

ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
OOSTENDE

INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
OSTENDE



— I —

WAARNEMINGEN OVER DE CONCENTRATIES

A. — VAN DE VOLLE HARING 1953

B. — VAN DE IJLE HARING 1953-54

DOOR DE BELGISCHE TREILERS
IN DE NOORDZEE UITGEBAAAT

— II —

NOTA OVER DE SARDIEN

door

Charles GILIS

Technisch Adjunkt
aan het Zeewetenschappelijk Instituut, Oostende

— I —

OBSERVATIONS SUR LES CONCENTRATIONS

A. — DE HARENGS PLEINS, 1953

B. — DE HARENGS GUAIS, 1953-54

EXPLOITEES PAR LES CHALUTIERS BELGES
DANS LA MER DU NORD

— II —

NOTE SUR LA SARDINE

par

Adjoint technique
à l'Institut d'Etudes Maritimes, Ostende

OOSTENDE
ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
Zuidstraat, 16

1954

OSTENDE
INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
Rue du Midi, 16

1954

ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
OOSTENDE

INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
OSTENDE



P7

Eigendom van het
Westvlaams Economisch Studiebureau
Brugge Reeks / Boek

— I —

WAARNEMINGEN OVER DE CONCENTRATIES

A. — VAN DE VOLLE HARING 1953

B. — VAN DE IJLE HARING 1953-54

DOOR DE BELGISCHE TREILERS
IN DE NOORDZEE UITGEBAAAT

— II —

NOTA OVER DE SARDIEN

door

Charles G I L I S

Technisch Adjunkt
aan het Zeewetenschappelijk Instituut, Oostende

— I —

OBSERVATIONS SUR LES CONCENTRATIONS

A. — DE HARENGS PLEINS, 1953

B. — DE HARENGS GUAIS, 1953-54

EXPLOITEES PAR LES CHALUTIERS BELGES
DANS LA MER DU NORD

— II —

NOTE SUR LA SARDINE

par

Adjoint technique
à l'Institut d'Etudes Maritimes, Ostende

OOSTENDE
ZEEWETENSCHAPPELIJK INSTITUUT
Zuidstraat, 16

1954

OSTENDE
INSTITUT D'ETUDES MARITIMES
Rue du Midi, 16

1954

INHOUDSTAFEL

Blz.

— I —

WAARNEMINGEN OVER DE CONCENTRATIES VAN DE

A. — VOLLE HARING 1953.

I. — VISSERIJ	5
1. — VISSERIJ DOOR MIDDEL VAN DE BORDENTREIL	6
2. — VISSERIJ DOOR MIDDEL VAN DE PELAGISCHE TREIL	15
II. — BIOLOGIE	19
III. — SAMENVATTING EN BESCHOUWINGEN	25
IV. — VOORUITZICHTEN VOOR DE VOLLE HARINGCAMPAGNE 1954	28

B. — IJLE HARING 1953-54.

I. — VISSERIJ	31
II. — BIOLOGIE	37
III. — SAMENVATTING EN BESCHOUWINGEN	40
IV. — VOORUITZICHTEN VOOR DE IJLE RINGCAMPAGNE 1954-55	44

— II —

NOTA OVER DE SARDIEN 47

TABLE DES MATIERES.

Page

— I —

OBSERVATIONS SUR LES CONCENTRATIONS DE

A. — HARENGS PLEINS 1953.

I. — PECHERIE	5
1. — PECHERIE PRATIQUEE AU MOYEN DU CHALUT A PLA- TEAUX	6
2. — PECHERIE PRATIQUEE AU MOYEN DU CHALUT PELAGIQUE	15
II. — BIOLOGIE	19
III. — RESUME ET CONSIDERATIONS	25
IV. — PREVISIONS POUR LA CAMPAGNE DE HARENGS PLEINS 1954	28

B. — HARENGS GUAIS 1953-54.

I. — PECHERIE	31
II. — BIOLOGIE	37
III. — RESUME ET CONSIDERATIONS	40
IV. — PREVISIONS POUR LA CAMPAGNE DE HARENGS GUAIS 1954-55	44

— II —

NOTE SUR LA SARDINE 47

12070

— I —

WAARNEMINGEN OVER DE
CONCENTRATIES VAN DE
A. — VOLLE HARING 1953.

I. — VISSERIJ.

1. — TIJDSTIP EN VANGGEBIEDEN.

In 1953 vingen de Belgische treilers tegen midden Juli de zagezegde volle haringcampagne aan. Nochtans zijn in de aanvoer alle rijpheidsstadia vertegenwoordigd, maar met een grote meerderheid van de stadia IV tot VI, d.w.z. volle- en kuitzieke haring.

Zoals gewoonlijk verplaatste de visserij zich van het Noorden naar het Zuiden. De campagne begon in het Noordelijk gedeelte van de Noordzee en voornamelijk op de Bressay Bank, de Fladen en de Witch Ground. Vanaf einde Augustus zakten de treilers reeds af naar het Centrale gedeelte, namelijk tot Old Devil Hole, Eastern Hole en Gut, terwijl vanaf einde September en tot einde October de visserij zich verplaatste naar de Bruceys Garden, naar het Westelijk deel van de Doggerbank en naar de Silver Pit. In November zakten de Belgische treilers plotseling af naar het uiterste Zuiden van de Noordzee waar de beste vangsten gedaan werden in de omgeving van de lichtscheppen Ruytingen, Sandtietje en Dyck. Op dat ogenblik bestonden de vangsten nog altijd voor het merendeel uit volle- en kuitzieke haring. Vanaf December overheerst het kuitzieke stadium ; vanaf de tweede helft van deze maand gaat het over naar het ijle-. Vanaf dat ogenblik geven de grote diepzeetreilers deze visserij op en begint de « ijle haringcampagne », domein van de kust- en de kleine middenslagtreilers. De studie van de ijle haringcampagne vormt het onderwerp van het tweede hoofdstuk.

2. — VANGMETHODES.

In de Noordelijke- en Centrale gebieden van de Noordzee werd de volle haringvisserij uitsluitend beoefend door middel van de bordentreil, terwijl in het Zuidelijk gebied 96,58 % van de vangsten gedaan werden met de pelagische treil, voortgesleept door gekoppelde vaartuigen, ook wel « spanvisserij » genoemd.

— I —

OBSERVATIONS SUR LES
CONCENTRATIONS DE
A. — HARENGS PLEINS, 1953.

I. — PÊCHERIE.

1. — ÉPOQUE ET RÉGIONS DE PÊCHE.

En 1953, les chalutiers belges ont commencé vers la mi-juillet la pêche du hareng dit plein. Toutefois, tous les stades de maturité sont représentés dans les apports, mais avec une forte prédominance des stades IV à VI, c.à.d. de harengs pleins et bouvards.

Comme d'habitude, la pêcherie s'est déplacée du Nord vers le Sud. La campagne a débuté dans la région septentrionale de la Mer du Nord et principalement sur le Bressay Bank, le Fladen et le Witch Ground. Dès la fin août, la plupart des chalutiers sont déjà descendus dans la région centrale, notamment jusqu'au Old Devil Hole, au Eastern Hole et au Gut, tandis que, dès la fin septembre et jusque la fin octobre, la pêcherie s'est déplacée au Bruceys Garden, dans la partie Ouest du Doggerbank et dans le Silver Pit. En novembre, les chalutiers belges descendent soudainement dans l'extrême Sud de la Mer du Nord, où les meilleures pêches furent réalisées dans le parage des bateaux-phares Ruytingen, Sandtietje et Dyck. A cette époque, les pêches sont toujours constituées en majeure partie par des harengs pleins et bouvards. Dès décembre, le stade bouvard domine ; il passe au stade guai dès la seconde moitié de ce mois. C'est alors que les grands chalutiers hauturiers ont abandonné cette pêche et que la pêche du hareng dit « guai » débute, apanage des chalutiers côtiers et petits chalutiers moyens. L'étude de la campagne du hareng guai fait l'objet du second chapitre.

2. — MÉTHODES DE PÊCHE.

Dans les régions septentrionale et centrale de la Mer du Nord, la pêche du hareng plein a été pratiquée exclusivement au moyen du chalut à plateaux, tandis que dans la région méridionale 96,58 % des pêches ont été exercées au moyen du chalut pélagique, trainé par des bateaux couplés, dits « bœufs ».

Ten einde over de doeltreffendheid van deze beide methoden te kunnen oordelen, werden de resultaten afzonderlijk getabuleerd (Tabel X).

1. — VISSERIJ DOOR MIDDEL VAN DE BORDENTREIL.

1° — BEDRIJVIGHEID VAN DE HARINGTREILERS.

1) Aantal treilers.

In totaal hebben 23 treilers deelgenomen aan de volle haringvisserij door middel van de bordentreil, o.m. :

- 10 van scheepsklasse VI — grote diepzeetreilers,
- 6 van scheepsklasse V — kleine diepzeetreilers,
- 7 van scheepsklasse IV — grote middenslagtreilers.

2) Aantal reizen of vangsten.

De 23 treilers hebben 130 vangsten aangevoerd, waarvan 31 of 23,8 %, herkomstig waren uit het Noordelijk gebied van de Noordzee, 86 of 66,2 % uit het Centrale-, en 13 of 10,— % uit het Zuidelijke.

De vaartuigen van klasse VI hebben het grootst aantal reizen gedaan, nl. 64 of 49,3 %, gevolgd door deze van klasse V met 51 reizen of 39,2 % en die van klasse IV met 15 reizen of 11,5 %.

In de loop van de maand September werd het grootst aantal reizen gedaan, nl. 41 of 30,8 % van het totaal ; daarna volgen : October met 39 reizen of 30,— %, Augustus met 30 reizen of 23,8 %, Juli met 8 reizen of 6,2 %, November met 7 reizen of 5,4 % en December met 5 reizen of 3,8 %.

3) Aantal ontwikkelde P.K.

Het aantal ontwikkelde P.K. wordt verkregen door het aantal effectieve visuren te vermenigvuldigen met het aantal P.K. ontwikkeld door de voortstuwingsmachines van de treilers.

De haringtreilers totaliseerden 10.404 effectieve visuren, tijdens welke 6.445.250 P.K. werden ontwikkeld. De grootste inspanning werd geleverd in het Centrale gebied, waar de treilers 3.874.965 P.K. ontwikkelden, hetzij 60,1 % van het totaal aantal P.K. ontwikkeld tijdens de gehele campagne. In het Noordelijk gebied bedroeg dit aantal 2.269.570 P.K. of 35,2 % en in het Zuidelijk gebied slechts 300.715 P.K. of 4,7 %.

De treilers van klasse VI leverden de grootste inspanning, zij ontwikkelden 4.304.550 P.K. of 66,8 %, dan volgen klasse V met 1.731.800 P.K. of 26,9 % en

Afin de pouvoir juger l'efficacité des deux méthodes mises en œuvre, nous avons tabulé séparément les résultats obtenus par chacune d'elles (Tableau X).

1. — PECHERIE PRATIQUEE AU MOYEN DU CHALUT A PLATEAUX.

1° — ACTIVITE DES HARENGUIERS.

1) Nombre de chalutiers.

Au total, 23 chalutiers ont participé à la pêche des harengs pleins au moyen du chalut à plateaux, à savoir :

- 10 de la classe VI — grands chalutiers hauturiers,
- 6 de la classe V — petits chalutiers hauturiers,
- 7 de la classe IV — grands chalutiers moyens.

2) Nombre de voyages ou pêches.

Les 23 chalutiers ont débarqué 130 pêches, dont 31 ou 23,8 %, avaient pour origine la région septentrionale de la Mer du Nord, 86 ou 66,2 %, la région centrale et 13 ou 10,— %, la région méridionale.

Les navires de la classe VI ont le plus grand nombre de voyages à leur actif, avec 64 ou 49,3 % ; suivis par ceux de la classe V, avec 51 voyages ou 39,2 %, et ceux de la classe IV, avec 15 voyages ou 11,5 %.

C'est au cours du mois de septembre que les harenguiers ont effectué le plus grand nombre de voyages, soit 41 ou 30,8 % du nombre total ; suivi par le mois d'octobre avec 39 voyages ou 30,— % ; août avec 30 voyages ou 23,8 % ; juillet avec 8 voyages ou 6,2 % ; novembre avec 7 voyages ou 5,4 % et décembre avec 5 voyages ou 3,8 %.

3) Nombre de c.v. développés.

Le nombre de c.v. développés s'obtient en multipliant le nombre d'heures de pêche effective avec le nombre de c.v. développés par les machines de propulsion des chalutiers.

Les harenguiers totalisaient 10.404 heures de pêche effective, au cours desquelles ils ont développé 6.445.250 c.v. C'est dans la région centrale que l'effort de pêche a été le plus important. Dans cette région les chalutiers ont développé 3.874.965 c.v. soit 60,1 % du nombre total de c.v. développés au cours de la campagne. Dans la région septentrionale il s'élevait à 2.269.570 c.v. ou 35,2 % et dans la région méridionale à 300.715 c.v. ou 4,7 % seulement.

Les chalutiers de la classe VI ont dépensé le plus grand effort de pêche, en développant 4.304.550 c.v. soit 66,8 % ; les chalutiers de la classe V sui-

TABEL I. — Indeling, volgens de vanggebieden, de scheepsklassen en de maanden, van het aantal reizen.

TABLEAU I. — Répartition du nombre de voyages, d'après les régions de pêche, les classes de navires et les mois.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	II	III	IV	V	VI	
NOORDELIJK GEBIED REGION SEPTENTRIONALE						
VII	—	—	1	3	4	8
VIII	—	—	2	8	13	23
Totaal — (Total)	—	—	3	11	17	31
CENTRAAL GEBIED REGION CENTRALE						
VIII	—	—	1	3	3	7
IX	—	—	7	14	20	41
X	—	—	4	19	15	38
Totaal — (Total)	—	—	12	36	38	86
ZUIDELIJK GEBIED REGION MERIDIONALE						
X	—	—	—	1	—	1
XI	—	—	—	3	4	7
XII	—	—	—	—	5	5
Totaal — (Total)	—	—	—	4	9	13
DE DRIE GEBIEDEN LES TROIS REGIONS						
VII	—	—	1	3	4	8
VIII	—	—	3	11	16	30
IX	—	—	7	14	20	41
X	—	—	4	20	15	39
XI	—	—	—	3	4	7
XII	—	—	—	—	5	5
Totaal — (Total) 1953 ...	—	—	15	51	64	130
Totaal — (Total) 1952 ...	3	139	60	56	38	296

TABEL II. — Indeling, volgens de vanggebieden, de scheepsklassen en de maanden, van het aantal ontwikkelde P.K.

TABLEAU II. — Répartition du nombre de c.v. développés, d'après les régions de pêche, les classes de navires et les mois.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	II	III	IV	V	VI	
NOORDELIJK GEBIED REGION SEPTENTRIONALE						
VII	—	—	55.500	226.800	432.150	714.450
VIII	—	—	62.700	400.950	1.091.470	1.555.120
Totaal — (Total)	—	—	118.200	627.750	1.523.620	2.269.570
CENTRAAL GEBIED REGION CENTRALE						
VIII	—	—	17.100	87.300	170.500	274.900
IX	—	—	165.600	381.350	1.269.850	1.816.800
X	—	—	108.000	586.100	1.089.165	1.783.265
Totaal — (Total)	—	—	290.700	1.054.750	2.529.515	3.874.965
ZUIDELIJK GEBIED REGION MERIDIONALE						
X	—	—	—	16.200	—	16.200
XI	—	—	—	33.100	87.580	120.680
XII	—	—	—	—	163.835	163.835
Totaal — (Total)	—	—	—	49.300	251.415	300.715
DE DRIE GEBIEDEN LES TROIS REGIONS						
VII	—	—	55.500	226.800	432.150	714.450
VIII	—	—	79.800	488.250	1.261.970	1.830.020
IX	—	—	165.600	381.350	1.269.850	1.816.800
X	—	—	108.000	602.300	1.089.165	1.799.465
XI	—	—	—	33.100	87.580	120.680
XII	—	—	—	—	163.835	163.835
Totaal — (Total) 1953 ...	—	—	408.900	1.731.800	4.304.550	6.445.250
Totaal — (Total) 1952 ...	1.693	676.500	1.437.426	1.938.320	2.226.270	6.280.209

tenslotte klasse IV met 408.900 P.K. of nauwelijks 6,3 %.

De indeling, volgens de maanden, van het aantal ontwikkelde P.K. is als volgt : Juli : 714.550 P.K. of 11,1 % ; Augustus : 1.830.020 P.K. of 28,4 % ; September : 1.816.800 P.K. of 28,2 % ; October : 1.799.465 P.K. of 27,9 % ; November 120.680 P.K. of 1,9 % en December : 163.835 P.K. of 2,5 %.

2° — AANVOER.

1) Totaal aangevoerd gewicht (met inbegrip van de bijvangst).

In totaal werd door de haringtreilers 8.042.304 Kg zeeproducten aangevoerd, waarvan 7.433.680 Kg haring of 92,43 % en 608.624 Kg of 7,57 % andere producten die met de haringtreil werden gevangen.

TABEL III. — Indeling, volgens de soorten, van het totaal door de haringtreilers aangevoerd gewicht.

Soorten — (Espèces)	Kg	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — (Hareng)	7.433.680	92,43
Sprot — (Esprot)	4.820	0,06
Makreel — (Maquereau)	359.143	4,35
Andere — (Autres)	6.580	0,09
Totaal — (Total)	7.795.223	96,93
DEMERSALE — DEMERSALES		
Schelvis — (Eglefin)	24.757	0,31
Kabeljauw — (Cabillaud)	60.573	0,75
Koolvis — (Colin)	41.637	0,52
Wijting — (Merlan)	73.971	0,92
Andere — (Autres)	46.143	0,57
Totaal — (Total)	247.081	3,07
Algemeen totaal — (Total général)	8.042.304	100.—

Op te merken valt dat in het vervolg geen rekening meer wordt gehouden met de bijvangsten. Alle berekeningen hebben enkel betrekking op de haringaanvoer.

2) Gewicht van de aangevoerde haring.

De totale volle haringaanvoer beloopt 7.433.680 Kg. De overvloedigste vangsten werden gemaakt in het Centrale gebied van de Noordzee, nl. 5.244.600 Kg of 70,6 % van het totaal gewicht. Het Noordelijk ge-

vent avec 1.731.800 c.v. ou 26,9 % et finalement ceux de la classe IV avec 408.900 c.v. ou à peine 6,3 %.

La répartition, d'après les mois, du nombre de c.v. développés est la suivante : juillet : 714.550 c.v. ou 11,1 % août : 1.830.020 c.v. ou 28,4 % ; septembre : 1.816.800 c.v. ou 28,2 % ; octobre : 1.799.465 c.v. ou 27,9 % ; novembre : 120.680 c.v. ou 1,9 % et décembre : 163.835 c.v. ou 2,5 %.

2. — APPORTS.

1) Poids total débarqué (y compris la pêche occasionnelle).

Au total, les harenguiers ont débarqué 8.042.304 Kg de produits de mer. Dans ce poids, le hareng intervient avec 7.433.680 Kg ou 92,43 % et les prises occasionnelles c.à.d. les autres produits de mer retenus dans le chalut à hareng, avec 608.624 Kg ou 7,57 %.

TABLEAU III. — Répartition, d'après les espèces, du poids total débarqué par les harenguiers.

Soorten — (Espèces)	Kg	%
PELAGISCHE — PELAGIQUES		
Haring — (Hareng)	7.433.680	92,43
Sprot — (Esprot)	4.820	0,06
Makreel — (Maquereau)	359.143	4,35
Andere — (Autres)	6.580	0,09
Totaal — (Total)	7.795.223	96,93
DEMERSALE — DEMERSALES		
Schelvis — (Eglefin)	24.757	0,31
Kabeljauw — (Cabillaud)	60.573	0,75
Koolvis — (Colin)	41.637	0,52
Wijting — (Merlan)	73.971	0,92
Andere — (Autres)	46.143	0,57
Totaal — (Total)	247.081	3,07
Algemeen totaal — (Total général)	8.042.304	100.—

A noter que dans la suite, il n'est plus tenu compte des prises occasionnelles. Tous les calculs ne portent que sur les apports de harengs.

