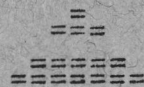


Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek
Institut für Meereswissenschaftliche
Forschung
8401 Bredene - Belgium - Tel. 059/80 37 15

Handwritten signature

**ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
OOSTENDE
I. O. N.**



OBSERVATIES
OVER DE VOLLE HARINGCONCENTRATIES
IN HET NOORDELIJKE EN CENTRALE GE-
BIED VAN DE NOORDZEE IN DE JAREN
1946 - 1947 en 1948,

door

CH. GILIS

Technisch Adjunct



Z E E W E T E N S C H A P P E L I J K I N S T I T U U T

O O S T E N D E

I. O. N.

OBSERVATIES OVER DE VOLLE HARING CONCENTRATIES IN HET
NOORDELIJKE- EN CENTRALE GEBIED VAN DE NOORDZEE
IN DE JAREN 1946, 1947 EN 1948.

d o o r

C H. G I L I S

T e c h n i s c h A d j u n c t

	Blz.
INLEIDING	2
A. <u>Visserijstatistiek</u>	
I. Campagne op volle haring , 1946	4
II. Campagne op volle haring ; 1947	10
III. Campagne op volle haring , 1948	16
IV. Recapitulatie van de bedrijvigheid en de verworven uitslagen in 1946, 1947 en 1948.	22
B. <u>Biologische statistiek.</u>	24
I. Volle haringconcentraties , 1946	26
II. Volle haringconcentraties , 1947	31
III. Volle haringconcentraties , 1948	36
IV. Recapitulatie van de biologische samenstelling in 1946, 1947 en 1948	41
C. <u>Enkele overwegingen.</u>	43

OBSERVATIES

- 2 -

OVER DE VOLLE HARINGCONCENTRATIES
 IN HET NOORDELIJKE EN CENTRALE GEBIED VAN DE NOORDZEE
 IN 1946, 1947 en 1948,
 door

C H . G I L I S,
 T e c h n i s c h A d j u n c t .

I N L E I D I N G .

Tot 1936 waren de Belgische treilers, voor de vangst op volle haring, hoofdzakelijk aangewezen op de Atlantische Oceaan, nl. de Klondycke, benoorden Ierland en de Smalldiepte gelegen ten Z.W. van dit eiland. Ieder jaar, van Juni tot Oktober, komen in deze gebieden rijke volle haringscholen voor, die er aanleiding geven tot een zeer belangrijke visserij, waaraan ook vóór de oorlog Belgische treilers deelnamen.

Echter, sedert 1937, wordt de haringvisserij in deze streken hoe langer hoe meer door de Belgen verwaarloosd en sedert de bevrijding is geen enkel Belgische treiler er teruggekeerd. Vanaf 1945 is de volle haringvangst dan ook uitsluitend herkomstig uit de Noordzee, meestal van de Fladengrond, de Gut en nog zuidelijker gelegen gebieden van deze zee.

Van Juli tot Oktober worden hier eveneens dichte volle haringscholen aangetroffen die lonende visserijen met zich brengen, waaraan de haringvaarders van alle aan de Noordzee palende landen deelnemen.

TABEL I .- AANVOER VAN VOLLE HARING IN DE PERIODE 1934-1948.

Jaar	Totale aanvoer	Noordzee		Kanaal-Smalles Klondycke	
		Aanvoer (K°)	%	Aanvoer (K°)	%
1934	924.131	60.705	6,57	863.426	93,43
1935	925.735	138.925	15,01	786.810	84,99
1936	582.160	163.495	28,08	418.665	71,92
1937	1.963.440	1.856.800	94,57	106.640	5,43
1938	4.249.809	3.764.265	88,57	485.544	11,43
1939	6.396.345	6.324.790	98,88	71.555	1,12
1945	97.325	97.325	100,-	-	0,-
1946	10.941.082	10.941.082	100,-	-	0,-
1947	14.365.671	14.365.373	100,-	298	0,-
1948	14.130.605	14.130.605	100,-	-	0,-

De haringscholen door de Belgische visser in de Noordzee uitgebaat, zijn voor \pm 80 % samengesteld uit volle haring, t.t.z. individuen met sterk ontwikkelde hom- of kuitzakjes, die in de tweede helft van het jaar paaien, en bijgevolg bij de 'Herfstharingen' gerangschikt worden. De overige \pm 20 % zijn haringen met weinig ontwikkelde teeltproducten, die in tegenstelling met de 'Herfstharingen', in de eerste helft van het jaar paaien en dus tot de 'Voorjaarsharingen' behoren. Deze laatste schijnen echter niet zuidelijker dan de 55° N.B. in de Noordzee door te dringen.

De thans door de Belgische haringtreilers meest beviste gebieden zijn : de Fladengrond in Juli, Augustus en begin September; de Gut in September en Oktober; de gebieden gelegen ten Zuidwesten van de Gut, in Oktober en November.

Tot nu toe was het nog niet mogelijk de gronden waar onze vissers de volle haring vangen, nauwkeuriger te bepalen. De weinige inlichtingen die wij hieromtrent verkregen, werden ons na verloop van de campagne, vertrouwelijk door enkele schippers verstrekt. Deze aanduidingen zijn echter op verre na niet voldoende om ons een juist beeld te doen vormen van de verplaatsingen der visserij en de perioden waarin deze zich voordoen. Wij hopen nochtans hieraan te kunnen verhelpen in de loop van de campagne 1949. Er zal bijzonder worden over gewaakt dat voortaan de logboeken, voornamelijk wat de vangplaatsen betreft, nauwkeuriger dan naar gewoonte, bijgehouden worden.

Gelet op de toenemende economische betekenis van de volle haringvisserij voor het Belgisch visserijbedrijf en op het aandringen der Haringexperten die in 1946 te Aberdeen vergaderden, hebben het Zeewetenschappelijk Instituut en de Dienst voor de Zeevisserij sedert drie jaar hun werkzaamheden uitgebreid tot de studie der volle haringconcentraties die ieder jaar in de noordelijke en centrale gebieden van de Noordzee door Belgische treilers worden geëxploiteerd.

Het zijn de uitslagen dezer opzoekingen die we hierna, voor ieder jaar afzonderlijk, aanhalen.

A . - V I S S E R I J S T A T I S T I E K .

I -.CAMPAGNE OP VOLLE HARING - 1946 .

1.- BEDRIJVGHEID DER HARINGTREILERS.

In 1946 werd de uitbating der volle haringscholen op een ongewoon hevige manier doorgevoerd, met het gevolg dat de seizoenproductie en de opbrengst alle voorgaande uitslagen verre overtroffen.

De campagne ving aan rond 15 Juli en eindigde op 3 December. Echter waren de vangsten in December aangevoerd, reeds overwegend uit ijle haring samengesteld, en ze worden dan ook niet bij de volle haringvangst gerekend.

Trouwens, in de Noordzee verkeert de Herfstharing vanaf 15 November in volle paaiperiode, zodat mag worden aangenomen dat het volle haringseizoen vanaf die datum ten einde loopt.

De eerste vangsten waren herkomstig van de Fladengrond en omgeving ; maar vanaf September waren reeds vele treilers zuidelijker werkzaam, nl. op de Gut, waar de visserij tot begin Oktober aan hield. Later, in Oktober, verschoof de visserij nog zuidelijker : East-Bank, Bruce's Garden, terwijl in November de meeste vangsten herkomstig waren uit Noordzee-Zuid.

In 1946 waren in het geheel 46 treilers bedrijvig bij de volle haringvisserij, te weten :

8 treilers van klasse III, van 160 tot 200 P.K.
26 treilers van klasse IV , van 240 tot 320 P.K.
12 treilers van klasse V , van 480 tot 850 P.K.

Gezamenlijk voerden de 46 treilers 257 vangsten aan, waarvan 2.250 zee- en 1.439 visdagen besteed werden, hetzij gemiddeld 8,75 zee- en 5,60 visdagen per vangst of reis.

In totaal werden tijdens de visdagen 570.337 P.K. ontwikkeld.

TABEL II.- I946.- CAMPAGNE OP VOLLE HARING - MAANDELIJKSE RE - PARTITIE VAN DE BEDRIJVIGHEID DER TREILERS VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Detail	Scheepsklassen			Totaal	
	III	IV	V		
Aantal treilers	Juli	-	-	1	1
	Augustus	-	16	7	23
	September	8	26	9	43
	Oktober	2	23	10	35
	November	-	4	10	14
T o t a a l	8	26	12	46	
Aantal reizen	Juli	-	-	1	1
	Augustus	-	29	17	46
	September	10	77	27	114
	Oktober	2	43	27	72
	November	-	7	17	24
T o t a a l	12	156	89	257	
Aantal zeedagen	Juli	-	-	11	11
	Augustus	-	257	143	400
	September	81	636	217	934
	Oktober	16	390	237	643
	November	-	63	199	262
T o t a a l	97	1.346	807	2.250	
Aantal visdagen	Juli	-	-	7	7
	Augustus	-	141	75	216
	September	51	405	136	592
	Oktober	10	261	156	427
	November	-	47	150	197
T o t a a l	61	854	524	1.439	
Aantal ontwikkelde PK. (1)	Juli	-	-	3.360	3.360
	Augustus	-	37.145	50.900	88.045
	September	9.960	107.292	87.530	204.782
	Oktober	2.000	70.350	100.130	172.480
	November	-	12.780	88.890	101.670
T o t a a l	11.960	227.567	330.810	570.337	

(1) Aantal ontwikkelde PK = drijfkracht van de treiler x aantal visdagen.

2.- AANVOER.

De seizoenvangst bereikte 10.941.082 K° haring.

De repartitie volgens de scheepsklasse is de volgende :

klasse III	:	229.950 K°	of	2,10 %
klasse IV	:	4.725.742 K°	of	43,19 %
klasse V	:	5.985.390 K°	of	54,71 %

De gemiddelde aanvoer per reis is als volgt ingedeeld :

klasse III	:	19.162 K°	.
klasse IV	:	30.293 K°	.
klasse V	:	67.251 K°	.
te zamen	:	42.572 K°	.

Het maximum van de gemiddelde aanvoer per reis, hetzij 56.919 K° werd in Augustus geregistreerd en het minimum, hetzij 14.360 K° in November.

Het is begrijpelijk dat dit gemiddelde stijgt met de drijfkracht der treilers, en dat het haar hoogste peil bereikt bij klasse V en het laagste bij klasse III.

Het zelfde geldt voor de gemiddelde vangst per visdag, nl.:

klasse III	:	3.770 K°	.
klasse IV	:	5.534 K°	.
klasse V	:	11.422 K°	.
te zamen	:	7.603 K°	.

Het is eveneens in Augustus dat de grootste gemiddelde vangst per visdag, hetzij 12.122 K° werd behaald, en de kleinste in November.

