



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Hävning av betesfisk i Ringsjösundet.

Foto: O. Olofsson.



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Hävning av betesfisk i Ringsjösundet.

Foto: O. Olofsson.

SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Organ för Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund

Redaktör och ansvarig utgivare: O. OLOFSSON

Nr 5 Årgång 72

Upplysningar om
expedition och prenumeration m.m. efter texten

Maj 1963

INNEHÅLL

G. Ekström: Kan utfodringen vid fiskodlingsanstalterna förenklas? (s. 69). — O. Björklund: Användningen av torrfoder vid uppfödning av laxsmolt 1962 (s. 70). — S. Nordin: Något om siken i Hornavan, Sveriges djupaste sjö (s. 72). — O. Kempe: Om försök med gödsling av sjöar (s. 74). — Förslag till ny norsk jakt- och fiskeadministration (s. 77). — En mer realistisk syn på turistfisket efterlys (s. 79). — En befogad reaktion (s. 80). — PERSONALNOTISER (s. 81). — LITTERATUR (s. 81). — FRÅN FÖRBUNDEN (s. 82). — I KORTA DRAG (s. 84).

Återgivandet av text och illustrationer tillåtes endast om källan angives.

Kan utfodringen vid fiskodlingsanstalterna förenklas?

Av fil. lic. Gösta Ekström

Utfodringen vid fiskodlingsanstalterna har alltid inneburit vissa problem. Sålunda har tillgången på de viktiga råvarorna, mjälte och lever, ofta varit otillfredsställande. Fryslagringen av råvarorna har förorsakat stora kostnader och onödiga transporter. Färdigställandet av fodret har påkallat omfattande apparatur och kompetent personal.

För att söka finna en lösning på dessa problem startades 1959 försök att få fram ett torrt helfoder i granulerad eller s.k. extruderad form, och som kunde utfodras vid anstalterna som enda foder utan ytterligare behandling.

Tillverkning av foder i denna form hade visserligen förekommit tidigare, såväl i Sverige som i andra länder, men har då närmast varit avsett enbart såsom tilläggsfoder. Om man helt skulle kunna slippa ifrån ovannämnda problem vid anstalterna, måste man nu söka skapa ett foder i torr form, som helt ersatte det malda våtfodret.

Det gällde i första hand visa att detta verkli-

gen var möjligt, och de första försöken startades därför utan att alltför stor hänsyn kunde tagas till de ekonomiska synpunkterna.

De första försöken föregicks av noggranna studier över fodrets lämpliga sammansättning av näringsämnen, d.v.s. ägviteämnen, fetter, kolhydrater, vitaminer och mineralämnen. Mycket viktig ansågs härvid även undersökningen av äggviteämnenas uppbyggnad av olika aminosyror. Äggviteämnenas byggnadsstenar utgörs av ett tjugotal olika sinsemellan kemiskt närbesläktade ämnen, aminosyror. En del av dessa äro livsviktiga, andra kan i viss mån byggas upp av kroppen själv ur andra näringsämnen. Det gällde därför att fastställa vilka aminosyror, som äro livsviktiga för de aktuella fiskarterna och tillse att fodret sammansattes med tillräckliga mängder av dessa.

Vid detta arbete undersöktes dels det foder som användes vid de olika fiskodlingsanstalterna beträffande innehållet av näringsämnen, dels de aktuella fiskarnas eget innehåll av dessa ämnen.

Dessutom studerades givetvis i den vetenskapliga litteraturen de resultat, som nåtts vid näringsfysiologiska undersökningar.

På basis av dessa arbeten sammansattes så de första försöksfodren, som ju också ur bakteriell synpunkt måste vara invändningsfria. Dessa foder började provas under försommaren 1960. Såsom huvudsaklig äggvitekälla i dessa foder ha använts olika typer av animaliskt protein. Proteinhalten i det färdiga fodret är mycket hög, vilket tekniskt sett berett svårigheter vid den framställningsprocedur, som tillämpats. Det använda proteinet måste vara av mycket hög kvalitet och befriat från fetter, som genom oxidation eller härskning kan ge upphov till mer eller mindre giftiga ämnen. För att täcka kolhydratbehovet har fodret tillförts olika sockerarter och vetefodermjöl. Det senare utgör också en värdefull äggvitekälla. Några få procent vegetabilisk olja har visat sig vara ett lämpligt fettämnestillskott. Härvid har valts typer som ej oxideras under luftens inverkan.

Användningen av torrfoder vid uppfödning av laxsmolt 1962

Av O. Björklund

Som en komplettering till lic. Ekströms artikel, som gäller AB Ewos fodertillverkning, återges här en redogörelse av förste fiskmästare O. Björklund för användningen av fodret i fråga vid uppfödning av laxsmolt i ett tiotal av de svenska laxodlingsanstalter, som sysslar med smoltuppfödning. Av utrymmesskäl återges endast sammanfattningen, medan detaljredogörelserna för de olika anstalterna utelämnas.

Red.

Under 1962 har flertalet av landets odlingar i större eller mindre omfattning använt ett av AB Ewos marknadsfört helfoder vid uppfödningen av laxsmolt. Fodret har saluförts som särskilt avpassat för lax, med högt proteinvärde (47 %) och innehållande högvärdig fiskäggvita av företagets egen tillverkning.

Fodret har funnits i två typer, flytbart och pelleterat, med avsevärda tillverkningsmässiga skillnader. Det flytbara fodret framställs under en kontinuerlig ångkokningsprocess under tryck

Kalk och benlim har fått stå för behovet av kalcium och fosfor. Tångmjöl har tillförts på grund av sin lämpliga halt av de spårämnen, som måste anses nödvändiga för ett fullvärdigt foder. Vitaminbehovet har säkrats genom tillsatser av vitaminkoncentrat i enlighet med tidigare svenska och utländska försöksresultat.

En viktig fråga i detta sammanhang har också varit fodrets rent fysikaliska egenskaper d.v.s. granulats kornstorlek, som måste avpassas efter fiskens storlek, samt dess specifika vikt, som gör att fodret flyter på lämpligaste sätt.

Under de år som gått har de gjorda utfodningsförsöken givit uppmuntrande resultat. Då fiskodling emellertid innebär många faktorer, som ej kan bedömas efter några få års försök, är det ännu för tidigt att ge en slutgiltig värdering av dessa nya foder och deras betydelse för framtiden. De hittills erhållna resultaten synas dock inge förhoppningar om att fodren kan bli av stort värde inom den alltmer betydelsefulla fiskodlingen.

icke olik en form av bakning, medan pelletering sker enbart genom sammanpressning av ingående råvaror. Skillnaden har visat sig haft viss betydelse för odlingsresultaten.

Detta foder, flytbart eller pelleterat, är avsett att användas på laxungar sedan det ömtåligare yngelstadiet passerats. För yngel har marknadsförts ett s.k. startfoder i mjölform avsett att uppblandas med vatten; det har dock rekommenderats att användas endast försöksvis.

Vid Vattenfallsstyrelsens odlingar avsågs att från sommarsäsongens början använda Ewos foder, huvudsakligen det flytbara, men även försöksvis pelleterat, på hälften av de 1-åriga besättningarna, medan fisken i övrigt skulle utfodras med konventionellt färskfoder.

Bergeforsen och Älvkarleby (Fiskeristyrelsen) som liksom Bollnäs har erfarenheter av torrfoder från tidigare år har under 1962 utfodrat all 1-årig och äldre fisk med Ewos foder. Bollnäs hade börjat redan hösten innan med den då 1-somriga fisken och har således under hela 1962 använt färskfoder endast för årets yngel under ett par månaders tid.

Övriga odlingar, Kvistforsen, Långsele m.fl. har använt torrfoder försöksvis i begränsad omfattning.

Användningen av torrfoder i färdigt fabrikat är således redan omfattande och efter sommarens i stort sett positiva erfarenheter kan man rimligen rätt snart räkna med torrfoder som helstat för lax åtminstone efter några månaders leverdiet under yngelstadiet.

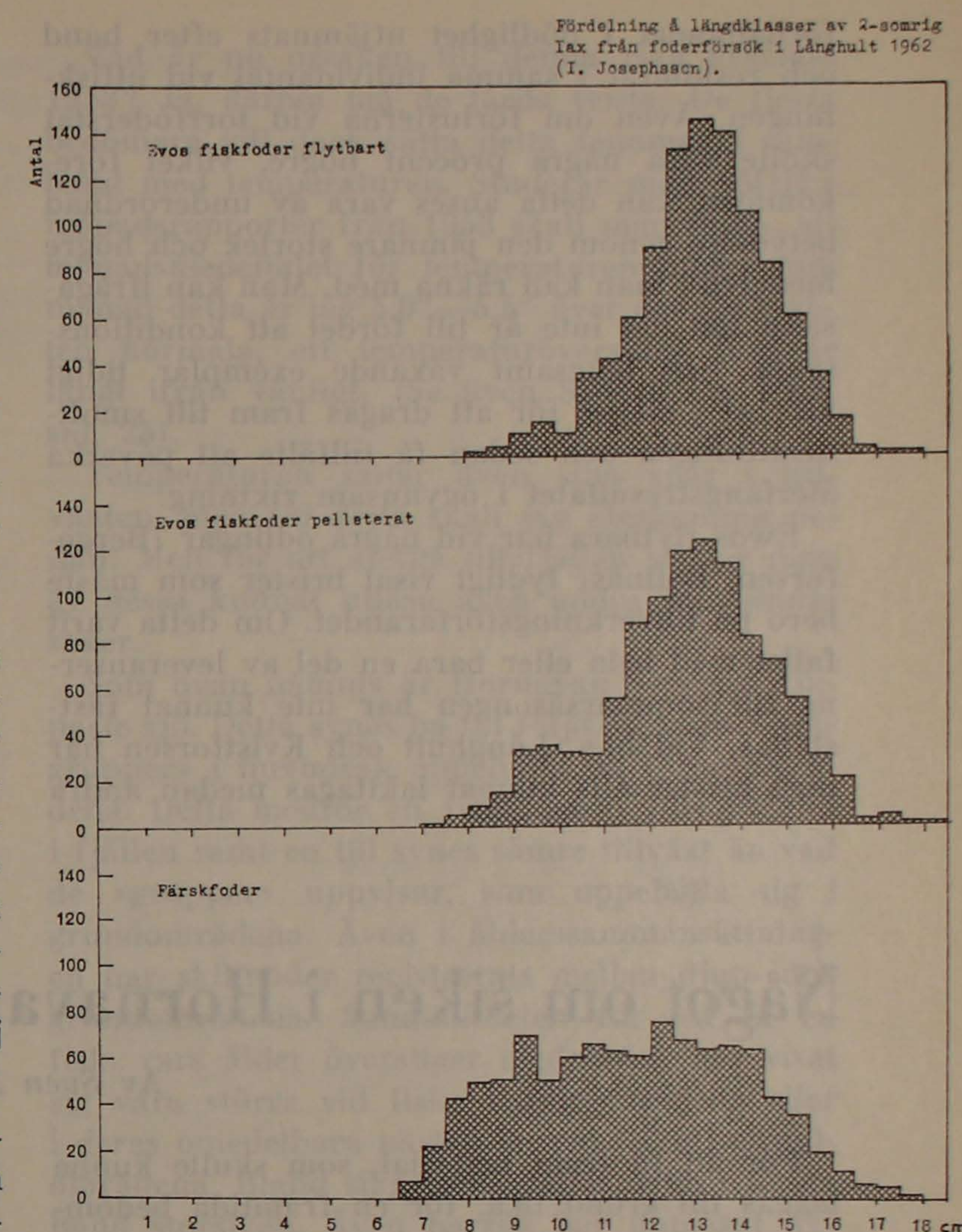
Emellertid har sommarens erfarenheter inte varit odelat positiva och skiljer sig också väsentligt odlingarna emellan. Bedömningen av det fabriktillverkade fodrets användbarhet har också komplicerats av att vid tillverkningen sannolikt uppkommit fel på det flytbara fodret.