2) Poids de harengs débarqués.

La production totale de harengs pleins s'élève à 7.433.680 Kg. C'est la région centrale de la Mer du Nord qui a produit de loin les pêches les plus abondantes avec 5.244.600 Kg ou 70,6 % du poids total débarqué. La région septentrionale a produit

bied heeft 1.637.820 Kg of 22,— % opgeleverd en het Zuidelijk 551.260 Kg of slechts 7,4 %.

De haringtreilers van klasse VI hebben de grootste hoeveelheid aangevoerd, nl. 5.000.135 Kg of 67,3 % van het totaal gewicht, gevolgd door deze van klasse V met 1.913.805 Kg of 25,7 % en door deze van klasse IV met 519.740 Kg of nauwelijks 7,— %.

Wat de indeling van de aanvoer volgens de maanden aangaat, komt October op de eerste plaats met 2.473.270 Kg of 33,3 %, daarna volgen : September met 2.448.380 Kg of 32,9 %, Augustus met 1.663.650 Kg of 22,3 %, December met 346.540 Kg of 4,7 %, Juli met 334.370 Kg of 4,5 % en tenslotte November met 167.470 Kg of 2,3 %.

3) Gemiddelde vangst per reis.

De gemiddelde vangst per reis blijkt het grootst te zijn in het Centrale gebied, nl. 60.984 Kg ; in het Noordelijk gebied daalt zij tot 52.833 Kg en in het Zuidelijk gebied tot 42.405 Kg. Voor de drie gebieden samen bedraagt ze 57.182 Kg.

Voor de treilers van klasse VI wordt de gemiddelde vangst geschat op 78.127 Kg, voor deze van klasse V op 37.525 Kg en voor de schepen van klasse IV op 34.649 Kg.

In de loop van December wordt de grootste gemiddelde vangst gemaakt, 69.308 Kg ; in October loopt zij terug op 63.417 Kg, in September op 59.716 Kg, in Augustus op 55.455 Kg, in Juli op 41.796 Kg en in November op slechts 23.924 Kg.

4) Gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K.

De gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K. is het grootst in het Zuidelijk gebied, nl. 183 Kg ; in het Centrale gebied bereikt ze 135 Kg en in het Noordelijk gebied 72 Kg. Voor de drie gebieden samen bedraagt ze 115 Kg.

De treilers van klasse IV verwezenlijken het beste gemiddelde, 127 Kg, daarna volgen klasse VI met 116 Kg en klasse V met 110 Kg.

In December is dit gemiddelde het hoogst, 211 Kg. In November, October en September is het ongeveer gelijk, respectievelijk 139 Kg, 137 Kg en 135 Kg. In Augustus bereikt het 91 Kg en in Juli amper 47 Kg.

3° — OPBRENGST.

In totaal heeft de volle haringvisserij (met inbegrip van de bijvangst) Fr 25.597.124 opgebracht. De haring is in deze besomming begrepen met Fr 22.534.976 of 88,— %.

1.637.820 Kg ou 22,— % et la région méridionale 551.260 Kg ou 7,4 % seulement.

Les harenguiers de la classe VI ont débarqué la plus grande quantité, soit 5.000.135 Kg ou 67,3 % du poids total, suivis par ceux de la classe V, avec 1.913.805 Kg ou 25,7 % et par ceux de la classe IV, avec 519.740 Kg ou à peine 7,— %.

Quant à la répartition de la production d'après les mois, octobre vient en tête avec 2.473.270 Kg ou 33,3 % ; suivi par septembre, avec 2.448.380 Kg ou 32,9 % ; puis viennent : août avec une production de 1.663.650 Kg ou 22,3 % ; décembre avec 346.540 Kg ou 4,7 % ; juillet avec 334.370 Kg ou 4,5 % et finalement novembre avec 167.470 Kg ou 2,3 %.

3) Prise moyenne par voyage.

La prise moyenne par voyage s'avère la plus élevée dans la région centrale avec 60.984 Kg ; dans la région septentrionale elle descend à 52.833 Kg et dans la région méridionale à 42.405 Kg. Pour l'ensemble des trois régions, cette moyenne est portée à 57.182 Kg.

Pour les chalutiers de la classe VI, la prise moyenne est évaluée à 78.127 Kg ; pour ceux de la classe V à 37.525 Kg et pour ceux de la classe IV à 34.649 Kg.

Au cours de décembre, la prise moyenne par voyage accuse son maximum avec 69.308 Kg ; en octobre, elle est ramenée à 63.417 Kg, en septembre à 59.716 Kg, en août à 55.455 Kg, en juillet à 41.796 Kg et en novembre à 23.924 Kg seulement.

4) Prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v.

La prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v. est la plus élevée dans la région méridionale, soit 183 Kg ; dans la région centrale, elle atteint 135 Kg et dans la région septentrionale, 72 Kg. Pour les trois régions réunies, elle est portée à 115 Kg.

Les chalutiers de la classe IV obtiennent la meilleure prise moyenne avec 127 Kg, puis ceux de la classe VI avec 116 Kg et ceux de la classe V avec 110 Kg.

En décembre, cette moyenne atteint son maximum avec 211 Kg. Au cours de novembre, d'octobre et de septembre, cette moyenne est équivalente, avec respectivement 139 Kg, 137 Kg et 135 Kg. En août, elle atteint 91 Kg et en juillet, 47 Kg à peine.

3° — VALEUR.

Au total, la pêche de harengs pleins (y compris la pêche occasionnelle) a rapporté Fr 25.597.124. Dans cette somme, les harengs interviennent pour Fr 22.534.976 ou 88,— %.

TABEL IV. — Indeling, volgens de vanggebieden, de scheepsklassen en de maanden, van het gewicht (Kg) van de aangevoerde haring.

TABLEAU IV. — Répartition des quantités (Kg) de harengs débarqués, d'après les régions de pêche, les classes de navires et les mois.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	II	III	IV	V	VI	
NOORDELIJK GEBIED REGION SEPTENTRIONALE						
VII 	—	—	31.670	89.450	213.250	334.370
VIII 	—	—	82.450	239.050	981.950	1.303.450
Totaal — (Total) 	—	—	114.120	328.500	1.195.200	1.637.820
CENTRAAL GEBIED REGION CENTRALE						
VIII 	—	—	8.650	99.950	251.600	360.200
IX 	—	—	230.700	606.830	1.610.850	2.448.380
X 	—	—	166.270	824.750	1.445.000	2.436.020
Totaal — (Total) 	—	—	405.620	1.531.530	3.307.450	5.244.600
ZUIDELIJK GEBIED REGION MERIDIONALE						
X 	—	—	—	37.250	—	37.250
XI 	—	—	—	16.525	150.945	167.470
XII 	—	—	—	—	346.540	346.540
Totaal — (Total) 	—	—	—	53.775	497.485	551.260
DE DRIE GEBIEDEN LES TROIS REGIONS						
VII 	—	—	31.670	89.450	213.250	334.370
VIII 	—	—	91.100	339.000	1.233.550	1.663.650
IX 	—	—	230.700	606.830	1.610.850	2.448.380
X 	—	—	166.270	862.000	1.445.000	2.473.270
XI 	—	—	—	16.525	150.945	167.470
XII 	—	—	—	—	346.540	346.540
Totaal — (Total) 1953 ...	—	—	519.740	1.913.805	5.000.135	7.433.680
Totaal — (Total) 1952 ...	3.750	797.815	1.384.900	1.936.155	2.406.225	6.528.845

TABEL V. — Indeling, volgens de vanggebieden, de scheepsklassen en de maanden, van de gemiddelde vangst (Kg) per reis.

TABLEAU V. — Répartition de la prise moyenne (Kg) par voyage, d'après les régions de pêche, les classes de navires et les mois.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	II	III	IV	V	VI	
NOORDELIJK GEBIED REGION SEPTENTRIONALE						
VII	—	—	31.670	29.817	53.312	41.796
VIII	—	—	41.225	29.881	75.534	56.672
Totaal — (Total)	—	—	38.040	29.864	70.306	52.833
CENTRAAL GEBIED REGION CENTRALE						
VIII	—	—	8.650	33.317	83.867	51.457
IX	—	—	32.957	43.345	80.542	59.716
X	—	—	41.567	43.408	96.333	64.106
Totaal — (Total)	—	—	33.802	42.542	87.038	60.984
ZUIDELIJK GEBIED REGION MERIDIONALE						
X	—	—	—	37.250	—	37.250
XI	—	—	—	5.508	37.736	23.924
XII	—	—	—	—	69.308	69.308
Totaal — (Total)	—	—	—	13.444	55.276	42.405
DE DRIE GEBIEDEN LES TROIS REGIONS						
VII	—	—	31.670	29.817	53.312	41.796
VIII	—	—	30.367	30.818	77.097	55.455
IX	—	—	32.957	43.345	80.542	59.716
X	—	—	41.567	43.100	96.333	63.417
XI	—	—	—	5.508	37.736	23.924
XII	—	—	—	—	69.308	69.308
Totaal — (Total) 1953 ...	—	—	34.649	37.525	78.127	57.182
Totaal — (Total) 1952 ...	1.250	5.739	23.082	34.574	63.322	22.057

TABEL VI. — Indeling, volgens de vanggebieden, de scheepsklassen en de maanden, van de gemiddelde vangst (Kg) per uur vissen voor 100 P.K.

TABLEAU VI. — Répartition de la prise moyenne (Kg) par heure de pêche pour 100 c.v., d'après les régions de pêche, les classes de navires et les mois.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	II	III	IV	V	VI	
NOORDELIJK GEBIED REGION SEPTENTRIONALE						
VII	—	—	57	39	49	47
VIII	—	—	131	60	90	84
Totaal — (Total)	—	—	96	53	78	72
CENTRAAL GEBIED REGION CENTRALE						
VIII	—	—	51	114	148	131
IX	—	—	139	159	127	135
X	—	—	154	141	133	137
Totaal — (Total)	—	—	139	145	131	135
ZUIDELIJK GEBIED REGION MERIDIONALE						
X	—	—	—	230	—	230
XI	—	—	—	50	172	139
XII	—	—	—	—	211	211
Totaal — (Total)	—	—	—	109	198	183
DE DRIE GEBIEDEN LES TROIS REGIONS						
VII	—	—	57	39	49	47
VIII	—	—	114	69	98	91
IX	—	—	139	159	127	135
X	—	—	154	143	133	137
XI	—	—	—	50	172	139
XII	—	—	—	—	211	211
Totaal — (Total) 1953 ...	—	—	127	110	116	115
Totaal — (Total) 1952 ...	221	118	96	100	108	104

TABEL VII. — Recapitulatie van de uitslagen bereikt bij de volle haringvisserij door middel van de bordentreil.

TABLEAU VII. — Récapitulation des résultats obtenus par la pêche de harengs pleins, pratiquée au moyen du chalut à plateaux.

Detail van de uitslagen (Détails des résultats)	Scheeps- klassen (Classes de navires)	Noordzee — (Mer du Nord)			
		Noord (Septentrionale)	Centraal (Centrale)	Zuid (Méridionale)	Totaal (Total)
Aantal reizen (Nombre de voyages)	IV	3	12	—	15
	V	11	36	4	51
	VI	17	38	9	64
	Totaal-Tot.	31	86	13	130
Aantal visuren x P.K. (Nombre d'heures de pêche x c.v.)	IV	118.200	290.700	—	408.900
	V	627.750	1.054.750	49.300	1.731.800
	VI	1.523.620	2.529.515	251.415	4.304.550
	Totaal-Tot.	2.269.570	3.874.965	300.715	6.445.250
Gewicht aangevoerde haring (Kg) (Poids de harengs débar- qués) (Kg)	IV	114.120	405.620	—	519.740
	V	328.500	1.531.530	53.775	1.913.805
	VI	1.195.200	3.307.450	497.485	5.000.135
	Totaal-Tot.	1.637.820	5.244.600	551.260	7.433.680
Gemiddelde vangst per reis (Kg) (Prise moyenne par voyage) (Kg)	IV	38.040	33.802	—	34.649
	V	29.864	42.542	13.444	37.525
	VI	70.306	87.038	55.276	78.127
	Totaal-Tot.	52.833	60.984	42.405	57.182
Gemiddelde vangst per uur vissen — 100 P.K. (Kg) (Prise moyenne par heure de pêche — 100 c.v.) (Kg)	IV	96	139	—	127
	V	53	145	109	110
	VI	78	131	198	116
	Totaal-Tot.	72	135	183	115
Totale opbrengst (Fr) (Valeur totale) (Fr)	IV	339.678	1.182.861	—	1.522.539
	V	959.212	4.768.896	167.816	5.895.924
	VI	3.684.538	9.933.890	1.498.085	15.116.513
	Totaal-Tot.	4.983.428	15.885.647	1.665.901	22.534.976
Gemiddelde opbrengst per reis (Fr) (Valeur moyenne par voyage) (Fr)	IV	113.226	98.572	—	101.503
	V	87.201	132.469	41.954	115.606
	VI	214.620	261.418	166.454	236.195
	Totaal-Tot.	160.756	184.717	128.146	173.346
Gemiddelde prijs per Kg (Fr) (Prix moyen au Kg) (Fr)	1953	3,04	3,03	3,02	3,03
	1952	2,62	3,22	3,49	3,09

De indeling van de haringopbrengst, volgens de scheepsklassen, is de volgende: klasse IV: Fr 1.522.539 of 6,8 %; klasse V: Fr 5.895.924 of 26,1 % en klasse VI: Fr 15.116.513 of 67,1 %.

2. — VISSERIJ DOOR MIDDEL VAN DE PELAGISCHE TREIL.

De volle haringvisserij door middel van de pelagische treil, gesleept door gekoppelde vaartuigen, werd enkel in het Zuidelijk gebied van de Noordzee bedreven.

1° — BEDRIJVIGHEID VAN DE HARINGTREILERS.

1) Aantal treilers.

In totaal hebben 41 treilers deelgenomen aan de volle haringvisserij door middel van de pelagische treil, nl.:

- 3 van scheepsklasse II — kusttreilers,
- 28 van scheepsklasse III — kleine middenslagtreilers,
- 8 van scheepsklasse IV — grote middenslagtreilers,
- 2 van scheepsklasse V — kleine diepzeetreilers.

2) Aantal reizen of vangsten.

Het aantal reizen bedraagt 367, waarvan 14 of 3,8 % gedaan door de treilers van klasse II; 287 of 78,2 % door deze van klasse III; 50 of 13,6 % door deze van klasse IV en 16 of 4,4 % door deze van klasse V.

TABEL VIII. — Indeling, volgens de scheepsklassen en de maanden, van het aantal reizen en het aantal ontwikkelde P.K.

1) Aantal reizen.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)				Totaal (Total)
	II	III	IV	V	
X	2	4	—	—	6
XI	12	280	49	16	357
XII	—	3	1	—	4
Totaal — (Total)	14	287	50	16	367

2) Aantal ontwikkelde P.K.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)				Totaal (Total)
	II	III	IV	V	
X	270	4.320	—	—	4.590
XI	6.210	567.360	125.795	82.800	782.165
XII	—	3.720	1.200	—	4.920
Totaal — (Total)	6.480	575.400	126.995	82.800	791.675

La répartition de la valeur du hareng, d'après les classes de navires, se résume comme suit: classe IV: Fr 1.522.539 ou 6,8 %; classe V: Fr 5.895.924 ou 26,1 % et classe VI: Fr 15.116.513 ou 67,1 %.

2. — PECHERIE PRATIQUEE AU MOYEN DU CHALUT PELAGIQUE.

C'est seulement dans la région méridionale de la Mer du Nord que la pêche de harengs pleins a été pratiquée au moyen du chalut pélagique, trainé exclusivement par des bateaux-bœufs.

1° — ACTIVITE DES HARENGUIERS.

1) Nombre de chalutiers.

Au total, 41 navires ont participé à la pêche de harengs pleins au moyen du chalut pélagique, à savoir:

- 3 de la classe II — chalutiers côtiers,
- 28 de la classe III — petits chalutiers moyens,
- 8 de la classe IV — grands chalutiers moyens,
- 2 de la classe V — petits chalutiers hauturiers.

2) Nombre de voyages ou pêches.

Le nombre de voyages s'élève à 367, dont 14 ou 3,8 %, faits par les chalutiers de la classe II; 287 ou 78,2 %, par ceux de la classe III; 50 ou 13,6 %, par ceux de la classe IV et 16 ou 4,4 %, par ceux de la classe V.

TABLEAU VIII. — Répartition, d'après les classes de navires et les mois, du nombre de voyages et du nombre de c.v. développés.

1) Nombre de voyages.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)				Totaal (Total)
	II	III	IV	V	
X	2	4	—	—	6
XI	12	280	49	16	357
XII	—	3	1	—	4
Totaal — (Total)	14	287	50	16	367

2) Nombre de c.v. développés.

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)				Totaal (Total)
	II	III	IV	V	
X	270	4.320	—	—	4.590
XI	6.210	567.360	125.795	82.800	782.165
XII	—	3.720	1.200	—	4.920
Totaal — (Total)	6.480	575.400	126.995	82.800	791.675

3) Aantal ontwikkelde P.K.

In totaal werd 791.675 P.K. ontwikkeld. De treilers van klasse III waren het bedrijvigst. Zij ontwikkelden 575.400 P.K. of 72,6 % ; de vaartuigen van klasse IV 126.995 P.K. of 16,— % ; deze van klasse V 82.800 P.K. of 10,5 % en tenslotte deze van klasse II nauwelijks 6.480 P.K. of 0,9 %.

In de loop van November werd veruit de grootste krachtsinspanning geleverd, vergeleken bij de andere maanden. Tijdens deze maand werd 782.165 P.K. ontwikkeld of 98,8 %, en 9.150 P.K. of slechts 1,2 % in de maanden October en December.

2° — AANVOER.

1) Totaal aangevoerd gewicht (met inbegrip van de bijvangst).

De visserij met de pelagische treil heeft 2.470.885 Kg zeeproducten opgeleverd, waarvan 2.465.525 Kg of 99,78 % haring, 4.010 Kg of 0,16 % sprot, 650 Kg of 0,03 % horsmakreel en 700 Kg of eveneens 0,03 % demersale soorten.

2) Gewicht van de aangevoerde haring.

Van de totale haringproductie (2.465.525 Kg) werd 1.899.765 Kg of 77,1 % aangevoerd door de treilers van klasse III, 361.750 Kg of 14,6 % door deze van klasse IV, 177.325 Kg of 7,2 % door de vaartuigen van klasse V en 26.685 Kg of slechts 1,1 % door deze van klasse II.

Bijna de totale vangst werd in November aangevoerd, nl. 2.417.725 Kg of 98,1 %.

3) Gemiddelde vangst per reis.

De treilers van klasse V hebben de grootste gemiddelde vangst gemaakt, 11.083 Kg ; daarna volgen klasse IV met 7.235 Kg, klasse III met 6.619 Kg en klasse II met 1.906 Kg.

In de loop van de maand November bereikte de gemiddelde vangst per reis haar maximum, nl. 6.772 Kg ; in December bedroeg ze 5.875 Kg en in October daalde ze tot 4.050 Kg.

4) Gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K.

De schepen van klasse II maakten de beste gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K., nl. 420 Kg ; voor klasse III bereikte dit gemiddelde 330 Kg, voor klasse IV, 285 Kg en voor klasse V, 214 Kg.

Gedurende de maand October werd het grootste gemiddelde bereikt, 529 Kg, in December wordt het teruggebracht op 478 Kg en in November op 309 Kg.

3) Nombre de c.v. développés.

Au total, 791.675 c.v. ont été développés. Les chalutiers de la classe III furent les plus actifs. A eux seuls, ils ont développé 575.400 c.v. ou 72,6 % ; ceux de la classe IV, 126.995 c.v. ou 16,— % ; ceux de la classe V, 82.800 c.v. ou 10,5 %, et finalement ceux de la classe II, à peine 6.480 c.v. ou 0,9 %.

Au cours de novembre, l'effort de pêche a été de loin supérieur à celui des autres mois. Au cours de ce seul mois, 782.165 c.v. ou 98,8 %, ont été développés, et 9.510 c.v. ou 1,2 %, seulement au cours des mois d'octobre et de décembre.

