

INFORMATION

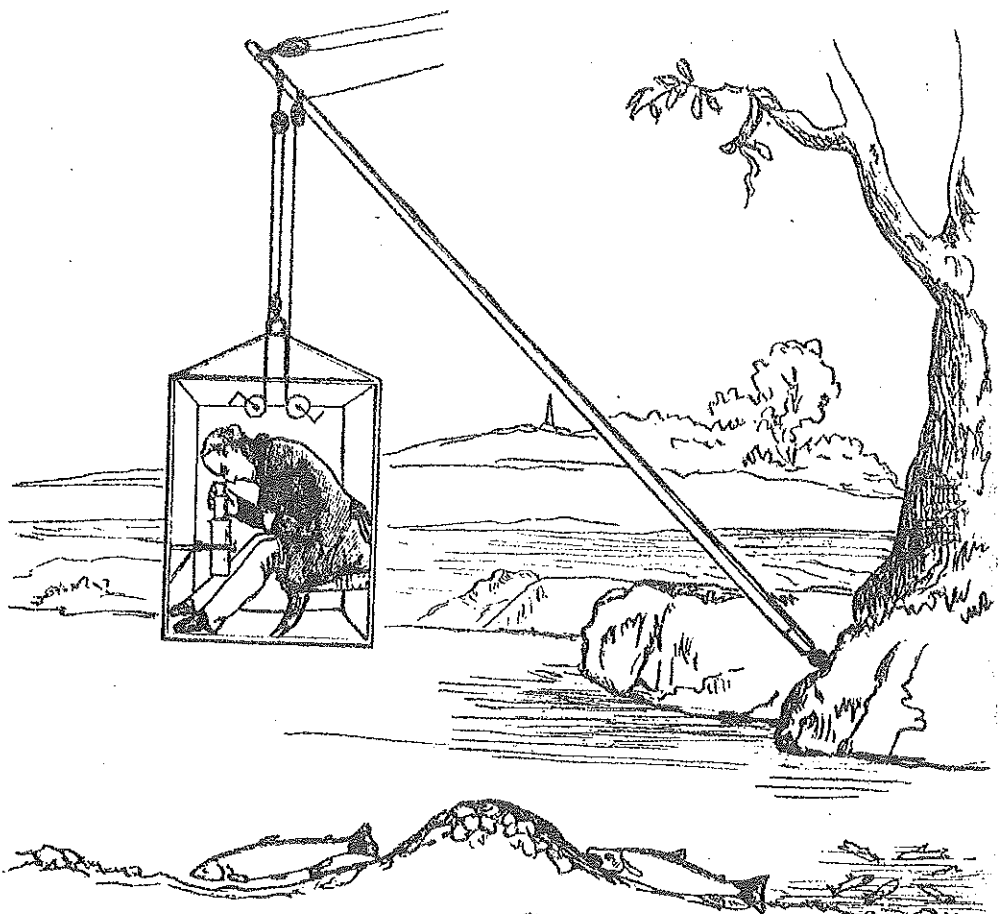
från SÖTVATTENSLABORATORIET, DROTNINGHOLM

Nr 4 1967

Stämmens tillväxt

av

Lennart Eriksson



Inledning.

Något arbete om stämmens tillväxt har inte publicerats i Sverige. Det kan därför vara angeläget att informera om resultatet av en tillväxtanalys på ett mindre material insamlat 1965.

Material och metoder.

Fiskar har fångats på tre platser nämligen:

1. Juktån (biflöde till Ume älv, del av Rusfors magasin). 240 fjällprover insamlade av författaren, I. Ihrström och G. Sahlman.
2. Magasinet Bjurfors Övre (Ume älv). 57 fjällprover från Sötvattenslaboratoriets provfiske. Provfisket utfördes av fiskerikonsulent O. Filipsson.
3. Göta älv (invid Lilla Edet). 33 fjällprover insamlade med hjälp av fiskerikonsulent R. Schmuul.

Artbestämning har utförts med ledning av yttre karaktärer som t.ex. kroppsform, färg på fenor och ögon samt antal fjäll i sidolinjen. I vissa fall har svalgbenständerna kontrollerats.

Fjällproverna har behandlats på vanligt sätt. Fiskens längd vid fångst har mätts som totallängd. 17 av 330 fjällprover har måst utslutas p.g.a. svårigheter att tolka strukturen.