Från Vattenfallsstyrelsens sida har det ansetts av värde att icke endast för den egna odlingsverksamheten utan även för handhavandet av den centrala foderanskaffningen, som ombesörjes av verkets förrådsbyrå, noga följa utvecklingen vid alla odlingar i denna viktiga foderfråga. De intryck som därvid samlats vid besök och samtal och de sakupplysningar som samtidigt lämnats redovisas här odlingsvis. (Detaljredogörelsen för de olika odlingarna ingår ej här.)

Foderkoefficienten har avsiktligt icke berörts i här odlingsvis redovisade uppgifter. Den påverkas av för varje odling särskilda omständigheter kring uppfödningen, vilka samtidigt behöver redovisas för att uppgifterna inte skall bli vilseledande.

Allmänt anses dock att torrfoderförbrukningen är omkring en tredjedel av tidigare färskfoderbehov. För en odling med en normalt låg färskfoderkoefficient mellan 8 och 10 blir torrfoderkoefficienten då omkring 3.

Det har länge varit ett svårlost problem att få fram ett torrfoder med en sammansättning som fyller alla behov och inte kräver tillskott av färskfoder. Erfarenheterna från 1962 års tämligen omfattande användning av Ewos helfoder visar dock att frågan i stort sett är löst, åtminstone för större delen av tillväxtperioden fram till smoltstadiet. Ynglets näringsupptagningsförmåga som utvecklas efter hand sätter emellertid en tidigaste gräns för användbarheten av det marknadsförda torrfodret. Svårigheterna vid den försökmässiga användningen av startfoder för yngel visar att för det tidigaste stadiet har torrfodret ännu inte kunnat anpassas. Problemet har varit detsamma vid annan djuruppfödning och tillverkarna anser det vara en tidsfråga att få fram ett tillförlitligt startfoder.



Som framgår av diagrammet visar bägge torrfodergrupperna en anmärkningsvärd jämnhet i storlek i jämförelse med färskfodergruppen.

Det är givetvis önskvärt att kunna använda torrfoder för hela uppfödningens period och att tidigt börja med pelleterat eller flytbart foder. Erfarenheterna från Bollnäs visar att man i alla fall i början av augusti med fördel kan börja med pelleterat foder för årsynglet och hålla denna stat fram till smoltutsättningen.

För 1963 kommer en än större förbrukning av torrfoder att bli aktuell. En omläggning av foderstaten på våren, som det huvudsakligen blir fråga om, kan som vissa odlingar erfarit vara kinkig när temperaturförhållanden och andra omständigheter är ogynnsamma. Genom att avvakta lämplig vattentemperatur och att tillämpa en tillväxtningsperiod som skett vid många odlingar kan man måhända skydda sig mot negativa överraskningar.

Emellertid har det varit besvärligt för mindre fisk att anpassa sig till torrfoderstaten med en i början något stegrad dödlighet som följd. En bättre anpassad kornstorlek kan möjligen eliminera något av dessa förluster. Vid jämförande försök med färskfoder har det hänt att

förhållandet i dödlighet utjämnats efter hand och resulterat i samma individantal vid utfiskningen. Även om förlusterna vid torrfoderstat skulle vara några procent högre, vilket förekommer, kan detta anses vara av underordnad betydelse genom den jämnare storlek och högre medelvikt man kan räkna med. Man kan ifrågasätta om det inte är till fördel att konditionsvaga och långsamt växande exemplar tidigt slås ut i stället för att dragas fram till smolt-sättningen och sedan få tillfälle påverka återfångstresultatet i ogynnsam riktning.

Ewos flytbara har vid några odlingar (Bergeforsen, Bollnäs) tydligt visat brister som måste bero på tillverkningsförhållandet. Om detta varit fallet med hela eller bara en del av leveranserna till sommarsäsongen har inte kunnat fastställas. Vid bl.a. Långhult och Kvistforsen har inga brister alls kunnat iakttagas medan andra

fall (Forsmo) är tveksamma. Felaktigheten är sannolikt liten, vilket också är tillverkarens uppfattning, och vid gynnsamma uppfödningförhållanden har den inte slagit igenom. Det finns därför anledning misstänka hela vårleveransen. Om man inte med säkerhet kan garantera fodrets tillförlitlighet avser man vid Bergeforsen och flera andra håll att använda pelletat foder.

Något annat svenskt helfoder än Ewos' har under 1962 ej funnits i marknaden. Däremot har amerikanska tillverkare emellanåt offererat torrfoder av olika typer.

De är prisbilligare men belagda med så hög införselavgift att de blir oekonomiska. På senare tid har man bl.a. i Danmark och England tagit upp tillverkning av amerikanska fiskfoder och det är möjligt att dessa snart kommer in i den svenska marknaden den vägen.

Något om siken i Hornavan, Sveriges djupaste insjö

Av Sven Nordin

För att få fram material, som skulle kunna läggas till grund bl.a. för en framtida bedömning av den eventuella inverkan på fiskbeståndet, som den planerade regleringen av sjön Hornavan beräknades få, påbörjade Skellefteälvens Regleringsförening i samråd med fiskeriintendenten år 1957 en provfiske serie inom detta vattenområde. Provfisket har fortgått årligen t.o.m. 1962.

I samband med provfiskena har, efter i förväg fastställda riktlinjer, insamlats ett stort antal fjällprov, varav minst 2.000 st bearbetats av författaren.

Bearbetningen av fjällmaterialet inriktades redan från början på att få fram tillväxtvärden på sik, det ekonomiskt viktigaste fiskslaget, från tiden före regleringens ianspråktagande. Erhållna tillväxtvärden beräknades kunna utgöra underlag för eventuella framtida jämförelser inom detta område.

Hornavan hyser åtminstone fyra sikarter, varav den s.k. storsiken (*Coregonus pidschian*) är den värdefullaste. Denna är en utpräglad bottendjursätare.

Genom den utglesning av bottenfaunan, som förväntas bli en följd av regleringen, har man skäl antaga att en eventuell skada i första hand kommer att drabba denna sikart. Till följd härav ansågs det redan i början av undersök-

ningsperioden påkallat att största uppmärksamheten ägnades åt just storsiken. Denna linje har följts upp men dessutom har även ett rätt betydande antal fjällprov från övriga siktyper (arter) bearbetats.

Redan efter ett par års fjällstudier stod det klart att man, i första hand bland storsiken, hade att göra med en mycket rik årsklass från 1953. Under de närmast därpå följande två åren kom denna uppfattning att stärkas i ännu högre grad.

Som framgår av tabell 1, där årsklassernas styrka under resp. år uttryckts i procent av totala antalet fångade storsikar, uppträder redan år 1957 årsklass 1953 med en styrka av 21,8 %, 1958 med 35,0 %, 1959 med 48,6 %, 1960 med 46,0 %, 1961 med 28,4 % och slutligen 1962 med 3,9 % av totala storsikfångsten. Detta gäller från fiske med s.k. standardlänk. Skulle man endast ha undersökt fiskar fångade på de maskstorlekar ortsbefolkningen använder vid sitt husbehovs- och binäringsfiske, torde, p.g.a. bortfallet av de yngre fiskarna, årsklassens dominans bli ännu större, åtminstone fr.o.m. år 1958.

Om man återgår till tabell 1 och jämför årsklassens styrka inom de åldersgrupper, där 1953 års årsklass haft möjlighet att uppträda i materialet (5—10 år), finner man att »femtio-

Tabell 1. Storsik från Hornavan. Procentuell fördelning mellan årsklasserna i resp. åldersgrupper.

| År | Fiskens ålder | | | | | | | | | | | |
|------|---------------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----------------|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 ¹ | |
| 1957 | — | — | 0,9 | 21,8 | 29,1 | 11,0 | 23,6 | 7,3 | 3,6 | 1,8 | 0,9 | |
| 1958 | — | 1,0 | 4,0 | 15,0 | 35,0 | 18,0 | 10,0 | 11,0 | 5,0 | 1,0 | — | |
| 1959 | — | — | — | 5,4 | 2,8 | 48,6 | 29,7 | 5,4 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | |
| 1960 | 1,0 | — | 2,0 | 5,0 | 8,0 | 22,0 | 46,0 | 9,0 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | |
| 1961 | — | — | — | 13,7 | 11,8 | 11,8 | 23,5 | 28,4 | 6,8 | 3,0 | 1,0 | |
| 1962 | 0,2 | 1,2 | 4,3 | 13,7 | 20,7 | 18,1 | 23,4 | 12,1 | 3,9 | 1,7 | 0,7 | |

¹ 12 år eller högre

orna» sammanlagt haft en mycket stark dominans under de år undersökningen omfattar. (För enkelhets skull har 2:somrig fisk redovisats som 2:årig, 3:somrig som 3:årig o.s.v.). Härav framgår att en enda årsklass på ett mycket verksamt sätt bidragit till det goda fiske, som rått under ett antal år.