2° — APPORTS.

1) Poids total débarqué (y compris la pêche occasionnelle).

La pêche au chalut pélagique a fourni 2.470.885 Kg de produits de mer. Dans ce poids, le hareng à lui seul représente 2.465.525 Kg soit 99,78 % ; l'esprot, 4.010 Kg ou 0,16 % ; le chinchard, 650 Kg ou 0,03 %, et les espèces démersales, 700 Kg soit aussi 0,03 %.

2) Poids de harengs débarqués.

De la production totale de harengs, soit 2.465.525 Kg, les chalutiers de la classe III ont débarqué 1.899.765 Kg ou 77,1 % ; ceux de la classe IV, 361.750 Kg ou 14,6 % ; ceux de la classe V, 177.325 Kg ou 7,2 %, et ceux de la classe II, 26.685 Kg ou 1,1 % seulement.

Au cours de novembre, la presque totalité de la pêche a été débarquée, soit 2.417.725 Kg ou 98,1 %.

3) Prise moyenne par voyage.

Les chalutiers de la classe V ont réalisé la plus forte prise moyenne par voyage avec 11.083 Kg, puis suivent ceux de la classe IV avec 7.235 Kg, ceux de la classe III avec 6.619 Kg et ceux de la classe II avec 1.906 Kg.

Au cours de novembre, la prise moyenne par voyage est portée à son maximum avec 6.772 Kg ; en décembre, elle atteint 5.875 Kg et en octobre, elle descend à 4.050 Kg.

4) Prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v.

Les chalutiers de la classe II ont réalisé la meilleure prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v., soit 420 Kg ; par ceux de la classe III, elle est portée à 330 Kg, par ceux de la classe IV, à 285 Kg et par ceux de la classe V à 214 Kg.

Pendant le mois d'octobre, la prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v. accusait son maximum avec 529 Kg ; en décembre, elle était ramenée à 478 Kg et en novembre à 309 Kg.

TABEL IX. — Indeling, volgens de scheepsklassen en de maanden, van de haringaanvoer en de gemiddelde vangsten.

1) Gewicht van de aangevoerde haring (Kg).

Maanden — (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)				Totaal (Total)
	II	III	IV	V	
X	5.025	19.275	—	—	24.300
XI	21.660	1.861.915	356.825	177.325	2.417.725
XII	—	18.575	4.925	—	23.500
Totaal — (Total)	26.685	1.899.765	361.750	177.325	2.465.525

TABLEAU IX. — Répartition, d'après les classes de navires et les mois, des quantités de harengs débarqués et des prises moyennes.

1) Poids de harengs débarqués (Kg).

2) Gemiddelde vangst per reis (Kg).

2) Prise moyenne par voyage (Kg).

X	2.503	4.819	—	—	4.050
XI	1.805	6.650	7.282	11.083	6.772
XII	—	6.192	4.925	—	5.875
Totaal — (Total)	1.906	6.619	7.235	11.083	6.718

3) Gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K. (Kg).

3) Prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v. (Kg).

X	1.861	446	—	—	529
XI	349	328	284	214	309
XII	—	499	410	—	478
Totaal — (Total)	420	330	285	214	311

3° — OPBRENGST.

De visserij door middel van de pelagische treil, uitsluitend in het Zuidelijk gebied van de Noordzee bedreven, heeft Fr 6.204.115 opgebracht.

Volgens de scheepsklassen wordt deze besomming als volgt verdeeld : klasse II : Fr 71.468 of 1,2 % ; klasse III : Fr 4.826.947 of 77,8 % ; klasse IV : Fr 912.834 of 14,7 % en klasse V : Fr 392.866 of 6,3 %

3° — VALEUR.

La pêche au moyen du chalut pélagique pratiquée exclusivement dans la région méridionale de la Mer du Nord, a rapporté Fr 6.204.115.

D'après les classes de navires, ce produit se répartit comme suit : classe II : Fr 71.468 ou 1,2 % ; classe III : Fr 4.826.947 ou 77,8 % ; classe IV : Fr 912.834 ou 14,7 %, et classe V : Fr 392.866 ou 6,3 %.

TABEL X. — Recapitulatie van de uitslagen verkregen bij de volle haringvisserij door middel van de borden- en de pelagische treil.

TABLEAU X. — Récapitulation des résultats obtenus par la pêche de harengs pleins, pratiquée au moyen du chalut à plateaux et du chalut pélagique.

Detail van de uitslagen (Détail des résultats)	Scheeps- klassen (Classes de navires)	Noordzee — (Mer du Nord)				
		Noord (Septen- trionale)	Centraal (Centrale)	Zuid - (Méridionale)		Totaal (Total)
				Bordentreil — (Chalut à plateaux)	Pelagische treil (Chalut pélagique)	
Aantal reizen (Nombre de voyages)	II	—	—	—	14	14
	III	—	—	—	287	287
	IV	3	12	—	50	65
	V	11	36	4	16	67
	VI	17	38	9	—	64
	Totaal-Tot.	31	86	13	367	497
Aantal visuren x P.K. (Nombre d'heures de pêche x c.v.)	II	—	—	—	6.480	6.480
	III	—	—	—	575.400	575.400
	IV	118.200	290.700	—	126.995	535.895
	V	627.750	1.054.750	49.300	82.800	1.814.600
	VI	1.523.620	2.529.515	251.415	—	4.304.550
	Totaal-Tot.	2.269.570	3.874.965	300.715	791.675	7.236.925
Gewicht aangevoerde haring (Kg) (Poids de harengs débar- qués) (Kg)	II	—	—	—	26.685	26.685
	III	—	—	—	1.899.765	1.899.765
	IV	114.120	405.620	—	361.750	881.490
	V	328.500	1.531.530	53.775	177.325	2.091.130
	VI	1.195.200	3.307.450	497.485	—	5.000.135
	Totaal-Tot.	1.637.820	5.244.600	551.260	2.465.525	9.899.205
Gemiddelde vangst per reis (Kg) (Prise moyenne par voyage) (Kg)	II	—	—	—	1.906	1.906
	III	—	—	—	6.619	6.619
	IV	38.040	33.802	—	7.235	13.561
	V	29.864	42.542	13.444	11.083	31.211
	VI	70.306	87.038	55.276	—	78.127
	Totaal-Tot.	52.833	60.984	42.405	6.718	19.917
Gemiddelde vangst per uur vissen — 100 P.K. (Kg) (Prise moyenne par heure de pêche — 100 c.v.) (Kg)	II	—	—	—	412	412
	III	—	—	—	330	330
	IV	96	139	—	285	164
	V	53	145	109	214	115
	VI	78	131	198	—	116
	Totaal-Tot.	72	135	183	311	137
Totale opbrengst (Fr) (Valeur totale) (Fr)	II	—	—	—	71.468	71.468
	III	—	—	—	4.826.947	4.826.947
	IV	339.678	1.182.861	—	912.834	2.435.373
	V	959.212	4.768.896	167.816	392.866	6.288.790
	VI	3.684.538	9.933.890	1.498.085	—	15.116.513
	Totaal-Tot.	4.983.428	15.885.647	1.665.901	6.204.115	28.739.091
Gemiddelde opbrengst per reis (Fr) (Valeur moyenne par voyage) (Fr)	II	—	—	—	5.105	5.105
	III	—	—	—	16.818	16.818
	IV	113.226	98.572	—	18.257	37.467
	V	87.201	132.469	41.954	24.554	93.862
	VI	214.620	261.418	166.454	—	236.195
	Totaal-Tot.	160.756	184.717	128.140	16.905	57.825
Gemiddelde prijs per Kg (Fr) (Prix moyen au Kg) (Fr)	1953	3,04	3,03	3,02	2,52	2,90
	1952	2,62	3,22	3,49	—	3,09

II. — B I O L O G I E.

Het studiemateriaal bevatte 20 stalen die gezamenlijk 1.537 haringen telden, nl. 290 uit het Noordelijk, 1.045 uit het Centraal en 202 uit het Zuidelijk gebied van de Noordzee. De indeling, volgens de maanden, was de volgende: 440 haringen in Augustus, 476 in September, 419 in October en 202 in November.

1. — LENGTE.

TABEL XI. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

	Centimeterklassen — (Classes de centimètre)										
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Noordelijk — (Septentrionale) ...	0,3	0,3	3,8	5,2	9,6	9,—	20,—	15,9	25,5	8,3	2,1
Centraal — (Centrale)	0,3	2,1	6,7	11,6	13,2	16,5	17,9	18,4	10,4	2,7	0,2
Zuidelijk — (Mérionale)	0,5	1,5	6,9	12,9	13,4	21,3	25,7	13,9	3,9	—	—
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	0,3	1,7	6,2	10,6	12,6	15,7	19,3	17,3	12,4	3,4	0,5

2) ingedeeld volgens de maanden.

VIII	0,2	0,4	4,6	6,8	13,2	13,2	18,6	16,8	19,1	5,7	1,4
IX	0,4	3,8	10,3	12,2	11,1	13,—	16,8	17,5	10,1	4,6	0,2
X	0,2	0,7	2,9	11,5	13,1	18,9	19,8	19,3	12,2	1,2	0,2
XI	0,5	1,5	6,9	12,9	13,4	21,3	25,7	13,9	3,9	—	—

Gemiddelde lengte.

Noordelijk gebied	: 278 mm ; Modus : 29 cm
Centraal gebied	: 267 mm ; Modus : 28 cm
Zuidelijk gebied	: 264 mm ; Modus : 27 cm
De 3 gebieden	: 269 mm ; Modus : 27 cm

2. — GEWICHT.

Gemiddeld gewicht.

Noordelijk gebied	: 208 g
Centraal gebied :	: 170 g
Zuidelijk gebied	: 156 g
De 3 gebieden	: 175 g

3. — GESLACHT.

Percentsgewijze frequentie van het geslacht.

	Mannetjes	Wijfjes
Noordelijk gebied	43,4	56,6
Centraal gebied	48,3	51,7
Zuidelijk gebied	67,3	32,7
De 3 gebieden	49,9	50,1

II. — B I O L O G I E.

Le matériel d'étude comprend 20 échantillons qui totalisent 1.537 harengs, notamment 290 de la région septentrionale, 1.045 de la région centrale et 202 de la région méridionale de la Mer du Nord. La répartition d'après les mois donne: 440 harengs en août, 476 en septembre, 419 en octobre et 202 en novembre.

1. — LONGUEUR.

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

1) répartition d'après les régions de pêche.

	Centimeterklassen — (Classes de centimètre)										
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Noordelijk — (Septentrionale) ...	0,3	0,3	3,8	5,2	9,6	9,—	20,—	15,9	25,5	8,3	2,1
Centraal — (Centrale)	0,3	2,1	6,7	11,6	13,2	16,5	17,9	18,4	10,4	2,7	0,2
Zuidelijk — (Mérionale)	0,5	1,5	6,9	12,9	13,4	21,3	25,7	13,9	3,9	—	—
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	0,3	1,7	6,2	10,6	12,6	15,7	19,3	17,3	12,4	3,4	0,5

2) répartition d'après les mois.

VIII	0,2	0,4	4,6	6,8	13,2	13,2	18,6	16,8	19,1	5,7	1,4
IX	0,4	3,8	10,3	12,2	11,1	13,—	16,8	17,5	10,1	4,6	0,2
X	0,2	0,7	2,9	11,5	13,1	18,9	19,8	19,3	12,2	1,2	0,2
XI	0,5	1,5	6,9	12,9	13,4	21,3	25,7	13,9	3,9	—	—

Longueur moyenne.

Région septentrionale	: 278 mm ; Mode : 29 cm
Région centrale	: 267 mm ; Mode : 28 cm
Région méridionale	: 264 mm ; Mode : 27 cm
Les 3 régions	: 269 mm ; Mode : 27 cm

2. — POIDS.

Poids moyen.

Région septentrionale	: 208 g
Région centrale	: 170 g
Région méridionale	: 156 g
Les 3 régions	: 175 g

3. — SEXE.

Fréquence pour-cent du sexe.

	Mâles	Femelles
Région septentrionale	43,4	56,6
Région centrale	48,3	51,7
Région méridionale	67,3	32,7
Les 3 régions	49,9	50,1

4. — MATURITEITSSTADIA.

TABEL XII. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

	Maturiteitsstadia — (Stades de maturité) (1)							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
Noordelijk — (Septentrionale) ...	2,1	1,7	6,5	31,4	45,9	1,—	0,7	10,7
Centraal — (Centrale)	1,3	2,5	4,2	11,9	50,—	21,1	1,4	7,6
Zuidelijk — (Mérionale)	0,5	1,—	—	—	45,—	29,2	20,8	3,5
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	1,4	2,1	4,1	14,—	48,6	18,4	3,8	7,6

2) ingedeeld volgens de maanden.

VIII	1,6	1,8	13,4	34,1	40,7	0,9	0,4	7,1
IX	1,9	3,1	0,8	13,2	60,3	7,4	1,3	12,—
X	1,—	1,9	—	0,5	45,3	43,9	2,1	5,3
XI	0,5	1,—	—	—	45,—	29,2	20,8	3,5

(1) Tekens volgens de schaal van HJORT :

- I : voorbehouden aan de jonge primigene individuen.
 II : de geslachtsorganen beginnen zich te ontwikkelen.
 III : verder ontwikkelde geslachtsorganen.
 IV : geslachtsorganen die reeds $\frac{3}{4}$ van de ingewandholte innemen.
 V : geslachtsorganen die geheel de ingewandholte innemen.
 VI : kuitzieke geslachtsorganen.
 VII : lege geslachtsorganen (ijl).
 VIII-II : de kenmerken van de geslachtsorganen komen min of meer overeen met deze van het stadium II.

5. — INGEWANDEN VET.

TABEL XIII. — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

	Ingewanden vet — (Graisse mésentérique) (2)			
	0	1	+	M
Noordelijk — (Septentrionale) ...	17,2	37,2	35,2	10,4
Centraal — (Centrale)	31,3	42,—	21,3	5,4
Zuidelijk — (Mérionale)	62,3	35,7	1,—	1,—
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	32,7	40,3	21,3	5,7

2) ingedeeld volgens de maanden.

VIII	17,3	29,1	39,5	14,1
IX	23,7	46,6	26,3	3,4
X	44,9	47,—	6,2	1,9
XI	62,3	35,7	1,—	1,—

4. — STADES DE MATURITE.

TABLEAU XII. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

1) répartition d'après les régions de pêche.

2) répartition d'après les mois

(1) Signes d'après l'échelle de HJORT :

- I : réservé aux jeunes harengs primigènes.
 II : les organes génitaux commencent à se développer.
 III : organes génitaux plus développés.
 IV : organes génitaux occupant déjà les $\frac{3}{4}$ de la cavité viscérale.
 V : organes génitaux occupant la totalité de la cavité viscérale.
 VI : organes génitaux bouvards.
 VII : organes génitaux vides (guais).
 VIII-II : les caractéristiques des organes génitaux correspondent plus ou moins à celles du stade II.

5. — GRAISSE MESENTERIQUE.

TABLEAU XIII. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

1) répartition d'après les régions de pêche.

2) répartition d'après les mois.

(2) Tekens volgens de schaal van HJORT :

0 : geen vet.
 1 : weinig vet.
 + : veel vet.
 M : overvloedig vet.

6. — OUDERDOM.

Aantal haringen met leesbare schubben : 1.045.

TABEL XIV. — Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

Winterringen — (Anneaux d'hiver)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 9
Ouderdom — (Age)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+10
Jaarklassen — (Classes d'âge) ...	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	vóór avant 1943

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

Noordelijk — (Septentrionale) ...	—	9,1	21,—	12,4	12,—	13,9	5,7	9,1	7,2	9,6
Centraal — (Centrale)	0,6	22,1	24,7	12,4	8,3	13,9	6,7	2,4	3,3	5,6
Zuidelijk — (Mérionale)	—	23,—	26,7	14,3	8,7	13,7	9,3	1,2	2,5	0,6
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	0,4	19,6	24,3	12,7	9,1	13,9	6,9	3,5	3,9	5,7

2) ingedeeld volgens de maanden.

VIII	—	11,7	25,8	13,5	10,9	14,4	4,7	6,7	5,3	7,—
IX	0,4	31,8	21,5	9,5	7,3	11,7	7,3	2,9	3,6	4,—
X	1,1	15,2	23,8	14,1	8,9	15,6	7,8	1,5	3,4	8,6
XI	—	23,—	26,7	14,3	8,7	13,7	9,3	1,2	2,5	0,6

TABEL XV. — Percentsgewijze frequentie van de ouderdom waargenomen tijdens de periode 1946-1953.

(2) Signes d'après l'échelle de HJORT :

0 : pas de graisse.
 1 : peu de graisse.
 + : beaucoup de graisse.
 M : graisse en abondance.

6. — AGE.

Nombre de harengs aux écailles lisibles : 1.045.

TABLEAU XIV. — Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

1) répartition d'après les régions de pêche.

2) répartition d'après les mois.

TABLEAU XV. — Fréquence pour-cent de l'âge observée au cours de la période 1946-1953.

Jaar — (Année)		Ouderdom (Jaren) — (Age) (Ans)								
		3	4	5	6	7	8	9	10	+10
1946	...	4,4	9,5	11,5	23,9	14,3	10,7	11,3	7,4	4,8
1947	...	5,3	8,7	17,2	13,7	18,7	11,9	10,9	4,4	9,1
1948	...	1,1	16,7	9,4	17,6	15,3	16,7	9,7	4,5	8,7
1949	...	4,5	9,1	12,2	11,4	19,2	14,5	16,5	7,7	4,9
1950	...	9,9	27,8	15,8	7,8	8,9	9,6	7,3	6,6	6,3
1951	...	3,4	16,3	30,5	18,—	9,—	5,6	6,9	5,6	4,7
1952	...	14,6	14,8	13,5	20,1	12,6	6,2	4,5	5,7	8,—
1953	...	19,6	24,3	12,7	9,1	13,9	6,9	3,5	3,9	5,7
Gemiddelde — (Moyenne) ...	...	10,4	17,2	14,2	14,4	14,2	9,6	8,1	5,6	6,2

7. — VERBAND TUSSEN LENGTE EN OUDERDOM.

TABEL XVI. — Indeling, volgens de vanggebieden, van de gemiddelde lengte van de haring in mm, berekend voor iedere jaarklas afzonderlijk.

	Jaarklassen — (Classes d'âge)								Algemeen (générale)
	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	
Noordelijk — (Septentrionale) ...	241	257	274	287	284	287	292	293	276
Centraal — (Centrale)	242	262	271	276	283	287	287	293	268
Zuidelijk — (Mérionale)	244	262	270	278	279	282	276	288	265
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	242	261	272	279	282	286	289	292	269

7. — RAPPORT ENTRE TAILLE ET AGE.

TABLEAU XVI. — Répartition, d'après les régions de pêche, de la taille moyenne du hareng en mm, calculée pour chaque classe d'âge séparément.

8. — GEMIDDELDE WAARDE VAN L¹.

TABEL XVII. — Indeling, volgens de vanggebieden, van de gemiddelde lengte van L¹ in mm, berekend voor iedere jaar-klas afzonderlijk.

8. — VALEUR MOYENNE DE L¹.

TABLEAU XVII. — Répartition, d'après les régions de pêche, de la longueur moyenne de L¹ en mm, calculée pour chaque classe d'âge séparément.

	Jaarklassen — (Classes d'âge)								Algemeen (générale)
	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	
Noordelijk — (Septentrionale) ...	114	108	114	120	115	116	124	119	115
Centraal — (Centrale)	120	114	107	112	118	110	110	104	115
Zuidelijk — (Mérionale)	120	108	100	107	103	101	106	108	108
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	119	112	107	114	115	109	117	110	114

9. — WERVELS.

TABEL XVIII. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

9. — VERTEBRES.

TABLEAU XVIII. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

1) répartition d'après les régions de pêche.

