

De aanvoer van bijvangst-vis door de Belgische garnaalvisserij

Rijksstation voor Zeevisserij

Werkgroep Biologie

De aanvoer van bijvangst-vis door de
Belgische garnaalvisserij

F. Redant en R. De Clerck

Mei 1978

De aanvoer van bijvangst-vis door de Belgische garnaalvisserij.

F. Redant en R. De Clerck

1. Inleiding.

De ruwe vangsten van de garnaalvisserij omvatten, naast garnaal (Crangon crangon), vrij grote aantallen onder- en bovenmaatse commerciële visspecies, zoals ondermeer haring (Clupea harengus), sprot (Sprattus sprattus), wijting (Gadus merlangus), kabeljauw (Gadus morhua), rode poon (Trigla lucerna), schol (Pleuronectes platessa), schar (Limanda limanda), bot (Platichthys flesus) en tong (Solea solea) (DE CLERCK, 1975, DE CLERCK, CLOET en REDANT, 1973, 1974a, 1974b en 1975).

Het doel van dit onderzoek is de evaluatie van de hoeveelheden onder- en bovenmaatse commerciële vissen die door de Belgische garnaalvloot worden opgevist en van de hoeveelheden vis die door deze vloot worden aangevoerd. In deze studie werden enkel de kwantitatief belangrijkste bijvangst-species betrokken, met name wijting (Gadus merlangus), kabeljauw (Gadus morhua), schol (Pleuronectes platessa), schar (Limanda limanda) en tong (Solea solea).

2. Methode.

De resultaten van de halfjaarlijkse bestandsopnamen van oktober 1973, april en oktober 1974, april en oktober 1975 en mei 1976 vormden de basis voor de berekeningen (DE CLERCK, CLOET en REDANT, 1973, 1974a, 1974b, 1975 en niet-gepubliceerde gegevens). Gedurende deze bestandsopnamen werden telkens een 35-tal vaste staalname-stations, verspreid

langsheen de ganse Belgische kust, bemonsterd. De bemonsteringen gebeurden steeds overdag, met behulp van een boomkor zonder wekkerkettingen (bovenpees 6 meter, maaswijdte in de kuil 18 mm). Op ieder staalname-station werd de volledige vangst van een 15 minuten durende proefsloop op haar kwalitatieve en kwantitatieve samenstelling geanalyseerd.

Uit de resultaten van deze analyses werd, voor iedere bestandsopname, de gemiddelde verhouding tussen de opgeviste hoeveelheden kommerciële bijvangst-vissen (wijting, kabeljauw, schol, schar en tong) en de opgeviste hoeveelheid kommerciële garnaal (≥ 54 mm) berekend. Deze verhoudingen werden, per lengte-klasse van de beschouwde species, uitgedrukt in aantal individuen en in kg levend gewicht per kg gekookte garnaal (tabellen 1 en 2).

De aldus verkregen waarden werden representatief verondersteld voor de overeenkomstige periode van zes maanden waarin elk van de bestandsopnamen plaatsgreep.

Het produkt van deze verhoudingen met de waarde van de aanvoer van gekookte garnaal voor elk overeenkomstig halfjaar resulteert in een schatting van de totale hoeveelheid vissen, behorende tot iedere beschouwde soort en lengte-klasse, die per halfjaar door de garnaalvloot werd opgevist.

De resultaten voor de verschillende lengte-klassen werden vervolgens per visspecies gegroepeerd. Hierbij werd een onderscheid tussen onderen bovenmaatse vissen gemaakt. Deze samenvoeging gebeurde op twee manieren.

In het eerste geval werd aangenomen dat alle bijvangst-vissen aan de wettelijke lengte-normen voldoen en dat dus geen vissen, kleiner dan de wettelijk bepaalde minimum-lengte door de garnaalvloot worden aangevoerd. Als 'bovenmaats' worden dan beschouwd : wijting groter dan

30 cm, kabeljauw groter dan 35 cm, schol groter dan 24 cm, schar groter dan 19 cm en tong groter dan 23 cm (tabellen 3, 4 en 5 en figuur 1).

