

MINISTERIE VAN LANDBOUW  
COMMISSIE T.W.O.Z.  
WERKGROEP « BEHANDELING VIS »

DEEL 1

VLIZ (vzw)  
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZE  
FLANDERS MARINE INSTITUT  
Oostende - Belgium

115245

RAPPORT  
OVER DE  
GARNALENVISSERIJ  
EN DE  
GARNALENPELLERIJEN

---

Het Rapport werd opgesteld door  
P. HOVART, met medewerking van  
R. BOELS en C. GILIS, leden van  
de Commissie T. W. O. Z.

---



# Inleiding

Het onderzoek met betrekking tot de garnalenvisserij en de garnalenspellerijen werd verricht naar aanleiding van de besprekingen in de vergadering van de Commissie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek in de Zeevisserij van 28 april 1959. Een onderzoek werd gedaan in de voornaamste Nederlandse garnalenaanvoeren en pellerijplaatsen. Het is evenwel noodzakelijk gebleken in het onderzoek niet alleen Nederland, maar ook West-Duitsland te betrekken. Het onderzoek werd verricht in de week van 20 tot 25 juli 1959.

xxx

Vooraf dient ten aanzien van de garnalenaanvoer een onderscheid te worden gemaakt tussen de consumptiegarnalen en de drogerijgarnalen.

## 1. De drogerijgarnalen.

Onder drogerijgarnalen wordt bedoeld de garnalen die bestemd zijn tot veevoeder en bestaan uit kleine garnalen die aan boord levend door de zeef vallen, als ook uit gekookte garnalen die in de aanvoerhavens of in de pellerijen door de zeef gaan. In Nederland worden de « doorgedraaide » garnalen (d.w.z. garnalen die in de afslag de minimumprijs niet behalen) eveneens naar de drogerijen verwezen.

Het onderzoek heeft geen betrek-

king op de behandeling van de drogerijgarnalen, zodat deze verder niet meer zullen worden behandeld.

## 2. De consumptiegarnalen.

Onder consumptiegarnalen wordt verstaan de garnalen die gekookt worden en die bestemd zijn voor vers verbruik (ongepeld) of voor de pellerijen. Het is in de manier van koken dat het onderscheid ligt tussen deze beide soorten van garnalen. Er moet evenwel vermeld worden dat het krachtens de Garnalenverordening 1959 in Nederland verboden is garnalen voor consumptie aan te voeren of te betrekken anders dan in gekookte toestand (artikels 2 en 8 van de Verordening).

### a) De garnalen voor vers verbruik of consumptiegarnalen.

De consumptiegarnalen worden na het zeven aan boord met zeewater en met toevoeging van zout gekookt — vandaar de benaming « zoute » garnalen. De « zoute » garnalen zijn bestemd voor de binnenlandse markt en voor de export.

### b) De pellerijgarnalen.

De pellerijgarnalen worden aan boord ongezoeten gekookt — vandaar de benaming « flauwe » garnalen — en in huisgezinnen gepeld. De gepelde garnalen vinden hoofdzakelijk een afzet op de buitenlandse markt.

# Nederland

Alvorens de resultaten van het onderzoek weer te geven, is het noodzakelijk vooraf enkele algemene trekken van de Nederlandse garnalenvisserij naar voren te brengen.

## A. Algemeenheden

De garnalen vindt men langsheen de gehele Nederlandse kust. In de koude maanden van het jaar trekken de garnalen dieper in zee ; in de warme maanden keren de garnalen naar de kust terug, terwijl kleine garnalen in de Zuid-Hollandse en Zeeuwse stromen aangetroffen worden.

De Nederlandse garnalenvisserij wordt verdeeld in twee gebieden, nl. het zuiderlijk en het noorderlijk gebied. Het zuiderlijk gebied omvat de Zeeuwse stromen met als aanvoerhavens Breskens, Vlissingen en Veere en de Zuid-Hollandse gaten met als havens Brouwershaven, Ouddorp en Stellendam. Het noorderlijk gebied behelst de Waddenzee met als aanvoerplaatsen Den Oever, Den Helder, Oudeschild, Harlingen en Moddergat en de Lauwerszee, Dollart en Ems met als havens Zoutkamp, Usquert, Delfzijl, Termunten en Nieuw Statenzijl. Te Scheveningen en IJmuiden worden eveneens kleine hoeveelheden garnalen aangevoerd.

De belangrijkste aanvoerplaatsen voor consumptiegarnalen (rangorde gesteund op de aanvoer van 1958) zijn Harlingen, Den Oever, Veere, Zoutkamp en Breskens en voor drogerijgarnalen Harlingen, Veere, Zoutkamp, Moddergat, Breskens en Den Oever. De pellerijgarnalen die in de statistieken onder de consumptiegarnalen worden gerangschikt, worden vooral in Harlingen, Zoutkamp, Den Oever, Veere en Delfzijl aangevoerd.

In Nederland worden de garnalen gevangen ofwel met twee boomkorren d.w.z. twee zakvormige netten, die door een boom of paal worden open gehouden als zij over de bodem worden gesleept, ofwel met de bordentrel.

De garnalenvaartuigen zijn meestal eigendom van de schipper-eigenaar en daarbij vaak bemand met familieleden. De bemanning vaart op « deel », d.w.z. het inkomen van elk lid van de bemanning is geheel afhankelijk van de opbrengst van de vangst. Krachtens een Verordening van het Produktschap voor Vis- en Visprodukten mag

het motorvermogen van een vaartuig, waarmee garnalen worden aangevoerd, niet hoger zijn dan 80 PK (1). Daarenboven is de uitoefening van de garnalenvisserij gebonden aan een vergunning ; nieuwe vergunningen worden slechts verleend op grond van aanvoer- en afzetmogelijkheden. In 1958 waren 351 personen houder van een volledige vergunning. Hiervan oefenden 329 personen daadwerkelijk de garnalenvisserij uit ; deze maakten tezamen 32.703 vaardagen (2).

De betekenis van de Nederlandse garnalenvisserij kan worden toegelicht aan de hand van de aanvoer-, invoer- en uitvoercijfers van garnalen (zie tabel 1).

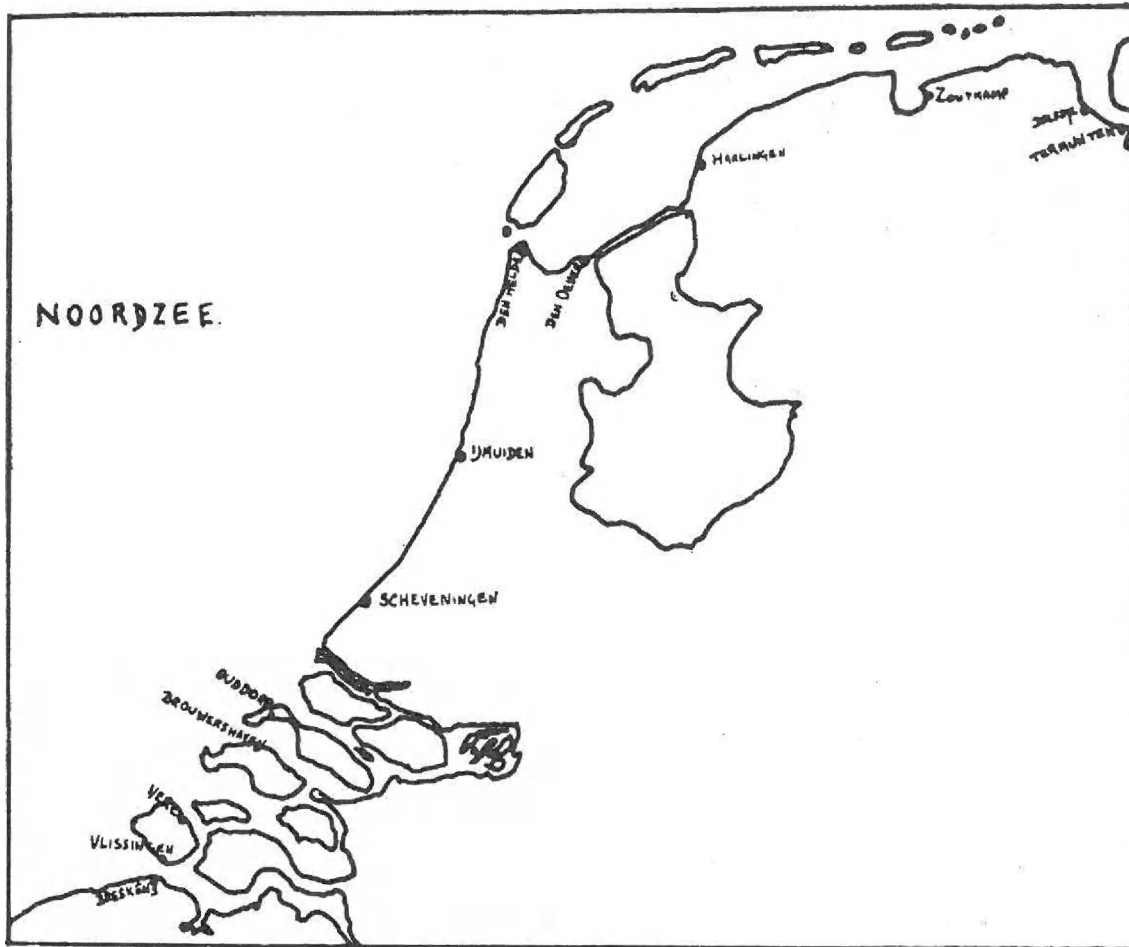
**TABEL 1 — Aanvoer, invoer en uitvoer van garnalen in Nederland — 1954-58 (a)**

