

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Rijkscentrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent
RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

(Directeur : P. HOVART)

TEMPERATUUR EN VANGST

P. HOVART en G. VANDEN BROUCKE

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent)
Publikatie nr. 64/1972

MINISTERIE VAN LANDBOUW

Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek
Rijkscentrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent
RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

(Directeur : P. HOVART)

TEMPERATUUR EN VANGST

P. HOVART en G. VANDEN BROUCKE

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (C.L.O. Gent)
Publikatie nr. 64/1972

D/1973/0889/11

Inleiding.

Op de jongste vergaderingen van het Gear and Behaviour Committee (von Seydlitz (1969, 1970) en Wrzesinshi (1970)) werd de betekenis van de factor watertemperatuur aan en rond het net reeds besproken ; de kennis van de invloed van deze temperatuur lijkt voor de detectie van de vis uiterst waardevol te zijn en kan toelaten het vistuig en de visserijtechniek aan te passen en te verbeteren, een en ander met het oog op een meer rationele visserij.

Tijdens twee experimentele visserijen in de IJslandse wateren, resp. in april 1971 en maart-april 1972, konden aan boord van Belgische trawlers gegevens over de temperatuur en de vangsten worden verzameld. De relatie tussen de temperaturen en de vangsten wordt in onderhavig verslag uitgewerkt.

Proefomstandigheden en materiaal.

In de maand april 1971 en de maanden maart-april 1972 werden naar aanleiding van experimentele visserijen in de IJslandse wateren de vangst en de temperatuur aan het net genoteerd.

a) Het experiment in 1971 geschiedde op een zijtrawler, gebouwd in 1952, met een lengte o.a. van 56,5 m en een breedte van 9,4 m. De tonnage van het schip beloopt 555 BT en het motorvermogen 1.350 pk.

Het gebruikte net was een klassiek bodemnet, opgetuigd met een breidel tussen visbord en danleno en een oplanger en standard tussen danleno en net.

De maaswijdte varieerde tussen 160 mm (voor het voornet) en 120 mm (voor de kuil). De lengte van de bovenpees bedroeg 100 voet, terwijl de onderpees met een bollenpees was opgetuigd.

De visserij werd bedreven ten zuid-westen van IJsland op de visgrond Grindavíkur Djúp, bij een diepte van ca 310 m (figuur 1).

Er werd meestal gevist bij kalme zee. De eerste dagen van de opnamen varieerde de windkracht tussen 7 à 8 Beaufort, doch zij nam nadien af tot 4 Beaufort. De windrichting veranderde van west naar zuid.

b) Het experiment in 1972 werd uitgevoerd aan boord van een hek-treiler, gebouwd in 1967, met een lengte o.a. van 42,7 m en een breedte van 8,9 m. De tonnage bedraagt 418 BT en het schip wordt door een motor van 1.000 pk voortgestuwd.

Het gebruikte bodemnet was voorzien van een dubbele kuil (split-kuil). Het net was met de breidel verbonden door middel van twee op-langers (danleno tegen onderpees). De breidel zelf was uiteraard met het visbord verbonden.

De maaswijdte bedroeg in het voornet 160 mm. Voor de dubbelkuil werd een maaswijdte van 120 mm genomen. De lengte van de boven- en onderpees bedroeg respectievelijk 100 en 65 voet. Aan de onderpees werd een bollenpees aangeslagen.

De experimentele visserij werd uitgevoerd op de visgrond ten noorden van de Jökulbanki. De diepte van de visgrond bedroeg circa 210 m (figuur 1).

Er werd meestal gevist bij slechte weersomstandigheden, nl. bij een windkracht van 6 à 8 Beaufort. De windrichting was veranderlijk, nl. Z, ZW, W, NW tot N.

In beide experimenten werden de temperatuurwaarnemingen aan het net door middel van een Furono verricht. Het is bekend dat bij het Furono-systeem de transmissie van de waarnemingen door een zender en een ontvanger gebeurt (z.g.n. draadloze netsonde) (Hovart en Vanden Broucke, 1971).

De totale vangst en de vangst per soort werd genoteerd. Achteraf werd per soort de eenheid "vangst per uren vissen" geïntroduceerd. In tabel 1 zijn nadere gegevens over de vangsten opgegeven.

Tabel 1 - Gegevens over de vangsten.

Gegevens	Experiment 1		Experiment 2	
Aantal slepen	21		22	
Gemiddelde duur van de sleep	4 u		3½ u	
Soorten	Kabeljauw	46,7 %	Rode Zeebaars	36,8 %
	Koolvis	28,5 %	Schelvis	24,1 %
	Schelvis	15,3 %	Kabeljauw	20,3 %
	Rode Zeebaars	6,5 %	Koolvis	15,9 %
			Wijting	2,9 %
Vangst per uur vissen	500-650 kg		300-450 kg	

Resultaten.

