



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Rekord för smoltmärkt lax.

Se artikel sid. 68.

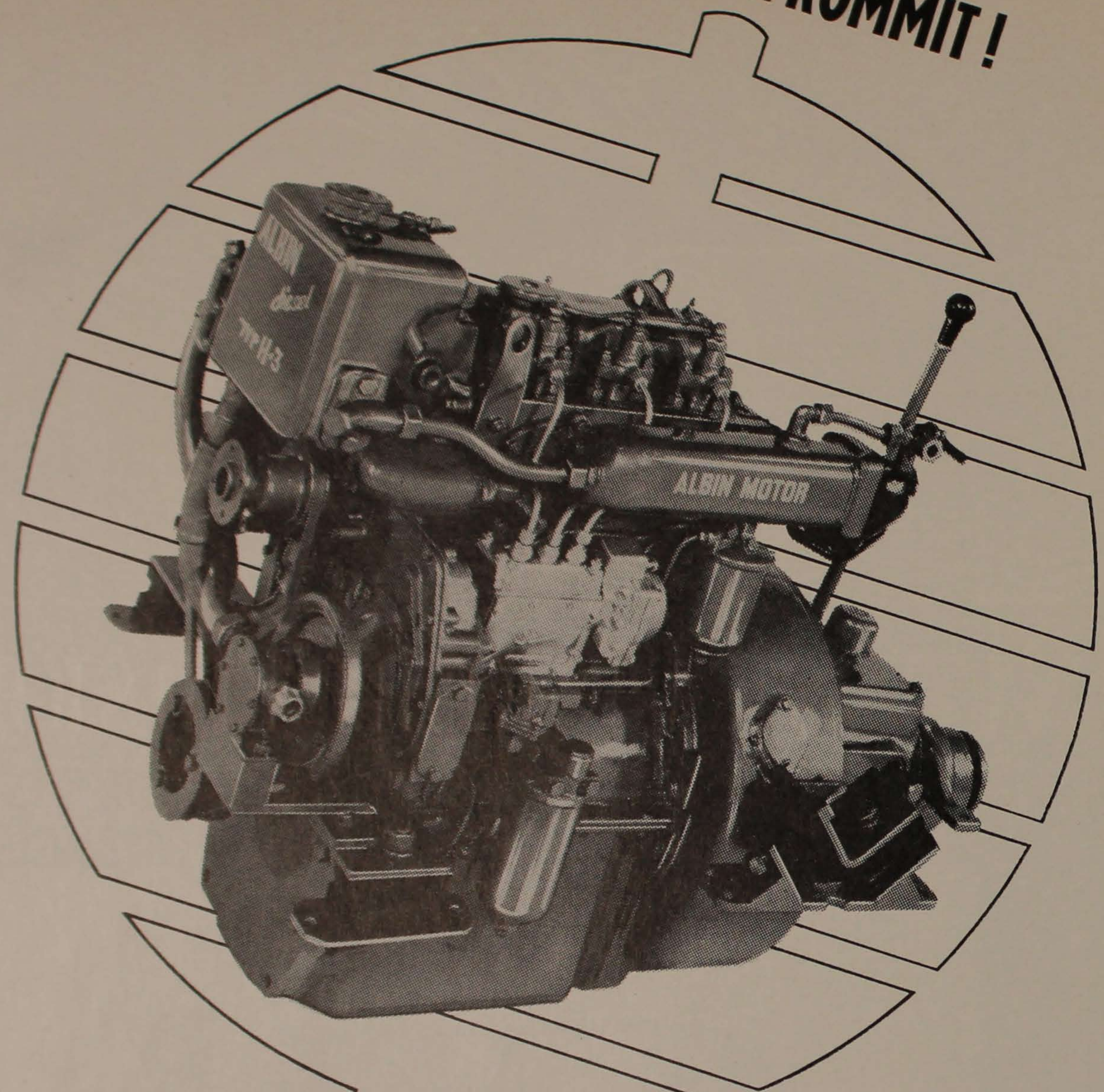
Nr 4

April 1962

71:a årg.

Pris kr. 1:50

NU HAR DEN KOMMIT!



ALBIN MARIN DIESEL typ H3 *Diesel-ekonomisk och Albin-säker*

Albin Motor presenterar en helt ny marinmotor – en dieselmotor som konstruerats speciellt för att tåla hårda påfrestningar under lång tid. Det är en råstark och pålitlig 3-cylindrig diesel på 30 hk. Motorn är en 4-taktare med virvelkammare och 12-voltsutrustning. Generatoren laddar 155 W – den elekt-

riska kapaciteten är alltså tillräcklig för en avsevärd belastning. Albin marindiesel typ H-3 är testad både i provbänk och i båtar med utomordentliga resultat. Den är extra tystgående och praktiskt taget helt vibrationsfri tack vare den specialgjorda gummiupphängningen. Albin marindiesel typ H-3 levereras i standardutförande med: ● Sötvattenkyllning med termostat ● Separat monterad kilremdriven saltvattenpump ● Väl utprovad gummiupphängning ● Backslag med inbyggd reduktionsväxel med utväxlingsförhållande 2,04:1. På särskild beställning kan H-3 levereras med reduktionsväxel med utväxlingsförhållande 3:1.

Ni möter ALBIN-namnet på många områden ...överallt betyder det omutlig kvalitet!

ALBIN är ett namn som fackfolk inom en rad olika områden förknippar med kvalitet. På sjön, där båtbesättningens liv hänger på att motorn står bi i alla väder ... på sjukhus, där patienters liv kan bero av att reservelverkets dieselmotor kan rycka in vid elstopp ... inom brandkårerna, där Albin motorsprutor och brandarmatur räddar liv och egendom ... i industrier, där Albin-pumpar och verktygsmaskiner har viktiga uppgifter i produktionen ... Albin Motors tillverkningar har ansvarsfulla uppgifter i samhället. Därför har företaget sedan gammalt tagit ansvar genom större precision i produktionen än vad som normalt erfordras. Albin är ett namn för säkerhet.

ALBIN MOTOR AB Kristinehamn
telefon växel (0550) 150 00

SVENSK

FISKERI TIDSKRIFT

Organ för Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund

Redaktör och ansvarig utgivare: O. OLOFSSON

Nr 4 Årgång 71

Upplysningar om expedition och prenumeration m.m. efter texten

April 1962

INNEHÅLL

T. Lindström: Reproduktion och rekrytering. — Har termerna lockat diskussionen på avvägar? (s. 57). — T. Unestam: Kortfattad rapport från den pågående kraftpestundersökningen (s. 60). — K. Müller: Älfiske med »Hamen» (s. 61). — G. Sellerberg: Fiskeriintresset och de äldre vattenbyggnaderna (s. 63). — C. Forssell: Abborrnät (s. 64). — S. Nordin: Rapport om fiske- och fiskodlingsförsök i Skellefteå-älvens vattensystem (s. 66). — H. I. Svensson: Omfattande märkningar av gulål vid kusten (s. 68). — H. H. Peterson: Rekord för smoltmärkt lax (s. 68). — E. Norin: Älmärkning i Blekinge under år 1961 (s. 70). — FRÅN FÖRBUNDEN (s. 71).

Återgivande av text och illustrationer tillåtes endast om källan anges.

Reproduktion och rekrytering. — Har termerna lockat diskussionen på avvägar?

Av Thorolf Lindström

Inledning

Tre citat skall få illustrera en vanlig uppfattning om sjöregleringarnas verkan på fiskens reproduktion.

»Även om en stor andel av rommen förstördes . . . utvecklades synbarligen en tillräcklig mängd yngel för att trygga rekryteringen». (Runnström i SFT 1/1962).

»Man kan säga att sjöregleringarna . . . i stället visat att fiskarnas normala reproduktion är så stor, att man icke behöver hysa några farhågor för beståndens förnyelse även vid mycket kraftiga ingrepp». (Svårdson i SFT 3/1960).

»I allmänhet har de i lugnvatten lekande fiskarternas bestånd visat sig tåla det bortfall i rom och nykläckt yngel, som följer med en sjöreglering.» (Ros i yttrande angående organisationen av de fiskesakkunniga organen i vattenmål 1961).

Dessa citat är kanske icke så entydiga, som de kan synas vid en första läsning, varför en utförlig genomgång kan vara motiverad.

Fiskeribiologerna är eniga om detta:

Fiskarnas fruktsamhet är stor, d.v.s. de lägger ett stort antal befruktade ägg. Detta antal varierar med antalet lekfisk, och det är en tacksam sysselsättning att räkna ut hur många fiskar det skulle bli på tio år, om alla nylagda, befruktade romkorn utvecklades till vuxen fisk. Den våldsamta stora kapaciteten utnyttjas, när ett litet antal fiskar sprids till ett fisktomt vatten, men i vanliga fiskevatten sätter en stor dödlighet in under första levnadsåret, och den mängd fisk, som växer upp i en ny generation, blir inte större än vanligt, därför att den härstammar från ett år, när beståndet av lekfiskar var särskilt stort.

Fram till denna punkt råder total enighet mellan fiskeribiologerna. Enighet råder också om att årsklassernas styrka varierar mycket. En årsklass är ju de fiskar, som är födda samtidigt, och som möter samma miljö och utsätts för samma risker under det viktiga första levnadsåret. Är året gynnsamt blir det en stor årsklass, som kan

komma att dominera fisket för lång tid. Dessa frågor ha blivit uppmärksammade genom den norske fiskeribiologen Johan Hjorts arbeten i början av 1900-talet.

Hjort ansåg att överlevnaden av fiskungarna avgjordes under ett kritiskt stadium, när gulesäcken var förbrukad. Rikedom eller brist på näring under denna tid bestämde överlevnaden och därmed årsklassens storlek. Härmed är vi inne på orsakerna till dödligheten, och här slutar också enigheten mellan fiskeribiologerna. För att komma vidare i analysen måste livsvillkoren under första året studeras för olika fiskarter, och så har också skett. Särskilt märker man ett ökat intresse för denna gren av fiskeribiologin under de senaste åren.

Vad är förstaårs-biologi?

Förstaårs-biologin avgränsas ibland som en gren av den allmänna fiskeribiologin. Emellertid studeras näringsval, tillväxt, beståndstäthet och val av uppehållsplatser — allt detta är ju välbekanta tema från den allmänna fiskeribiologin. Svårigheterna att uppskatta tätheten av bestånden går igen inom båda områdena; man kan tycka, att de som studera pelagiska ungar av havsfiskar borde ha goda förutsättningar att fiska dessa ungar med stora håvar, men det har visat sig svårt att beräkna tätheten av fiskungar ur sådana fångster, ty håvarna arbetar inte så perfekt som man väntat. Först på senare tid har bättre instrument konstruerats (Bridger i J. Conseil Expl. Mer 23/1957). Betydligt större svårigheter möter, när man skall uppskatta tätheten på sikungar i de grunda strandområdena av våra insjöar. De förmå redan tidigt simma undan från fångstredskapen (håvar, not), och alla delar av stranden är inte lika möjliga att avfiska.

Nilssons och författarens undersökningar av sikens föda i Uddjaur, Storavan och Vojmsjön visade att olikheterna mellan de vuxna asparnas, storsikarnas och sellackarnas föda var mycket mer markant än olikheterna i ungarnas föda, och samma gäller för tillväxt. Olikheterna mellan arterna utvecklas allteftersom fisken växer till, och man kan dra en yttlig parallell mellan t.ex. specialiseringen i föda och de förändringar i utseende, som gör det lättare att artbestämma vuxna fiskar. Likafullt är det nästan ett axiom, att det måste finnas olikheter mellan de olika arternas biologi under första året, annars skulle en art snart ha konkurrerat ut de övriga. Vad som är likheter och olikheter är emellertid en subjektiv fråga: sedan man blivit inställd på olikheterna mellan de vuxna sellackarnas plankton-

föda och de vuxna storsikarnas bottendjursnäring, är man kanske benägen att bortse från de små olikheter mellan arter, som i alla fall finns i förstaårs-biologin, och som är svårare att mäta.

Kritiskt stadium för havsfiskar

Tanken på ett kritiskt stadium framfördes först i den marina fiskeribiologin efter studier av pelagiskt levande fiskungar. Det har också funnits vissa förutsättningar för att mäta tätheten på sådana ungar. År 1956 sammanfattar Simpson erfarenheterna på följande sätt (Sea Fisheries, redaktör Graham): de viktigaste orsakerna till dödligheten är av biologisk natur och inte stormar etc.; dödligheten sätter inte in som en momentan katastrof utan är fortlöpande och hög medan fiskarna är små och hjälplösa; den viktigaste faktorn är troligen rovdjur. Utöver detta finns ett antal orsaker till dödlighet som varierar från art till art. Man antar alltså att dödlighetsorsakerna måste vara flera, och att de arbeta fortlöpande under så lång tid, att man inte gärna vill tala om ett kritiskt stadium (Marr, J. Conseil Expl. Mer 21/1956).

