

Inleiding en doel.

Wisselvalligheden in de garnaalvangsten zijn te wijten aan klimaatsfactoren en aan de natuurlijke cyclische veranderingen in de vermoging van de garnalen. kunnen wij niet ingrijpen op de klimaatsfactoren, we kunnen een gunstige invloed uitoefenen op de sterkte van de garnaalstapel door het beschermen van de jonge garnaal welke over enkele maanden als konsumptiegarnaal kan verkocht worden, en tegelijkertijd met hun eerste legsel de stapel vermeerderen kunnen. Ter illustratie voegen wij hierbij een tabelletje, over de ouderdom en de respektievelijke lengte, ontleend aan B. Havinga (1930).

Ouderdom.	Lengte	Gewicht	Aantal/kg
+ 1 jaar: 11 maanden, zomerse uitbroeding.	31 mm	0,20 g	5000
16 maanden, winterse uitbroeding.	44 mm	0,57 g	1754
Voor het eerst eierdragend!			
+ 2 jaar: 23 maanden, zomerse uitbroeding.	55 mm	1,16 g	862
28 maanden, winterse uitbroeding.	64 mm	1,90 g	562
+ 3 jaar: 35 maanden, zomerse uitbroeding.	75 mm	3,14 g	318

De nu in voege zijnde viswijze en behandeling van de garnaal aan boord blijkt niet te voldoen aan de gestelde eisen om dit doel, namelijk de stapel beschermen, te bereiken. Wanneer er sprake is van stapelbescherming in de visserij, ligt het voor de hand door maasverwijdering van de netkuil meer kleine exemplaren te laten ontsnappen. De maaswijdten kunnen we spijtig genoeg niet onbegrensd vergroten zonder het verlies aan konsumptiegarnaal te vermeerderen. (Ch. Gilis. 1952) Volgens deze studie zou om de garnaalstapel degelijk te beschermen de 26 mm maas aan te bevelen zijn, doch het jaarverlies aan commerciële garnaal 9,08% kan dan schommelen tussen 372.000 kg (topjaar 1937) en 140.000 kg (zwak garnaaljaar 1950) of 42.000 kg in het uiterst zwak garnaaljaar 1960. Bij langdurige vangtijden of sterke vangsten vervormen de mazen tot een uiterst smalle streep, zodat er geen beschermende sortering kan plaatsgrijpen.

Daar komt nog bij dat tijdens het ophalen de garnalen, samen met de grote bijvangst, aan een grote druk onderworpen worden wat ze kan beschadigen. Daarna komen de gezifte garnalen op het dek terecht waar vele vertrapt worden, terwijl andere aan dek vroeg of laat kunnen verstikken door het verlies van het ademhalingswater uit de kieuwholten tijdens het zeven. Bij mechanische zeven is het aantal vast groter. Het nest wordt dan over de deknaden in zee geveegd met behulp van een bezem en een lans. Tijdens die behandeling sterven er nog vele jonge garnalen. Aldus mag zonder overdrijven gezegd worden dat van de door de zeef, al dan niet mechanisch, gezifte garnalen er maar een gering percent levend, onbeschadigd of fysiologisch leefbaar in zee terecht komen.

Een meer afdoend middel bij de garnaalstapelbescherming lijkt ons de werkwijze met de metalen onderwaterzeef. Hierbij gebeurt de sortering in het milieu waarin de garnalen leven, zodat het sterftecijfer van de gezifte garnaal klein wordt gehouden. Terwijl de roostermazen even groot blijven, wat niet het geval is met de netmazen bij grote vangsten. Nu echter moet nog uitgemaakt worden welk type van onderwaterzeef het best aan het gestelde doel voldoet. Daartoe werden er proefslepen uitgevoerd met het opzoekingsvaartuig "Hinders" en werden er verschillende methoden onderzocht.

Methoden.

A. Viswijze.

De normale viswijze wordt in het werk van de Heer Ch. Gilis (1952) tot in de kleinste bijzonderheden beschreven. De proefmethoden van dit rapport worden in bijgaande figuren geïllustreerd. De dubbele garnaalzeefversie heeft de roosters zijdelings bevestigd, terwijl de enkelvoudige zeef, die een praktisch resultaat opleverde, ruggelings in de kuil vastgehecht is. Een andere versie van de enkelvoudige zeef had een zijdelingse inhechting, doch was voorzien van een hefboom. Bij een grote vangst kon dit rooster achteruitkippen. De hefboom kwam dan in werking met behulp van een scherende vlotter om de staande zeef in haar oorspronkelijke positie terug te brengen. Na twee trekken werd dit systeem onpraktisch bevonden, daar de hefboom door schuren tegen de scheepsromp af door scheuren de kuil kon beschadigen.

