadliggöras.

4 §.

Åtal för förseelse, som i 3 § sägs, anhängiggöres vid polisdomstol, där särskild sådan är inrättad, men eljest hos poliskammare eller, där sådan ej finnes, vid vederbörande allmänna domstol.

5 §.

Allmän åklagare tillkommer att hafva tillsyn öfver efterlefnaden af denna författning samt att åtala förseelser mot densamma. Finnes inom något af de i 2 § omförmälda områden särskild af Kungl. Maj:ts befallningshafvande tillsatt tillsyningsman, äge sådan tillsyningsman enahanda befogenhet.

6 §.

Af böter, som enligt denna författning ådömas, tillfalle en tredjedel kronan och två tredjedelar åklagaren. Finnes särskild angifvare, tage han hälften af åklagarens andel.

Saknas tillgång till böternas fulla gäldande, förvandlas de efter allmän lag.

Denna kungörelse har trädt i kraft den 1 augusti 1914.

Tjuffiskaren, läsande ett anslag vid en damm ute i skogen: "Fiske förbjudet vid laga ansvar".

— Håhå, finns det fisk här! Nå då så skola vi genast göra oss ett godt kap i morgon bittida!

¹ Det kursiverade afser ändring i kungörelsen d. 18 juli 1913.

Fiskare! Fiskenät, bodda och obodda, notslingor, äfvensom ryssjor och mjärddar köpas bäst och billigast från vår gamla, välkända fabrik. Första pris vid alla besökta utställningar, däribland guldmedaljer i London, Göteborg, Malmö, Stockholm och Bergen. Priskurant gratis och franko.

Svenska Fiskredskapsaktiebolaget, Stockholm.

Från Jaktmarker och Fiskevatten.

Tidskrift för jakt, skjutkonst och fiske.

Redaktör och ansvarig utgivare: Arvid Knöppel.

Tidningen utkommer två gånger i månaden (den 7:de och 21:sta) med 24 häften om året.

Intresserade, som önska profhäfte, torde tillskrifva redaktionen, adr. Dädesjö. Utmärkt annonsorgan med stor spridning bland jägare och fiskare i hela Skandinavien, i Finland och Ryssland.

Prenumerationspris: 1 år kr. 5:—, 1/2 år kr. 3:—, 1/4 år kr. 1:50.

FAUNA OCH FLORA

POPULÄR TIDSKRIFT FÖR BIOLOGI

utkommer med 6 häften årligen. Hvarje häfte om 48 sidor, de flesta med färgplansch förutom talrika illustrationer i texten.

Pris på *posten* eller i bokhandeln { för år 5 kr.
för halft år 3 kr.

Hvarje vän af den lefvande naturen finner i denna tidskrift en bildande och underhållande läsning.

Redaktionens adress: Vetenskapsakademien, Stockholm.

Från Skog och Sjö

tidning för jägare och fiskare

utkommer den 1 och 15 i hvar månad

Pris pr år 5 kr.

Svenska Jägarförbundets Tidskrift

År 1914, 52:dra årgången, ett häfte hvarannan månad.

Prenumerationsavgift 5 kronor.

Prenumeration kan ske å posten, i bokhandeln och hos Svenska Jägarförbundets kassakontor, Norrlandsgatan 17 (Schumacher), Stockholm.

Uppsatser afsedda för och all korrespondens rörande tidskriften torde insändas till Ryttmästare O. von Mentzer, adr. Uppsala.

Gustaf C:son Lewenhaupt, Ansvarig utgivare.