Om een duidelijk beeld van de invloed van de temperatuur op de vangst te verkrijgen, werden de vangsten verdeeld, niet alleen naar soort, maar ook naar temperatuurinterval. De temperatuur varieerde van 2,5° naar 5,5° C en een interval van 0,5° C werd weerhouden.

Uit figuur 2 - 5 (experiment 1) blijkt, dat :

- voor kabeljauw de vangsten het hoogst waren tussen 3,5° C en 4,4° C (figuur 2),

- voor schelvis (figuur 3), rode zeebaars (figuur 4) en koolvis (figuur 5) de vangsten stijgen bij hogere temperatuur.

Uit figuur 6 - 10 (experiment 2) volgt, dat :

- de vangsten aan wijting blijken te dalen naarmate de temperatuur toeneemt (figuur 6),
- de vangsten aan rode zeebaars en koolvis toenemen met de temperatuur (figuren 7 en 8),
- voor schelvis en kabeljauw geen duidelijke tendenzen vallen op te geven (figuren 9 en 10).

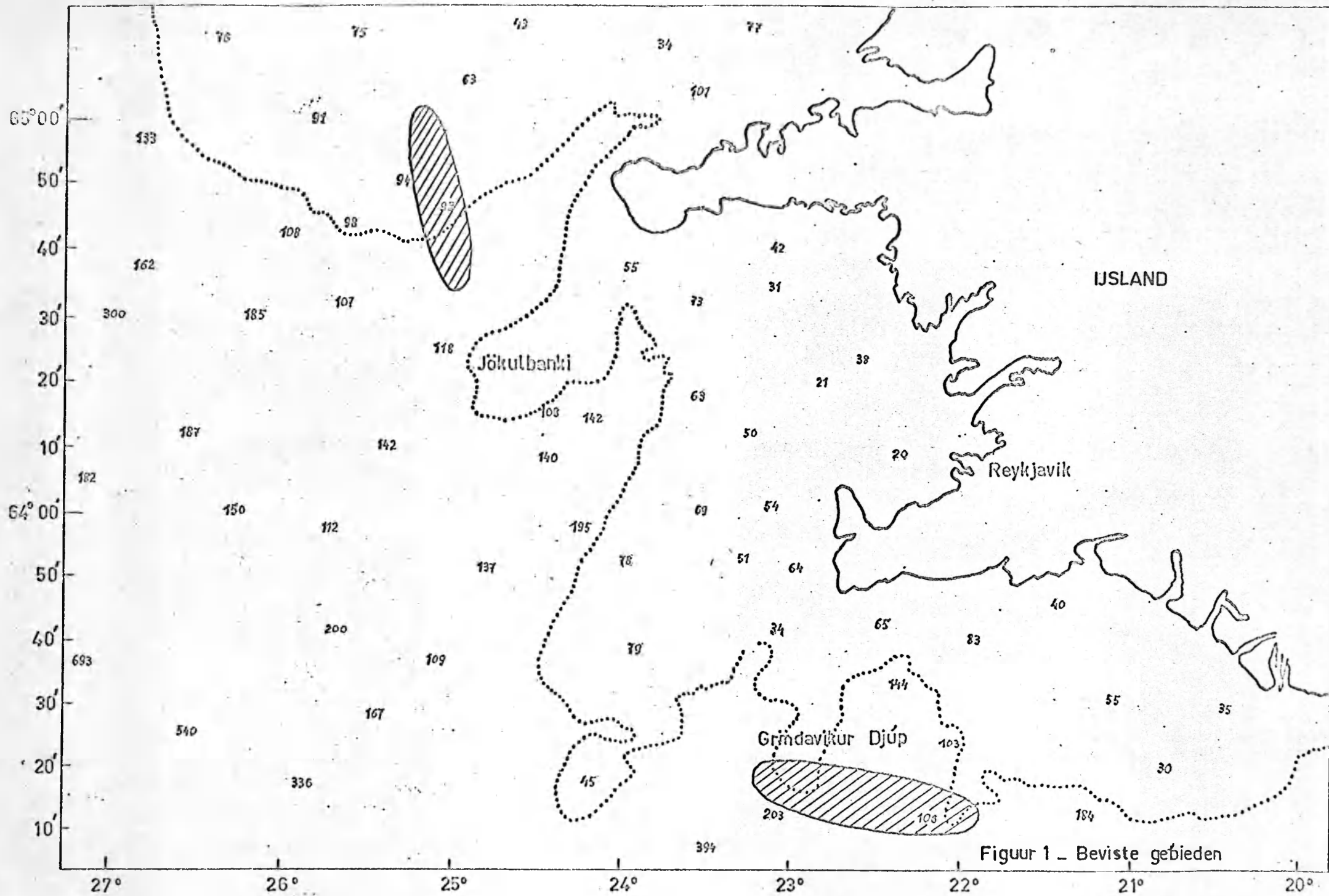
Algemeen kan worden gesteld, dat :