	Aantal wervels — (Nombre de vertèbres)						Gemiddelde (Moyenne)
	54	55	56	57	58	59	
Noordelijk — (Septentrionale) ...	0,4	9,2	42,2	38,6	8,5	1,1	56,489
Centraal — (Centrale)	0,5	5,6	45,6	40,4	7,6	0,3	56,499
Zuidelijk — (Mérionale)	1,—	4,1	46,2	42,6	5,6	0,5	56,492
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	0,5	6,1	45,—	40,4	7,5	0,5	56,496

2) ingedeeld volgens de groepen.

2) répartition d'après les groupes.

1e groep — (1r groupe) (St. II-III)	—	1,1	45,7	43,6	9,6	—	56,617
2e groep — (2d groupe)	0,5	6,5	45,—	40,1	7,4	0,5	56,488

3) ingedeeld volgens de maanden.

3) répartition d'après les mois.

VIII	0,2	8,2	44,—	38,5	8,4	0,7	56,487
IX	0,4	6,1	44,7	39,3	8,9	0,6	56,521
X	0,7	5,1	45,8	42,4	6,—	—	56,480
XI	1,—	4,1	46,2	42,6	5,6	0,5	56,492

Onder de 1.537 geobserveerde ruggegraten waren er 25 of 2,3 %, met één of meerdere gesoldeerde wervels; zij werden uit de berekeningen weggelaten.

10. — KIELSCHUBBEN. (K²)

TABEL XIX. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben.

1) ingedeeld volgens de vanggebieden.

	Aantal kielschubben — (Nombre d'écailles en carène)								Gemiddelde (Moyenne)
	12	13	14	15	16	17	18	19	
Noordelijk — (Septentrionale) ...	0,4	4,5	31,1	47,9	13,3	2,4	0,4	—	14,780
Centraal — (Centrale)	0,2	5,2	29,6	45,8	16,4	2,6	0,1	0,1	14,818
Zuidelijk — (Mérionale)	—	5,5	29,3	46,8	16,9	1,5	—	—	14,796
De 3 gebieden — (Les 3 régions)	0,2	5,1	29,9	46,3	15,9	2,4	0,1	0,1	14,808

2) ingedeeld volgens de maanden.

VIII	...	0,2	4,9	28,4	47,2	15,9	3,2	0,2	14,843
IX	...	0,2	6,3	31,—	45,8	14,8	1,7	0,2	14,746
X	...	0,2	3,9	30,4	45,7	16,7	2,9	—	14,845
XI	...	—	5,5	29,3	46,8	16,9	1,5	—	14,796

11. — INHOUD VAN DE MAGEN.

Onder de 1.537 ontlede magen bevatten er 80 of 5,2 % voedsel. Hiervan waren er 29 of 1,9 % vol, 26 of 1,7 % halfvol en 25 of 1,6 % kwartvol. Het waargenomen voedsel bestond grotendeels uit resten van copepoden (roesprietkreeftjes) en in mindere mate uit schizopoden (aasgarnaaltjes).

Parmi les 1.537 épines dorsales observées, 25, ou 2,3 %, avaient une ou plusieurs vertèbres soudées; elles ont été éliminées des calculs.

10. — ECAILLES EN CARENE. (K²)

TABEAU XIX. — Fréquence pour-cent du nombre d'écailles en carène.

1) répartie d'après les régions de pêche.

2) répartie d'après les mois.

11. — CONTENU STOMACAL.

Parmi les 1.537 estomacs examinés, il y en avaient 80 ou 5,2 %, avec de la nourriture, dont 29 ou 1,9 %, pleins; 26 ou 1,7 %, à moitié pleins et 25 ou 1,6 %, un quart pleins. La nourriture observée était en majeure partie composée de restes de copépodes, et, dans une moindre mesure, de schizopodes.

TABEL XX. — Recapitulatie van de numerieke en biologische waarden.

TABLEAU XX. — Récapitulation des valeurs numériques et biologiques.

Waarnemingen — (Observations)		Uitslagen — (Résultats)				
		Noord (Septentrionale)	Centraal (Centrale)	Zuid (Méri-dionale)	De 3 gebieden (Les 3 régions)	
Aantal haringen (Nombre de harengs)		290	1.045	202	1.537	
Lengte — (Longueur)	Modus — (Mode)	29	28	27	27	
	Gemiddelde lengte in mm (Longueur moyenne en mm)	278	267	264	269	
Gewicht — (Poids)	Gemiddeld gewicht in g (Poids moyen en g)	208	170	156	175	
Geslacht — (Sexe)	Percentsgewijze frequentie) Mannetjes — (Mâles)	43,4	48,3	67,3	49,9	
	(Fréquence pour cent)) Wijfjes — (Femelles)	56,6	51,7	32,7	50,1	
Maturiteitsstadia (Stades de maturité)	Modus — (Mode)	V	V	V	V	
Ingewanden vet (Graisse mésentérique)	Modus — (Mode)	1	1	0	1	
Jaarklassen (Classes d'âge)	Percentsgewijze frequentie (Fréquence pour-cent)	1950	9,1	22,1	23,—	19,6
		1949	21,—	24,7	26,7	24,3
		1948	12,4	12,4	14,3	12,7
		1947	12,—	8,3	8,7	9,1
		1946	13,9	13,9	13,7	13,9
		1945	5,7	6,7	9,3	6,9
		1944	9,1	2,4	1,2	3,5
		1943	7,2	3,3	2,5	3,9
		voor 1943	9,6	5,6	0,6	5,7
Lengte en ouderdom (Taille et Age)	Gemiddelde lengte (Taille moyenne)	1950	241	242	244	242
		1949	257	262	262	261
		1948	274	271	270	272
		1947	287	276	278	279
		1946	284	283	279	282
		1945	287	287	282	286
		1944	292	287	276	289
		1943	293	293	288	292
Wervels — (Vertèbres)	Modus — (Mode)	56	56	56	56	
	Gemiddelde — (Moyenne)	56,489	56,499	56,492	56,496	
Kielschubben (K ²) (Ecailles en carène) (K ²)	Modus — (Mode)	15	15	15	15	
	Gemiddelde — (Moyenne)	14,780	14,818	14,796	14,808	
Inhoud van de magen (Contenu stomacal)	Percentsgewijze frequentie van de magen met voedsel (Fréquence pour-cent des estomacs contenant de la nourriture)	5,7	5,8	—	5,2	

III. — SAMENVATTING EN BESCHOUWINGEN.

1. — VISSERIJ.

De volle haringcampagne heeft in 1953 totaal 10.513.189 Kg zeeproducten opgeleverd, waarvan 9.899.205 Kg of 94,2 % haring.

Vergeleken met de resultaten, bereikt tijdens de campagne 1952, wordt een behoorlijke verbetering van de opbrengst van de visserij in 1953 vastgesteld. Inderdaad werd in 1952 slechts 6.528.845 Kg haring aangevoerd.

7.433.680 Kg of 75,1 % van de haringaanvoer werd gevangen door middel van de bordentreil en 2.465.525 Kg of 24,9 % met de pelagische treil.

De gemiddelde vangst per reis bedroeg 57.182 Kg voor de visserij met de bordentreil en 6.718 Kg voor de vangst door middel van de pelagische treil. Het gemiddelde verwezenlijkt door de treilers die met de bordentreil visten is dus 8,5 maal dit verkregen door de schepen die de pelagische treil gebruikten. Dit grote verschil is het gevolg van het feit dat de visserij met de bordentreil door de grootste eenheden van de vloot werd bedreven en dat hun reizen veel langer duurden.

Bij de visserij door middel van de pelagische treil werd de grootste gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 ontwikkelde P.K. bereikt, 311 Kg tegen slechts 115 Kg met de bordentreil. Het groot verschil tussen deze twee gemiddelden duidt op onbetwistbare wijze aan dat het rendement van de vangst met de pelagische treil veel hoger is dan dit met de bordentreil.

De volle haringvangst (de bijvangst inbegrepen) heeft totaal Fr 31.819.722 opgebracht, waarvan Fr 28.739.091 of 90,3 % voor de haring.

De indeling van de opbrengst van de haring volgens de vangmethoden was als volgt : bordentreil : Fr 22.534.976 of 78,4 % en pelagische treil : Fr 6.204.115 of 21,6 %.

2. — BIOLOGIE.

In 1953 bedroeg de gemiddelde lengte van de haring :

278 mm in het Noordelijk gebied, tegen 287 mm in 1952,

267 mm in het Centraal gebied, tegen 264 mm in 1952,

264 mm in het Zuidelijk gebied en

269 mm in alle gebieden samen, tegen 268 mm in 1952.

III. — RESUME ET CONSIDERATIONS.

1. — PECHERIE.

En 1953, la campagne de harengs pleins a fourni au total 10.513.189 Kg de produits de mer ; dans ce poids, le hareng intervenait avec 9.899.205 Kg soit 94,2 %.

Comparés aux résultats obtenus au cours de la campagne 1952, on constate une amélioration appréciable du rendement de la pêche en 1953. En effet, en 1952, seulement 6.528.845 Kg de harengs ont été débarqués.

7.433.680 Kg ou 75,1 %, du poids de harengs, ont été capturés au moyen du chalut à plateaux et 2.465.525 Kg ou 24,9 %, avec le chalut pélagique.

La prise moyenne par voyage s'élevait à : 57.182 Kg pour la pêche au chalut à plateaux et 6.718 Kg pour la pêche au chalut pélagique. Ainsi, la prise moyenne par voyage des chalutiers qui ont pêché avec le chalut à plateaux, signifie un multiple de 8,5 de celle obtenue par les chalutiers qui ont employé le chalut pélagique. Cette grande différence provient du fait que la pêche au chalut à plateaux a été pratiquée par les plus grandes unités de la flotte et que leurs voyages étaient d'une durée beaucoup plus longue.

Les pêches au moyen du chalut pélagique ont obtenu la plus forte prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v. développés, 311 Kg, contre 115 Kg seulement pour les pêches avec le chalut à plateaux. Le grand écart entre ces deux moyennes indique d'une façon indéniable que le rendement de la pêche avec le chalut pélagique est de beaucoup supérieur à celui avec le chalut à plateaux.

Au total, la pêche aux harengs pleins (y compris la pêche occasionnelle) a rapporté Fr 31.819.722. Dans cette somme, la valeur du hareng intervient avec Fr 28.739.091 ou 90,3 %.

La répartition de la valeur du hareng, d'après les méthodes de pêche était la suivante : chalut à plateaux : Fr 22.534.976 ou 78,4 % et chalut pélagique : Fr 6.204.115 ou 21,6 %.

2. — BIOLOGIE.

En 1953, la longueur moyenne des harengs est portée à :

278 mm dans la région septentrionale pour 287 mm en 1952,

267 mm dans la région centrale pour 264 mm en 1952,

264 mm dans la région méridionale et

269 mm dans l'ensemble des régions pour 268 en 1952.

Vergeleken met 1952 is het gemiddeld gewicht van de haring in 1953 tamelijk gevoelig gestegen : 175 g in plaats van 170 g.

De onevenredigheid tussen het aantal mannetjes en wijfjes is in elk van de gebieden tamelijk uitgesproken : 43,4 % mannetjes in het Noordelijk-, 48,3 % in het Centraal- en 67,3 % in het Zuidelijk gebied. Berekend over alle onderzochte haringen verdwijnt deze onevenredigheid : 49,9 % mannetjes en 50,1 % wijfjes.

In alle gebieden komt het maturiteitsstadium V het meest voor. In 1952 overheerste dit stadium alleen in het Noordelijk-, terwijl stadium VI het meest voorkwam in het Centraal gebied.

Wat de frequentie van de jaarklassen aangaat, is de jaarklasse 1949 (vierjarige individuen) met 24,3 % het best vertegenwoordigd, gevolgd door klasse 1950 (driejarige haringen) met 19,6 % ; klasse 1946 (zevenjarige haringen) met 13,9 % ; klasse 1948 (vijfjarige individuen) met 12,7 % en klasse 1947 (zesjarige individuen) met 9,1 %. De percentsgewijze frequentie van de andere klassen schommelt tussen 0,4 en 6,9 %.

De vier jongste jaarklassen 1950 tot 1947 (drie- tot zesjarige haringen) vertegenwoordigen 65,7 % van de geobserveerde haringen. Het is uitzonderlijk dat deze jonge klassen dergelijk groot percentage vertegenwoordigen. In 1952 bedroeg het percentage van de drie tot zesjarige haringen 63,— % hetgeen reeds zeer hoog mag genoemd.

Wat de verhouding betreft tussen de lengte en de ouderdom en de waarde van L^1 , benaderen de resultaten deze van 1952.

De indeling van het wervelgemiddelde volgens de vanggebieden is als volgt :

56,489 in het Noordelijk gebied, tegen 56,415 in 1952, 56,499 in het Centraal gebied, tegen 56,544 in 1952, 56,492 in het Zuidelijk gebied en 56,496 in alle gebieden samen, tegen 56,521 in 1952.

Er dient te worden opgemerkt dat, vergeleken met voorgaande jaren, het wervelgemiddelde een tamelijk merkelijke daling heeft ondergaan. Dit wordt grotendeels uitgelegd door het gering aantal haringen van de eerste groep « Voorjaarsharing » in de stalen van 1953 aangetroffen. Deze haringen hebben altijd een wervelgemiddelde dat gevoelig hoger is dan dit van de tweede groep « Herfstharing ».

Deze uitleg wordt aangetoond op volgend diagram. Wij vinden er twee krommen : een ononderbroken die de jaarlijkse indeling van het wervelgemiddelde weergeeft en een onderbroken die de jaarlijkse indeling van het percentage haringen van de

Par rapport à 1952, le poids moyen des harengs accuse une assez nette augmentation en 1953 : 175 g au lieu de 170 g.

La disproportion entre le nombre des mâles et des femelles est assez prononcée dans chacune des régions :

43,4 % de mâles dans la région septentrionale, 48,3 % dans la région centrale et 67,3 % dans la région méridionale. Pour l'ensemble des harengs observés, cette disproportion disparaît : 49,9 % de mâles et 50,1 % de femelles.

Dans toutes les régions le stade de maturité V se montre le plus abondant. En 1952, ce stade dominait seulement dans la région septentrionale, alors que dans la région centrale, c'était le stade VI.

En ce qui concerne la fréquence des classes d'âge, c'est la classe 1949 (harengs de quatre ans) qui, avec 24,3 %, est la mieux représentée ; suivent la classe 1950 (harengs de trois ans) avec 19,6 % ; la classe 1946 (harengs de sept ans) avec 13,9 % ; la classe 1948 (harengs de cinq ans) avec 12,7 % et la classe 1947 (harengs de six ans) avec 9,1 %. La fréquence pour-cent des autres classes oscille entre 0,4 et 6,9 %.

Les quatre plus jeunes classes 1950 à 1947 (harengs de trois à six ans) totalisent 65,7 % sur le total des classes observées. C'est exceptionnellement que ces jeunes classes obtiennent un pourcentage aussi élevé. En 1952, les harengs de trois à six ans, totalisaient 63,— %, ce qui constituait déjà un pourcentage très élevé.

Quant au rapport entre la taille et l'âge et la valeur de L^1 , les résultats se rapprochent de ceux obtenus en 1952.

La répartition de la moyenne vertébrale, d'après les régions de pêche, est la suivante :

56,489 dans la région septentrionale pour 56,415 en 1952, 56,499 dans la région centrale pour 56,544 en 1952, 56,492 dans la région méridionale et 56,496 dans l'ensemble des régions pour 56,521 en 1952.

Il y a lieu de remarquer que, par rapport aux années précédentes, la moyenne vertébrale accuse une chute assez remarquable ; elle s'explique pour une grande part par le petit nombre de harengs du premier groupe « Harengs de Printemps » décelés dans les échantillons en 1953 et qui montrent toujours une moyenne vertébrale sensiblement plus élevée que celle du second groupe « Harengs d'Automne ».

Cette explication est mise en évidence sur le diagramme suivant. Nous y trouvons deux courbes : une à ligne continue montrant la répartition annuelle de la moyenne vertébrale et une à ligne inter-

eerste groep aanduidt. Zoals men kan zien nemen deze krommen eenzelfde vorm aan, vandaar dat men meent te mogen kunnen afleiden dat iedere verhoging van het wervelgemiddelde gepaard gaat met een vermeerdering van het aantal haringen van de eerste groep en omgekeerd.

rompue indiquant la répartition annuelle du pourcentage des harengs du premier groupe. Comme on peut le voir, les deux courbes empruntent une même allure, d'où l'on croit pouvoir déduire que chaque augmentation de la moyenne vertébrale va de pair avec une augmentation de harengs du premier groupe et vice versa.

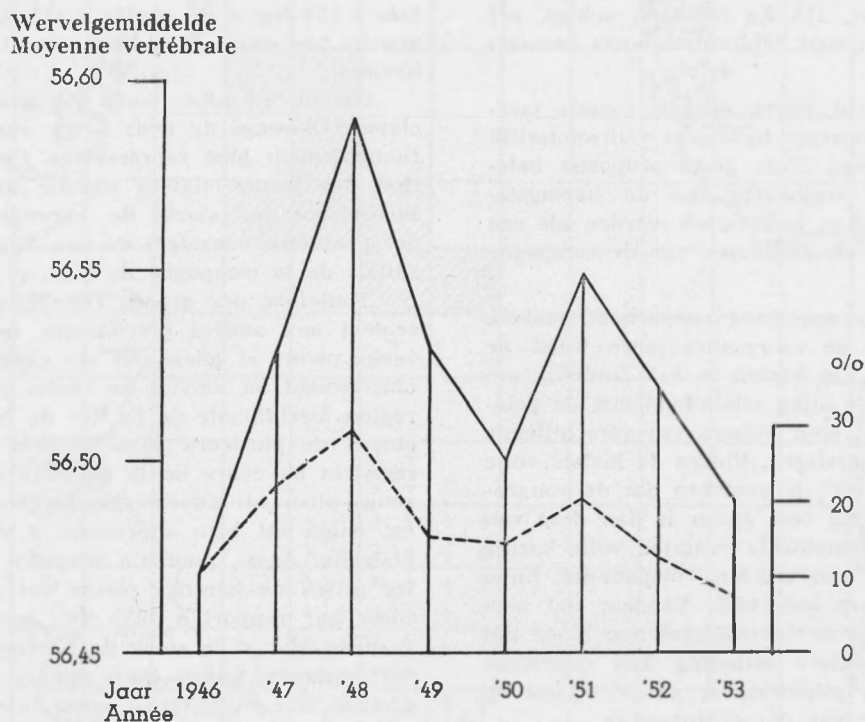


DIAGRAM. — Schommelingen van het wervelgemiddelde in verhouding met het percentage haringen van de eerste groep.

———— jaarlijks wervelgemiddelde.
 ----- jaarlijks percentage haringen van de eerste groep.

DIAGRAMME. — Fluctuations de la moyenne vertébrale en rapport avec le pourcentage de harengs du 1^{er} groupe.

moyenne vertébrale.
 pourcentage annuel des harengs du 1^{er} groupe.

IV. — VOORUITZICHTEN VOOR DE VOLLE HARINGCAMPAGNE 1954.

In 1952 werden goede vangsten in het vooruitzicht gesteld voor 1953. Erop gelet dat de gemiddelde vangst per uur vissen voor 100 P.K., die in 1952 op 104 Kg werd geschat, 115 Kg bereikte, achten wij dat de vooruitzichten voor 1953 ruimschoots bewaarheid werden.

Zoals hoger gezegd waren de vier jongste jaar- klassen (drie- tot zesjarige haringen) uitzonderlijk sterk vertegenwoordigd. Deze grote proportie betekent een weldoende verjonging van de haringstapels, verjonging die kan beschouwd worden als een goed voorteken voor de resultaten van de campagne 1954.

Men moet echter een groot voorbehoud maken. In tegenstelling met de voorgaande jaren werd de visserij op volle en ijle haring in het Zuidelijk gebied van de Noordzee bijna uitsluitend met de pelagische treil bedreven door vissers van verschillende landen. Volgens de uitslagen, tijdens de laatste volle haringcampagne bereikt, is gebleken dat de vangcapaciteit van dit vistuig veel groter is dan deze van de bordentreil. De gemiddelde vangsten volle haring waren dan ook, bij een mindere inspanning bijna verdubbeld vergeleken met 1952. Vandaar dat men zich mag afvragen of de haringstapel nog lange tijd een dergelijke intensieve uitbating kan doorstaan zonder tekenen van uitputting te geven, vooral op het critieke ogenblik van de voortplanting.