Kritiskt stadium för sötvattensfiskar

Det kritiska stadiet eller »flaskhalsen» har spelat en stor roll för utvecklingen av fiskeribiologin. Har flaskhalsen spelat ut sin roll? Ja oumbärlig är den inte. Faktorer, som arbetar under längre perioder, kan också åstadkomma samma effekt dvs reducera årsklassens styrka, så att slutresultatet blir oberoende av antalet lagda romkorn. Alternativet till ett *kritiskt stadium* eller en flaskhals är alltså en *kritisk period*. Före denna kritiska period finns ett överflöd på rom eller yngel, efter perioden har årsklassen fått sin storlek »tillyxad».

Inträffar det kritiska stadiet eller den kritiska perioden i romstadiet eller senare? Bägge möjligheterna finns, ty årsklassen kan bli lika stor, vare sig rom blir infrusen eller nykläckta ungar blir uppätta av rovdjur. Man måste gå vidare till de enskilda arternas förstaårs-biologi för att få ett grepp om årsklassdimensioneringen.

Järvi visar att storleken av *sikløjans* årsklasser varierar med förekomsten av hård vind och vågrörelse under kläckningstiden och tiden närmast därefter. Svärdsön har anlagt en annan synpunkt: äldre sikløjors kannibalism kan avgöra om efterföljande årsklasser skall bli stora eller små (SFT 5/1956).

Sik. Miller uppger 1956 att svaga årsklasser kan uppstå genom att storm förstör rommen på hösten. Van Oosten och Hile 1949: ingen limno-

logisk-meteorologisk faktor kan utpekas, som skapar rika årsklasser. Andra arter ha också rika årsklasser samtidigt som siken. Svärdsön 1951: en varm sommar skapar en rik årsklass.

Runnström 1951: rik årsklass av *röding* uppstår ett år med varm sommar. Shetter 1961: *bäckrödningrom* överlever bra fram till kläckningen, den stora dödligheten inträffar mellan kläckning och sommarens slut (rinnande vatten). Needham: årsklasserna av *lavöring* och *bäckröding* bestäms av isförhållandena under romstadiet i ett kallt klimat. Runnström 1957: en varm juni ger en god årsklass av *lavöring*.

Montén 1950, om *gädda*: yngelfiender inverkar på storleken av årsklasserna, och det skydd ynglet får i vegetationen är därför betydelsefullt.

Le Cren 1959: klimatiska faktorer bestämmer de stora dragen i *abborrens* årsklassdimensionering, och rovdjur som äter ungarna modifierar bilden. Hile om »*rock bass*» 1941: försommartemperatur och -nederbörd är korrelerade med årsklassernas styrka, men dörren hålls öppen för att kannibalism har ett avgörande inflytande. Carlander m.fl. 1953: rovfisk har hållit ner en årsklass av »*yellow bass*». Smith & Krefting 1954: årsklassdimensionering för »*yellow perch*» och »*walleye*» är ett rätt okänt komplex, men utvecklingen är parallell för båda arterna (»*walleye*» kan leva av »*perch*»). Prövade meteorologiska faktorer var utan påvisbar effekt. Johnson 1961: romdödlighet vid kyla och tillgången på fiskföda (»*perch*») för sommargamla »*walleye*» är de viktigaste momenten i årsklassdimensioneringen.

Kan dessa undersökningar ge en antydning om utvecklingen i en reglerad sjö?

De uppgifter som ovan presenterats för olika fiskarter i sötvatten är inte lätta att sammanfatta. Det finns många orsaker, som gör första levnadsåret riskfyllt för fiskungar, och mönstret är inte detsamma överallt och för alla arter. Hoppet om att finna en dominerande dödlighetsorsak, som verkar under en kort tid med katastrofal verkan, har i regel icke uppfyllts. Flera faktorer samverka, vilket kommer till uttryck i en ofta hörd kuggfråga: vad är dödsorsaken när en infekterad och undernärdd fiskunge blir uppäten av ett rovdjur?

Om en sjöreglering medför att ett mycket stort antal rom fryser och förstörs under vintern, så kan effekterna i extrema fall bli sämre årsklasser. Om fiskungar är beroende av strandnäring under sitt första levnadsår — och sikungar ha visat sig vara det — så kan en sämre tillgång på sådan näring i en reglerad sjö medföra sämre till-

växt under första året och ökad risk för att fiskungarna bli uppätta av rovdjur. Säkerligen inverkar många andra faktorer.

Detta är ju delvis spekulation — finns det material som belyser årsklassernas storlek i reglerade sjöar?

Rekrytering

Därmed kommer rekrytering in i bilden. Antalet lagda romkorn är ju ett dåligt mått på den blivande årsklassens styrka, eftersom radikala förändringar sätter in under första året. När skall man då mäta en årsklass styrka? Slutet av första levnadsåret kan kanske vara en lämplig tidpunkt, om man vill göra prognoser, men f.n. är man mest intresserad av rekryteringen till fångstbar fisk. Då måste redskapen som används till fångst definieras. Man använder kanske finmaskiga notar och 12-varvsnet vid fisket. Mellan slutet av första levnadsåret och den ålder när fisken fångas i finmaskig not har en viss naturlig dödlighet inträffat. Sedan hjälper notfisket till att reducera årsklassen innan fiskarna nått en sådan storlek att de fastna i 12-varvsnet. Man kan tala om rekrytering till både not- och nätfisket. På sistone har rekrytering fått en alldeles speciell betydelse i fiskeribiologin: öringbeståndet i en sjö rekryteras t.ex. när ungringen för första gången lämnar sina uppväxtplatser och uppträder på de lokaler där fiske bedrivs, och där de alltså med tiden utsätts för risken att fångas.

Termen rekrytering kan inte användas utan en vidhängande specifikation.

Rekrytering till det fångstbara beståndet i en reglerad sjö

En skada på bottendjursbestånden vid en sjöreglering kan som ovan nämnts drabba årsklassdimensioneringen också och därmed rekryteringen till fångstbar fisk, men beståndet av fångstbar fisk har ännu icke kunnat mätas. Jämförelser mellan fångst per vittjat redskap före och efter ett så stort ingrepp som en sjöreglering ger inte en riktig jämförelse av fisktätheten (SFT 10/1960, referat av Vandringsfiskutredningens meddelande 5/1960). Förändras den totala avfiskningen av en sjö vid en sjöreglering, så kan fångst per ansträngning påverkas av denna anledning också — detta är en omstridd fråga. Totalavkastningen är sällan känd.

Årsklassernas styrka och regleringens omfattning olika år

Om en vintersänkning är särskilt stor ett år, och skadorna på rommen därmed maximala,

men den årsklass, som växer upp, i alla fall inte är mindre än övriga år, så visar detta, att den reglerade sjöns bestånd inte påverkas mycket av variationer i antalet rom på vintern. De viktigaste analyserna av sådant material ha gjorts av Runnström och Aass. I Torrön blev årsklasserna av röding inte mindre de år, när vintersänkningen och romförstörelsen var störst. Pålsbufjorden sänks normalt hela 22—23 m på vintern, och de år när vintersänkningen var av mindre omfattning uppstod mycket rika årsklasser. Detta ger ett begrepp om vilken sänkning det behövs för att effekten skall slå igenom på mängden fångstbar fisk i en reglerad sjö. Det visar naturligtvis inte att reproduktionen är oskadad och att det fångstbara beståndet är lika stort som före regleringen i Torrön.

Sammanfattning

Antingen är de tre inledningscitaten icke så entydiga, som de kan förefalla, eller också kontrastera de mot den uppfattning som redovisats i denna artikel och som förf. försökt hävda un-

der mer än tio år: sjöregleringarnas verkan på tätheten och täjbarheten i det fångstbara beståndet på längre sikt är icke säkert känt, men det finns indicier på att verkan kan vara negativ (SFT 1/1957, 10/1960). Finns det en motsättning i uppfattningen om sjöregleringarnas effekt, vore det värdefullt, om de argument, som talar för att tätheten i det fångstbara beståndet icke förändras, läggs fram i en ny version, som bemöter dagens artikel. Finns det icke någon motsättning i våra uppfattningar, så är rubriken till denna artikel befogad: mångtydiga termer har lockat diskussionen in på villospår. Reproduktion kan t.ex. syfta på mängden avkomma efter årsklassdimensioneringen, ibland mängden vuxen avkomma. Så används termen av fiskeribiologen Ricker i Canada. Reproduktion kan också vara lösligare definierad eller rentav syfta på mängden nylagda romkorn, och så används termen i några ekologiska läroböcker. Denna tvetydighet kan vara besvärande, och det är möjligt, att man inte heller kan använda termen reproduktion utan att tillägga en specifikation.

Kortfattad rapport från den pågående kräftpestundersökningen

Under det gångna året har forskningen beträffande kräftpesten fortsatt vid institutionen för fysiologisk botanik i Uppsala.

Det har visat sig svårt att få tag i levande pestsjuka kräftor, trots att pesten härjat på många ställen i södra och mellersta Sverige. Emellertid har ett antal pestkräftor, tack vare mycket god hjälp från fiskeritjänstemän och andra lokala krafter, kunnat infångas i fyra olika vatten och forslas till Uppsala. Smittan har sedan kunnat kvarhållas i akvarier genom att infekterade hudbitar successivt inopererats i friska kräftor. På så sätt smittade djur dör av kräftpest i allmänhet inom tre veckor efter operationen.

Anmärkningsvärt är, att sådana hudstycken, som förvarats i vatten under två månader, vid inoperation i friska kräftors stjärtmuskulatur orsakade synnerligen kraftiga pestangrepp.

Det har varit nästan omöjligt att på »vanligt» sätt fortplanta smittan. Friska kräftor har således i de allra flesta fall överlevt en vistelse i samma akvarium som pestsjuka eller av pest dödade kräftor. Orsaken har ej kunnat fastställas.

Svampen (*Aphanomyces astaci*), som en gång av Orvar Nybelin visades vara den primära sjukdomsorsaken, angriper främst de mjuka delarna av kräftans kitinhud och bildar där ett nätverk (mycel) av en hundradels mm tjocka förgrenade trådar. I ett sent sjukdomsstadium växer svamptrådar ut från mycelet i huden och bildar små för ögat knappt skönjbara tofsar. Från sådana tofstrådar frigörs s.k. zoosporer, små kroppar av storleksordningen en hundradels mm. Dessa sporer, som har simförmåga en kortare tid, kan lätt transporteras med vattenströmmar. Kommer de tillräckligt nära en kräfta, når de denna med egen kraft.

Svampen har under gångna sommar kunnat isoleras på sterilt näringssubstrat. Detta öppnar vägen för en närmare undersökning av parasitens fysiologi. En sådan undersökning är förmodligen den enda möjligheten, genom vilken man kan finna metoder för bekämpning av farsoten. Från starkt infekterade kräftor uttogs nervvävnad med svamphyfer under sterila förhållanden. I hästblodserum kunde svampen växa ut från denna vävnad. Mycket god tillväxtför-

måga har svampen i substrat med kräftblod, hummerblod eller hästblodserum.

En del mycket intressanta resultat har redan erhållits vid arbetet med den renodlade svampen. Sålunda har det visat sig, att en från kräftans hudslim kommande bakterie i vissa fall stimulerar svampens tillväxt. En suspension av döda bakterier har samma verkan.

Zoosporproduktionen och betingelser för denna har undersökts. Sterilt odlat mycel kan, då det överförs till vatten, i vissa fall ge mer än 100.000 sporer per ml vatten.

Av hittills erhållna resultat framgår, att kräftpestsvampen ej så starkt, som man hittills förmodat, är bunden till den miljö kräftan erbjuder.

Det har visat sig möjligt att fullborda svampens livscykel (mycel-zoospor-mycel) utanför kräftan. Sålunda ger zoosporer på flera substrat rikligt med mycel, som i sin tur kan producera stora mängder zoosporer.

Livslängden hos dessa sporer är väsentligt längre än man tidigare trott. Sporer som fått ligga i rent vatten under så lång tid som tre månader gror mycket lätt på näringssubstrat.

Hos friska kräftor har kräftpest kunnat framkallas av zoosporer från renodlat mycel.

Svampens andra sportyp, oosporerna eller vilsporerna, har möjligen att göra med smittans latent kvarstannande i pesthärjade vatten. De uppstår på könlig väg. Ett ägg bildas i ett s.k.

oogon, en klotformig förtjockning av en svamptrådspets. Oogonet omslingras av hanliga organ. Efter befruktningen bildas så en vilspor av det befruktade ägget. Hanliga och honliga organ, men ej med säkerhet vilsporer, har hittats i stor mängd bland mycel växande i substrat med kräftblod. Det bör observeras att den könliga fortplantningen ej hittills av någon forskare kunnat upptäckas på eller i pestkräftor. Den existerar dock med all säkerhet även här.

Mycket lovande försök pågår med att framställa ett syntetiskt, kemiskt definierat substrat för svampen. Ett sådant näringsmedium skulle kunna ge betydligt större möjligheter att studera svampens känslighet för frånvaro eller närvaro av olika kemiska ämnen samt olika faktorer inverkan på denna organisms utvecklingscykel.

Flera nya vägar tycks nu ha öppnats för en djupare kännedom om kräftpestens natur. Det ser alltså ut, som om det dödläge skulle kunna passeras, vilket länge rått, när det gäller möjligheterna att planera skyddet av våra kräftor mot farsoten.