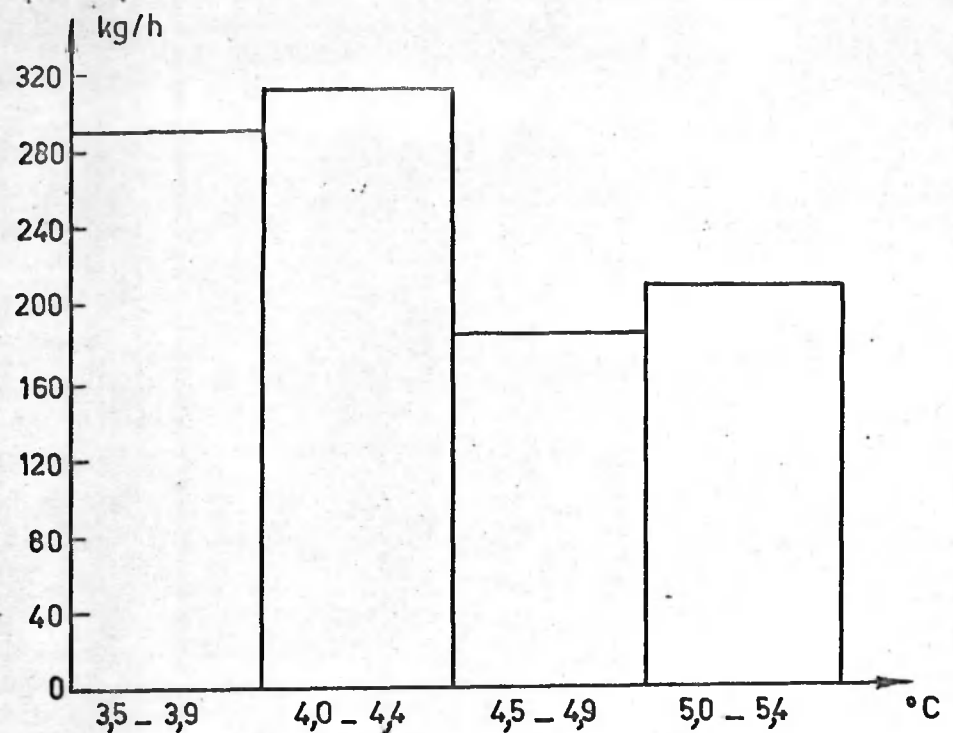
- voor rode zeebaars en koolvis de twee experimenten dezelfde tendens aangeven,
- voor kabeljauw geen bevestiging wordt bekomen, doch dat experiment 1 in de lijn ligt van de door andere onderzoekers bekomen resultaten (von Seydlitz, 1970 (a), (b) en (c)),
- voor schelvis geen uitsluitsel wordt gegeven.

Het onderzoek is ver van afgesloten. Er moet verder worden uitgezien naar :

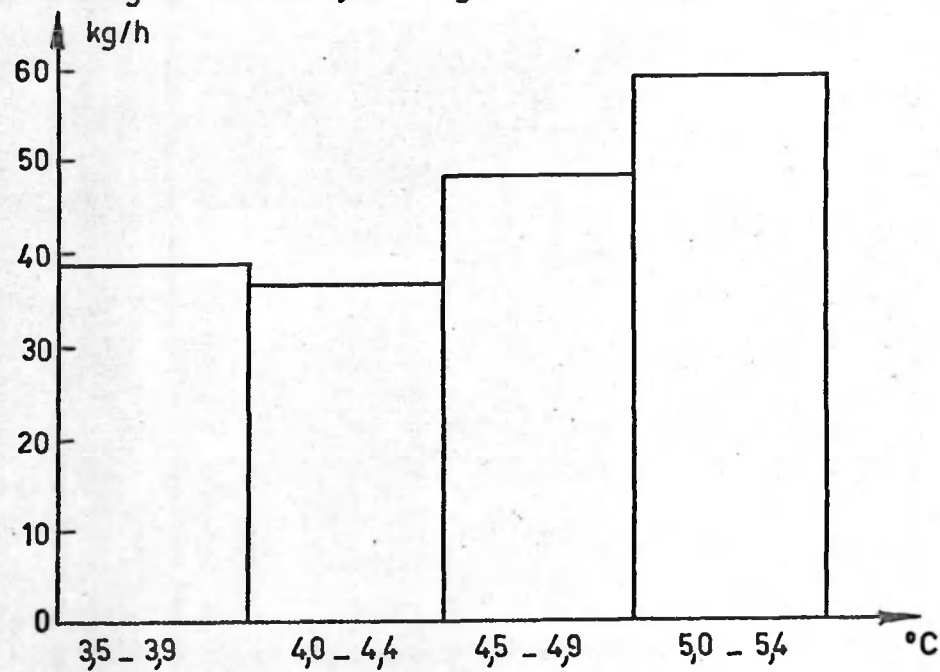
- opnamen op langere termijn, teneinde het optimale temperatuur-interval per soort te kunnen bepalen,
- opnamen op verschillende perioden van het jaar,
- opnamen op een ruimer vlak, teneinde grotere visgebieden te kunnen bestrijken.