*

Ett mindre antal exemplar af följande särtryck ur Svensk Fiskeritidskrift finnes till salu hos tidskriftens redaktion, adress Södertelge:

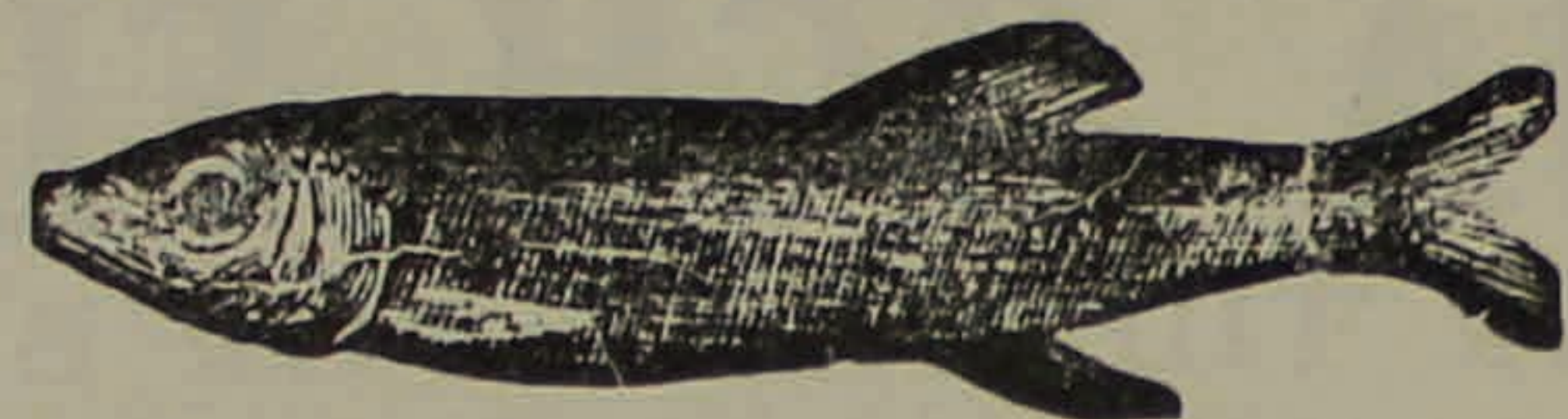
Om gäddfiske för amatörer af John Lundgren; föredrag vid Svenska Fiskareförbundets årsmöte den 22 mars 1901. Pris 30 öre.

Kortfattade förhållningsregler för undvikande af onödigt djurplågeri vid fångst, transport, tillagning och förvaring af fisk och matnyttiga kräftdjur af E. L. Pris 15 öre. Tryckt år 1904.

Rägnbågsforellen och Bäckerödingen. Kortfattade beskrifningar jämte figurer. Pris 20 öre. Tryckt år 1905.

Lag om gemensamhetsfiske af den 30 juni 1913 samt i samband med denna samtidigt utfärdade förordningar. Pris 25 öre.

Efter insändande af respektive belopp tillställas häftena rekvisiten i betaldt korsband. Önskas likviden uttagen genom postförskott debiteras 10 öre extra.



Malmö Fiskeredskapsaffär

Malmö 80.

Största lager NÄT, NÄTSLINGOR, SILLGARN, STRÖMMINGSSKÖTAR, GARN, NÄTFÄRG, RYSSJOR, MJÄRDAR M. M. bäst och billigast

OBS! Priskurant n:o 3 gratis och franko.

Äldre Årgångar

af »Svensk Fiskeritidskrift» 1892—1902 kunna erhållas till ett pris af endast Sex (6) kronor, om alla tagas; 1 krona för enstaka årgångar. Man hänvänder sig till Vaktmästare F. Johansson, Kungl. Landtbruksstyrelsen, Stockholm.

Årgångarna 1903—1913 finnas till salu hos Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B., Uppsala, till pris af 2 kronor pr årgång.

För icke medlemmar af Svenska Fiskareförbundet är priset för årgångarna 1909—1913 kr. 2:50.

Lösa häften erhållas till pris af 50 öre pr st., häften med färgplansch kosta 60 öre pr st.

Gynna Fiskeritidskriftens annonsörer!