Wat de repartitie van de gemiddelde vangst per P.K. en per visdag, volgens de scheepsklassen betreft, bekomen we :

klasse III	:	19,23 K°	.
klasse IV	:	20,77 K°	.
klasse V	:	19,08 K°	.
te zamen	:	19,18 K°	.

Het geringe verschil in de vangst per P.K. en per visdag door de verschillende scheepsklassen behaald, is waarlijk opvallend.

Buiten haring werd ook nog 1.420.409 K° demersale vis aangevoerd, zodat de totale vangst der haringtreilers 12.361.491 K° bedroeg, hetzij 88,51 % haring en 11,49 % demersale vis.

TABEL III.- 1946 - CAMPAGNE OP VOLLE HARING : MAANDELIJKSE REPARTI-
TIE VAN DE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPSKLASSE.-
(demersale vis niet inbegrepen.)

Detail		Scheepsklassen			Totaal
		III	IV	V	
Totaal gewicht (K°)	{ Juli	-	-	55.220	55.220
	{ Augustus	-	996.381	1.621.885	2.618.266
	{ September	179.050	2.579.270	2.439.540	5.197.860
	{ Oktober	50.900	1.092.198	1.581.985	2.725.083
	{ November	-	57.893	286.760	344.653
Totaal :		229.950	4.725.742	5.985.390	10.941.082
Gemiddeld ge- wicht per reis	{ Juli	-	-	55.220	55.220
	{ Augustus	-	34.358	95.405	56.919
	{ September	17.905	33.497	90.353	45.595
	{ Oktober	25.450	25.399	58.593	37.848
	{ November	-	8.270	16.868	14.360
Totaal :		19.162	30.293	67.251	42.572
Gemiddeld ge- wicht per vis- dag	{ Juli	-	-	7.888	7.888
	{ Augustus	-	7.066	21.625	12.122
	{ September	3.510	6.368	17.938	8.780
	{ Oktober	5.090	4.185	10.141	6.382
	{ November	-	1.232	1.912	1.749
Totaal :		3.770	5.534	11.422	7.603
Gemiddeld ge- wicht per P.K. en per visdag	{ Juli	-	-	16,43	16,43
	{ Augustus	-	26,82	31,86	29,74
	{ September	17,98	24,04	27,87	25,38
	{ Oktober	25,45	15,53	15,80	15,80
	{ November	-	4,53	3,23	3,39
Totaal :		19,23	20,77	19,08	19,18

TABEL IV.- RECAPITULATIE VAN DE TOTALE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPS-
KLASSEN.

Scheepsklassen	Haring		Demersale vis		Haring + demersale vis
	Gewicht	%	Gewicht	%	
III	229.950	94,86	12.471	5,14	242.421
IV	4.725.742	91,89	416.857	8,11	5.142.599
V	5.985.390	85,79	991.081	14,21	6.976.471
Totaal :	10.941.082	88,51	1.420.409	11,49	12.361.491

3.- OPBRENGST.

De totale opbrengst van de haringvangst bedroeg
Frs 46.190.660,- waarin

klasse III voor Fr 513.089 of 1,11 % tussenkwam.

klasse IV voor Fr 18.436.649 of 39,91 % ,en

klasse V voor Fr 27.240.922 of 58,98 % .

De berekeningen van de gemiddelde opbrengst per reis
en per visdag geven de volgende uitslagen :

a) per reis :	klasse III	:	Fr	42.757
	klasse IV	:	Fr	118.183
	klasse V	:	Fr	306.077
	te zamen	:	Fr	179.730

b) per visdag ;	klasse III	:	Fr	8.411
	klasse IV	:	Fr	21.588
	klasse V	:	Fr	51.986
	te zamen	:	Fr	32.099

De gemiddelde prijzen per kilogram haring door de ver-
schillende scheepsklassen geboekt, zijn :

klasse III	:	Fr	2,23
klasse IV	:	Fr	3,90
klasse V	:	Fr	4,55
te zamen	:	Fr	4,22

Dat dit gemiddelde bij klasse V merkkelijk hoger is dan
bij de andere klassen komt doordat de treilers van klasse V in
Juli en Augustus, toen de voordeligste prijzen geboekt werden, de
belangrijkste vangsten aanvoerden.

De opbrengst van de door de haringtreilers gevangen de-
mersale vis bedroeg Fr 11.775.405, zodat de haringtreilers in to-
taal Fr 57.966.065 besomden.

Hierin kwam de haringvangst alleen met 79,69 % tussen.

TABEL V.- VOLLE HARINGCAMPAGNE 1946 : MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE OPBRENGST VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN (demersale vis niet inbegrepen.)

Detail	Scheepsklassen			Totaal	
	III	IV	V		
Totale opbrengst	{ Juli	-	-	930.510	930.510
	{ Augustus	-	5.545.141	9.939.494	15.484.635
	{ September	462.967	8.823.460	8.143.207	17.429.634
	{ Oktober	50.122	3.637.558	6.147.883	9.835.563
	{ November	-	430.490	2.079.828	2.510.318
Totaal :	513.089	18.436.649	27.240.922	46.190.660	
Gemiddelde opbrengst per reis	{ Juli	-	-	930.510	930.510
	{ Augustus	-	191.212	584.676	336.622
	{ September	46.297	114.590	301.600	152.891
	{ Oktober	25.061	84.594	227.699	136.605
	{ November	-	61.498	122.243	104.596
Totaal :	42.757	118.183	306.077	179.730	
Gemiddelde opbrengst per visdag	{ Juli	-	-	132.930	132.930
	{ Augustus	-	39.327	132.526	71.688
	{ September	9.078	21.786	59.876	29.441
	{ Oktober	5.012	13.937	39.409	23.034
	{ November	-	9.159	13.865	12.742
Totaal :	8.411	21.588	51.986	32.099	
Gemiddelde prijs per K°	{ Juli	-	-	16,85	16,85
	{ Augustus	-	5,57	6,13	5,91
	{ September	2,59	3,42	3,34	3,35
	{ Oktober	0,98	3,33	3,89	3,61
	{ November	-	7,44	7,25	7,28
Totaal :	2,23	3,90	4,55	4,22	

TABEL VI.- RECAPITULATIE VAN DE TOTALE OPBRENGST VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Scheeps- klasse	Totale opbrengst				Totaal
	Haring		Demersale vis		
	Frs	%	Frs	%	
III	513.089	77,88	145.718	22,12	658.807
IV	18.436.649	82,23	3.984.725	17,77	22.421.374
V	27.240.922	78,09	7.644.962	21,91	34.885.884
Totaal	46.190.660	79,69	11.775.405	20,31	57.966.065

II - CAMPAGNE OP VOLLE HARING - 1947 .

1.- BEDRIJVIGHEID DER HARINGTREILERS.

Aangemoedigd door de winstgevende resultaten in 1946 geboekt, nam de visserij op volle haring nog in intensiviteit toe.

Het aantal deelnemende treilers steeg van 46 tot 59. Onder deze 59 treilers telt men er :

4 van klasse III
37 van klasse IV en
19 van klasse V.

Het aantal vangsten steeg van 257 tot 315, het aantal zeedagen van 2.250 tot 3.370, het aantal visdagen van 1.439 tot 2.562 en de ontwikkelde drijfkracht van 570.337 P.K. tot 1128.226.

In het geheel werden 315 vangsten aangevoerd. Zij totaliseerden 3.370 zee- en 2.562 visdagen, hetzij gemiddeld 10,70 zee- en 8,13 visdagen per vangst.

In 1946 bereikten deze gemiddelden respectievelijk 8,75 en 5,60 dagen, zodat de gemiddelde duur ener reis in 1947 merkkelijk langer was.

Deze reisverlenging wordt hoofdzakelijk uitgelegd door de gevoelige vermindering van de gemiddelde vangst per visdag voor 1 P.K. Deze bedroeg in 1946 : 19,20 K°, tegen slechts 12,75 K° in 1947. De geringere densiteit der haringscholen was dan ook oorzaak dat er langer diende gevist te worden vooraleer de vangst voldoende omvangrijk was om de reis te onderbreken.

De geweldige verhoging van de ontwikkelde drijfkracht, nl. 1.128.226 P.K. tegen 570.337 in 1946 komt enerzijds doordat het aantal vangsten merkkelijk steeg, en anderzijds doordat sterkere treilers in de vaart gebracht werden.

TABEL VII.- 1947 - CAMPAGNE OP VOLLE HARING - MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE BEDRIJFVIGHEID DER TREILERS, VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Detail		Scheepsklassen			Totaal
		III	IV	V	
Aantal treilers	{ Juli	-	16	12	28
	{ Augustus	-	24	11	35
	{ September	1	31	19	50
	{ Oktober	-	20	18	38
	{ November	3	9	10	22
	Totaal :	4	37	19	59
Aantal reizen	{ Juli	-	18	17	35
	{ Augustus	-	36	18	54
	{ September	1	59	43	103
	{ Oktober	-	42	41	83
	{ November	4	14	22	40
	Totaal :	5	169	141	315
Aantal zeedagen	{ Juli	-	229	198	427
	{ Augustus	-	452	217	669
	{ September	12	649	435	1.096
	{ Oktober	-	418	406	824
	{ November	19	125	210	354
	Totaal :	31	1.873	1.466	3.370
Aantal visdagen	{ Juli	-	175	147	322
	{ Augustus	-	344	163	507
	{ September	9	484	314	807
	{ Oktober	-	330	317	647
	{ November	15	102	162	279
	Totaal :	24	1.435	1.103	2.562
Aantal ontwikkelde P.K. (1)	{ Juli	-	50.585	90.720	141.305
	{ Augustus	-	97.220	100.390	197.610
	{ September	1.800	135.370	203.570	340.740
	{ Oktober	-	103.121	207.380	310.501
	{ November	2.470	35.640	99.960	138.070
	Totaal :	4.270	421.936	702.020	1.128.226

(1) Aantal ontwikkelde P.K. = drijfkracht van de treiler x aantal visdagen.

2. - AANVOER.

De grotere bedrijvigheid door de treilers aan de dag gelegd, ging gepaard met een merkelijke verhoging van de seizoenvangst. Ze bereikte 14.365.373 K° tegen 10.941.082 K° in 1946.

44.415 K° of 0,31 % van de haringvangst werd door de treilers van klasse III aangevoerd.
4.560.204 K° of 31,74 % door deze van klasse IV en
9.760.754 K° of 67,95 % door deze van klasse V.

De gemiddelde aanvoer per reis bedroeg :

8.883 K° in klasse III ,
26.983 K° voor klasse IV ,
69.225 K° voor klasse V , en
45.604 K° voor de drie klassen te zamen, tegen 42.572 K° in 1946.

Het maximum van dit gemiddelde, hetzij 58.254 K°, werd in Oktober vastgesteld en het minimum, nl. 22.550 K° in Juli.

De gemiddelde vangst per visdag bereikte :

1.851 K° voor klasse III.
3.178 K° voor klasse IV ,
8.849 K° voor klasse V , en
5.607 K° voor de drie klassen, tegen 7.603 K° in 1946.