In het tweede geval werd aangenomen dat ook de grootste ondermaatse vissen als bijvangst door de garnaalvloot worden aangevoerd. Als 'bovenmaats' worden dan beschouwd : wijting en kabeljauw groter dan 22 cm, schol groter dan 20 cm, schar groter dan 15 cm en tong groter dan 20 cm (tabellen 6, 7 en 8 en figuur 2). Uit de praktijk-ervaring volgt dat de tweede veronderstelling het best de werkelijke aanvoersituatie weerspiegelt.

3. Resultaten en bespreking.

De totale bijvangst aan commerciële vissen (ondermaats + bovenmaats) schommelt tussen 13.65 en 45.36 miljoen exemplaren per halfjaar, met een totaal gewicht van 330 tot 1807 ton (tabellen 3 t.e.m. 8). Deze fluktuaties zijn in hoofdzaak het gevolg van de sterke seizoenale variaties in de abundantie en biomassa van de beviste populaties.

De aanvoer van 'bovenmaatse' vis, in de veronderstelling dat alle aangevoerde vissen aan de wettelijke lengte-normen voldoen, omvat 0.33 tot 3.26 miljoen exemplaren per halfjaar (tabel 3), met een totaal gewicht van 120 tot 790 ton (tabel 5). De aanvoer is minimum 0.104 en maximum 1.230 maal zo groot als de garnaalaanvoer. Schol is de belangrijkste bovenmaatse bijvangst-vis (34 tot 501 ton per halfjaar), gevolgd door wijting (5 tot 161 ton), schar (1 tot 129 ton), kabeljauw (12 tot 50 ton) en tong (0 tot 51 ton) (tabel 5 en figuur 1). Wijting is de voornaamste ondermaatse bijvangst-vis (46 tot 752 ton per halfjaar), gevolgd door schar (46 tot 430 ton), tong (25 tot 199 ton), schol (34 tot 225 ton) en kabeljauw (0 tot 35 ton) (tabel 4 en figuur 1).

De aanvoer van bijvangst-vis, in de veronderstelling dat ook de grootste ondermaatse vissen als 'bovenmaats' worden aangevoerd, beloopt 0.56 tot 9.69 miljoen exemplaren per halfjaar (tabel 6), met een totaal gewicht van 149 tot 1342 ton (tabel 8). Deze aanvoer is minimum 0.130 en maksimum 2.954 maal zo groot als de aanvoer van garnaal. Wijting blijkt de belangrijkste bovenmaatse bijvangst-vis te zijn (69 tot 537 ton per halfjaar), gevolgd door schol (34 tot 597 ton), schar (6 tot 295 ton), tong (6 tot 71 ton) en kabeljauw (12 tot 50 ton) (tabel 8 en figuur 2). Wijting is tevens de voornaamste ondermaatse bijvangst-vis (34 tot 292 ton per halfjaar), gevolgd door schar (35 tot 285 ton), tong (12 tot 196 ton), schol (12 tot 128 ton) en kabeljauw (0 tot 35 ton) (tabel 7 en figuur 2).

Bovenstaande resultaten geven slechts benaderend het belang van de commerciële visspecies als bijvangst van de Belgische garnaalvisserij weer. Hiervoor zijn verschillende redenen.

Bij de berekeningen werd geen rekening gehouden met de vaak aanzienlijke seizoengebonden fluktuaties in de densiteit van sommige visspecies. Dit geldt in het bijzonder voor kabeljauw. Deze species komt bijna uitsluitend gedurende de wintermaanden in de kustzone voor (DE CLERCK, 1975, DE CLERCK en REDANT, 1974 en REDANT, 1978). In de regel wordt deze species noch gedurende de najaarsbestandsopnamen, noch gedurende de voorjaarsbestandsopnamen in grote aantallen in de vangsten aangetroffen. Hieruit volgt dat de resultaten voor kabeljauw waarschijnlijk sterk onderschat zijn. Een gelijkaardige opmerking geldt ook, zij het dan in iets mindere mate, voor wijting.

