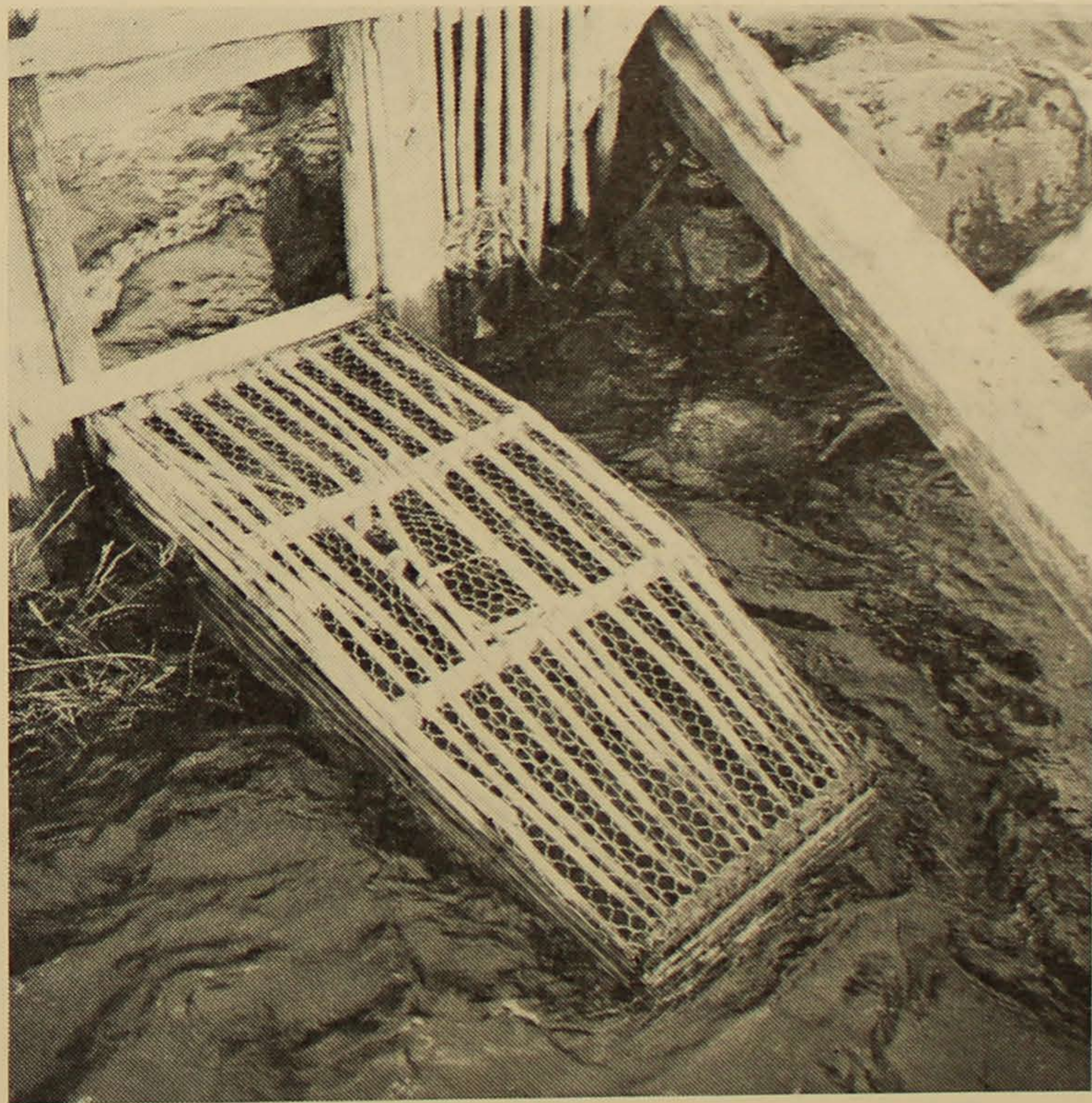




SVENSK FISKERI TIDSKRIFT



Laxtina i Ångermanälven vid Sollefteå.

Foto: S. Faxén

SVENSK FISKERI TIDSKRIFT

Organ för Sveriges Allmänna Fiskevårdsförbund

Redaktör och ansvarig utgivare: O. OLOFSSON

Nr 11 Årgång 72

Upplysningar om
expedition och prenumeration m.m. efter texten

Nov. 1963

INNEHÅLL

G. Svärdson: Balansen mellan sik och röding i Vättern (s. 149). — W. Schäperclaus: Fiskutrotning med insekticid, Polychlorpin (s. 152). — B.-J. Wikgren: Resultat av sikmärkning inom Åland och vid Luvia (s. 153). — H. Anheden: Fiskestatistik för Ivösjön 1961 (s. 155). — L. Silén och B.-O. Jansson: Askö — vår nya östersjöstation (s. 156). — M. Tideman: Uppsamling av småål från Motala ström 1963 (s. 157). — O. Olofsson: Nylondöden (s. 158). — Havsörn nära att dränkas av gädda (s. 159). — Handskas försiktigt med rotenon (s. 159). — M. Tideman: Filetering av abborre vid sjön Roxen (s. 160). — J. Harstad: En norsk »landsplan for utbygning av laks- og inlandsfisket» (s. 160). — Fria uttalanden: Frifiskelagstiftningen (s. 162). — I KORTA DRAG (s. 163).

Återgivande av text och illustrationer tillåtes endast om källan angives.

Balansen mellan sik och röding i Vättern

Av Gunnar Svärdson

Med anledning av betänkandet Försvar och Fiskerinäring har Vättermaterial av sik och röding ur sötvattenslaboratoriets fjällarkiv bearbetats med avseende på tillväxt och ålder. Materialet omfattar både äldre och nyare prover och spänner i stort sett över en period om 40 år. Värdet minskas dock av att lekprover omväxla med prover tagna under annat fiske samt att två skilda sikarter förekommer i Vättern varvid åtskilliga prov är osäkra beträffande arttillhörighet. Lekprover ger ofta äldre fiskar än provfisken gjorda under sommarhalvåret. Detta har påvisats beträffande både sik och röding vid laboratoriets undersökningar i andra sjöar.

I tabell 1 har årsfångsterna av röding och sik i Vättern sammanställts för åren 1925—1961. De 37 paren av variater samvarierar med en korrelationskoefficient av -0.64 . Att koefficienten är negativ innebär att de bägge serierna varierar åt motsatt håll, dvs att rödingfångsten tenderar att minska när siken ökar. Detsamma har tidigare åskådliggjorts grafiskt av professor Gunnar Alm (Svensk Fiskeritidskrift 1960). En

statistisk granskning av koefficienten (t-test) ger ett P-värde långt under 0.001, innebärande att sannolikheten att enbart slumpen åstadkommit den konstaterade samvariationen är betydligt mindre än 1 fall på tusen. Vi kan därför med stor trygghet betrakta det som ett faktum att röding- och sikbestånden i Vättern påverkar varandra så att siken hämmar rödingens talrikhet.

Första gången detta konstaterades i vårt land var 1910, när professor Sven Ekman (i tidskriften Ymer) beskrev hur många norrländska sjöar fått sina röding- och öringbestånd förstörda genom människans nyinplantering av sik. Detsamma har sedermera konstaterats vid åtskilliga nya sådana fall. I Russfjärden, Ströms Vattudal har på senare år konstaterats att en ökning av sikbeståndet sammanfaller med en minskning av rödingen. Fenomenet har utförligt diskuterats bl.a. i artikeln Rödingen i Fiskefrämjandets årsbok år 1961.

Rödingen i Vättern fångas som regel i sitt femte, sjätte eller sjunde år (tabell 2). I prov-

fiskena kan vissa årsklasser urskiljas som något individrikare än de omgivande årens. Detta gäller årsklasserna 1920, 1926 samt 1940. Flera andra årsklasser kan likaledes ha varit goda men materialet är för sporadiskt för att avslöja dem.

Under en tidrymd av 40 år har rödingens tillväxt i Vättern ej förändrats (tabell 3). Vid fyra års ålder är den knappt 30 cm lång. Den växer sedan ganska hastigt till 38 cm vid fem år, 46 cm vid 6 år samt 54 cm vid sju år. Vid åtta års ålder är Vätterns röding genomsnittligt 61.5 cm lång och sålunda en mycket stor fisk.

Materialet av sik från Vättern är något mindre än av röding (943 åldersbestämda exemplar mot 1.044). Det omfattar dessutom två arter, en som har lång nos och som omväxlande kallas näbbsik eller asp samt en annan art som ibland kallas djupsik, grundsik eller bara sik.

Sikens fängställder återges i tabell 4. Fördelningen på olika åldrar är mycket mer spridd än beträffande rödingen. Siken fångas vanligen vid en ålder av 5—10 år men enstaka exemplar är betydligt äldre. Tabellen antyder att sikarna på senare år blivit yngre vid fångsten än tidigare var fallet. Fyraåriga sikar, ja rentav treåriga, har börjat ingå i fångsten.

Totalavkastningen av sik har ökat enligt tabell 1. Detta torde snarare innebära ett intensivare fiske än ett större sikbestånd numera, jämfört med för 40 år sedan. Om fisket blivit intensivare bör detta återspeglas i lägre fångst-ålder samt en förbättrad tillväxt. Enligt tabell 4 och 5 är detta vad som hänt i sjön. Särskilt stark tillväxtförbättring tycks ha ägt rum under sikens tredje levnadsår.

Materialets beviskraft försvagas dock av två faktorer. Dels torde flera av de äldre proverna ha utgjorts av lekande fisk medan senare års fångster är gjorda i augusti—september, då den fångade fiskens medelålder erfarenhetsmässigt blir något lägre. Dessutom verkar de nya nylonnäten, genom sin större effektivitet, så att fångsten, med samma maskstorlek, sprids ut på flera storleksgrupper. Unga fiskar ger regelbundet högre tillbakaräknade värden på de första årens tillväxt än äldre exemplar. Detta kallas Lees fenomen — efter upptäckaren — och beror helt enkelt på att en fisk har större chans att bli gammal om den växer dåligt de första åren och därmed så länge som möjligt undgår den storlek vid vilken fångstrisken blir betydande.

Av de bägge säkert artbestämda proverna från 1951 framgår att näbbsiken växer något bättre än den andra arten. Skillnaden är dock ganska obetydlig och tyder på att de bägge sik-

arternas inbördes konkurrens om näring ej är så utpräglad som fallet är i många norrländska sjöar.