B. Statistische methoden.

1. Arbitraire keuze in de minimummaat van konsumptiegarnaal.

In periode van grote schaarste worden de 50 mm lange garnalen gerekend tot de categorie: groot. Bij voldoende aanvoer echter wordt 55 mm als norm aangenomen zoals gebruikelijk bij de buitenlandse exportgarnaal. Wij kiezen arbitrair de grootste lengte om aldus een mooie kwaliteitskonsumptiegarnaal te bekomen. Aangezien de sortering bepaald wordt door de spante van de roostermazen zou bij geringe aanvoer een spante van 6,5 mm mogen gebruikt worden in plaats van een spante van 7 mm zoals gebruikelijk bij een normale aanvoer.

2. Wiskundige methoden.

Het waar gemiddelde van de lengte van de garnalen werd berekend naast de standaard afwijkingen. (Tabel I)

Bespreking van de resultaten.

De eerste dag werden de eerste twee slepen uitgevoerd met een dubbele onderwaterzeef, waarbij de kontrolekuiltjes gesloten werden. De totale vangst bedroeg respectievelijk 32 kg en 36 kg voor een sleep van 30 minuten. Is er tussen beide weinig verschil, dan dient toch opgemerkt dat bij de tweede sleep de bijvangst bijzonder groot was: 34,841 kg terwijl in de eerste er 28,424 kg bijvangst was, wat percentsgewijs uitgedrukt volgende waarden geeft: 96,78% en 98,81%. De bijvangst bestond in beide gevallen grotendeels uit wijting, poer, haring, oude ventjes en kwallen. Alhoewel de eerste sleep meer garnalen bevatte, toch is in beide gevallen het procent konsumptiegarnaal nagenoeg dezelfde: 58,50% en 55,39%. Ook de gemiddelde lengte verschilt weinig. De kleine garnalen uit de gewone kuil maten gemiddeld 40,59 mm in de eerste en 41,49 mm uit de tweede sleep; de grote gemiddeld respectievelijk 56,38 mm en 57,09 mm. Ook de gemiddelde lengte van de garnalen uit de kontrolekuiltjes verschilden weinig: 33,58 mm, 34,82 mm, 34,32 mm en 34,71 mm. Door het gebruik van een kleine maas (10 mm) in de kontrolekuil, worden de gemiddelden uit deze kuiltjes lichtjes naar beneden gedrukt door het opvangen van lengteklassen (20-24, 25-29, 30-34, 35-39) die omzeggens niet vertegenwoordigd zijn in de gewone opvangkuil met fluwe 20 mm maas.

Bij de derde sleep bleven de kuiltjes open, de totale vangst na dertig minuten slepen bedroeg 27 kg, met slechts een kleine hoeveelheid garnaal: 0,596 kg of 2,20%. Maar het grootste deel van die garnalen behoorden tot de konsumptiegarnaal: 0,582 kg of 97,65%. Dit viel ook te merken als de gemiddelde lengte onderzocht werd voor de kleine 48,13 mm en voor de grote 56,01 mm.

De tweede dag werd er gevist met de enkele onderwaterzeef. De eerste sleep werd uitgevoerd met de kuiltjes dicht en als totale vangst werd 27 kg bekomen en dit voor een sleeptijd die eveneens 30 minuten bedroeg. De bijvangst was merkkelijk kleiner dan deze van de vorige dag: 17,300 kg of 64,07%. Van de garnaal uit de gewone kuil waren er slechts 4 kg grote

of 41,23%. Voor de tweede sleep met de kuiltjes open werd als totale vangst en bijvangst respektievelijk 36 kg en 31,400 (of 87,22%) bekomen. Ook hier, zoals op de eerste dag was het aantal grote garnalen tamelijk hoog: 67,39%. De gemiddelde lengte komt praktisch overeen met die van de vorige dag. Zo is voor de eerste sleep de gemiddelde lengte van de grote garnalen uit de gewone kuil 55,40 mm en voor de kleine 44,01 mm. Voor de tweede sleep werd dit: 55,81 mm en 41,10 mm. (Tabellen II en III)

