



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.





INFORMATION

från

HAVSFISKELABORATORIET

Lysekil



MATS ULMESTRAND

Erfarenheter och preliminära resultat
från ett omplanteringsförsök med
rödspätta 1987.



FISKERIVERKET

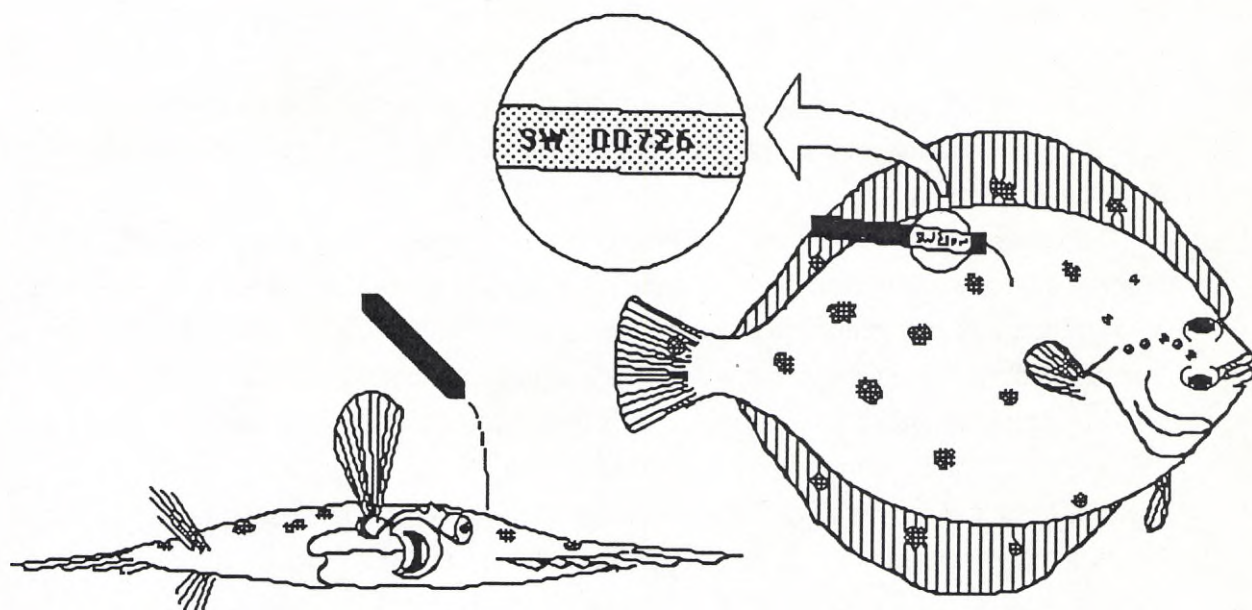
Biblioteket

Box 423

401 26 GÖTEBORG

Erfarenheter och preliminära resultat från ett
OMPLANTERINGSFÖRSÖK MED RÖDSPÄTTA

av
Mats Ulmestrand
Havsfiskelaboratoriet
Box 4
453 00 Lysekil



Inledning.

Efter flera år av dåligt rödspättefiske vid svenska västkusten kom förslag från Svenska Västkustfiskares Centralförbund (SVC) att använda tillgängliga medel för extra utsättning av rödspätta i Bohuslän.

Erfarenheter att förbättra bestånden genom massutsättning av yngel eller ungfisk saknas i Sverige. Fiskeristyrelsen sammankallade därför experter från Norge och Danmark till ett symposium för att belysa förutsättningar och problem i samband med utsättningsodlingar och utsättningsförsök.

Symposiet gav vid handen att det föreligger stora svårigheter beträffande lönsamma utsättningar och att det är mycket väsentligt att uppfölja utsättningar för att belägga effekten av utsättningen kontra naturliga fluktuationer i bestånden.

Vid ett möte med berörda myndigheter enades man om att Havsfiskelaboratoriet i samråd med SVC upprättade plan för utplantering och märkning av rödspätta i Bohuslän.

Metodik och resultat.

En förundersökning påbörjades för att få klarhet i :

- * *var* rödspättor kunde fångas i tillräckligt stora mängder för att kunna göra en meningsfull förflyttning,
- * *när* förflyttningen bör ske,
- * *hur* dessa skulle fångas, märkas och transporteras så att dödligheten minimeras.