De gemiddelde vangst per P.K. en per visdag werd geschat op :

10,4 K° voor klasse III ,
10,8 K° voor klasse IV ,
13,9 K° voor klasse V en
12,7 K° voor de drie klassen samen, tegen 19,2 K° in 1946.

De aanzienlijke vermindering van de densiteit heeft voor gevolg gehad dat de verhoging van de seizoenvangst niet in verhouding was met de grotere aan de dag gelegde bedrijvigheid.

In de veronderstelling dat de gemiddelde vangst per P.K. en per visdag op het zelfde peil van 1946 behouden werd, nl. 19,2 K° dan zou de seizoenvangst + 21.661.939 K° moeten bereikt hebben.

Bovendien voerden de haringtreilers 2.358.996 K° demersale vis aan, zodat de totale vangst 16.724.369 K° bereikte, hetzij 85,89 % haring en 14,11 % demersale soorten.

TABEL VIII - 1947 - CAMPAGNE OP VOLLE HARING : MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPSKLASSE.
(demersale vis niet inbegrepen).

Detail		Scheepsklassen			Totaal
		III.	IV	V	
Totaal gewicht (K ^o)	{ Juli	-	182.657	606.594	789.251
	{ Augustus	-	565.412	1.268.450	1.833.862
	{ September	15.750	1.742.195	3.366.425	5.124.370
	{ Oktober	-	1.592.690	3.242.385	4.835.075
	{ November	28.665	477.250	1.276.900	1.782.815
Totaal :		44.415	4.560.204	9.760.754	14.365.373
Gemiddeld gewicht per reis	{ Juli	-	10.148	35.682	22.550
	{ Augustus	-	15.706	70.469	33.960
	{ September	15.750	29.529	78.289	49.751
	{ Oktober	-	37.921	79.083	58.254
	{ November	7.166	34.089	58.041	44.570
Totaal :		8.883	26.983	69.225	45.604
Gemiddeld gewicht per visdag	{ Juli	-	1.044	4.126	2.451
	{ Augustus	-	1.644	7.782	3.617
	{ September	1.750	3.599	10.721	6.350
	{ Oktober	-	4.826	10.228	7.473
	{ November	1.911	4.679	7.882	6.390
Totaal :		1.851	3.178	8.849	5.607
Gemiddeld gewicht per P.K. en per visdag	{ Juli	-	3,61	6,69	5,58
	{ Augustus	-	5,81	12,64	9,28
	{ September	8,75	13,13	16,53	15,16
	{ Oktober	-	15,41	15,63	15,57
	{ November	11,60	13,39	12,64	12,82
Totaal :		10,38	10,88	13,88	12,75

TABEL IX.- RECAPITULATIE VAN DE TOTALE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Scheepsklassen	Haring		Demersale vis		Totaal
	Gewicht	%	Gewicht	%	
III	44.415	85,86	7.438	14,14	51.853
IV	4.560.204	75,21	1.503.443	24,79	6.063.647
V	9.760.754	92,01	848.115	7,99	10.608.869
Totaal :	14.365.373	85,89	2.358.996	14,11	16.724.369

3.- OPBRENGST.

De seizoenopbrengst van de haringvangst beliep de som van Frs 55.968.232, waarbij

klasse III voor Frs 278.282 of 0,50 % tussenkwam,
klasse IV voor Frs 16.986.619 of 30,35 % en
klasse V voor Frs 38.703.331 of 69,15 % .

De repartitie volgens de scheepsklassen van de gemiddelde opbrengst per reis en per visdag deed zich als volgt voor :

a) per reis : klasse III : Frs 55.656
 klasse IV : Frs 100.513
 klasse V : Frs 274.492
 te zamen : Frs 177.677 .

b) per visdag: klasse III : Frs 11.595
 klasse IV : Frs 11.837
 klasse V : Frs 35.089
 te zamen : Frs 21.845

De gemiddelde prijzen per K° door iedere scheepsklasse behaald zijn :

klasse III : Fr 6,27
klasse IV : Fr 3,72
klasse V : Fr 3,97
te zamen : Fr 3,97

De gemiddelde prijs door de treilers van klasse III behaald, is bijna het dubbel van deze behaald door de treilers van de andere klassen. Zulks dankt men grotendeels aan het feit dat bedoelde treilers slechts op volle haring uitvaardden vanaf het ogenblik dat de prijzen gevoelig begonnen te stijgen, dit is vanaf September.

De vangst van de demersale vis bracht Frs 19.057.088 op, zodat de totale opbrengst door de haringtreilers verwezen lijkt Frs 75.025.320 bedroeg.

Bij deze besomming kwam de haring voor 75,60 % tussen en de demersale vis voor 24,40 % .

TABEL X.- CAMPAGNE OP VOLLE HARING 1947 : MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE OPBRENGST, VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN .
(demersale vis niet inbegrepen.)

Detail	Scheepsklassen			Totaal	
	III	IV	V		
Totale opbrengst (R)	{ Juli	-	309.384	1.110.213	1.419.597
	{ Augustus	-	1.448.667	3.620.543	5.069.210
	{ September	42.530	6.338.168	13.472.127	19.852.825
	{ Oktober	-	6.093.932	13.531.510	19.625.442
	{ November	235.752	2.796.461	6.968.938	10.001.158
Totaal :	278.282	16.986.619	38.703.331	55.968.232	
Gemiddelde opbrengst per reis	{ Juli	-	17.188	65.307	40.560
	{ Augustus	-	40.241	201.141	93.874
	{ September	42.530	107.427	313.305	192.746
	{ Oktober	-	145.094	330.037	236.451
	{ November	58.938	199.747	316.769	250.029
Totaal :	55.656	100.513	274.492	177.677	
Gemiddelde opbrengst per visdag	{ Juli	-	1.768	7.552	4.409
	{ Augustus	-	4.211	22.212	9.998
	{ September	4.725	13.095	42.905	24.601
	{ Oktober	-	18.466	42.686	30.333
	{ November	15.717	27.416	43.018	35.846
Totaal :	11.595	11.837	35.089	21.845	
Gemiddelde prijs per K ^o	{ Juli	-	1,69	1,83	1,80
	{ Augustus	-	2,56	2,85	2,76
	{ September	2,70	3,64	4,-	3,87
	{ Oktober	-	3,83	4,17	4,06
	{ November	8,22	5,86	5,46	5,61
Totaal :	6,27	3,72	3,97	3,97	

TABEL XI.- 1947 - RECAPITULATIE VAN DE TOTALE OPBRENGST VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Scheeps-klasse	Totale opbrengst				Totaal
	Haring		Demersale vis		
	Frs	%	Frs	%	
III	278.282	70,90	114.230	29,10	392.512
IV	16.986.619	57,85	12.376.932	42,15	29.363.551
V	38.703.331	85,50	6.565.926	14,50	45.269.257
Totaal :	55.968.232	75,60	19.057.088	24,40	75.025.320

III -. CAMPAGNE OP VOLLE HARING - 1948.

1.- BEDRIJVIGHEID DER HARINGTREILERS.

In 1948 nam het aantal deelnemende treilers nogmaals sterk toe, nl. 80 eenheden tegen 59 in 1947 en 46 in 1946.

Onder deze 80 eenheden onderscheidt men :

16 treilers van klasse III ,
42 treilers van klasse IV en
22 treilers van klasse V.

In het geheel werden 332 vangsten aangevoerd :

33 door treilers van klasse III ,
161 door treilers van klasse IV , en
138 door treilers van klasse V .

De 332 vangsten totaliseerden 3.366 zee- en 2.323 visdagen, hetzij gemiddeld 10,14 zee- en 7 visdagen per reis.

De tijdens de visdagen ontwikkelde drijfkracht bedroeg:

1.045.656 P.K. tegen
1.128.226 P.K. in 1947,

hetzij een lichte vermindering die gepaard gaat met een vermindering van het aantal visdagen, dat van 2.562 op 2.323 werd teruggebracht.

TABEL XII.- 1948 - CAMPAGNE OP VOLLE HARING - MAANDELIJKSE REPARITIE VAN DE BEDRIJVIGHEID DER TREILERS VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Detail	Scheepsklassen			Totaal	
	III	IV	V		
Aantal treilers	{ Juli	-	12	8	20
	{ Augustus	-	30	16	46
	{ September	-	27	20	47
	{ Oktober	-	11	17	28
	{ November	16	15	8	39
	Totaal :	16	42	22	80
Aantal reizen	{ Juli	-	14	8	22
	{ Augustus	-	44	34	78
	{ September	-	53	47	100
	{ Oktober	-	19	33	52
	{ November	33	31	16	50
	Totaal :	33	161	138	332
Aantal zeedagen	{ Juli	-	184	100	284
	{ Augustus	-	621	367	988
	{ September	-	643	502	1.145
	{ Oktober	-	190	334	524
	{ November	124	185	116	425
	Totaal :	124	1.823	1.419	3.366
Aantal visdagen	{ Juli	-	122	65	187
	{ Augustus	-	440	243	683
	{ September	-	444	327	771
	{ Oktober	-	134	231	365
	{ November	91	140	86	317
	Totaal :	91	1.280	952	2.323
Aantal ontwikkelde P.K. (1)	{ Juli	-	38.860	41.690	80.550
	{ Augustus	-	128.951	161.720	290.671
	{ September	-	139.805	214.390	354.195
	{ Oktober	-	49.350	153.370	202.720
	{ November	15.330	51.860	50.330	117.520
	Totaal :	15.330	408.826	621.500	1.045.656

(1) Aantal ontwikkelde P.K.= drijfkracht van de treiler x aantal visdagen.

2. - AANVOER.

Tijdens het volle haringseizoen 1948 werden 14.130.605 K° haring aangevoerd, hetzij 234.768 K° of 1,63 % minder dan in 1947.

De repartitie van de aanvoer volgens de scheepsklassen deed zich als volgt vóór :

klasse III : 306.570 K° , of 2,17 % ,
klasse IV : 4.040.100 K° , of 28,59 % ,
klasse V : 9.783.935 K° , of 69,24 % .

De gemiddelde aanvoer per reis wordt als volgt ingedeeld:

klasse III : 9.290 K° ,
klasse IV : 25.094 K° ,
klasse V : 70.898 K° ,

algemeen gemiddelde : 42.562 K° , tegen 45.604 K° in 1947 en 42.572 in 1946.

Het maximum van de gemiddelde aanvoer per reis, nl. 60.717 K° , werd in September bekomen en het minimum, nl. 18.300 K° in Juli.

Wat de vangst per visdag betreft, werden volgende gemiddelden vastgesteld :

klasse III : 3.369 K° .
klasse IV : 3.156 K° ;
klasse V : 10.277 K° ,

algemeen gemiddelde : 6.083 K° , tegen 5.607 K° in 1947, en 7.603 K° in 1946.