Objektiva bedömare har, i anslutning till höst- och vinterfisket 1962/63, signalerat att sikfisket jämfört med de närmast föregående åren försämrats rätt betydligt. Om detta enbart hänger samman med bortfallet av en tidigare rik årsklass eller om även andra faktorer, t.ex. inverkan på fiskets bedrivande av en mindre dämning hösten 1962 på ca 60—70 cm, spelat in torde vara omöjligt att avgöra.

Det är icke otänkbart att man efter ett antal goda år nu, oavsett regleringen, får en period med sämre utfall i sikfisket, och om nu så skulle vara fallet råkar nedgången sammanfalla med regleringens ianspråktagande. Oaktat att den verkliga orsaken till nedgången troligen utgöres av naturliga variationer, ligger det för den stora allmänheten nära till hands att skylla hela nedgången i sikfisket på den i och för sig relativt begränsade regleringen.

Vad är nu orsaken till denna rika årsklass 1953? Ja, därom må de lärda tvista. De flesta bedömare vill dock sätta detta fenomen i samband med temperaturen. Studerar man SMHI:s månadsrapporter från 1953 skall man finna, att månadsmedeltalet för temperaturen under juni månad detta år låg 5,0°—5,5° över det för trakten normala, ett temperaturöverskott som är långt ifrån vanligt. (Se även SFF nr 2, 1961, sid. 25).

Temperaturen sätter även sina spår i tillväxten, men till detta skall jag återkomma nedan. Men för att återgå till fjällen så har man av dessa kunnat utläsa även andra intressanta saker.

Som ovan nämnts är Hornavan Sveriges djupaste sjö. Detta synes ha till följd att vissa »fiskgrupper» i huvudsak uppehålla sig i djupområdena. Detta medför en »suddigare» tillväxt i fjällen samt en till synes sämre tillväxt än vad de »grupper» uppvisar, som uppehålla sig i grundområdena. Även i ålderssammansättningen har skillnader registrerats mellan djup- och grundområdena. Sannolikheten för att få en fisk, vars ålder överstiger medeltalet, har visat sig vara större vid fiske i djupområdena eller i deras omedelbara närhet än vid fiske i grundområdena. Bland sikarterna gäller detta i första hand storsiken. Även harren har uppvisat liknande tendenser.

I detta sammanhang har använts uttrycket »fiskgrupper». Någon undrar kanske varför. Bakgrunden härtill är att sikfjäll som insamlats under olika årstider oftast icke uppvisar samma tillväxttrytm, trots att arterna och fångstplatserna är desamma. Detta jämte andra liknande fjälliakttagelser talar starkt för att det i Hornavan förekommer olika grupper (raser) inom sikarterna. Detta fenomen har framträtt mest tydligt bland de mera planktonätande sikfor-

Tabell 2. Storsik från Hornavan. (Sik med högst 25 gålräfständer.) Sammanställning över tillväxt i medeltal fr.o.m. år 1957 t.o.m. år 1962.

| Åldersgrupp | Antal undersökta fiskar | Total längd i mm per år | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| II | 1 | 93 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| III | 7 | 92 | 148 | 192 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| IV | 25 | 96 | 145 | 191 | 234 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| V | 80 | 94 | 147 | 193 | 239 | 280 | — | — | — | — | — | — | — |
| VI | 121 | 95 | 151 | 197 | 239 | 284 | 315 | — | — | — | — | — | — |
| VII | 106 | 97 | 147 | 187 | 226 | 265 | 302 | 329 | — | — | — | — | — |
| VIII | 137 | 97 | 142 | 178 | 216 | 252 | 283 | 315 | 339 | — | — | — | — |
| IX | 71 | 96 | 140 | 176 | 212 | 249 | 280 | 310 | 335 | 352 | — | — | — |
| X | 23 | 93 | 144 | 181 | 215 | 251 | 280 | 304 | 325 | 350 | 365 | — | — |
| XI | 10 | 98 | 142 | 194 | 237 | 276 | 308 | 336 | 362 | 383 | 400 | 412 | — |
| XII | 4 | 86 | 125 | 166 | 205 | 239 | 281 | 313 | 342 | 365 | 391 | 407 | 419 |
| Summa | 585 (M-tal) | 96 | 145 | 186 | 226 | 265 | 295 | 318 | 338 | 355 | 377 | 411 | 419 |

Tabell 3. Storsik Hornavan. Tillväxtjämförelse mellan å ena sidan ett gott och å andra sidan ett dåligt tillväxtår.

| Ålder | Total längd i mm i medeltal | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| År 1959 | 99 | 151 | 191 | 229 | 269 | 304 | 340 | 357 | 365 | 385 | 407 |
| År 1962 | 94 | 141 | 184 | 222 | 259 | 287 | 301 | 317 | 348 | 396 | 400 |

merna, i synnerhet om dessa fångats i eller i närheten av djupområdena. Vissa iakttagelser tyder även på att siken, kanske främst storsiken, i det stora hela är rätt stationär. Även sikarternas tillväxt synes kunna variera inom sjöns olika delar.

De tillväxtvärden på storsik, som här redovisas i tabell 2, bygger till största delen på material insamlat i ett arkipelagområde i sjöns mitt, som i öster begränsas av odlingsgränsen och i väster av en tänkt linje genom de s.k. Vitholmarna. Den mindre delen, av storleksordningen ca 20 %, har insamlats inom Laisviks skifteslag. Det här aktuella materialet har insamlats under september och första hälften av oktober. Årstillväxterna har framräknats efter samma system som tillämpas bl.a. inom Sötvattenslaboratoriet (se Svärdson SFT nr 2, 1961, sid. 24, tabell 3).

Jämför man årstillväxterna enligt samma system under den tid undersökningarna pågått, finner man att 1959 tillväxtmässigt sett varit ett mycket gott år. Det goda året 1959 efterföljes av de betydligt sämre åren 1960 och 1961 samt det dåliga året 1962. (Se tabell 3.) Sommarna 1959 och 1960 var varmare än normalt och av föreliggande temperaturuppgifter att döma borde tillväxten ha varit bäst under år 1960, men så är dock icke fallet. I detta sammanhang är det därför intressant att jämföra Svärdsons Kalmarsundsundersökning (SFT nr 2, 1961, sid. 26), där han omtalar att »kompenserande tillväxt, innebärande att en ovanligt stor längdökning ett år leder till bakslag senare», även synes gälla i Hornavan.

För att få fram ett mera realistiskt värde, än vad som framgår av tabell 3, på skillnaden i tillväxt mellan å ena sidan ett gott år (1959) och å andra sidan ett dåligt år (1962), har den observerade tillväxten i de vanligast förekommande åldersgrupperna 5 till 10 år angivits i tabell 4. Som av tabellen framgår har längdökningen för 5-åringarna under 1959 varit 50 mm och under 1962 33 mm, 6-åringarna redovisa en tillväxtökning 1959 med 41 mm och under 1962 med 28 mm o.s.v.

Även om också denna redovisningsmetod hålltar i många avseenden, bl.a. beroende på varierande antal fiskar inom resp. åldersgrupp, bör dock angivna värden kunna ge en rätt god bild av skillnaden i tillväxten mellan å ena sidan ett gott och å andra sidan ett dåligt år. Något större vetenskapligt värde torde dock icke siffrorna ha. Härtill är det aktuella materialet för litet — endast 164 storsikar.

Tabell 4. Storsik Hornavan. Observerad längdökning under ett gott resp. ett dåligt tillväxtår.

| Åldersgrupp | 1959 | | 1962 | |
|-------------|------------|---|------------|---|
| | Antal fisk | Tillväxt i medeltal inom gruppen i m.m. | Antal fisk | Tillväxt i medeltal inom gruppen i m.m. |
| V | 2 | 50 | 20 | 33 |
| VI | 1 | 41 | 33 | 28 |
| VII | 18 | 33 | 24 | 18 |
| VIII | 11 | 32 | 20 | 17 |
| IX | 2 | 50 | 12 | 13 |
| X | 1 | 20 | 2 | 20 |

Om försök med gödsling av sjöar

Av Olof Kempe

Denna uppsats är ett referat av några utländska arbeten och ett svenskt, vilka alla behandlar mer eller mindre avsiktligt utförda gödningar. Översikten gör inga anspråk på att vara

uttömmande, och vidare har inga redovisningar av försök i dammar eller i saltvatten medtagits.

För översiktighetens skull har varje enskilt fall av gödsling här nedan först redovisats i

form av den *abstract* (=kort sammanfattning) som oftast inleder den uppsats där försöket beskrivits. Sedan följer en sammanfattning av väsentliga rön från de olika uppsatserna.

1.¹ En högländssjö med låg naturlig produktion på *Tasmanien (Australien)* gödslades med en blandning av kemikalier (ammoniumsulfat, superfosfat, kaliumklorid samt kalk). Den första givan som lades direkt på botten, i papperspåsar, stimulerade den nära påsararna befintliga, fördröjande växtligheten till en kraftig tillväxt. En senare giva, kringströdd över en del av sjön, hade till ytterligare effekt en ökning av växt- och djurplankton.

Samtidigt med tillväxten av växterna blev det en markerad ökning av totala antalet djur i påväxtfaunan.

Fisk som levde i sjön vid tiden för gödningen visade en mycket klar ökning av tillväxthastigheten, och andra som satts ut efteråt reagerade likadant.

Av experimenten har dragits slutsatsen att fosfor var det ämne som verkade stimulerande på växternas och planktons tillväxt. Det har visats att en lågproduktiv sjö av denna typ med tillräcklig gödning kan sättas i stånd så att den kan föda ett fiskbestånd.

2. En signifikant snabbare tillväxt hos både ursprunglig och inplanterad bäckröding följde på en tillsats av konstgödsel, i tillräckliga mängder för att möjliggöra potentiella ökning- ar av koncentrationerna av fosfor med 0,39 mg/l, av kväve med 0,21 mg/l och av kalium med 0,27 mg/l, i *Crecy Lake* (20,4 ha, medeldjup 2,4 m) i *New Brunswick, Canada*. Fångstvärdet och viktavkastningen för sportfiskarna ökade till nästan det dubbla, till stor del beroende på att öring utplanterad som ensomrig uppnådde tillräcklig storlek för sportfiske vid ett års ålder. Den ökade tillväxten, men inte fångsterna, fortlevde in på andra och tredje åren efter gödningen. Samtidigt skedde det en ökning av predationen av fiskätande fåglar och däggdjur. Med predator kontroll och samma utsättningsmängder ökade avkastningen av öringkött, producerat i sjön, från 0,9 till 5,9 kg/ha under följande tvåårsperiod. Med predator kontrollen utökad till fångst av ål i fällor i sjön och med fördubbling av utsättningsmängderna, åstadkom en andra jämförbar gödsling en avkastning av 9,7 kg/ha. Tillväxthastigheten blev något nedtryckt med den tätare besättningen, trots en andra gödsling. Möjligheterna till en

¹ Numreringen hänvisar till resp. uppsats i litteraturförteckningen i slutet av denna artikel.

naturlig reproduktion var dåliga och utplanterad öring (ensomriga och ettåringar) vidmakthöll fisket. Maximal överlevnad av utplanterad öring (alla märkta) fram till sportfiskarnas uppfånganden var 20 % för ensomriga och 88 % för ettåringarna. Genomgående fångades öringar i tvåårsåldern. Mestadels torde vandringar av utplanterad öring från sjön (fångade i utloppet) ha orsakat mindre förluster.