Lundgrens Fiskeredskapsfabrik

Kungl. Hofleverantör.

Allm. Tel. 1022 · STOCKHOLM · Rikstel. 2122

12 Storkyrkobrinken 12

rekommenderar hos Herrar Amatörer, Yrkesfiskare och Återförsäljare sitt stora, rikligen försedda och väl sorterade lager af alla sorters

Verkligt prima fiskredskap

i parti och minut till moderata priser.

Hängmattor

starka och välgjorda, såväl knutna som af väf, största sortiment till billigaste priser.

OBS! Litograferad priskurant i bokformat gratis på begäran.

OBS! Tillerkänd Silfvermedalj i Stockholm 1897. Guldmedalj i Bergen 1898. Första priset, stora silfvermedaljen i Gefle 1901. Guldmedalj vid 100 års Utställningen i Karlstad 1903. Silfvermedalj i Norrköping 1906. Silfvermedalj i Örebro 1911. Silfvermedalj i Köpenhamn 1912. Silfvermedalj i Vaxholm 1912.

OBS! Fabriken är i tillfälle att effektuera äfven de största order.

FISKREDSKAP



LEIDESDORFFSKA FISKREDSKAPS- FABRIKEN



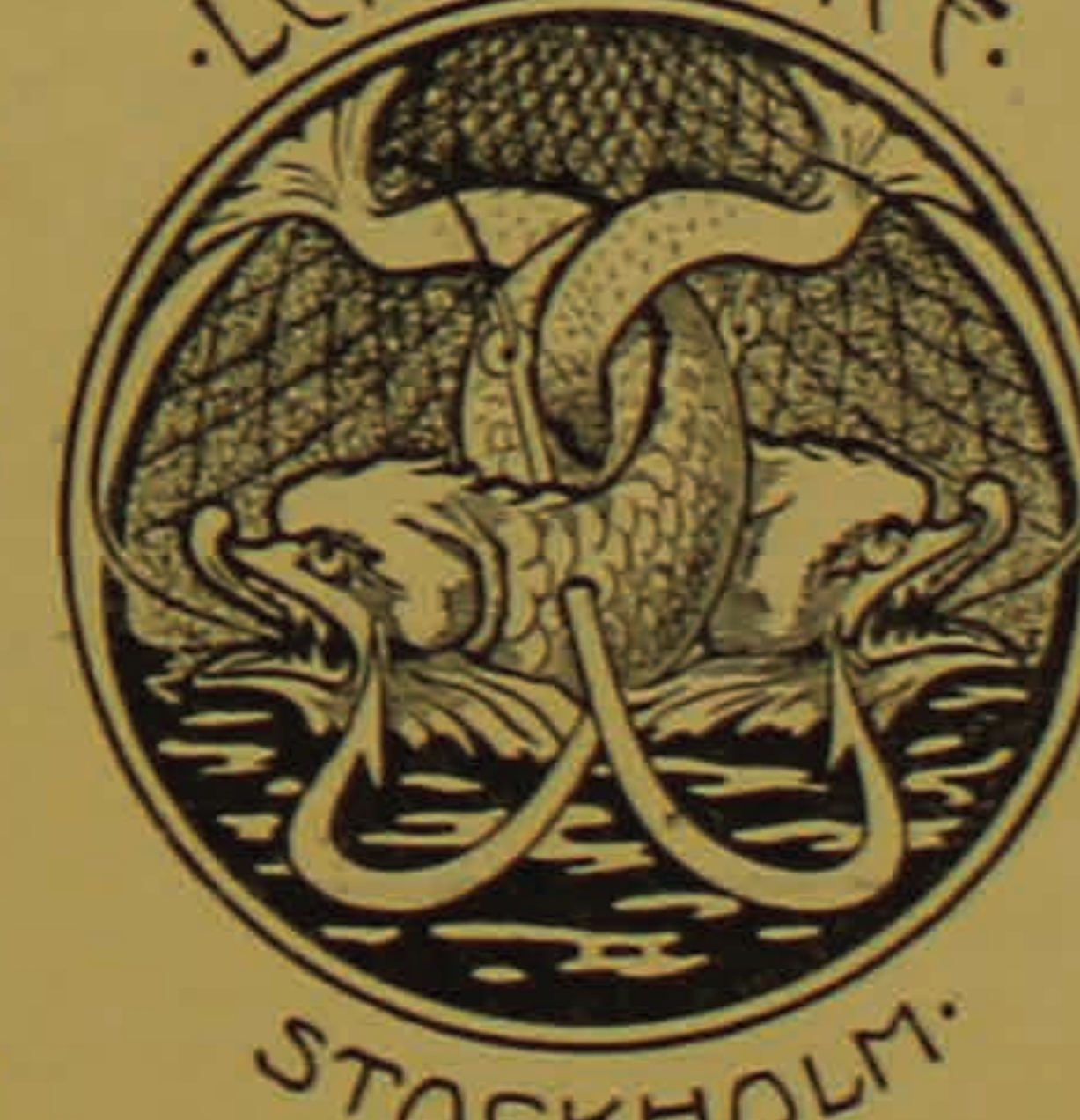
Storkyrkobrinken 6

LEIDESDORFF

STOCKHOLM

Ryssjor, Mjärdar, Nät,
Nätslingor m. m.

af bästa kvalitet



Sportfiskredskap

från Englands för-
nämsta tillverkare

OBS! Illustr. priskurant i bokformat sändes gratis.

Äldsta fiskredskapsfabrik i Sverige.

Tillerkända GULD- och SILFVERMEDALJER i såväl Sverige som utlandet för "UTMÄRKT GODA FISKREDSKAP".

Svensk Fiskeritidskrift