I sikmaterialet kan urskiljas att årsklasserna 1951, 1953, 1957 samt 1959 varit individrika. Årsklass 1953 av sik har varit mycket stark i flera undersökta fall från Kalmarsund till Hornavan och det tycks vara denna årsklass, som främst åstadkommit det rika sikfisket i Vättern åren 1955—1960. Enligt laboratoriets provfiske utgjorde 1953 års klass 34 procent av fångsten 1957, 33 procent året därpå samt 27 procent av fångsten år 1959, dvs under de år då sikfångsten kulminerade. Införandet av nylonnät torde därför ej ha spelat så stor roll för dessa höga fångster som hittills allmänt antagits.

Nedgången i rödingfångsterna under åren 1955—1960 torde därmed få tillskrivas 1953 års rika årsklass av sik. Denna berodde i sin tur, som tidigare utförligt diskuterats i samband med bl.a. sikfisket i Kalmarsund (Svensk Fiskeritidskrift 1961), på den ovanligt varma junimån-

Tabell 1. Fångster i ton av röding och sik i Vättern 1925—1961

År	Röding ton	Sik ton
1925	54	36
1926	61	45
1927	55	42
1928	58	35
1929	65	38
1930	74	46
1931	62	38
1932	59	45
1933	58	51
1934	74	46
1935	75	41
1936	62	49
1937	55	43
1938	55	47
1939	54	47
1940	50	43
1941	59	55
1942	58	61
1943	52	64
1944	48	58
1945	50	50
1946	49	60
1947	56	56
1948	75	48
1949	68	36
1950	70	43
1951	54	44
1952	55	61
1953	67	94
1954	52	95
1955	41	102
1956	36	112
1957	42	139
1958	41	147
1959	40	150
1960	45	98
1961	62	85

den 1953, varvid medeltemperaturen låg 3—6 grader över den för årstiden normala.

Det nu bearbetade materialet bestyrker fiske-skyddsutredningens slutsatser angående svårigheten att påvisa beståndspåverkan genom försvarsövningarna i Vättern.

Men materialet anger samtidigt i vilken riktning man måste söka sig fram när det gäller den praktiska fiskevården i Vättern. Försök pågår med utsättning av rödingungar men ytterst få märkta fiskar har hittills återfunnits. Av tillväxtstudierna att döma borde man helst sätta ut rödingungar i storleken 30 cm men detta torde ställa sig ekonomiskt ogörligt. Samtidigt

med att försöken med rödingutsättning går vidare bör man genom fiske söka minska sikens tryck gentemot rödingen.

De nuvarande skyddsbestämmelserna för rödingen innebär att även siken på flera håll skyddas under leken. Dessa bestämmelser bör snarast modifieras så att intensivt lekfiske på sik möjliggöres och uppmuntras. Man borde nog även prova ett system med premier för den som tar upp mest sik. Genom att årligen fördela förslagsvis 10.000 kr i fyra priser på 4.000, 3.000, 2.000 samt 1.000 kronor borde man kunna stimulera yrkesfiskarna till inbördes tävlan i storfångster av sik. Kontroll måste naturligtvis

Tabell 2. Åldersfördelning i rödingprover från Vättern

Prov från år	Antal	3 år	4 år	5 år	6 år	7 år	8 år	9 år	10 år
1920	50 st.	—	—	4	24	19	3	—	—
1921	35 »	—	2	14	17	1	1	—	—
1922	19 »	—	—	1	7	7	2	2	—
1924	79 »	—	11	35	26	7	—	—	—
1925	96 »	—	—	21	51	24	—	—	—
1926	39 »	—	—	3	12	12	10	2	—
1927	76 »	—	—	13	26	23	7	6	1
1928	9 »	—	—	3	4	2	—	—	—
1930	45 »	—	3	14	14	8	4	2	—
1931	48 »	—	—	5	17	14	11	1	—
1932	63 »	—	—	10	25	18	6	4	—
1933	46 »	—	6	21	13	5	1	—	—
1942	4 »	—	—	3	1	—	—	—	—
1945	105 »	2	15	32	33	17	6	—	—
1946	123 »	—	1	16	70	23	13	—	—
1947	48 »	—	1	9	23	9	6	—	—
1958	71 »	—	1	25	33	11	1	—	—
1959	77 »	—	3	37	30	6	1	—	—
1960	11 »	—	4	4	2	1	—	—	—

Tabell 3. Rödingens medellängd (mm) enligt olika provfiskarna

Prov från år	Antal	1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	6 år	7 år	8 år	9 år
1920	50 st.	68	141	215	288	356	441	496	—	—
1921	35 »	74	145	220	294	389	478	—	—	—
1922	19 »	83	165	246	329	439	521	552	—	—
1924	79 »	78	155	228	307	395	483	—	—	—
1925	96 »	79	151	225	305	396	481	531	—	—
1926	39 »	78	148	217	288	367	472	569	615	—
1927	76 »	78	149	216	286	365	442	515	592	659
1928	9 »	68	129	198	270	339	412	—	—	—
1930	45 »	78	150	221	292	365	447	540	—	—
1931	48 »	85	162	239	319	411	499	569	650	—
1932	63 »	85	155	228	300	385	469	545	596	—
1933	46 »	80	157	232	301	368	432	513	—	—
1942	4 »	74	143	218	301	—	—	—	—	—
1945	105 »	79	151	223	306	391	504	590	665	—
1946	123 »	73	146	219	291	369	446	520	590	—
1947	48 »	73	147	219	294	363	435	499	602	—
1958	71 »	69	141	214	286	365	423	498	—	—
1959	77 »	75	147	219	295	378	447	577	—	—
1960	11 »	71	141	218	297	379	430	500	—	—

Tabell 4. Åldersfördelning i sikprover från Vättern

Prov från år	Antal	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1918	12 st.	—	—	—	1	3	2	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	51 »	—	—	—	3	9	13	9	5	8	2	1	—	—	—	1	—	—	—
N. 1925	52 »	—	—	—	—	7	3	8	10	10	3	5	4	1	—	—	—	—	—
1928	25 »	—	—	—	—	—	3	3	3	4	5	4	2	1	—	—	—	—	—
N. 1929	47 »	—	—	—	—	—	11	11	5	7	4	6	1	1	—	1	—	—	—
N. 1931	31 »	—	—	—	—	2	10	13	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1950	48 »	—	—	—	5	7	8	7	6	8	2	4	1	—	—	—	—	—	—
N. 1951	40 »	—	—	—	3	13	8	5	5	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—
1951	48 »	—	—	—	5	8	17	12	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1952	10 »	—	—	—	2	—	—	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N. 1954	37 »	1	—	4	5	13	4	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1
1955	63 »	—	1	8	13	9	7	8	6	2	4	2	2	1	—	—	—	—	—
1956	112 »	—	1	8	24	29	13	11	6	7	5	4	1	1	2	—	—	—	—
1957	76 »	—	1	6	26	21	9	4	1	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—
1958	105 »	—	—	11	33	35	18	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1959	33 »	—	—	—	8	8	9	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1960	9 »	—	—	2	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1961	110 »	—	35	24	37	6	2	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1962	34 »	—	1	9	8	14	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

N.=säker näbbsik.

ordnas i någon form och endast bevisligen till uppköpare levererad sik komma ifråga.

Det är med all säkerhet omöjligt att medelst fiske efter de bäge sikarna utrota dem från Vättern. Som tidigare nämnts tycks dock det ökade fisket efter sik såtillvida haft effekt att de fångade exemplaren blivit yngre. Om denna utveckling ginge vidare kunde det kanske hända att fångstaldern bringades att sammanfalla med

åldern för könsmognad, vilket torde vara en förutsättning för en beståndsreducerande effekt.

Stora värden står på spel i Vättern och ekonomiska skäl talar för ett allvarligt försök. Lönsamheten av åtgärden kan direkt registreras på fångstsiffrorna för rödingen och verksamheten kan avlysas efter fem år om det skulle visa sig att ingen ökning av rödingen inträder.

Tabell 5. Sikens medellängd (mm) enligt olika provfisken

Prov från år	Antal	År											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1918	12 st.	121	200	255	289	321	349	363	375	386	—	—	—
1924	51 »	125	193	239	275	306	326	344	361	378	427	486	530
N. 1925	52 »	116	178	234	280	326	364	392	423	438	457	460	475
1928	25 »	92	191	204	249	298	350	388	412	428	448	452	467
N. 1929	47 »	106	165	222	267	313	355	388	404	423	442	448	457
N. 1931	31 »	109	170	230	273	312	369	405	412	459	477	—	—
1950	48 »	114	189	251	296	336	365	384	404	418	435	443	459
N. 1951	40 »	139	213	267	311	343	364	377	400	408	410	—	—
1951	48 »	125	185	232	271	301	319	339	350	—	—	—	—
1952	10 »	129	194	241	274	301	315	335	354	363	—	—	—
N. 1954	37 »	122	212	272	316	356	379	392	415	425	442	—	—
1955	63 »	135	220	284	326	356	376	397	406	418	429	448	457
1956	112 »	135	220	274	312	333	360	384	397	417	441	456	—
1957	76 »	132	220	283	326	362	380	416	439	456	471	—	—
1958	105 »	133	218	278	322	362	388	424	470	—	—	—	—
1959	33 »	124	216	275	323	367	400	433	464	—	—	—	—
1960	9 »	110	182	258	315	353	—	—	—	—	—	—	—
1961	110 »	119	201	260	293	336	363	396	436	—	—	—	—
1962	34 »	117	199	265	309	351	367	—	—	—	—	—	—

N.=säker näbbsik

Fiskutrotning med insekticid, Polychlorpin

I den östtyska tidskriften Deutsche Fischerei-Zeitung, 1963, nr 3, redogör professor W. Schäperclaus för i Sovjetunionen och Östtyskland företagna försök med fiskutrotning med en insekticid, Polychlorpin — klorerat terpentin. Anledningen till försöken synes vara att rotenon ej är tillgängligt i dessa länder. Polychlorpin är också billigare — 1 kg kostar 70 kopek (2,80 D-mark) — och tycks efter redogörelsen att döma vara lika effektivt.

Det första storförsöket utfördes i en 14 ha stor sjö med ett maximidjup av 13 m, vilken blev helt fisklös efter behandling med 100 kg polychlorpin. Efter att ha beräknat sjöns vattenvolym utgick man från en behandling med 0,5—0,25 mg polychlorpin per liter. Det har dock sedan visat sig att 0,15—0,10 mg/l är tillräckligt, ehuru förgiftningen då tar längre tid, med en dosering av 0,15 mg/l 1 1/2 vecka.