Närbelägna *Gibson Lake* (24,0 ha, medeldjup 4,0 m) gödslades med hälften av de koncentrationer som tillsattes *Crecy Lake*. Utsättningarna av öring skedde med jämförbara mängder men preadtork kontroll utövades inte. Föga ökning noterades i öringens tillväxt, och bara när ettåringar inplanterades sent på hösten och fiskades tidigt på våren blev det en ökning av sportfiskarnas fångster.

3. Oorganisk konstgödsel tillfördes två statsägda sjöar i norra *Michigan*, den ena en öring-sjö på 1,7 ha och den andra en varmvattensjö på 11,1 ha. Två närbelägna sjöar hölls under observation som kontroller.

Gödningen medförde en blomstring av planktonalger första sommaren i varmvattensjön och förorsakade en mycket kraftig tillväxt av trådalger andra sommaren. Öringens reagerade mycket mindre på de tillförda näringsämnen; siktdjupet var aldrig mindre än 2,5 m, avläst med *Secchi-skiva*.

Någon avsevärd syrgasnedgång förekom inte under vintern efter den första gödningen. Kemiska analyser i februari nästa vinter (man hade gjort ännu en gödsling mellanliggande sommar) visade en allvarlig syrgasnedgång, med syrgasvärden mindre än 1 mg på alla djup. En nästan fullständig vinterdöd inträffade i båda de gödslade sjöarna. Ingen vinterdöd förekom i kontrollsjöarna.

4 a. *Bare Lake*, en oskiktad sjö, 48 ha stor, på *Kodiakön (Alaska)*, gödslades med oorganisk konstgödsel under 4 på varandra följande år. Fotosynteshastigheten ökade med 2,5 till 7 gånger under tiodagarsperioden efter gödningen jämfört med tiodagarsperioden före. Växtplanktons förmåga att tillgodogöra sig solljuset ökades genom gödningen. Efter gödningen ökade växtplanktonbeståndet kraftigt, transparensen minskade och pH ökade. Tecken tyder på att äggproduktionen hos vissa rotatorier ökades. Någon fortskridande ökning av crustaceernas bestånd förekom inte under åren med gödsling.

4 b. Samma *Bare Lake* gödslades varje år fr.o.m. 1950 t.o.m. 1956 med oorganisk konstgödsel för att undersöka om gödningen skulle

öka produktionen av indianlax (*Oncorhynchus nerka*). Olika faser av denna arts livshistoria studerades.

Från 1950 till 1956 utgjordes den årliga lekpopulationen av indianlax i Bare Lake lägst 52 och högst 551 fiskar. Indianlaxen varierar i ålder vid lekmognaden. Majoriteten av Bare Lakes indianlaxar är kvar i sjön något längre än ett år, vandrar sedan till havs för att tillbringa 3 år där innan de återvänder till sjön för att leka. Antalet honor var större än antalet hanar vid varje års lekuppvandring. Data presenteras för rommängder, kvarsittande rom och antal lagd rom per år.

Ett samband upptäcktes mellan tillväxten hos ynglet av indianlax och fotosyntesens totalhastighet. Gödningen medförde en ökning i storlek av havsvandrande indianlaxsmolt. Det finns goda bevis för att större smolt överlever i större antal i havet. Under åren 1950 till 1953 har överlevnaden i sötvatten varierat mellan 1,0 och 5,1 % och överlevnaden i havet ökade från 3,3 till 7,9 %. Kännedomen om gödslingens effekt på andra fiskpopulationer i Bare Lake är begränsad.

5. Södra Hörken, 9 km² och ett största djup av ca 20 m, var ursprungligen oligotrof och gödslades med avloppsvatten från gruvindustrin i Grängesberg. Avloppsvattnet, som innehöll exceptionellt stora mängder kväve och fosfor, släpptes ut under åren 1950—1956 i mängder varierande mellan 31 och 955 ton syra beräknad som HNO₃, samt 1,8 och 57,2 ton fosfat som P, med bara ett mindre upphåll 1955—56. Utsläppet skedde endast i en punkt längst in i en vik. Trots det avgränsade utsläppet minskade närsaltkoncentrationerna endast långsamt ut mot sjöns mitt. Under avbrottet 1955—56 blev det en mycket tydlig minskning av närsaltkoncentrationerna i sjön. Kvävet (NO₃) varierade under åren mellan 2 och 12 mg/l (normalt i en opåverkad eutrof sjö högst 1 mg/l). Vid avbrottet i utsläppen minskade algproduktionen mycket snabbt, vilket också avspeglades i pH, syrgas och transparens. pH nådde flera gånger under sommartid över 10,0 i samband med en intensiv algproduktion, samtidigt också med att syrgasen nådde mättningsvärden på ca 200 %.

En del av de i sjön ursprungliga organismformerna har försvunnit helt och i delar av sjön ersatts med arter typiska för ankdamm o.d. kraftigt gödda vatten. Bladvassen har spritt sig längs stränderna med början vid utsläppspunkten, och utgör ställvis ganska frodiga bestånd. Det har också bildats en näringsrik alggyttja som givit en rik bottenfauna, där den

lilla musslan *Sphaerium* har förekommit i stora massor och längre ut rikligt med chironomider, båda viktiga som fiskföda. Fiskens tillväxt har ökat kraftigt, vilket särskilt tydligt kommit till uttryck på mörtar som immigrerat från närbelägna, icke gödslade vatten. Mörten var för 30 år sedan mindre vanlig men utgör nu, tillsammans med abborren, dominerande fiskslag.

6. Glaningen, 72 ha och mindre än 5 m djup, har götts med samma sorts vatten som Södra Hörken men i ännu större mängder. Det varierar här mellan 350 ton syra beräknad som HNO₃ samt 21,0 och 203 ton fosfat som P, och i detta fall blev det ej något avbrott i utsläppen som omfattade tiden 1950—60. I Glaningen erhöles så extrema värden som 20 och 530 mg/l av respektive fosfat och nitrat.

Plankton har hela tiden dominerats av sådana former som är typiska för synnerligen kraftigt gödda vatten som ankdamm. Bladvassen har täta bestånd runt sjön numera. Vid provtagningstillfällena har pH under somrarna 1953, -56 och -57 överskridit 10,0. Mörten och gäddan har uppgivits vara ganska stora redan före gödningen, och nu under senare år har mörten nått längder omkring 40 cm och vikter på kilot, detta gäller inte bara enstaka exemplar utan en stor och relativt gammal årsklass (1961 — 12 år). Gäddor finns bara i enstaka exemplar liksom abborre. Mörten har de allra senaste åren börjat överleva som yngel och tänkbar orsak till gapet mellan tolvåringarna och yngre årsklasser kan vara höga pH-värden som reglerat ynglets överlevnad.

Genom kalktillförsel (neutralisering) och luftning har det varit möjligt att få en fiskpopulation i Glaningen att överleva också vintrarnas syrgasbrister som annars säkert definitivt tagit kål på resterande fiskar.

Sammanfattning

Som gödningsmedel har, undantagandes de svenska sjöarna, använts olika konstgödsmedel. Dessas sammansättning har varierat men ofta har de varit en blandning av ammoniumnitrat, superfosfat och pottaska, samt ibland även något kalk. Vanligen har gödningsmedlet anskaffats hos någon lokal leverantör, varför det troligast rört sig om jordbruksgödsel.

Gödningsmedlen har spritts på många olika sätt. Man har lagt det i papperspåsar på botten, man har spritt det från båtar över hela sjön, eller delar av den, i torr form. I ett fall har spridningen skett från flottor genom att man skyfflat eller sopat ut pulvret.

I några fall har man vinnlagt sig om en noggrannare undersökning av förhållandena före behandlingarna, vilket ju är en förutsättning för resultatets rätta bedömning, åtminstone så länge försöken befinner sig på experimentstadiet. Tydlig indikator på eventuella förändringar av närsalttillgången är planktons artsammansättning och en annan indikator men icke så känslig kan fiskens tillväxt, bestämd med fjällläsning, vara. Men det är i båda fallen väsentligt att det finns prover tagna före behandlingen.

Vid avbrott av gödningen har i flertalet fall effekten snabbt klingat ut. Sedan länge är ju känt att fosfor mycket snart tas upp av växtplankton. Även vid mycket stora givor har man gjort den erfarenheten att fosfor redan efter några få dagar ej längre kan spåras i vattnet. Plankton har också relativt fort reagerat på förändringar i koncentrationerna av närsalterna. När det gäller positiva reaktioner har vanligen växtplankton svarat snabbast. Djurplankton har i några fall kommit att öka, men det tycks också vara lika vanligt att man inte kunnat finna någon ökning. Påväxtorganismerna har ofta reagerat kraftigt positivt, och vid den synnerligen effektiva och rikliga gödningen i Grängesbergssjöarna har det blivit en massutveckling av några för fisken värdefulla bytesorganismer. Vad så beträffar fiskarna har de synligt påverkats i vissa fall, i andra inte, och det förefaller som om de svarat tydligast då gödslingen varit mer omfattande både i tid och mängd. Negativa reaktioner på gödningar har varit dels vinterdöd och dels kanske också höga pH.