OOSTENDE, 3 April 1954.

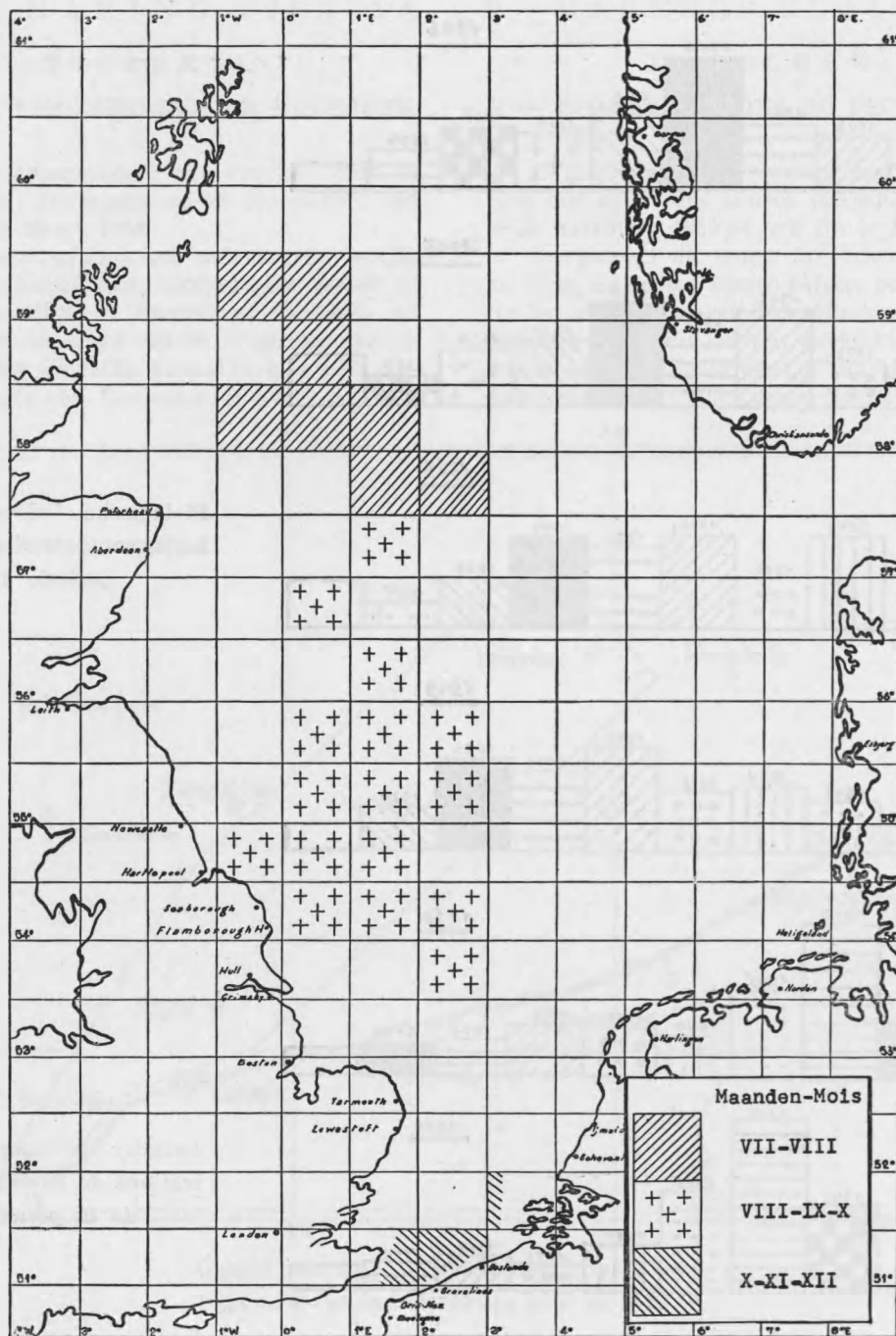
IV. — PREVISIONS POUR LA CAMPAGNE DE HARENGS PLEINS 1954.

En 1952, de bonnes pêches avaient été prévues pour 1953. Etant donné que la prise moyenne par heure de pêche pour 100 c.v., qui, en 1952, était évaluée à 104 Kg, a été portée à 115 Kg, nous estimons que les prévisions pour 1953 se sont amplement confirmées.

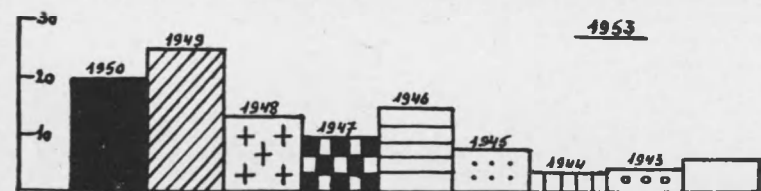
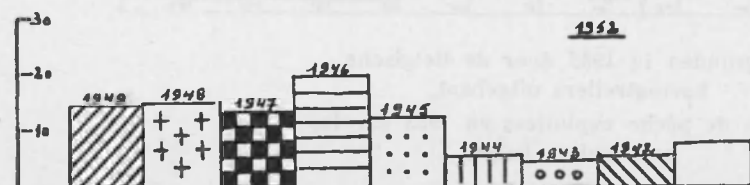
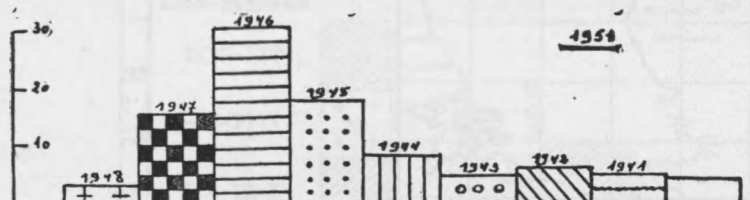
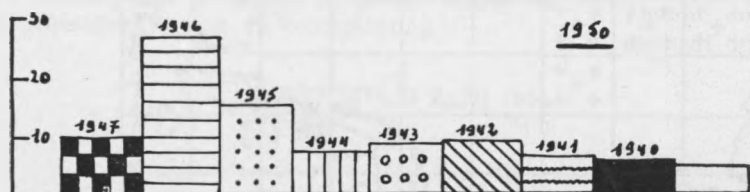
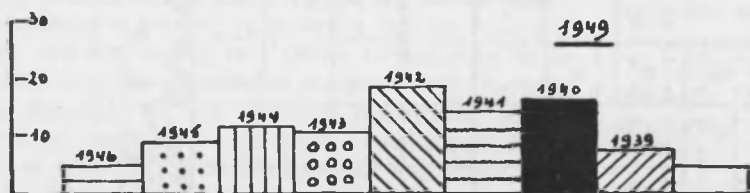
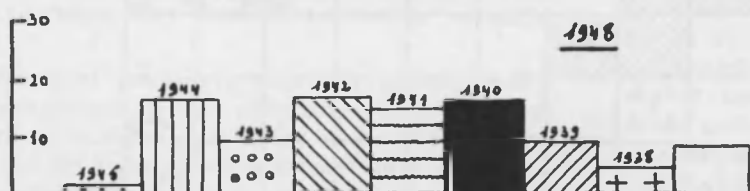
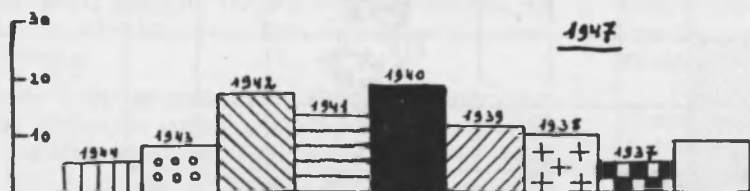
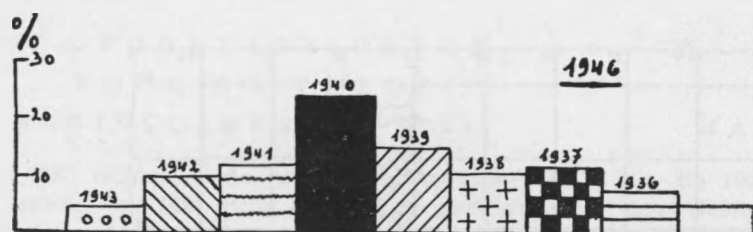
Comme dit plus haut, les quatre plus jeunes classes (harengs de trois à six ans) étaient exceptionnellement bien représentées. Cette forte proportion des jeunes classes signifie un rajeunissement bienfaisant des stocks de harengs, rajeunissement qui peut être considéré de bon augure pour les résultats de la campagne de 1954.

Toutefois, une grande réserve s'impose. Contrairement aux années précédentes, les pêches de harengs pleins et guais ont été pratiquées presque exclusivement au moyen du chalut pélagique dans la région méridionale de la Mer du Nord, par des pêcheurs de plusieurs pays. D'après les résultats enregistrés au cours de la dernière campagne de harengs pleins, il s'avère que la capacité de prise de cet engin est bien supérieure à celle du chalut à plateaux. Aussi, pour un moindre effort de pêche, les prises de harengs pleins ont été presque doublées par rapport à 1952. Dès lors, il y a lieu de se demander si le stock de harengs pourra supporter longtemps encore, sans donner des signes de déplétion, une exploitation aussi intensive, surtout au moment critique de la reproduction.

OSTENDE, 3 avril 1954.



Visgronden in 1953 door de Belgische
haringtreilers uitgebaat.
Régions de pêche exploitées en 1953 par les
harenguiers belges.



Biologische ladder van de volle haringconcentraties gedurende de periode 1946-1953.

Escalier biologique des concentrations de harengs pleins au cours de la période 1946-1953.

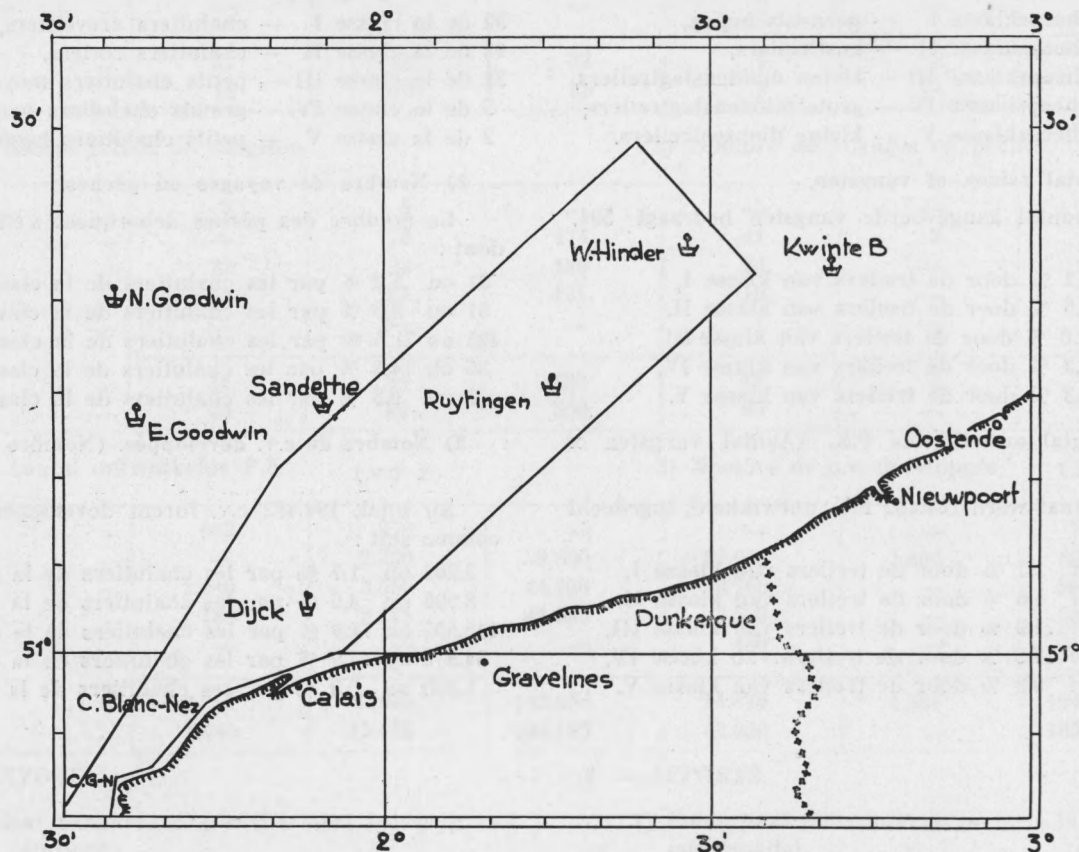
B. — IJLE HARING 1953-54.

I. — VISSERIJ.

1° — TIJDSTIP, VANGGEBIEDEN EN METHODEN.

De ijle haringcampagne was vroeger dan de voorgaande jaren. Zij begon op 28 November 1953 en eindigde op 3 Maart 1954.

De visserij werd grotendeels bedreven ter hoogte van de Frans-Belgische kust, voornamelijk tussen de lichtschepen West-Hinder, Ruytingen, Sandettie en Dyck. In Januari waagden enkele Belgische haringtreilers zich in het Oostelijk Kanaal, echter niet verder dan ter hoogte van Boulogne-sur-Mer.



Gebied van de ijle haringvisserij in 1953-54.

Région de pêche du hareng guai en 1953-54.

Wat de vangmethoden betreft, kan gezegd dat de ijle haringvisserij uitsluitend bedreven werd met de pelagische treil, voortgesleept door gekoppelde vaartuigen, « visserij in span » genaamd.

Het is waar dat enkele vangsten (slechts 3,— % van het totaal) aangevoerd werden door

B. — HARENGS GUAIS, 1953-54.

I. — PECHERIE.

1° — EPOQUE, REGIONS DE PECHE ET METHODES.

La campagne aux harengs guais a été plus précoce que celles des années précédentes. Elle débuta le 28 novembre 1953 et prit fin le 3 mars 1954.

La plupart du temps la pêcherie s'est déplacée au large des côtes franco-belges, principalement entre les bateaux-phares West-Hinder, Ruytingen, Sandettie et Dyck. En janvier, quelques harenguiers belges se sont aventurés dans la Manche Orientale, jusqu'au large de Boulogne-sur-Mer.

Quant aux méthodes de pêche mises en œuvre, on peut estimer que la pêche de harengs guais fut pratiquée exclusivement au moyen du chalut pélagique, trainé par des bateaux couplés, dit « boeufs ».

Il est vrai que quelques pêches (3,— % seulement du nombre total des pêches enregistrées) ont

scheepen die afzonderlijk gevist hadden met de bordentreil. Erop gelet echter dat deze vangsten toeval-
lig gemaakt werden door sprotvisseren, ver van de
plaatsen waar de haringvisserij werd bedreven, heb-
ben wij het voorzichtiger geoordeeld ze niet in onze
statistische berekeningen op te nemen, teneinde alle
verkeerde uitleg te vermijden over de doelmatigheid
van ieder der gebruikte methodes.

2° — BEDRIJFVIGHEID VAN DE HARINGTREILERS.

1) Aantal treilers.

In totaal namen 89 treilers deel aan de visserij
op ijle haring, nl. :

- 32 van scheepsklasse I — garnaalscheepen,
- 18 van scheepsklasse II — kusttreilers,
- 32 van scheepsklasse III — kleine middenslagtreilers,
- 5 van scheepsklasse IV — grote middenslagtreilers,
- 5 van scheepsklasse V — kleine dieptezeiltreilers.

2) Aantal reizen of vangsten.

Het aantal aangevoerde vangsten bedraagt 594,
waarvan :

- 31 of 5,2 % door de treilers van klasse I,
- 51 of 8,6 % door de treilers van klasse II,
- 425 of 71,6 % door de treilers van klasse III,
- 85 of 14,3 % door de treilers van klasse IV,
- 2 of 0,3 % door de treilers van klasse V.

3) Aantal ontwikkelde P.K. (Aantal vangsten x P.K.)

In totaal werd 194.482 P.K. ontwikkeld, ingedeeld
als volgt :

- 3.262 of 1,7 % door de treilers van klasse I,
- 8.995 of 4,6 % door de treilers van klasse II,
- 145.555 of 74,9 % door de treilers van klasse III,
- 34.870 of 17,9 % door de treilers van klasse IV,
- 1.800 of 0,9 % door de treilers van klasse V.

été débarquées par des bateaux ayant pêché indivi-
duellement au moyen du chalut à plateaux. Toute-
fois, étant donné que ces pêches furent faites au
hasard par des sprattiers, loin des lieux où se pra-
tiquait la pêche du hareng, nous avons estimé qu'il
serait plus prudent de les exclure de nos calculs
statistiques, afin d'éviter toute interprétation er-
ronee au sujet de l'efficacité des prises de chacu-
ne des méthodes employées.

2° — ACTIVITE DES HARENGUIERS.

1) Nombre de chalutiers.

Au total, 89 chalutiers ont été affectés à la pêche
aux harengs guais, à savoir :

- 32 de la classe I — chalutiers crevettiers,
- 18 de la classe II — chalutiers côtiers,
- 32 de la classe III — petits chalutiers moyens,
- 5 de la classe IV — grands chalutiers moyens,
- 2 de la classe V — petits chalutiers hauturiers.

2) Nombre de voyages ou pêches.

Le nombre des pêches débarquées s'élève à 594,
dont :

- 31 ou 5,2 % par les chalutiers de la classe I,
- 51 ou 8,6 % par les chalutiers de la classe II,
- 425 ou 71,6 % par les chalutiers de la classe III,
- 85 ou 14,3 % par les chalutiers de la classe IV,
- 2 ou 0,3 % par les chalutiers de la classe V.

3) Nombre de c.v. développés. (Nombre de pêches x c.v.)

Au total, 194.482 c.v. furent développés, répartis
comme suit :

- 3.262 op 1,7 % par les chalutiers de la classe I,
- 8.995 op 4,6 % par les chalutiers de la classe II,
- 145.555 ou 74,9 % par les chalutiers de la classe III,
- 34.870 op 17,9 % par les chalutiers de la classe IV,
- 1.800 ou 0,9 % par les chalutiers de la classe V.

TABEL I. — Indeling, volgens de scheepsklassen en de maanden, van de bedrijvigheid der treilers.

1) Aantal treilers.

Maanden (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	I	II	III	IV	V	
XI	13	11	—	—	—	24
XII	—	5	28	5	2	40
I	21	11	29	5	—	66
II	3	6	27	4	—	40
III	—	—	—	2	—	2
1953-54	32	18	32	5	2	89
1952-53	13	15	33	9	—	70

TABLEAU I. — Répartition de l'activité des chalutiers, d'après les classes de navires et les mois.

1) Nombre de chalutiers.

2) Aantal reizen of vangsten.

2) Nombre de voyages ou pêches.

XI	7	5	—	—	—	12
XII	—	12	174	41	2	229
I	22	22	130	24	—	198
II	2	12	121	19	—	154
III	—	—	—	1	—	1
1953-54	31	51	425	85	2	594
1952-53	26	85	360	90	—	561

3) Aantal ontwikkelde P.K.

3) Nombre de c.v. développés.

XI	642	970	—	—	—	1.612
XII	—	2.230	59.800	17.040	1.800	80.870
I	2.440	3.550	44.200	9.760	—	59.950
II	180	2.245	41.555	7.590	—	51.570
III	—	—	—	480	—	480
1953-54	3.262	8.995	145.555	34.870	1.800	194.482
1952-53	3.440	15.465	124.195	42.030	—	185.130

3° — AANVOER.

1) Totaal aangevoerd gewicht (met inbegrip van de bijvangst).

De ijle haringvisserij door middel van de pelagische treil heeft 10.184.890 Kg zeeproducten opgeleverd, t.w. :

Haring	: 10.173.492 Kg of 99,89 %,
Sprot	: 6.044 Kg of 0,06 %,
Makreel	: 100 Kg of 0,— %,
Demersale soorten	: 5.254 Kg of 0,05 %.

De bijvangst (sprot, makreel en demersale soorten) komen dus met 11.398 Kg of nauwelijks 0,11 % in deze aanvoer voor.