Under den närmaste tiden kommer arbetet att koncentreras till framställandet av ovan nämnda syntetiska medium. Fortsatta undersökningar av oospor- och zoosporproduktionens mekanismer kommer att göras. Dessutom skall smittningsförsök av olika slag utföras i akvarier.

Torgny Unestam

Ålfiske med »Hamen»

Vad menas med »Hamen»?

I de uppsatser om ålfisket, som ingår i de tyska fiskeritidskrifterna, möter man ofta ett fångstredskap, »Hamen», »Scherbrettenhamen», som det är svårt att identifiera med något svenskt fiskredskap eller över huvud ge ett svenskt namn. (I våra vanliga skollexikon översattes »Hamen» med »metkrok, kasse, håv», vilket tydligen inte klargör frågan.) Då en förfrågan till svensk expertis inte gav någon klarhet, tillskrev red. den tyske fiskeribiologen Dr Karl Müller, Hydrobiologische Anstalt der Max Planck-Gesellschaft, Limnologische Flusstation Freudenthal, Schlitz/Hessen, bekant för sina viktiga fiskeribiologiska undersökningar i de rinnande vattendragen i norra Sverige, som haft vänligheten lämna följande redogörelse för vad »Hamen» i själva verket är.

Närmast motsvarande svenska ålfiskeredskap är tydligen *lanan* (plur. *lanor*), som fortfarande

används på en hel del håll här i landet, dock endast i fasta fisken. Till konstruktion och fiske-sätt är »Hamen» en lana, ehuru användningen i de stora tyska floderna är mer differentierad och delvis rätt avvikande från vad som förekommer här.

Red.

Dr Müller skriver:

»Som man redan kan se av lexikon betecknade man ursprungligen enkla nätpåsar med ram och skaft som hamen. Jag har i fig. 1 återgivit två i vårt fiske ännu använda Hamen-typer. Både typ »Stiel-Scherenhamen» (skaft-gaffel-d:o) och typ »Setzhamen» (sätt-d:o) används allmänt för fångst av betesfisk. Sportfisket har utvecklat särskilda typer — eller modernare typer — för att föra under och ta upp bytet.» — (Dessa typer av hamen kalla vi ju håv. Undertagshåv etc. Det vanliga tyska namnet för håv är ju »Kescher».)

»De nu efterfrågade hamen har egentligen införts till Tyskland från Nederländerna. Här är

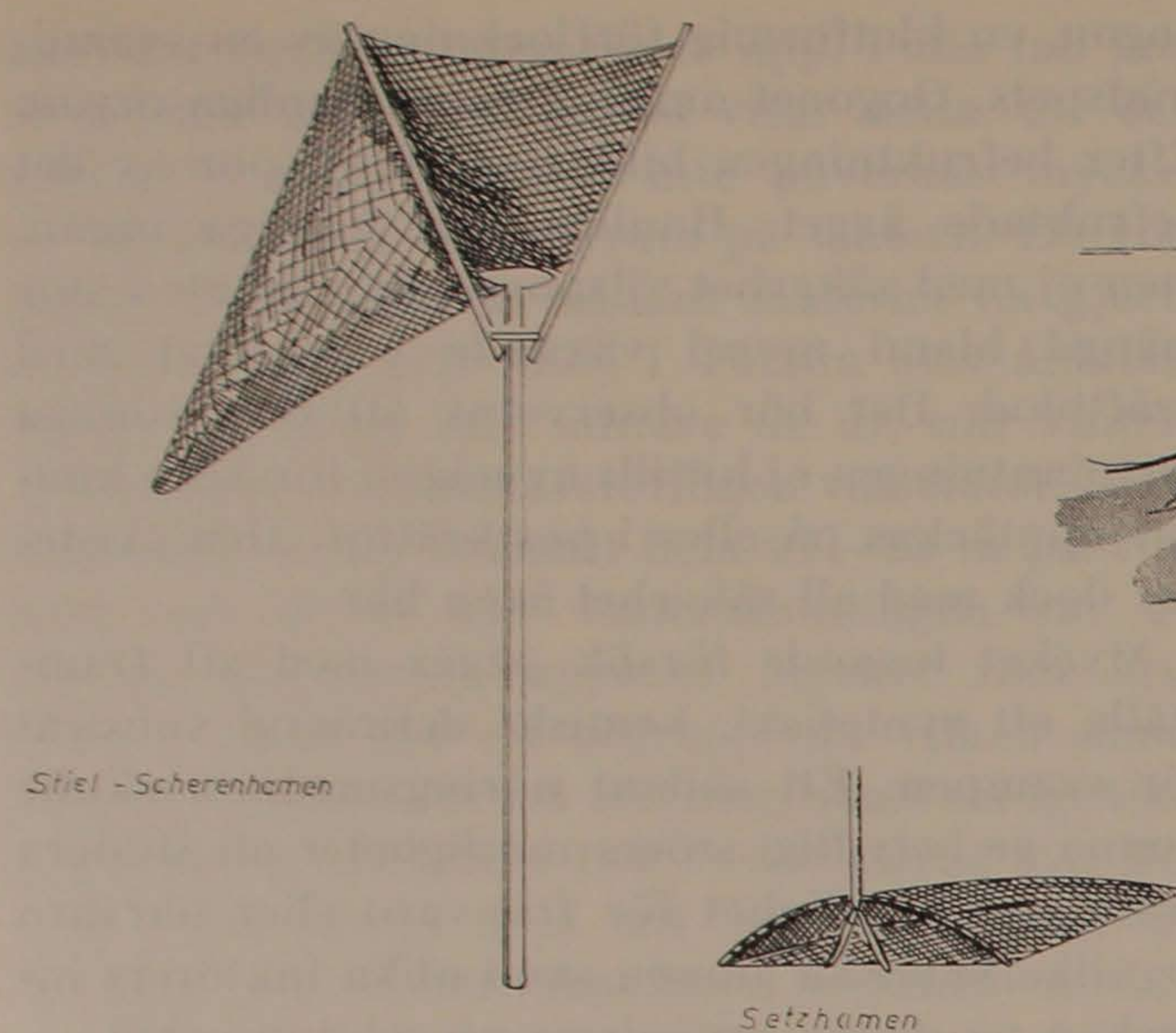


Fig. 1.



Fig. 2.

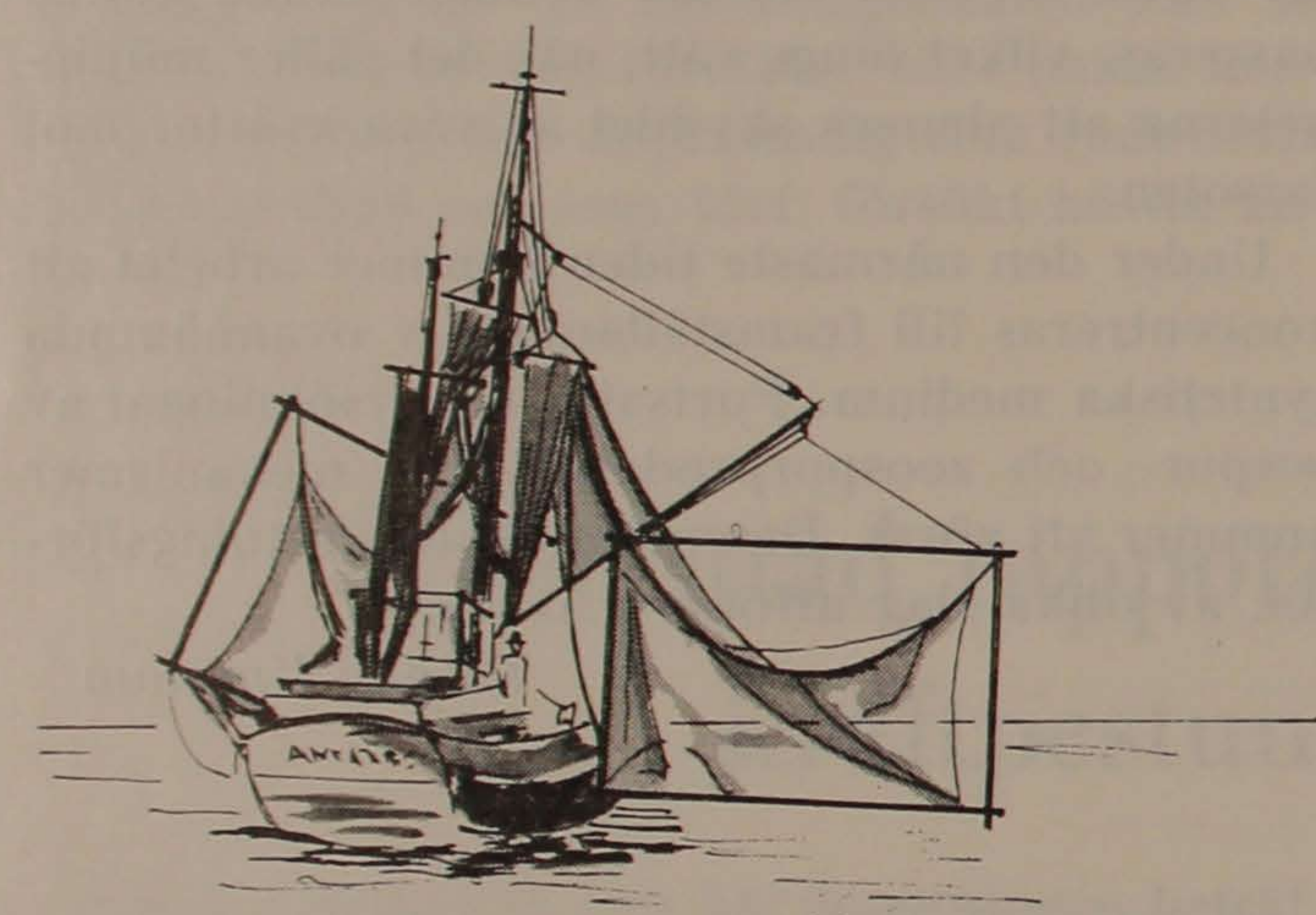


Fig. 3.

det ett vitt utbrett fångstredskap särskilt för nedvandrande ål. Därför påträffar man också ofta begreppet ålhamen. Det finns nu:

1. Stationära hamen.
2. Hamen som sätts ut vid förankrade båtar, s.k. »Schokker».
3. Vid stranden förankrade hamen, s.k. »Scherbretthamen».

Hamen är ett fiskredskap vars nätpåse hålls öppen genom strömmen. De sätts alltså alltid med öppningen uppströms.

Med de stationära hamen avstänger man i regel vissa områden av en flodmynning för att fånga ål, så t.ex. i Ems. Detta är väl det äldsta och ursprungligaste användningsättet. Fig. 2. I dag påträffar man dock denna hamentyp endast rätt sällan, då skeppsfart etc. i stor utsträckning hindrar dess lönsamma användning.

Den typ som har den största utbredningen är

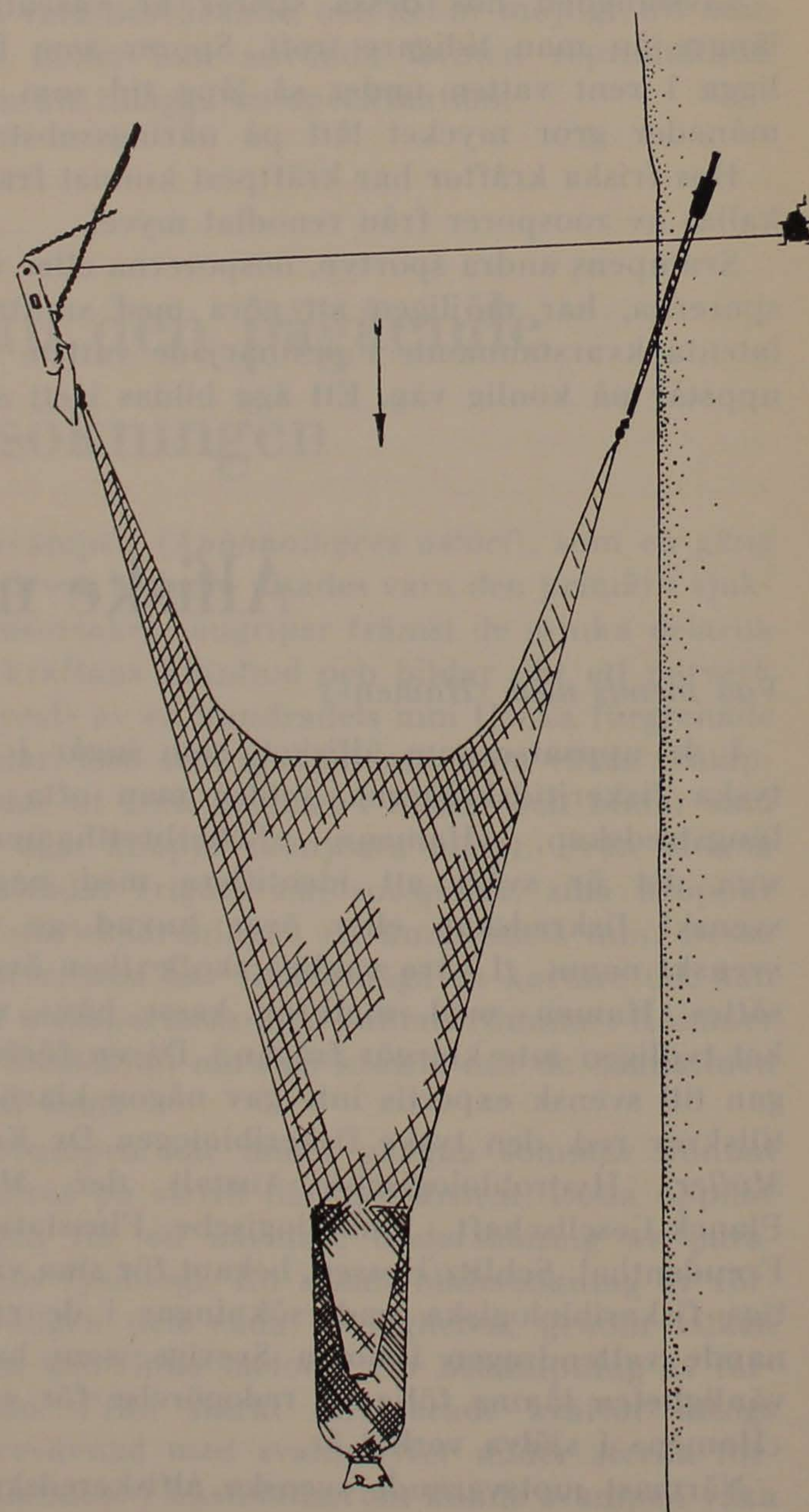


Fig. 4.