	Aanvoer			
	Consumptiegarnalen		Drogerijgarnalen	
	Ton	1000 gld	Ton	1000 gld
1954	4.174	3.427	9.777	590
1955	6.357	5.276	13.000	806
1956	5.931	6.432	10.474	591
1957	4.398	7.123	7.186	435
1958	4.200	6.511	6.742	435
	Invoer			
	Ongepelde garnalen		Gepelde garnalen	
	Ton	1000 gld	Ton	1000 gld
1954	1	2	4	15
1955	—	—	1	4
1956	9	29	11	44
1957	13	46	14	69
1958	53	80	51	280
	Uitvoer			
	Ongepelde garnalen		Gepelde garnalen	
	Ton	1000 gld	Ton	1000 gld
1954	1.102	1.987	414	1.831
1955	2.234	3.653	552	2.526
1956	2.360	4.830	620	2.854
1957	1.740	4.577	614	4.121
1958	1.734	4.529	651	4.564

(a) Bron : Centraal Bureau voor de Statistiek.

- (1) Zie Verordeningenbad Bedrijfsorganisatie, 2 juli 1959, blz. 338.
- (2) Produktschap voor Vis en Visprodukten - Verslag over het jaar 1958 - blz. 39.

NEDERLANDSE GARNAALAAANVOERHAVENS



Uit deze tabel blijkt, dat in de jongste jaren de garnalenaanvoer aanzienlijke schommelingen onderging. In 1958 omvatte de aanvoer 4.200 ton consumptiegarnalen voor een waarde van f 6,5 miljoen en 6.742 ton drogerijgarnalen voor een waarde van f 0,4 miljoen. Van de totale aanvoer van consumptiegarnalen bestond 2.440 ton uit garnalen, welke door de pellerijen werden verwerkt. Bij wijze van vergelijking kan worden genoteerd, dat in hetzelfde jaar in België slechts een aanvoer werd genoteerd van 765 ton consumptiegarnalen voor een waarde van 21,5 miljoen frank.

De invoer van garnalen in Nederland is zeer gering. In 1958 werden slechts 53 ton ongepelde en 61 ton gepelde garnalen geïmporteerd, deze waren hoofdzakelijk uit West-Duitsland afkomstig.

De uitvoer daarentegen is zeer belangrijk. In 1958 bestond de export uit 1.734 ton ongepelde en 651 ton gepelde garnalen; de uitvoer betekent aldus 93 % van de totale aanvoer van consumptiegarnalen (1). Voor de ongepelde garnalen is Frankrijk de belangrijkste afnemer, terwijl voor de gepelde garnalen België de voornaamste klant is.

### B. Het onderzoek.

In Nederland werden volgende plaatsen bezocht: Breskens, Veere, Arnhemuiden, Volendam, Den Oever, Harlingen en Delfzijl.

De aanvoer te Breskens is afgestemd op de « zoute garnalen », die vooral naar België en Frankrijk worden geëxporteerd. Veere heeft een aanvoer van « zoute » en « flauwe » garnalen; laatstgenoemde garnalen worden te Arnhemuiden, Stellingdam en Brouwershaven gepeld. De vaartuigen van Arnhemuiden voeren hun vangsten aan te Veere.

Volendam is eveneens meer op het pellen van de garnalen georiënteerd. De grondstof « garnalen » wordt betrokken uit Den Oever en Harlingen; laatstgenoemde plaatsen zijn aldus meer als garnalenaanvoerhavens te beschouwen. Delfzijl telt ook een pellerij, doch heeft tevens zijn eigen garnalenaanvoer.

xxx

Het vertrekpunt voor de kwaliteit en de houdbaarheid van de garnalen is de behandeling **aan boord** zelf. Na de verkoop **in de afslag** worden de garnalen ofwel ongepeld verkocht, ofwel gaan zij naar de pellerijen. De behandeling **bij het pellen**, als-

mede de inrichting van de **pellerijen**, zijn dan mede determinerend voor de kwaliteit van de gepelde garnalen.

In verband met zekere behandelingsprocessen heeft men in Nederland bepaalde **kwaliteitsvoorschriften** voor garnalen uitgevaardigd.

### 1. Behandeling aan boord

De garnalenvaartuigen maken zeer korte reizen; zij vertrekken 's nachts en keren terug in de vroege namiddag. Den Oever telt één vaartuig dat met koelinstallatie (ca 0° C) is uitgerust en gewoonlijk een week in zee blijft.

Aan boord worden de garnalen op de bekende manier behandeld. Nadat de korre aan boord getrokken werd, wordt de kuil geledigd en worden de kleine visjes en krabben enz. verwijderd door middel van een zeef (mechanisch of met de hand). Na het zeven worden de garnalen met zeewater gespoeld en in een ketel met zeewater, met of zonder toevoeging van zout, gekookt. Daarna worden de garnalen uit de ketel geschept en afgekoeld.

De garnalen die door de zeef gaan, alsook de krabben en kleine visjes worden aan boord gehouden en bij de terugkomst in de haven gelost en verkocht voor de verwerking tot diervoeder of meststof.

Momenteel worden in Nederland geen grondige verbeteringen voor de behandeling van de garnalen aan boord in het vooruitzicht gesteld. Sommige personen verklaarden evenwel dat sommige vissers aan boord bewaringsmiddelen (boorzuur) gebruiken.

### 2. De afslag

De garnalen worden uit het vaartuig gelost in de bennen. In de verkoophal worden zij machinaal gezeefd op 6,5 mm. Daarna worden de garnalen terug in bennen gedaan, gewogen en per afslag verkocht. De afslag geschiedt door middel van een elektrisch afmijntoestel.

### De mijnhallen.

De mijnhal van **Breskens** is ruim en van recente constructie. De vloer is in beton en een goede afvoer van water is mogelijk. In de hal wordt zowel vis als garnalen verkocht. De te verkopen garnalen worden na het zeven in bennen van 40-50 kg tentoongesteld.

(1) Voor elke 30 kg gepelde garnalen werd 100 kg ongepelde garnalen gerekend.

De mijnhal van **Veere** heeft eveneens een vloer in beton. De beschikbare ruimte is eerder beperkt ; niettegenstaande deze beperkte ruimte worden de verkochte garnalen na de verkoop in de hal zelf uit de bennen in houten kisten overgegoten. Er zijn twee mechanische zeven voorhanden alsook twee weegschalen.

De mijnhal van **Den Oever** is zeer ruim en heeft een vloer in beton. Zoals de overige mijnhallen beschikt de hal van Den Oever over een koelcel om garnalen op te slaan.

De mijnhal van **Harlingen** is zeer ruim en goed geoutilleerd (goede aanvoer en afvoer van water). Zij heeft een koelcel met vermogen van 10 ton garnalen die tot een temperatuur van -5 graden kan worden gebracht.

In **Delfzijl** worden de garnalen verkocht in een houten barak op het haventerrein. De gemeenteraad heeft reeds plannen aanvaard voor de bouw van een stenen gebouw op een ten opzichte van de aanlegplaats der vissersschepen beter gelegen plaats.

### 3. De garnalenspellerijen

In de mijnhallen worden de pellerijgarnalen met een bewaringsmiddel gemengd. In Den Oever en Harlingen wordt boorzuur en in Delfzijl benzoëzuur gebruikt ; in Veere werd in deze fase geen gebruik van bewaringsmiddelen geconstateerd.

De pellerijen zijn voornamelijk gelegen te Volendam, Zoutkamp en Delfzijl voor de aangevoerde garnalen in het noorderlijk gebied en te Stellendam, Brouwershaven, Arnhemuiden en Ouddorp voor garnalen uit het zuiderlijk gebied.