Genom kontakt med halländska fiskare framkom att man periodvis fått stora mängder rödspätta i garn i Kungsbackafjorden under sommaren. Enligt fiskare fanns risk att rödspättorna vandrar ut från fjorden under hösten och förvintern, sprids och blir mer svår fångade.

Kungsbackafjorden ligger innanför trålgränsen så ett tillstånd från fiskeristyrelsen erhöles för att tråla innanför trålgränsen, använda vilka maskstorlekar som helst och ta alla storlekar av rödspätta.

Danska transplanteringsförsök med rödspätta i Limfjorden har visat att dödligheten hos rödspättorna ökar med ökad temperatur och man rekommenderar att genomföra förflyttningar av rödspättor vid vattentemperaturer lägre än ca 10°C (Hoffman, E., pers. komm). Vid svenska västkusten sjunker vattentemperaturen normalt under 10°C i oktober så förflyttningen ägde rum under sista veckan i oktober 1987. Vattentemperaturen var mellan 7-9°C i ytan och omkring 10-11°C vid 25 m djup.

Alla rödspättor fångades i Kungsbackafjorden med en 28 fots häcktrålar och 140 fots kräfttrål (Fotö slättrål, 60 mm maska) under en tråltid av 30 minuter för varje hal. När trålen tagits ombord plockades rödspättorna omedelbart över till en balja med cirkulerande vatten och transporterades till en större trålar (53 fot) på vilken 4 st. kar fanns surrade på däck. 2 av dessa kar var cylinderformade och på ca 1 m³, och 2 var fyrkantiga kar på ca 1,5 m³ vardera. Trålarens spolslang var förgrenad och kopplad till botten på alla karen, så att vattnet rann in i karen från botten och ut över kanten. De cylinderformade karen hade vardera tre nätbehållare (runda kräftburar utan ingångar) som staplade på varandra utgjorde tre våningar. När rödspättorna släpptes i karen sökte de sig omedelbart till botten. Våningarna gjorde att rödspättorna kunde spridas i vattenmassan och ett större antal kunde hållas i varje kar. Även i ett av de stora fyrkantiga karen byggdes våningar (nätramar av 6 tums plank) för att minska tätheten och underlätta syretillförseln till rödspättorna. Uppriggning av fungerande kar var mer arbets- och tidskrävande än planerat.

Efter några timmar i karen togs rödspättorna upp för längdmätning och märkning. Efter danska rekommendationer användes märken av typ *Floy anchor tag FD-67* med texten "SW och löpnummer". Märkena fick beställas i god tid eftersom leveranstiden var ca 3 månader.

Den höstliga väderleken (kuling nästan hela perioden) gjorde att det var nödvändigt med två båtar. Vid hård vind kunde den mindre trålaren (27 fot) med fördel användas i lä inne i fjorden, medan det när vinden mojnade var tänkt att även använda den större trålaren i de yttre delarna av fjorden samtidigt som denna större båt kunde härbärgera ett större antal rödspättor.

I början av första veckan (v. 44) var fångsterna mycket lika (drygt 200 rödspättor per halvtimmeshal) och dödligheten var mycket låg (4.4 %). Tråldjupet var 16-22 m. I slutet av veckan började fångsterna att öka men även dödligheten ökade markant. De två sista halen gav 500 respektive 700 rödspättor per halvtimme och dödligheten var 25.8%. Tråldjupen var här 26-32 m.

Eftersom orsaken till den ökade dödligheten var oklar och kanske berodde på för hög täthet i karen, beslutades att förflytta rödspättorna till Bohuslän så fort vinden mojnade. Natten till lördagen avtog den sydliga kulingen och den ca 100 sjömil långa transporten till Bohuslän påbörjades. Före transporten spändes nät över det stora rektangulära kar som saknade lock. Den kraftiga sjöhävningen vid rundningen av Onsalahalvön gjorde att karet utan lock så gott som helt tömdes på vatten vid ett par tillfällen, men näten höll dock kvar rödspättorna. Från Göteborgs södra skärgård kunde färden fortsätta inomskärs.