Uit voorgaande zou dus blijken dat, voor zover het het gewicht betreft, het vissen met een dubbele of met een enkele onderwaterzeef weinig verschil oplevert? Het grote verschil echter schuilt in het aantal garnalen die gespaard worden. Dit blijkt wel overduidelijk uit tabel IV. Deze geeft percentsgewijs het aantal gespaarde garnalen weer voor elke lengtegroep en voor elke sleep. Zo valt het aanstonds op dat bij slepen met de dubbele onderwaterzeef de percenten altijd gunstiger zijn dan voor de enkele, met uitzondering evenwel voor de lengteklasse 20-24. Het verschil is echter bijzonder klein: 99,17% voor de enkele zeef, terwijl voor de dubbele onderwaterzeef de percenten zijn: 97,94 en 98,29. Bij elke reeks proeven vormen de percenten een dalende reeks, wat begrijpelijk is. Voor twee lengteklassen evenwel zijn ze in de drie gevallen ongeveer gelijk en wel voor de lengteklassen 40-44 en 45-49. Voor de twee slepen met dubbele zeef bedroegen de waarden 76,39% en 73,68% voor de lengteklasse 40-44 en 78,52% en 73,77% voor de lengteklasse 45-49. Voor de sleep met enkele zeef bedroegen die waarden respektievelijk 69,61% en 71,12%, wat er dus op wijst dat de spante tussen de metalen mazen (7 mm) op dezelfde manier deze lengteklassen uitleest. Zodat allicht de spante wat hoger dan 7 mm liggen kan, om het selektiekeerpunt van de onderwaterzeef rond de arbitraire 55 mm lengte te brengen.

De garnaaalsparende onderwaterzeef biedt aan de visser niet alleen een mooiere geselectieerde vangst, zodat hij tijdens het mijnen er ook een hogere prijs kan voor bekomen, ze zorgt tevens voor de toekomst van de garnaalvisserij. Inderdaad, bij het onderzoeken van de grafieken blijkt dat zowel bij de dubbele als bij de enkele onderwaterzeef er enorm veel garnaal gespaard worden. Het typische van het geval is wel dat in beide gevallen de hoeveelheid gespaarde garnaal, in percenten uitgedrukt, ongeveer dezelfde is.

Deze hoeveelheid garnaal wordt berekend door van het aantal garnalen ontsnapt door de onderwaterzeef, de verliezen af te trekken. Deze zijn drieërlei: eerst hebben we de garnalen vanaf 55 mm die door de onderwaterzeef gaan, ten tweede al de kleine garnaal die aan dek gezift worden en ten laatste al de garnalen die nog geen 55 mm zijn en toch als commerciële garnaal verkocht worden. Zo bedraagt de winst tijdens de eerste sleep 2543 op 3336 exemplaren of 76,22%. Bij de tweede sleep is die waarde 824 op 1069 exemplaren of 77,68% en bij de derde sleep 8194 op 10672 of 76,77%. Herinneren wij er even aan dat de eerste twee slepen uitgevoerd werden met de dubbele onderwaterzeef, en de derde met de enkele.

Als we nu bedenken dat van 1 garnaal er het volgend jaar drie tot vijf exemplaren voorkomen, en dat 1 kg jonge garnaal het volgend jaar 5 kg weegt (vaststelling van B. Havinga, 1930 J.d. Conseil V), moeten we wel het grote belang en de noodzakelijkheid inzien van de onderwaterzeef voor de leefbaarheid van de garnaalvisserij.

Vergelijking tussen zeef en onderwaterzeef.

Laten we eens nagaan in hoever er een verschil bestaat tussen de onderwaterzeef en de handzeef. De Heer A. Daenekindt heeft in zijn verslag over het voorlopig onderzoek van een onderwaterzeef met dubbel rooster - overzicht van de reeds gedane proefvisserijen (14 november 1960), een tabel opgemaakt waaruit het ziftingscoëfficiënt voor de handzeef blijkt en dit voor iedere lengtegroep. (tabel V). Voor elke sleep werd een indeling, in percent uitgedrukt, opgemaakt van het aantal individuen in controle- en opvangkuil, alsook voor de totale vangst. (tabel VI). Door het vermenigvuldigen van die twee waarden wordt het berekend percent bekomen van de kleine garnalen die door de handzeef gezift worden.