De berekeningen van de gemiddelde vangst per P.K. en per visdag geven volgende uitslagen :

klasse III : 20,- K° ,
klasse IV : 9,88 K°
klasse V : 15,74 K°

algemeen gemiddelde : 13,51 K° tegen 12,75 K° in 1947, en 19,18 K° in 1946.

Zulks veronderstelt dus een lichte vermeerdering van de densiteit der haringscholen in 1948, vergeleken met deze van 1947, terwijl ze nog sterk beneden het peil van 1946 blijft.

Buiten haring voerden de haringtreilers 2.310.556 K° demersale vis aan, zodat de totale aanvoer gebracht werd op 16.441.161 K° . De haring kwam hier voor 85,95 % tussen, en de demersale vis voor 14,05 % .

TABEL XIII. 1948 - CAMPAGNE OP VOLLE HARING : MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.
(demersale vis niet inbegrepen.)

Detail	Scheepsklasse			Totaal	
	III	IV	V		
Totaal gewicht (K°)	{ Juli	-	169.250	233.350	402.600
	{ Augustus	-	509.152	2.078.210	2.587.362
	{ September	-	1.787.130	4.284.590	6.071.720
	{ Oktober	-	633.848	2.405.935	3.039.783
	{ November	306.570	940.720	781.850	2.029.140
Totaal :	306.570	4.040.100	9.783.935	14.130.605	
Gemiddeld ge- wicht per reis	{ Juli	-	12.089	29.169	18.300
	{ Augustus	-	11.572	61.124	33.171
	{ September	-	33.719	91.161	60.717
	{ Oktober	-	33.360	72.907	58.457
	{ November	9.290	30.345	48.865	25.364
Totaal :	9.290	25.094	70.898	42.562	
Gemiddeld ge- wicht per visdag.	{ Juli	-	1.387	3.590	2.153
	{ Augustus	-	1.157	8.552	3.788
	{ September	-	4.025	13.103	7.875
	{ Oktober	-	4.730	10.415	8.328
	{ November	3.369	6.719	9.091	6.401
Totaal :	3.369	3.156	10.277	6.083	
Gemiddeld ge- wicht per vis- dag voor één P.K.	{ Juli	-	4,34	5,60	4,99
	{ Augustus	-	3,94	12,85	8,90
	{ September	-	12,79	19,98	17,14
	{ Oktober	-	12,84	15,69	15,-
	{ November	20,-	18,14	15,53	17,27
Totaal :	20,-	9,88	15,74	13,51	

TABEL XIV. - RECAPITULATIE VAN DE TOTALE AANVOER VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN.

Scheepsklasse	Totale aanvoer				Totaal
	Haring		Demersale vis		
	K°	%	K°	%	
III	306.570	93,34	21.868	6,66	328.438
IV	4.040.100	71,91	1.578.515	28,09	5.618.615
V	9.783.935	93,23	710.173	6,77	10.494.108
Totaal	14.130.605	85,95	2.310.556	14,05	16.441.161

3.- OPBRENGST.

In 1948 bracht de haringvangst Frs 46.277.362 op, tegen Frs 55.968.232 in 1947 en Frs 46.190.660 in 1946.

De merkelijke vermindering van de seizoenopbrengst, vergeleken met deze in 1947 geboekt, wijt men enerzijds aan de kleinere seizoenaanvoer en anderzijds aan de gevoelige inzinking van de gemiddelde prijzen.

De repartitie van de opbrengst, volgens de scheepsklassen, deed zich als volgt voor :

klasse III	:	Frs	784.483	,	of	1,70	%
klasse IV	:	Frs	13.157.992	,	of	28,43	%
klasse V	:	Frs	32.334.887	,	of	69,87	% .

De gemiddelde opbrengst per reis en per visdag werd gebracht op :

a) per reis	:	klasse III	:	Frs	23.772
		klasse IV	:	Frs	81.727
		klasse V	:	Frs	234.311
		te zamen	:	Frs	139.390 .
b) per visdag	:	klasse III	:	Frs	8,621
		klasse IV	:	Frs	10,280
		klasse V	:	Frs	33,965
		te zamen	:	Frs	19,921

De gemiddelde prijzen per K^o door de verschillende scheepsklassen geboekt, zijn :

klasse III	:	Frs	2,56
klasse IV	:	Frs	3,26
klasse V	:	Frs	3,30
te zamen	:	Frs	3,27 ,

tegen 3,97 Frs in 1947 en 4,22 Frs in 1946.

De opbrengst van de demersale vis beliep Frs 15.255.264. De totale opbrengst door de haringtreilers geboekt, bereikte dan ook Frs 61.532.626 . In deze besomming komt de haringvangst met 75,21 % en deze van de demersale vis met 24,79 % tussen.

TABEL XV. CAMPAGNE OP VOLLE HARING 1948 : MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE OPBRENGST VOLGENS DE SCHEEPSKLASSEN. - (demersale vis niet inbegrepen).

Detail	Scheepsklassen			Totaal	
	III	IV	V		
Totale opbrengst	{ Juli	-	614.109	1.402.537	2.016.646
	{ Augustus	-	2.081.432	8.767.290	10.848.722
	{ September	-	4.775.748	12.343.909	17.119.657
	{ Oktober	-	2.854.098	7.273.844	10.127.942
	{ November	784.483	2.832.605	2.547.307	6.164.395
Totaal :	784.483	13.157.992	32.334.887	46.277.362	
Gemiddelde opbrengst per reis	{ Juli	-	43.865	175.317	91.666
	{ Augustus	-	47.305	257.861	139.086
	{ September	-	90.108	262.636	171.196
	{ Oktober	-	150.216	220.419	194.768
	{ November	23.772	91.374	159.207	77.055
Totaal :	23.772	81.727	234.311	139.390	
Gemiddelde opbrengst per visdag	{ Juli	-	5.034	21.577	10.784
	{ Augustus	-	4.731	36.079	15.884
	{ September	-	10.756	37.749	22.204
	{ Oktober	-	21.299	31.488	27.748
	{ November	8.621	20.233	29.620	19.446
Totaal :	8.621	10.280	33.965	19.921	
Gemiddelde prijs per K ^o	{ Juli	-	3,63	6,01	5,01
	{ Augustus	-	4,09	4,22	4,19
	{ September	-	2,67	2,88	2,82
	{ Oktober	-	4,50	3,02	3,33
	{ November	2,56	3,01	3,26	3,04
Totaal :	2,56	3,26	3,30	3,27	

TABEL XVI. - RECAPITULATIE VAN DE TOTALE OPBRENGST VOLGENS DE SCHEEPSKLASSE.

Scheepsklasse	Totale opbrengst				Totaal
	Haring		Demersale vis		
	Frs	%	Frs	%	
III	784.483	80,55	189.386	19,45	973.869
IV	13.157.992	51,76	12.263.692	48,24	25.421.684
V	32.334.887	92,02	2.802.186	7,98	35.137.073
Totaal :	46.277.362	75,21	15.255.264	24,79	61.532.626

IV -. RECAPITULATIE VAN DE BEDRIJVGHEID DER TREILERS EN DE DOOR
HEN VERWORVEN UITSLAGEN GEDURENDE DE CAMPAGNES OP VOLLE
HARING 1946 - 1947 EN 1948 .

1.- BEDRIJVGHEID.

Detail	Scheeps- klassen	CAMPAGNE		
		1946	1947	1948
Aantal treilers	III	8	4	16
	IV	26	37	42
	V	12	19	22
	Totaal	46	59	80
Aantal vangsten of reizen	III	12	5	33
	IV	156	169	163
	V	89	141	138
	Totaal	257	315	332
Aantal visdagen	III	61	24	91
	IV	854	1.435	1.280
	V	524	1.103	952
	Totaal	1.439	2.562	2.323

2. - AANVOER .

a) H a r i n g .

Detail	Scheeps- klassen	CAMPAGNE		
		1946	1947	1948
Seizoen- vangst (K°)	III	229.950	44.415	306.570
	IV	4.725.742	4.560.204	4.040.100
	V	5.985.390	9.760.754	9.783.935
	Totaal	10.941.082	14.365.373	14.130.605
Gemiddeld gewicht per reis (K°)	III	19.162	8.883	9.290
	IV	30.293	26.983	25.094
	V	67.251	69.225	70.898
	Totaal	42.572	45.604	42.562
Gemideld gewicht per visdag (K°)	III	3.770	1.851	3.369
	IV	5.534	3.178	3.156
	V	11.422	8.849	10.277
	Totaal	7.603	5.607	6.083
Gemiddeld ge- wicht per P.K. & per visdag (K°)	III	19,23	10,38	20,-
	IV	20,77	10,88	9,88
	V	19,08	13,88	15,74
	Totaal	19,18	12,75	13,51

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE TOTALE VANGST.

Scheepsklasse	I946		I947		I948	
	Haring	Demersale vis	Haring	Demersale vis	Haring	Demersale vis
III	94,86	5,14	85,86	14,14	93,34	6,66
IV	91,89	8,11	75,21	24,79	71,91	28,09
V	85,79	14,21	92,01	7,99	93,23	6,77
Totaal	88,51	11,49	85,89	14,11	85,95	14,05

3.- OPBRENGST.a) H a r i n g .

Detail	Scheeps- klassen	CAMPAGNE		
		I946	I947	I948
Seizoenopbrengst (Frs)	III	513.089	278.282	784.483
	IV	18.436.649	16.986.619	13.157.992
	V	27.240.922	38.703.331	32.334.887
	Totaal	46.190.660	55.968.232	46.277.362
Gemiddelde op- brengst per reis (Frs)	III	42.757	55.656	23.772
	IV	118.133	100.513	81.727
	V	306.077	274.492	234.311
	Totaal	179.730	77.677	139.390
Gemiddelde op- brengst per vis- dag (Frs)	III	8.411	11.595	8.621
	IV	21.588	11.837	10.280
	V	51.966	35.089	33.965
	Totaal	32.099	21.845	19.921
Gemiddelde prijs per K° (Frs)	III	2,23	6,37	2,56
	IV	3,90	3,72	3,26
	V	4,55	3,97	3,30
	Totaal	4,22	3,97	3,27

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE TOTALE OPBRENGST.

Scheeps- klassen	I946		I947		I948	
	Haring	Demersale vis	Haring	Demersale vis	Haring	Demersale vis
III	77,88	22,12	70,90	29,10	80,55	19,45
IV	82,23	17,77	57,85	42,15	51,76	48,24
V	78,09	21,91	85,50	14,50	92,02	7,98
Totaal	79,69	20,31	75,60	24,40	75,21	24,79

B . - B I O L O G I S C H E S T A T I S T I E K .

1.- ONTLEDING DER HARINGSTALEN.

De biologische ontleding van de haringstalen omvat volgende punten :

1.- Lengte.

a) Repartitie der haringen volgens centimeterklassen.

Voor deze indeling worden de afmetingen in centimeter gedaan en de lengte van de haring afgerond tot de onderste eenheid.

b) Gemiddelde lengte van de haring (afmetingen in mm.)