Verschillende minder belangrijke visspecies werden bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten. Dit is ondermeer het geval voor rode poon (Trigla lucerna) en bot (Platichthys flesus). Rode poon komt uitsluitend gedurende de zomermaanden in de kustzone voor en treedt dan ook zeer frekvent in de vangsten van de garnaalvisserij op (LELOUP, 1951, 1952 en 1953, DE CLERCK, 1975 en REDANT, 1978). Bot wordt het ganze jaar

door in kleine concentraties in de kustwateren aangetroffen. Als gevolg hiervan zijn de schattingen van de totale aanvoer van bijvangst-vis waarschijnlijk te laag. De aanvoer van zeldzame species, zoals tarbot (Scophthalmus maximus) en griet (Scophthalmus rhombus), van species die slechts gedurende een korte periode in de kustzone vertoeven, zoals haring (Clupea harengus) en sprot (Sprattus sprattus), en van species met een geringe marktwaarde, zoals steenbolck (Trisopterus luscus), is waarschijnlijk verwaarloosbaar klein in verhouding tot de aanvoer van de belangrijke bijvangst-species (wijting, kabeljauw, schol, schar en tong).

4. Besluit.

Bijvangst-vis bekleedt een aanzienlijke plaats in de totale aanvoer van de Belgische garnaalvloot. In sommige perioden is de aangevoerde hoeveelheid 'bovenmaatse' vis ongeveer drie maal zo groot als de aanvoer van gekookte garnaal. Wijting (Gadus merlangus), schol (Pleuronectes platessa) en schar (Limanda limanda) vertegenwoordigen gemiddeld ongeveer 90 % van het gewicht van de aangevoerde bijvangst-vis.

5. Bibliografie.

- DE CLERCK, R. (1975) : Studie van de vis- en garnaalpopulaties in de visgronden van het Westdiep gedurende de periode mei 1970-mei 1972. In : *Ekologische en Biologische Studie van de Kustwateren ter hoogte van Nieuwpoort*. Uitgave Meded. Rijksstation voor Zeeviss., 99.
- DE CLERCK, R., CLOET, N. en REDANT, F. (1973) : Bestandsopname langsheen de Belgische kust (7). Minist. Landbouw, Comm. TWOZ, publ. n° 81-B/10/1973.
- DE CLERCK, R., CLOET, N. en REDANT, F. (1974a) : Bestandsopname langsheen de Belgische kust (8). Minist. Landbouw, Comm. TWOZ, publ. n° 87-B/12/1974.

- DE CLERCK, R., CLOET, N. en REDANT, F. (1974b) : Bestandsopname langs-
heen de Belgische kust (9).
Minist. Landbouw, Comm. TWOZ, publ. n° 98-B/13/1974.
- DE CLERCK, R., CLOET, N. en REDANT, F. (1975) : Bestandsopname langs-
heen de Belgische kust (10).
Minist. Landbouw, Comm. TWOZ, publ. n° 110-B/15/1975.
- DE CLERCK, R. en REDANT, F. (1974) : The evolution of the shrimp
stock along the Belgian coast in 1969-1973.
ICES, Shellfish and Benthos Comm., CM 1974/K : 23 (mimeo).
- LELOUP, E. (1951) : Observations sur les poissons marins en 1949.
Meded. Kon. Belg. Inst. Nat. Wet., 27 (4).
- LELOUP, E. (1952) : Observations sur les poissons marins en 1950.
Meded. Kon. Belg. Inst. Nat. Wet., 28 (40).
- LELOUP, E. (1953) : Observations sur les poissons marins en 1952.
Meded. Kon. Belg. Inst. Nat. Wet., 29 (48).
- REDANT, F. (1978) : Konsumptie en produktie van post-larvale Crangon
crangon (L.) in de Belgische kustwateren.
Doktoraatsverhandeling VUB.

Tabel 1 - Aantal individuen ondermaatse en bovenmaatse vis per kg gekookte garnaal.