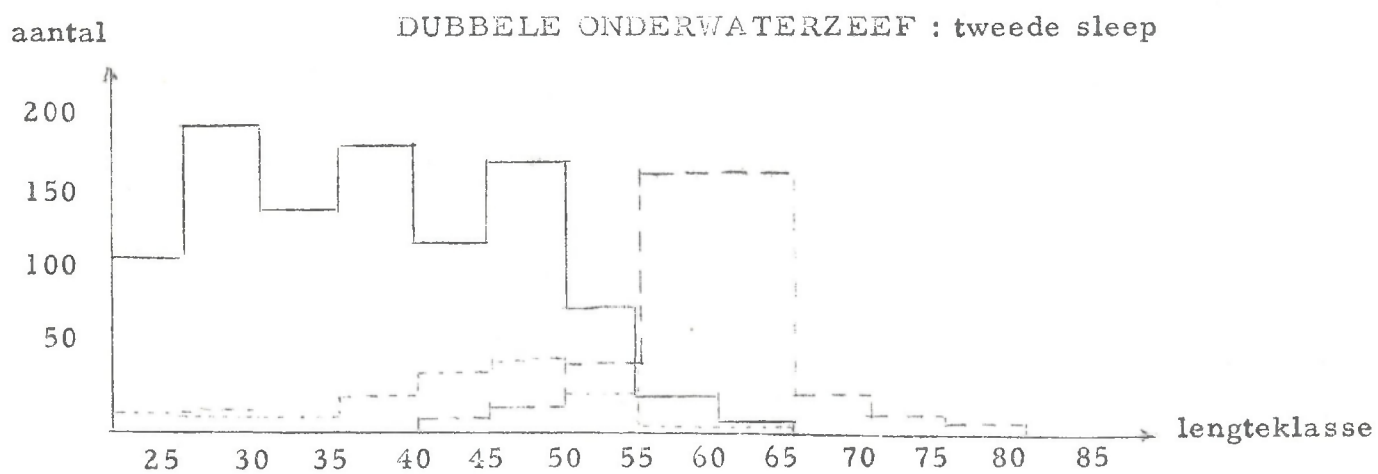
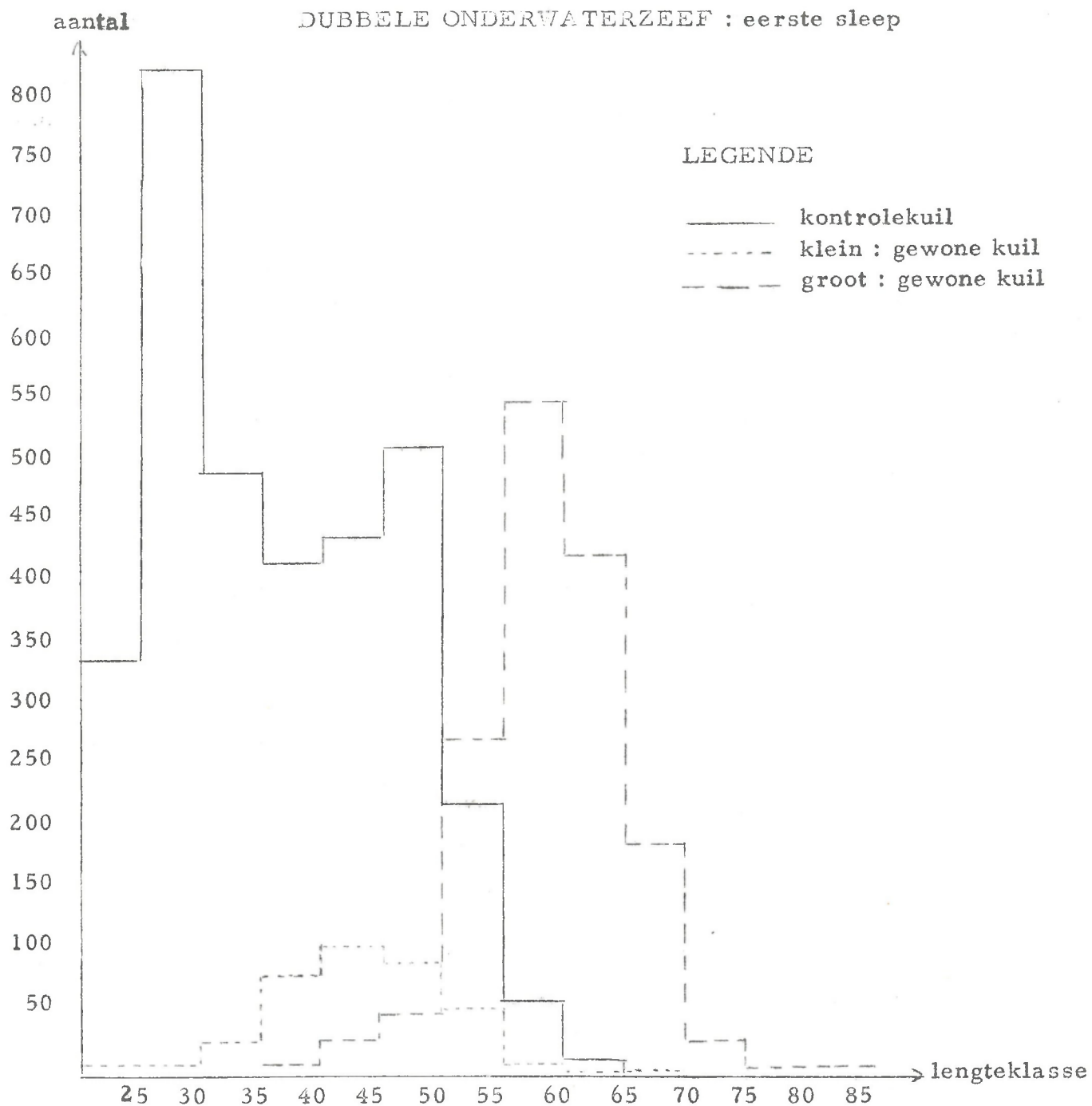
Door ontleding van de vangst uit de kontrolekuiltjes werd het percent opgemaakt van de garnalen die per lengtegroep ontsnappen door de onderwaterzeef. (tabel VII). Uit de vergelijking van de beide bekomen percenten blijkt dat de handzeef betere resultaten geeft voor de besparing van de garnaal, voor zover zij terug in zee terecht komen. Aangezien er, zoals reeds hoger vermeld werd, bij de handzeef bijna geen overlevenden zijn, biedt de onderwaterzeef echter de meeste waarborg om het doel te bereiken. In de garnaalsparende onderwaterzeef ontsnapt er, op enkele zeer geringe uitzonderingen na, voor al de lengteklassen minder garnaal, die dan terecht komen in de gewone opvangkuil, zodat er normaal meer konsumptie-garnaal gevangen wordt.