Het pellen van garnalen is in Nederland een huisindustrie ; de garnalen worden niet mechanisch gepeld en er bestaan geen industriële pellerijen. Men schat dat circa 2.000 gezinnen bij het pellen betrokken zijn ; 1.000 à 1.200 van deze gezinnen beoefenen deze huisindustrie met een zekere regelmaat. De pellers krijgen gewoonlijk 12 (in Arnhemuiden) à 15 kg (in Volendam en Delfzijl) mee om te pellen en zij brengen 4 à 4,7 kg terug, hetgeen een verlies van tweederde uitmaakt. Voor één kg gepelde garnaal worden de pellers f 1 (in Volendam en Delfzijl) à f 1,2 (in Arnhemuiden) uitbetaald. Rekening houdend met een gewichtsvermindering door het pellen tot rond

een derde, kan de produktie van de pellerijen voor 1958 op circa 800 ton geschat worden.

#### a. Behandeling van de garnalen.

Met uitzondering van Delfzijl waar de pellerij aan de afslag grenst, worden voor Volendam en Arnhemuiden de garnalen naar de pellerijen gebracht per kamion. De garnalen zijn verpakt in houten kisten en met een zeil bedekt. De garnalen uit Den Oever en Harlingen komen rond 20 uur te Volendam aan ; uit Veere zijn de garnalen rond 4 à 4.30 uur reeds te Arnhemuiden.

De garnalen worden in kleine hoeveelheden gewogen (12 à 15 kg) en uitgegeven aan plaatselijke gezinnen, waar zij in gezinsverband gepeld worden. De garnalen worden meegenomen in een plastieke of metalen emmer.

De gepelde garnalen worden meestal in een plastieke emmer naar de pellerij teruggebracht en gewogen. In Arnhemuiden worden de garnalen rond 19 uur reeds binnengebracht en in Volendam 's anderendaags in de morgen.

Na een ontvangst van ongeveer 20 kg worden de gepelde garnalen tweemaal gewassen. Na het wassen volgt het persen in een metalen cilindervormig recipiënt met gaten doorboord. Nadien worden de garnalen op een tafel uitgegoten en met zout en een bewaringsmiddel gemengd. In Volendam en Arnhemuiden kon het bewaringsmiddel niet nader bepaald worden ; in Delfzijl werd tijdens het bezoek benzoëzuur gebruikt. Tenslotte worden de garnalen verpakt in houten kistjes van 3 en 5 kg en in polyctylen zakjes van 1 kg.

xxx

Wegens het feit dat de garnalen in gezinsverband gepeld worden, wordt beweerd dat de pellerijen over het algemeen met een gebrek aan goede pelkrachten te worstelen hebben. Het is evenwel opvallend dat de uitvoer van gepelde garnalen in de jongste jaren sterk is toegenomen (zie tabel 1).

Bij het pellen in gezinnen zijn de garnalen blootgesteld aan vrij grote temperatuurswisselingen (o.m. pellen in verwarmde keukens of kamers), hetgeen de kwaliteit nadelig kan beïnvloeden. De hygiëne bij het pellen heeft men ook niet geheel in de hand, hoewel dit bezwaar wel wordt opgevangen doordat de ingeleverde garnalen in de pellerijen gewassen worden

De gezinnen waar garnalen worden gepeld staan onder medisch toezicht en moeten aan bepaalde eisen voldoen. Door de Keuringsdienst voor Waren worden vergunningen afgegeven aan gezinnen die aan de gestelde eisen voldoen ; zonder een dergelijke vergunning mogen geen garnalen ter beschikking worden gesteld.

De vergunning kan slechts worden verleend indien door een dokter een verklaring wordt overgelegd waaruit blijkt, dat geen bezwaar bestaat dat de bewerking in het gezin van de aanvrager der vergunning zal plaats vinden en indien naar het oordeel van de Keuringsdienst voldoende zekerheid bestaat dat het bewerken van de garnalen op uiterst zindelijke wijze zal geschieden. Aan de vergunning zijn o.m. ook volgende voorwaarden verbonden :

- (1) personen beneden 14 jaar of nog leerplichtig en personen niet genoemd in de vergunning mogen aan de bewerking van de garnalen niet deelnemen ;
- (2) vóór het bewerken der garnalen moeten de handen met water en zeep worden gewassen, de nagels kortgeknipt en goed zijn schoongemaakt en
- (3) het bewerken moet geschieden op een geschikt en speciaal daarvoor bestemd tafelblad, dat vóór en na gebruik goed moet worden gereinigd.

De vergunning wordt verleend voor ten hoogste één jaar, doch wordt opnieuw afgeleverd op voorlegging van een verklaring van een dokter. Door de Keuringsdienst kan de vergunning ook worden ingetrokken, o.m. indien zich in het gezin bepaalde ziekten voordoen of indien niet meer aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Tenslotte is voorzien dat de garnalen niet mogen worden gepeld in de omgeving van beerputten, privaten, riolen, e.d.

xxx

Krachtens het zg. « Visbesluit » (1940) is in Nederland het gebruik van benzoëzuur toegelaten tot een totale hoeveelheid niet groter dan 0,5 % ; in plaats van benzoëzuur mag echter aan gepelde garnalen ten hoogste 1 % boorzuur zijn toegevoegd.

Er dient vermeld te worden dat krachtens een K. B. van 15 oktober 1959, vanaf 1 december 1959 het gebruik van boorzuur niet meer toegelaten is. Het K. B. van 15 oktober vermeldt immers : « Aan

gepelde garnalen (mogen) benzoëzuur, sorbienzuur, benzoëzure- en sorbienzure zouten zijn toegevoegd, zo, dat de som der conserveermiddelen, berekend als benzoëzuur en sorbienzuur, niet meer dan 1,0 % oedraagt ».

De keuze over het gebruik van de bewaringsmiddelen — boorzuur of benzoëzuur — lokt in Nederland scherpe reacties uit. De pellerijen geven de voorkeur aan boorzuur. Gewezen wordt :

- (1) op de langere houdbaarheid van de garnalen die bewerkt worden met boorzuur ;
- (2) de gemakkelijke oplosbaarheid van boorzuur in de garnalen ;
- (3) het niet storend werken van het boorzuur op het reukorgaan ;
- (4) het prijsverschil boorzuur-benzoëzuur, dat ten voordele van boorzuur uitvalt (f 0,76 per kg tegen f 3,6 per kg) en
- (5) het gewoonteëffekt.

Wetenschappelijke onderzoeken hebben bewezen dat boorzuur slechts langzaam kan worden afgescheiden, zodat opeenhopen die leiden tot storing van de gezondheid, denkbaar zijn. Nederlandse vissers beweren evenwel dat zij reeds sedert vele jaren boorzuur in grote mate gebruiken en dat zij er geen schadelijke gevolgen van ondervinden. Anderzijds hebben onderzoeken aangetoond, dat benzoëzuur in gematigde hoeveelheden onschadelijk is voor de gezondheid.

#### **b. Inrichtingsverordeningen.**

Behalve de controle krachtens de Warenwet en de Veiligheidswet, zijn de garnalenpellerijen aan zekere inrichtingsverordeningen onderworpen. Deze verordeningen hebben betrekking op de bedrijfsruimte en op de inleveringsplaats van de afval. (1).

Betreffende de bedrijfsruimte is o.m. vereist (a) dat zij vervaardigd is van steen, beton of ander dergelijk materiaal ; (b) dat zij bepaalde afmetingen heeft (de hoogte moet minimum 2,6 m zijn en de oppervlakte minimum 40 m<sup>2</sup>) ; (c) dat zij gescheiden is van ruimten, waarin andere vis be- of verwerkt wordt ; (d) dat zij te bereiken is vanaf de openbare weg, zonder

(1) Zie gedetailleerde gegevens betreffende de inrichtingsvorderingen in bijlage 1.



te moeten gaan door een keuken of voor woning bestemde ruimte ; (e) dat de wanden van steen of dergelijk materiaal zijn en afwasbaar tot 1,5 m hoogte ; (f) dat er zich geen privaten of urinoirs in bevinden ; (g) dat de vloer van steen of beton is en geen scheuren of barsten vertoont en (h) dat eventueel een aparte ruimte voor het pellen van garnalen voorzien is.

Volgens de Verordening moet de bedrijfsruimte verder voorzien zijn van : (a) een gekoelde ruimte voor de opslag van gepelde en ongepelde garnalen ; (b) ventilatieopeningen ; (c) een spoelinrichting (met voldoende aan- en afvoer van water en bijkomend materiaal) voor het wassen van de gepelde garnalen ; (d) een centrifuge of garnalenpers met roestvrij persblad ; (e) een wartafel die kan worden gereinigd en die niet kan worden aangetast door zout of andere conserveringsmiddelen ; (f) roestvrije metalen bakken om garnalen in ontvangst te nemen ; (g) een wasgelegenheid met voldoende aan- en afvoer van water voor het wassen van de handen, waarbij zeep en een in zindelijke staat verkerende handdoek aanwezig moeten zijn en (h) een voldoende aantal lichtpunten. In of in de onmiddellijke nabijheid van de pellerij dient een privaat met waterspoeling aanwezig te zijn.

Voor de afval moet een plaats gebruikt worden, welke buiten de bedrijfsruimte gelegen is en voorzien is van een bestrating, zodat een afdoende reiniging mogelijk is.