Species	1973 X	1974 IV	1974 X	1975 IV	1975 X	1976 V
Wijting						
< 22 cm	0.58	2.32	9.36	11.70	2.76	3.90
22-30 cm	0.09	3.07	2.32	9.48	0.69	1.18
> 30 cm	0.12	0.30	0.41	0.15	0.32	0.04
Kabeljauw						
< 22 cm	0.02	--	0.02	0.15	0.23	--
22-35 cm	0.01	--	--	--	--	0.04
> 35 cm	0.03	0.07	0.02	0.15	0.01	0.07
Schol						
< 13 cm	0.96	2.32	--	0.44	2.96	1.84
13-19 cm	0.22	2.17	0.23	0.59	0.72	0.81
20-24 cm	0.02	1.05	0.91	1.04	0.06	0.07
> 24 cm	0.10	2.77	1.32	2.07	0.26	0.44
Schar						
< 11 cm	3.42	8.09	29.46	61.18	12.80	6.25
11-14 cm	0.01	0.90	0.18	2.96	0.63	1.76
15-19 cm	0.07	5.54	1.04	7.11	1.12	6.91
> 19 cm	0.01	1.50	0.54	2.52	0.14	2.35
Tong						
< 13 cm	6.09	8.61	1.09	3.56	16.61	20.22
13-19 cm	0.10	0.97	0.18	0.89	0.09	3.68
20-23 cm	0.01	0.22	0.14	0.59	--	0.07
> 23 cm	0.02	0.45	--	0.30	0.03	0.29

Tabel 2 - Aantal kg ondermaatse en bovenmaatse vis per kg gekookte garnaal.

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	X	IV	X	IV	X	V
Wijting						
< 22 cm	0.03	0.12	0.47	0.58	0.14	0.20
22-30 cm	0.01	0.40	0.30	1.23	0.09	0.15
> 30 cm	0.05	0.13	0.18	0.06	0.14	0.02
Kabeljauw						
< 22 cm	< 0.01	--	< 0.01	0.02	0.03	--
22-35 cm	0.01	--	--	--	--	< 0.01
> 35 cm	0.02	0.06	0.02	0.12	0.01	0.06
Schol						
< 13 cm	0.01	0.02	--	< 0.01	0.03	0.02
13-19 cm	0.02	0.17	0.02	0.05	0.06	0.06
20-24 cm	< 0.01	0.16	0.14	0.16	0.01	0.01
> 24 cm	0.03	0.78	0.37	0.58	0.07	0.12
Schar						
< 11 cm	0.03	0.08	0.30	0.61	0.13	0.06
11-14 cm	< 0.01	0.02	< 0.01	0.07	0.02	0.04
15-19 cm	< 0.01	0.28	0.05	0.36	0.06	0.35
> 19 cm	< 0.01	0.18	0.06	0.30	0.02	0.28
Tong						
< 13 cm	0.06	0.09	0.01	0.04	0.17	0.20
13-19 cm	0.01	0.06	0.01	0.05	< 0.01	0.22
20-23 cm	< 0.01	0.03	0.02	0.08	--	0.01
> 23 cm	< 0.01	0.08	--	0.05	< 0.01	0.05

Tabel 3 - Ondermaatse en bovenmaatse commerciële visspecies in de vangsten van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat enkel vissen met een wettelijk bepaalde minimum-lengte als 'bovenmaats' worden aangevoerd (in miljoen individuen).

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting						
< 30 cm	0.77	3.46	7.26	8.75	3.96	2.34
> 30 cm	0.14	0.19	0.26	0.06	0.37	0.02
Kabeljauw						
< 35 cm	0.04	--	0.01	0.06	0.26	0.02
> 35 cm	0.04	0.04	0.01	0.06	0.01	0.03
Schol						
< 24 cm	1.36	3.56	0.71	0.86	4.29	1.26
> 24 cm	0.12	1.78	0.82	0.86	0.30	0.20
Schar						
< 19 cm	4.02	9.33	19.08	29.43	16.75	6.90
> 19 cm	0.01	0.96	0.34	1.04	0.16	1.09
Tong						
< 23 cm	7.13	6.30	0.88	2.08	19.22	11.07
> 23 cm	0.02	0.29	--	0.12	0.04	0.13
Totaal						
Ondermaats	13.32	22.65	27.94	41.18	44.48	21.59
Bovenmaats	<u>0.33</u>	<u>3.26</u>	<u>1.43</u>	<u>2.14</u>	<u>0.88</u>	<u>1.47</u>

Tabel 4 - Ondermaatse commerciële visspecies in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat enkel vis-
sen met een wettelijk bepaalde minimum-lengte als 'bovenmaats' wor-
den aangevoerd (in ton en in gewichtspercenten t.o.v. de garnaal-
aanvoer).