Grafiekbepreking.

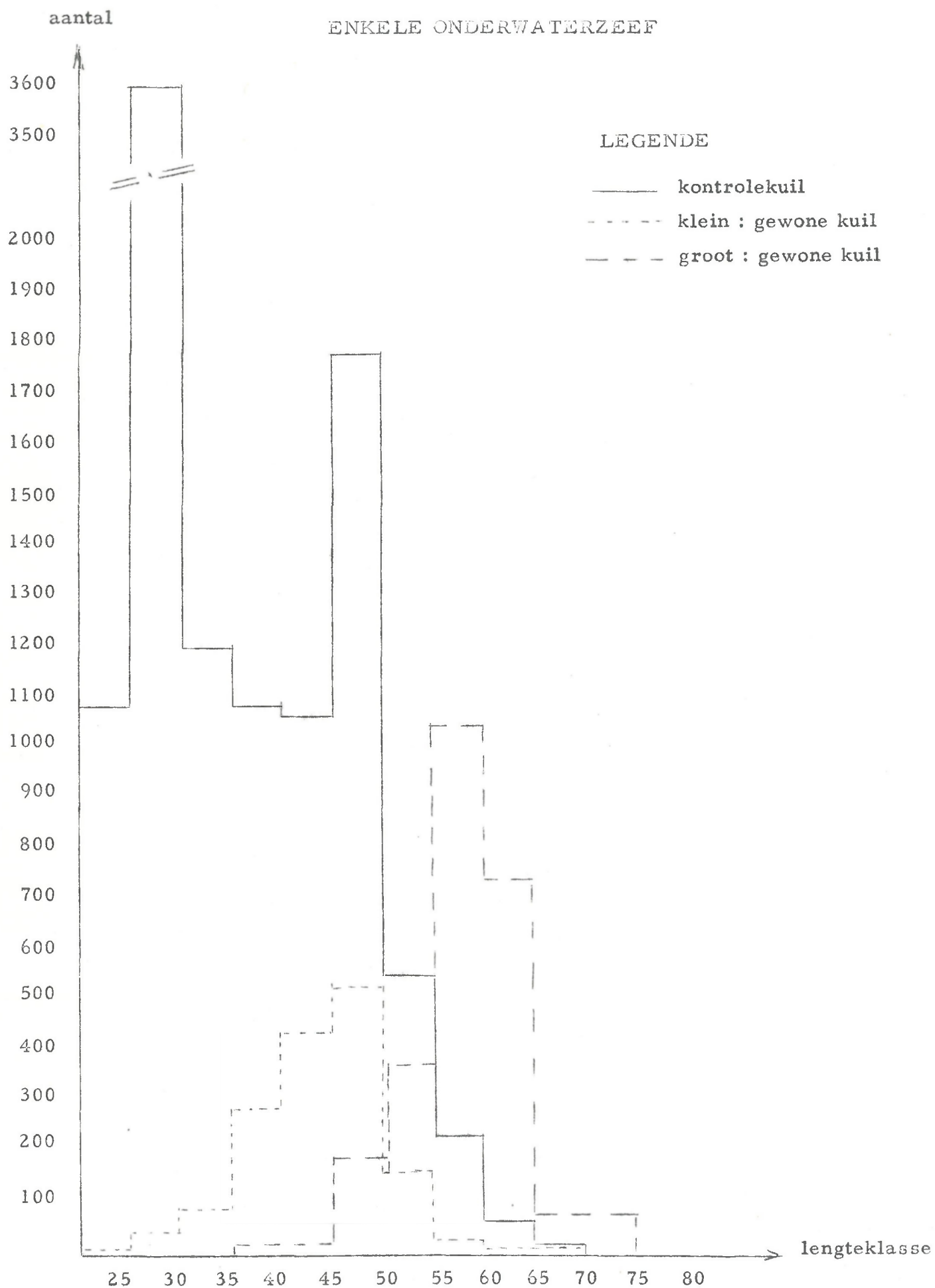
Uit de gehouden proefslepen blijkt dat 1^e/ de onderwaterzeef doeltreffend werkt, 2^e/ zeker bijdraagt tot het beschermen van de jonge garnaal, 3^e/ Voor zover er reeds definitieve besluiten kunnen genomen worden, zou de voorkeur moeten gegeven worden aan de dubbele onderwaterzeef, omwille van de betere resultaten die ermee bekomen werden, doch het in elkaar voegen van de dubbele onderwaterzeef en het gebeurlijk onderhoud ervan is een hele karwei, 4^e/ de enkelvoudige versie kan de voorkeur wegdragen, 5^e/ een praktisch voordeel is wel dat het garnaalzeven aan dek tot het minimum herleid wordt. Aangezien ook de spante een rol speelt bij het uitlezen van de garnalen werd een spante van 7 mm geprobeerd en de resultaten schonken voldoening. Een spante van 6,5 mm zou misschien kunnen toegelaten worden zo de aanvoer van garnalen te laag is. Alvorens echter definitieve besluiten te trekken zou eerst gedurende een ganse periode regelmatig moeten gevist worden met beide spanten, bijvoorbeeld tweemaal per maand. Uit de resultaten van de Heer Daenekindt, de huidige en de resultaten die we mogen verwachten zou een vaste regel kunnen opgesteld worden waardoor ons doel: het beschermen van de jonge garnalen in de hand zou gewerkt worden.