Voor deze drie punten lijkt verder gecoördineerd internationaal onderzoek noodzakelijk.

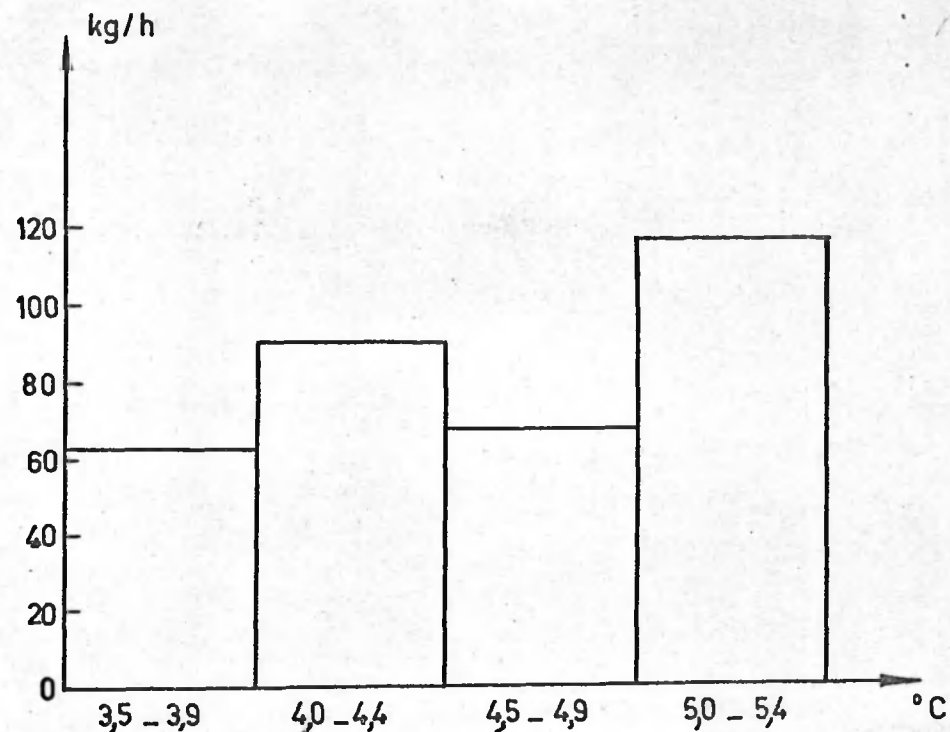




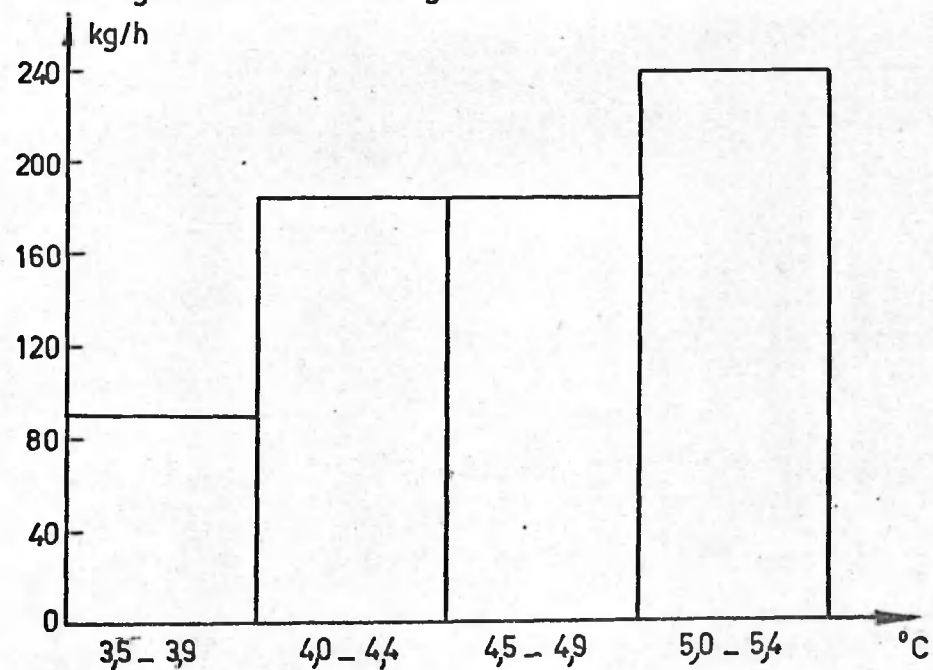
Figuur 2 - Kabeljauwvangst in functie van de temperatuur