### 3. Kwaliteitsvoorschriften voor garnalen.

In verband met zekere behandelingsprocessen heeft men in Nederland bepaalde kwaliteitsvoorschriften voor garnalen uitgevaardigd. Deze voorschriften werden getroffen in uitvoering van de Garnalenverordening 1959 (artikel 6) en hebben betrekking op de kwaliteit, de grootte en het gewicht. (1)

De kwaliteit van de binnenlandse garnalen en exportgarnalen is aan de beoordeling van een agent van het Produktschap onderworpen en moet zodanig zijn dat de garnalen geschikt zijn om als zodanig te worden verkocht. Voor de exportgarnalen wordt verder vereist dat zij geen afwijkende kleur hebben en niet door middel van water worden afgekoeld. Met betrekking tot de grootte van de consumptiegarnalen is bepaald, dat zij niet door een zeef met een wijdte van 6,5 mm mogen vallen. Tenslotte wordt voor het gewicht rekening gehouden met een vermindering van 2 tot 15 %.

In Nederland is ook voorzien dat de aangevoerde binnenlandse garnalen en garnalen voor exportdoeleinden, welke afgekeurd worden of welke niet aan de gestelde eisen van de Verordening voldoen, slechts mogen verkocht en/of afgeleverd worden als pufgarnalen.

(1) Zie gedetailleerde gegevens betreffende de kwaliteitsvoorschriften in bijlage 2.

# West Duitsland

Zoals voor de garnalenvisserij in Nederland, is het noodzakelijk alvorens het eigenlijke onderzoek te behandelen, vooraf enkele algemeenheden over de Westduitse garnalenvisserij aan te halen.

## A. Algemeenheden.

De Westduitse garnalenvisserij maakt deel uit van de kustvisserij en neemt na de haring (25 %) de tweede plaats in met 21 % van de totale aanvoer van de kustvisserij.

De garnalenvangst wordt uitsluitend langs de Noordzeekust uitgeoefend vanuit 54 plaatsen, vanaf de Deense tot de Nederlandse grens ; verder worden de garnalen in een 10-tal plaatsen met fuiken gevangen. Voor vele kleine plaatsen is de garnalenvisserij van zeer grote betekenis.

De garnalenvisserij omvat in West-Duitsland vier gebieden, nl. (1) de westkust van Schleswig-Holstein ; (2) Elbe-Weser ; (3) Oldenburg en (4) Oostfriesland. Op basis van de aanvoer 1958 kan de betekenis van deze vier gebieden worden toegelicht uit onderstaande tabel :

Het belangrijkste gebied voor de aanvoer van consumptiegarnalen is Schleswig-Holstein ; circa 65 % van de totale aanvoer van consumptiegarnalen wordt in deze streek aangevoerd. In dit gebied zijn de voornaamste aanvoerhavens : Büsum en Friederichskoog. Voor de tweede plaats staan het gebied van Elbe-Weser en van Oostfriesland. Voor de drogerijgarnalen bekleedt Schleswig-Holstein (43,6 %) eveneens de eerste rang, terwijl de tweede door het gebied Oostfriesland (30,3 %) wordt ingenomen.

Zoals in Nederland wordt de garnalenvisserij in West-Duitsland met de dubbele boomkorre beoefend ; met fuiken worden eveneens kleine hoeveelheden garnalen gevangen.

De garnalenvisserij wordt als kleinbedrijf uitgeoefend. De garnalenvloot telt ruim 600 vaartuigen ; daarnaast bestaan een vijftientigtal fuikenbedrijven. De sterkte en grootte van de garnalenvaartuigen lopen sterk uiteen, nl. van kleine open vaartuigen die dicht bij de kust bedrijvig zijn tot kotters van 14 meter en 75-120 pk. De vaartuigen zijn bemand met 2 à 3 personen en maken korte reizen.

In tabel 3 wordt de betekenis van de garnalenvisserij in West-Duitsland toegelicht.

TABEL 2 — De aanvoer van garnalen volgens gebied, 1958 (a)

	Drogerijgarnalen		Consumptiegarnalen		
	Ton	%	Ton	%	
Schleswig-Holstein	9.716	43,6	Schleswig-Holstein	3.968	65,6
Elbe-Weser	3.353	15,0	Elbe-Weser	867	14,3
Oldenburg	2.484	11,1	Oldenburg	422	7,0
Oostfriesland	6.748	30,3	Oostfriesland	794	13,1
Totaal	22.301	100,0	Totaal	6.051	100,0

(a) Bron : « DEUKO ».

DUITSE GARNALAANVOERHAVENS

Hafenplätze der Krabbenfischerei



Bron : 25 Jahre Deuko, p. 26

TABEL 3 — Aanvoer, invoer en uitvoer van garnalen in West-Duitsland, 1954-58 (a)

Jaren	AANVOER						Invoer		Uitvoer	
	Consumptiegarnalen		Drogerijgarnalen		Totaal		Ton	1.000 DM	Ton	1.000 DM
	Ton	1.000 DM	Ton	1.000 DM	Ton	1.000 DM				
1954	4.459	3.108	28.449	2.957	32.908	6.065	—	—	192	481
1955	5.641	4.219	37.281	3.880	42.922	8.098	117	651	262	679
1956	5.409	4.313	28.035	2.895	33.443	7.209	124	648	154	589
1957	5.689	4.795	29.070	3.150	34.759	7.944	170	907	140	657
1958	6.036	5.616	22.313	2.482	28.349	8.098	227	1.312	633	2.377

(a) Bron : Jahresbericht über die Deutsche Fischerei en « DEUKO »

Uit deze tabel blijkt dat in West-Duitsland, zoals in Nederland, consumptiegarnalen en drogerijgarnalen worden aangevoerd. Van de aangevoerde consumptiegarnalen wordt een deel gepeld («flauwe» garnalen) en een ander deel ongepeld («zoute» garnalen) verkocht ; gepelde garnalen worden ook in conserven verwerkt. In 1958 bestond de aanvoer uit 6.036 ton consumptiegarnalen voor een waarde van 5,6 miljoen DM en uit 22.313 ton drogerijgarnalen voor een waarde van 2,5 miljoen DM. Naar hoeveelheid is de aanvoer van drogerijgarnalen aldus aanzienlijk groter dan de aanvoer van consumptiegarnalen ; naar opbrengst liggen de consumptiegarnalen evenwel hoger. Circa 75 % van de consumptiegarnalen worden gepeld.

De juiste omvang van de Westduitse in- en uitvoer van garnalen is moeilijk weer te geven. De in tabel 3 opgenomen gegevens bevatten niet alleen gepelde of ongepelde garnalen, maar ook andere schaaldieren ; daarenboven zijn de ingeblikte garnalen in de cijfers begrepen. Rekening houdend met deze correcties, werd in 1958 voor 227 ton of 1,3 miljoen DM ingevoerd en voor 633 ton of 2,4 miljoen DM uitgevoerd. In dit verband moet worden vermeld dat belangrijke hoeveelheden garnalen via Nederland in België worden afgezet. Gezien de huidige in- en uitvoerreglementering, zijn deze transacties in strijd met het Benelux- en het E.E.G.-verdrag.

## B. Het Onderzoek.

Voor de garnalenvisserij en -pellerij werden in West-Duitsland Büsum en Husum bezocht.

Büsum telt circa 100 en Husum circa 40 vaartuigen. Tijdens de periode van bezoek (20-25 juli 1959) werd ongeveer 60 kg garnalen per reis en per vaartuig aange-

voerd ; in het seizoen (september-oktober) stijgt de aanvoer tot 350 kg per reis en per vaartuig. De garnalen worden niet per afslag verkocht ; alleen de in de wintermaanden aangevoerde sprot wordt per afslag in een verkoophal verkocht.

xxx

Zoals reeds werd vermeld, vormt de **behandeling van de garnalen aan boord** een beslissende stap voor de kwaliteit en de houdbaarheid van de garnalen. Over deze behandeling heeft het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg belangrijk **onderzoekingswerk** verricht.

De aangevoerde garnalen gaan **niet over de afslag** ; zij worden rechtstreeks door handelaars, pellerijen of drogerijen afgenomen. In de **pellerijen** ondergaan de garnalen een gelijkaardig behandelingsproces als in Nederland. Het **probleem** van het bewaringsmiddel **boorzuur** laat zich in West-Duitsland even scherp gevoelen als in Nederland, vermits het gebruik van boorzuur nog slechts tot 1960 toegelaten is. Het « Institut für Fischverarbeitung » heeft in dit verband naar een vervangingsmiddel gezocht.

Uit West-Duitsland werden **monsters van garnalen** in conservenverpakking medegebracht. Deze monsters werden genummerd van 1 tot en met 4 en aan een **onderzoek onderworpen**.