Commissie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek inzake Zeevisserij,
Werkgroep 1 Dir. A. Capart, Nieuwpoort aan zee
Zeevisserijdienst, Oostende en het Koninklijk Belgisch Instituut voor
Natuurwetenschappen, Brussel. 1964

Lejeune, S. 5 *Pottier, J.*



ENKELE ONDERWATERZEEF



TABEL I: Waar gemiddelde lengte en standaardafwijking.

x_1	f_1	$x_1 - A$	$f_1(x_1 - A)$	$(x_1 - A)^2$	$f_1(x_1 - A)^2$
20	7	-20	-140	400	2.800
25	7	-15	-105	225	1.575
30	25	-10	-250	100	2.500
35	79	-5	-395	25	1.975
40	106				
45	92	+5	+460	25	2.300
50	50	+10	+500	100	5.000
55	7	+15	+105	225	1.575
60	1	+20	+20	400	400
65	1	+25	+25	625	625
	375		-890		18.750
			+1110		
			+220		

$$\frac{220}{375} = 0,586$$

$$x = 40 + 0,586 = 40,59$$

$$S_x^2 = \frac{f_1(x_1 - A)^2}{n} - (x_1 - A)^2 = \frac{18.750}{375} - (40,586 - 40)^2$$

$$= 50 - 0,343396 = 49,66$$

$$S_x = \sqrt{49,656604} = 7,07$$

$$\text{limiet} + = x + 2S_x = 40,586 + 14,14 = 54,73$$

$$\text{limiet} - = x - 2S_x = 40,586 - 14,14 = 26,45$$

 x_1 = lengteklasse.

f_1 = aantal.

A = modulus.

n = totaal aantal garnalen.

TABEL I (vervolg)

-9-

Dubbele onderwaterzeef.

			gem. lengte	limiet+	limiet-
<u>Sleep 1.</u>	kuiltjes dicht	kontr.kuil 1	33,59 mm	52,65 mm	14,53 mm
		kontr.kuil 2	34,32 mm	53,72 mm	14,92 mm
		gewone klein	40,59 mm	54,73 mm	26,45 mm
		groot	56,38 mm	68,74 mm	44,02 mm
<u>Sleep 2.</u>	kuiltjes dicht	kontr.kuil 3	34,82 mm	53,95 mm	15,67 mm
		kontr.kuil 4	34,71 mm	55,13 mm	14,29 mm
		gewone klein	41,49 mm	55,41 mm	27,57 mm
		groot	57,09 mm	67,54 mm	46,62 mm
<u>Sleep 3.</u>	kuiltjes open	gewone klein	48,13 mm	61,41 mm	34,85 mm
		groot	56,01 mm	67,41 mm	44,61 mm

Enkele onderwaterzeef.