Tillbakaräkningen har skett enligt en approximativ standardmetod (logaritmen för fjällradien antages vara en lineär funktion av logaritmen för totala längden). En viss kontroll på tillbakaräknade längder utgör 3 små stämmar från ett höstfiske i Juktån (ej med i analysmaterialet). Dessa fiskar hade en medellängd på 93 mm, och var 3-somriga. Enligt tabellen beräknas treårig stäm från Juktån vara i medeltal 89 mm. lång.

Resultat.

Av tabellen framgår att största delen av den samlade fångsten består av fiskar mellan 6 och 10 år gamla. Materialet från Göta älv består dock nästan enbart av 3-somrig fisk.

I tabellen syns en tydlig tendens till Lee's fenomen, dvs. regeln att unga fiskar visar en bättre tillväxt än exemplar som är äldre vid fångsten. Detta kan i viss mån förklara den bättre tillväxt som stäm

från Göta älv har, jämfört med stäm från övriga lokaler. Man kan dock p.g.a. en längre tillväxtperiod förvänta sig en jämförelsevis bättre tillväxt i Göta älv. Ett större material från denna lokal vore önskvärt.

Tillväxten för stäm från de båda norrländska älvmagasinen är relativt likartad. En viss skillnad är dock märkbar. Tabellens medelvärden och diagrammet visar att stäm från magasinet Bjurfors Övre har en bättre tillväxt än stäm från Juktån. Av diagrammet framgår att en markant förbättring av tillväxten i magasinet Bjurfors Övre äger rum från år 1961. Magasinet togs i bruk 1961 och dämades under perioden januari-augusti 11,5 m. (165 meter över havet - 176,5 meter över havet). Den bättre tillväxten kan således bero på en dämmningseffekt.

Detta antagande stöds emellertid inte av stämmens tillväxt i Juktån. Data från dämmningsupptagandet av Rusfors magasin (se nedan), visar att en dämmningseffekt kunnat göra sig gällande från år 1963. Magasinet togs i bruk 1962 och dämades under maj månad 3 m. och under oktober-november ytterligare 6,1 m. (255,7 - 264,8 m.ö.h.). 1960 års klass visar en tydlig tillväxtförbättring från år 1963. Årsklassen representeras endast av 3 fiskar varför det är vanskligt att dra några slutsatser. Till vidare kan konstateras att stämmens tillväxt är något sämre i Juktån än i magasinet Bjurfors Övre.

Det är ännu inte möjligt att statistiskt pröva ovanstående antagande om dämmningseffekt på tillväxten. En fortsatt undersökning över stämmens ekologi, som avses följa, kan ge bättre möjligheter härtill.

Allmänt kan stämmens tillväxt i de undersökta vattnen karakteriseras som relativt jämn och långsam.

Tabell. Tillbakaräknade längder (i mm.).

Juktån

Års- klass	Ål- der	An- tal	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃
1960	5	3	33	71	111	156	176								
1959	6	65	34	73	104	130	164	182							
1958	7	26	32	64	101	132	154	180	197						
1957	8	30	30	56	90	122	150	173	192	206					
1956	9	51	30	57	85	110	139	164	184	200	213				
1955	10	41	29	58	87	112	135	156	176	195	207	219			
1954	11	11	29	50	77	100	122	141	165	181	194	207	214		
1953	12	2	25	42	62	79	99	119	136	152	171	185	205	214	
1952	13	1	26	61	81	98	121	138	160	180	192	202	218	230	233
Medelvärde			30	59	89	115	140	157	172	186	195	202	212	222	233

Bjurfors Övre

Års- klass	Ål- der	An- tal	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁
1960	5	16	37	79	103	135	163						
1959	6	8	31	69	108	136	168	194					
1958	7	6	32	61	99	142	171	195	217				
1957	8	7	35	62	88	115	150	185	205	225			
1956	9	9	30	60	88	112	141	176	200	217	231		
1955	10	2	28	56	83	103	146	186	201	216	220	232	
1954	11	2	38	71	91	113	131	160	176	194	207	224	240
Medelvärde			33	65	94	122	153	183	200	213	219	228	240

Göta älv

Års- klass	Ål- der	An- tal	L ₁	L ₂	L ₃
1964	1+	1	54	(100)	
1963	2+	30	42	86	(122)
Medelvärde			48	86	

Årsklassernas tillväxt
Endast årsklasser med
minst 3 ex. har medtagits