### 1. Behandeling aan boord

De garnalen worden aan boord van Duitse vaartuigen over het algemeen op dezelfde manier behandeld als op Nederlandse vaartuigen : na het binnenhalen van de kore worden de garnalen gezeefd, gespoeld,

gekookt (in zeewater met of zonder toevoeging van zout) en afgekoeld.

De garnalen die door de zeef gaan, alsook de krabben en kleine visjes worden in West-Duitsland eveneens aan de vismeelfabrieken verkocht.

In West-Duitsland heeft het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg belangrijke onderzoeken verricht in verband met de behandeling van de garnalen aan boord.

De consumptiegarnalen zijn sterk aan bederf onderhevig. Om dit bederf enigszins tegen te gaan, begint het behandelingsproces reeds aan boord ; de garnalen worden onmiddellijk na de vangst gekookt in zeewater, met of zonder toevoeging van zout.

Niettegenstaande het behandelingsproces bederven de garnalen betrekkelijk snel.

Het « Institut für Fischverarbeitung » heeft de oorzaken van deze bederfelijkheid grondig nagegaan (1). Daartoe werd op een garnalkotter het kookproces onderzocht en werd de temperatuur van het water en de garnaal gemeten.

In het algemeen wordt de kookketel voor garnalen met steenkool verwarmd. Wanneer het water kookt, worden de garnalen in de ketel gedaan ; wegens het feit dat de garnalen koud zijn, ontstaat een daling van de temperatuur. Na ongeveer 5 minuten stijgt de temperatuur opnieuw en wordt in het water een temperatuur van 90 graden bereikt ; in de garnaal zelf is de temperatuur wat lager. Op dat ogenblik begint het water meestal te schuimen en kookt de inhoud van de ketel over ; het schuimen is toe te schrijven aan het eiwitgehalte in het kookwater. Om dit overkoken te voorkomen, roert men voortdurend in het water, meestal giet men er echter koud water bij, waardoor de temperatuur opnieuw wordt verlaagd. Tijdens het koken stijgt de temperatuur in de garnaal slechts zelden boven 90 graden en dan nog slechts voor korte tijd.

De garnaal heeft in de darm klieren die spijsverteringssappen of fermenten afscheiden. Deze sappen tasten o.m. ook eiwitstoffen aan. Men neemt aan dat zij de van binnen uit beginnende bacteriologische omvorming van het garnaleneiwit voorbereiden en aldus de voedingsbodemp van het bederf vormen. Het doel van het koken aan boord is het bederf tegengaan door tijdens het kookproces de fermenten te doden.

Het « Institut für Fischverarbeitung » heeft de fermentenactiviteit nagegaan (2) door middel van extracten van verse gekookte garnalen ; deze garnalen waren afkomstig van een normale kookketel. Het bleek dat de afbraakintensiteit der fermenten bij toenemende kooktijd afneemt (zie grafiek 1). Er blijft echter nog steeds enige activiteit, zelfs wanneer langer dan normaal (nl. 12 minuten) wordt gekookt. Dit betekent dus dat de activiteit van de fermenten bij het normale kookproces niet volkomen te niet gedaan wordt, vooral dan, wanneer het gehele kookproces onder normale omstandigheden hoogstens 8 minuten duurt, waarbij in het gunstigste geval gedurende enkele minuten een temperatuur van ongeveer 90 graden wordt bereikt.

Door middel van extracten van ongekookte verse garnalen heeft het Instituut ook onderzocht bij welke temperatuur de eiwitafbrekende fermenten in de garnaal inactief worden.

Het bleek dat bij een verhoging van 80 graden de afbraakintensiteit reeds aanzienlijk vermindert. Ook de duur der verwarming speelt hierbij een belangrijke rol en wel des te belangrijker naarmate de temperatuur hoger is (zie grafiek). Bij een temperatuur tussen 80 en 90 graden blijkt, dat bij een verwarming van 80 graden voor een duur van 8 minuten nog steeds een afbraakintensiteit van 7,5 procent van de intensiteit der ongekookte garnaal overblijft. Pas bij 90 graden daalt dit tot ongeveer 1 procent.

Bij deze resultaten dient in aanmerking genomen te worden, dat deze kookproeven werden genomen met zuivere fermentenextracten, terwijl bij het kookproces aan boord het ferment onder natuurlijke omstandigheden in het eiwitverband, veel beter tegen de hitte bestand is dan in extractvorm.

Dit resultaat toont aan, dat het kookproces, zoals het thans wordt uitgeoefend, niet voldoende is om de eigen fermenten van de garnalen inactief te maken.

(1) Zie o.m. Dr P. F. Meyer : Fang- und Verarbeitungstechnische Fragen in der Krabbenwirtschaft - Die Wirtschaft, November 1953, p. 262-263 ; Dr H. Mann : Zur Frage der Verderblichkeit des Krabbenfleisches - Die Wirtschaft, April 1955, p. 101-103.

(2) Zie Dr H. Mann : op. cit. p. 102.

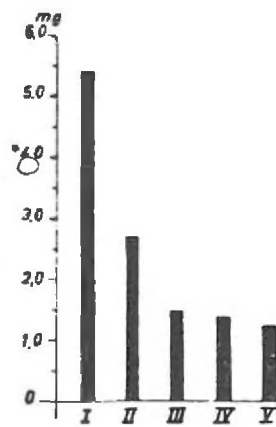


Abb. 1: Vergleich der Spaltungsintensität von Extrakten roher und gekochter Schwänze. Substratschwundnachweis. Spaltungszeit 43 Stunden pH 5,7.

	Min. gekocht
I Extrakt von rohen Schwänzen	0
II Schwänze 1/2 gar gekocht	5
III Schwänze 1/3 gar gekocht	7
IV Schwänze gar gekocht	10
V Schwänze übergar gekocht	> 12

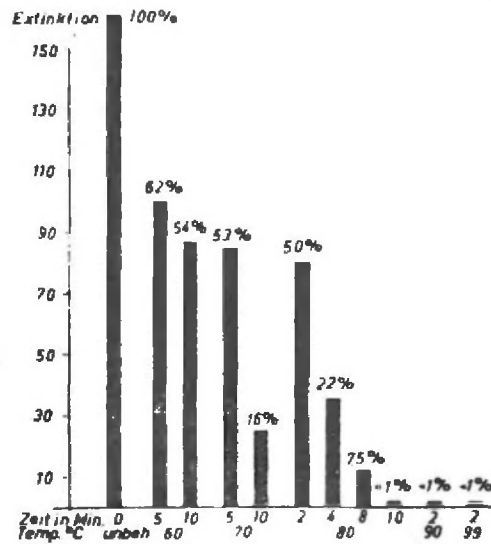


Abb. 2: Abfall der Fermentaktivität nach Vorbehandlung bei verschiedenen Temperaturen und Zeiten.

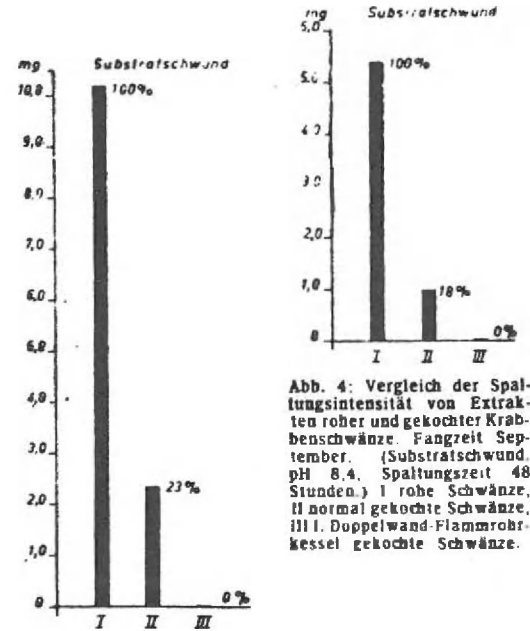


Abb. 4: Vergleich der Spaltungsintensität von Extrakten roher und gekochter Krabenschwänze. Fangzeit September. (Substratschwund, pH 8,4, Spaltungszeit 48 Stunden.) I rohe Schwänze, II normal gekochte Schwänze, III in Doppelwand-Flammrohrkessel gekochte Schwänze.

Abb. 3: Vergleich der Spaltungsintensität von Extrakten aus gesamten Krabbenkörpern. Fangzeit September. (Substratschwund, pH 6,4, Spaltungszeit 48 Stunden.) I frische Krabben, II normal gekochte Krabben, III im Doppelwand-Flammrohrkessel gekochte Krabben.

De mogelijkheid werd onderzocht om de werkzaamheden van de resterende fermenten door toevoeging van **metaalzouten** te remmen. Van alle onderzochte stoffen bleken alleen koper in de vorm van koperacetaat en cadmium in de vorm van cadmiumsulfaat bruikbaar. Pogingen in deze richting werden niet verder doorgezet, omdat zij weinig uitzicht openden.