Förgiftningen går fortare vid högre temperatur, varför den bör utföras på sommaren. Den dödliga doseringen för människor och kreatur är 0,5 mg/l. Boskap som druckit av det behandlade sjövattnet har synbarligen ej lidit någon skada. För säkerhets skull bör man dock hindra tillträde till det behandlade vattnet. Genom besprutningen dödas också besvärande vassvegetation o.d. I det relaterade fallet dröjde det 4—5 timmar, innan de första döda fiskarna — abborre och gädda — visade sig. Mörtfiskarna kom senare. Fiskdöden var total.

Vad beträffar varaktigheten av giftverkan — tiden för avgiftningen — visar de hittills gjorda erfarenheterna, att den vid användning av 0,1 mg/l polychlorpin uppgår till 1 1/2 år. Med 0,25 mg/l anser man att ett år är tillräckligt. Avgiftningen kan avsevärt påskyndas genom tillsats av kalk (CaO), emedan den går fortare om

pH är hög. Med 0,25 mg/l går större delen av plankton under, med 0,1 mg/l överlever en hel del och mollusker dör över huvud taget ej liksom ej heller alla chironomidlarver och oligochæter. Till kalkning användes 500 kg/ha CaO.

Efter avgiftningen ökar planktonmängden så småningom åter och även benton tilltar. Biomassan blev i några fall alldeles särskilt stor. För att påskynda nybesättningen gödslades vattnet med 200—300 kg fosfat per ha samt med något ammoniumsulfat. Gödslingen upprepades senare.

Efter avgiftningen togs den ovan angivna sjön åter i bruk år 1961. Den besattes då med 400 K 1 (ettåriga) karpungar med en styckevikt av 30 g och 15.000 st yngel av »Peledmaräne» (en sikart) per ha. Hösten 1961 hade sikungarna nått en medelvikt av 23 g, de största vägde 60 g. I slutet av oktober 1961 var karpungarnas (K 2) medelvikt 430 g. Man fiskade då upp 17 % av karporna och 15,6 % av sikungarna. Vikten härav motsvarade sjöns tidigare produktion av abborre. Hela fiskbeståndet uppgick före förgiftningen, efter de döda fiskarna att döma, till 43 kg/ha. Alla fiskar torde dock inte ha flutit upp och kunnat medräknas.

Det är emellertid förvånansvärt att man hösten 1961 kunde fånga 85 kg/ha, därav 28 kg karp och 57 kg sik. Utan tveklöst återstod ändå många fiskar i sjön. Man beräknar att avkastningen skulle ha uppgått till 200—300 kg/ha, om alla fiskar fångats.

Karporna utfodrades 1961 med 2,5 ton olje-

kakor. Bottendjuren räckte nämligen tydligen inte till. De blev hastigt uppätta, då endast plankton återstod.

I fortsättningen frågar sig Schäperclaus hur denna i Leningrad utvecklade metod att befria slutna naturliga vatten från icke önskvärd fisk kan komma att användas. Polychlorpin tillverkas inte i Östtyskland. Möjligen kan man i stället använda »Toxaphen», som tillverkas i Östtyskland och använts för liknande ändamål i USA.

Förf. är också betänksam beträffande lönsamheten av sådana åtgärder, då man måste dröja 1—2 år, innan sjöarna åter kan tagas i bruk, och ytterligare 1—3 år innan man kan räkna med ny avkastning. Det är också osäkert om de rensade sjöarna i fortsättningen förblir fria från skräpfisk. Våra nuvarande erfarenheter har visat, att en nybesättning äger rum inom relativt kort tid, att vattenfåglar för dit utvecklingsduglig fiskrom som på relativt kort tid bildar ett nytt bestånd av icke önskvärd fisk. — För mindre vatten torde dock metoden lämpa sig bättre.

Den kan också användas för att förgifta vid avfiskning av tappningsbara eller utpumpningsbara sjöar resterande vattensamlingar. Den starka utspädningen vid sjöarnas återfyllning hindrar då större och långvarigare allmän förgiftning av sjöarnas fisk och näringsdjur.

(Ref. O. O-n)

Resultat av sikmärkningar inom Åland och vid Luvia

Av Bo-Jungar Wikgren

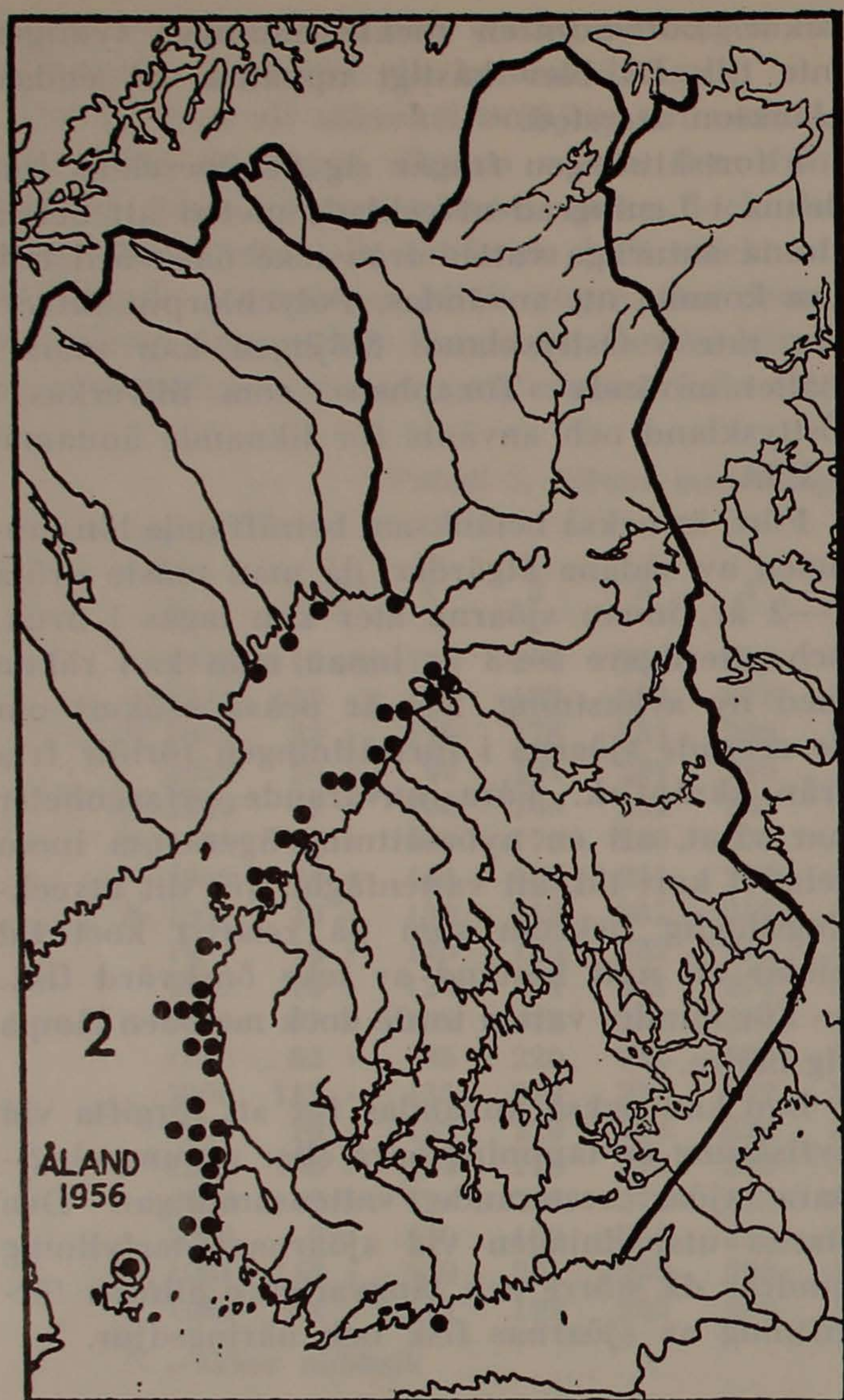
Avsikten med ifrågavarande märkningar var att utreda, huruvida sikstammen är stationär eller vandrande. Författaren beklagar, att undersökningen inte utvidgades att omfatta även andra frågor rörande sikens biologi. Under nuvarande förhållanden har bara vissa problem kunnat belysas och även dessa resultat måste delges med vissa reservationer.

Sikmärkningarna utfördes under åren 1956 och 1957 av lantbruksstyrelsens byrå för fiskeriundersökningar. Ålands landskapsstyrelse beviljade också medel bl. a. för inköp av fisk, och landskapstjänstemännen konsulent Westling och instruktör Moliis deltog aktivt i arbetet.

Rörande de märkta sikarnas arttillhörighet

nämner författaren, att det i Östersjön förekommer tvenne sikarter: kustsik (*Coregonus nasus*) och vandringssik (*C. lavaretus*). Dessa arter har emellertid uppblandats genom korsning. Man har inte i samband med undersökningen kunnat klarlägga frågan huruvida den åländska sikstammen är en mellanform mellan havssik och vandringssik eller om det är fråga om ett enhetligt bestånd. Inom Åland märktes år 1956 i oktober—november 396 sikar och följande år i oktober 500 exemplar. I oktober år 1957 märktes ytterligare 399 sikar i Luvia skärgård.

Resultatet av märkningarna stämmer inte i alla avseenden överens med vid undersökningar



År 1956 i norra Ålands skärgård märkta sikars återfångstplatser utom landskapets gränser.

i Sverige uppnådda erfarenheter. De åländska sikarna har nämligen utfört mycket långa vandringar, och märkta fiskar har utom i åländska vatten också påträffats vid den finländska kusten, somliga t. o. m. i Sverige. Sålunda har en sik fångats på nytt i Kukkola fors i Torne älv, 670 km från utsättningsstället. Man har kunnat konstatera en spridning av siken i den åländska skärgården i olika riktningar, medan åter de sikar som simmat utanför landskapets gränser i huvudsak har sökt sig mot norr, längs den finländska kusten. En enda sik har påträffats i Finska viken, utanför Helsingfors. Enär vattentransporten i Bottniska viken i huvudsak löper motsols, parallellt med kusterna, förefaller det, som om siken skulle ha vandrat med strömmen.