2.- Gewicht.

3.- Geslacht.

4.- Rijpheidsstadia der teeltzakjes.

De verschillende waargenomen stadia worden volgens de tekens van Hjord aangeduid, te weten :

Stadium I : zeer kleine teeltzakjes, 2 tot 3 cm. lang, dit stadium komt slechts voor bij primigene haringen.

Stadium II : méér ontwikkelde teeltzakjes. Ze bereiken ongeveer de helft van de darmholte.

Stadium III : verdikte teeltzakjes ; ze beslaan tenminste de helft van de darmholte, en men onderscheidt reeds de eitjes met het blote oog.

Stadium IV : nog dikkere teeltzakjes ; ze beslaan bijna de 3/4 van de darmholte.

Stadium V : de teeltzakjes vullen de ganse darmholte ; de eitjes worden doorschijnend en de milt wit.

Stadium VI : eitjes en milt rijp genoeg om te worden afgezet ; een lichte druk op de buikzijde veroorzaakt de uitwerping van de teeltproducten.

Stadium VII : geledigde teeltzakjes, met nog enkele resten van kuit of milt.

Stadium VIII-II : teeltzakjes totaal ledig en verkort tot bijna de helft van de darmholte ; de vrouwelijke zakjes zijn cilindervormig, de mannelijke geplet als de vorm van een mes.

Het gaat hier om een sommaire schatting van de hoeveelheid vet langs maag- en darmwand opeengehoopt. De hoeveelheid waargenomen vet wordt door de volgende tekens aangeduid :

0 : totaal vetloos.
1 : weinig vet.
+ : tamelijk veel vet.
M : overvloedig vet.

6.- Ouderdom. (volgens het aantal winterringen op de schub).

7.- Lengte en ouderdom.

8.- Wervels (totaal en halswervels).

9.- Kielschubben.

10.- Inhoud der magen.

2.- REPARTITIE VAN DE BEKOMEN UITSLAGEN.

In 1946 werden de uitslagen der waarnemingen ingedeeld volgens de herkomst der haringstalen, nl. Fladen en Gut.

Gelet op het feit dat wij niet nauwkeurig ingelicht worden over de herkomst der stalen, hebben wij verkozen in het vervolg de uitslagen volgens maandelijkse perioden in te delen. Zo onderscheidt men in 1947 twee perioden : Augustus en September ; in 1948 drie : Augustus, September en Oktober.

Daar de haringexperten tot de ontdekking gekomen zijn dat de haringscholen herkomstig van de Fladen en Gut, een mengsel vormen van " Voorjaars-" en " Herfstharingen " , hebben wij het nuttig geacht, ook te onderzoeken voor hoeveel beide haringsoorten in de Belgische haringvangst vertegenwoordigd zijn, en tot hoever ze in Zuidelijke richting de Noordzee binnendringen.

De herkenning van de twee haringsoorten is vooral gesteund op de rijpheidsstadia van de teeltzakjes en het wervelgemiddelde, voor ieder waargenomen stadium vastgesteld.

Voor deze studie is het noodzakelijk de waarnemingen in twee groepen in te delen, te weten :

1ste groep : haringen die op het ogenblik van de visserij op de Fladengrond en de Gut, nog maar weinig ontwikkelde teeltzakjes vertonen, (stadia I, II en III) , alsook een betrekkelijk hoog wervelgemiddelde, meestal hoger dan 56,60.

2de groep : haringen met sterk ontwikkelde teeltzakjes (stadia V, VI, VII en VIII-II) en een betrekkelijk laag wervelgemiddelde, dat zelden 56,50 overschrijdt.

Bij welke groep de haringen, die het stadium IV vertonen, dienen gerangschikt, kan het wervelgemiddelde van dit stadium ons aantonen. Komt dit gemiddelde het dichtst bij dat van de 1ste groep te staan, dan worden ze bij deze groep gerekend. In het tegenovergesteld geval bij de 2de groep.

De haringen van de 1ste groep worden verondersteld in de eerste helft van het jaar te paaien, zodat ze tot de "Voorjaarsharingen" behoren. Deze van de tweede groep paaien, hoofdzakelijk, in de tweede helft van het jaar, meestal in de Herfst, en behoren dus tot de "Herfstharingen".

I. - VOLLE HARINGCONCENTRATIES IN 1946.

In 1946 omvatte het studiemateriaal 14 reeksen monsters, die tezamen 643 haringen telden. Negen van deze reeksen, hetzij 398 individuen waren herkomstig van de Fladen en de vijf overige reeksen, hetzij 245 individuen, van de Gut.

Het materiaal van ieder gebied werd afzonderlijk behandeld, dit om te kunnen onderzoeken in hoeverre de biologische samenstelling van de concentraties van beide gebieden overeenstemt.

1. - LENGTE.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE CENTIMETERKLASSEN.

Herkomst	Centimeterklassen										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Fladen	-	1,-	-	1,3	4,5	11,3	33,2	30,4	13,8	3,8	0,7
Gut	0,4	4,1	4,1	1,2	4,1	13,5	26,9	32,2	11,2	2,-	0,4
Fladen + Gut	0,1	2,2	1,6	1,2	4,3	12,1	30,8	31,1	12,7	3,1	0,6

b) GEMIDDELDE LENGTE IN MM.

Observaties	Fladen	Gut	Fladen + Gut
Aantal individuen	398	245	643
Gemiddelde lengte	286	264	267
Modus	26 cm	27 cm	27 cm

2. - GEWICHT.

Gemiddeld gewicht (FLADEN : 156 gr.
 (GUT : 144 gr.
 (Tezamen : 152 gr.

3. - GESLACHT.

~~Percentsgewijze~~ Percentsgewijze repartitie (FLADEN : Mannelijk 54,5 % Vrouwelijk 45,5 %
 (GUT : 47,4 % 52,6 %
 (Tezamen : 51,8 % 48,2 %

4.- RIJPHEIDSGRAAD VAN DE TEELTZAKJES. (Gonaden).

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Herkomst	Waargenomen stadia							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
FLADEN	1,3	1,8	9,3	22,9	<u>58,-</u>	4,3	1,-	1,5
GUT	2,9	1,4	6,1	12,6	<u>60,8</u>	13,9	2,4	0,8
FLADEN + GUT	1,9	1,2	8,1	19,-	<u>59,1</u>	7,9	1,6	1,2

5.- HOEEVEELHEID VET.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Herkomst	Hoeveelheid waargenomen vet			
	0	1.	+	M
FLADEN	27,1	<u>38,7</u>	23,9	10,3
GUT	46,9	<u>32,2</u>	11,4	9,4
FLADEN + GUT	<u>34,7</u>	<u>36,2</u>	19,1	9,9

6.- OUDERDOM.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE WAARGENOMEN JAARKLASSEN.

Ouderdom (jaar)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+
Geboorteaar	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	Vroeger dan 1936
FLADEN	-	2,1	6,7	11,-	<u>23,9</u>	15,3	11,6	13,2	9,5	5,2
GUT	1,7	8,8	14,6	12,8	<u>24,-</u>	12,3	8,8	7,6	3,5	4,1
FLADEN + GUT	0,6	4,4	9,5	11,5	<u>23,9</u>	14,3	10,7	11,3	7,4	4,8

7. LENGTE EN OUDERDOM.

a) GEMIDDELDE LENGTE IN MM. BEREKEND VOOR IEDERE JAARKLAS AFZONDERLIJK

	FLADEN	GUT	FLADEN + GUT
Haringen geboren in : I943	229	223	225
I942	250	253	252
I94I	26I	266	263
I940	269	269	269
I939	275	275	275

b) GEMIDDELDE LENGTE VAN DE EERSTE GROEIZONE (L1) IN MM.

Herkomst	Jaarklassen								Algemeen gemiddelde
	I943	I942	I94I	I940	I939	I938	I937	I936	
FLADEN	II9	II8	I22	I20	I29	II4	II3	I07	II8
GUT	II2	II9	I23	II9	I30	II9	I08	I03	II9
FLADEN + GUT	II4	II9	I23	I20	I30	II5	II2	I06	II8

8. - WERVELS.

1°) WERVELGETAL. (TOTAAL)

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE HERKOMST.

Herkomst	Wervelgetal					Gemiddeld aantal wervels.
	54	55	56	57	58	
FLADEN	0,7	6,-	43,5	44,7	5,-	56,472
GUT	0,4	3,3	52,2	38,8	5,3	56,453
FLADEN + GUT	0,6	5,-	46,8	42,5	5,1	56,465

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Individueen		Wervelgetal					Gemiddeld aantal wervels
	Aantal	%	54	55	56	57	58	
1ste	72	11,20	-	2,8	40,3	51,4	5,5	56,60
2e (1)	57I	88,80	0,7	5,3	47,6	41,3	5,1	56,45

(1) Het wervelgemiddelde van 122 haringen met stadium IV bereikt 56,46, gemiddelde dat het dichtst bij dat van groep 2 komt te staan, waarbij ze dan ook gerekend zijn.

2°) HALSWERVELGETAL.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE HERKOMST.

Herkomst	halswervelgetal					Gemiddeld aantal halswervels
	22	23	24	25	26	
FLADEN	3,5	29,6	<u>46,7</u>	18,6	1,5	23,85
GUT	3,7	33,9	<u>47,8</u>	11,-	3,7	23,77
FLADEN + GUT	3,6	31,3	<u>47,1</u>	15,7	2,3	23,82

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Halswervelgetal					Gemiddeld aantal halswervels
	22	23	24	25	26	
1ste	1,3	36,1	<u>44,5</u>	15,3	2,8	23,82
2de	3,8	30,6	<u>47,5</u>	15,8	2,3	23,82

9. - KIELSCHUBBEN (K2)

De telling van de kielschubben werd niet gedaan.

10. - INHOUD DER MAGEN.

Onder de 643 ontlede magen waren er slechts 87 of 13,5 % met voedsel, te weten : 8 met veel en 79 met weinig ; het was overwegend samengesteld uit resten van schaaldieren, nl. copepoden en schizopoden.

RECAPITULATIE VAN DE BIOLOGISCHE SAMENSTELLING DER VOLLE HARING-
VANGSTEN IN 1946 DOOR BELGISCHE HARINGTREILERS AANGEVOERD.