<u>Sleep 1.</u>	kuiltjes dicht	kontr.kuil	33,06 mm	53,05 mm	13,66 mm
		gewone klein	41,01 mm	54,46 mm	27,55 mm
		groot	55,40 mm	66,75 mm	44,04 mm
<u>Sleep 2.</u>	kuiltjes open	gewone klein	41,10 mm	53,52 mm	28,67 mm
		groot	55,89 mm	67,28 mm	44,50 mm

TABEL III: Detail brutovangst in gewicht (kg) uitgedrukt.

Sleep 1.

Soorten	Opvangkuil	1 controle	2 controle	totale kontr.	Totaal
A. <u>totale vangst</u>					
garnaal	2,300	0,672	0,604	1,276	3,576
invertebraten + vis	28,424	-	-	-	28,424
totaal	30,724	0,672	0,604	1,276	32,000
B. <u>garnaalvangst</u>					
konsumptie	2,092	-	-	-	2,092
kleine garn.	0,208	0,672	0,604	1,276	1,484
% kleine garn.	14%	45,1%	40,9%	86%	100%

Sleep 2.

Soorten	Opvangkuil	1 controle	2 controle	totale kontr.	Totaal
A. <u>totale vangst</u>					
garnaal	0,726	0,178	0,255	0,433	1,159
invertebraten + vis	34,841	-	-	-	34,841
totaal	35,567	0,178	0,255	0,433	36,000
B. <u>garnaalvangst</u>					
konsumptie	0,642	-	-	-	0,642
kleine garn.	0,084	0,178	0,255	0,433	0,517
% kleine garn.	16,24%	34,43%	49,32%	83,75%	100%

Sleep 4.

Soorten	Opvangkuil	1 controle	2 controle	totale kontr.	Totaal
A. <u>totale vangst</u>					
garnaal	5,500	4,200	geen	4,200	9,700
invertebraten + vis	17,300	-	geen	-	17,300
totaal	22,800	4,200	geen	4,200	27,000
B. <u>garnaalvangst</u>					
konsumptie	4,000	-	geen	-	4,000
kleine garn.	1,500	4,200	geen	4,200	5,700
% kleine garn.	26,31%	73,68%	-	73,68%	100%

TABEL IV: Dubbele zeef (1^o sleep)

Lengteklasse in mm	Kontrolekuiltjes 1 + 2	Gewone kuil I + II	Totaal	% in kontrolekuil
20 24	334	7	341	97,94%
25 29	352	11	363	98,69%
30 34	497	25	522	95,21%
35 39	421	83	504	83,53%
40 44	442	134	576	76,39%
45 49	517	140	657	78,52%
50 54	222	322	544	40,81%
55 59	62	559	621	9,98%
60 64	9	425	434	2,07%

Dubbele zeef (2^o sleep)

Lengteklasse in mm	Kontrolekuiltjes 3 + 4	Gewone kuil III + IV	Totaal	% in kontrolekuil
20 24	115	2	117	98,29%
25 29	204	1	205	97,56%
30 34	144	11	155	92,90%
35 39	192	26	218	88,07%
40 44	126	45	171	73,68%
45 49	180	64	244	73,77%
50 54	81	49	130	62,30%
55 59	20	170	190	10,52%
60 64	6	171	177	3,39%

Enkele zeef.

Lengteklasse in mm	Kontrolekuiltje	Gewone kuil	Totaal	% in kontrolekuil
20 24	1088	9	1097	99,17%
25 29	3616	51	3667	98,60%
30 34	1200	93	1293	92,80%
35 39	1088	308	1396	77,93%
40 44	1056	461	1517	69,61%
45 49	1776	721	2497	71,12%
50 54	544	529	1073	50,69%
55 59	224	1074	1298	17,49%
60 64	64	749	813	7,87%

TABEL VI: Indeling per lengtegroep (%) v.h aantal individuen in
kontrolekuil en opvangkuil.

Soorten	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	Totaal	Aantal
1 controlekuil	2,58%	10,89%	4,89%	4,13%	4,44%	4,79%	2,43%	0,72%	0,07%	-	-	-	-	34,97%	1842
2 controlekuil	3,75%	4,89%	4,53%	3,84%	3,94%	5,03%	1,78%	0,45%	0,09%	-	-	-	-	28,36%	1494
totaal controle	6,33%	15,78%	9,42%	7,97%	8,38%	9,82%	4,21%	1,17%	0,16%	-	-	-	-	63,33%	3336
gewone kuil	0,13%	0,20%	0,47%	1,57%	2,54%	2,65%	6,12%	10,61%	8,06%	3,70%	0,45%	0,07%	0,07%	36,66%	1931
totaal	6,46%	15,98%	9,89%	9,54%	10,92%	12,47%	10,33%	11,78%	8,22%	3,70%	0,45%	0,07%	0,07%	100,00%	5267
% controlekuil op totaal	97,98%	98,74%	95,25%	83,54%	76,73%	78,74%	40,75%	9,93%	1,94%	-	-	-	-	-	-