3° — APPORTS.

1) Poids total débarqué (y compris la pêche occasionnelle).

La pêche aux harengs guais, au moyen du chalut pélagique, a rapporté au total 10.184.890 Kg de produits de mer, à savoir :

hareng	: 10.173.492 Kg ou 99,89 %,
esprot	: 6.044 Kg ou 0,06 %,
maquereau	: 100 Kg ou 0,— %,
espèces démersales	: 5.254 Kg ou 0,05 %.

Les prises occasionnelles (esprot, maquereaux et espèces démersales) y interviennent donc avec 11.398 Kg soit à peine 0,11 %.

Om volledig te zijn, moeten wij aanhalen dat de visserij door middel van de bordentreil 109.459 Kg zeeproducten heeft opgeleverd, waarvan 109.345 Kg of 99,9 % haring, 23 Kg of 0,02 sprot en 91 Kg of 0,08 % demersale soorten.

Zodoende heeft de campagne 1953-54 globaal 10.282.837 Kg haring opgebracht.

2) Gewicht van de aangevoerde haring.

Herinneren wij eraan dat er in onderhavige studie alleen sprake is van de visserij met de pelagische treil, die 98,94 % van de totale ijle haringaanvoer in de campagne 1953-54 opleverde.

De indeling van dit gewicht, nl. 10.173.492 Kg, is als volgt :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	:	166.781 Kg of 1,6 %
klasse II	:	407.150 Kg of 4,— %
klasse III	:	8.055.820 Kg of 79,2 %
klasse IV	:	1.481.591 Kg of 14,6 %
klasse V	:	62.150 Kg of 0,6 %

b) volgens de maanden :

November	:	17.131 Kg of 0,2 %
December	:	2.433.342 Kg of 23,9 %
Januari	:	3.751.525 Kg of 36,9 %
Februari	:	3.967.694 Kg of 39,— %
Maart	:	3.800 Kg of 0,— %

3) Gemiddelde vangst per reis.

Over het geheel van het seizoen 1953-54 berekend, bedraagt de gemiddelde vangst per reis 17.127 Kg hetzij 8.563 Kg per vaartuig. De indeling van dit gemiddelde is als volgt :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	:	5.380 Kg,
klasse II	:	7.983 Kg,
klasse III	:	18.955 Kg,
klasse IV	:	17.430 Kg,
klasse V	:	31.075 Kg.

b) volgens de maanden :

November	:	1.427 Kg.
December	:	10.625 Kg,
Januari	:	18.947 Kg,
Februari	:	25.764 Kg,
Maart	:	3.800 Kg.

4) Gemiddelde vangst per visdag voor 1 ontwikkelde P.K.

Over het geheel van de campagne 1953-54 genomen, wordt dit gemiddelde geschat op 52,3 Kg. De indeling ervan is als volgt :

Pour être complet, signalons que les pêches pratiquées au moyen du chalut à plateaux ont fourni 109.459 Kg de produits de mer parmi lesquels 109.345 Kg ou 99,9 % de harengs, 23 Kg ou 0,02 % d'esprots et 91 Kg ou 0,08 % d'espèces démersales.

Ainsi la campagne 1953-54 rapporte au total 10.282.837 Kg de harengs guais.

2) Poids de harengs débarqués.

Rappelons que dans la présente étude, il est seulement question des pêches pratiquées au moyen du chalut pélagique, lesquelles rapportent à elles seules 98,94 % du poids total de harengs guais débarqués au cours de la campagne 1953-54.

La répartition de ce poids, soit 10.173.492 Kg, est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe I	:	166.781 Kg ou 1,6 %
classe II	:	407.150 Kg ou 4,— %
classe III	:	8.055.820 Kg ou 79,2 %
classe IV	:	1.481.591 Kg ou 14,6 %
classe V	:	62.150 Kg ou 0,6 %

b) d'après les mois :

novembre	:	17.131 Kg ou 0,2 %
décembre	:	2.433.342 Kg ou 23,9 %
janvier	:	3.751.525 Kg ou 36,9 %
février	:	3.967.694 Kg ou 39,— %
mars	:	3.800 Kg ou 0,— %

3) Prise moyenne par voyage.

Pour l'ensemble de la saison 1953-54, la prise moyenne par voyage est portée à 17.127 Kg soit 8.563 Kg par bateau. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe I	:	5.380 Kg,
classe II	:	7.983 Kg,
classe III	:	18.955 Kg,
classe IV	:	17.430 Kg,
classe V	:	31.075 Kg.

b) d'après les mois :

novembre	:	1.427 Kg,
décembre	:	10.625 Kg,
janvier	:	18.947 Kg,
février	:	25.764 Kg,
mars	:	3.800 Kg.

4) Prise moyenne par jour de pêche pour 1 c.v. développé.

Pour l'ensemble de la campagne 1953-54, cette moyenne est évaluée à 52,3 Kg. La répartition de cette moyenne est la suivante :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	: 51,1 Kg,
klasse II	: 45,3 Kg,
klasse III	: 55,3 Kg,
klasse IV	: 42,5 Kg,
klasse V	: 34,5 Kg.

b) volgens de maanden :

November	: 10,6 Kg,
December	: 30,1 Kg,
Januari	: 62,6 Kg,
Februari	: 76,9 Kg,
Maart	: 7,9 Kg.

TABEL II. — Indeling, volgens de scheepsklassen en de maanden, van de haringaanvoer en de gemiddelde vangsten.

a) d'après les classes de navires :

classe I	: 51,1 Kg,
classe II	: 45,3 Kg,
classe III	: 55,3 Kg,
classe IV	: 42,5 Kg,
classe V	: 34,5 Kg.

b) d'après les mois :

novembre	: 10,6 Kg,
décembre	: 30,1 Kg,
janvier	: 62,6 Kg,
février	: 76,9 Kg,
mars	: 7,9 Kg.

TABLEAU II. — Répartition, d'après les classes de navires et les mois, des quantités de harengs débarqués et des prises moyennes.

1) Gewicht van de aangevoerde haring (Kg).

Maanden (Mois)	Scheepsklassen — (Classes de navires)					Totaal (Total)
	I	II	III	IV	V	
XI	5.586	11.545	—	—	—	17.131
XII	—	70.835	1.824.783	475.574	62.150	2.433.342
I	156.900	249.650	2.873.275	471.700	—	3.751.525
II	4.295	75.120	3.357.762	530.517	—	3.967.694
III	—	—	—	3.800	—	3.800
1953-54	166.781	407.150	8.055.820	1.481.591	62.150	10.173.492
1952-53	117.812	514.251	4.384.279	1.113.353	—	6.129.695

1) Poids de harengs débarqués (Kg).

2) Gemiddelde vangst per reis (Kg).

XI	798	2.309	—	—	—	1.427
XII	—	5.905	10.487	11.599	31.075	10.625
I	7.132	11.347	22.102	19.654	—	18.947
II	2.147	6.260	27.750	27.922	—	25.764
III	—	—	—	3.800	—	3.800
1953-54	5.380	7.983	18.955	17.430	31.075	17.127
1952-53	2.223	3.025	6.089	6.219	—	5.463

2) Prise moyenne par voyage ou pêche (Kg).

3) Gemiddelde vangst per visdag voor 1 ontwikkelde P.K. (Kg).

XI	8,7	11,9	—	—	—	10,6
XII	—	31,7	30,5	27,9	34,5	30,1
I	64,3	70,3	65,—	48,3	—	62,6
II	23,9	33,5	80,8	76,7	—	76,9
III	—	—	—	7,9	—	7,9
1953-54	51,1	45,3	55,3	42,5	34,5	52,3
1952-53	34,2	33,3	35,3	26,5	—	33,1

3) Prise moyenne par jour de pêche pour 1 c.v. développé (Kg).

4° — OPBRENGST.

De totale besomming, verwezenlijkt tijdens de ijle haringcampagne 1953-54 beloopt Fr 20.155.228, waarvan Fr 19.941.675 of 98,94 % geboekt door de visserij met de pelagische treil en Fr 213.553 of 1,06 % door deze met de bordentreil.

In de besomming geboekt door de visserij met de pelagische treil komt de ijle haring voor met Fr 19.891.064 of 99,75 % en de bijvangsten met Fr 50.611 of 0,25 %.

De indeling van de opbrengst van de ijle haring, gevangen met de pelagische treil, is de volgende :

a) volgens de scheepsklassen :

klasse I	: Fr	303.790	of	1,5	%.
klasse II	: Fr	752.706	of	3,8	%.
klasse III	: Fr	15.849.566	of	79,7	%.
klasse IV	: Fr	2.901.689	of	14,6	%.
klasse V	: Fr	83.313	of	0,4	%.

b) volgens de maanden :

November	: Fr	20.380	of	0,1	%.
December	: Fr	3.821.109	of	19,2	%.
Januari	: Fr	7.757.787	of	39,—	%.
Februari	: Fr	8.266.708	of	41,6	%.
Maart	: Fr	25.080	of	0,1	%.

De gemiddelde prijzen per Kg voor de ijle haring betaald waren de volgende : November, Fr 1,19 ; December, Fr 1,57 ; Januari, Fr 2,07 ; Februari, Fr 2,08 ; Maart, Fr 6,60 en over het gehele seizoen : Fr 1,95.

TABEL III. — Recapitulatie van de bedrijvigheid der treilers en van de bekomen uitslagen tijdens de ijle haringcampagnes 1941-42 tot 1953-54.

Campagne	Aantal treilers (Nombre de chalutiers)	Aantal vangsten (Nombre de pêches)		Aangevoerd gewicht in Kg (Poids débarqué en Kg)			Opbrengst in Fr - (Valeur en Fr)	
		Treilers - (Chalutiers)		Totaal (Total)	Per visdag x PK - (Par pêche x cv) Treilers - (Chalutiers)		Totaal (Total)	Gemiddelde prijs per Kg (Prix moyen au Kg)
		Afzonderlijke (Individuels)	In span (Bœufs)		Afzonderlijke (Individuels)	In span (Bœufs)		
1941-42	161	2.383	—	10.030.791	110	—	80.054.327	8,—
1942-43	290	9.165	—	51.894.746	164	—	352.533.995	6,79
1943-44	337	9.379	—	58.119.500	130	—	304.954.647	5,25
1944-45	280	3.889	—	31.445.760	160	—	167.044.272	5,25
1945-46	345	6.530	—	26.358.947	68	—	69.892.614	2,65
1946-47	346	4.639	—	22.171.676	50	—	40.818.407	1,84
1947-48	243	2.190	—	6.758.180	32	—	13.922.234	2,06
1948-49	258	3.776	—	9.522.110	26	—	17.155.844	1,80
1949-50	176	857	436	2.426.337	15	17	7.075.145	2,92
1950-51	67	323	18	1.706.233	32	44	4.888.696	2,87
1951-52	52	225	177	3.474.793	26	43	12.049.558	3,47
1952-53	70	—	561	6.129.695	—	33	15.306.939	2,50
1953-54	89	—	594	10.173.492	—	52	19.891.064	1,95

4° — VALEUR.

Le produit total réalisé au cours de la campagne de harengs guais 1953-54 s'élève à Fr 20.155.228, dont Fr 19.941.675 ou 98,94 %, par la pêche pratiquée au chalut pélagique et Fr 213.553 ou 1,06 %, par celle avec le chalut à plateaux.

Dans la valeur réalisée par la pêche au moyen du chalut pélagique, le hareng intervient avec Fr 19.891.064 ou 99,75 %, et les prises occasionnelles avec Fr 50.611 soit 0,25 %.

La répartition de la valeur du hareng, capturé avec le chalut pélagique, est la suivante :

a) d'après les classes de navires :

classe I	: Fr	303.790	ou	1,5	%.
classe II	: Fr	752.706	ou	3,8	%.
classe III	: Fr	15.849.566	ou	79,7	%.
classe IV	: Fr	2.901.689	ou	14,6	%.
classe V	: Fr	83.313	ou	0,4	%.

b) d'après les mois :

novembre	: Fr	20.380	ou	0,1	%.
décembre	: Fr	3.821.109	ou	19,2	%.
janvier	: Fr	7.757.787	ou	39,—	%.
février	: Fr	8.266.708	ou	41,6	%.
mars	: Fr	25.080	ou	0,1	%.

Les prix moyens payés au Kg pour le hareng guai sont les suivants : en novembre : Fr 1,19 ; en décembre : Fr 1,57 ; en janvier : Fr 2,07 ; en février : 2,08 ; en mars : Fr 6,60 et pour l'ensemble de la saison Fr 1,95.

TABLEAU III. — Récapitulation de l'activité des chalutiers et des résultats des campagnes de harengs guais 1941-42 à 1953-54.

II. — B I O L O G I E.

Het studiemateriaal bestond uit 12 stalen met totaal 1.093 haringen, nl. 422 in December 1953, 501 in Januari en 170 in Februari 1954.

1. — LENGTE.

TABEL IV. — Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Maanden — (Mois)	Centimeterklassen — (Classes de centimètre)										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XII	0,2	0,5	2,9	15,4	14,9	14,—	14,7	17,3	15,8	4,—	0,2
I	—	0,2	3,2	7,6	9,4	13,4	16,2	23,7	21,3	4,6	0,4
II	—	—	0,6	11,2	22,3	24,1	14,1	15,9	7,7	4,1	—
Totaal — (Total)	0,1	0,3	2,6	11,2	13,5	15,3	15,3	20,—	17,1	4,3	0,3

Gemiddelde lengte.

December : 259 mm ; Modus : 27 cm
 Januari : 268 mm ; Modus : 27 cm
 Februari : 258 mm ; Modus : 25 cm
 De 3 maanden : 263 mm ; Modus : 27 cm

2. — GEWICHT.

TABEL V. — Indeling van het gemiddeld gewicht voor iedere centimeterklas.

Cm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gemiddeld gewicht (Poids moyen)	55	65	77	86	95	109	120	133	147	159	208

Gemiddeld gewicht.

December : 120 g
 Januari : 121 g
 Februari : 110 g
 De 3 maanden : 119 g

3. — GESLACHT.

Percentsgewijze frequentie van het geslacht.

	Mannetjes	Wijfjes
December :	49,5	50,5
Januari :	48,9	51,1
Februari :	42,4	57,6
De 3 maanden :	48,1	51,9

II. — B I O L O G I E.

Le matériel d'étude comprend 12 échantillons qui totalisent 1.093 harengs, à savoir : 422 en décembre 1953, 501 en janvier et 170 en février 1954.

1. — LONGUEUR.

TABLEAU IV. — Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

Maanden — (Mois)	Centimeterklassen — (Classes de centimètre)										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XII	0,2	0,5	2,9	15,4	14,9	14,—	14,7	17,3	15,8	4,—	0,2
I	—	0,2	3,2	7,6	9,4	13,4	16,2	23,7	21,3	4,6	0,4
II	—	—	0,6	11,2	22,3	24,1	14,1	15,9	7,7	4,1	—
Totaal — (Total)	0,1	0,3	2,6	11,2	13,5	15,3	15,3	20,—	17,1	4,3	0,3

Longueur moyenne.

Décembre : 259 mm ; Mode : 27 cm
 Janvier : 268 mm ; Mode : 27 cm
 Février : 258 mm ; Mode : 25 cm
 Les 3 mois : 263 mm ; Mode : 27 cm

2. — POIDS.

TABLEAU V. — Répartition du poids moyen pour chaque classe de centimètre.

Cm	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Gemiddeld gewicht (Poids moyen)	55	65	77	86	95	109	120	133	147	159	208

Poids moyen.

Décembre : 120 g
 Janvier : 121 g
 Février : 110 g
 Les 3 mois : 119 g

3. — SEXE.

Fréquence pour-cent du sexe.

	Mâles	Femelles
Décembre :	49,5	50,5
Janvier :	48,9	51,1
Février :	42,4	57,6
Les 3 mois :	48,1	51,9

4. — MATURITEITSSTADIA.

TABEL VI. — Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maanden — (Mois)	Maturiteitsstadia — (Stades de maturité)							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII-II
XII	1,9	2,8	—	—	0,2	6,6	5,5	83,—
I	0,6	2,2	—	—	—	1,—	0,8	95,4
II	0,6	—	—	—	—	—	1,8	97,6
Totaal — (Total)	1,1	2,1	—	—	0,1	3,—	2,8	90,9

4. — STADES DE MATURITE.

TABLEAU VI. — Fréquence pour-cent des stades de maturité.

5. — INGEWANDEN VET.

TABEL VII. — Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Maanden — (Mois)	Ingewanden vet — (Graisse mésentérique)			
	0	1	+	M
XII	18,2	74,2	4,3	3,3
I	13,6	83,2	1,2	2,—
II	14,7	83,—	2,3	—
Totaal — (Total)	15,5	79,7	2,6	2,2

5. — GRAISSE MESENTERIQUE.

TABLEAU VII. — Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

6. — OUDERDOM.

Aantal haringen met leesbare schubben : 804.

TABEL VIII. — Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

6. — AGE.

Nombre de harengs aux écailles lisibles : 804.

TABLEAU VIII. — Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

Winterringen — (Anneaux d'hiver)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 9
Ouderdom — (Age)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+10
Jaarklassen — (Classes d'âge) ...	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	voor avant 1943
XII	1,—	26,5	21,7	14,6	13,5	10,4	7,4	2,3	1,3	1,3
I	0,3	22,1	20,4	12,6	12,1	16,1	8,9	3,2	2,—	2,3
II	—	42,8	24,5	8,2	8,2	5,4	6,8	1,4	1,4	1,4
Totaal — (Total)	0,5	27,6	21,6	12,5	11,9	12,1	8,—	2,5	1,6	1,7

7. — VERBAND TUSSEN LENGTE EN OUDERDOM.

TABEL IX. — Indeling van de gemiddelde lengte van de haring in mm voor iedere jaar-klas.

Maanden — (Mois)	Jaarklassen — (Classes d'âge)								
	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943
XII	228	241	258	270	278	278	284	287	290
I	231	240	261	271	278	281	281	284	285
II	—	239	266	269	274	281	283	287	289
Totaal — (Total)	229	240	261	270	277	280	283	286	287
Jaarlijkse groei (Croissance annuelle)		11	21	9	7	3	3	3	1

7. — RAPPORT ENTRE TAILLE ET AGE.

TABLEAU IX. — Répartition de la taille moyenne du hareng en mm pour chaque classe d'âge.

8. — GEMIDDELDE WAARDE VAN L¹.TABEL X. — Indeling van de gemiddelde lengte van L¹ in mm, berekend voor iedere jaar-klas afzonderlijk.

Maanden — (Mois)	Jaarklassen — (Classes d'âge)								
	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943
XII	149	117	104	108	113	106	107	95	92
I	163	112	104	106	114	107	104	98	99
II	—	119	108	100	110	93	104	124	103
Totaal — (Total)	153	116	105	106	113	105	105	99	97

8. — VALEUR MOYENNE DE L¹.TABLEAU X. — Répartition de la longueur moyenne de L¹ en mm, calculée pour chaque classe d'âge séparément.

De gemiddelde waarde van L¹ voor alle jaar-klassen samen is 109 mm.

La valeur moyenne de L¹ pour toutes les classes d'âge est 109 mm.

9. — WERVELS.

TABEL XI. — Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

Maanden — (Mois)	Aantal wervels — (Nombre de vertèbres)						Gemiddelde (Moyenne)
	54	55	56	57	58	59	
XII	0,2	1,8	46,5	47,7	3,8	—	56,530
I	—	2,1	44,4	47,1	5,6	0,8	56,589
II	—	3,6	43,2	47,3	5,9	—	56,556
Totaal — (Total)	0,1	2,2	45,—	47,4	5,—	0,3	56,562

9. — VERTEBRES.

TABLEAU XI. — Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

Onder de 1.093 geobserveerde ruggegraten waren er 33 of 3,— %, met beschadigde wervels en 17 of 1,6 % met één of meerdere gesoldeerde wervels; zij werden niet in de berekeningen opgenomen.

Parmi les 1.093 épines dorsales observées, 33 ou 3,— %, avaient des vertèbres endommagées et 17 ou 1,6 %, une ou plusieurs vertèbres soudées; elles ont été éliminées des calculs.