Också med erfarenheter från andra här ej berörda arbeten tycks det som om det generellt vore så att enstaka, mindre gödslingar ej sätter några större spår i form av ökad produktion i sjön. »Man kan kanske förutsätta att det mest effektiva sättet att använda gödningsämnen

skulle vara att tillsätta dem i små doser snarare än allt på en gång, därför att med användning av många små doser kommer den första dosen att främja utvecklingen av ett stort växtplanktonbestånd som sedan kan absorbera mycket av den andra dosen innan denna avsätter sig eller anrikas i bottenmassan.» (NELSON & EDMONDSON 1955). Även med den omfattning som utsläppen i Grängesbergssjöarna haft visade det sig ju att vid två års uppehåll så sjönk algproduktionen mycket snabbt. Å andra sidan har dessa långvariga och omfattande utsläpp i Södra Hörken och Glaningen verkligen givit högst påtagliga resultat även så långt upp i näringskedjan som hos fisken.

»För att gödsling skall bli ett användbart fiskevårdande redskap, måste inte bara produktionen av fisk ökas utan även kostnaderna vara ekonomiskt försvarbara.» (NELSON 1959.)

Litteraturförteckning:

1. WEATHERLEY, A. & A. G. NICHOLLS 1955. *The Effects of Artificial Enrichment of a Lake*. Australian Journal of Marine and Freshwater Research, 6: 3, 443—468.
2. SMITH, M. W. 1955. *Fertilization and Predator Control to Improve Trout Angling in Natural Lakes*. Journal of the Fisheries Research Board of Canada Vol. XII, 1—3; 210—237.
3. BALL, R. C. 1948. *Fertilization of Natural Lakes in Michigan*. Transactions of the American Fisheries Society Vol. 78, 145—155.
- 4a. NELSON, P. R. & W. T. EDMONDSON 1955. *Limnological Effects of Fertilizing Bare Lake, Alaska*. Fish and Wildlife Service, Fishery Bulletin 102.
- 4b. NELSON, P. R. 1959. *Effects of Fertilizing Bare Lake, Alaska, on Growth and Production of Red Salmon (O. nerka)*. Fish and Wildlife Service, Fishery Bulletin 159. From Fishery Bulletin of Fish and Wildlife Service Vol 60.
- 5 och 6. VALLIN, S. 1960. *Sakkunnigutlåtande till Österbygdens Vattendomstol*. samt KEMPE, O. 1962. *The Growth of Roach in Some Swedish Lakes*. Report of the Institute of Freshwater Research, Drottningholm 44, 42—104.

Förslag till ny norsk jakt- och fiskeadministration

Norges Jeger- og Fiskerforbund uttalar sig

Norge har stora områden av skog och vidder, som idag utgör ca 95 % av landets areal. Ca 14.000 km² härav utgöres av vatten, som skulle kunna producera en stor mängd fisk av olika slag, och landets älvar erbjuder också möjligheter för en god tillgång på lax och havsöring.

Bland det mest glädjande i vår samfunds-

utveckling — inte minst efter sista kriget — är en väldig ökning av intresset för friluftslivet. Från landsbygd och stad strömmar under ferierna och på sön- och helgdagar en växande skara för att tillbringa så mycket som möjligt av sin fritid i naturen. Antalet jaktintresserade beräknades före det sista kriget till ca 30.000—

50.000, i dag har antalet ökats till ca 80.000. Man räknar med att gott och väl 200.000—250.000 äger sportfiskeredskap. Sportfiske och jakt har därmed blivit en central fråga för samhällslivet.

Denna form av rekreation kan man inte komma förbi i dagens Norge. Allt bör göras för att dessa två fritidsintressen tas tillvara på bästa sätt.

Sportfisket och sportjakten i Norge har givit utnyttjandet av jakt och fiske som näring nya och stora möjligheter. När det gäller jakten räknar Statens Viltundersökelse med en årlig beskattning på gott och väl 15 milj. kronor i avkastning. Det finns inga beräkningar av värdet av fiskeupplåtelse, men minst 1 milj. kr betalas årligen enbart för laxfisket. Tillsammans kan man räkna med en årlig avkastning av vår jakt och vårt fiske på 65—70 milj. kronor.

Mot denna bakgrund har förbundet med stor tillfredsställelse mottagit departementets förslag till ett särskilt direktorat, som kan tillvarata jaktens och fiskets intressen, både som sport och näring. Vårt förbund vill därför biträda förslaget om ett sådant direktorat.

När det gäller det praktiska utformandet vill förbundet gärna framhålla följande. Vid arbetet inom vår egen organisation har det av praktiska skäl och för att göra arbetet på båda fälten effektivare visat sig absolut nödvändigt med en arbetsuppdelning. Man arbetar nu i en särskild jakt- och jaktvårdsavdelning och en fiske- och fiskevårdsavdelning. Varje avdelning ledes av en facklig konsulent.

Vi anser att en liknande arbetsuppdelning också skall visa sig nödvändig i det föreslagna direktoratet.

Såväl praktiska åtgärder som en riktig administration, vägledning och organisation kräver olika behandling för jakt och fiske. De juridiska frågorna, de sociala kraven och den ekonomiska grundvalen för vårt sötvattensfiske måste ofta behandlas på ett helt annat sätt än då det gäller jakten.

Detta kan bero på rättsutvecklingen, sedvanebildningen, produktionsförutsättningarna, de ekonomiska värdena, allt som allt en hel rad faktorer, som måste värderas mycket olika.

Vårt förbund anser därför att det skulle vara klokt, om direktoratet uppbyggdes med en särskild avdelning för jakten och jaktvården och en särskild avdelning för fisket och fiskevården.

Dessa avdelningar bör var för sig omfatta organisation av de lokala vägledningstjänsterna — nämnderna, lokalstyrelserna, konsulenterna.

Viltvårdsavdelningen bör dessutom arbeta med statens försöksområden, försöksgårdar som t.ex. Njardarheim, Veidemark och Songli försöksgård.

Fiskevårdsavdelningen bör leda den tekniska hjälpen i fråga om t.ex. trappbyggnad, förorening, regleringar o.s.v. Dessutom statens anstalter för uppfödning av ungfisk, avelsfiskanläggningar o.s.v. Varje avdelning bör kunna behandla sina juridiska frågor och framlägga sina årliga budgetförslag.

Förbundet anser att de medel, som inflyter till främjandet av fisket, bör användas inom denna sektor. Detsamma bör gälla i fråga om jakten och jaktvården.

Vi anser vidare att det är olämpligt att sammanföra de båda forsknings- och försöksverksamheterna under en ledning. En sådan sammankoppling kan skada den specialisering inom de olika forskningsområdena som enligt nyare biologiska erfarenheter är nödvändig. Vi vill också påpeka att i alla länder, där sådan forskning bedrivs, arbetar man i två olika avdelningar, emedan det råder stora biologiska olikheter mellan problemen. Vi vill också betona nödvändigheten av att de båda forskningsavdelningarna snarast utbyggas med nödvändig personal.

En gemensam ekonomisk-administrativ avdelning kan bl.a. omfatta behandlingen av avgifter och inkomster, räkenskapsföring, budgetförslag och administration av gemensamma frågor. Under denna avdelning kan också sortera frågor rörande personal, upplysning och public-relation samt direktoratets arkiv- och statistikarbete.

Under hänvisning till det ovan sagda kan vi ej heller dela kommitténs syn på sammanslagningen av nämnderna på det lokala planet. Till orientering bifogas en skiss över hur förbundet anser att direktoratet kan byggas upp.

Vi har klart för oss att detta förslag innebär en hastigare utbyggnad än vad kommittén föreslagit, men vi anser att det skulle vara mycket önskvärt att det vid inrättandet av det nya direktoratet genast öppnas möjligheter för en starkare och mer effektiv insats. Vi vill också påpeka att våra förslag till utvidgning särskilt tar sikte på att tillmötesgå de sedan länge framförda kraven på utbyggnad av våra forskningsavdelningar och avdelningarna för de praktiska åtgärderna.

Med hänsyn till den föreslagna styrelsen för direktoratet på 6 medlemmar vill vi gärna precisera önskvärheten av att den blir sammansatt på facklig grundval, med representanter från de organisationer som har väsentliga intres-

En mer realistisk syn på turistfisket efterlyses

I propagandan har turistorganisationerna ofta gjort fisket till den stora turistattraktionen i Norrbotten, utan att hänsyn tagits till de faktiska förhållandena, säger fiskerintendenten *Ingemar Sörensen*, Luleå, i en utredning. I verkligheten har den stora tillströmningen av sportfiskare medfört, att mera kända och välbelägna fiskevatten är utfiskade. Då i övre Norrland vegetationsperioden är kort och rinnande vatten näringsfattiga, har dylika vatten ett glest och långsamväxande bestånd av ädelfisk, som icke tål ett intensivt fiske. På längre sikt är det farligt för turistnäringen att komma med utfästelser, som har dålig täckning. I dagens läge bör därför fiskebyrån — sportfiskebyrån i Luleå — ge en så god service som möjligt, men avhålla sig från att med skönmålning av fiskemöjligheterna locka turister till Norrbotten.

Ur såväl allmän fiskerisympunkt som för turistnäringens renommé är det angeläget, att turistfisket sprides över alla tillgängliga vatten. Därvidlag bör fiskebyrån kunna göra en god insats. Dirigeringen av sportfisket bör ske i nära samarbete med de fiskevårdande organen inom länet.

I ett överfiskat rinnande vatten kan ett gott fiskbestånd icke återställas med yngelplanteringar. Ett hårt fiske förorsakar nämligen sålän en reproduktionsskada utan medför i stället att praktiskt taget all fisk fångas bort som undermålig. Beståndet i ett överfiskat vatten kan endast återställas genom att vattnet avlyses för fiske, medan några årgångar växer till. Fiskebyrån bör medverka till att förmå fiskevattensägare att vi behov lägga utfiskade rinnande vatten i träda.

Det är icke realistiskt att räkna med att alla turister skall kunna beredas möjlighet till gott fiske i rinnande vatten. Därför bör andra attraktiva fiskevatten skapas genom inplantering i

sen inom jakt- och fiskesektorerna. Vi tillstyrker kommitténs förslag beträffande styrelsens arbetsuppgifter.

Vi anser det helt naturligt att våra regleringsintressenter genom koncessionsavgifter och bidrag från fonder (eller på annat sätt) i långt större utsträckning än nu förpliktas att lämna bidrag till de åtgärder, som vidtagas av direktoratet eller av andra på fiskets område.

Vi vill således peka på att det bör öppnas en möjlighet att använda medel av elektricitetsavgiften för främjande av sötvattensfisket.

tjärnar och andra mindre vatten av äldre fiskungar eller vuxen fisk av lämpligt slag. Dylikt fiskevårdsarbete ställer sig emellertid dyrbart, och enskilda fiskevattensägare torde endast i undantagsfall vara beredda göra erforderliga investeringar. Skall utanför de av domänstyrelsen förvaltade vattnen dylikt nyskapande av fiskevatten ske, måste säkerligen en del av den ekonomiska bördan bäras av turistnäringens intressenter. Fiskebyn utgör här mellanledet mellan ägarna av fiskevattnen och de organisationer, för vilka det är av stort ekonomiskt intresse att goda fiskevatten finnes.