Een andere mogelijkheid met meer kans op succes scheen het veranderen van het kookproces : ofwel moest het kookproces verlengd worden, ofwel moest de temperatuur verhoogd worden.

Volgens de waarnemingen werden in de normale enkelwandige ketel temperaturen tussen 80 en 90 graden gedurende 8 minuten bereikt. De dubbelwandige ketel met olieverhitting (model Schur) (1), waarmee tal van proeven werden genomen, bood nieuwe mogelijkheden. Hiermede gaat het koken aanzienlijk sneller. Binnen 5 minuten kookt de ketelinhoud en worden inderdaad temperaturen bereikt van 100 graden, wordt de oliebrander, waarmee deze ketel is uitgerust, lager gedraaid, dan blijven de temperaturen behouden, omdat de dubbele wand de warmte goed isoleert. Er werd vastgesteld dat ook bij een laaggedraaide brander de garnalen op 100 graden verder «trekken». Ook hier werd een onderzoek ingesteld naar de fermentenactiviteit (zie grafieken 3 en 4), waarbij bleek, dat bij langer koken in deze ketel de afbraakintensiteit van de fermenten tot nul werd gereduceerd. Het onderzoek met extracten wees eveneens uit dat in het kookproces met deze ketel de fermenten inactief werden.

xxx

Een moeilijkheid bij het koken van garnalen aan boord is gelegen in het feit dat het kookwater bij ongeveer 80 graden sterk begint te schuimen en dan overkookt. Om dit te verhinderen wordt meestal koud water bijgegoten ; hierdoor daalt de temperatuur in de kookketel. Vaak wordt aangenomen, dat de garnalen reeds gekookt hebben en dus een temperatuur van 100 graden hebben bereikt, terwijl de ketelinhoud overkookt. In werkelijkheid is de temperatuur dan nog niet ver boven 90 graden.

Het Instituut heeft proeven gedaan met **ontschuimingsmiddelen**, die in de levensmiddelenindustrie (bv. suiker- en jamfabrieken) in gebruik zijn. Het gaat hierbij om siliconen, die men tijdens het koken aan de kookmassa toevoegt en die verder, zoals uit het gebruik bij de levensmiddelen-

industrie blijkt, volkomen onschadelijk zijn. Men gebruikt de siliconen gewoonlijk in oplossing van 1 : 10.000 tot 1 : 100.000 ; bij proeven aan boord werden 2 cc op 40 l kookwater gebruikt. Er werden door het Instituut drie verschillende ontschuimingsmiddelen gebruikt, nl. ontschuimingsmiddel E100, ontschuimingsmiddel 7800 en het Bayersilikonontschuimingsmiddel. Het bleek dat het schuimen achterwege bleef, evenals het overkoken. Men behoudt zowel bij de enkel- als dubbelwandige kookketel een volkomen schuimloze massa. Van groot belang is het feit, dat bij toepassing van ontschuimingsmiddelen ook bij een enkelwandige kookketel temperaturen van meer dan 90 tot 100 graden kunnen worden bereikt.

Tenslotte werd onderzocht of door het koken een verandering optreedt in het garnaaleneiwit. Dit was niet het geval.

## 2. De Afslag en Afzet

In West-Duitsland bestaat geen afslagsysteem voor de garnalen, zoals het in Nederland en België gebruikelijk is. De vissers verkopen hun vangsten tegen bepaalde prijzen aan de diverse afnemers (groothandel, pellerijen, drogerijen) (2).

De garnalen voor vers verbruik worden onder toevoeging van een grote hoeveelheid zout gekookt. Dit verlengt in zekere mate de bewaarbaarheid van de garnalen. Het koken van de garnalen met zout maakt evenwel de garnalen lichter, zodat de vissers die «zoute» garnalen aanvoeren een hogere prijs uitbetaald krijgen. De aanvoer van «zoute» garnalen lijkt echter niet vrij te zijn, daar de vissers volledig afhankelijk zijn van de exportmogelijkheden van de handelaar.

(1) De ketel heeft een dubbele wand met een isolatie in glaswol ; de ketel wordt opgewarmd door een oliebrander, aangedreven door een elektrische ventilator. Voor het opwarmen van het water (100 l) zijn slechts 15 à 18 minuten nodig, onafhankelijk van uitwendige factoren, zoals bv. de wind, de grootte van de kolen en het bijvullen van de brandstof.

(2) In 1957 waren volgende prijzen van kracht : drogerijgarnalen 10,8 DM per 100 kg en consumptiegarnalen 85 DM per 100 kg ; in 1958 werd voor drogerijgarnalen 11,1 DM per 100 kg en voor consumptiegarnalen 92 DM per 100 kg betaald. Momenteel gelden voor de consumptiegarnalen geen vaste prijzen meer ; wel is een «Von-bis-Preise» van kracht, die dus naar boven en naar onder begrensd is (van DM 92 tot DM 100).

Op grond van het «Fischgesetz» hebben de «Länder» bepaalde marktregulende functies o.m. door het bepalen van de vangstperiode, de aflevering aan verwerkingsnijverheden van niet consumptiegarnalen, de omvang van de bewerking van de garnalen tot voedingsdoeleinden, enz. (1).

Om de garnalenvissers een stabiel inkomen te verzekeren, bestaat eveneens een afzetorganisatie «Deuko-Gesellschaft zur Förderung der Küstenfischerei m.b.H.». Dit afzetorganisme werd in 1933 opgericht en is vertikaal uitgebouwd; het groepeert immers de garnalenvisserij, de garnalendrogerijen, de groothandel en de pluimveevoederindustrieën. De afname van drogerijgarnalen wordt gegarandeerd tegen een overeengekomen prijs. Verder geldt voor de mengvoederbedrijven een verplichte bijmenging van garnalenmeel.

### 3. Pellerijen

Na de aanvoer worden de garnalen door de pellerijen afgenomen, gezeefd, met een bewaringsmiddel gemengd en uitgegeven om te pellen. De garnalen worden gepeld in plaatselijke gezinnen (2). Voor het pellen wordt 28 Pf per kg ongepelde garnalen betaald, op voorwaarde dat op 10 kg ongepelde garnalen 3 kg gepelde garnalen worden teruggebracht; voor de hoeveelheid die boven de 3 kg wordt ingeleverd, wordt een bonificatie toegekend.

Na het pellen worden de garnalen afgeleverd, gewassen in zeven en gedroogd. Vervolgens worden de garnalen met een bewaringsmiddel gemengd. Voor de binnenlandse markt wordt boorzuur gebruikt (dat toegelaten is tot in 1960); voor de buitenlandse markt kon het middel niet bepaald worden. Waar benzoëzuur gebruikt wordt, wordt wegens de onvoldoende bewaringscapaciteit, nog een ander bewaringsmiddel toegevoegd. Tenslotte worden de garnalen verpakt in plasticen zakken van 1 kg of in blikken dozen van alle formaat. De blikken dozen worden zonder opgietsel gesteriliseerd tot semiconserven.

Zoals in Nederland is het garnalenvellen in West-Duitsland een huisindustrie. Het is evenwel moeilijk om geschikte arbeidskrachten te vinden, zodat meer en meer naar een garnalenvelmachine wordt gezocht. Verder worden de oorspronkelijke garnalencentra meer en meer toeristische streken, zodat een verschuiving van het pellen naar kleine dorpen wordt waargenomen.

Het pellen van garnalen in gezinnen is in West-Duitsland onderworpen aan de Verordening van 13 juli 1935 (3).

In deze wet is o.m. bepaald dat de pellers op medisch gebied geschikt moeten zijn (geen erfelijke ziekten, geen huidziekten). Kinderen beneden de 12 jaar mogen geen garnalen in ontvangst nemen, noch gepelde garnalen terug aan de pellerijen afleveren.

In beginsel mogen de garnalen slechts tot 21 uur aan pellers uitgegeven worden; de gepelde garnalen en de afval moeten in principe dezelfde dag terug afgeleverd worden. De garnalen moeten worden afgehaald in een zindelijke verpakking; de gepelde garnalen moeten in een bedekte zindelijke verpakking afgeleverd worden.

Het pellen van de garnalen moet geschieden in een zindelijke en goedverluchte plaats. De peltafel moet zuiver zijn en een degelijke bedekking hebben. De pelsters moeten een hoofddoek en een voorschoot dragen. De onderarm mag niet bekleed zijn.

Vóór het pellen moeten de handen en de onderarmen met zeep grondig gewassen worden. In de gezinnen moeten de gepelde garnalen koel en degelijk bewaard worden.

Tenslotte voorziet de Verordening van 1935 ook dat de eigenaar van de pellerij slechts garnalen mag laten pellen in deze gezinnen waar hij heeft vastgesteld dat de plaats en de inrichting voor het pellen aan de gestelde voorwaarden voldoen. Hij moet de pellers op de voorschriften opmerkzaam maken en bij wijze van steekproef nagaan of deze worden nageleefd.