Målsättningen var att släppa rödspättorna i skärgården norr om Grebbestad och vid Resö norr om Havstensund. Eftersom vinden tilltagit igen under dagen bestämdes att vänta med lokalen vid Resö till veckan därpå och istället släppa alla rödspättor vid Grebbestad (för att undvika att gå förbi Tjurpannan vilket är en extremt vind- och vågexponerad passage). Vid utsläppningen gick trålaren sakta fram på tomgång med släckta strålkastare för att slippa locka till sig trutar och mås. Rödspättorna (2246 stycken) släpptes vid farleden NV Grebbestad (15-20 m djup) utmed en sträcka av ungefär 1 sjömil.

Veckan därpå fortsatte trålningarna i Kungsbackafjorden men nu med mycket dåligt resultat. Varje hal gav mindre än 10 rödspättor per halvtimme på de bottenar som gett mest första veckan. För att få reda på vart rödspättorna tagit vägen trålades härefter från 7 m djup längst inne i fjorden och sedan 10 ytterligare hal ut till de yttersta delarna av fjorden (38 m). Det trålades på alla möjliga och omöjliga ställen vilket slutade med att trålen fylldes med sten vid ett hal i Vendelsöfjorden. Härpå togs kontakt med trålfiskare och garnfiskare i området för att lokalisera de försvunna rödspättorna, men inte någonstans kunde man fånga några större mängder rödspätta. På kräftbottenarna (>40 m djup) fick man en del spätta av en större fullmålig sortering, vilka inte ansågs vara intressanta för förflyttning. Samma vecka kom rapporter om döda havskräftor i kräftburar utanför Onsalahalvön. Om detta hade något samband med rödspättornas försvinnande är f.n. oklart.

Eftersom en ekonomiskt lönsam förflyttning av rödspättor kräver rikliga fångster av unga rödspättor, lades förflyttningen ned för denna gången och båtarna återställdes i ursprungligt skick.

Rödspätteförflyttningen avslutades med att plakat sattes upp vid fiskehamnarna i utsläppningsområdet för att informera om belöning vid återfångst mm.

Majoriteten av de märkta rödspättorna var 2-åringar och är alltså födda i början av år 1985. Medellängden hos dem var 22 cm (se diagram 1 och statistik nedan).

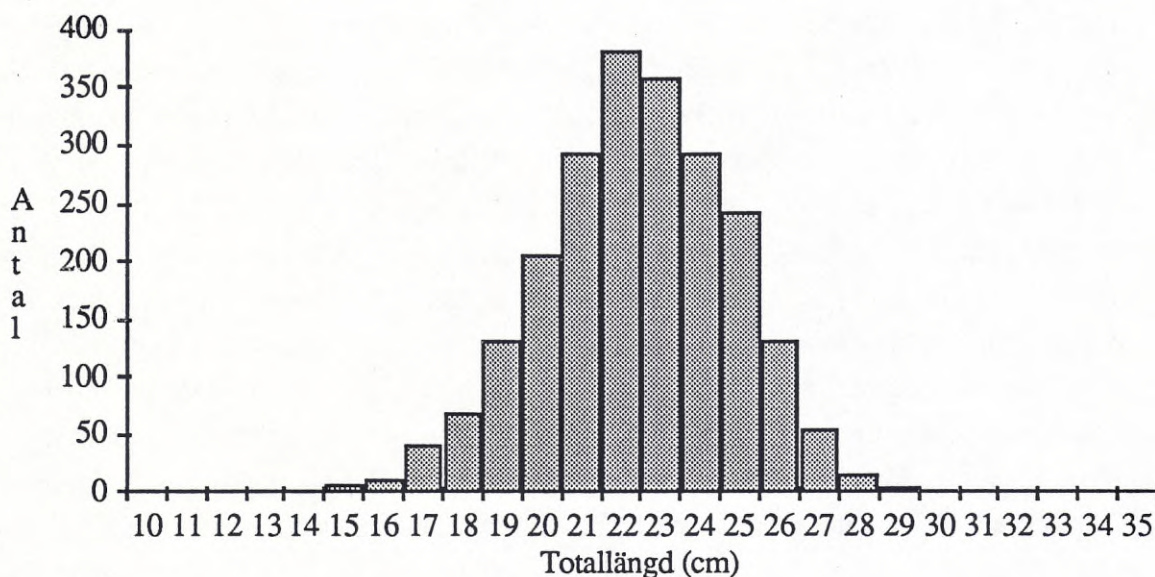


Diagram 1. Visar längdfrekvensen hos de förflyttade rödspättorna.