Turistorganisationernas propaganda har varit ensidigt inriktad på sportfiske i rinnande vatten. Många semesterfirare skulle säkerligen ha största utbytte av att få fiska med nät i en vacker insjö eller att få medfölja en yrkesfiskare på skötfiske. Det kan nämnas att i Lomträsk notfiske blivit en förnämlig turistattraktion. Fiskebyrån borde ordna med möjlighet för turister att delta i det lokala fisket. I propagandan för exempelvis bygdesemester kunde en dylik fiske-möjlighet få slagkraft.

I den mån fiskebyråns verksamhet skall bekostas med allmänna medel, bör dess arbete inriktas på att få till stånd generella upplåtelse av fiskevatten och sprida upplysningar om dessa vatten. Det synes icke befogat, att fiskebyrån utför inventeringsarbete i fjällvatten för vilka fisketillstånd endast i undantagsfall meddelas. Målsättningen för fiskebyrån bör vara en allmän service, däremot icke speciell guidning för ett för länets näringsliv betydelselöst mindretal av förmögna turister.

Fiskerikurserna. I skrivelse till Fiskeristyrelsen framhåller förbundet, att bestämmelserna beträffande *den statsunderstödda utbildningsverksamheten på fiskerinäringens område* bör överensstämma med motsvarande bestämmelser på lantbrukets område. Så har tidigare varit fallet, men i fjol gjordes ändringar på lantbrukssidan, bl.a. i fråga om statsbidrag till lärarkostnader. Den uppkomna skillnaden vållar olägenheter för sällskapen, som ju står för kurser både på lantbrukets och fiskets område, och det är angeläget, att *bestämmelserna åter görs enhetliga*.

Vidare bör *reglementet* nu enligt förbundets mening ges sådan lydelse, att utbildningsverksamheten kan omfatta också personer, som är engagerade i fiske- och fiskevårdsfrågor utan att ha fiske som yrke. (*Hushållningssällskapens förbunds tidskrift*)

En befogad reaktion

Under rubriken »Det felaktiga flugfrämjandet» reagerar *Torsten Sjöström* i dagspressen mot vissa fritidsfiskares och -organisationers allt för ensidiga inställning på det exklusivare sportfisket, i första hand flugfisket efter ädel-fisk. Vad som här sägs — visserligen i väl tillspetsad form — är ett ord i rätt tid, även om det måste anses både felaktigt och onödigt att kalla allt fritidsfiske för sportfiske. Genom att frångå denna definition och kalla fritidsfisket i alla sina former för vad det är och bör vara, *nöjesfiske*, för man in resonemanget på en sundare bog till fördel för den fortsatta utvecklingen.

Red.

Torsten Sjöström skriver:

För någon tid sedan gjorde en av våra större fritidsorganisationer en förfrågan bland sina medlemmar, om vad de främst önskade sig i utvecklingen av fritidsfisket i Sverige. Svaret blev flera möjligheter att fiska med fluga, sportfisket à la mode.

De intervjuades ärlighet bör väl ej sättas i fråga, men det är ohederligt av de opinionsbildande fiskeskribenterna, att år efter år tuta i svenska folket att flugfiske är det enda salongsfärdiga sportfisket. Alla vet ju att den stora massan av nöjesfiskare har sin syndiga lust i så suspekta företag som långrevs- och nätfiske, maskmete och anglings.

Det är äntligen på tiden att ta itu med begreppet sportfiske! Allt för länge har de största skarorna nöjesfiskare gått omkring och känt dåligt samvete för sina osportsliga fiskemetoder. Fiskeetiken har med några få välgörande undantag dikterats av fanatikerna, männen som bara kan få fiska på ett sätt.

Det finns specialister, som vägrar att placera sin fluga i ett vatten, där någon metat med mask.

Och ändå är clearwater worming — maskmete — det finaste av allt fint i sportfiskarnas hemland, England!

När skulle de hundratusen nöjesfiskarna i Stockholm få utöva sin lust, om de bara sysslade med flugfiske? I bästa fall en månad på året, under semestern. Om de vore toppkillar med torrfluga, så återstod dem bara några korta höstdagar.

Det är ju fullständigt horribelt att en liten klick av etiker ska få snöpa hela det härliga fiskeåret. Hos dessa själviska uppfinnare av fiskeetiken måste med nödvändighet kunskapen om vattnet och fisken bli begränsad till en myc-

ket liten del av helheten, om de lever som de lär. Så begränsad, att varje försök att skriva regler för andra måste betraktas som övermaga!

Den riktiga definitionen av sportfiske bör väl vara att det är en fritidssyssla, bedriven som sport och för nöjes skull. Framför allt bör definitionens tyngdpunkt ligga på fritidssysslans, en syssla året runt. Det är inte bara i september vi har lediga lördagar.

Om någon vill nöja sig endast med flugfiske, är det hans ensak. Men han får inte försöka tvinga andra att leva lika fattigt. *Fritid* innehåller också ett element av *frihet*!

Tänk att om våren se angeldonens vajande signaler mot den vita isen eller att vittja en ryssja proppfull med braxen. Att en sommarmorgon hala en stretande långrev över båtrelingen eller om aftonen lägga nätet runt sommarstugans vassrugg. *Det* är njutningsrika sysslor för sportsmän!

Myndigheterna skriver de regler som skyddar fisket. Vi behöver inte skriva regler för varandra. I denna irrationella fritidssyssla som kallas sportfiske, har ingen något att lära den andre.

Fiskeriadministrationen. I två vid årets riksdag väckta motioner hade hemställts att riksdagen måtte uttala sig för att de förstärkningar inom fiskeriadministrationen, som aktualiserats av de strukturella förändringarna inom fisket, snarast beaktas och tillgodoses. I anledning härav har jordbruksutskottet i sitt av riksdagen godkända utlåtande uttalat, att skäl synes tala för att ifrågasvara spörsmål av Kungl. Maj:t närmare överväges.

Statens naturvårdsnämnd. Till överdirektör och chef för det nyinrättade ämbetsverket statens naturvårdsnämnd har utsetts expeditionschef Sören Lane i jordbruksdepartementet. Förordnandet gäller under sex år från 1 juni. Samtidigt har hr Lane förordnats till vice ordförande i naturvårdsnämnden.

Ledamöter i nämnden blir landshövding G. Netzen, ordförande, professor P. Brinck, direktör R. Enocson i Reso, riksdagsman Th. Fälldin, direktör H. Sehlin i svenska turistföreningen samt f. justitierådet G. Walin.

Stor fiskkylanläggning vid Stora Lulevatten. Omkring 130 ton fisk från fjällvattnen landas årligen vid Luspebryggan, där en kyl- och frysanläggning skall uppföras med hjälp av pengar från Längmanska fonden, 25.000 kr. Hela anläggningen med inventarier beräknas kosta drygt 200.000 kr.

Det är ett 50-tal fiskande samefamiljer vid Stora Lulevatten och Langas samt cirka 30 familjer vid Suorvajaure som får nytta av anläggningen.

PERSONALNOTISER

Sven Runnström avgår



Sötvattenslaboratoriets föreståndare, professor Sven Runnström, fyllde den fjärde april 67 år och avgår i vår från den befattning han haft sedan 1948. Laborator blev han för tjugosex år sedan vid dåvarande »Undersöknings- och försöksanstalten för sötvattensfisket».

Professor Runnström disputerade 1925 och tjänstgjorde vid Bergens museums biologiska station och vid Fiskeridirektoratet i Bergen under tjugo- och trettitalen fram till 1937 och

genomförde därvid en undersökning över faktorer, som reglera de lägre havsdjurens geografiska utbredning, samt gjorde en uppmärksam insats i de norska sillundersökningarna, t.ex. studier över sillens systematik och ekolodet som »fiskredskap».

Professor Runnström började sin verksamhet vid Sötvattenslaboratoriet bl.a. med undersökningar över Vänerlaxens biologi och siklöjans och rödingens systematik, men han ägnade sig sedan mest åt sjöregleringarnas effekt på fisket och fiskbestånden. För dessa sistnämnda undersökningar byggde Runnström med medel från vattenkraftintressenterna en speciell organisation, som i början enbart var knuten till vattendomstolarna, och som både fick vetenskapliga och administrativa uppgifter. Med denna avdelning, som så småningom överfördes till fiskeristyrelsen, tillfördes laboratoriet mycket stora resurser och laboratoriet expanderade starkt under 1940- och 1950-talen både som forskningsanstalt och som sakkunnig-instans i vattenmål. På sistone har de administrativa uppgifterna återförts till fiskeriintendenterna, som därvid fått övertaga större delen av de personella och ekonomiska resurserna, men när professor Runnström nu lämnar ledningen är laboratoriet både större och mycket bättre utrustat än när han tillträdde.

Vid sidan av sin verksamhet som laboratoriets föreståndare har professor Runnström under de senaste decennierna framför allt ägnat sig åt studier av öringens och rödingens biologi i reglerade sjöar och publicerat ett flertal arbeten över detta ämne, och vi gläder oss åt att han nu får tid att utvidga sina biologiska undersökningar. Professor Runnström har bl.a. ställt i utsikt en större undersökning över fiskarnas tillväxt i reglerade vatten. T. L.

LITTERATUR

Verlag Paul Parey, Hamburg, som bl.a. specialiserat sig på jakt och fiske, har sänt red. ett par nya arbeten.

L. A. Parker: *So fängt man Rotaugen*. Översättning och bearbetning från engelskan av R. Læbell. 1963. 96 sid. (oktav), 22 fig. 3:80 DM.