För att förklara sikens å ena sidan mycket långa vandringar och å andra sidan konstaterat kvarstannande inom märkningsområdet, fram-

kastas olika alternativa förslag. En tänkbar förklaring är, att siken inte leker varje år, varför bara en del av beståndet ger sig av på lekvandring exempelvis till de österbottniska älvarna. I detta avseende är bilden emellertid inte klar; en del av siken leker ju i havet, och som sagt, sikens uppdelning på arter är inte utredd. Förekomsten av en blandform av kustsik och vandringssik kan även tänkas leda till, att också vandringssinken blir instabil. Vandringen av ung sik söderöver är tydligen att tolka som en näringsvandring. I vad mån den sik som vandrar mot norr för att leka återvänder till de åländska vattnen, föreligger det inga uppgifter om.

En annan tänkbar förklaring är, att siken blir köns mogen vid olika ålder och att sålunda endast en del av beståndet under ett visst år ger sig av på vandring.

De sikar som märkts inom Luvia har inte utfört likadana långa vandringar som de inom Åland märkta. Överhuvudtaget verkar den förstnämnda fiskstammen att vara mera stationär.

Av de år 1956 inom Åland märkta sikarna påträffades 143 eller 36,1 % på nytt, av de år 1957 märkta 191 eller 38,8 %. Luvia-sikar påträffades i 87 fall eller 21,8 %. Dessa tämligen höga återfångster stämmer någorlunda väl överens med resultaten i Sverige. De erhållna fångst-siffrorna ger emellertid inte möjlighet att utan vidare uppskatta fiskets betydelse för beskattningen av fiskstammen. Man måste bl. a. ta i betraktande, att sikens dödlighet ökas genom märkningen. Författaren har utfört matematiska beräkningar av fiskets och den naturliga dödlighetens roll i de aktuella fallen, och därvid använt sig av tre olika forskares formler. Enligt ifrågavarande beräkningar skulle av den åländska siken årligen 30 % bortfiskas, den naturliga dödligheten skulle vara 45 % och de överlevande 25 %. Man måste dock ta dessa siffror med vissa reservationer. Enligt författarens egen uppskattning skulle den åländska sikens årliga minskning genom fiske kunna vara 30 %, dess naturliga dödlighet 25—35 % och överlevnad 35—45 %.

Av den i Luvia märkta siken beräknas 17 % årligen bli bortfångad, den naturliga dödligheten skulle vara 50 % och överlevnaden 24 %. Denna sik uppvisar en betydligt större dödlighet än den åländska kanske av den orsaken, att exemplaren i medeltal varit mindre (och yngre?) än ålandssikens.

Författaren konstaterar, att det åländska sikbeståndet delvis är beroende av den förökning som sker vid den finländska kusten och likaså

av fisket därstädes. Eventuella åtgärder för reglering av sikfisket borde omfatta stora områden. En lokal fredning inom Åland skulle knappast leda till ett avgjort bättre sikfiske därstädes. Men tillsvidare är det ännu svårt att uttala sig om behovet av en omfattande reglering inom ett stort område. En grundligare undersökning av siken borde bl. a. av denna orsak göras.

De angivna värdena för sikbeståndets avfiskning och naturliga dödlighet måste betraktas som helt approximativa. De omständigheter, som inverkar på den naturliga dödligheten, står det i stort sett ännu utanför vår förmåga att kontrollera. Frågan är nu, huruvida avfiskningen, som kan kontrolleras, tillsammans med den naturliga dödligheten resulterar i en alltför kraftig åderlätning av bestånden. Det omedelbara resultatet av en överfiskning är minskning av fiskarnas medelstorlek. En minskning av medelstorleken kan naturligtvis även vara resultatet av överproduktion. Samtidigt brukar dock tillväxthastigheten öka och en viss grad av överfiskning anses av många vara till fördel

för fiskproduktionen. Om emellertid mindre fisk betalas sämre än större fisk, kan en minskning av fiskstorleken inverka synnerligen oförmånligt på fiskets avkastning.

Inom Åland torde fiskens medelstorlek ha minskat kontinuerligt under de senaste åren, och det är möjligt att man närmar sig den nivå, vid vilken restriktiva åtgärder lämpligen bör vidtas. Såsom tidigare nämdes borde ev. begränsningar utsträckas till ett större område än Åland. Emedan förhastade åtgärder, som avser att begränsa fisket, enligt förf. uppfattning kan leda till avsevärt större ekonomiska förluster än en måttlig överfiskning, föreslås att restriktioner införes först efter moget övervägande. Ur lönsamhetssynpunkt är det av vikt att fiskarna tillåtes att använda sig av möjligast effektiva och tidsbesparande redskap. Kvotbegränsningar, som emellertid är svåra att övervaka, vore att föredra framom tidsbegränsningar. En måttlig ökning av minimimåttet kunde måhända komma ifråga.

(Fiskeritidskrift för Finland)

Fiskestatistik för Ivösjön 1961

Den inkomna statistiken över fisket i Ivösjön för 1961 utvisar en totalfångst som med ca 5.000 kg överstiger årsmedeltalet för åren 1956—60. Framst har härtill bidragit, att mängden undermålig fisk som fångats 1961 med ca 10 % överstiger medeltalet för de nämnda åren. Jämfört med 1960, då fångst-siffran för undermålig fisk var särskilt låg, föreligger en ökning av fångsten undermålig fisk med omkring 55 %.

Gäddfångsten blev för 1961 enligt statistiken drygt 1.000 kg större än medeltalet under 5-årsperioden och nära 1.400 kg högre än 1960. Ehuru abborren, som visar en stadig ökning i de inkomna fångstuppgifterna, från år 1960 (se redogörelse i »Fisksumpen» för 1961) har en något högre fångstsiffra än gäddan, får den senare anses som den ekonomiskt viktigaste fisken i sjön. Ett överslag visar dock att abborren ger fångst åt det största antalet utövare.

Gösfångsterna, som enligt statistiken för år 1959 och 1960 var synnerligen låga dessa år jämfört med åren 1956—1958, har år 1961 åter ökat. Denna fångstökning kan tyda på att gösbeståndet åter är på väg att återhämta sig efter en markant nedgång de båda förstnämnda åren. Dyliga variationer av en djurpopulations stor-

lek är en i naturen synnerligen vanligt förekommande företeelse, som i regel orsakas av yttre faktorer, troligen främst betingade av klimatologiska orsaker. Att gösen skulle vara på väg att utrotas eller ta slut i sjön behöver man däremot inte befara. Kanske är 1961 års fångstökning ett tecken på att en beståndsökning av gösen i sjön redan är på väg. Ett ytterligare tecken på beståndsåterhämtningen kan vara att smågöns uppträder i fångsterna i ovanligt stort antal. Eventuella iakttagelser härom är jag därför tacksam få redovisade i samband med 1962 års statistik eller genom meddelande på annat sätt.

Underlaget för statistiken för Ivösjön har med åren blivit allt bättre. Medlemsantalet i föreningen har ökat men jämsides härmed har också det relativa antalet av dem som insänt statistik ökat. År 1956 inkom sålunda statistik från 60 % av det antal som föreningen hade registrerat som medlemmar, för år 1961 var samma procenttal 84. De jämförelser som görs från år till år av de olika årens fångstresultat innebär därför en liten felkälla. Målet är emellertid att statistikunderlaget småningom skall kunna grunda sig på uppgifter från 100 % av de fiskande.

Statistikuppgifter över fisket i Ivösjön.

A. Fångster, kg	Medeltal åren 1956—60	År 1961
Värdefull fisk:		
Fiskslag		
Gädda	5.514	6.633
Gös	1.863	1.573
Abborre	6.276	7.663
Lake	2.797	2.636
Ål	1.701	2.087
Braxen	605	860
Siklöja	1.675	2.094
Sutare	297	387
Laxöring	18	24
Kräftor, tjog	49	58
<i>Skräpfisk:</i>		
Mört, sarv, ruda, små- vuxen braxen m.m. ..	18.914	20.656
Summa kg	39.708	44.671
B. Fångst kg/ha:	Medeltal åren 1956—60	År 1961
a) Totalt	7,3	8,2
b) Värdefull fisk	3,8	4,4
Värdefull fisk i % av hela fångsten	52	54

C. Redskap, antal:	
Ryssjor	207
Nät	684
Mjårdar	54
Långrev, antal 100:e krok	271
Kräftburar	135
Kastspön	362
Övriga spön	312
D. Båtar, antal:	
Motorbåtar	139 st.
Övriga båtar	240 »
E. Fiskeutövare, antal:	
Yrkesfiskare	2 st.
Binäringsfiskare	6 »
Övriga	495 »
F. Statistikanslutning:	
Antal rapporter	700 st.
I % av hos föreningen registrerade fis- kande utgör detta	84 %

Anm. För omkr. 200 uppgiftslämnare har uppgift om kategori ej lämnats.

Hugo Anheden
(Fisksumpen 1962)

Askö — vår nya östersjöstation

När Askölaboratoriet, Stockholms universitets station för östersjöforskning, invigdes i maj detta år, var det ett mycket gammalt och angeläget önskemål, som äntligen uppfylldes. Medan de saltare böljorna längs vår västra kust sedan mitten av 1800-talet haft sitt havsbiologiska forskningscentrum i form av Kristinebergs Zoologiska Station, har vi vid den nationalekonomiskt ej mindre viktiga Östersjön helt saknat en fast bas.

Stationen är belägen på den ca milen långa Askön i Trosa ytterskärgård en halvtimmes båt-färd från fastlandets närmaste bilväg. Från sydväst vråker vid blåst hela Östersjön på och djur- och växtvärlden i det 7 % salta vattnet har en tydlig marin prägel. Bottnarna är av rikt varierande slag, från de grunda utsötade vikarnas vassfält via littoralens tångskogar ned till svavelvätebottnarna i det två landmil avlägsna Landsortsdjupet på 459 m.

Själva stationsområdet med dess bostads- och ekonomibyggnader är ursprungligen en arrendegård under domänstyrelsens förvaltning, som våren 1961 arrenderades av universitetet genom föranstaltande av dess zoologiska institution, till vilken den också närmast är knuten. Genom generösa bidrag från Statens Naturveten-

skapliga Forskningsråd, Kgl Byggnadsstyrelsen, fonder och ett stort antal enskilda bidragsgivare har en laboratoriebyggnad uppförts, tillgänglig bebyggelse transformerats till bostäder åt forskare och ett antal båtar införskaffats. I dagens läge kan sålunda 10 forskare härbärgas åt gången i den f.d. visthusboden, vävkammaren, drängstugan etc. Stället är ännu ej elektrifierat — i det lilla biblioteket studeras facklitteraturen vid gasol- eller fotogenlampans blida sken.