Mean:	Std. Dev.:	Std. Error:	Variance:	Coef. Var.:	Count:
22.411	2.382	.05	5.675	10.63	2246
Minimum:	Maximum:	Range:	Sum:	Sum Squared:	* Missing:
15	30	15	50334	1140750	1

Statistik från längdfrekvensen hos totala antalet märkta rödspättor.

Återfångst (t.o.m. 17 dec 1988)

Återfångsten av de förflyttade rödspättorna har varit relativt jämt spridda i tiden under 1988, fränsett en viss ökning av danska återfångster i maj månad. Fram till den 17 december 1988 har 2 % av de märkta rödspättorna återfångats. 48% av rödspättorna har fångats med snurrevad, 42% med trål och 10% med garn. Av de återfångade rödspättorna har 59% fiskats av danska fiskare och de resterande 41% av svenska fiskare. Huvuddelen av de svenska återfångade rödspättorna har inlämnats av en båt vilken, enligt uppgift, är relativt ensam om att bedriva ett riktat fiske efter rödspätta med snurrevad. En hög fiskeansträngning lokalt återspeglas tydligt i återfångstens geografiska fördelning (se karta 1). Variationer i fiskeansträngningen försvårar tolkningen av eventuella vandringsmönster men det förefaller dock som om de förflyttade rödspättorna vandrat söderut från utsläppsområdet och vid södra Skagerrak svängt västerut mot nordsjön. Några av de danska återfynden har rapporterats vara lekmogna honor vilket skulle kunna tyda på en lekvandring. De återfångade rödspättorna har en medellängd på 28 cm (se diagram 2) och har således som treåringar börjat komma in i det kommersiella fisket (> 27 cm).