Detail der observaties.	Uitslagen		
	FLA- DEN	GUT	FLADEN + GUT
Gemiddelde lengte in mm.	268	264	267
Gemiddeld gewicht in gr.	156	144	152
Percentsgewijze repartitie { Mannetjes Wijfjes	54,5 47,4	45,5 52,6	51,8 48,2
Modus van de rijpheidsstadia	V	V	V
Modus van de hoeveelheid vet	1	0	1
Percentsgewijze repartitie van de waargenomen jaar- klassen (VR. = vroegere)	{ I945 I944 I943 I942 I941 I940 I939 I938 I937 I936 VR.	{ - 1,7 8,8 14,6 12,8 24,- 12,3 8,8 7,6 3,5 4,1	{ - 0,6 4,4 9,5 11,5 23,9 14,3 10,7 11,3 7,4 4,8
Wervels { Modus van het wervelgetal Gemiddeld aantal wervels	57 56,47	56 56,45	56 56,46
{ Modus van het halswervelgetal Gemiddeld aantal halswervels	24 23,85	24 23,77	24 23,82
1 ^e groep { Gemiddeld aantal wervels (Voorjaars- haringen) { Gemiddeld aantal halswervels Gemiddeld aantal K2	56,65 23,88 -	56,48 23,70 -	56,60 23,82 -
2 ^e groep { Gemiddeld aantal wervels (Herfstha- { Gemiddeld aantal halswervels Gemiddeld aantal K2	56,45 23,85 -	56,45 23,78 -	56,45 23,82 -
Percentsgewijze repartitie { Voorjaars- Herfst- haring	12,31 87,69	9,39 90,61	11,20 88,80
Percentsgewijze repartitie van de magen met voedsel.	5,8	26,1	13,5

II.- VOLLE HERINGCONCENTRATIES IN 1947.

In 1947 omvatte het studiemateriaal 20 reeksen monsters van elk 50 haringen, zodat in het geheel 1.000 individuen werden ontleed, nl. 500 in Augustus en 500 in September.

De monsters waren herkomstig uit vangsten uit het Fladen- of het Gutgebied.

In 1946 werd het studiemateriaal van de Fladengrond en de Gut afzonderlijk behandeld, met het doel te onderzoeken in hoeverre de biologische samenstelling der haringscholen van beide gebieden overeenstemt. Daar de uitslagen van dit onderzoek enerzijds aantoonde dat deze weinig of niet verschilt, en anderzijds de plaatsbepalingen niet nauwkeurig werden opgegeven, achten wij het overbodig deze splitsing nog langer toe te passen.

Trouwens, gelet op het feit dat de biologische samenstelling van trekkende visscholen niet zozeer afhangt van de plaats, maar eerder van de periode waarin ze worden aangetroffen, hebben wij het leerrijker geacht de observaties in maandelijkse tijdperken in te delen, zodat van nu af aan de statistische tabellen ingedeeld zijn volgens de maanden en niet meer volgens de vangplaats, zoals dit in 1946 het geval was.

1.- LENGTE.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE CENTIMETERKLASSEN.

Perioden	Centimeterklassen									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Augustus	-	1,4	3,4	12,4	20,2	26,-	23,2	10,2	3,-	0,4
September	0,4	0,6	3,8	5,8	13,4	23,-	30,8	17,-	4,8	0,4
Augustus + Sept.	0,2	1,-	3,6	9,-	16,8	24,5	27,-	13,6	3,9	0,4

b) GEMIDDELDE LENGTE IN MM.

Observaties	Augustus	September	Aug.+ Sept
Aantal individuen	500	500	1000
Gemiddelde lengte	263	272	266
Modus	26 cm.	27 cm.	27 cm.

2.- GEWICHT.

Gemiddeld gewicht :

{	Augustus	:	153 gr.
	September	:	156 gr.
	Aug.+ Sept.	:	154 gr.

3.- GESLACHT.

		Mannelijk	Vrouwelijk
Percentsgewijze repartitie	{ Augustus :	57 %	43 %
	{ September :	54 %	46 %
	{ Aug.+ Sept.:	55 %	45 %

4.- RIJPHEIDSSTADIA.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Perioden	Waargenomen stadia						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Augustus	5,6	12,-	12,8	30,2	38,4	0,2	0,8
September	3,8	7,8	2,2	9,2	50,2	13,-	14,2
Augustus + Sept.	4,7	9,9	7,5	19,7	44,3	6,6	7,3

5.- HOEEVELHEID VET.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Perioden	Hoeveelheid waargenomen vet			
	o	l	+	M
Augustus	4,6	31,-	40,8	23,6
September	22,8	50,8	14,2	12,2
Augustus + September	13,7	40,9	27,5	17,9

6.- OUDERDOM.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE WAARGENOMEN JAARKLASSEN.

Ouderdom	3	4	5	6	7	8	9	10	+
Geboortejaar	I944	I943	I942	I941	I940	I939	I938	I937	Vroeger dan I937
Augustus	6,4	13,9	23,8	16,9	13,9	7,-	7,6	3,5	7,-
September	4,2	4,2	9,-	12,5	25,-	15,2	16,-	4,2	9,7
Aug.+ Sept.	5,4	9,5	17,2	13,7	19,-	10,7	11,4	3,8	8,2

7.- LENGTE EN OUDERDOM.

a) GEMIDDELDE LENGTE IN MM.,BEREKEND VOOR IEDER JAARKLAS AFZONDERLIJK.

	Augustus	September	Augustus + September
Haringen geboren in 1944	240	243	241
1943	248	246	248
1942	259	264	261
1941	266	265	266
1940	270	272	271

8.- WERVELS.

1°) WERVELGETAL (TOTAAL)

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Wervelgetal						Gemiddeld aantal wervels
	54	55	56	57	58	59	
Augustus	0,4	5,-	43,8	44,2	6,-	0,6	56,522
September	0,2	4,-	44,2	45,6	6,-	-	56,532
Augustus + September	0,3	4,5	44,-	44,9	6,-	0,3	56,527

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Individueen		Wervelgetal						Gemiddeld aantal wervels
	Aantal	%	54	55	56	57	58	59	
1ste	221	22,10	0,5	3,2	30,7	56,1	9,-	0,5	56,715
2e (1)	779	77,90	0,3	4,9	47,7	41,7	5,1	0,3	56,474

(1) Het wervelgemiddelde van de 197 haringen met stadium IV bereikt 56,53, gemiddelde dat het dichtst komt te staan bij dat van de 2e groep, waarbij ze dan ook gerekend zijn.

2°) HALSWERVELGETAL.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Halswervelgetal						Gemiddeld aantal halswerv.
	22	23	24	25	26	27	
Augustus	1,8	26,2	50,8	18,2	2,8	0,2	23,95
September	1,2	24,6	53,-	17,4	3,8	-	23,98
Augustus + September	1,5	25,4	51,9	17,8	3,3	0,1	23,96

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Halswervelgetal						Gemiddeld aantal halswervels
	22	23	24	25	26	27	
1ste	0,5	24,4	<u>45,7</u>	24,9	4,5	-	24,085
2de	1,8	25,7	<u>53,6</u>	15,8	3,-	0,1	23,928

9.- KIELSCHUBBEN (K2).

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Kielschubbengetal								Gemiddeld aantal K2
	11	12	13	14	15	16	17	18	
Augustus	0,2	1,2	9,8	<u>42,4</u>	<u>37,4</u>	7,-	1,6	0,4	14,45
September	-	0,2	6,8	<u>36,4</u>	<u>44,8</u>	10,6	1,2	-	14,62
Augustus + Sept	0,1	0,7	8,3	39,4	<u>41,1</u>	8,8	1,4	0,2	14,54

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Kielschubben (K2)								Gemiddeld aantal K2
	11	12	13	14	15	16	17	18	
1ste	0,5	2,7	18,5	<u>49,3</u>	24,9	3,6	-	0,5	14,086
2de	-	0,1	5,4	36,6	<u>45,7</u>	10,3	1,8	0,1	14,665

10. - INHOUD DER MAGEN.

Onder de 1.000 magen die ontleed werden, waren er slechts 213 of 21,3 % die voedsel inhielden. Dat voedsel was overwegend samengesteld uit resten van copepoden.

RECAPITULATIE VAN DE BIOLOGISCHE SAMENSTELLING DER VOLLE HARING-
VANGSTEN IN 1947 DOOR BELGISCHE HARINGTREILERS AANGEVOERD.

Detail van de observaties	Uitslagen			
	Au- gus- tus	Sep- tem- ber	Ok- to- ber	2 maan- den
Gemiddelde lengte in mm.	263	272	--	266
Gemiddeld gewicht in Gr.	153	156	--	154
Percentsgewijze repartitie ({ Mannetjes Wijfjes	57	54	--	55
	43	46	--	45
Modus van de rijpheidsstadia	V	V	--	V
Modus van de hoeveelheid vet	+	1	--	1
Percentsgewijze repartitie van de waargenomen jaarklassen (VR = vroegere)	{ I945	-	-	-
	{ I944	6,4	4,2	--
	{ I943	13,9	4,2	--
	{ I942	23,8	9,-	--
	{ I941	16,9	12,5	--
	{ I940	13,9	25,-	--
	{ I939	7,-	15,2	--
	{ I938	7,6	16,-	--
{ I937	3,5	4,2	--	
{ VR	7,-	9,7	--	8,2
Wervels {	Modus van het wervelgetal	57	57	--
	Gemiddeld aantal wervels	56,52	56,53	--
	Modus van het halswervelgetal	24	24	--
	Gemiddeld aantal halswervels	23,95	23,98	--
Kielschubben (K2) {	Modus	14	15	--
	Gemiddeld	14,45	14,62	--
1ste groep (Voorjaars- haring)	{ Gemiddeld aantal wervels	56,66	56,84	--
	{ Gemidd.aantal halswervels	24,05	24,17	--
	{ Gemiddeld aantal K2.	14,09	14,07	--
2de groep (Herfst- haring)	{ Gemiddeld aantal wervels	56,46	56,48	--
	{ Gemidd.aantal halswervels	23,90	23,95	--
	{ Gemiddeld aantal K2.	14,61	14,71	--
Percentsgewijze repartitie {	Voorjaarsharing	30,40	13,80	--
	Herfstharing	69,60	86,20	--
Percentsgewijze repartitie van de magen met voedsel	23,4	19,2	--	21,3

III. - VOLLE HARINGCONCENTRATIES IN 1948.

In 1948 werd de studie niet enkel in Augustus en September, maar ook in Oktober doorgevoerd, zodat wij dit jaar drie in plaats van twee maandelijks perioden tellen.

In het geheel werden 1.000 haringen ontleed, nl. 400 in Augustus, 400 in September en 200 in Oktober.

In Augustus en September was het studiemateriaal hoofdzakelijk herkomstig van vangsten die op de Fladengrond en in het gebied van de Gut werden buitgemaakt, en vanaf Oktober overwegend van vangsten herkomstig uit zuidelijker gelegen gebieden, nl. in het N.W. van de Doggersbank en Noordzee-Zuid.

1. - LENGTE.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE CENTIMETERKLASSEN.

Perioden	Centimeterklassen									
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Augustus	0,50	-	0,50	6,25	16,75	40,75	28,25	6,75	0,25	-
September	0,25	-	0,25	4,-	18,25	37,50	30,50	8,75	-	0,50
Oktober	3,-	8,50	7,-	19,-	25,-	28,50	7,50	1,50	-	-
3 maanden	0,90	1,70	1,70	7,90	19,-	37,-	25,-	6,50	0,10	0,20

b) GEMIDDELDE LENGTE IN MM.