den från båt (Schokker) utsatta hamen. Centra för »schokkerfisket» är Rhen mellan Karlsruhe och Bingen samt mynningsområdena av Ems, Weser och Elbe. Fig. 3 visar denna typ av schokkerfiske. Schokkern är en från 20 till 100 ton stor båt (i mellersta Rhen mindre). Den ankrar i strömfåran och för ut hamen med hjälp av en bom. Hamens ingångsöppning hålls öppen genom en ram av trä eller metall. Nätsäcken är 30—50 m lång. En schokker sätter i mynningsområdena i regel ut två hamen, en på styrbords och en på babords sida. I mellanreihn har varje schokker endast en hamen. På en schokker arbetar i regel två man.

Den högsta utvecklingen av schokkerfisket representeras av de s.k. Scherbretthamen. Fig. 4.» — (Som svenskt namn torde trålbordshamen kunna användas. Red.) — »Redskapet förankras vid stranden och med ett spel styres det i strömfåran stående »trålbordet» med strömmen. En

fiskare som särskilt utvecklat denna metod är Fischereimeister Köthke, Gorleben, Kreis Dannenberg/Elbe.

Vad beträffar den ekonomiska situationen för detta fiske i Tyskland kan man säga, att rhen-schokkerfisket avtar starkt, då flodföreningen ej längre medger ett rationellt fiske. Den starka produktionen av *Sphaerotilus* täpper hastigt igen nätet i hamen och minskar fångsten avsevärt. I Weser nedom staden Bremen och i Elbe nedom Hamburg fiskar hamen ännu bra. I Weser finns nu i dess mellersta lopp endast en schokker vid Petershagen (nedanför staden Minden). Scherbretthamen vid Gorleben i Elbe är den ekonomiskt mest givande.

Enligt min mening skulle schokker i Sverige kunna bli ett utmärkt redskap för kontroll av smoltnedvandringar, t.ex. i Kalix och Torne älv. Jag har redan för fem år sedan framlagt förslag härom.»

Dr Karl Müller

Fiskeriintresset och de äldre vattenbyggnaderna

I de flesta små och medelstora vattendrag i vårt land finns äldre vattenbyggnader som kvarnar, sågar, mindre elektriska kraftverk m.m. som är till hinder för vandringsfiskens gång i vattendraget. Ofta befinner sig dessa gamla dammar i mer eller mindre framskridet tillstånd av förfall, eftersom verksamheten vartill vattenkraften utnyttjats för länge sedan upphört på grund av för dålig lönsamhet. Med tiden kommer dammens trädelar att helt ruttna ned, liksom vissa mindre motståndskraftiga murverk kommer att raseras av vatten och is. Det är dock ganska ovanligt att vattendraget helt återgår till det tillstånd som rådde innan dammen en gång byggdes. Av dammen kvarstår vanligen en hel del av dess sten- och betongkonstruktioner. Dylika utgör ofta hinder som är omöjliga att passera för vandringsfisker i vattendraget.

Hindrande dammuiner liksom mindre dammbyggnader, som ännu är i drift men vars laglighet ofta kan ifrågasättas, bereder i många fall fiskeritjänstemannen stora problem. Det har kanske visat sig att vandringsfisk genom en dylik inrättning helt hindras från att nå uppströms belägna delar av vattendraget med vidsträckt tänkbara lek- och uppväxtområden, som ännu är intakta.

I de fall då fiskeritjänstemannen har funnit det klarlagt att ett verkligt betydande värde skulle vinnas för fiskeriintresset, om vandrings-

fisken kunde beredas passage förbi hindret eller hindren, skulle ett förfarande i enlighet med nedanstående beskrivning kunna tillämpas. Handlingsprogrammet har framkommit efter diskussioner med kolleger på fiskeristyrelsen. Jag har ansett det vara av värde att publicera detsamma med kännedom om min egen liksom många andra fiskeritjänstemäns rådvillhet vid konfrontation med hithörande betydelsefulla praktiska problem.

Jag vill dock understryka att förfarandet bör tillgripas endast i de fall då det är uppenbart, att det är ett betydande värde för fisket att hindret göres passerbart. Ett fall som vore värt att tagas upp till behandling vore t.ex. en äldre kvarndamm, belägen nära mynningen av en på skånska ostkusten utmynnande å med vidsträckt genom dammen icke tillgängliga leksträckor för havsöringen uppströms densamma. Genom att havsöringen beredes tillfälle att passera hindret skulle betydande mängder havsöringsmolt så småningom komma kustfisket till godo. Lika klara fall har jag själv påträffat i ett flertal av Vätterns tillflöden, där äldre vattenbyggnader helt utestänger vätteröringen från långa och värdefulla leksträckor.

Efter dessa förbehåll övergår jag till en kortfattad beskrivning av behandlingen av dylika problem.

Först gäller det att spåra upp ägaren till vat-

tenbyggnaden. I de fall dammen fortfarande utnyttjas bereder detta naturligtvis inga större svårigheter. En damm, som övergivits och kanske redan håller på att förfalla, tillhör i flertalet fall ägaren till den mark, varpå den är uppbyggd.

När ägarens namn är känt tillskriver fiskeritjänstemannen honom. I skrivelsen bör ingå dels en beskrivning av dammens betydelse ur fiskerisympunkt, dels en förfrågan om den rättsliga grunden till dammen.

I ett mindre antal fall torde ägaren i sitt svar kunna förete laga dom rörande den aktuella vattenbyggnaden (vanligen häradsrättsdom). När så är fallet har fiskeritjänstemannen att kontrollera att domens eventuella villkor till skydd för fisket uppfylles av ägaren. Ofta innehåller dock dylika äldre domar få eller inga fiskeskyddsvillkor. I så fall bör fiskeritjänstemannen där så verkligen är befogat söka förmå »kronan, kommun eller hushållningssällskap» att jämlikt VL 2: 9 (efter tillstånd av vattendomstol) anbringa fiskväg eller annan anordning för fiskens passage förbi dammen. Om en dylik inrättning befines vara av betydande värde för ett allmänt fiskerintresse, torde det inte vara omöjligt att få den samma finansierad med 2: 10-medel.

I flertalet fall torde ägaren inte kunna uppvisa någon laglig rättighet till vattenbyggnaden. Mycket vanligt torde vara att han säger sig ha »urminnes hävd» e.d. till dammen. I detta läge bör fiskeritjänstemannen söka övertala ägaren att hos vattendomstol jämlikt VL 2: 25 söka laglighetsprövning av dammen. Förfarandet bör självfallet i viss mån modifieras, när saken gäller en övergiven dammruin e.d., som inte har något värde för markägaren. I detta läge bör man i stället söka förmå ägaren att till vederbörande vattendomstol ingiva en kortfattad ansökan om tillstånd att utriva byggnaden.

Det ligger uppenbart i fiskets intresse att få den hindrande byggnadens laglighet domfäst och eventuella fiskeskyddsvillkor fastställda. Detta

är ett betydande framsteg även om vattendomstolen endast i stort sett skulle »konservera» det hittills rådande läget och ej föreskriva byggande av fiskväg e.d. Genom att det finnes laga dom rörande dammen har man nämligen den fasta rättsgrund att bygga vidare på, som oundgängligen erfordras för att förfarandet enligt VL 2: 9 (se ovan) skall kunna tillämpas och för att någon möjlighet att erhålla allmänna medel t.ex. 2: 10-medel skall finnas.

Skulle ägaren icke vilja söka laglighetsprövning av dammbyggnaden, har tjänstemannen att som en sista utväg hemställa om att kammarkollegiet tar upp frågan som stämningssak emot ägaren (VL 11: 17, B. 23). Här bör understrykas att denna utväg endast skall utnyttjas i ur fiskets synpunkt särskilt angelägna fall. I framställningen till kammarkollegiet måste fiskeritjänstemannen kunna frambringa en utredning, som säkert bevisar värdet av en aktion mot vattenbyggnaden. Det torde vara bekant för de flesta fiskeritjänstemän i landet att kammarkollegiet har en betydande arbetsbelastning och därför inte kan besvärmas i onödan. Dessutom bör man ha klart för sig att kronan riskerar att få stå för hela eller delar av rättegångskostnaderna för ett av kollegiet väckt stämningssak. Skulle ett stämningssak trots allt vara nödvändigt, ernås dock även härigenom efter vattendomstolens prövning det säkra utgångsläge för vidare åtgärder som ovan berörts.

Slutligen bör tillfogas att hela det tidigare resonemanget gäller fall, där man inte genom att helt enkelt öppna bottenlucka e.d. kan bereda fisken passage förbi hindret. Skulle en sådan möjlighet finnas, ligger det i fiskeritjänstemannens intresse att i första hand söka få till stånd en överenskommelse med dammägaren om öppet hållande av dammlucka i erforderlig utsträckning och härigenom lösa det föreliggande problemet. Dylika enkla fall torde dock vara ganska sällsynta.

G. Sellerberg

Abborrnät

Sportfisket i all ära, men för mången familj på sommarnöje är nät, långrev och ståndkrok pålitliga anskaffare av färsk fisk, om man förstår att använda dem. Nedanstående data angående abborrnät noterades av mig och min son, Överingenjör Bengt Forssell, under semesterfiske juli—augusti i Väneren, då vi höll icke blott den egna familjen utan också tilldels gran-

nar dagligen med färsk fisk, mest med nätfiske, men även med spinn av gädda.

Nätfisket bedrevs vid en 80 à 100 m lång och ca 10 m djup mycket tät vass. Längs stranden fanns en strimma öppet vatten. På sidorna var botten på långa sträckor hård pinnmo med stenbumlingar. Framför vassen fanns en strandhylla om ca 30 m bredd med djup tre till fem

meter. Därutån för stupade botten brant till ca 20 m och var besvärad av gamla vrakrester m.m. som hindrade nätfiske.

Två år innan här angivna noteringar gjordes kastades en serie små påsar med superfosfat strax innanför vasskanten. Törhända har detta bidragit att denna vass var mera fiskrik än längre bort belägna vassar, som växte på samma pinnmobotten men voro glesare och därför bort vara mera fiskliga.

En första preliminär undersökning gjordes år 1959. Två nät lades från vassen vinkelrätt ut på ca 20 m inbördes avstånd, ett med 23 mm maskor (sidans mått i den kvadratiske maskan), däri fastnade över natten 61 st abborrar 150 till 180 mm långa av medelvikt 60 gr. I det andra nätet med 28 mm maskor fastnade samtidigt 19 st 170 till 240 mm långa av medelvikt 117 gr. De senare äro av tillräcklig storlek för att möjliggöra att de bekvämt kunna flås och de större kunna filéas. Endast de minsta av dem fingo gå tillbaka till vattnet — när icke tillgången var knapp. 23 mm nätet var avsett för betesfisk till ståndkrok och långrev, men dessa befunnos så föga givande, att detta nät i fortsättningen fick vila. En bidragande orsak var att varken betesfisk eller gäddor tålde att sumpas i Väneren, till skillnad från vad varit fallet i Stockholms skärgård.

Den påfallande regulära uppdelningen av abborrdimensionerna på de båda näten föranledde mera detaljerad protokollföring under en kommande sommar av abborrfördelning vid olika nätmaskor: 28, 33, 38, 45 och 55 mm samtliga nylon med fasta knutar. De två senare gav inga abborrar alls, varför de nedan utelutits. Som regel lades de fyra förstnämnda näten ut vinkelrätt mot vassen på ca 20 m inbördes avstånd och med de grövsta på flyglarna, så att smärre abborrar skulle kunna passera genom dem. Med uppenbar precision tog varje nät sin abborrdimension.