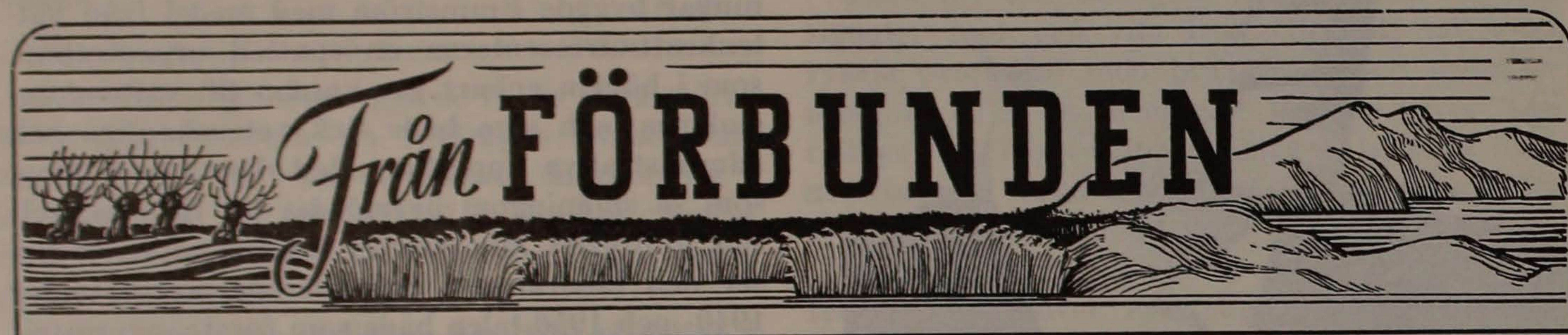
Förf. till det engelska originalet, »Roach — how to catch them», deklarerar i förordet sin stora upp-

skattning av mörtens som sportfisk, en förkärlek som han tydligen delar med huvudmassan av de engelska sportfiskarna. (Sin största mört, 1.250 g, anser han som ett värdefullare byte än de stora laxar han fångat.) I denna lilla bok behandlar han allsidigt den svåra konsten att med fina don överlista de listiga mörtarna i förhoppning att fånga ett verkligt »specimen». — Den engelska rekordlistan för åren 1956 och 1957 toppas av en mört på 1.470 g.

W. Brummer: *Wo fängt man in Nordeuropa?*
Ein Reiseführer zum fischen in Dänemark, Island, Norwegen, Schweden und Finnland. 121 sid. (oktav) 9 vattendragskartor. 4:80 DM.

Efter en allmän orientering om fiske- och rese-möjligheterna inom varje enskilt land lämnas en förteckning över ett stort antal — ett drygt tusental — vattendrag och platser inom resp. länder, som är av intresse för en gästande sportfiskare. Uppgifter lämnas här om förekommande fiskslag, fångsttider och minimimått, hotell- och camping-möjligheter, försäljare av fiskekort, avgifter och fiskeregler m.m. En översikt som med sina till synes genomgående korrekta fakta bör vara av stort värde för gästande utlänningar.

Napp och nytt 1963. Urfabriken Svängsta.
Som vanligt blandas i den nya upplagan — 751.000 ex. i färgtryck på fem språk — den vackert illust-



SVERIGES ALLMÄNNA FISKEVÅRDSFÖRBUND

Protokoll fört vid årsstämma den 17 mars
1963 på hotell Gillet i Stockholm.

§ 1

Förbundsordföranden Gunnar Ericsson hälsade ombuden välkomna till årets förbundsstämma och förklarade stämman öppnad.

§ 2

Att leda stämmans förhandlingar utsågs Carl Abrahamsson, Stockholm. Till sekreterare för stämman utsågs Erik G. Österman, Stockholm.

§ 3

Som justeringsmän och rösträknare under stämman valdes Arne Andersson, Stäket, och Harry Lundblad, Jakobsberg.

Upprop och fastställande av röstlängd beslöt stämman uppskjuta till eventuell röstning var nödvändig.

§ 4

Klubbfastes att stämman varit stadgeenligt utlyst.

§ 5

Den av arbetsutskottet uppgjorda verksamhetsberättelsen för år 1962, vilken varit utsänd tillsammans med kallelsen till årsstämman, godkändes.

§ 6

Förbundets revisor Karl Söderlund föredrog revisorernas berättelse över tidskrifternas förvaltning, liksom Fiskevårdsfondens och förbundets räkenskaper. Revisorerna föreslog full och tacksam ansvarsfrihet för det gångna årets räkenskaper och verksamhet inom förbundet. Årsstämman biföll enhälligt revisorernas förslag.

rerade exposén över ABU:s välkända spön, rullar och beten m.m. med instruktiva artiklar inom sportfiskets olika gebit: Abborre och gös i Sverige, haj och rocka vid Irland, harr i Finland, rotenonvatten i Sverige. Av särskilt intresse är årets rekordfiskar, presenterade i vackra färgfoton, med sådana klassvinnare som lax 20,2 kg, havsöring 12,7 kg, insjööring 10,3 kg, röding 5,4 kg o.s.v. Drömresetävlingen med Svängstabeten för 12.000 kr. i pris utöver drömresorna fortsätter även 1963.

Fisketur med Arjon. AB Arjon, Malung.

Medan ABU specialiserar sig på glasfiberspön, tillverkar Arjon fortfarande utom spön av glasfiber även splitcane-spön, som vunnit internationellt erkännande. Artiklar om fiske med nymf och öringfiske vid västkusten ingår.

O. O-n.

§ 7

Beslöts att antaga den stat som förbundsstyrelsen föreslog vilken balanserade på 15.000:— för år 1963.

Efter en mycket ingående debatt beslöts att höja medlemsavgiften till förbundet för år 1964 till kronor 1:50 per medlem. Ett tjugotal av de närvarande yttrade sig i denna fråga. Den kraftiga ökningen av avgiften motiverades med att förbundet i en snart framtid måste anställa personal för att sköta kansli och propagandaverksamhet.

§ 8

Årsstämman beslöt att arvoden till funktionärer inom förbunden skulle utgå oförändrat under 1963.

§ 9

Till ledamöter i arbetsutskottet för en tid av två år valdes Erik G. Österman och Nils Stanser, med Carl Abrahamsson och Elov Halvarsson som personliga suppleanter. Vidare utsågs Åke Lövgren och Arne Andersson som personliga suppleanter till ledamöterna Gunnar Ericsson och Curt Lindhè.

Som förbundets revisorer omvaldes Karl Söderlund och Carl-Emil Hanson, med Ingvar Karlsson, Fullerö, och Georg Marklund, Teg, som ersättare. Som yrkesrevisorer beslöts att anlita Lantbruksförbundets revisionsbyrå.

Att representera förbundet i Fiskefrämjandets överstyrelse omvaldes Gunnar Ericsson med Erik G. Österman som ersättare. Som representant i Lantbruksveckans styrelse utsågs Gunnar Ericsson med Carl Abrahamsson som ersättare.

Till ledamöter i Naturskyddsförbundets råd och Naturvårdsdelegationen utsågs Carl Puke med Erik G. Österman som ersättare.

Till ledamöter i Fiskevårdsfondens styrelse valdes Curt Lindhè, ordförande, Åke Lövgren, Carl

Abrahamsson och Börje Lundgren samtliga omval samt Carl Puke, nyval.

Till firmatecknare för förbundets tidskrifter utsågs Sture Ströhm för Svensk Fiskeri Tidskrift och Curt Lindhè för Amatörfiske Nytt.

Som valberedningskommittéer för 1964 års stämma omvaldes samtliga; Carl Abrahamsson, sammankallande, Per Mattsson, Erik Gustavsson, Carl Puke och Erik G. Österman.

§ 10

Ett stadgeändringsförslag som utarbetats av en särskild kommitté som utsågs på styrelsesammanträde den 18 november 1962 föredrogs och godkändes av årsstämman. Stadgeändringen skulle utgöra § 6 b i stadgarna och träda i omedelbar verkan.

Stadgeändringen fastställde att förbundsstämman skulle utse två särskilda sektionsutskott, ett fiskevattensägareutskott och ett fritidsfiskareutskott, vardera bestående av tre personer jämte suppleanter. Som ledamöter i fiskevattensägareutskottet utsågs Henry Karlsson, Örsjö, Per Mattsson, Åskeskär, Erik Åsén, Jämtlands-Bredbyn, med Christiansson, Kalmar, som suppleant.

Till ledamöter i Fritidsfiskareutskottet utsågs Birger Andersson, Jakobsberg, Helge Blomquist, Örebro, och Henning Lövdahl, Enköping, med Björn Tillberg som suppleant. Utskotten sammanträder på kallelse av förbundsstyrelsens au.

§ 11

Till förbundets hedersledamöter utsåg årsstämman fiskeriintendent Carl Puke och fiskeriombudsman Per Mattsson. Mattsson mottog ur förbundsordförandens hand förbundets plakett i guld för sitt mångåriga arbete inom förbundet. Puke tackade för den förnämliga hedersbevisningen som visats dem båda.

§ 12

Förbundsstyrelsen föreslog att Fiskevårdsfondens statuter om möjligt skulle ändras så att fonden skulle utgöra en lånefond. Årsstämman beslöt i enlighet härmed och skulle fonden redan från 1964 omändras till lånefond. I samband härmed beslöts att inge ansökan till Fiskeristyrelsen om att ur s.k. 2:10-medel få räntefritt lån motsvarande Fiskevårdsfondens kapital. Elov Halvarsson, Kälarne, föreslog i samband härmed att förbundet borde söka anslag till Fiskevårdsfonden från olika institutioner och fonder för sin verksamhet. Beslöts att au skulle behandla förslaget.

§ 13

På förslag av förbundsstyrelsen beslöts att Västmanlands distrikt skulle utgöra ett distrikt inom förbundet.

§ 14

Årsstämman beslöt att till au hänskjuta frågan om eventuellt ordnande av länskonferenser för fritidsfiskare och andra fiskeorganisationer.

Under en paus i förhandlingarna fick de närvarande lyssna till ett föredrag av fiskeriintendenten Carl Puke över ämnet »Fiskevården och framtiden». Föredraget blev livligt uppskattat och en del frågor ställdes till föredragshållaren med anledning av föredragets innehåll.

§ 15

Den av föregående årsstämma bordlagda motionen angående juniorklass i SM i pimpelfiske upp-

togs ånyo till behandling och beslöt årsstämman att en särskild klass för juniorer skulle inrättas från 1964. Fritidsfiskareutskottet skulle närmare utreda saken. Beträffande en ingiven motion om slopande av särskild funktionärsklass vid SM återtogs denna motion enär den medarrangerade veckotidningen Året Runt ej skulle kunna godtaga de föreslagna ändringarna i tävlingsförbundet.

En motion från Christinehamns fiskevårdsförening angående större kommunala insatser för fritidsfisket hänsköts till au för närmare utredning.