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting < 30 cm	46 4.0 %	334 52.0 %	479 77.0 %	752 182.1 %	265 23.0 %	162 35.1 %
Kabeljauw < 35 cm	4 0.4 %	- 0.0 %	2 0.3 %	8 1.9 %	35 3.0 %	2 0.4 %
Schol < 24 cm	34 3.0 %	225 35.0 %	93 15.0 %	87 21.1 %	115 10.0 %	42 9.1 %
Schar < 19 cm	46 4.0 %	244 38.0 %	218 35.0 %	430 104.1 %	230 20.0 %	208 45.0 %
Tong < 23 cm	80 7.0 %	109 17.0 %	25 4.0 %	70 17.0 %	196 17.0 %	199 43.1 %
Totaal	<u>210</u> <u>18.3 %</u>	<u>912</u> <u>142.1 %</u>	<u>817</u> <u>131.4 %</u>	<u>1347</u> <u>326.2 %</u>	<u>841</u> <u>73.1 %</u>	<u>613</u> <u>132.7 %</u>
Ter vergelijking Garnaal-aanvoer (ton)	1150	642	622	413	1151	462

Tabel 5 - Bovenmaatse commerciële visspecies in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat enkel vis-
sen met een wettelijk bepaalde minimum-lengte als 'bovenmaats' wor-
den aangevoerd (in ton en in gewichtspersenten t.o.v. de garnaal-
aanvoer).

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting > 30 cm	58 5.0 %	83 12.9 %	112 18.0 %	25 6.0 %	161 14.0 %	5 1.1 %
Kabeljauw > 35 cm	23 2.0 %	39 6.1 %	12 1.9 %	50 12.1 %	12 1.0 %	28 6.1 %
Schol > 24 cm	34 3.0 %	501 78.0 %	230 37.0 %	240 58.1 %	81 7.0 %	55 11.9 %
Schar > 19 cm	1 0.1 %	116 18.1 %	44 7.1 %	124 30.0 %	23 2.0 %	129 27.9 %
Tong > 23 cm	4 0.4 %	51 7.9 %	- 0.0 %	21 5.1 %	12 1.0 %	23 5.0 %
Totaal	<u>120</u> 10.4 %	<u>790</u> 123.0 %	<u>398</u> 64.0 %	<u>460</u> 111.4 %	<u>289</u> 25.1 %	<u>240</u> 52.0 %
Ter vergelijking Garnaal-aanvoer (ton)	1150	642	622	413	1151	462

Tabel 6 - Ondermaatse en bovenmaatse commerciële visspecies in de vangsten van de Belgische garnalvisserij, in de veronderstelling dat ook de grootste ondermaatse vissen als 'bovenmaats' worden aan-gevoerd (in miljoen individuen).

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting						
< 22 cm	0.67	1.49	5.82	4.83	3.18	1.80
> 22 cm	0.24	2.16	1.70	4.00	1.15	0.56
Kabeljauw						
< 22 cm	0.02	--	0.01	0.06	0.26	--
> 22 cm	0.05	0.04	0.01	0.06	0.01	0.05
Schol						
< 20 cm	1.36	2.88	0.14	0.43	4.22	1.22
> 20 cm	0.14	2.45	1.39	1.28	0.37	0.24
Schar						
< 15 cm	3.94	5.77	18.44	26.49	15.46	3.70
> 15 cm	0.09	4.52	0.99	3.98	1.45	4.28
Tong						
< 20 cm	7.12	6.16	0.79	1.83	19.22	11.04
> 20 cm	0.04	0.43	0.09	0.37	0.04	0.17
Totaal						
Ondermaats	13.11	16.30	25.20	33.64	42.34	17.76
Bovenmaats	<u>0.56</u>	<u>9.60</u>	<u>4.18</u>	<u>9.69</u>	<u>3.02</u>	<u>5.30</u>