10. — KIELSCHUBBEN. (K²)

TABEL XII. — Percentsgewijze frequentie van het aantal kielschubben.

Maanden — (Mois)		Aantal kielschubben — (Nombre d'écailles en carène)						Gemiddelde (Moyenne)
		12	13	14	15	16	17	
XII		0,6	4,1	28,3	43,5	18,4	4,1	1,911
I		—	4,6	26,9	50,8	14,7	2,8	14,847
II		—	6,5	25,3	48,8	15,9	3,5	14,847
Totaal — (Total)		0,2	4,8	27,1	48,1	16,1	3,3	14,868

10. — ECAILLES EN CARENE. (K²)

TABLEAU XII. — Fréquence pour-cent du nombre d'écailles en carène.

11. — INHOUD VAN DE MAGEN.

Van de 1.093 onderzochte magen hielden er 109 of slechts 10,— % voedsel in, bestaande uit overblijfselen van copepoden (roeispietkreeftjes).

III. — SAMENVATTING EN BESCHOUWINGEN.

1. — VISSERIJ.

1) BEDRIJVIGHEID VAN DE TREILERS.

Tijdens de campagne 1953-54 was de vloot veel bedrijviger dan in 1952-53. Het aantal treilers steeg van 70 naar 89.

Het aantal reizen of vangsten verhoogt van 561 naar 594, dus een vermeerdering van 33 vangsten.

Met uitzondering van 18 vangsten, toevallig gedaan, door de sprotvissers, met de bordentreil, werden alle vangsten gedaan met de pelagische treil, gesleept door aaneengekoppelde vaartuigen, « visserij in span » genoemd.

Het aantal ontwikkelde P.K. wordt geschat op 194.482, tegenover 185.130 in 1952-53, hetzij een vermeerdering van 9.352 P.K. of 5,03 % in 1953-54.

2) UITSLAGEN.

Het gewicht van de aangevoerde ijle haring bedroeg 10.173.492 Kg (de 18 vangsten met de bordentreil die 109.345 Kg opleverden niet inbegrepen). Vergeleken met de productie van 1952-53, 6.129.695 Kg, is er dus een verhoging van 4.043.797 Kg of 65,97 % in 1953-54.

De gemiddelde vangst per visdag voor 1 ontwikkelde P.K. is, vergeleken met 1952-53, eveneens aanzienlijk gestegen: van 33 Kg naar 52 Kg of 57,58 % meer.

Daar de, tijdens de laatste campagne, ontplooidde inspanning slechts 5,03 % groter was, terwijl de productie met 65,97 % steeg in vergelijking met

11. — CONTENU STOMACAL.

Parmi les 1.093 estomacs examinés, 109 ou 10,— %, seulement contenaient de la nourriture, constituée par des débris de copépodes.

III. — RESUME ET CONSIDERATIONS.

1. — PECHERIE.

1) ACTIVITE DES CHALUTIERS.

Au cours de la campagne 1953-54, la flotte fut beaucoup plus active qu'en 1952-53. Le nombre de chalutiers passé de 70 à 89 compte 19 unités de plus.

Le nombre de voyages ou pêches monte de 561 à 594; il présente donc une augmentation de 33 pêches.

A part 18 pêches, faites au hasard par des sprattiers, au moyen du chalut à plateaux, toutes les pêches furent pratiquées au moyen du chalut pélagique, trainé par des bateaux couplés, dits « bœufs ».

Le nombre de c.v. développés est évalué à 194.482, pour 185.130 en 1952-53, soit une augmentation de 9.352 c.v. ou 5,03 % en 1953-54.

2) RESULTATS.

Le poids de hareng guai débarqué s'élève à 10.173.492 Kg (non compris les 18 pêches au chalut à plateaux qui ont produit 109.345 Kg). Comparativement à la production de 1952-53, soit 6.129.695 Kg, il y a une augmentation de 4.043.797 Kg ou 65,97 % en 1953-54.

La prise moyenne par jour de pêche pour 1 c.v. développé, accuse également une augmentation considérable par rapport à 1952-53: de 33 Kg elle monte à 52 Kg ou 57,58 % de plus.

Comme l'effort de pêche déployé au cours de la dernière campagne ne s'est accru que de 5,03 %, alors que la production accuse une hausse de 65,97 %

TABEL XIII. — Recapitulatie van de numerieke en biologische waarden.

TABLEAU XIII. — Récapitulation des valeurs numériques et biologiques.

	Waarnemingen — (Observations)	Uitslagen (Résultats)
Lengte — (Longueur)	Modus — (Mode) Gemiddelde lengte in mm (Longueur moyenne en mm)	27 263
Gewicht — (Poids)	Gemiddeld gewicht in g (Poids moyen en g)	119
Geslacht — (Sexe)	Percentsgewijze frequentie (Fréquence pour-cent) { Mannetjes — (Mâles) Wijfjes — (Femelles)	48,1 51,9
Maturiteitsstadia (Stades de maturité)	Modus — (Mode)	VIII-II
Ingewanden vet (Graisse mésentérique)	Modus — (Mode)	1
Jaarklassen (Classes d'âge)	Percentsgewijze frequentie (Fréquence pour-cent)	1950 27,6 1949 21,6 1948 12,5 1947 11,9 1946 12,1 1945 8,— 1944 2,5 1943 1,6
Lengte en ouderdom (Taille et Age)	Gemiddelde lengte (Taille moyenne)	1950 240 1949 261 1948 270 1947 277 1946 280 1945 283 1944 286 1943 287
Wervels — (Vertèbres)	Modus — (Mode) Gemiddelde — (Moyenne)	57 56,562
Kielschubben (K ²) (Ecailles en carène) (K ²)	Modus — (Mode) Gemiddelde — (Moyenne)	15 14,868
Inhoud van de mager (Contenu stomacal)	Percentsgewijze frequentie van de mager met voedsel (Fréquence pour-cent des estomacs contenant de la nourriture)	10,—

1952-53, moet toegegeven worden dat de ijle haringsscholen veel dichter waren tijdens de campagne 1953-54.

De in 1953-54 geboekte besomming bereikt Fr 19.891.064, tegenover Fr 15.306.939 in 1952-53, hetzij een meerwaarde van Fr 4.584.125 of 29,95 %. Opgemerkt dient te worden dat de productie 65,97 % hoger is en de besomming slechts 29,95 %. Deze onregelmatigheid wordt uitgelegd door de daling van de gemiddelde prijs per Kg in 1953-54, nl. Fr 1,95 tegen Fr 2,50 in 1952-53.

2. — BIOLOGIE.

Vergeleken met 1952-53 is de gemiddelde lengte van de haring in 1953-54 gestegen : van 258 mm wordt zij gebracht op 263 mm. Het gemiddeld gewicht is eveneens vergroot : van 115 g naar 119 g.

TABEL XIV. — Recapitulatie van de metrische en biologische waarden van de ijle haring gedurende de campagnes 1948-49 tot 1953-54.

Waarnemingen (Observations)	Uitslagen — (Résultats)					
	1948-49	1949-50	1950-51	1951-52	1952-53	1953-54
Gemiddelde lengte in mm (Longueur moyenne en mm)	264	256	254	254	258	263
Gemiddeld gewicht in g (Poids moyen en g)	113	100	109	109	115	119
Geslacht % mannetjes (Sexe % mâles)	50,—	48,4	49,3	47,7	48,4	48,1
Maturiteitsstadia (Stades de maturité)	VIII-II	VIII-II	VIII-II	VIII-II	VIII-II	VIII-II
Ingewanden vet (Graisse mésentérique)	0	1	1	1	1	1
Percentsgewijze frequentie van de ouderdom (jaren) (Fréquence pour-cent de l'âge) (années)	3	9,37	18,40	17,35	19,67	37,2
	4	11,61	19,54	22,22	26,57	12,4
	5	5,86	7,49	18,70	23,73	15,3
	6	16,51	4,56	8,40	14,—	12,—
	7	9,80	12,38	6,50	6,49	9,5
	8	9,48	8,80	10,30	3,25	4,6
	9	7,03	7,17	5,96	3,85	2,4
	10	13,20	7,—	4,34	0,41	3,—
	+10	16,93	14,66	6,23	1,62	2,4
Wervels - Gemiddelde (Vertèbres - Moyenne)	56,57	56,61	56,59	56,57	56,59	56,56
Kielschubben - Gemiddelde (Ecailles en carène - Moyenne)	14,73	14,84	14,83	14,74	—	14,87
Magen met inhoud % (Estomacs avec contenu %)	3,45	0,29	0,44	0,84	9,6	10,—

par rapport à 1952-53, il faut admettre que les bancs de harengs guais furent beaucoup plus denses au cours de la campagne de 1953-54.

La valeur réalisée en 1953-54 est portée à Fr 19.891.064, pour Fr 15.306.939 en 1952-53, soit une plus-value de Fr 4.584.125 ou 29,95 %. Remarquons que la production accuse une augmentation de 65,97 % et la valeur de 29,95 % seulement. Cette anomalie s'explique par la chute du prix moyen au kilo payé pour le hareng en 1953-54, soit Fr 1,95 pour Fr 2,50 en 1952-53.

2. — BIOLOGIE.

Par rapport à 1952-53, la longueur moyenne des harengs accuse une nette augmentation en 1953-54 : de 258 mm, elle passe à 263 mm. Le poids moyen est également en hausse : de 115 g, il est porté à 119 g.

TABLEAU XIV. — Récapitulation des valeurs métriques et biologiques du hareng guai pour les campagnes 1948-49 à 1953-54.

Zoals voorgaande jaren is het aantal mannetjes lager dan het aantal wijfjes, nl. 48,1 % voor 51,9 %.

De jaarklassen 1950 tot 1946 (drie- tot zevenjarige haringen) zijn buitengewoon goed aanwezig; zij vertegenwoordigen 85,7 % van het totaal aantal waargenomen jaarklassen. De driejarige haringen — die voor de eerste maal op de paaigronden verschijnen — leveren, zoals bij voorgaande campagnes, het rijkste contingent, nl. 27,6 %, gevolgd door de vierjarigen met 21,6 %.

Vergeleken met de uitslagen van de ijle haringcampagne 1947-48, stelt men een gevoelige vergroting vast van de gemiddelde lengte met betrekking tot de ouderdom. De gemiddelde lengte van de driejarige haringen b.v. die, in 1947-48, 231 mm bereikte, stijgt tot 240 mm in 1953-54. Voor de andere leeftijden evolueert zij in dezelfde zin.

De merkelijke verhoging van de lengte met betrekking tot de ouderdom werd reeds gesignaleerd door WOOD, H., (1949) (1) en ANCELLIN, J., (1953) (2).

De oorzaken van deze snelle groei zijn nog niet met zekerheid vastgesteld. ANCELLIN, J., (1953) meent dit verschijnsel te kunnen toeschrijven aan een vermindering van de strijd om het bestaan tengevolge van een verarming van de haringstapel, veroorzaakt door de vooruitgang in de visserijtechniek tijdens de laatste jaren verwezenlijkt, HAVINGA, B., (1949) (3) vreest eveneens dat de haringstapel te intensief wordt uitgebaat en dat het probleem van de overbevissing zich voor deze soort stelt.

De uitslagen tijdens de laatste ijle haringcampagne bereikt door de Belgische haringvisseren zijn geruststellender, want, bij eenzelfde krachtsinspanning, blijken de vangsten groter dan in 1952-53. Het is echter mogelijk dat de totaliteit van de vangsten reeds groter is dan het reproductievermogen van de beschikbare voorraad en dat het vraagstuk van de overbevissing zich weldra zal opdringen.

Het wervelgemiddelde wordt geschat op 56,56 tegen 56,59 in 1952-53; het is licht gedaald. Het gemiddelde van de kielschubben bedraagt 14,87; het vraagt geen speciale aandacht.

Zoals normaal, hield slechts 10,— % van de geobserveerde magen voedsel in.

Comme les années précédentes, le nombre des mâles reste inférieur à celui des femelles, soit 48,1 % pour 51,9 %.

Les classes d'âge de 1950 à 1946 (harengs de trois à sept ans) sont excessivement bien représentées; elles totalisent 85,7 % du total des classes observées. Les harengs de trois ans — apparaissant pour la première fois sur les frayères — fournissent comme les campagnes précédentes le contingent le plus riche avec 27,6 %, suivis par ceux de quatre ans avec 21,6 %.

Relativement aux résultats de la campagne des harengs guais 1947-48, on constate un accroissement sensible de la taille moyenne par rapport à l'âge. La taille moyenne des harengs de trois ans par exemple qui, en 1947-48, atteignait 231 mm, passe à 240 mm en 1953-54. Pour les autres âges, elle évolue dans le même sens.

L'accroissement sensible de la taille par rapport à l'âge a déjà été signalé par WOOD, H., (1949) (1) et ANCELLIN, J., (1953) (2).

Les causes de cette croissance rapide ne sont pas encore définies avec certitude. ANCELLIN, J., (1953) croit pouvoir rapporter ce phénomène à une diminution de la concurrence vitale par suite d'un appauvrissement du stock de harengs, causé par les progrès intervenus ces dernières années dans la technique de la pêche. HAVINGA, B., (1949) (3) craint aussi que le stock de harengs ne soit soumis à une exploitation exagérée et que le problème de l'overfishing ne se pose pour cette espèce.

Les résultats obtenus au cours de la dernière campagne de harengs guais par les harenguiers belges sont plus rassurants; car, pour un même effort de pêche, les captures se montrent supérieures à celles de 1952-53. Toutefois, il est possible que la masse des prises ait déjà dépassé la capacité de reproduction du stock disponible et que la question de l'overfishing ne tarde pas à se poser.

La moyenne vertébrale est évaluée à 56,56, pour 56,59 en 1952-53; elle accuse une légère diminution. La moyenne des écailles en carène est portée à 14,87; elle ne comporte pas de remarque spéciale.

Normalement, 10,— % seulement des estomacs observés contenaient de la nourriture.

(1) I.C.E.S. (Copenhague) (Rapp. Proc-Verbaux, Vol. CXXVIII-I, 1949, p. 39-46).

(2) I.C.E.S. (Copenhague) (Ann. Biologiques, Vol. IX (1952), 1953, p. 202-205).

(3) I.C.E.S. (Copenhague) (Rapp. Proc-Verbaux), Vol. CXXVIII-I, 1949, p. 36-38).

(1) I.C.E.S. (Copenhague), (Rapp. Proc-Verbaux, Vol. CXXVIII-I, 1949, p. 39-46).

(2) I.C.E.S. (Copenhague), (Annales Biologiques, Vol. IX (1952), 1953, p. 202-205).

(3) I.C.E.S. (Copenhague), (Rapp. Proc-Verbaux, Vol. CXXVIII-I, 1949, p. 36-38).

TABEL XV. — Evolutie van de gemiddelde lengte in mm van de ijle haring met betrekking tot de ouderdom.

Seizoenen — (Saisons)	Ouderdom (Jaren) — (Age) - (Ans)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
1947-48	231	248	256	265	270	273	273	275
1948-49	233	249	255	264	267	273	276	275
1949-50	223	246	254	265	268	272	277	277
1950-51	236	245	257	264	269	274	277	278
1951-52	235	250	260	265	270	276	274	277
1952-53	239	255	268	271	276	279	281	280
1953-54	240	260	270	278	280	283	286	287
Algemeen gemiddelde (Moyenne générale)	234	251	260	267	271	276	278	279

IV. — VOORUITZICHTEN VOOR DE IJLE HARINGCAMPAGNE 1954-55.

De tijdens de campagne 1953-54 bereikte uitslagen bevestigen de gunstige vooruitzichten waarvan sprake in het verslag over de campagne 1952-53 (1).

De vooruitzichten voor de waarschijnlijke uitslagen van een visserijseizoen zijn grotendeels gesteund op de frequentie van de ouderdomsklassen, waargenomen in het studiemateriaal van voorgaande campagnes. Zo wordt dan ook een grote aanwezigheid van de jonge jaarklassen altijd beschouwd als een gunstig voorteken voor de opbrengst van de volgende campagne. Daar de jonge drie- tot zesjarige haringen eens te meer buitengewoon overvloedig voorkomen in de vangsten van 1953-54, kan men goede vangsten voorzien voor de campagne 1954-55.

Echter is het voorbehoud, gemaakt voor de volle haringcampagne (zie blz. 28) eveneens van toepassing op de vooruitzichten voor de volgende ijle haringcampagne. Inderdaad zou het algemeen gebruik van de pelagische treil, waarvan de vangcapaciteit veel groter is dan deze van de bordentreil, alsook het voortdurend toenemen van het aantal treilers, er oorzaak van kunnen zijn dat de haringscholen, die iedere Winter in het Zuidelijk gebied van de Noordzee en het Oostelijk Kanaal verschijnen, te sterk worden aangetast.

Alleen wanneer deze vrees niet bewaarheid wordt kan men hopen op bevredigende vangsten tijdens de Winter 1954-55.

OOSTENDE, 29 April 1954.

(1) GILIS, Ch., Observaties over de ijle haringconcentraties 1952-53 — (Zeewetenschappelijk Inst., Oostende, 1953).

TABLEAU XV. — Evolution de la longueur moyenne en mm des harengs guais par rapport à l'âge.

Seizoenen — (Saisons)	Ouderdom (Jaren) — (Age) - (Ans)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
1947-48	231	248	256	265	270	273	273	275
1948-49	233	249	255	264	267	273	276	275
1949-50	223	246	254	265	268	272	277	277
1950-51	236	245	257	264	269	274	277	278
1951-52	235	250	260	265	270	276	274	277
1952-53	239	255	268	271	276	279	281	280
1953-54	240	260	270	278	280	283	286	287
Algemeen gemiddelde (Moyenne générale)	234	251	260	267	271	276	278	279

IV. — PREVISIONS POUR LA CAMPAGNE DE HARENGS GUAIS 1954-55.

Les résultats enregistrés au cours de la campagne 1953-54, confirment les prévisions favorables émises dans le rapport sur la campagne de 1952-53 (1).

Les prévisions pour les résultats probables d'une campagne de pêche sont pour une grande part basées sur la fréquence des classes d'âge observées dans le matériel d'étude des campagnes antérieures. Ainsi, une riche présence des jeunes classes d'âge est toujours considérée de bon augure pour le rendement de la prochaine campagne de pêche. Comme les jeunes harengs de trois à six ans se montrent une fois de plus extrêmement abondants dans les récoltes de 1953-54, on peut prévoir des bonnes pêches pour la campagne de 1954-55.

Toutefois, les réserves émises pour la campagne du hareng plein (voir p. 28), s'appliquent aussi aux prévisions pour la prochaine campagne du hareng guai. En effet, la généralisation de l'emploi du chalut pélagique dont l'efficacité de capture est bien supérieure à celle du chalut à plateaux, ainsi que l'accroissement constant du nombre des chalutiers en exploitation, pourraient finir par taxer trop lourdement la communauté des harengs guais qui se présentent chaque hiver dans la région méridionale de la Mer du Nord et dans la Manche Orientale.

C'est seulement au cas où ces appréhensions ne se confirment pas que l'on peut espérer des pêches satisfaisantes au cours de l'hiver 1954-55.

OOSTENDE, 29 avril 1954.

(1) GILIS, Ch., Observations sur les Concentrations de Harengs guais 1952-53 (Inst. Et. Mar., Oostende, 1953).