En motion från Sörmlandsdistriktet där Domänverkets arrendepolitik beträffande fiskevatten påtalades upptogs till behandling. Beslöts att Fritidsfiskets Samarbetsnämnd skulle få motionen i remiss för eventuellt gemensamt yttrande från alla fritidsfiskeorganisationer. Sörmlandsdistriktet hade även ingivit en motion om ändrade tävlingsbestämmelser vid pimpeltävlingar, ett flertal yrkanden om avslag förekom. Årsstämman beslöt att ej bifalla motionen. Vidare motionerade Sörmlandsdistriktet om att Fiskevårdsfonden borde utnyttjas så att föreningarna kunde få anslag till fiskutplanteringar. Årsstämman beslöt på styrelsens förslag att avstyrka motionen.

§ 16

Fiskevårdsfondens styrelse meddelade sin utdelning av medel från fonden. Följande har erhållit anslag ur fonden:

| | |
|-------------------------------|--------|
| Rimforsa Fiskeklubb | 1000:— |
| Norra Smålands distrikt | 1000:— |
| SFK Tärnan Tidholm | 500:— |
| Örebro AFK | 1000:— |
| Lessebo SFK | 1000:— |
| Eriksbergs Fvf | 250:— |
| Billingsfors AFK | 750:— |
| Illervikens JFvkl | 1000:— |
| Mariannelunds Fk | 1000:— |
| Lerumsortens SvF | 1000:— |
| Mölltorps Fvk | 1000:— |

Sammanlagda anslaget för året blev 9500:— kr.

§ 17

Arbetsutskottet fick i uppdrag att undersöka möjligheten till ett rikslotteri för förbundets verksamhet; skulle detta ej lyckas skulle ett nytt lotteri på de gamla villkoren sökas.

§ 18

På styrelsens förslag beslöt årsstämman att 1964 års SM i pimpelfiske skulle arrangeras av Stockholmsdistriktet.

§ 19

Årsstämman beslöt på styrelsens förslag att prenumerationspriset på Amatörfiskenytt för 1964 skulle utgå med 8:— men med rabatter för kollektiva klubbprenumerationer.

§ 20

En del frågor debatterades livligt under dagordningens sista punkt. Bland annat avståndstagandet från alla fisketävlingar som ej har fiskevårdande syfte. Önskemål om mera upplysningsverksamhet från förbundets sida efterlystes, mera fiskevett i radio, TV och kortfilmer bland annat. På förslag från Hjorting, Bollnäs, borde startavgiften till SM vara 10:— kr. Detta ärende gick till au för åtgärd.

Förbundsordföranden Gunnar Ericsson tackade arbetsutskottets ledamöter och förbundsstyrelsen

Frifiskeersättningarna. Som exempel på de olika meningar som rått och råder om värdet av det intrång, som fiskerättsägarna drabbas av genom frifisket på enskilt vatten, återges här några av fiskevärderingsnämnden beslutade ersättningar till fiskerättsägarna etc. i ett antal stora kustvatten i södra delen av Norrbottens län tillhörande fem byalag och Piteå stad.

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Begärd av byamännen | 4.005.605 |
| Ansedd skälig av kronan | 126.500 |
| Beslutad av fiskevärderingsnämnden .. | 290.000 |

För fyra av byarna växlar ersättningen i genomsnitt mellan ca 70 kr och 1.000 kr per delägare. — Se även uppsatsen »Att vara fiskare» i SFT nr 4/1963, där kustfiskarnas syn på frifisket belyses.

När hela denna ersättningsfråga är avgjord, vore det önskvärt med en klarläggande officiell redogörelse för densamma. Tiden bör då också vara mogen för en allsidig redovisning rörande verkningarna av den omstridda frifiskelagstiftningen, goda såväl som onda.

Kirunabornas fiskevanor undersöks. Fiskinventering. För utredning av Kirunabornas fiskevanor har Längmanska fonden beviljat ett anslag av 10.000 kr varjämte LKAB lovat bidra med 4.500 kr. Enligt de riktlinjer som dragits upp för utredningsarbetet utförs i första hand en attitydundersökning genom sociologiska institutionen vid Uppsala universitet. Ett antal professionella utfrågare från universitetet kom upp till Kiruna i slutet av april för att under 14 dagar intervjua 400 slumpmässigt utvalda fiskare bland män i åldern 18—70 år.

Genom denna undersökning vill man i första hand få en uppfattning om kirunabornas vanor och önskemål när det gäller fisket. Man vet att fisket har mycket stor omfattning, då Kiruna stad — till arealen jordens största stad, 13.181 km² — har nordens största jakt- och fiskevårdsförening med över 3.000 medlemmar. Det gäller att få en uppfattning om det ekonomiska värdet av fisket inom Kiruna bl.a. genom uppskattning av utlägg för redskap och resor m.m. Undersökningen ledes av fil. lic. Jan Trost, Uppsala.

Vid uppläggningsen av attitydundersökningen har man samarbetat med Fiskefrämjandet. Dessutom har fiskerikonsulent Erik Mattson och fiskeriintendent Ingemar Sörensen, Luleå, konsulterats. De riktlinjer som utredningskommittén i Kiruna dragit upp är i full överensstämmelse med deras uppfattning. 20.000 kr kostar enbart attitydundersökningen inom Kiruna.

Även en *fiskbeståndsinventering* skall utföras i

för utfört arbete för förbundet under det gångna året.

Årsstämmans ordförande tackade för alla goda beslut som fattats och förklarade 1963 års stämma avslutad.

Dag som ovan.

E. G. Österman

Justerat:

Gunnar Ericsson Arne Andersson
Harry Lundblad

Kiruna inom ramen för utredningsarbetet. Den omfattar samtliga vatten inom staden frånsett de västliga fjälltrakterna. Där har för övrigt hushållnings-sällskapet påbörjat ett *provfiske* i första hand i trakterna omkring Vassijaure.

Fyra pensionärer med ingående kännedom om natur och fiske gör denna undersökning, som också bygger på intervjuer. Det är också meningen att denna inventering skall kompletteras genom ett provfiske av utbildad fiskeritjänsteman. Kiruna stad har anslagit 15.000 kr för utredningsarbetet och dessutom ställt garantier för ytterligare 20.000 kr. LKAB har också lovat att ekonomiskt stödja utredningsarbetet. Drätselkammaren i Kiruna har dock ansett att utredningskommittén skall utnyttja de möjligheter som kan finnas för att få andra anslag. Den fiskevård som skall bedrivas avser nämligen inte av staden ägda eller arrenderade vatten. Utredningen är tillkommen för att fylla ett allmänt önskemål om en förbättrad fiskevård. Utredningens uppgifter består i att dra upp riktlinjer för en fiskevård bedriven enligt moderna principer.

Anslag söks till parasitundersökning och laxstati-stik. Fiskeriintendenten i övre norra distriktet an-håller hos kmt om ett belopp med 10.500 kronor för att bekosta en tvåårig undersökning rörande före-komst av sådana parasiter på sik som ur ekono-misk synpunkt är skadliga för fiskerinäringen.

Under de senaste åren har fiskeriinspektör Åke Petersson vid fiskeriintendentkontoret undersökt förekomsten av fiskparasiter i regleringssjöar.

Då det ur såväl ekonomisk som rent vetenskaplig synpunkt visar sig vara av stort intresse att få klarlagt i vilken omfattning angrepp av vissa para-siter äger rum på sik i andra vatten än reglerings-sjöar, anser fiskeriintendenten att inspektör Peter-sons undersökningar bör utvidgas. Resultaten tror han blir av stort värde, när man i vattenmål skall bedöma frågor om ersättning för uppkomna skador och skadeförebyggande åtgärder.

Fiskeriintendenten i övre norra distriktet ansö-ker även hos fiskeristyrelsen om bidrag av vatten-avgifter med 10.000 kr för insamling under 1963 och 1964 av uppgifter rörande laxfisket i Torne och Kalix älvar.

Fågelmärke i gäddmage. Resterna av en ring-märkt stare har hittats i magen på en gädda som fiskats upp i Torsö i Ångermanland. Fågeln hade märkts av Naturhistoriska museets ringmärkare i Sundsvall, Nils Lundmark, den 1 oktober 1961. Stararna brukar om höstarna övernatta i vassen och fågeln har därvid förmodligen kommit för nära den glupska gäddan.

Hungrig gädda. På morgonen den 4 april, när jag såg till gäddsaxar, satta kvällen före vid Har-stena, hade en gädda tagit en sax och dragit av reven. När jag kom till nästa sax, satt en gädda på drygt kilot fast där med den första saxen i käken. Det var ca 100 m mellan de båda saxarna. Det är väl också ett litet bevis på att inte fiskar har några direkta smärtekänslor, när den kunde gå och ta nästa sax så strax efter. Y. Ungsgård

Enkelknutna, Dubbelknutna eller Knutlösa?

Tvinnade eller heldragna?
Nylon, perlon, kuralon, terylene
eller Polyeten?



Vi äro fackmän på området med väl sorterat 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

Lax- och fiskodlingsanstalter

Vid behov av fiskfoder såsom

RÅRÄKOR
RÅKAVFALL
TORSK
TORSKROM
TORSKLEVER

vänd Eder med förtroende till

VÄSTKUSTFISKARNAS
FISKFÖRÄDLING
EKONOMISK FÖRENING

Box 1008 Göteborg 4 031/12 84 48



SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Utkommer med ett häfte per månad. Prenumerationspris 15:— kr per år (inkl. medlemsavgift i Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund). Kollektiv prenumeration 13:— kr. Prenumeration för yrkesfiskare 10:— kr. Prenumeration direkt hos distributören.

Äldre årgångar av SFT säljas av distributören i mån av tillgång. Före 1935 3:—; 1935—47 4:—; 1948—50 5:—; 1951—61 7:—; 1962 10:— pr årgång.

Red.: Fil. dr O. Olofsson, Planetgatan 15, Lund 2. Tel. 150 98.

Prenumeration } Kamrer S. Ströhm,
Distribution } Gyllenkroks allé 5, Lund.
Annonser } Tel. 174 75, bost. 123 50.

Postgiro: 9 04 92, Lund.

ANNONSTARIFF (pris pr införande):

1/1 sida (210×150 mm) 150:—
1/2 sida (105×150 eller 210×75 mm) 80:—
1/4 sida (52×150 eller 105×75 mm) 45:—
1/8 sida (26×150 eller 52×75 mm) 25:—

Rabatt vid beställning av annons i 6 häften under året 15 %, i 12 häften 25 %.

OBS! Anmäl varaktigt adressförändring till distributören!

*Ledig
annonsplats*