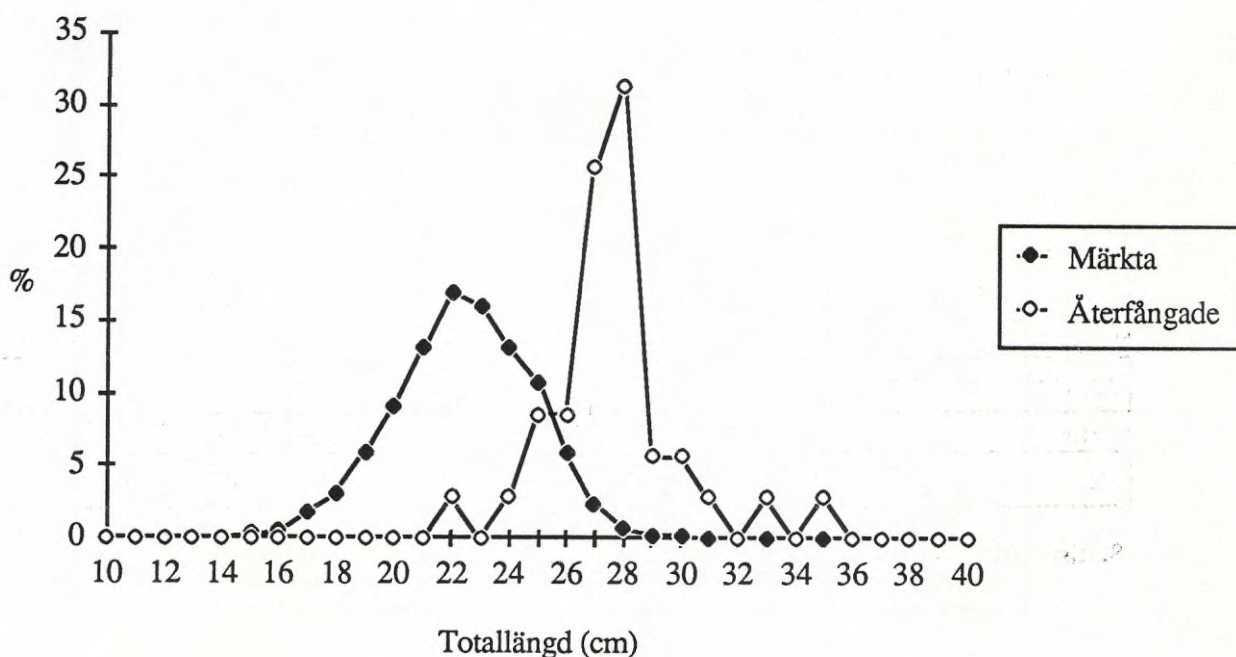
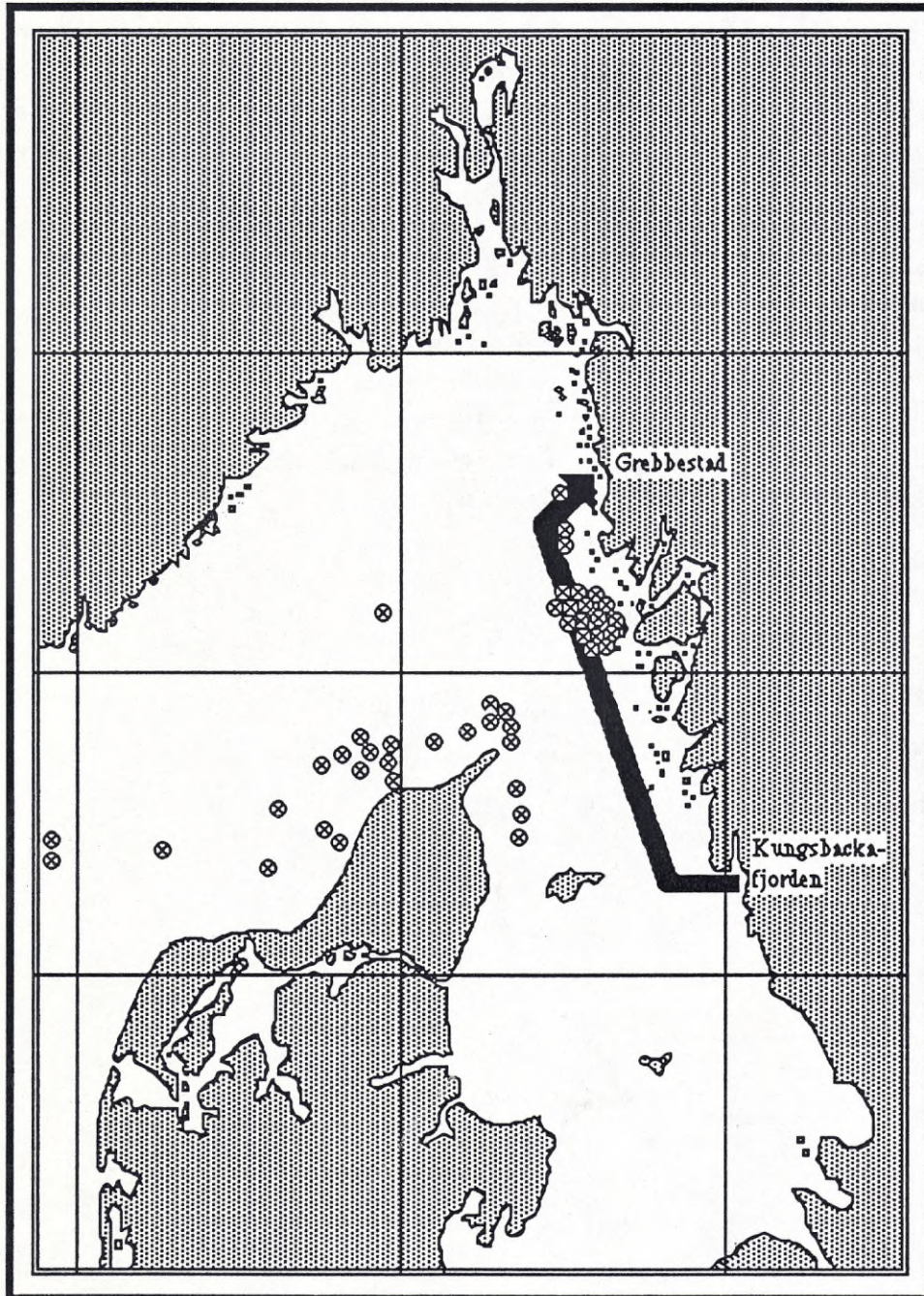


Diagram 2. Visar den procentuella längdfördelningen av märkta och återfångade rödspättor (fram till den 17 december 1988).



Karta 1. Visar förflyttningen av rödspättor från Halland till Bohuslän (pil) och läget på de återfångade rödspättorna.

1996

WEST VIRGINIA

TO ME 1996

ALBERT EINSTEIN

1905