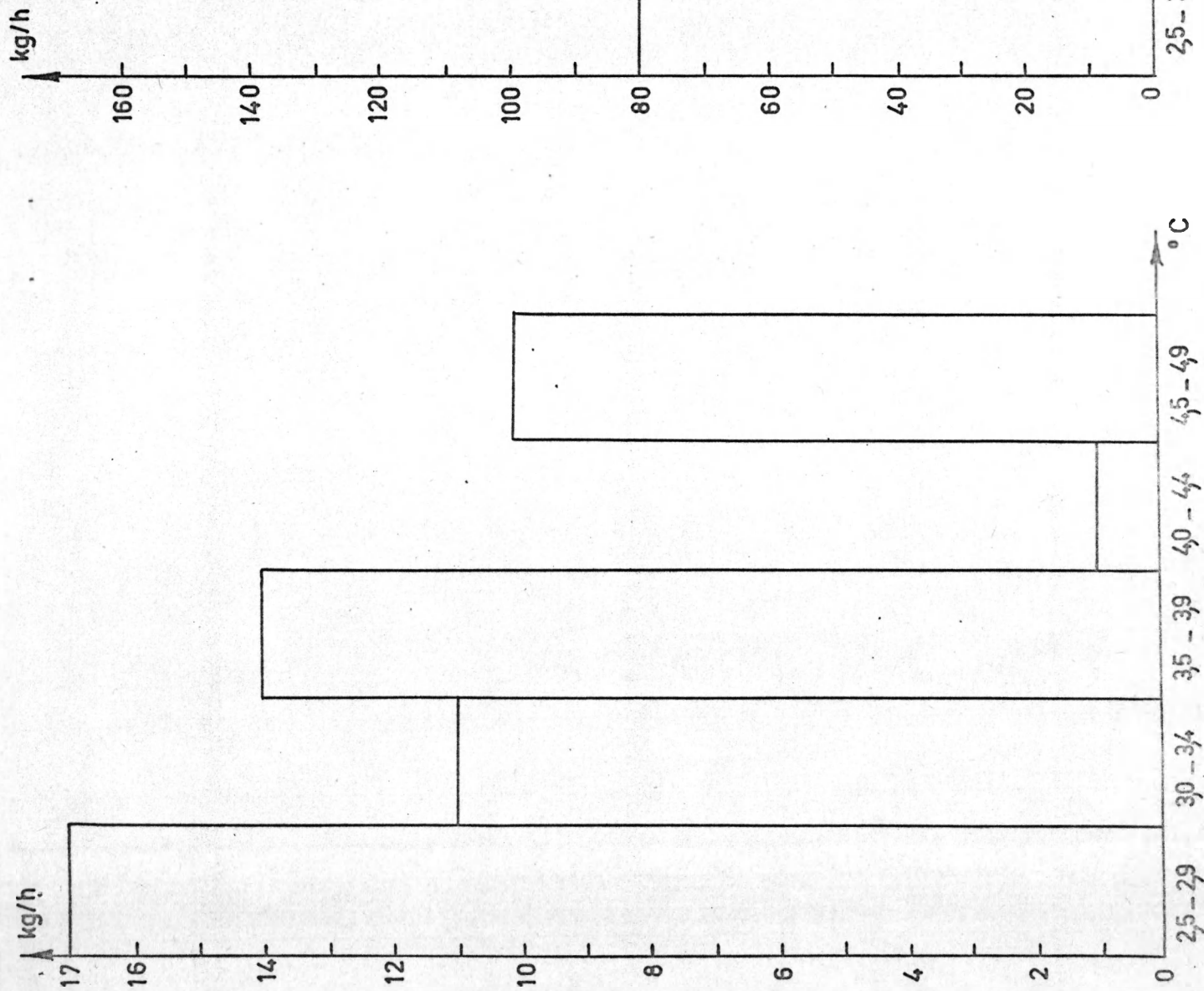
Figuur 4 - Rode Zeebaarsvangst in functie van de temperatuur