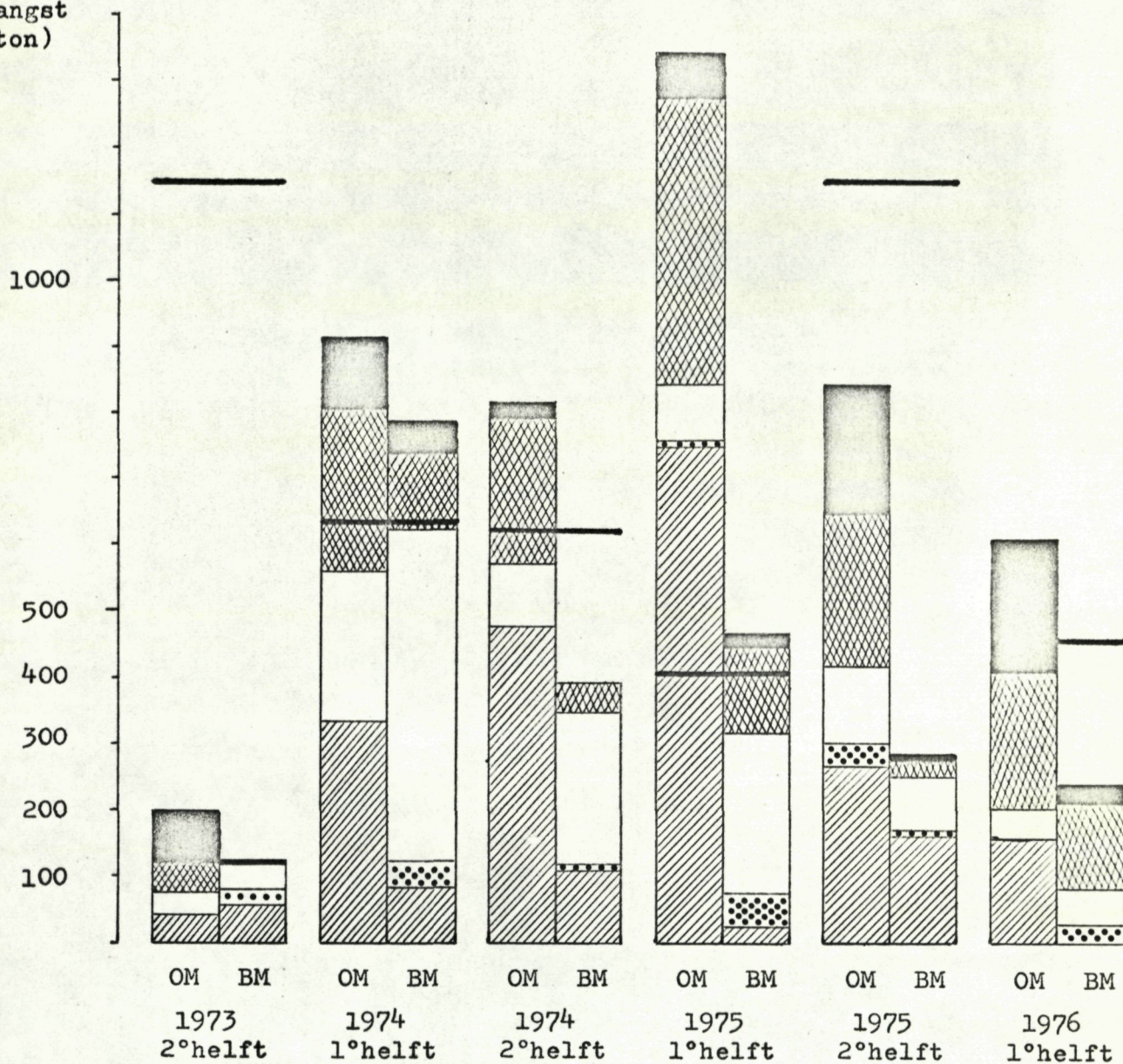
Tabel 7 - Ondermaatse commerciële visspecies in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat ook de grootste ondermaatse vissen als 'bovenmaats' worden aangevoerd (in ton en in gewichtspercenten t.o.v. de garnaalaanvoer).






Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting < 22 cm	34 3.0 %	77 12.0 %	292 47.0 %	244 59.1 %	161 14.0 %	88 19.0 %
Kabeljauw < 22 cm	2 0.2 %	- 0.0 %	2 0.3 %	8 1.9 %	35 3.0 %	- 0.0 %
Schol < 20 cm	34 3.0 %	128 20.0 %	12 1.9 %	21 5.1 %	104 9.0 %	37 8.0 %
Schar < 15 cm	35 3.0 %	64 10.0 %	187 30.1 %	285 69.0 %	161 14.0 %	51 11.0 %
Tong < 20 cm	80 7.0 %	90 14.0 %	12 1.9 %	37 9.0 %	196 17.0 %	194 42.0 %
Totaal	<u>185</u> <u>16.1 %</u>	<u>359</u> <u>55.9 %</u>	<u>505</u> <u>81.2 %</u>	<u>595</u> <u>144.1 %</u>	<u>657</u> <u>57.1 %</u>	<u>370</u> <u>80.1 %</u>
Ter vergelijking Garnaal-aanvoer (ton)	1150	642	622	413	1151	462

Tabel 8 - Bovenmaatse commerciële visspecies in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat ook de grootste ondermaatse vissen als 'bovenmaats' worden aangevoerd (in ton en in gewichtspercenten t.o.v. de garnaalaanvoer).

Species	1973	1974	1974	1975	1975	1976
	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft	2°helft	1°helft
Wijting > 22 cm	69 6.0 %	340 53.0 %	299 48.1 %	537 130.0 %	265 23.0 %	79 17.1 %
Kabeljauw > 22 cm	34 3.0 %	39 6.1 %	12 1.9 %	50 12.1 %	12 1.0 %	30 6.5 %
Schol > 20 cm	34 3.0 %	597 93.0 %	317 51.0 %	306 74.1 %	92 8.0 %	60 13.0 %
Schar > 15 cm	6 0.5 %	295 46.0 %	75 12.1 %	273 66.1 %	81 7.0 %	291 63.0 %
Tong > 20 cm	6 0.5 %	71 11.1 %	12 1.9 %	54 13.1 %	12 1.0 %	28 6.1 %
Totaal	<u>149</u> 13.0 %	<u>1342</u> 209.0 %	<u>715</u> 115.0 %	<u>1220</u> 295.4 %	<u>462</u> 40.1 %	<u>488</u> 105.6 %
Ter vergelijking Garnaal-aanvoer (ton)	1150	642	622	413	1151	462

Vangst
(ton)



-  Wijting (Gadus merlangus)
-  Kabeljauw (Gadus morhua)
-  Schol (Pleuronectes platessa)
-  Schar (Limanda limanda)
-  Tong (Solea solea)

Figuur 1 - Ondermaatse (OM) en bovenmaatse (BM) commerciële vissen in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat enkel vissen met een wettelijk bepaalde minimum-lengte als 'bovenmaats' worden aangevoerd.

De horizontale zwarte streepjes geven de aanvoer van garnaal in het overeenkomstig halfjaar weer.