(1) Zie gedetailleerde gegevens in bijlage 3.

(2) In het verslag «20 Jahre Deuko» wordt het aantal pellers op 3.000 geschat.

(3) Zie gedetailleerde gegevens in bijlage 4.



#### 4. Onderzoekingen in verband met vervangingsmiddelen voor boorzuur

Op grond van het « Lebensmittelgesetz » mag in West-Duitsland 0,75 % boorzuur gebruikt worden. Doch, zoals reeds hoger werd vermeld, is het gebruik van boorzuur als conserveringsmiddel voor garnalen slechts tot 1950 toegelaten. Het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg heeft dan ook onderzoekingen gedaan teneinde een geschikt vervangingsmiddel voor boorzuur te vinden (1).

Het Instituut is tot het besluit gekomen dat een conserveringsmiddel uit de groep benzoëzuur-esters het boorzuur zou kunnen vervangen. Deze vervanging is evenwel afhankelijk van het feit dat het kookproces gedurende 3 minuten op 100° C kan worden gehouden en dat het conserveringsmiddel onmiddellijk na het kookproces kan worden toegevoegd. Aan deze twee voorwaarden bleek maar voldaan te zijn bij het koken van de garnalen aan wal, hetgeen dan ook weer veronderstelt dat de garnalen levend worden aangevoerd.

Het levend aanvoeren van de garnalen in de wintermaanden brengt geen moeilijkheden mede. De onderzoekingen die daartoe in de herfst 1956 werden verricht, gaven gunstige resultaten : bij een temperatuur van 5-15° C bleven de garnalen 6 tot 8 uur in leven wanneer zij in een vochtig milieu tot maximum 20 cm hoogte waren opgestapeld en beschut waren tegen directe zonnestralen.

Voor de aanvoer in de zomermaanden rezen heel wat moeilijkheden. De onderzoekingen die werden gedaan in de zomer en herfst van 1957 wezen uit dat geen garantie bestond om de garnalen levend aan wal te brengen. Tal van factoren zoals o.m. de temperatuur van het water, de temperatuur tijdens de transport, de duur van de sleep, de bezochte visgrond, enz., speelden hierbij immers een belangrijke rol. Het Instituut is dan ook van oordeel dat verdere onderzoekingen in dit domein noodzakelijk zijn.

#### 5. Onderzoek van monsters van garnalen

Uit West-Duitsland werden monsters van garnalen in conservenverpakking medegebracht. Deze monsters werden genummerd en door de heer J. Kufferath, directeur van het Intercommunaal laborato-

rium van de stad Brussel aan een grondig onderzoek onderworpen. Dit onderzoek laat toe een oordeel te vellen over de door West-Duitsland op de markt gebrachte producten.

De resultaten van het onderzoek :

##### a. Onderzoek van de verpakking.

De originele dozen waren cilindervormig en uit metaal vervaardigd. De afmetingen van de dozen waren als volgt : dozen n° 1, n° 2 en n° 3 : 7,5 op 6 cm ; doos n° 4 : 7,5 op 5,5 cm. De dozen hadden geen etiketten. Op de dozen n° 1 en n° 2 bevond zich een kroon in reliëfdruk ; op doos n° 3 kwam geen reliëfdruk voor, terwijl bij doos n° 4 op de ene zijde 66 DIN en op de andere zijde Prov. of Germany S - 759. IM (?) OB in reliëf was aangebracht. De dozen hadden een bruto-inhoud van 220,6 g (n° 1), 214,9 g (n° 2), 217,8 g (n° 3) en 206,8 g (n° 4) en een netto-inhoud van 166,1 g (n° 1), 160,2 g (n° 2), 163,3 g (n° 3) en 157,0 g (n° 4).

##### b. Organoleptisch onderzoek.

De gepelde garnalen hadden een normale roze kleur, vast vlees en normale smaak ; in doos n° 4 bevonden zich de garnalen in een kleine hoeveelheid opaal-geelachtige saus. De binnenzijde van de dozen was gaaf. In de dozen n° 1, n° 2 en n° 4 werden zekere resten van poten of schalen genoteerd ; in doos n° 3 werden geen resten gevonden.

##### c. Chemische ontleding (onderzoek naar antiseptische stoffen).

In de dozen n° 1 en n° 3 werden geen aromatische antiseptische stoffen aangetroffen. In de dozen n° 2 en n° 4 werd benzoëzuur genoteerd ; voor doos n° 4 was de aanwezigheid zelfs zeer groot.

Er werden geen sulfieten vastgesteld. Boorzuur werd slechts gevonden in doos n° 3 ; formol of urotropine werd in sterke mate geconstateerd in de dozen n° 2 en n° 4.

(1) Zie o.m. W. Ludorff, Chr. Hennings en K.E. Neb : Zur borsäurefreien Haltbarmachung von frischen Speisegarnelen und Garnelenfleisch - Zeitschrift für Lebensmittel - Untersuchung und -Forschung, 108. Band, 4. Heft, 1958, 1958. p. 330-341.

#### d. Bacteriologisch onderzoek.

Op een laagje garnalenvlees van de oppervlakte werden voor doos n° 1 betrekkelijk veel micro-cocci gevonden, voor doos n° 2 enkele bacillen, voor doos n° 3 geen en voor doos n° 4 een weinig kiemen.

Bij bijzondere onderzoekingen werden geen spoorbacillen en proteus waargenomen.

De bewaarbaarheid van de garnalen bij 37° C was goed.

Na 2 dagen kweken op een gelatine vleesnatbodem bij een temperatuur van 37° C werden op 1 gram garnalen gemiddeld 2.400 kiemen van twee soorten gevonden voor doos n° 1, 650 kiemen van twee soorten voor doos n° 2 en 10 kiemen van een soort voor doos n° 3. Voor doos n° 4 werden geen kiemen genoteerd.

Geen kleurstoffen waren aanwezig in doos n° 1 (in 0,4 g), n° 2 (in 0,3 g), n° 3 (in 0,5 g) en n° 4 (in 0,4 g).

De garnalen van de dozen n° 1 en n° 2 waren van zeer slechte kwaliteit, terwijl deze van dozen n° 3 en n° 4 een zeer goede kwaliteit hadden.

#### e. Besluiten.

De garnalen uit doos n° 1 waren vrij van bederfwerende stoffen. Met betrekking tot de bacteriologische kwaliteit dient een onderscheid gemaakt te worden. Indien het om gesteriliseerde conserven gaat, is de kwaliteit onvoldoende; indien het echter half-conserven geldt, zijn de garnalen van voldoende kwaliteit. De verhandeling van het produkt is toegelaten.

De garnalen uit doos n° 2 werden met benzoëzuur en urotropine behandeld. Niettegenstaande deze behandeling zijn de garnalen als gesteriliseerde conserven van onvoldoende kwaliteit. Als half-conserven is de kwaliteit voldoende. In elk geval is de verhandeling van het produkt niet toegelaten wegens de aanwezigheid van urotropine.

De garnalen uit doos n° 3 zijn van goede bacteriologische kwaliteit; de garnalen bevatten evenwel boorzuur.

De garnalen uit doos n° 4 zijn degelijk gesteriliseerd, doch niet toegelaten wegens de aanwezigheid van urotropine en een te grote hoeveelheid benzoëzuur.

# Samenvatting en besluiten

De hoofdpunten van de studie over de garnalenvisserij en garnalenspellerijen in Nederland en West-Duitsland zijn de volgende :

## A. — Nederland.

1) In Nederland vindt men de garnalen langsheen de gehele kust. De garnalenvisserij wordt evenwel in twee gebieden verdeeld, nl. het zuiderlijk en het noorderlijk gebied.

2) De belangrijke aanvoerplaatsen voor consumptiegarnalen zijn Harlingen, Den Oever, Veere, Zoutkamp en Breskens en voor drogerijgarnalen Harlingen, Veere, Zoutgat, Moddergat, Breskens en Den Oever. De pellerijgarnalen worden vooral in Harlingen, Zoutkamp, Den Oever, Veere en Delfzijl aangevoerd.

3) In Nederland worden de garnalen gevangen met twee boomkorren of met de bordentreil.

4) De garnalenvaartuigen zijn over het algemeen eigendom van de schipper-eigenaar. Het motorvermogen van het vaartuig is beperkt tot 80 PK ; daarenboven is de uitoefening van de garnalenvisserij gebonden aan een vergunning.

5) In 1958 omvatte de aanvoer 4.200 ton consumptiegarnalen voor een waarde van f 6,5 miljoen en 6.742 ton drogerijgarnalen voor een waarde van f 0,4 miljoen. Circa 2.400 ton consumptiegarnalen werden door de pellerijen verwerkt.

6) De invoer van garnalen in Nederland is zeer gering ; de uitvoer daarentegen is zeer belangrijk.