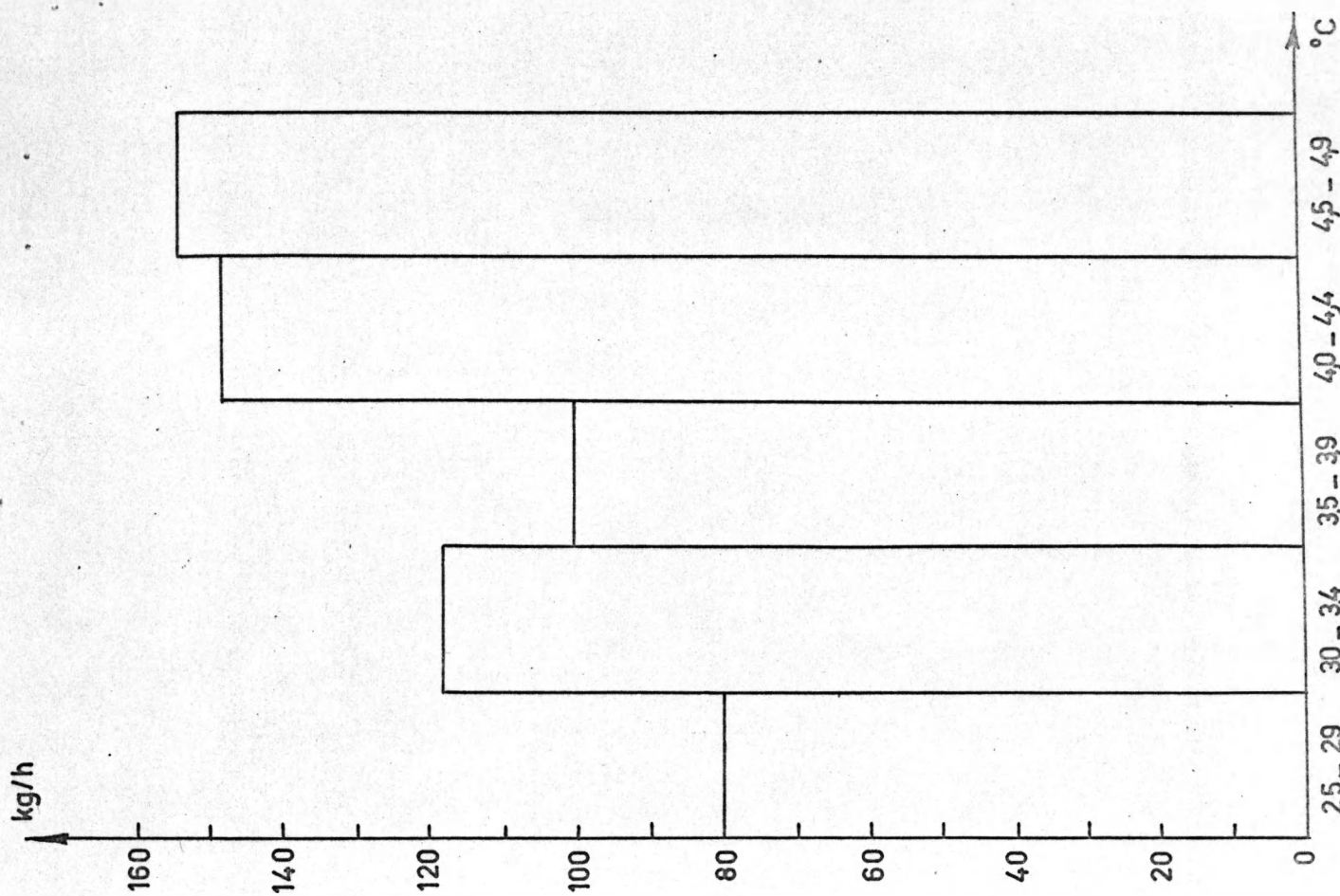
Figuur 3 - Schelvisvangst in functie van de temperatuur



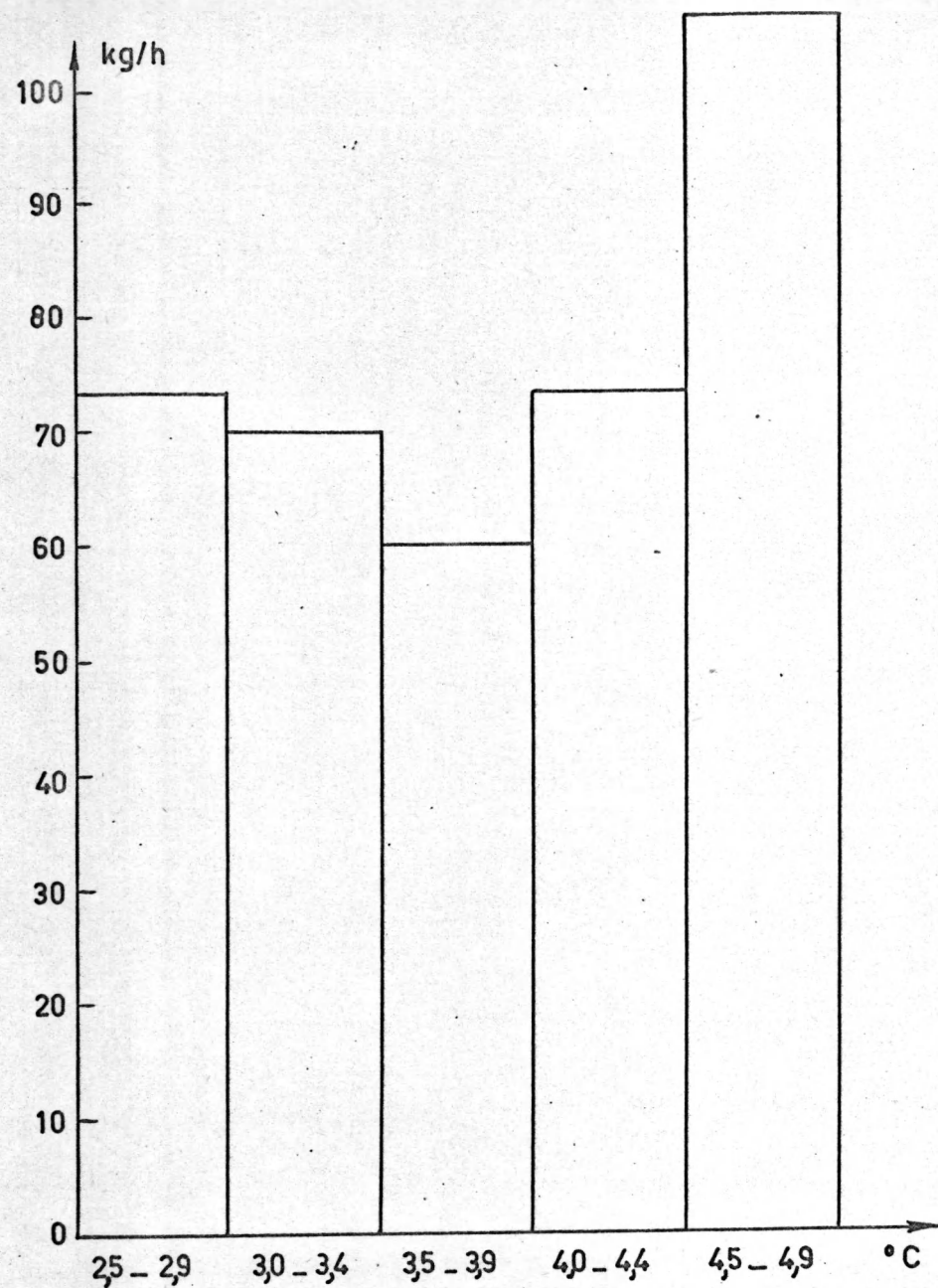
Figuur 5 - Koolvisvangst in functie van de temperatuur