Under högsäsong d.v.s. under månaderna juli och augusti drives gemensamt hushåll med för en blygsam ersättning som husmödrar anställda zoologistuderanden. Under årets övriga månader får forskaren själv stå för sin lekamliga spis.

Laboratoriebyggnaden är en monteringsfärdig barack om 60 m², som uppförts alldeles vid strandkanten. Ett bensindrivet elverk lämnar 220 volt växelström till belysningen och den vetenskapliga apparaturen. Här kan brackvattenforskaren sitta alldeles invid sin miljö och studera djuren i mikroskop eller i akvariesystemets behållare, som kontinuerligt förses med friskt östersjövatten via en 200 m lång sjöledning, pump och vattentorn.

Av de för fältundersökningarna nödvändiga båtarna är den största en 25 fots fiskebåt, som försetts med mast, bom och vinsch. Med anslutna skrapor, agassiztrålar och bottenhuggare kan här de olika bottnarnas djur hämtas upp för vidare studium i laboratoriet. Vid undersökning på grundare vatten användes en mindre båt med inombordsmotor eller någon av ställets tre roddbåtar med vidhängande utombordsmotor.

Djurvärlden i de kringliggande vattnen har visat sig påfallande rik. Så hyser t.ex. den utanför laboratoriet liggande hamnbassängen genom sin växlande botten största delen av de i denna salthalt levande makroskopiska evertebraterna, som alltså bekvämt kan insamlas även när öppna sjön utanför går vit av vågor. De grunda sandbottnarnas yta grumlas överallt av undflyende sandräkor och sandstubb och de till synes livlösa, frodiga bältena av blåstång utstötter vid beröring moln av märkräftar, havsgråsugor och pungräkor.

Stationens forskningsprogram omfattar i första hand studier av den i Östersjön levande, potentiella fiskfödan. Sommaren 1961 utfördes en första inventering av de olika bottnarna omkring Askö av tre unga zoologer och med detta arbete som första grund har denna sommar arbetet fått en mera inträngande karaktär. Så stu-

deras nu biologi och ekologi hos havsgråsuggorna *Idothea baltica* och *Jaera albifrons*, virvelmasken *Dendrocoelum lacteum*, mossdjuret *Electra crustulenta* och som representanter för Östersjöns plankton hoppkräftsäktet *Podon*. Av ekologiska studier av speciella miljöer bedrivs med laboratoriet som bas undersökningar av algbältenas och sandsträndernas mikrofauna, hållkarens djurvärld och den makroskopiska tångfaunans dygns- och årstidsvariation.

Flera viltforskare utnyttjar regelbundet stationen för studier av öns goda populationer av grävling och räv, och för studier av smågnagarnas populationsdynamik har området visat sig mycket lämpligt.

Trots sin ungdom och primitivitet kan redan nu stationen tillåta zoologisk forskning av varierande slag. Tills vidare måste dock många uppgifter i den långa raden av östersjöproblem skjutas på framtiden i brist på resurser. Det är mycket angeläget att stationen får fortsatta möjligheter att utveckla sig inte minst genom tillkomst av hittills obefintlig, fast personal så att forskarna så småningom kan få odelat ägna sig åt vetenskapen utan att distraheras av vardagens bekymmer i sådan grad som nu.

Lars Silén och Bengt-Owe Jansson
(Zoologisk Revy, 1962)

Uppsamling av småål från Motala ström 1963

Vattentillförseln till ålledaren och uppsamlingsbassängen vid kraftanläggningen Bergsbron—Havet i Norrköping öppnades den 1 juni och de första småålarerna iaktogs i samlingsbassängen den 14 juni. Under månaden erhöles sammanlagt 203 kg småål, därav huvudparten eller 166 kg under tiden 18—24 juni. Under tiden 1—10 juli var uppsamlingsresultatet 242 kg, därav 111 kg under dagarna 7 och 8 juli. Därefter avstannade uppvandringen helt oväntat och under återstående delen av juli erhöles endast 37 kg. Den sammanlagda uppvandringen under juli utgjorde således 279 kg. Jämväl under augusti var uppvandringen av småål ovanligt liten och hela uppsamlingsresultatet för månaden var endast 76 kg. Småålens uppvandring slutade den 9 september och under denna månad erhöles endast sammanlagt 23 kg. Vattentillförseln till uppsamlingsanordningen avstängdes den 2 oktober.

Den sammanlagda kvantiteten uppsamlad småål under år 1963 utgjorde således 581 kg = ca 11.620 st, vilket var betydligt mindre än medeltalet för de närmast föregående åren 1957—1962, som utgjorde 870 kg pr år.

Av den uppsamlade småålen utsattes 182 kg i sjön Glans utlopp ovanför dammbyggnaderna vid Fiskeby och 399 kg längre upp i Motala ström ovanför regleringsdammen vid Kimstad.

Enligt dagliga observationer beträffande vattentemperaturen i tillloppet till ålledaren och uppsamlingsbassängen var densamma för juni månad i medeltal 15,5° C, med högsta temperatur, 18°, den 22 och 23 juni. Under dagarna 4—10 juli uppgick vattentemperaturen till 20—22° och för månaden i sin helhet var medeltemperaturen ca 19°. För augusti var medeltemperaturen 17,8° och för september 14,8°.

Angående orsakerna till årets relativt dåliga

Nylondöden

Det finns väl nu för tiden inte en sportfiskare, som under sina förflyttningar efter vattendragens stränder inte träffat på och förargat sig över de rester av heldragna nylonlinor, som framförallt spinnfiskarna lämnat efter sig som oförgängliga minnen. De skräpar ned, flugor och krokar fastnar i dem och är svåra att lossa, så hoptvinnade och starka som de är. Och sportfiskaren själv fastnar i dem, där de ligger dolda i vegetationen, och står på näsan med risk att göra sig verkligt illa eller bryta spetsen på ett m.l.m. dyrbart spö.

Ett typiskt exempel på ett sådant nylonförpestat vattendrag är Mörrumsån, där nylonansamlingen ökar med hundratals meter årligen. Och detta inte bara på stränderna utan även ute i vattnet, där nylonlinorna fångar in spinnare och flugor, som i regel går förlorade jämte en del av rev och »kast», då nylonet är och förblir starkt åtminstone i flera år.

För den som vadar, vilket flugfiskaren ofta måste göra, utgör de också en verklig fara. Är strömmen hård och botten stenig — båda delarna lika vanligt — kan den redan förut osäkra balansen lätt gå helt förlorad och förvandlas till ett kanske livsfarligt fall, om foten hakar fast i en seg nylonrev.

Härtill kommer den fara dessa anhopningar av bortslängd nylon utgör för djurlivet. Fastnar t.ex. en fågel i en nylonhärva, är det stor risk för att den har fastnat för gott och snart går under. Detta gäller också fisk och dykande fågel, om nylonfällorna finns ute i vattnet.

Saken har nyligen påtalats i den danska »Sportsfiskeren», där »Lemche» under rubriken »Dræber de — tankeløst?» bl.a. skriver:

De avslitna och hoprullade fiskelinorna — av nylon — »är nästan ofelbara fällor, som blott

uppvandring av småål synes det vara vanskligt att annat än gissningsvis uttala sig därom.

En tänkbar orsak synes vara den låga vattentemperaturen under juli bl.a. i Bråvikens inre delar, där enligt ortsbefolkningens iakttagelser de undre vattenlagren ej uppvisat högre temperatur än 10—15°.

Jämväl en del andra störningsmoment, bl.a. från Lindökanalen och därvarande oljehamn, ävensom vattenföroreningar av olika slag nedströms uppsamlingsstationen torde kunna tagas med i beräkningen.

Martin Tideman

inte vittjas, men där offren lider en långsam död och ruttar bort, utan att någon får veta det.

Det händer att fisk simmar in i nylonnystanet och snärjer in sig bakom gälarna och kvävs. Dykande fåglar — dopping, änder och t.o.m. de störtdykande tärnorna — finner alltför ofta en plågsam död genom att simma in i nylonfällorna, och detta händer inte bara under vattnet, där det inte är många som ägnar en tanke åt att nylonstumparna kan vålla skada.

Vid en liten sjö, där endast medlemmar i Danmarks Sportfiskeforbund har fiskerätt, har man under säsongen hittat inte mindre än 6 fåglar, som snärjt in sig i fiskelinor. Endast 2 kunde räddas, de andra var döda. 6 fåglar på en så liten sträcka. Hur är det då inte i den öppna naturen?»

Förf. fäster också uppmärksamheten på, att detta slarv att lämna kvar nylonrester med ty åtföljande faror för det vilda kan få till följd, att sportfiskarna går miste om vissa vatten. För att avlägsna faran, avlägsnar man sportfiskarna.

För att i någon mån råda bot för detta döds-hot mot vårt vilda föreslår Lemche, att man gräver ner avslitna nylonlinor och trampar till över dem. Men vid sandiga stränder, där vågor och regnflöden lätt kan gräva upp marken, blir man inte av med nylonlinorna på det sättet. De ruttar ju nästan aldrig. På många ställen kan man inte heller gräva utan spade. Då är det bättre att plocka med sig dem, något som även Lemche anser vara bäst. Hemma eller vid kaffelden kan man sedan förrinta dem. Eld torde vara det enda sättet att verkligen bli av med dessa på gott och ont närmast oförstörbara nylonlinor. Men bortskaffandet måste göras noggrant och med särskild tanke på att även få med så mycket som möjligt av de linrester, som fastnat under vatten.

Vore det inte lämpligt att utöka Sportfiskebalken med en paragraf om en sportfiskares skyldigheter härvidlag?

Ossian Olofsson.

Förslag till bidrag. Fiskeristyrelsen föreslår k.m.t att bevilja professor P. E. Lindahl, Uppsala, bidrag av vattenavgifter med 7.000 kr till fortsatta undersökningar om rotenonets verkningsmekanism.