I observationsserierna mättes varje abborres vikt, q , och längd, l , från nosspets till stjärtfenans bakre kant. Om proportionerna mellan längd och tvärmått äro oförändrade vid olika storlek, så växer vikten proportionellt mot längden i kub, l^3 , på samma sätt som en kubs rymdinnehåll växer med sidans mått höjt till tredje digniteten. En kub med 1 dm sida håller 1 kubikdecimeter. Är sidan 2 dm är innehållet 2^3 eller 8 kubikdecimeter o.s.v. På samma sätt med en abborre, om den har samma form, även om längden ökar. Man har då $q=C \cdot l^3$. De 89 st abborrar, som fastnade i 28 mm nätet vid denna undersökning gävo q i gr pr st = 10,5 ggr (l i dm)³,

varvid Gauss medelfel ca 6,5%. De 12 st som fastnade i 33 och 38 mm näten gävo q i gr pr st = 11 ggr (l i dm)³ vid medelfel ca 9%. Därvid hade endast någon enstaka abborre ansats till rom.

Av 89 st abborrar i 28 mm nätet voro 34 st 195 till 210 mm långa och vägde ca 75 till 100 gr. Fyra st voro 245 till 250 mm och vägde 140 till 170 gr. I 33 mm nätet fastnade 8 st. Av dem voro tvenne 245 till 250 mm långa och vägde 160 resp. 170 gr. Den största var 275 mm och vägde 245 gr. Av denna skara på summa 97 st synes sålunda endast 6 st kunnat väntas fastna i endera nätet. I 38 mm nätet fastnade 7 st, därav 1 st 275 mm och 250 gr, den enda som föll inom fångstområdet för 33 mm nätet. De övriga voro intill 300 mm med vikt intill 300 gr.

Av fångstsiffrorna att döma synes av gruppen 150 och 180 mm ca en tredjedel överleva och i sinom tid bilda gruppen 195 till 245 mm. Det synes icke osannolikt, att gruppen därovan i viss utsträckning sökt andra jaktområden. Innan förstörda nät tvingat oss bort från djupet utanför strandhyllan, fick vi där relativt flera av den större kategorien och föga av den mindre. Att endast en sjättedel av antalet i 28 mm:s kategorien skulle överleva och bilda 33 till 38 mm kategorien är därför oviss. Så mycket är emellertid uppenbart av dessa värden, att ordinärt sommarnöjesfiske med nät skall för abborre ske med 28 mm nät. Det ger flåbar och filébar abborre och endast de minsta behöva gå tillbaka i sjön. Det kristnades till »det pålitliga nätet». Endast när skafferiet var välförsett fick det stanna hemma, medan de grövre näten lades ut i förhoppning om mera bekväma, större abborrar eller om någon gädda eller gös.

Den funna påtagliga konstansen i formlen, C, för abborrarna ger anledning att antaga, att abborrdimensionen ganska väl kan förutses vid olika maskstorlekar. Approximativt kan man vänta sig nedanstående abborrstorlekar, om de finnas på fångstplatsen.

Nätmaskornas sida i mm	23	28	33	38	45	55
Abborrens längd mm från	150	195	230	265	310	380
till	200	250	295	340	400	500
Abborrens vikt gr						
minim.	40	75	140	200	330	600
medium	60	120	210	320	540	1000
max.	80	160	280	430	700	1300

Avvikelser kunna vara stora. Jag har fått abborrglin i 45 mm nät och abborre om 7 hg i löjnat, men sådant hör till undantagen.

Stockholm mars 1962.

Carl Forssell

Rapport om fiske- och fiskodlingsförsök i Skellefteälvens vattensystem

Skellefteälvens Regleringsförening har sedan år 1957 bedrivit undersökningar rörande fisket samt olika slags försök inom fiskets område. Undersökningarna syfta i första hand att, så långt det är möjligt inom ramen för föreningens resurser, försöka bidra till att klarlägga de aktuella vattenregleringarnas inverkan på fisket. Resultatet av undersökningarna torde i stort sett endast vara av lokalt intresse. Någon anledning att här närmare gå in på hittills sammanställt material föreligger därför icke. Däremot torde vissa delar av försöksverksamheten kunna vara av visst allmänt intresse. Med anledning härav har undertecknad sammanställt följande rapport, vilken härmed bekantgöres.

Redskapsförsök

Föreningens *flytryssja* har, liksom under föregående år, varit utlånad till fiskare bosatta intill Sädvajaure. Årets försöksperiod omfattade drygt två månader med början i slutet av juni.

Före utsättningen utbyttes det i ryssjan befintliga fiskhuset mot ett för Sädvajaures förädlade rödingbestånd mera passande sådant. Denna åtgärd medförde att avkastningen, jämfört med tidigare försök, ökade betydligt. Fångster uppskattningsvis mellan 1.000—1.500 rödingar har ett par gånger noterats. Sammanlagt har fångats uppskattningsvis 5.500—6.000 st rödingar med en ungefärlig vikt av ca 500 kg samt ca 15 öringar med en sammanlagd vikt på ca 5 kg.

Sammanfattningsvis kan sägas att utfallet från flytryssjan får betraktas som gott.

Fiskmärkning, vildfisk

Ur flytryssjefångsterna från Sädvajaure har ett större antal *rödingar* under åren 1960 och 1961 överförts till Hornavan. Härav märktes år 1960 ca 325 st och år 1961 ca 260 st. De märkta fiskarnas längd varierade mellan 17 och 28 cm. Genom utsättning av vildfisk av denna storleksordning hade vi förväntat oss en relativt hög återfångstprocent. Vi hade även hoppats på att den förädlade Sädva-rödingen skulle, liksom vid överflyttning till mindre tjärnar o.d., öka i vikt i betydande omfattning. Men även om det i och för sig nu är i tidigaste laget att uttala sig om effekten av utplanteringen, tyder dock fåtalet hittills inkomna återfångstrapporter på att

återfångstprocenten från dessa utsättningar blir låg. På grund av den relativt korta tid som förflutit mellan utsättning och återfångst har någon nämnvärd viktökning på de återfångade exemplaren ej heller noterats. Det bör dock påpekas att den del av Hornavan inom vilken utsättningarna har skett är mycket djup — max. 226 m. Till följd härav är fisket inom ifrågavarande område av mindre omfattning, vilket givetvis medför att rödingen, även den sjöegna, är svår-fångad. Ytterligare omflyttningar av Sädva-röding planeras under innevarande år. Först om några år torde man slutligen kunna bedöma effekten av dessa fiskutplanteringar.

Även omplantering av vildvuxen *öring*, s.k. »bäckforell», har av oss företagits. Av dessa har ca 100 st märkts.

Öringen infångades med tillhjälp av elfiske ur en mindre bäck, vilken utmynnar i en sluten del av Hornavan. Fisk från första dagens märkning, ca 50 st, utsattes något hundratal meter från bäckmynningen. Två dagar senare återfångades i bäcken 8 st av de märkta öringarna. Påföljande vår fångades på mete ytterligare en märkt fisk i bäcken. Detta tyder på att »bäckforeller» är starkt bundna till sin speciella miljö och inte utan vidare låter sig omplanteras i stillastående vatten.

De återstående märkta fiskarna utsattes ett par km från bäcken.

När detta skrives, ca 2 1/2 år efter märkningarna, har såvitt mig är bekant trots ett rätt intensivt fiske inom området endast 3—4 märkta öringar återfångats i sjön. Någon påtaglig viktökning har icke noterats på dessa under vistelsen i Hornavan. I detta sammanhang bör dock påpekas att några återfångster icke har registrerats senare än ca 10 månader efter utsättningen. Även om detta material i och för sig är av liten omfattning utgör det dock, enligt min uppfattning, ytterligare en länk i beviskedjan rörande det redan tidigare kända förhållandet, att man har mycket små möjligheter att för rimliga kostnader höja avkastningen från redan befintliga fiskarter med utplanteringsåtgärder av olika slag.

Andra utsättningar, småspigg, kräftor

I en ca 500 m ö.h. liggande skogstjärn, vilken hyser ett rätt stort bestånd av öring, av vilka endast ett mycket begränsat antal uppnår en vikt



Övervintringssump, Sälla fiskodling. Arjeplog den 20.3.1962. — Foto: S. Nordin.

av 0,5 kg eller däröver, har vi under år 1961 med vederbörande myndighets tillstånd insatt ett mycket stort antal *småspigg* avsedda som bytesfisk åt öringen. Försöket kommer att följas upp under de närmaste åren, och ger inplanteringen det resultat vi hoppas på kommer ytterligare försök med småspigg som bytesfisk att göras.

I tre kraftverkssel, belägna i Skellefteälvens nedre del, ha under åren 1959 och 1960 betydande utsättningar av finska *kräftor* gjorts.

Under år 1961 har 1959 års utplantering kontrollerats genom fiske. Av konditionen på de återfångade kräftorna att döma hade dessa funnit sig väl tillrätta i den nya miljön. Men huruvida kräftorna kan komma att fortplanta sig i kraftverksselen vet vi för dagen ingenting om. Detta får framtiden utvisa.

Försök med övervintringsbassäng

I samband med ett kortvarigt utplanterings-åläggande i ett vattenmål aktualiserades behovet av en enklare övervintringsanläggning för damm-uppfödda fiskungar. Planerna på en sådan anläggning tog så småningom fastare form och resulterade i byggandet av en på tomma oljefat flytande yngelbassäng, vilken skulle placeras 30—40 m nedströms Sälla fiskodling i Hornavans utlopp, där vattnet i stort sett går öppet året om. Se bif. foto. Bassängen kan i stora drag beskrivas som en trälåda på ca 2,0×3,0×1,2 m, vilken dels i båda ändar av botten är, för vattnets in- och utströmning, försedd med en ca 0,4 m bred gallerduk, dels fyra gångjärnsförsedda luckor till tak, vilket har pålagts för att i första hand förhindra isbildning i bassängen. Men även objudna gäster i form av strömstare, mink o.d.

hålls därigenom på vederbörligt avstånd från fisken. Inuti bassängen finnes skärmar, vilka i första hand äro avsedda att leda det i bassängen genomströmmande vattnet i buktningar. Härigenom uppstår områden med »bakvatten», där de fiskungar som så önska kunna finna vila.

Hösten 1960 togs bassängen i drift för första gången. Den besattes med utfallet från en närbelägen naturdamm, ca 1.300 st ensomriga öringungar, vars kondition vid tidpunkten för utfiskningen var synnerligen dålig. För att om möjligt förbättra denna samt för att fylla det dagliga näringsbehovet påbörjades matning av fisken omedelbart efter insättningen. Någon allmän konditionshöjande effekt syntes matningen dock icke medföra. I slutet av maj påföljande år fanns av det ursprungliga materialet endast ca 22 % i livet. Denna avgång torde normalt sett vara hög, men i detta fall bör den stora dödligheten under vintern ses mot bakgrunden av det insatta materialets låga kvalitet. För övrigt fungerade anläggningen på ett tillfredsställande sätt.

Hösten 1961 togs bassängen ånyo i anspråk för ett nytt övervintringsförsök. Denna gång med bättre kvalitet på de sommargamla öringungarna. När detta skrives verkar övervintringsförsöket att ge ett i förhållande till fiskungarnas ursprungliga kvalitet tillfredsställande resultat.

Finnes tillgång till strömmande vatten med ej alltför stark isbeläggning synes övervintringsanläggningar av ifrågavarande slag kunna rekommenderas till mindre fiskodlingar o.d., främst p.g.a. att anläggningskostnaderna bliva relativt låga. Till skillnad från övervintringsdamm har man i bassängen hela tiden kontroll över det insatta materialet, en viktig faktor som bör beaktas vid ett eventuellt val mellan de båda övervintringsalternativen.

Bassängen kan även användas för intensiv uppfödning under sommarhalvåret.

Skellefteå i mars 1962.

Sven Nordin

Ny ledamot i Fiskeristyrelsen. Professor P. S. V. Brinck, Lund, har förordnats att till 1 juli 1963 vara ledamot av fiskeristyrelsen med statens vatteninspektion vid behandling av ärenden avseende undersöknings- och försöksverksamheten.