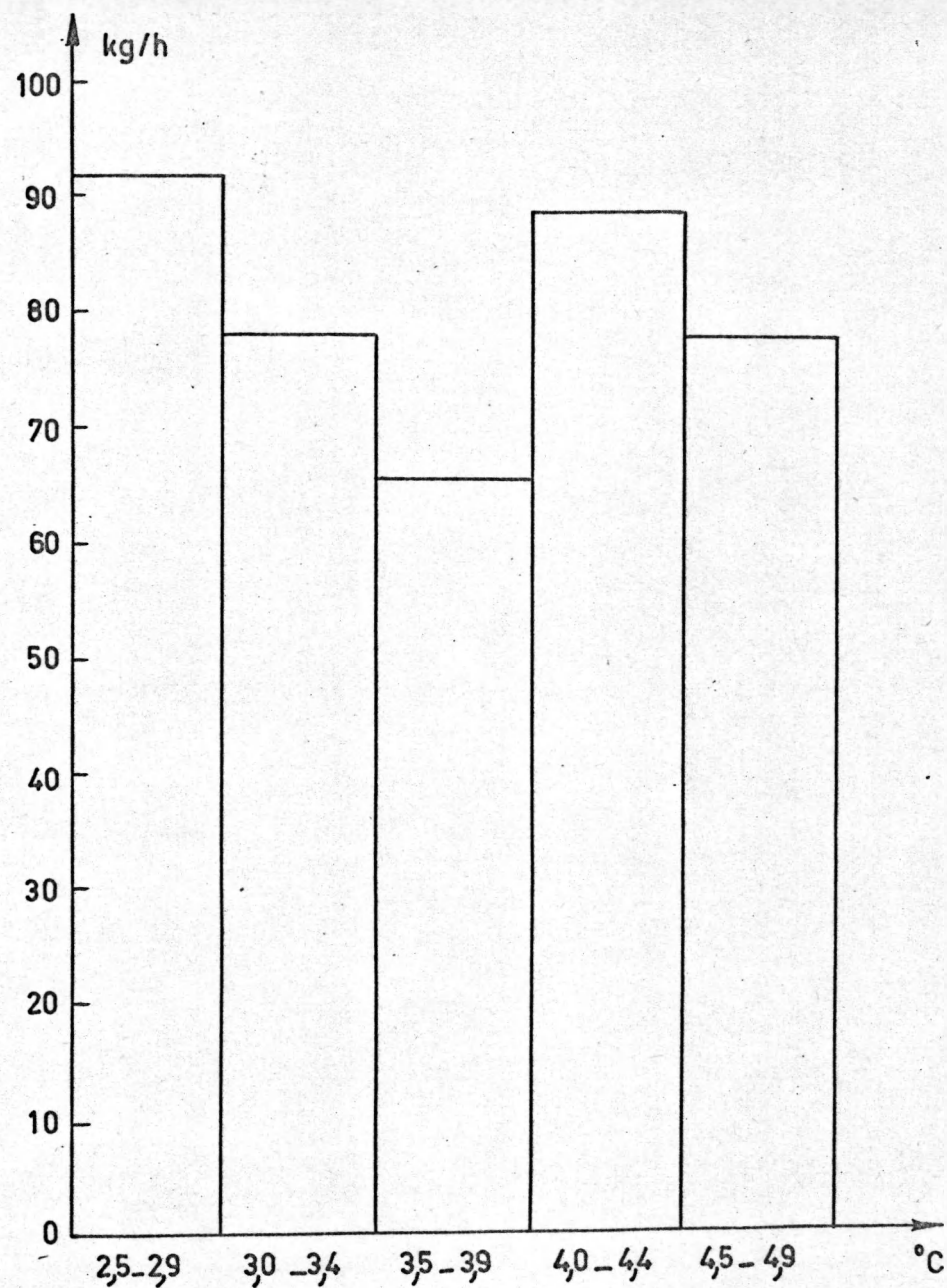
Figuur 6 - Wijtingvangst in functie van de temperatuur