Observaties	Augustus	September	Oktober	3 maanden
Aantal individuen	400	400	200	1.000
Gemiddelde lengte	273	276	262	273
Modus	27 cm	27 cm	27 cm	27 cm

2. - GEWICHT.

GEMIDDELD GEWICHT	{	Augustus	: 165 gr.
		September	: 159 gr.
		Oktober	: 134 gr.
		Tezamen	: 157 gr.

3. - GESLACHT.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE	{		Mannetjes	Wijfjes
		Augustus	: 53,7	46,3
		September	: 51,5	48,5
		Oktober	: 52,-	48,-
		Tezamen	: 52,5	47,5

4. - RIJPHEIDSSTADIA.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Perioden	Waargenomen stadia.							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
Augustus	0,50	4,75	10,75	23,50	49,25	5,-	3,-	3,25
September	1,25	2,50	14,-	12,25	24,50	33,25	3,50	8,75
Oktober	-	1,50	1,-	2,-	28,-	39,50	5,50	22,50
3 maanden	0,70	3,20	10,10	14,70	35,10	23,20	3,70	9,30

5. - HOEVEELHEID VET.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE.

Perioden	Waargenomen hoeveelheid vet			
	0	1	+	M
Augustus	23,50	35,50	23,-	18,-
September	31,25	34,-	15,-	19,75
Oktober	32,50	57,50	7,-	3,-
3 maanden	28,40	39,30	16,60	15,70

6. - OUDERDOM.

PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VAN DE WAARGENOMEN JAARKLASSEN.

Ouderdom (jaar)	3	4	5	6	7	8	9	IO	+
Geboorteaar	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	vroe- ger 1938
Augustus	0,61	12,73	9,10	21,21	14,54	20,61	11,51	2,42	7,27
September	-	20,54	12,33	17,81	13,70	9,59	9,59	5,48	10,96
Oktober	6,-	24,-	6,-	6,-	20,-	14,-	4,-	10,-	10,-
3 maanden	1,39	16,67	9,37	17,71	15,28	16,67	9,72	4,51	8,68

7. - LENGTE EN OUDERDOM.

GEMIDDELDE LENGTE IN MM. BEREKEND VOOR IEDERE JAARKLAS AFZONDERLIJK.

	Augustus	September	Oktober	3 maanden
Haringen geboren in :				
I945	249	-	237	240
I944	270	279	248	267
I943	266	274	258	268
I942	271	275	269	272
I941	277	277	271	276
I940	275	279	272	275

8. - WERVELS.

1°) WERVELGETAL (TOTAAL)

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Wervelgetal						Gemiddeld aantal wervels
	54	55	56	57	58	59	
Augustus	0,50	2,-	45,50	42,25	9,50	0,25	56,590
September	0,50	4,25	37,-	52,-	6,-	0,25	56,595
Oktober	-	7,-	35,-	53,-	4,50	0,50	56,565
3 maanden	0,40	3,90	40,-	48,30	7,10	0,30	56,587

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Individuen		Wervelgetal						Gemiddeld aantal wervels
	Aantal	%	54	55	56	57	58	59	
1ste (1)	287	28,70	-	3,1	27,5	54,4	15,-	-	56,812
2de	713	71,30	0,5	4,2	45,2	45,8	3,9	0,4	56,496

(1) Het wervelgemiddelde van de haringen met stadium IV, (147 stuks), bereikt 56,76,- gemiddelde dat het dichtst bij dat van de 1ste groep komt te staan, waarbij zij dan ook gerekend zijn.

2°) HALSWERVELGETAL.

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Halswervelgetal							Gemidd aantal halswerv.
	21	22	23	24	25	26	27	
Augustus	0,25	4,-	28,50	42,75	19,75	4,25	0,50	23,92
September	-	2,75	24,75	51,50	16,-	4,25	0,75	23,97
Oktober	-	2,50	26,-	48,50	20,20	2,-	0,50	23,95
3 maanden	0,10	3,20	26,50	47,40	18,50	3,80	0,60	23,95

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Halswervelgetal							Gemiddeld aantal halswervels
	21	22	23	24	25	26	27	
1ste	-	1,74	18,47	48,44	25,09	5,57	0,69	24,16
2de	0,14	3,79	29,73	46,98	15,71	3,09	0,56	23,86

9.- KIELSCHUBBEN (K2)

a) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE PERIODEN.

Perioden	Kielschubben (K2)							Gemidd. aantal K2
	12	13	14	15	16	17	18	
Augustus	0,50	11,-	42,50	38,-	7,-	0,75	0,25	14,43
September	0,75	17,-	40,50	13,50	9,-	1,-	0,25	14,35
Oktober	-	7,-	38,50	38,-	14,-	2,-	0,50	14,67
3 maanden	0,50	12,60	40,90	35,40	9,2	1,10	0,30	14,45

b) PERCENTSGEWIJZE REPARTITIE VOLGENS DE GROEPEN.

Groep	Kielschubben (K2)							Gemidd. aantal K2
	12	13	14	15	16	17	18	
1ste	1,04	23,-	44,26	27,87	3,83	-		14,104
2de	0,28	8,42	39,55	38,43	11,36	1,54	0,42	14,585

10.- INHOUD DER MAGEN.

Onder de 1.000 ontlede magen werden er 209, of 20,9 % met inhoud bevonden, nl. 5 % vol, 15,90 % half vol, de overige 79,10 % waren ledig. Het waargenomen voedsel was hoofdzakelijk samengesteld uit copepoden en schizopoden.

RECAPITULATIE VAN DE BIOLOGISCHE SAMENSTELLING DER VOLLE HARING-
VANGSTEN IN 1948 DOOR BELGISCHE HARINGTREILERS AANGEVOERD.

Detail van de observaties	Uitslagen			
	Au- gus- tus	Sep- tem- ber.	Ok- to- ber	3 maan-
Gemiddelde lengte in mm.	273	276	262	273
Gemiddeld gewicht in gr.	165	159	134	157
Percentsgewijze repartitie { Mannetjes Wijfjes	53,7 46,3	51,5 48,5	52,- 48,-	52,5 47,5
Modus van de rijpheidsstadia	V	VI	VI	V
Modus van de hoeveelheid vet	1	1	1	1
Percentsgewijze repartitie van de waargenomen jaar - klassen . (VR = vroegere)	{ I945 0,6I I944 12,75 I943 9,10 I942 21,21 I94I 14,54 I940 20,6I I939 11,51 I938 2,42 { VR 7,27	- 20,54 12,33 17,81 13,70 9,59 9,59 5,48 10,96	6,- 24,- 6,- 6,- 20,- 14,- 4,- 10,- 10,-	1,39 16,67 9,37 17,71 15,28 16,67 9,72 4,5I 8,68
Wervels { Modus van het wervelgetal Gemiddeld aantal wervels	56 56,59	57 56,60	57 56,57	57 56,59
{ Modus van het halswervelgetal Gemidd.aantal halswervels	24 23,92	24 23,97	24 23,95	24 23,95
Kielschubben (K2) { Modus Gemiddeld	14 14,43	14 14,35	14 14,67	14 14,45
1ste groep (Voorjaars- haringen)	{ Gemiddeld aant.wervels 56,8I Gemidd.aant.halswervels 24,08 Gemiddeld aantal K2 14,28	56,83 24,25 13,84	56,67 24,44 14,56	56,8I 24,16 14,10
2de groep (Herfst- haringen)	{ Gemiddeld aant.wervels 56,45 Gemidd.aant.halswervels 23,82 Gemiddeld aantal K2 14,53	56,50 23,84 14,57	56,56 23,93 14,68	56,50 23,86 14,59
Percentsgewijze repartitie { Voorjaarsharing Herfstharing	39,50 60,50	30,- 70,-	4,50 95,50	28,70 71,30
Percentsgewijze repartitie van de magen met voedsel.	10,50	10,50	62,50	20,90

IV. - RECAPITULATIE VAN DE BIOLOGISCHE SAMENSTELLING DER VOLLE HARINGVANGSTEN, in 1946, 1947 en 1948 DOOR BELGISCHE TREILERS AANGEVOERD. -

Detail der observaties	Uitslagen		
	1946	1947	1948
Gemiddelde lengte in mm.	267	266	273
Gemiddeld gewicht in gr.	156	154	157
Percentsgewijze repartitie (Mannetjes Wijfjes)	51,8 48,2	52,5 47,2	52,5 47,5
Modus van de rijpheidsstadia	V	V	V
Modus van de hoeveelheid vet	1	1	1
Percentsgewijze repartitie van de waargenomen jaar - klassen . (VR = vroegere)	(I945 - I944 0,6 I943 4,5 I942 9,6 I941 11,7 I940 24,3 I939 14,5 I938 10,8 I937 11,5 I936 7,6 VR 4,9	(- 5,3 8,7 17,2 13,7 18,7 11,9 10,9 4,4 VR 9,1	(1,4 16,6 9,4 17,7 15,3 16,7 9,7 4,5 8,7 -
Wervels (Modus van het wervelgetal Gemiddeld aant. Wervels Modus v/h halswervelgetal Gemidd. aant. halswervels)	(56 56,46 24 23,82	(57 56,53 24 23,96	(57 56,59 24 23,95
Kielschubben (K2) (Modus Gemidd.)	(- -	(15 14,54	(14 14,45
1 ^e groep Voorjaars- haringen (Gemidd. aantal wervels Gemiddeld aantal halswervels Gemidd. aantal K2)	(56,60 23,82 -	(56,72 24,09 14,09	(56,81 24,16 14,10
2 ^e groep Herfst- haringen (Gemidd. aant. wervels Gemiddeld aantal halswervels Gemiddeld aantal K2)	(56,45 23,77 -	(56,47 23,93 14,67	(56,49 23,86 14,86
Percentsgewijze repartitie (Voorjaarsharing Herfstharing)	(11,20 88,80	(22,10 77,90	(28,70 71,30
Percentsgewijze repartitie van de magen met inhoud	13,5	21,3	20,90