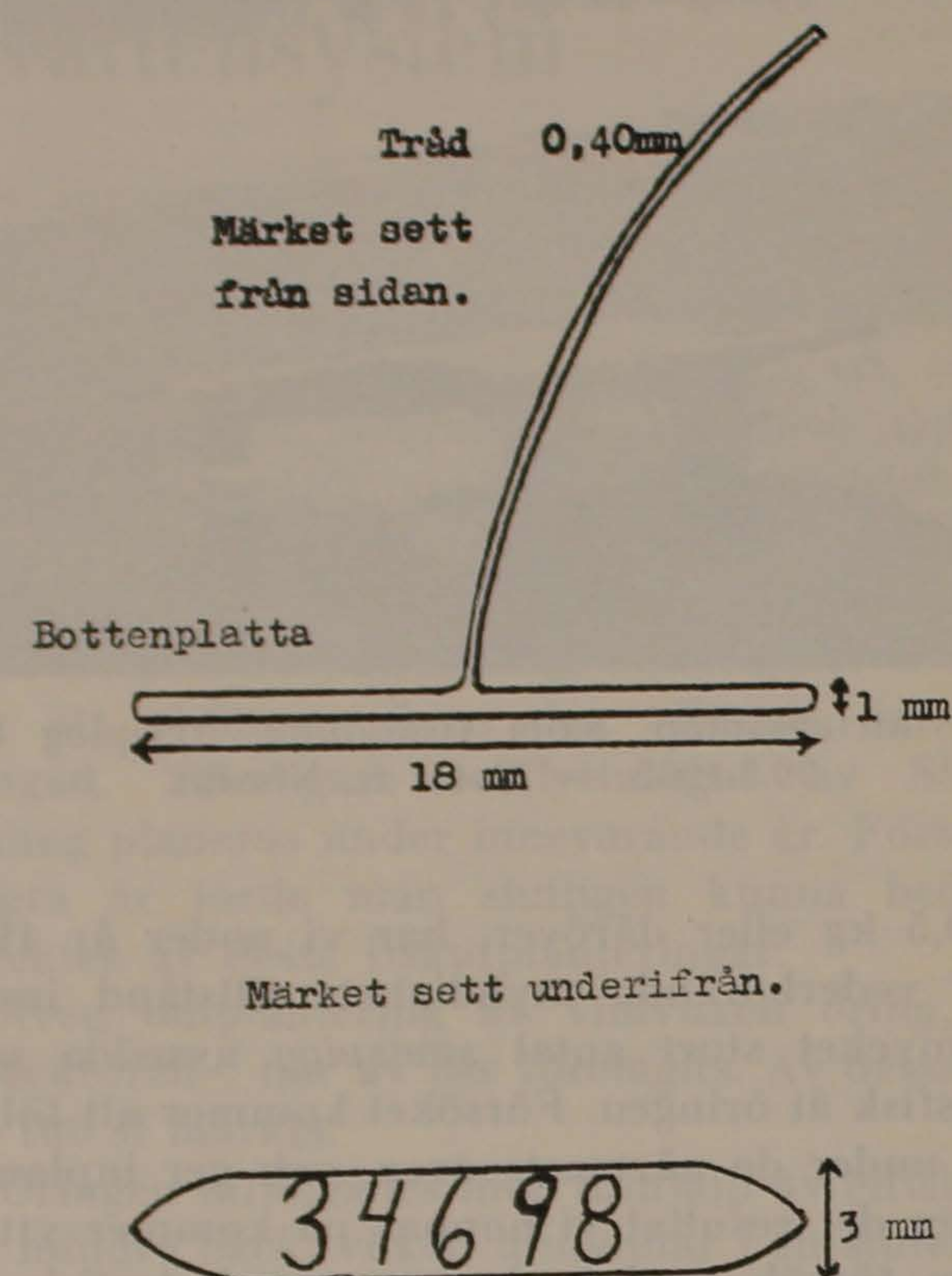
Ökade bensinskattemedel. Med anledning av att skatten på bensin höjdes i höstas begärs att medelsanvisningen ökas under anslaget gottgörelse till fiskerinäringen för bensinskatt. För innevarande budgetår har anvisats 785.000 kr. För nästa budgetår beräknas 910.000 kr, vartill kommer 60.000 kr för ökad gottgörelse för 1961/62 som upptas under anslaget för 1962/63.

Omfattande märkningar av gulål vid kusten

Kunskaperna om ålens biologi från att den som yngel når våra kuster tills den som blankål vandrar mot Atlanten är mycket begränsade. Gulålens vandringar är dåligt kända, vilket i första hand torde bero på att inga märkningar som företagits på gulål har lyckats. Detta kan delvis tillskrivas gulålarnas levnadssätt. De lyckas nämligen genom sina slingrande rörelser i bottenstrat av gyttja, sand eller sten befria sig från märken, som kan haka fast i olika föremål eller skavas bort. För att en märkning av gulål skall lyckas måste givetvis märket sitta kvar på ålen en längre tid. Man har hittills i stort sett endast haft två märkestyper att välja på, nämligen inre märken som hela införes i fiskens kropp samt yttre märken med nummer och ev. text fullt synliga utanpå fisken. En inre märkning medför att märket inte upptäcks förrän fisken beredes, varför uppgifter om fångst-datum och fångstplats är mycket svåra att få. En yttre märkning av gulål skulle som ovan antytts vara tämligen värdelös, eftersom yttre märken redan efter kort tid skulle lossna från ålarna. I syfte att kombinera fördelarna med inre och yttre märkning (nummer och ev. text skyddade samt upptäckt av märket redan i samband med fångsten) har inom fiskeristyrelsen konstruerats ett nytt slags ålmärke. Hur detta ser ut framgår av vidstående fig.

Märket är tillverkat helt i plast och orange-färgat samt består av två olika delar, bottenplatta och tråd. Bottenplattan är avsedd att införas under ålens hud. Märkt ål igenkännes på en 10 cm lång orangefärgad tråd som sticker ut ur ålens kropp strax intill ryggen framkant. Bottenplattan sitter väl skyddad under ålens hud och är försedd med bokstaven S på ovansidan samt nummer på undersidan.

Fiskeristyrelsen har nu startat omfattande märkningar av gulål med denna märkestyp. Märkningar kommer under år 1962 att utföras



vid väst-, syd- och ostkusten. Märkningsstationerna är jämnt fördelade på kuststräckan från Bohuslän till Hälsingland. Sammanlagt kommer ca 12.000 ålar att märkas på detta sätt. De märkta ålarnas längd vid märkningen kommer att variera från ca 20 cm och uppåt. Det är av största betydelse för undersökningens genomförande att varje fiskare, som erhåller märkt ål, med ett *vasst föremål gör ett ca 10 mm långt snitt i ålens hud från tråden och i ålens längdriktning*, varefter märket uttages och sändes till *Kungl. fiskeristyrelsen, Göteborg*. Samtidigt skall uppgifter om *fångstplats, fångstdatum, fångstredskap, ålens längd och om möjligt även ålens vikt meddelas*. För varje insänt märke kommer en premie om 5 kr att utbetalas.

H. I. Svensson

Rekord för smoltmärkt lax

Fiskerikonsulent Hans Peterson vid Bergforsens laxodling har välvilligt sänt SFT ett par foton av en ovanligt stor lax härrörande från anstaltfödd smolt, utsatt och återfångad i Indalsälven. Konsulent Peterson skriver härom:

»Översänder härmed en bild av en verklig storlax, som är resultat av odling. Denna lax har

uppfötts av Laxforskningsinstitutet i Hölle och utsattes vid Lövudden i Indalsälvens mynning den 19/6 1957. Längden var 16 cm. Återfångsten skedde i Indalsälven av Norrberge notlag den 11/7 1961. Laxen, som var något mager, hade en längd av 124 cm och en vikt av 22,0 kg. En icke föraktlig tillväxt på en tid av endast 4 år.



Rekord för smoltmärkt lax, 22,0 kg.
Foto: Hans H. Peterson.

Märkesnumret hos laxen var Se 61405. Bilägger också en detaljbild av fiskens ryggfena, där man ser att märket fortfarande syns mycket tydligt trots den enorma tillväxten hos fisken. Detta är såvitt vi vet den hittills största återfångade laxen av dem som märkts som smolt.»

Sikløjrom till Colombia. Av den tidigare — SFT 1961, nr 8/9 — omnämnda romexporten till Sydamerika har under mars månad 1.125.000 rom av siklöja avgått från fiskodlingsanstalten i Deje, Värmland. Rommen har förpackats på ramar i en specialjord låda med en isfylld övre ram. Transporten beräknas taga ungefär ett dygn med flyg. Utsättningen av ynglet synes komma att ske i den rätt stora högländsjön Laguna de Tota 3.000 möh. där siklöjan skall tjäna som foderfisk för inplanterad laxartad fisk. — Ifrågasatt försök med överföring av norsrom har man tillsvidare avstått från på grund av norsrommens klubbighet.

Minimimått för ål avstyrkes. Några säkra belegg för att ett minimimått för fångstillåten ål skulle vara till gagn ur beståndsvårdande synpunkter finns ej i nuläget, förklarar fiskeristyrelsen i yttrande över en riksdagsmotion i denna sak.

Kännedomen om den yngre ålens (gulålens) biologi och beståndets storlek är ytterst ringa, meddelar styrelsen. För att söka skapa klarhet i den nu aktuella frågan fordras det brett upplagda undersökningar och försök. Styrelsen har också i medvetande härom sökt anslag till sådana och framställningen härom är beroende på regeringens prövning. Även med hänsyn till det av regeringen



Märket sitter kvar.
Foto: Hans H. Peterson.

Fjällproven visar att laxen förut ej varit uppe för lek. Omdömet »något mager» kan det nog råda olika meningar om. För red. verkar konditionen fullt normal för östersjölax i allmänhet. Konditions-koefficienten är också så pass hög som 1,15 enligt Fultons formel ($k = \frac{100 \cdot V}{L^3}$).

Red.

medgivna ljusterfisket efter ål på en del av syd-kusten i Blekinge län samt det omfattande långrevsfisket anser styrelsen att en bestämmelse om minimimått för fångad ål skulle vara ganska meningslös.

De i motionerna åberopade ekonomiska skälen för att införa sådana bestämmelser torde ej vara av beskaffenhet att kunna eller böra tillgodoses i en fiskeristadga, vars funktioner är helt andra, säger styrelsen. Den anser därför att motionerna ej bör föranleda någon åtgärd från riksdagens sida.

Med tanke på ålfiskets på många håll dominerande betydelse för fisket i våra vatten måste man hälsa den här aviserade undersökningsverksamheten på området med tillfredsställelse. Försummelserna härvidlag har varit allt för långvariga och allt för stora.

Red.

Förbud för monofila laxdrivgarn i British Columbia. Enligt »Informationen für die Fischwirtschaft» nr 1/2 1962 råder i British Columbia under år 1962 förbud för användning av monofila syntetiska drivgarn inom laxfiskeområdena. Om anledningen till förbudet — näst allt för starka fångstförmåga, skador på fisken etc.? — säger notisen tyvärr ingenting.

Ålmärkning i Blekinge under år 1961

I enlighet med Söderbygdens vattendomstols dom av den 9 december 1959 och efter av fiskerintendent P. Enequist, Göteborg, godkänd plan, har Blekinge läns hushållningssällskap under 1961 fortsatt med den ålmärkning i Blekinge, vilken påbörjades 1960 för AB Mörrums Bruk, Mörrum.

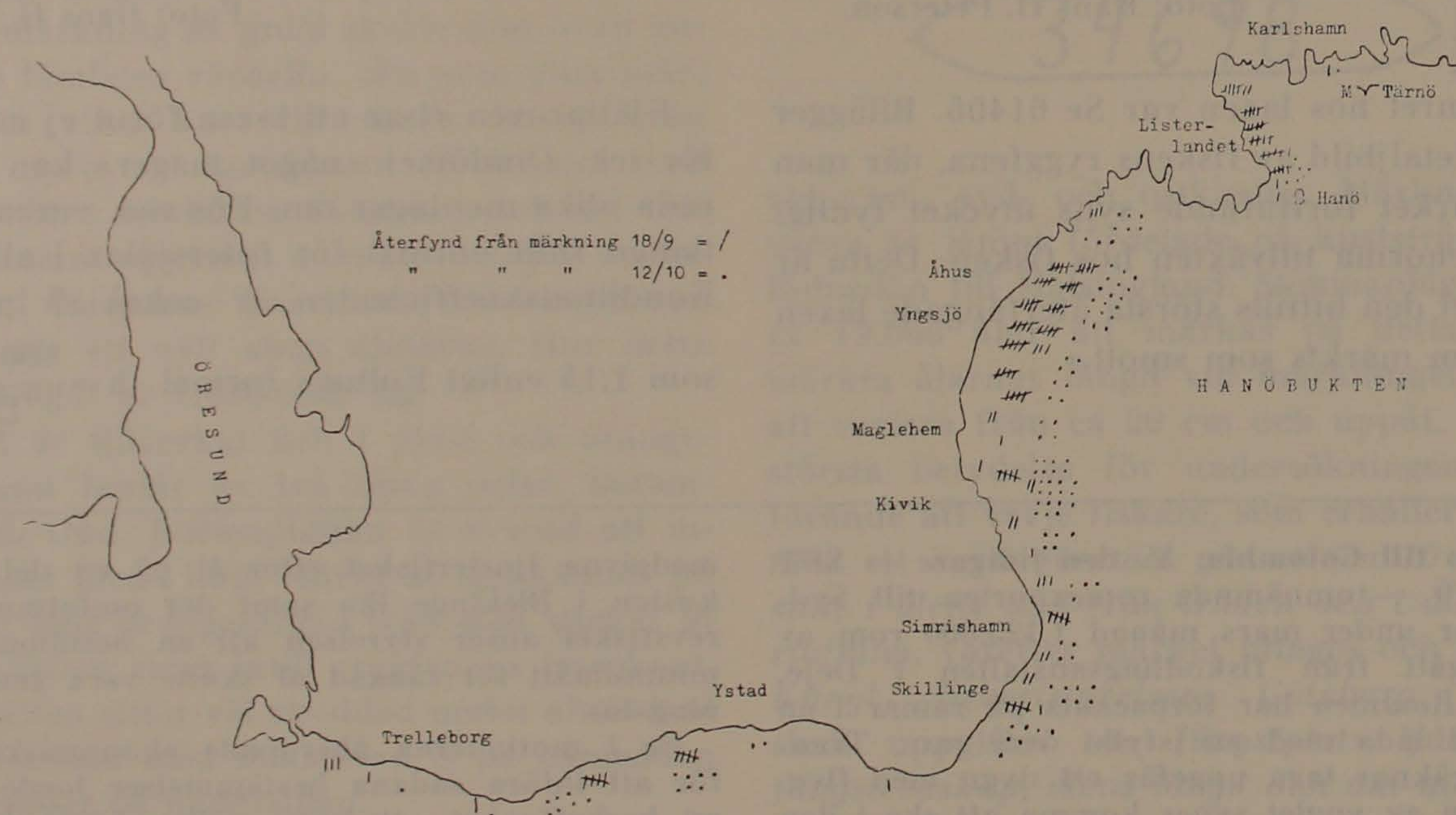
Under året har utsatts 450 ålar vid västra udden av Tärnö. Vid första märkningen 18/9 användes 250 ålar med en vikt av 85 kilo. Vid tillfället rådde 10 sek.m. västlig vind. På grund av

dåligt väder hade märkningen försenats några dagar. Månen var fullt mörk den 10.