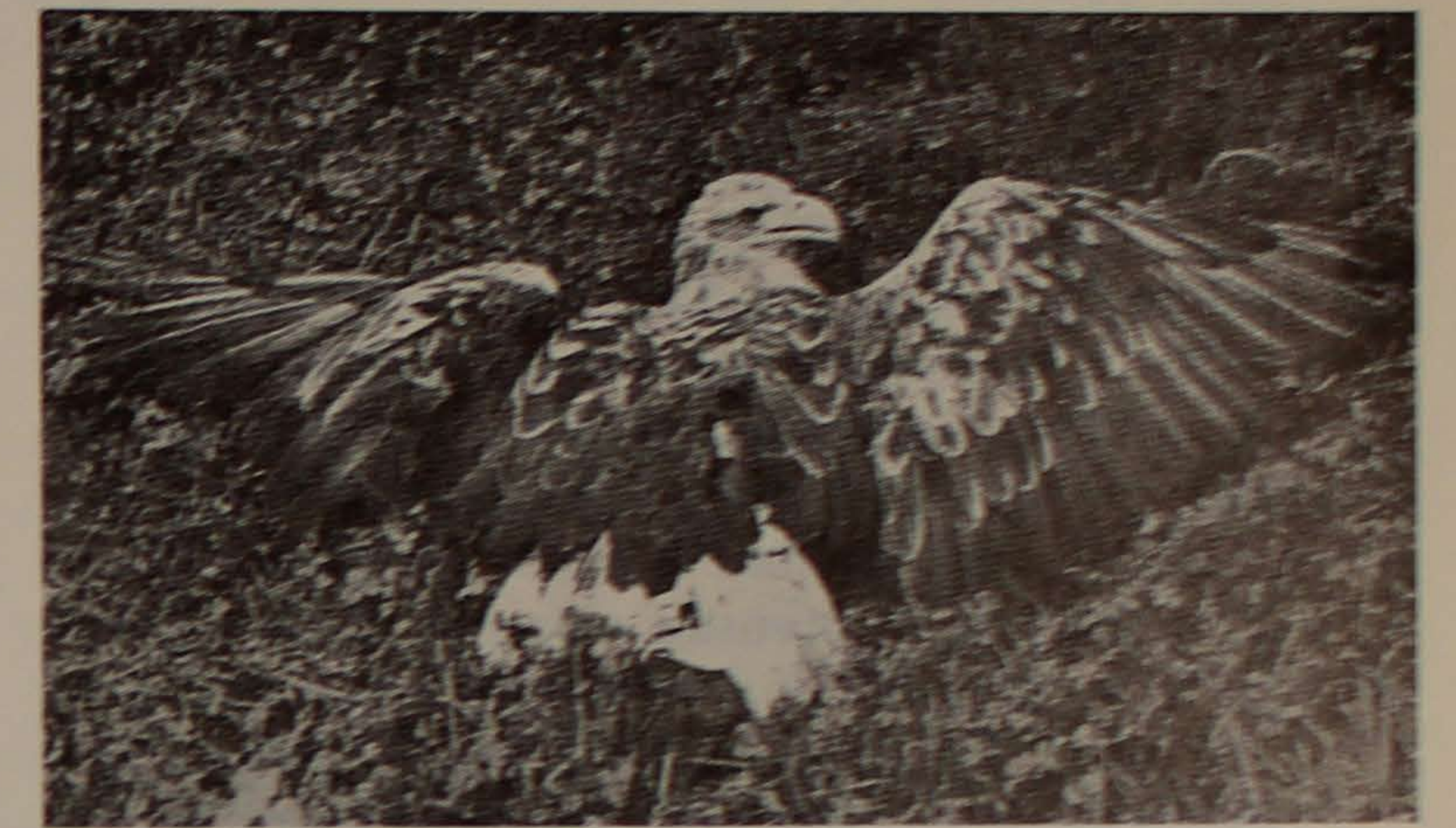
Fil. mag. Th. Andersson, Uppsala, föreslås av fiskeristyrelsen få bidrag av vattenavgifter med 6.000 kr till kostnaderna för översättning och tryckning av ett arbete med titeln »Tillväxtstudier hos mört». 27.500 kr föreslås till uppfödning av försöksfisk vid fiskodlingsanstalten i Älvkarleby för sötvattenlaboratoriets behov samt 56.000 kr till driftkostnaderna vid fiskodlingsanstalten.

Havsörn nära att dränkas av gädda

Då och då ser man i tidskrifter och tidningar uppgifter — och diskussion av uppgifter — om att fiskgjusar slagit så stora gäddor, att de inte orkat lyfta med dem utan dragits under vatten och dränkts. En del sådana fall, som efter allt att döma är fullt trovärdiga, har även kommit till undertecknads kännedom i första eller andra hand. Att en havsörn råkar ut för samma olycksöde synes dock vara ovanligt. H. E. Wohlfahrt berättar i »Die Fischwaid», 1963, H. 9, om ett nyligen inträffat fall.

Händelsen iaktogs av sportfiskare i Grosse Ratzeburger See i Schleswig-Holstein. En havsörn slog ned på en gädda men orkade inte lyfta med den utan drogs ned under vatten tre gånger. Först efter 20 minuter lyckades den göra sig fri och drev sedan fullständigt utmattad på vattnet, där den utan motstånd lät sig infångas, varefter den överlämnades till naturskyddscentralen i Lauenburg. Här matades den under en dag med hjärta och lever av nötkreatur, varefter den åter släpptes i frihet.

Tre dagar senare fann man i vasskanten i närheten av stridsplatsen en död gädda med svåra sår i ryggen, tydligen det påtänkta bytet. Den



Havsörnen efter striden.

Foto H. E. Wohlfahrt

vägs ca 3,5 kg. Däromkring skulle alltså gränsen för denna havsörns förmåga att lyfta en levande och stridbar gädda ligga.

En iakttagelse, som synes visa gränsen för en fiskgjuses prestationsförmåga i en liknande situation, har undertecknad en gång i tiden redogjort för i Fauna och Flora men har den för tillfället ej till hands.

O. O.—n.

Handskas försiktigt med rotenon

Sedan rotenonbehandlingen 1955 etablerades i Sverige har ca 1.000 ansökningar ställts till Fiskeristyrelsen. 1957 inledde fil. lic. K. G. Öberg vid Kristinebergs zoologiska station rotenonforskningar i Uppsala. Redan 1958 slog han larm om giftet. Därefter har han i ett par omgångar varnat för nonchalans med rotenonet. Något förbud mot användningen av rotenon är dock ej att vänta.

— Rotenon blockerar vissa cellfunktioner av vital betydelse och kan på så sätt åstadkomma skador. Efter försök med friska celler i råtters lever har jag funnit att rotenonet stannar kvar i cellvävnaden.

De åsikter som från vissa håll framförts att rotenon endast påverkar vissa enzymer hos fiskar men ej hos människor anser han sig ha vederlagt med de forskningar, som han genomfört med hjälp av anslag fiskeristyrelsen ställt till hans förfogande. Bl.a. har det visat sig att

personal som arbetat med rotenon fått huvudvärk.

Med hänsyn till att man ännu inte vet hur giftet inverkar på människor, bör vi inte använda rotenon på samma vårdslösa sätt som hittills, säger han.

— I första hand gäller varningarna dem som arbetar med rotenon. Jag anser t.ex. att de bör ha handskar på sig och att de även på andra sätt söker skydda sig mot giftet. Att det har effekt även på människor är uppenbart. Om jag t.ex. tar lite rotenon och lägger på läpparna, mister de sin känsel genom den bedövning som giftet åstadkommer.

— Vi har vissa erfarenheter av hur rotenon verkar när man andas in det, säger fiskerikon-sulent N. E. Nilsson vid Hushållningssällskapet i Härnösand. En del blir trötta av det, andra får huvudvärk eller blir rent av ilska av sig. Personligen får jag andningsbesvär, som om jag andats in klorgas.

Filetering av abborre vid sjön Roxen

Sedan några år tillbaka har en fiskare vid Roxen avsatt huvuddelen av sin abborrfångst i form av filéer, som försålts av fiskhandlare i Linköping, varvid efterfrågan i regel varit större än tillgången. Då denna »förädling» av abborre synes vara en faktor att räkna med för framtiden, torde en del data från densamma kunna vara av mera allmänt intresse.

Under april månad har endast utvunnits 0,3 kg filé av 1 kg orensad abborre. Under övriga tider av året har i genomsnitt erhållits 0,4 kg filé pr 1 kg orensad fisk. För filéskärningen kan lämpligen användas abborre med en minimivikt av 200 gram, dock helst ej under en vikt av 250 gram.

En van person kan medhinna skärning, putsning och inpackning av ca 2 1/2 kg filé pr timme.

Partipriset för abborrfilé har under år 1963 varit stabilt 6 kr pr kg (minutpris kr 10:— pr kg) och som förut nämnts har efterfrågan varit större än tillgången.

För orensad abborre har partipriset under

april—juni ej uppgått till mer än högst ca en kr pr kg och för övriga tider av året till i medeltal ca 1:40 pr kg och kan för året i sin helhet beräknas till kr 1:20 pr kg.

Räntabilitetsberäkning

1 kg färdig abborrfilé partipris ..	Kr. 6:—
2,6 kg råvara à kr 1:20 pr kg ..	kr. 3:10
<i>Mellanskillnad</i>	kr. 2:90

Arbetsinkomst enligt ovanstående för filéskärning, putsning och inpackning=kr 7:25 pr timme.

Erfarenheten har visat att filéernas efterputsning och förpackning är viktiga faktorer för ernående av god avsättning.

Med arbetsinsatsen för filéskärning oberäknad motsvarar ovannämnda partipris för abborrfiléer ett genomsnittspris av ca kr 2:30 pr kg för råvaran.

Martin Tideman

En norsk »landsplan for utbygging av laks- og inlandsfisket»

Av fiskeriinspektör Joakim Harstad

Efter Norges Jeger- og Fiskerforbunds tidsskrift »Jakt-Fiske-Frilluftsliv» återges här ovan rubricerade plan:

Under loppet av de sista 10—12 åren har man i nordnorska älvar byggt ett stort antal laxtrappor. Under samma tid har laxstammen och laxfisket gått märkbart framåt.

I södra Norge har under de senare åren byggts ett obetydligt antal trappor, men några

— Vi inom Hushållningssällskapet blev uppmärksammade på rotenonets skadlighet för ett par år sedan och började då använda andningskydd och gummihandskar. Sedan dess har vi inte haft några besvär. Det är speciellt vid landspridning, som man bör skydda sig, säger konsulent Nilsson, och uttrycker samtidigt sin belåtenhet över att en vetenskaplig undersökning genomförts.

har byggts som tillståndsvillkor vid utförandet av dammbyggnader och några i privat regi (och med en del statsbidrag). Laxstammen tycks vara på tillbakagång över Syd-Östlandet, delvis också på Västlandet.

Det föreligger planer på att bygga trappor i södra Norge till och med Nord-Trøndelag. Många av dessa planer är gamla, men det finns också några nya. För de flesta av dessa anläggningar är det närmast omöjligt att göra nöjaktiga kalkyler. De tal som upptas i nedanstående lista beräknas ange dagens pris.