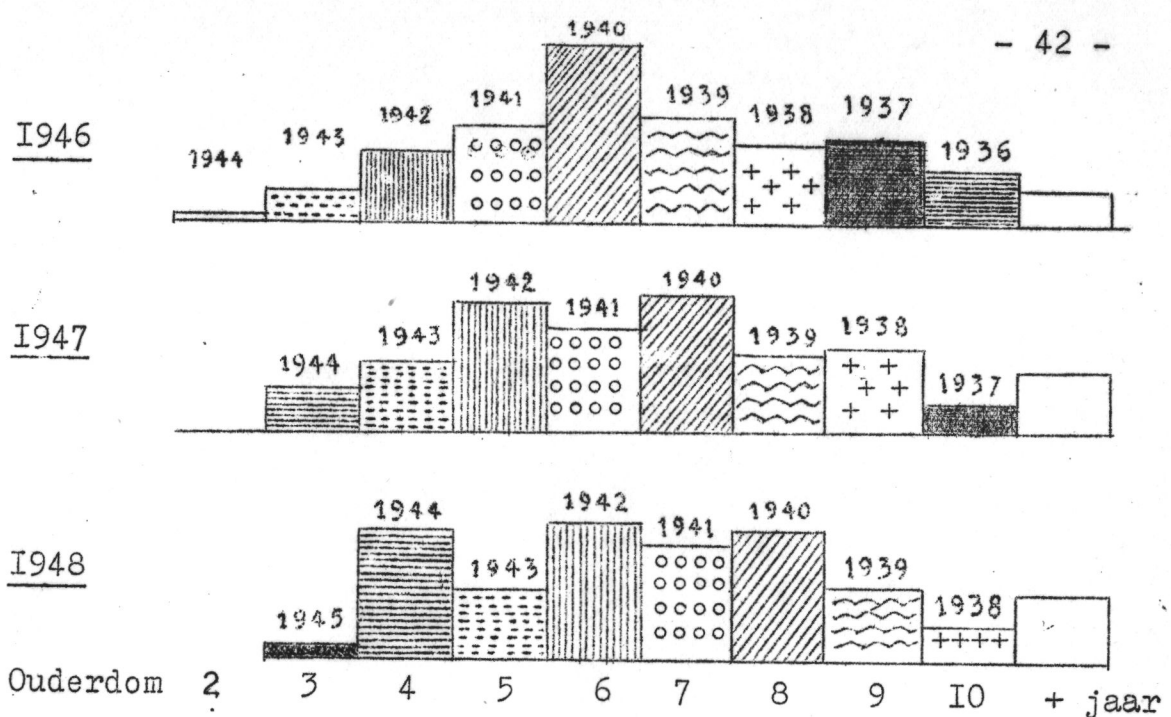


FIG. 1 - Percentsgewijze repartitie van de jaarklassen in 1946, 1947 en 1948.

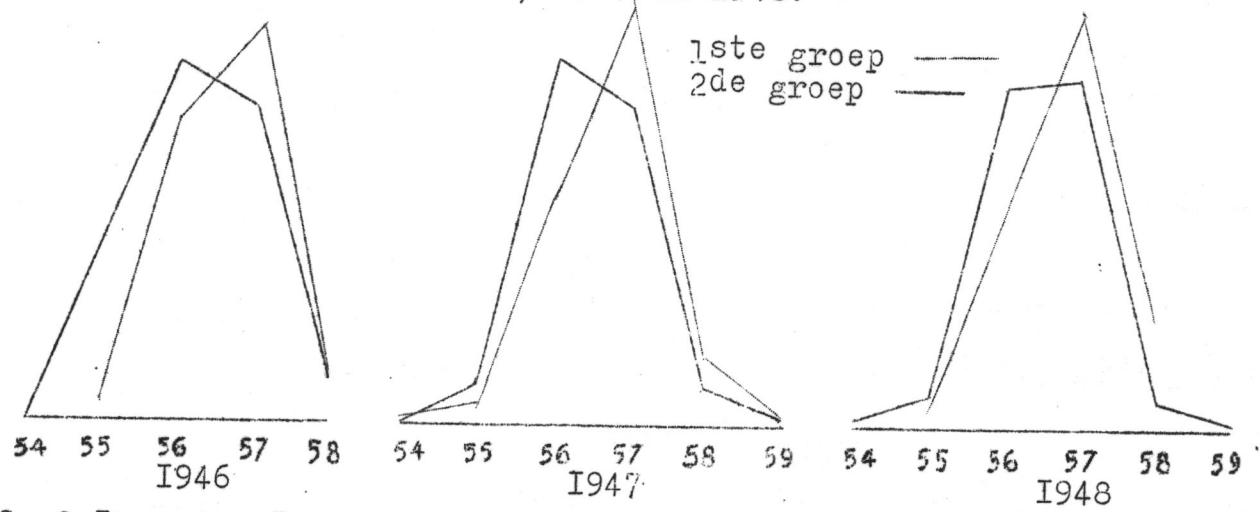


FIG. 2, 3 en 4 - Percentsgewijze repartitie volgens de twee groepen van het wervelgetal in 1946, 1947 en 1948.

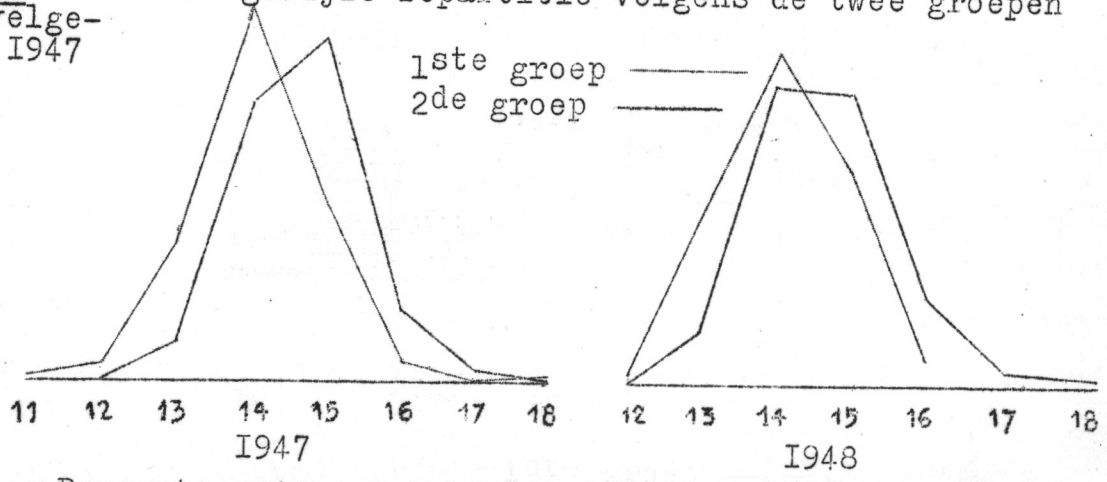


FIG. 5 & 6. - Percentsgewijze repartitie volgens de twee groepen van het K2-getal in 1947 en 1948.

C.- ENKELE OVERWEGINGEN.

Onze eerste persoonlijke navorsingen van de Volle Haringconcentraties, die Belgische treilers ieder jaar in Juli tot Oktober in het Noordelijk en het Middengebied van de Noordzee uitbaten, vingen in 1946 aan, en werden ononderbroken tot 1948 voortgezet.

De ontleding van de observaties in 1946, 1947 en 1948 gedaan, geven aanleiding tot de volgende overwegingen en vaststellingen:

- 1.- De volle haringvangsten door de Belgische treilers aangevoerd zijn samengesteld uit Voorjaars- en Herfstharing.

De voorjaarsharing toont ons een wervelgemiddelde dat tussen 56,60 en 56,81 schommelt ; dit van de Herfstharing varieert van 56,45 tot 56,50.

- 2.- De biologische samenstelling van de haringvangsten in Augustus en September aangevoerd verschilt weinig of niet.

Vanaf Oktober echter ondergaat ze een diepgaande wijziging.

Het percent voorjaarsharingen dat in Augustus en September 1948 39,5 % bedroeg, daalt in Oktober tot 4,5 %.

- 3.- De Belgische visserij op Volle Haring verplaatst zich van Noord tot Zuid: in Juli, Augustus tot half September wordt ze hoofdzakelijk op de Fladengrond en zijn omgeving bedreven ; vanaf half September tot 15 Oktober overwegend op de Gut, en nadien in het Westen van de Doggerbank. Gelet op deze verplaatsing en op het feit dat de Voorjaarsharing vanaf Oktober gevoelig vermindert, mag worden verondersteld dat deze haring niet zuidelijker dan de 55 ° N.B. de Noordzee binnendringt.

MAANDELIJKSE REPARTITIE VAN DE TWEE HARINGPOPULATIES IN 1948.

Maand	Noordzee (N.B.)	Percentsgewijze repartitie	
		Voorjaarsharing	Herfstharing
Augustus	58°30' - 56°	39,5	60,5
September	58° - 56°	30,-	70,-
Oktober	57° - 55°15'	4,5	95,5
Gemiddelden	58°30' - 55°15'	28,7	71,3

- 4.- Volgens ANDERSSON zou de Voorjaarsharing herkomstig zijn van het Skagerrak waar hij in het voorjaar paait.

Het wervelgemiddelde van de Herfstharing, nl. 56,45 à 56,50 toont aan dat deze tot het Noordzee-haringtype behoort.

- 5.- Het percent in de Voorjaarsharing is zeer wisselvallig : in 1946 bereikte het 11,2 % , in 1947 : 21,1 % en in 1948: 28,7 %.

Vraag is dan ook of de goede uitslag van de Volle Haringvisserij niet afhangt van een rijk contingent van Voorjaars-haringen.

- 6.- Volgens de repartitie in 1948 van de waargenomen jaarklassen, onderscheidt men :

drie rijke jaarklassen	: 1940, 1941 en 1942.
drie middelmatige	: 1939, 1938, 1944
twee arme	: 1943 en 1945.

- 7.- De jonge jaarklassen (van 3 tot 6 jaar) waren in 1948 slechts voor 45,34 % vertegenwoordigd in de concentraties, zodat ze in de minderheid waren, hetgeen niet veel belovend is voor de uitslag van de campagne 1949.

Dus, afgezien van de hydrologische voorwaarden en de weersomstandigheden die zich op het ogenblik van de visserij zullen voordoen, zijn de vooruitzichten minder gunstig dan de voorgaande jaren.

L I T E R A T U R .

1. ANDERSSON K.A. The stock of herring in the Skagerrak and the Kattegat during 1941-1945.- Cons. Int. Expl. Mer, Ann. Biol. Vol. II, 1942-45.
2. " Fladen Herring at the Skaw. Cons. Int. Expl. Mer. Ann. Biol., Vol. III, 1946.
3. FURNESTIN J. Observations diverses sur la Composition de Harengs du Fladen (Mer du Nord) Off. Scient. Techn. Pêche Mar., Rev. Trav., T IX Fasc. 1, Mars 1936.
4. GILIS Ch. Observations diverses sur les Concentrations de Harengs du Fladen et du Gut. Ann. Biol. Cons. Int. Expl. Mer, Vol. III, 1946.
5. " Quelques considérations sur la Composition des Bancs de Harengs exploités par les chalutiers belges sur le Fladen et le Gut, au cours de l'année 1946, Cons. Int. Expl. Mer. Journ. Cons. Vol. XV, n° 2, 1948.
6. GILSON G. Recherches sur la Biologie du Hareng " Guai " et sur sa Pêcherie entre Ostende et le Cap Gris-Nez en 1930-31. Inst. Et. Mar. Ost., Mémoire n° 1.
7. LE GALL J. Le Hareng 1, Les Populations de l'Atlantique Nord-Est. Ann. Inst. Océan; Paris 1935.