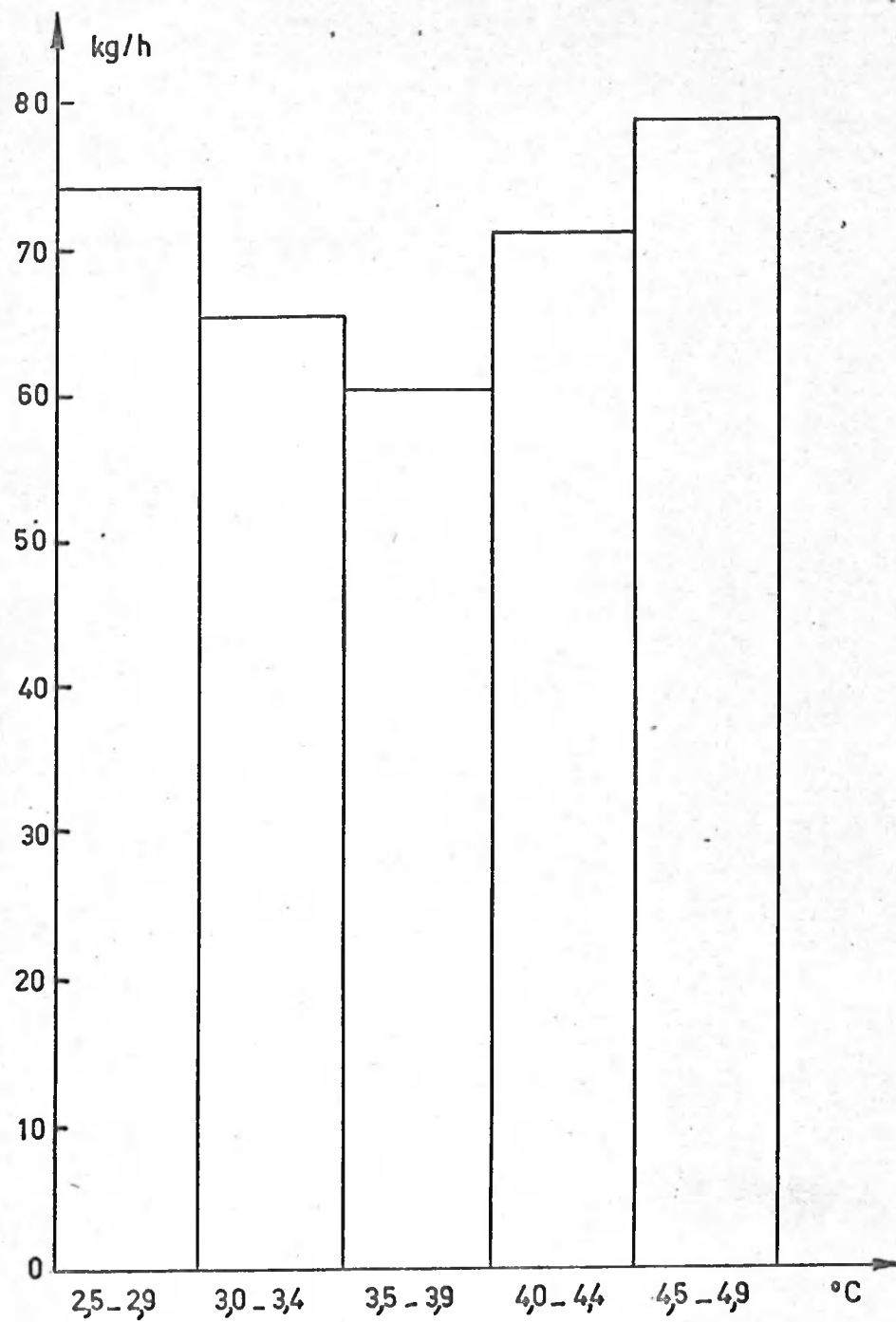
Figuur 7 - Rode Zeebaarsvangst in functie van de temperatuur



Figuur 8 - Koolvisvangst in functie van de temperatuur.



Figuur 9 - Schelvisvangst in functie van de temperatuur.



Figuur 10 _ Kabeljauwvangst in functie van de temperatuur.