(Listan, som upptar 59 älvar och en samman-

Dyra mörtar. Svenskt rekord när det gäller priset på mört noterades troligen nyligen vid häradsrätten i Sölvesborg, då två bröder från Hemsjö stod till svars för grovt olaga fiske.

Resultatet av fisketuren blev fyra mörtar på sammanlagt 3 hekto och bötesbeloppet 400 kr, varför fiskarna kom att kosta drygt 133 kr hektot.

lagd trappkostnad av 12,92 milj. nkr, återges ej här.)

Trapporna skall leda fisken fram till nya lek- och uppväxtområden, men samtidigt får man också nya fiskeplatser. Man uppnår säkrare uppgång, om man före trappans tillkomst sätter ut yngel ovanför forsarna. I övrigt kan man genom att sätta ut yngel längre upp i vattendraget, än det kan bli tal om att bygga trappor, skaffa nya uppväxtområden och därmed en betydande förstärkning av laxstammen. Det är därför aktuellt att samla lekfisk och kläcka rom för att få gott om yngel till utsättning, och dessutom yngel för produktion av sättfisk.

Kläckning av rom har vi i Norge bedrivit i över hundra år. De sista 10—15 åren har vi också producerat sättfisk av öring. Sättfisk av lax har först kommit på tal de sista 5—6 åren.

Den största svårigheten uppstår vanligen i samband med insamlingen av stamfisk (stamlax). Under de senare åren har man börjat bygga stamlaxbassänger. Sådana har byggts i följande fylken: 2 i Finnmark, 1 i Troms, 1 i Nordland, 1 i Nord-Trøndelag, 3 (4) i Möre och Romsdal, 1 i Sogn och Fjordane, 2 i Hordaland, 1 i Rogaland, tillsammans 12. Men planen går ut på att det skall vara en bassäng i varje fiskeridistrikt (laxdistrikt), och då Norge har 40 sådana behövs 28 nya bassänger och lika många nya kläckningsanstalter. En stamlaxbassäng fullt utbyggd kostar i dag 50.000 nkr och 28 bassänger tillsammans 1,4 milj. nkr. 28 kläckningsanstalter à 40.000 nkr kostar tillsammans 1,12 milj. nkr.

Rom och yngel som produceras skall allt efter som utbyggnaden sker användas till produktion av sättfisk, såväl ensamrig som utvandringsfärdig, men det finns i övrigt användning för stora mängder yngel för direkt utsättning i de övriga delarna av våra laxvattendrag. I dag utnyttjas inte möjligheterna emedan vi saknar yngel.

Byggandet av fisktrappor, stamfiskanläggningar och nödvändiga kläckningsanstalter är vid sidan av lämpliga lagar grundläggande för utnyttjandet av de möjligheter vi har på sötvattensfiskets område. För byggandet, sådant det här antyts, behövs ett kapital på ca 15 milj. nkr. Underhåll och förbättring av anläggningarna kommer sannolikt att årligen gå till 600.000 nkr och den årliga driften till 500.000 nkr.

Härtill kommer att nytt folk måste läras upp för att fånga stamfisken och sköta stamfiskbassängerna och kläckningsanstalterna. Detta kan vi ordna här i landet och kostnaden torde uppgå till ca 100.000 nkr.

Jag ansluter mig i övrigt i huvudsak till den utredning, som den vetenskaplige konsulenten Kjell W. Jensen lämnat den 27 februari i år. Men jag anser att vi utöver de anläggningar som konsulenten medtagit snart måste gå in för ytterligare två, nämligen en sättfiskanläggning på Sör-Östlandet och en på Västlandet. Var och en av dessa bör dimensioneras för 100.000 utvandringsfärdiga laxsättfiskar.

Härav framgår att det på sötvattensfiskets område föreligger ett mycket stort behov av investering i:

	Nkr
1. Laxtrappor ca	13.000.000
2. Stamfiskanläggningar ca	1.400.000
3. Kläckningsanstalter ca	1.120.000
4. Anläggningar för produktion av utvandringsfärdig laxsättfisk ca 5.100.000	
+ ca 2.000.000	7.100.000
5. Utbildning av fackmän	100.000
S:a	22.720.000

Driftskostnader:

1. Drift, anläggningar i Nord-Norge	250.000
2. » Lundamo-Kallvella	425.000
3. » anläggning på Västlandet	250.000
4. » försöks- och produktionsanläggning på Sör-Västlandet	300.000
5. » anläggning på Sör-Östlandet	250.000
6. » stamlaxanläggning på Reinsvoll	150.000
7. Underhåll och förbättring av trappor m.m.	600.000
8. Drift av stamlaxbassäng	500.000
S:a	2.725.000

Övriga utgifter:

1. Jag är mest hågad för att i staten anställas en ingenjör. I annat fall kan man sannolikt få ett internt samarbete med Vassdragsvesendets ingenjörer. Utgifterna i det ena eller andra fallet beräknas till	35.000
2. Tre fiskerikonsulenter	90.000
3. Två fiskeriassistenter	25.000
4. Resekostnader	30.000
S:a	180.000

Summa årliga utgifter 2.905.000 nkr.

Här föreligger alltså ett mycket stort behov. Det är i övrigt inte möjligt att genomföra allt på ett år eller två. Det kommer troligen att taga

Frifiskelagstiftningen.

Kommentarer till Hans Levins inlägg med anledning av min artikel »Fiskerilagstiftning på måfå».

Tyvärr måste jag betvivla att hr Levin gjort sig mödan att läsa min artikel ordentligt. I annat fall hade han exempelvis inte behövt fundera över vad jag menade med mina misstankar om att man på statligt håll söker ta igen på fritidsfiskarna vad man förlorar på ersättningskarusellen. Min hänvisning till årets statsverksproposition samt den statliga underlåtenheten att i någon mån göra stockholmskustens frivatten tillgängliga för sport- och fritidsfiskaren i gemen torde annars vara betydande nog. Men som det nu är talar tydligen hr Levin och jag om skilda ting. Det tycks inte helt gått upp för Hans Levin att jag behandlar frivattenslagens relevans för sport- och fritidsfisket.

Hur har sedan hr Levin läst kungörelsen av den 25 mars 1960? Enligt honom skulle fisket på svenskt territorialvatten vara förbehållet svenska medborgare »med undantag för sportfiske med de allra enklaste former av redskap». Måste således danskar, norrmän, finnar och islänningar inskränka sig till att pilka eller i bästa fall maskmeta? Får de inte fiska med spinn, haspel eller fluga? I sanning en märklig tolkning.

Ännu besynnerligare är hans argumentation mot mitt påstående att ingen juridiskt bindande gränsdragning skett eller kunnat ske. Detta, säger han, beror på att »gränsen inte är eller kan bli någon evighetslinje.» Behöver alltså inte fritidsfiskaren få veta exakt var gränsen går vid en given tidpunkt? Kan han med lugnt samvete fiska litet var som helst ytterstärks?

Minst sagt komiskt är slutligen hans försvar

tio år eller mer att genomföra planen. Men om vi vill hävda oss och hålla jämna steg med utvecklingen, är det hög tid på att vi tar saken allvarligt. Redan i dag finns ett stort behov och det ställs stora krav på sötvattensfisket. Både behov och krav kommer att öka under de kommande åren parallellt med utbyggnaden av vattenkraftsverken, industrin och ökningen av folkmängden och folkets behov av förvärvskällor, fritidssysselsättning m.m.

av den nya lagen med hänvisning till att den tidigare var ännu sämre. En gammalgrekisk tänkare byggde också, om jag minns rätt, sitt filosofiska system på att allt som är bättre är bra, men han är för längesen glömd.

Olle W. Nilsson

Kommentarer till Thulin

Vill häradshövding Gösta Thulin, sekreterare i 1943 års fiskerättskommitté, verkligen göra gällande att landets sport- och fritidsfiskare är genomgående nöjda med 1950 års frivattenlag? Detta trots att denna lag försatt stora delar av den svenska fritidsfiskarkåren i en för varje år alltmer prekär situation. En lag som till stor del bär skulden till att huvuddelen av de nu långt över hundratusen sport- och fritidsfiskarna inom stockholmsområdet har små eller inga möjligheter till ett hyggligt fiske på hemmaplan. Endast den som har råd att hålla dyrbara, sjösäkra båtar kan alls utnyttja frivattnen och även många av dessa lyckligare lottade finner det säkrast att undvika dem genom avsaknaden av pålitlig gränsdragning, eller rättare någon gränsdragning alls.

Är det rimligt hr Thulin att våra största melansvenska vattenområden skall vara förbehållna enbart kapitalstarka fritidsfiskare med lantmåteritekiska kunskaper?

Det är överraskande att hr Thulin proklamerar att den s.k. norrlandsparagrafen, 6 § i fiskerättslagen, skulle ha gjort någon nytta eller främjat sport- och fritidsfisket. Denna egenomliga paragraf, som tillkom bakom tredje lagutskottets stängda dörrar — hr Thulin var bestämt sekreterare också i utskottet när det behandlade fiskelagarna på hösten 1950 — har dels kostat mest i ersättningar, mot av utskottet beräknade 50.000 kr till i dagens läge ca 15 miljoner kr, och dels skapat en ny grupp fiskare, som man skulle kunna benämna »nya binäringsfiskare». Dessa är inte sällan industrianställda som på sina lediga dagar far ut med mängder av högeffektiva nylonnät och sedan trycker priserna för yrkesfiskarna vid norrlandskusten. De verkliga fritidsfiskarna, som fiskar med handredskap, får sedan bära skulden för dessa ingrepp i yrkesfiskets lönsamhet. Och förhållandena torde vara tämligen likartade

också inom andra kustområden. En undersökning skulle troligen visa att just denna okontrollerbara grupp av fiskare bär största skulden till de motsättningar mellan yrkes- och fritidsfiskare som alljämt finns.

Nej, hr Thulin, riksdagsinsatserna på den tiden det begav sig har i dessa fall sannerligen inte främjat vår tids fritidsfiske.