Andra märkningen företogs den 12/10 då 200 ålar om 71 kg utsattes på samma plats. I likhet med året tidigare var avsett att utsätta dessa ålar vid Stärnö v. udde, men hård 12—14 sek.m. västlig vind och svårighet att anskaffa större båt omöjliggjorde detta. Månen var fullt mörk den 9.

Fram till den 15 mars 1962 har återfynd gjorts i enlighet med uppställning i nedanstående tabell. Återfynden belyses ytterligare av kartan.

Märkta och utsläppta ålar	Återfångster			
	I Sverige		I Danmark	Total
	Blekinge	Skånekusten		
18/9	38 (15,2 %)	109 (43,6 %)	18 (7,2 %)	165 (66,0 %)
12/10	6 (3,0 %)	107 (53,5 %)	10 (5,0 %)	123 (61,5 %)
Summa	44 (9,8 %)	216 (48,0 %)	28 (6,2 %)	288 (64,0 %)



Av Blekinge läns hushållningssällskap utförda ålmärkningar 1961 för AB Mörrums Bruk. Totalt märktes 450 ålar, som utsattes vid Tärnö västra udde (på kartan angivet med M), varav 250 den 18/9 och 200 den 12/10. Återfångster 66 resp. 61,5 %. Genom Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelse har återställt 28 fynd.

Karlskrona den 15 mars 1962.

Einar Norin

Stor fiskdöd vid Näs Laxodling. Vid Vattenfallsstyrelsens laxodlingsanstalt Näs vid Dalälven söder om Avesta har en omfattande fiskdöd härjat bland laxungarna sedan slutet av januari månad. Av de övervintrande laxungarna, ca 140.000 ettåriga och ca 130.000 tvååriga, dog under februari bortåt 25.000 och dödligheten har sedan fortsatt i stor skala. Undersökningar av Laxforskningsinstitutets fiskpatolog veterinär O. Ljungberg har visat, att

dödligheten förorsakats av blodbrist, men orsaken till denna sjukdom har man t.v. ej lyckats fastställa. Då fiskdöd bland vildfisk förut — sommaren 1959 och vintern 1959—60 — iakttagits i den ovanför liggande Bäsingen omfattar de pågående undersökningarna även fiskbeståndet här och i Dalälven. Går sjukdomen ej att hejda, blir förlusterna såväl ekonomiskt som för Vattenfallsstyrelsens laxodlingsprogram mycket stora.



SVERIGES ALLMÄNNA
FISKEVÅRDSFÖRBUND

Styrelsemöte

Vid styrelsesammanträdet den 17 mars under fiskets vecka, som leddes av förbundets ordförande Gunnar Ericsson, var 23 styrelseledamöter och 2 revisorer närvarande. Efter godkännande av den till distrikts- och länsförbunden utsända verksamhetsberättelsen behandlades ett flertal olika frågor: Rörande nya distrikt, överläggningarna med Fiskefrämjandet, bidrag till bildande av nya klubbar — AU fick befogenhet att efter behovsprövning bevilja ett bidrag av 50 kr — frågor rörande Svensk Fiskeritidskrift och Amatörfiskenytt, anordnande av fiskevårdslotteri 1962—63, distrikts- och länskonferenser, kontakt med turistnämnderna, pimpel SM 1963, upphävande av förbudet för strömmingspimpling i Stockholms län, behandling av motioner rörande tävlingsregler, anmälningsskyldighet vid fisclinplantering m.m.

Vad angår Svensk Fiskeritidskrift hade densamma beviljats ett statsbidrag på 1.000 kr för år 1961, som var ett ekonomiskt gynnsamt år. Förslag väcktes om ett årligt anslag av 3.000 kr ur anslaget till Fiskets främjande i de särskilda orterna. Arvodet till tidskriftens distributör höjdes till 1.500 kr för år 1962. Alla förbundsanslutna klubbar skulle erhålla ett exemplar av tidskriften. Prenumerationspris för 1963 och arvode för artiklar skulle bestämmas av arbetsutskottet.

Årsmöte

Vid SAFF:s årsmöte den 18 mars valdes Roland Morell, Jakobsberg, att leda förhandlingarna. Då enligt stadgarna distriktsrepresentant automatiskt skall tillhöra styrelsen förekom intet styrelseval. Till arbetsutskott valdes förbundets ordf. Gunnar Ericsson (personlig suppleant Nils Stanser), v. ordf. Curt Lindhè (p. suppl. Åke Löfgren) och sekr. Per Mattsson (p. suppl. Roland Morell). Till förbundets representant i Fiskefrämjandets styrelse valdes Gunnar Ericsson (suppl. Erik Österman) och i Naturvårdsdelegationen Carl Puke (suppl. Erik Österman). Till ledamöter i Fiskevårdsfonden valdes Curt Lindhè ordf., Per Mattsson, Åke Löfgren, Carl Abrahamsson och Börje Lundgren.

Bidrag ur fiskevårdsfonden, som utgår med högst 1.000 kr och endast lämnas till anläggningskostnader eller igångsättningskostnader, såsom roten-behandlingar, dammbyggen, rensningar o.d., lämnades till 13 fiskeföreningar med sammanlagt 9.800 kr. Nya ansökningar skola göras senast den 31 dec.

Sedan de olika berättelserna gått igenom beslutade stämman, att förbundsavgiften för 1963 skall bli oförändrat 50 öre pr föreningsmedlem.

Bland det stora antalet övriga ärenden märkes, att årsmötet beslöt att biträda ett av ordföranden

i förbundet Gunnar Ericsson upprättat förslag till uttalande i frågan fritidsfiske — yrkesfiske med följande lydelse:

Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund, samlat till årsstämma uttalar som sin enhälliga mening:

»Fiskevattensägarnas rätt att fritt förfoga över sina vatten är lagligt skyddad och skall respekteras av fritidsfiskets utövare.

Sambandet mellan dessa båda kategorier inom Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund är mycket gott och den förståelse som detta skapat mellan fiskevattensägare och fritidsfiskare har resulterat i ökad benägenhet från fiskevattensägarnas sida att mot ekonomiskt vederlag upplåta nya vatten för fritidsfiske, och det har bland fritidsfiskarna skapat ökad respekt för gällande lagar och förordningar.

De marodörer och tjuvfiskare, som här och där uppträder i strid mot gällande lag och förordningar, som rovfiskar och till skada för yrkesfisket salubjuder eller bortskänker överskotts fångst, tillhör säkerligen icke de organiserade fritidsfiskarna, men deras uppträdande skadar fritidsfiskets anseende bland yrkesfiskare och fiskevattensägare.

SAFF vill bestämt taga avstånd från alla dessa företeelser som äro ägnade att skapa irritation mellan yrkesfiskare och fiskevattensägare å ena sidan och fritidsfisket å den andra. Vi vet att samarbete och samförstånd kan i långt högre grad än motsatsen lösa de för alla kategorier av fiskare så betydelsefulla frågorna.

Beträffande pimpel DM beslutades inta i tävlingsnormerna, att deltagare som diskvalificerat sig på de sätt som anges i bestämmelserna skall av distriktsstyrelsen skriftligen meddelas avstängning från distriktets tävlingar under ett år.

Riksidrottsförbundet skulle tillskrivas ang. önskvärdheten av att idrottsklubbar ej arrangerar pimpeltävlingar i konkurrens med fiskeföreningarna för att finansiera sin verksamhet.

På särskild förfrågan meddelades att information om det i följd nybildade castingförbundet kommer att utsändas, när förhållandena klarnat.

Då Fiskevårdslotteriet i år omedelbart slutsåldes, beslutades att för nästa år begära en utökning av lottantalet från 20.000 till 30.000.

I debatten om gränserna mellan distrikten konstaterades som princip att läns- eller hushållningssällsapsgränserna i huvudsak bör följas, men att det inte kan bli tal om att tvinga en förening i ett gränsområde att ansluta sig till ett distrikt, om den hellre vill ingå i grann-distriktet.

I sitt avslutningsanförande avtackade Gunnar Ericsson särskilt den avgående revisorn, konsulent E. Eriksson, Falun, ävensom f.d. styrelseledamöterna fiskerintendenterna Sten Berg och Carl Puke. Dr Berg har utsetts till förbundets förste hedersledamot såsom tack för det arbete han nedlagt i frågor, som gäller kraftutvinningen i norrlandsälvarna.

Fiskets Dag

Fiskets Dag i Stockholm den 16 mars hade två aktuella frågor på sitt program. Den första var fiskevården, där byråchef Lars Wikland höll ett föredrag, betitlat »Fiskevården i stöpsleven». Det är nu tjugo år sedan fiskevården råkade in i en kris genom utdömningen av de gamla metoderna med yngelutsläppning, och det har behövts dessa tjugo år för att skaffa underlag för en ny moderniserad fiskevård, som enligt talaren kommer att få karaktären av »riktad» fiskevård. Det innebär att man koncentrerar sina åtgärder på en eller ett par fiskarter, olika i olika vatten. För genomförandet av en god planläggning kan det i många fall vara av största värde att bilda fiskevårdsområden, som borde bekostas av allmänna medel.

Tal. framhöll också betydelsen av fortsatta försök, särskilt angeläget i form av »modellsjöar», där man kunde testa metoderna. Slutligen är det av allra största betydelse att få en effektivare undervisning på området, och att länsfiskestadgorna blir både väl utformade och väl kända. Fiskeristyrelsen borde utfärda dem istället för länsstyrelserna, och publiceringen borde ske i Svensk Författningssamling, så att vem som helst kunde gå in i en bokhandel och skaffa dem för både det egna länet och andra län.

Denna fråga blev ej debatterad. Det blev däremot frågeställningen »Behöver det finnas motsättningar mellan fritidsfisket och yrkesfisket». Förste inledare var fiskerikonsulent W. Zettergren, Linköping, som hittade många friktionspunkter. En av de främsta var fiskevattenskostnaderna. Ett arrendevärde för yrkesfiske av 4 kr per har hade i ett fall trissats upp till 300 kr för fritidsfiske. Det borde finnas en arrendeförmedling i alla län, dit lediga arrenden anmäldes. Det kunde också vara skäligt att i vissa fall subventionera yrkesfiskearrendena. I fråga om fritidsfisket så tycktes talaren anse att det tyvärr måste finnas, men att »när de vill lägga sig i fiskeristadgan, då går det för långt».

Direktör S. Zachrisson talade för bättre kontakter mellan de båda kategorierna av fiskare och ansåg i motsats till Zettergren att erfarenheten redan visat på goda möjligheter till samförstånd. I den efterföljande diskussionen deltog en rad talare med starkt kritisk inställning till fritidsfisket, men diskussionen fick givetvis till sist utgöra svaret på frågan.

Fiskaredag i Hästholmen

En fiskaredag i Hästholmen den 10 mars, anordnad av Östergötlands hushållningssällskap i samverkan med Vätterns östra och Motalaortens fiskareföreningar, samlade ett 60-tal deltagare.

Efter inledningsanförande av ordföranden i Vätterns östra fiskareförening, fiskare Hugo Rehnberg, Borghamn, lämnade fil. lic. Erik Montén, Stockholm, en redogörelse för laxfiskets omfattning dels i Östersjön, dels i de svenska vattendragen. Vidare omfattade redogörelsen en hel del uppgifter om den artificiella laxodlingen och dess hittillsvarande omfattning samt de framtida perspektiven för odling av s.k. smolt, avsedd att kompensera de skador på laxbeståndet och dess reproduktionsmöjligheter som orsakas av överbyggnader i vattendrag som utgjort naturliga lek- och yngelområden för lax. I samband med denna redogörelse diskuterades även en del problem av särskilt intresse för fisket

i Vättern, bl.a. fiskarnas livliga önskemål om inplanteringar av Vänerlax och möjligheterna att förverkliga detta önskemål.