Vangst
(ton)

1000

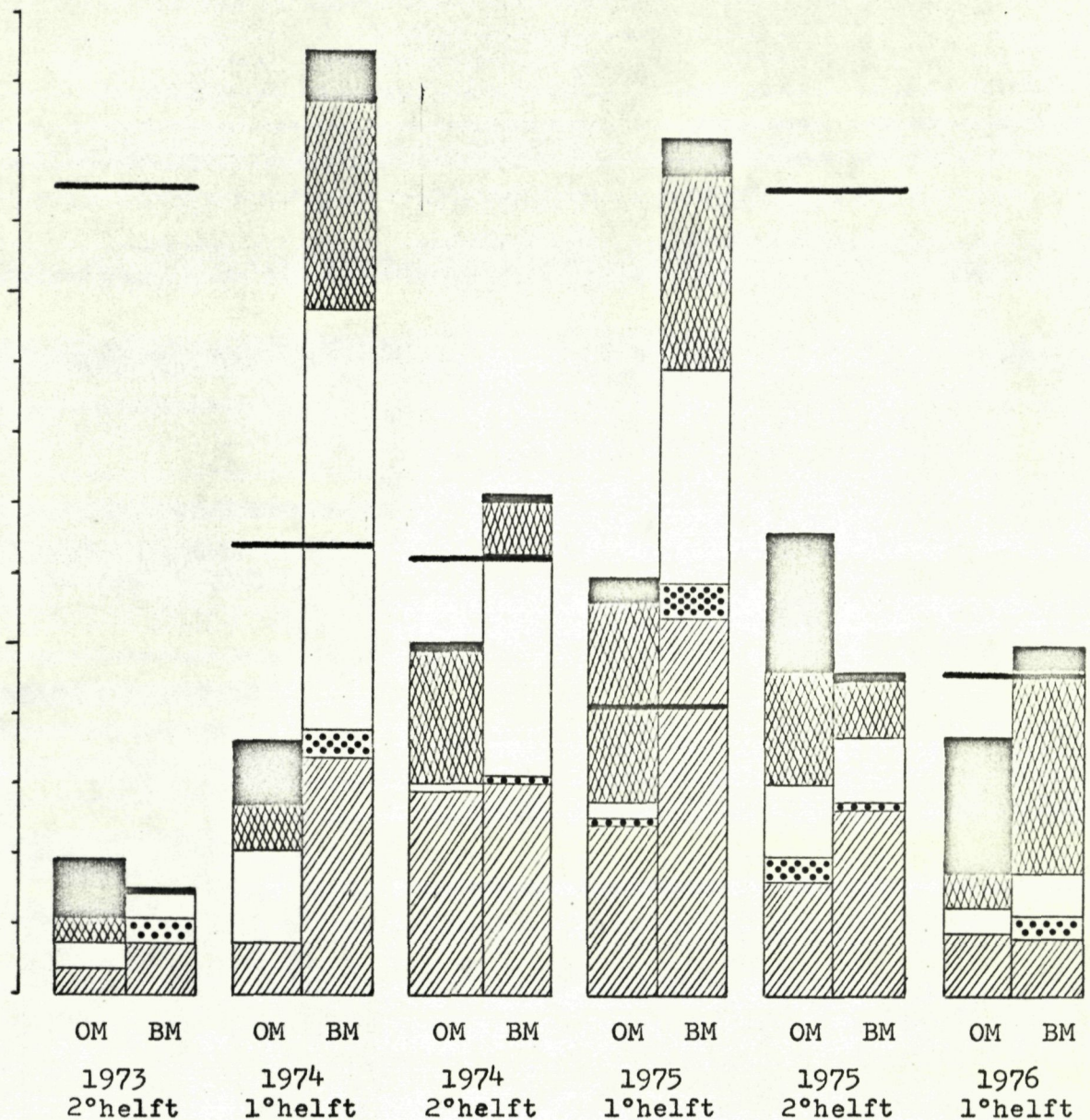
500






400

300

200

100



-  Wijting (Gadus merlangus)
-  Kabeljauw (Gadus morhua)
-  Schol (Pleuronectes platessa)
-  Schar (Limanda limanda)
-  Tong (Solea solea)

Figuur 2 - Ondermaatse (OM) en bovenmaatse (BM) commerciële vissen in de bijvangst van de Belgische garnaalvisserij, in de veronderstelling dat ook de grootste ondermaatse vissen als 'bovenmaats' worden aangevoerd.

De horizontale zwarte streepjes geven de aanvoer van garnaal in het overeenkomstig halfjaar weer.