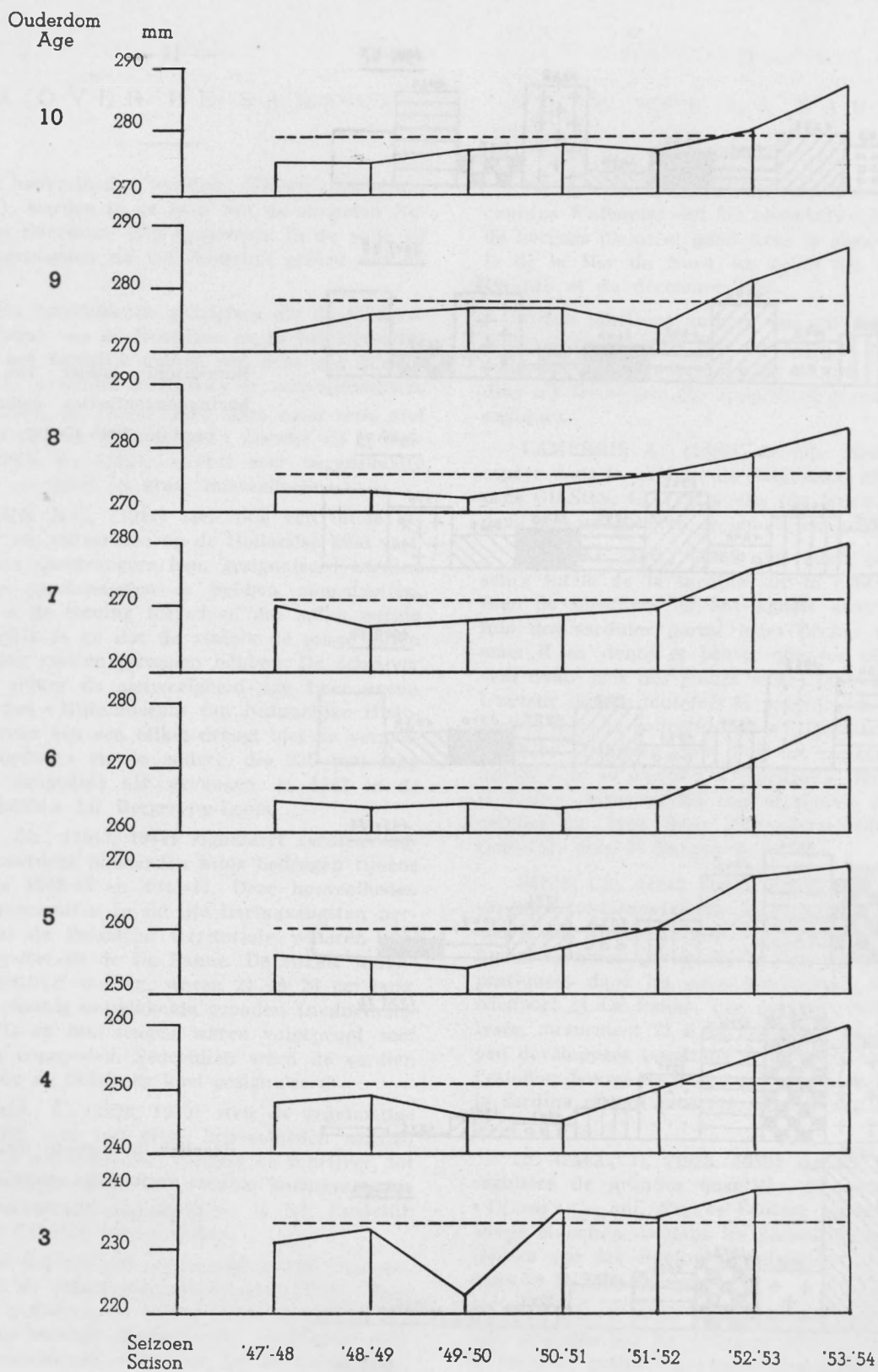
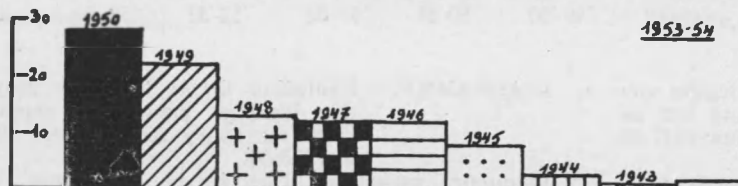
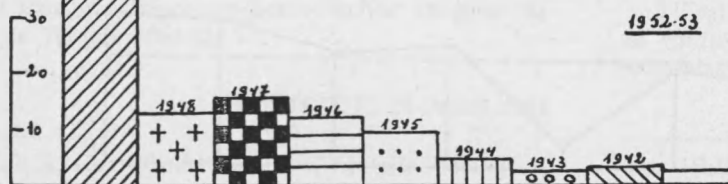
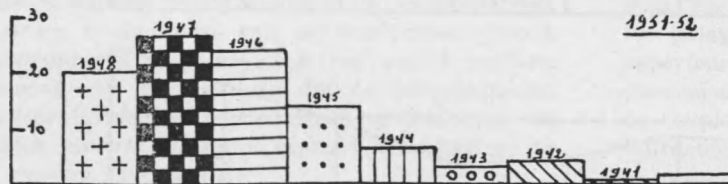
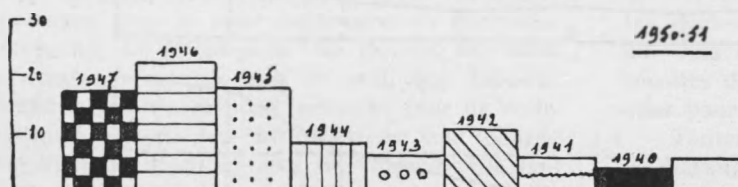
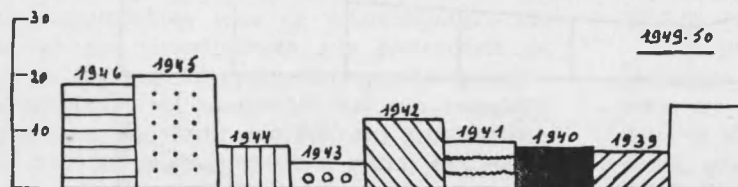
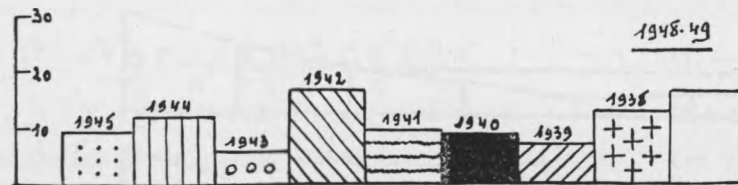
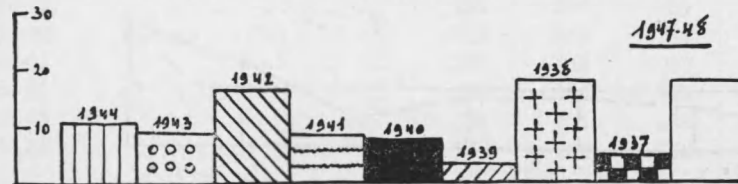
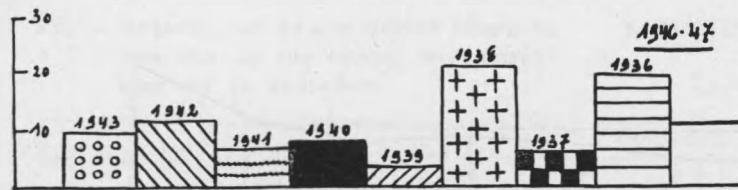


DIAGRAM. — Evolutive van de gemiddelde lengte van de ijle haring met betrekking tot de ouderdom tijdens de seizoenen 1947-48 tot 1953-54.

— gemiddelde lengte waargenomen voor iedere jaarklas.
 ----- algemene gemiddelde lengte waargenomen voor iedere jaarklas.

DIAGRAMME. — Evolution de la longueur moyenne des harengs guais par rapport à l'âge au cours des saisons 1947-48 à 1953-54.

longueur moyenne observée pour chaque classe d'âge.
 longueur moyenne générale observée pour chaque classe d'âge.



Biologische ladder van de ijle
haringconcentraties gedurende de
periode 1946-47 tot 1953-54.

Escalier biologique des concentra-
tions de harengs guais au cours de
la période 1947-48 à 1953-54.

— II —

NOTA OVER DE SARDIEN.

Grote hoeveelheden sardien (*Clupea pilchardus* Walbaum), werden in de loop van de maanden November en December 1953 opgemerkt in de volle en ijle haringvangsten uit het Zuidelijk gebied van de Noordzee.

Volgens verschillende schrijvers die de ichthyologische fauna van de Noordzee en in het bijzonder deze van het Zuidelijk gebied van deze zee hebben beschreven, verschijnt de sardien er zeer sporadisch.

LAMEERE, A., (1895) haalt deze soort zelfs niet aan in de « Faune de Belgique », terwijl zij er volgens GILSON, G., (1921) slechts zeer onregelmatig verschijnt en nooit in grote hoeveelheden.

REDEKE, H.C., (1941) stelt ook een totale afwezigheid van de sardien op de Hollandse kust vast. Wel hebben sprotvangers hem gesignaleerd sardien tussen hun sprotvangsten te hebben aangetroffen, maar hij is de mening toegedaan dat zulks weinig waarschijnlijk is en dat de vissers de jonge elften voor sardien moeten genomen hebben. De schrijver signaleert echter de aanwezigheid van twee exemplaren in het « Rijksmuseum van Natuurlijke Historie », waarvan één een etiket draagt met de vermelding « Noordzee » en de andere, die 225 mm lang is, wordt aangeduid als gevangen in 1882 in de « Oosterschelde » bij Bergen-op-Zoom.

GILIS, Ch., (1943, 1944) signaleert sardienvangsten die meerdere honderden kilos bedragen tijdens de Winters 1942-43 en 1943-44. Deze hoeveelheden werden aangetroffen in de ijle haringvangsten herkomstig uit de Belgische territoriale wateren tussen Nieuwpoort en de De Panne. De enkele individuen die ontleed werden, waren 21 en 24 cm lang, ze hadden weinig ontwikkelde gonaden (maturiteitsstadium III) en hun magen waren volgepropt met resten van copepoden. Sedertdien werd de sardien niet meer op de Belgische kust gesignaleerd.

LE GALL, J., (1928, 1930) stelt de regelmatige aanwezigheid vast van grote hoeveelheden sardien — « Célans » genoemd, die, volgens de schrijver, tot het « Kanaalttype » behoren — in de haringvangsten door Boulonnese vissers gevangen in het Oostelijk Kanaal van October tot December.

Vandaar dat het niet onmogelijk is dat deze sardines, door de Atlantische stromingen dwars door het Kanaal gedreven, tot in het Zuidelijk gebied van de Noordzee werden meegevoerd. Overigens doet hetzelfde verschijnsel zich voor bij de haring van

— II —

NOTE SUR LA SARDINE.

De grandes quantités de sardines (*Clupea pilchardus* Walbaum) ont été observées dans les pêches de harengs pleins et guais dans la région méridionale de la Mer du Nord, au cours des mois de novembre et de décembre 1953.

Selon plusieurs auteurs qui ont décrit la faune ichthyologique de la Mer du Nord et en particulier celle de la région méridionale de cette mer, la sardine n'y ferait que des apparitions rares et fort sporadiques.

LAMEERE, A., (1895) ne cite même pas cette espèce dans la « Faune de Belgique », alors que, d'après GILSON, G., (1921) elle n'y ferait que des apparitions irrégulières et jamais en grand nombre.

REDEKE, H.C., (1941) lui aussi constate l'absence totale de la sardine sur la côte hollandaise. Bien de sprattiers lui ont signalé avoir pris autrefois des sardines parmi leurs pêches de sprats ; mais il en doute et pense, que les pêcheurs doivent avoir pris des jeunes aloses pour des sardines. L'auteur signale toutefois la présence de deux exemplaires dans la collection du « Rijksmuseum van Natuurlijke Historie » dont l'un est pourvu d'une étiquette avec la mention « Noordzee » (Mer du Nord) et l'autre mesurant 225 mm et signalé comme étant capturé en 1882 dans l'« Oosterschelde » (Escaut Oriental) près de Bergen-op-Zoom.

GILIS, Ch., (1943, 1944) signale des captures de sardines totalisant plusieurs centaines de kilos au cours des hivers 1942-43 et 1943-44. Ces quantités furent trouvées parmi les pêches de harengs guais pratiquées dans les eaux territoriales belges entre Nieuport et La Panne. Les quelques individus analysés, mesuraient 21 à 24 cm, leurs gonades étaient peu développées (stade de maturité III) ; ils avaient l'estomac bourré de restes de copépodes. Depuis lors, la sardine n'avait plus été signalée sur la côte belge.

LE GALL, J., (1928, 1930) signale la présence régulière de grandes quantités de sardines dites « Célans » — qui, d'après l'auteur appartiennent au « type Manche » — dans les pêches de harengs pratiquées par les Boulonnais d'octobre à décembre dans la Manche Orientale.

Dès lors, il n'est pas impossible que ces sardines, poussées par les courants atlantiques à travers la Manche, soient entraînées jusque dans la région

het « Kanaaltje », waarvan zeer dichte scholen iedere Winter in het uiterste Zuiden van de Noordzee binnendringen.

Zoals hoger gezegd, werden in de maanden November en December grote hoeveelheden sardien aangetroffen in de haring- en in mindere mate in de sprotvangsten.

Ongelukkig beschikken wij over geen enkel officieel cijfer betreffende de aangevoerde hoeveelheden. De sardines waren vermengd met duizenden kilos haring, het uitzoeken ervan zou een vervelend werk geweest zijn. Zij werden dan ook als haring verkocht en als zodanig vermeld in de statistieken.

Niettemin hebben wij kunnen vaststellen dat de sardien soms talrijk voorkwam in onze haringstalen. Het haringstaal van 14 December 1953 bevatte 36 % sardien. Het feit dat een conservenfabriek meer dan 20 ton sardien heeft kunnen aankopen, herkomstig van de haringvangsten, bevestigt deze overvloed.

Daar de studie van de sprot en van de haring veel tijd in beslag nam, was het niet mogelijk een groot aantal sardines te ontleiden en werden slechts 36 individuen onderzocht. Hierna volgt de samenvatting van de uitslagen.

1. — LENGTE.

Percentsgewijze frequentie van de centimeterklassen.

Cm	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	Totaal (Total)
Aantal — (Nombre) ...	5	8	4	4	8	3	1	1	2	36
%	13,9	22,2	11,1	11,1	22,2	8,3	2,8	2,8	5,6	100,—

Gemiddelde lengte : 226 mm.

2. — GEWICHT.

Het gewicht varieerde van 65 tot 115 g ; gemiddelde gewicht : 88 g.

3. — GESLACHT.

13 of 36 % mannetjes en 23 of 64 % wijfjes.

4. — MATURITEITSSTADIA.

Percentsgewijze frequentie van de maturiteitsstadia.

Maturiteitsstadia (Stades de maturité)	II	III	VII	VIII-II	Totaal (Total)
Aantal — (Nombre) ...	2	23	2	9	36
%	5,6	63,8	5,6	25,—	100,—

méridionale de la Mer du Nord. Par ailleurs, ce même phénomène se produit avec le hareng du « type Manche » dont des bancs très denses pénètrent chaque hiver dans l'extrême sud de la Mer du Nord.

Comme dit plus haut, c'est aux mois de novembre et de décembre que de grandes quantités de sardines furent signalées dans les pêches du hareng et, dans une moindre mesure, dans celles du sprat.

Malheureusement, nous n'avons aucun chiffre officiel sur les quantités débarquées. Les sardines étant mêlées à des milliers de kilos de harengs, leur triage aurait constitué un travail fastidieux. Elles furent donc vendues avec le hareng et mentionnées comme tel dans la statistique.

Néanmoins, nous avons pu constater que la sardine était parfois abondamment représentée dans nos échantillons de harengs. Dans l'échantillon de harengs prélevé le 14 décembre 1953, on comptait 36 % de sardines. Le fait qu'une usine de conserves a pu se procurer plus de 20 tonnes de sardines provenant des pêches de harengs, confirme cette abondance.

Etant fort occupé à l'étude de l'esprot et du hareng, il n'a pas été possible d'analyser un grand nombre de sardines et 36 individus seulement ont été examinés. Voici un résumé des résultats.

1. — LONGUEUR.

Fréquence pour-cent des classes de centimètre.

Longueur moyenne : 226 mm.

2. — POIDS.

Le poids est compris entre 65 et 115 g ; poids moyen : 88 g.

3. — SEXE.

13 ou 36 % de mâles et 23 ou 64 % de femelles.

4. — STADES DE MATURITE.

Fréquence pour-cent des stades de maturité.

5. — INGEWANDEN VET.

Percentsgewijze frequentie van de hoeveelheid ingewanden vet.

Ingewanden vet (Graisse mésentérique)	0	1	+	M	Totaal (Total)
Aantal — (Nombre) ...	3	12	19	2	36
%	8,3	33,3	52,8	5,6	100,—

5. — GRAISSE MESENTERIQUE.

Fréquence pour-cent de la quantité de graisse mésentérique.

6. — OUDERDOM.

Percentsgewijze frequentie van de waargenomen jaarklassen.

6. — AGE.

Fréquence pour-cent des classes d'âge observées.

Winterringen — (Anneaux d'hiver)	4	5	6	7	8	9	+ 9	Totaal (Total)
Aantal — (Nombre)	1	2	5	6	8	3	7	32
%	3,1	6,2	15,6	18,8	25,—	9,4	21,9	100,—

7. — WERVELS.

Percentsgewijze frequentie van het aantal wervels.

7. — VERTEBRES.

Fréquence pour-cent du nombre de vertèbres.

Wervels — (Vertèbres)	51	52	53	Totaal — (Total)
Aantal — (Nombre)	5	18	5	28
%	17,9	64,2	17,9	100,—

Wervelgemiddelde : 52.

Moyenne vertébrale : 52.

8. — KIELSCHUBBEN (K²).

Percentsgewijze frequentie van het aantal kiel-schubben.

8. — ECAILLES EN CARENE (K²).

Fréquence pour-cent du nombre d'écailles en carène.

Kielschubben (Ecailles en carène)	14	15	16	17	Totaal (Total)
Aantal — (Nombre) ...	5	14	16	1	36
%	13,9	38,9	44,4	2,8	100,—

Gemiddelde van de kielschubben : 15,361.

Moyenne d'écailles en carène : 15,361.

9. — INHOUD VAN DE MAGEN.

De maaginhoud bestond uit overblijfselen van copepoden.

Van de 36 onderzochte magen waren er 7 leeg, twee kwart-, 25 half- en 2 vol.

9. — CONTENU STOMACAL.

Le contenu était constitué de débris de copépodes.

Sur les 36 estomacs examinés, 7 étaient vides, 2 au quart remplis et 25 à moitié remplis et 2 pleins.

OOSTENDE, 6 April 1954.

OSTENDE, 6 avril 1954.

B I B L I O G R A P H I E.

- | | | |
|-----------------|-------|--|
| BELLOC, G., | 1932, | Contribution à l'étude de la Sardine des côtes françaises de l'Atlantique (entre Loire et Gironde) (Revue Trav. Off. Scient. Techn. Pêches Mar., T. V, Fasc. 2). |
| DESBROSSES, P., | 1933, | Etude de la Sardine de la Côte de Bretagne depuis Concarneau jusqu'à l'embouchure de la Loire (Revue Trav. Off. Scient. Techn. Pêches Mar., T. VI, Fasc. 1). |
| GILIS, Ch., | 1943, | Verslag over de Belgische Zeevisserij in 1942. (Oostende). |
| — | 1944, | Verslag over de Belgische Zeevisserij in 1943. (Oostende). |
| GILSON, G., | 1921, | Les Poissons d'Ostende (Bruxelles). |
| LAMEERE, A., | 1895, | Faune de Belgique, T. I — Animaux non insectes (Bruxelles). |
| LE DANOIS, E., | 1936, | Les Transgressions océaniques (Revue Trav. Off. Scient. Tech. Pêches Mar., T. VII, Fasc. 4). |
| LE GALL, J., | 1928, | Notes et Observations sur la Biologie de la Sardine de la Manche (Cons. Int. Expl. Mer, Journal, Vol. III, n° 2). |
| — | 1928, | Contribution à l'étude de la Sardine des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique — Première Partie. La Sardine de la Manche et du Pas-de-Calais (Revue Trav. Off. Scient. Techn. Pêches Mar., T. I, Fasc. 2). |
| — | 1930, | Contribution à l'étude de la Sardine des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique — Deuxième Partie. La Sardine des côtes de Bretagne (Revue Trav. Off. Scient. Pêches Mar., T. III, Fasc. 1). |
| REDEKE, H.C., | 1941, | De Visschen van Nederland (Leiden). |

DRUKKERIJ
IS. DE VRIESE
- Frère Orbanstraat, 4 -
— Tel. 72827 —
O O S T E N D E