Därefter redogjorde förste fiskmästare Gösta Molin, Drottningholm, för olika typer av syntetiskt material för fiskredskap samt deras speciella och särskiljande egenskaper i olika hänseenden. Med hänsyn till de relativt stora mängder av dylika redskap, som under de senaste åren kommit till användning vid det förvärvsmässiga fisket i Vättern, var det helt naturligt att den lämnade redogörelsen blev föremål för ett stort intresse och gav anledning till en del frågor och meningsbyten.

Ombudsman Gösta Högström, Drottningholm, inledde en diskussion om ett flertal problem rörande fisket i Vättern, varvid i debatten huvudintresset blev knutet till dels de militära skjutövningarnas skadeverkningar, dels fiskevårdsåtgärder för röding och laxöring. I förstnämnda fråga konstaterades att ca 20 år förflutit sedan Vätterns fiskareförbund framställde de första yrkandena till vederbörande militära myndigheter om åtgärder för eliminering av ifrågasvarande skadegörelse, och att det därför måste betecknas som högst otillfredsställande och beklagligt att denna fråga fortfarande väntar på en lösning, som är godtagbar och betryggande för fiskarna. Med skärpa framhölls vikten av erforderliga skydds- och kompensationsåtgärder inom en snar framtid, enär yrkesfiskarna i annat fall torde bli nödsakade att övergå till andra näringsfång.

Beträffande framtida fiskevårdsåtgärder i Vättern ansågs enhälligt att dessa i främsta rummet borde inriktas på rödingbeståndet och först i andra hand på laxöringen, bl.a. med hänsyn till den ojämförligt större ekonomiska betydelse som rödingfångsten har för det förvärvsmässiga fisket i jämförelse med laxöringfiskets avkastning.

Fiskerikonsulent Werner Zettergren, Linköping, lämnade en informerande redogörelse beträffande fiskredskapslånefonden och som avslutning visades två fiskefilmer.

M. T.

Fiskevårdsplan för Ivösjön. Ivösjöns fiskevårdsförening har beslutat utarbeta en generalplan för hela Ivösjön. Arbetet kommer i huvudsak att utföras av fiskerikonsulent Hugo Anheden, Kristianstad, i samråd med fiskerintendent Carl Puke, Lidköping, och avser att belysa fiskevårdens alla avsnitt som ogräsfiskbekämpning, behovet av ytterligare inplantering av ädelfisk, förekomsten av lämpliga lekplatser och möjligheten att förbättra dessa m.m.

Fiskens tillväxthastighet och mycket annat kommer att undersökas. Medlemmarna själva kommer att få delta aktivt genom att märka fångad fisk och åter släppa ut den i sjön samt överlämna återfångad märkt fisk till utredningsmännen jämte vederbörliga uppgifter.

Riktlinjer för detta arbete drogs upp när föreningens styrelse den 9 mars hade sammanträde. Vidare diskuterades bestämmelserna för den olycksfallsförsäkring som föreningen tecknat på alla sina 825 medlemmar.

Styrelsen består av: ordf. verkmästare Eric Lorentzson, Bromölla, v. ordf. folkskollärare Torsten Ågren, Villands Vånga, sek. verkmästare Anders Ringberg, Bromölla, kassör köpman Per-Erik Andersson, Bromölla.

Enkelknutna, Dubbelknutna eller Knutlösa?

Tvinnade eller heldragna?

Nylon, perlon, kuralon, terylene
eller Polyeten?



Vi äro fackmän på området med välsorterat lager och lämna sakliga upplysningar om garner, tälvar, konstfibernet och knutar.

Lundgrens

Fiskredskaps-Fabrik A/B

Storkyrkobrinken 12, STOCKHOLM C

Tel.: (010) 20 10 22, 10 21 22

**S N A B B
S Ä K E R
S T A R T**

året runt



Säljes hos
återförsäljare
landet runt

AB Accumulatorfabriken TOR

Norbergsgatan 3, Malmö - Tel. 803 20

FLUGFISKEKATALOG

Fullständig katalog över utrustning för öring- och laxfiske. AFTM's nya linsystem är tillämpat vid varje spö och lina. Denna rekommendation garanterar rätt lina till önskat spö.

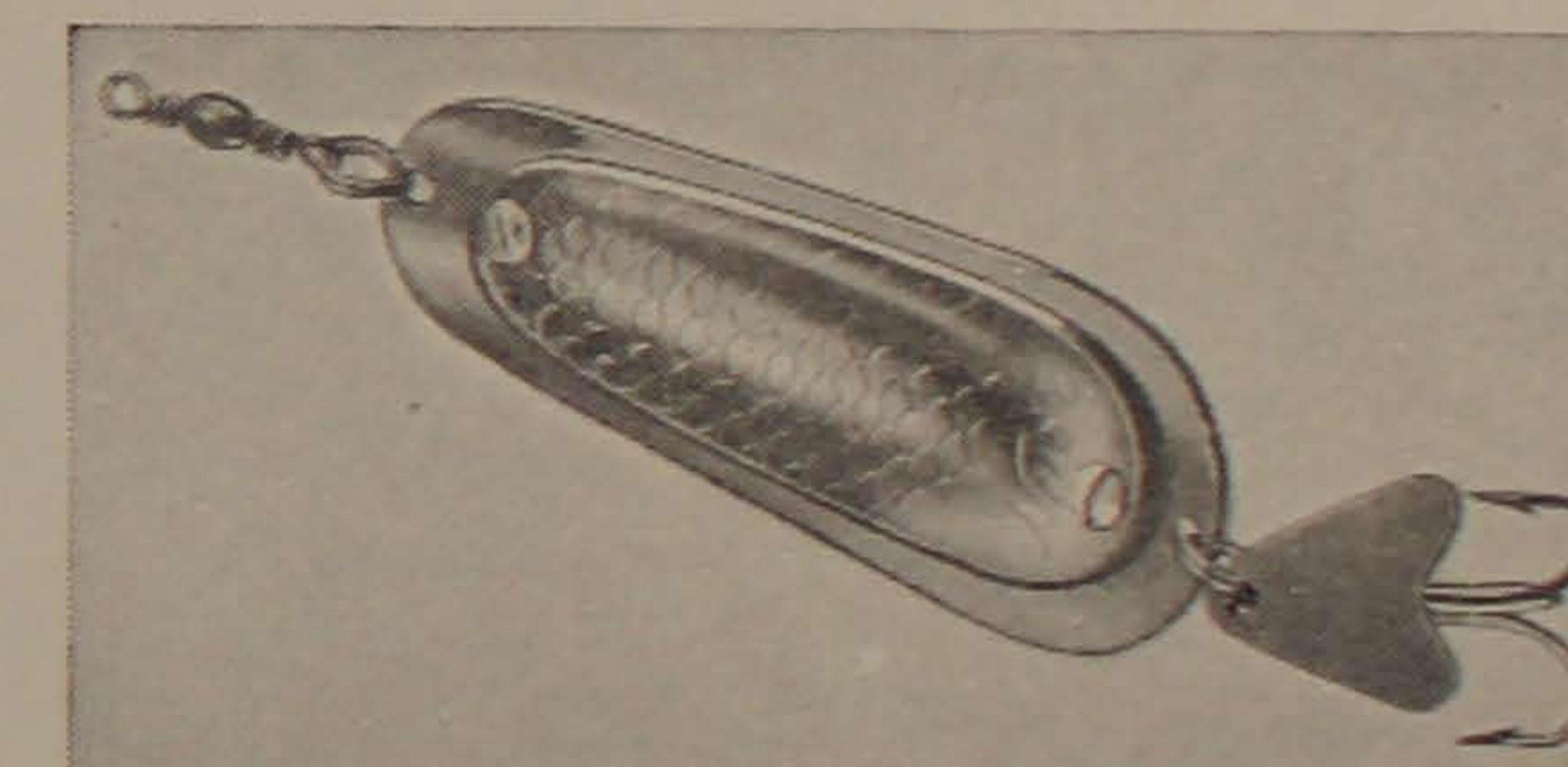
Katalogen omfattar närmare beskrivning på ett 25-tal spön och ett 10-tal rullar. Ett stort antal linor med beskrivning på taperingens uppbyggnad, AFTM nr och vikt mm. Två uppslag flugor i färg hjälper nybörjaren att lära sig de vanligaste flugorna. Vidare ett rikt sortiment vadarutrustning, korgar, väskor, flugaskar mm.

Katalogen, 56 sidor, sändes mot Kr 2: 25 i frimärken (helst smärre valörer).

Bastmans

AB GEORG A. BASTMAN

Nybrog. 1, Stockholm, Tel. 010/625236, 603059



Sportfiskeredskap,

Ryssjor, Nät,

Mjärdar m.m.

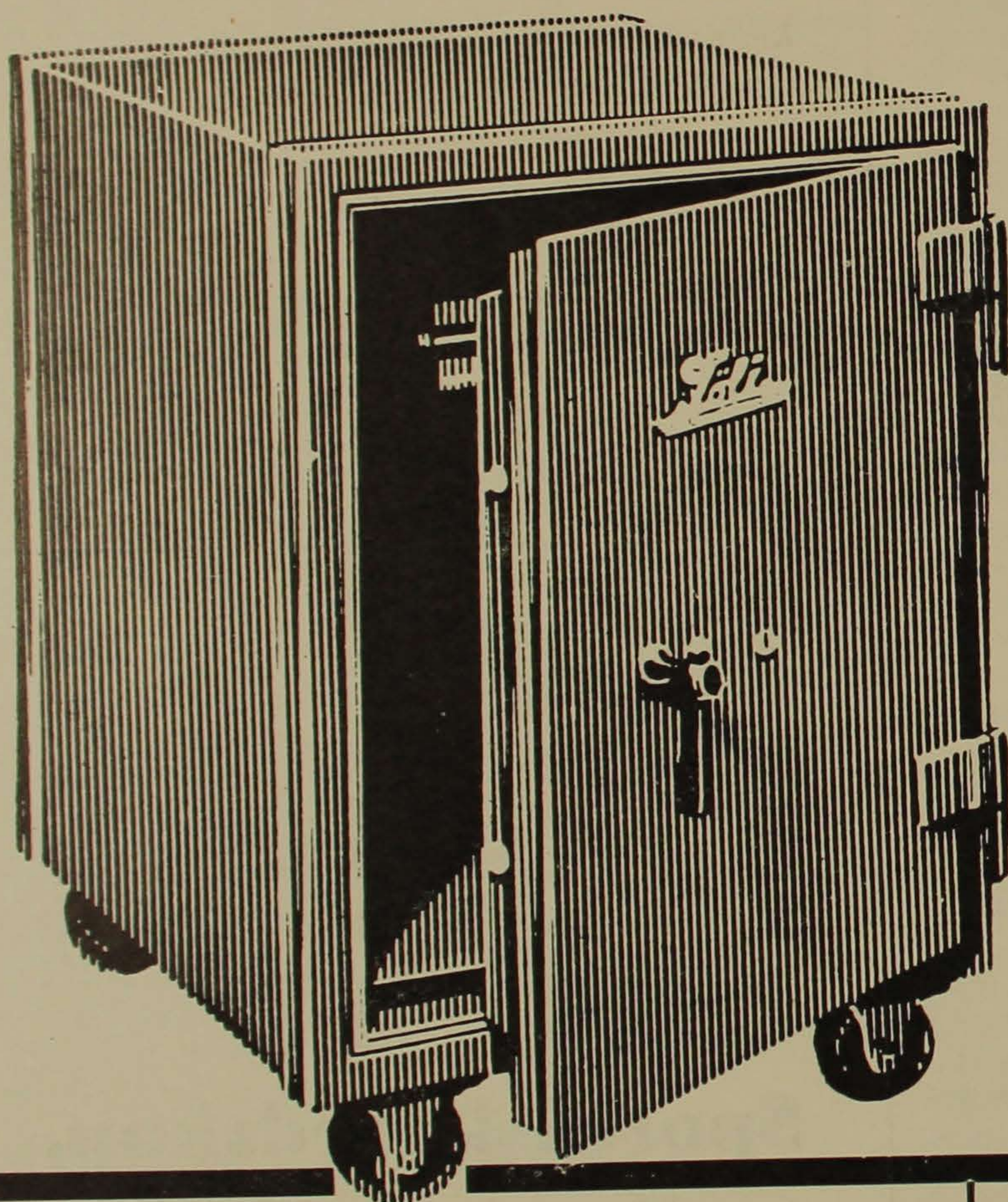
Katalog gratis och franco

AB Malmö Fiskeredskapsaffär

Malmö

Elden härjar men JÖLI bärgar

översättliga dokument och handlingar. Brandrisk måste man räkna med, men risken att få värdepapper uppbrända kan man eliminera med JÖLI kassaskåp. Ööverträffat robust konstruktion med gjutet isolerande specialmaterial.



JÖLI

är provat och brandklassat av Statens Provningsanstalt.

JÖLI

är även inbrottsklassat av Kriminaltekniska provningsanstalten.

JÖLI

finns i storlekar för alla behov.

JÖRGEN S. LIEN AKTIEBOLAG, Farsta 1
V. g sänd prospekt på Jöli!

Namn:

Adress:

Postadress:

Begär vårt prospekt!

JÖRGEN S. LIEN
AKTIEBOLAG

Farsta 1 Tel. 010/94 01 50