Hr Thulin undrar vilka förändringar jag vill åstadkomma. Ja, det är väl inte rimligt att begära att skrivaren i en handvändning skall klara den uppgift som fiskerättskommittén icke tillfredsställande lyckades lösa efter nära nog ett halvt årtiondes förberedelser. Ett primärt önskemål är emellertid att frivattensgränserna exakt fixeras. Enligt hr Thulin kan ju detta göras »vid behov». Varför har det då inte gjorts? Menar kanske Gösta Thulin att något behov inte föreligger? »Vill han över hela vår långa kust skaffa kort och kartor och rita röda streck kring varje udde, varje holme», frågar Thulin satiriskt. Om färgen är röd eller grön spelar kanske mindre roll, men att kartor över frivattnen redan från början borde ha upprättats är väl självklart. Hr Thulin erkänner ju att gränsdragningen är utomordentligt svår, vill han då överlämna åt den enskilde fritidsfiskaren att bestämma dessa gränser? Eller menar han att denne kan fiska litet var som helst i skärgårdarna? Det är anmärkningsvärt att en jurist som dessutom sysslat med fiskerättsliga frågor söker ifrågasätta det berättigade i fritidsfiskarnas krav på upplysning om en fiskelags exakta innebörd.

Liksom tidigare hr Levin söker också häradshövding Thulin skydd bakom hänvisningarna till den äldre lagstiftningen på området respektive sedvanerätten, utan att ta någon som helst hänsyn till att det då knappast existerade ett fritidsfiske i vår mening.

Vad gäller gottgörelserna har hr Thulin något modifierat det resonemang han utvecklar i sin kritik av min artikel i tidskriften Jaktmarker och Fiskevatten. Fortfarande anser han emellertid att kalkylen på två miljoner har »stått sig gott». Bl.a. skyller han på den liberalisering som senare gjordes och anser tydligen att sport- och fritidsfiskarna skall vara tacksamma mot dåvarande jordbruksminister Sträng för att han på västkusten ville frigge fisket med ålryssjor och andra fasta redskap. I sanning en märklig uppfattning om sportmässigt fiske!

När hr Thulin berättar minnen från fiskerättskommitténs flydda dagar och särskilt framhåller framlidna herrarna Gunnar Alm och Karl Magnusson ställer man sig en smula frågande? Gunnar Alm gjorde sitt för fritidsfisket redan 1939, då hans »Fiskevattensutredning» framlades. Ett i och för sig högst vittsynt och utmärkt arbete. Vad Karl Magnusson beträffar var han, om jag inte tar fel, ortagårdsmästare i Skövde och hade där en vinstgivande handelssträdgård som hette »Viola». Huruvida arbetet i en handelsträdgård och i riksdagen, där han avancerade till vice talman, ger sakkunskap beträffande fritidsfiske torde nog kunna ifrågasättas.

Givetvis ifrågasätter jag inte hr Thulins goda vilja att inom fiskerättskommittén söka främja fritidsfiskets sak. Detta arbete fullföljde han också under sin tid som ordförande i Fiskefrämjandet. Tyvärr förhåller det sig emellertid så att 1950 års frivattenslag var föråldrad redan vid sin tillkomst, ett faktum som inte ens de klaraste gränsdragningar skulle ha kunnat ändra. Och i dag är den, genom sport- och fritidsfiskets allt snabbare utveckling, helt otidsenlig i stora delar.

Olle W. Nilsson

KORTA DRAG

Nya vatten till fritidsfisket? Ett uttalande i frågan från fiskevattensägarhåll återges här:

Förutsättningarna för att det i framtiden skall bli ett bättre fritidsfiske är helt beroende på fritidsfiskarna själva. Lär sig fritidsfiskaren att respektera bestämmelserna, och de hittills tillämpade fiskevårdande åtgärderna visar sig ge resultat, kommer det också att bli en breddning av kortfiskevattnen. Fritidsfiskarnas recept är i stället: Släpp alla era vatten så löses problemet med tjuvfiske alldeles av sig själv.

Förbund föreslås åter för Mälarens vattenvård.

Landstingsman Olle Wermelin i Eskilstuna gör i en motion till Sörmlands landsting en ny framstöt för ett vattenvårdsförbund för Mälaren med tillflöden. Tanken är att genom en utredning undersöka huruvida övriga landsting runt Mälaren samt Stockholms stad är villiga att inträda som passiva medlemmar i ett sådant förbund.

Erfarenheterna från den gångna sommaren tyder på en fortsatt försämring av vattnet i Mälaren. I vidsträckt område har det under långa tider varit

oanvändbart för badning och delvis också för hushålls- och industribruk, säger motionären. I en interpellation i landstinget för några år sedan ifrågasatte han, om inte bildandet av ett vattenvårdsförbund med berörda landsting och Stockholms stad vore lämpligt. Dess uppgift skulle vara att hålla detta stora sjösystem under kontinuerlig övervakning. Det ledde till ett möte i Eskilstuna med landshövdingarna och överståthållarämbetet, varvid dessa påtog sig ansvaret.

Danska ålungar till Mälaren. Den 18 juni utsattes vid Fullerö i Mälaren ca 23.800 ålungar från Danmark, som transporterats dit med en specialutrustad långtradare med åtta tusenliterstankar anslutna till syrgastuber. Av ålungarna, som var i storlek ca 100 st per kg, hade på ditvägen 170 kg utsatts i Hjälmarén, varjämte 30 kg ompackades och sändes i isade lådor till Östersund. Transporten utgör endast en del av en beslutad större utsättning på 2.000 kg. Fiskerikonstulent Harry Wiederberg säger härom:

— De nu inplanterade ålungarna är av en mycket god sort, de är tre år gamla och har en längd mellan tolv och femton centimeter.

Enda felet med de här danska ålungarna är att de är mycket dyra, 30 kr per kg. Likadana ungar köpta i Sverige hade kostat 7:50 kr per kg, om det hade funnits några att få tag i, men man ansåg det ändå värt priset. Den danska firman skulle säkert kunna få hur många kunder som helst i Sverige.

Med frakten kommer slutsumman för det här »ålagillet» att stiga till 12.000 kr. Kalaset finansieras av Fiskeristyrelsen, Mälarens fiskarförbund och det jubilerande hushållningsällskapet i Västmanlands län. De fiskevårdande uppgifterna har utgjort en mycket viktig del av det hundraåriga sällskapets verksamhet.

Fiskdöd i Mjörn. Större delen av den 5.550 hektar stora sjön Mjörn vid Alingsås har i slutet av sommaren drabbats av en kraftig fiskdöd, som berört alla fiskslag och gjort sig märkbar ned till 15 m djup. Av Statens Vatteninspektion verkställd undersökning har ännu (den 30.8) ej klarlagt orsaken. Laborator B. Hasselrot säger härom enligt Skaraborgs läns tidning: Mjörn är inte särskilt förorenad. Det finns inga farliga industri- eller stadsutsläpp som kan orsaka fiskdöd. Men det pågår en väldig tillväxt av alger i sjön och vi räknar med att syndabocken är att söka i samband med denna.

Algblomningen i Mjörn har haft två toppar i sommar — för någon månad sedan då en del fisk dog och nu då fisken dör i mängder. Vid förra tillfället hade Göta älvs vattenvårdsförbund hand om provtagningen, men när det hela antog större proportioner kopplades Statens Vatteninspektion in. Där bygger man nu upp en provserie med utgångspunkt i de prov som tagits tidigare.

Enligt laborator Hasselrot har någon liknande fiskdöd inte förekommit i Mjörn i mannaminne.

Stöld av avelslax i fiskodling. Polisen i Västerbotten och Norrbotten spanar nu efter laxtjuvar, som nattetid brutit sig in i Kvistforsens laxodling, tillhörande Graningeverken, utanför Skellefteå.

När personalen kom till Kvistforsen måndagen den 29.7 upptäckte de att ett tiotal laxar hade tillgripits under natten. Ett håll i ett taggtrådsstängsel vittnade om vilken väg tjuvarna hade använt.

Natten till den 2.8 gjordes ett nytt tillgrepp. Denna gång hade omkring 25 laxar fångats med ljuster och krokare i den bassäng där fiskarna skall förvaras till slutet av september, då de är avelsmogna.

Graningeverken har ålagts att varje år insamla 200 laxar för avelsändamål. Fortsätter stölderna blir det svårt att uppfylla detta, anser man.

Polisen letar nu efter personer som reser omkring och bjuder ut lax.

Gädda fångar svalor. Jag har läst och hört mycket otroligt om gäddan, och nu vill jag gärna berätta något som hände mig för några år sedan. Strax ovanför Grimstad ligger Rossholdt-tjärnen, där jag satt en sommardag och tittade på några ladusvalor, som flög fram och tillbaka alldeles över vattenytan. Rätt som det var stack ett par av svalorna ned näbbarna i vattnet för att dricka. Plötsligt hörde jag ett kraftigt plask och tyckte att jag tydligt såg en av svalorna försvinna. Medan jag satt och funderade över detta, kom en ny svala helt ned till vattenytan, och just som den saktade farten för att dricka, såg jag tydligt en medelstor gädda fara i vädret och hugga svalan och försvinna med ett plask. Jag sprang med spinnspöt bort till närmaste udde och gjorde flera försök med min röda och vita vobbler, men med två svalor i magen var gäddan tydligen belåten.

Pål Andersen
(Jakt - Fiske - Friluftsliv 1963)



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!

Jämlikt Kungl. Maj:ts resolution den 27 september 1963 och efter däri anbefallt samråd med Kungl. domänstyrelsen förklarar Kungl. fiskeristyrelsen härigenom ånyo till ansökan ledig befattningen såsom

**fiskerikonsulent i lönegrad Ae 19 och
föreståndare för statens laxodlings-
anstalt i Mörrum, Blekinge län,**

med vilken befattning är förenad *dels* — utan särskild gottgörelse utöver lönen — uppdrag att vara tillsynsman och uppbördsman för kronans enskilda laxfisken i Mörrumsån och i havet utanför Mörrumsåns utlopp, *dels* skyldighet att bebo anvisad tjänstebostad i Mörrum.

Sökande skall vara beredd att provtjänstgöra å befattningen under högst sex månader med avlöning som extra tjänsteman i lönegrad Ag 19, om dylik tjänstgöring påfordras.

Kompetensfordringarna å befattningen är avgångsbetyg från statlig eller statsunderstödd fiskeritjänstemannautbildning samt flerårig, väl vitsordad praktik med tonvikten på vandringsfiskproblem och på service- och PR-verksamhet inom sport- och fritidsfiskets område. Med hänsyn till sistnämnda verksamhet är det önskvärt att sökande besitter kunskaper i engelska (företrädesvis) och gärna ytterligare ett modernt språk.

Ansökan ställes till Kungl. fiskeristyrelsen, Fack, Göteborg 5, och skall jämte de betygs- och merithandlingar sökande önskar åberopa vara till styrelsen inkommen senast lördagen den 14 december 1963.

Göteborg den 23 november 1963.

KUNGL. FISKERISTYRELSEN

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