Soorten	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	Totaal	Aantal
1 controlekuil	2,29%	4,36%	3,70%	4,48%	4,48%	3,94%	1,67%	0,59%	0,05%	0,05%	-	-	-	26,37%	441
2 controlekuil	3,38%	7,83%	4,90%	6,99%	3,05%	6,81%	3,16%	0,59%	0,30%	-	-	-	-	87,55%	628
totaal controle	6,87%	12,19%	8,60%	11,47%	7,53%	10,75%	4,83%	1,18%	0,35%	0,05%	-	-	-	63,92%	1069
gewone kuil	0,12%	0,06%	0,65%	1,55%	2,69%	3,83%	2,93%	10,16%	10,23%	1,91%	0,59%	0,11%	-	36,06%	603
totaal	6,99%	12,25%	9,25%	13,02%	10,22%	14,58%	7,76%	11,34%	10,58%	1,96%	0,59%	0,11%	-	100,00%	1672
% controlekuil op totaal	95,42%	97,87%	92,97%	88,09%	73,67%	73,80%	62,24%	11,91%	3,40%	2,59%	-	-	-	-	-

Soorten	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	Totaal	Aantal
1 controlekuil	7,02%	23,35%	8,25%	7,02%	6,81%	11,43%	3,51%	1,44%	0,41%	0,12%	-	-	-	69,36%	10080
gewone kuil	0,08%	0,46%	0,79%	2,82%	4,29%	6,12%	3,76%	6,73%	4,67%	0,48%	0,43%	-	-	30,64%	4438
totaal	7,10%	23,81%	9,04%	9,84%	11,10%	17,55%	7,27%	8,17%	5,08%	0,60%	0,43%	-	-	100,00%	14518
% controlekuil op totaal	98,87%	98,07%	91,26%	71,34%	61,35%	65,12%	48,28%	17,62%	8,07%	-	-	-	-	-	-

TABEL VII: Ziftingsverschil tussen garnaaalsparende zeef en handzeef.

Proefsleep 1 met dubbele zeef						Proefsleep II	
I	II	III	IV	V	VI	III	IV
20	1,000	6,46	6,46	6,33	-0,13	6,99	6,99
25	1,000	15,98	15,98	15,78	-0,20	12,25	12,25
30	1,000	9,89	9,89	9,42	-0,47	9,25	9,25
35	1,000	9,54	9,54	7,97	-1,57	13,02	13,02
40	0,967	10,92	10,56	8,38	-2,18	10,22	9,88
45	0,900	12,47	11,22	9,82	-1,40	14,58	13,12
50	0,623	10,33	6,44	4,21	-2,13	7,76	4,77
55	0,220	11,78	2,59	1,17	-1,42	11,34	2,50
60	0,042	8,22	0,35	0,16	-0,19	10,58	4,44
65	0,000	3,70	-	-	-	1,96	-
70	0,000	0,45	-	-	-	0,59	-
75	0,000	0,07	-	-	-	0,11	-
80	0,000	0,07	-	-	-	-	-
		100	73,03	63,24	-9,69	100	76,22
% kleine garnaal volgens handzeef.			100	86,59	-13,26		100

Legende: I= Lengtegroepen.

II= ziftingscoëfficiënt handzeef.

III= % individuen in totale vangst.

IV= berekend % klein door handzeef.

V= % ontsnapt door garnaaalsparende zeef in controlekuil.

VI= verschil in % per lengtegroep t.o.v. handzeef.

dubbele zeef

Proefsloop IV met enkele zeef

V	VI	III	IV	V	VI
6,87	-0,12	7,10	7,10	7,02	-0,08
12,19	-0,06	23,81	23,81	23,35	-0,46
8,60	-0,65	9,04	9,04	8,25	-0,79
11,47	-1,55	9,84	9,84	7,02	-2,82
7,53	-2,35	11,10	10,73	6,81	-3,92
10,75	-2,37	17,55	15,80	11,43	-4,37
4,83	+0,06	7,27	4,53	3,51	-1,02
1,18	-1,32	8,17	1,80	1,44	-0,36
0,35	-3,09	5,08	0,21	0,41	+0,20
0,05	-	0,60	-	0,12	-
-	-	0,43	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
63,94	-12,30	100	82,86	69,36	-13,50
83,86	-16,14		100	83,71	-16,29