utkommer med sin tjugotredje årgång 1914 till samma omfång som förut, fördeladt på sex häften och till prenumerationspris af **två kronor och 50 öre**, för utlandet **tre kronor**. Medlemmar af Sv. Fiskareförbundet erhålla tidskriften gratis som hittills. Årsafgiften i Förbundet är 2 kr.

Redaktionens adress är **Södertelge**.

I frågor rörande tidskriftens distribution torde man hänvända sig till **Almqvist & Wiksells Boktryckeri-A.-B., Uppsala**.

Annonser torde insändas direkt till Svensk Fiskeritidskrifts Redaktion, Södertelge. Inländska annonser, pris: 20 kr. för hel, 12 kr. för half samt 7 kr. för kvartsida en gång (resp. 90, 49 och 31 kr. för 6 gånger å rad). Dessutom eventuellt kassarabatt. Lägsta annonspris 3 kr. Närmare genom prospekt som tillställas på begäran.

Fjärde häftets innehåll:

	Sid.		Sid.
Om ljustring af lax af dr. <i>I. Arwidsson</i>	97	Göteborgs fiskhamn	122
Sportnotiser om karpn	105	Anjovisindustrien i Sverige	123
Sardin fisket i Frankrike, konsulaterättelse	109	Fiskfryseri efter Ottensens metod	123
Ostrons renande från bakterier	111	Får rökt skarpsill i olja kallas »sardin»?	123
Vattnets blomning i våra sjöar af <i>Einar Naumann</i>	113		
		Författningar ang. fiske:	
Litteraturmeddelanden:		Kungörelse angående provianteringsfrilagersrätt etc.	124
<i>R. Kolkwitz</i> , Pflanzenphysiologie	119	Kungörelse angående förbud mot fångst af kräftor i Hjälmaran m. m.	126
<i>C. V. Otterström</i> , Fisk II	120	Kungörelse med föreskrifter i anledning af kräftpestens uppträdande	127
Smärre meddelanden:		Under strecket	128
Skäl- och utterfångst med sax	121		
Olyckor under fiske	121		