7) Aan boord worden de garnalen op de bekende manier behandeld : nadat de korre aan boord getrokken werd, wordt de vangst gezeefd, gespoeld, gekookt en afgekoeld. Momenteel worden in Nederland

geen grondige verbeteringen voor de behandeling van de garnalen aan boord in het vooruitzicht gesteld.

8) De garnalen worden uit het vaartuig gelost in bennen, gezeefd en per afslag verkocht.

9) In de mijnhallen worden de pellerijgarnalen met een bewaringsmiddel gemengd.

10) De pellerijen zijn voornamelijk gelegen te Volendam, Zoutkamp, Delfzijl, Stellendam, Brouwershaven, Arnhemuiden en Ouddorp.

11) Het pellen van de garnalen is in Nederland een huisindustrie ; de garnalen worden niet mechanisch gepeld en er bestaan geen industriële pellerijen.

12) De garnalen worden in kleine hoeveelheden gewogen (12 à 15 kg) en uitgegeven aan plaatselijke gezinnen. Na de ontvangst worden de gepelde garnalen tweemaal gewassen, geperst, met een bewaringsmiddel vermengd en verpakt.

13) De gezinnen waar garnalen worden gepeld, staan onder medisch toezicht en moeten aan bepaalde eisen voldoen. Door de Keuringsdienst voor Waren worden vergunningen afgegeven aan gezinnen die aan de gestelde eisen voldoen ; zonder een dergelijke vergunning mogen geen garnalen ter beschikking worden gesteld.

14) Krachtens het zg. «Visbesluit » (1940) is in Nederland het gebruik van benzoëzuur toegelaten tot een totale hoeveelheid niet groter dan 0,5 %. In plaats van benzoëzuur mocht aan de gepelde garnalen ten hoogste 1 % boorzuur zijn toegevoegd ; vanaf 1 december 1959 is het gebruik van boorzuur evenwel verboden. De keuze over het gebruik van bewaringsmiddelen lokt in Nederland nog steeds scherpe reacties uit.

15) Behalve de controle krachtens de Warenwet en de Veiligheidswet, zijn de garnalenpellerijen aan zekere inrichtingsverordeningen onderworpen. Deze verordeningen hebben betrekking op de bedrijfsruimte en op de inleveringsplaats van de afval.

16) In verband met zekere behandelingsprocessen heeft men in Nederland bepaalde kwaliteitsvoorschriften voor garnalen uitgevaardigd. Deze voorschriften hebben betrekking op de kwaliteit, de grootte en het gewicht.

## B. West-Duitsland.

1) De Westduitse garnalenvisserij maakt deel uit van de kustvisserij en wordt uitsluitend langs de Noordzeekust uitgeoefend. De visserij omvat vier gebieden, nl. 1) de Westkust van Schleswig-Holstein ; 2) Elbe-Weser ; 3) Oldenburg en 4) Oostfriesland.

2) Het belangrijkste gebied, zowel voor consumptie- als voor drogerijgarnalen, is de westkust van Schleswig-Holstein.

3) Zoals in Nederland wordt de garnalenvisserij in West-Duitsland met dubbele boomkorre beoefend ; met fuiken worden eveneens kleine hoeveelheden garnalen gevangen.

4) De garnalenvloot telt ruim 600 vaartuigen ; daarnaast bestaan circa vijftieng duizend fuikenbedrijven. De sterkte en grootte van de garnalenvaartuigen lopen sterk uiteen.

5) In 1958 bestond de aanvoer uit 6.036 ton consumptiegarnalen voor een waarde van 5,6 miljoen DM en uit 22.313 ton drogerijgarnalen voor een waarde van 2,5 miljoen DM.

6) Rekening houdend met zekere correcties, werd in 1958 voor 227 ton of 1,3 miljoen DM ingevoerd en voor 633 ton of 2,4 miljoen DM uitgevoerd. Er moet vermeld worden dat een groot deel van de uitvoer via Nederland in België wordt afgezet.

7) De garnalen worden aan boord van de Duitse vaartuigen over het algemeen

op dezelfde manier behandeld als op de Nederlandse vaartuigen.

8) Over de behandeling van de garnalen aan boord heeft het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg belangrijk onderzoekswerk verricht. Aldus werden de oorzaken van bederf en de werking van ontschuimingsmiddelen bij het koken van de garnalen nagegaan.

9) In West-Duitsland worden de garnalen niet over de afslag verkocht ; zij worden rechtstreeks door handelaars, pellerijen of drogerijen afgenomen.

10) Op grond van het « Fischgesetz » hebben de « Länder » bepaalde marktregelende functies. Met het oog op de stabiliteit van het inkomen van de vissers bestaat eveneens een vertikaal uitgebouwde afzetorganisatie, nl. de « Deuko ».

11) Na de aanvoer worden de garnalen door de pellerijen afgenomen, gezeefd, met een bewaringsmiddel gemengd en uitgegeven om te pellen.

12) Zoals in Nederland is het garnalenvellen in West-Duitsland een huisindustrie.

13) Het pellen van garnalen in gezinnen is in West-Duitsland aan de Verordening van 13 juli 1935 onderworpen.

14) Op grond van het « Lebensmittelgesetz » mag in West-Duitsland 0,75 % boorzuur gebruikt worden, doch dit gebruik is slechts tot 1960 toegelaten. Het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg heeft dan ook onderzoekingen verricht teneinde een geschikt vervangingsmiddel voor boorzuur te vinden.

15) Uit West-Duitsland werden monsters van garnalen in conservenverpakking medegebracht. Deze monsters werden onderzocht teneinde toe te laten een oordeel te vellen over de door West-Duitsland op de markt gebrachte produkten.

x  
x x

De studie over de garnalenvisserij en garnalenpellerijen in Nederland en West-Duitsland laat toe volgende **praktische besluiten** naar voren te brengen.

3) Met betrekking tot de **kwaliteit** is de studie van de **behandeling** en van de **bewaringsmiddelen** voor garnalen van zeer groot belang; tevens moeten bepaalde **kwaliteitsvoorschriften** uitgewerkt worden.

#### a) De behandeling.

Het wetenschappelijk onderzoek over de behandeling van de garnalen aan boord staat nog in een beginfase. De reeds door het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg verrichte studies wijzen op de vele mogelijkheden op dit domein. Naar het voorbeeld van West-Duitsland kunnen de opzoeken door een opzoekingsstation verricht worden.

De onderzoekingen moeten evenwel geschieden op basis van de Belgische behandelingsgewoonten aan boord. Vooraf moet worden gedefinieerd welke factoren en welke invloed deze factoren uitoefenen op het kook- en bewerkingsproces. Vervolgens kunnen de combinaties van bepaalde factoren onderzocht worden.

De onderzoekingen moeten zich ook uitstrekken over de overige distributieschakels, teneinde de juiste betekenis van ieder behandelingsproces af te bakenen. Hier zal vooral de studie van de bewaringsmiddelen een belangrijke betekenis krijgen.

#### b) De bewaringsmiddelen.

Het gebruik van boorzuur maakte het in West-Duitsland en vroeger ook in Nederland, mogelijk een groot deel van de garnalen ongezoeten aan te voeren. Deze ongezoeten garnalen kunnen gemakkelijk gepeld worden en hebben toegelaten een pelrijverheid te ontwikkelen.

Na het pellen, wassen en persen worden de garnalen opnieuw met boorzuur en tevens met een kleine hoeveelheid zout gemengd. Deze werkwijze draagt bij tot het bekomen van een betrekkelijk houdbaar produkt, dat commercieel verhandelbaar is.

Voor België moet de mogelijkheid worden onderzocht om ongezoeten garnalen als grondstof voor de pellerijen aan te voeren en te gebruiken. Tevens moet op basis

van de bestaande wetgeving, doch ook rekening houdend met de toestanden in de nabuurlanden, een studie over de bewaringsmiddelen ter hand genomen worden. De opzoeken die onder drang van de omstandigheden door het « Institut für Fischverarbeitung » te Hamburg werden verricht, wijzen op een ruim werkveld.

Daarenboven moet deze studie over de bewaringsmiddelen toelaten een oordeel te vellen over volgende stelling:

— ofwel moet de Belgische wetgeving aan de buitenlandse worden aangepast,

— ofwel moet de invoer van garnalen die werden behandeld met in België verboden bederfwerende middelen worden verboden.

#### c) De kwaliteitsvoorschriften.

Uit de studies over de behandeling en de bewaringsmiddelen moet resulteren welke kwaliteitsvoorschriften voor garnalen moeten worden uitgevaardigd; gegevens zoals grootte, gewicht, bederfwerende middelen, enz., moeten in de voorschriften opgenomen worden.

2) Met betrekking tot de **inrichting** moeten voor de garnalenpellerijen bepaalde minimumvoorschriften in acht genomen worden:

— de inrichting moet van **steen** vervaardigd zijn en een bepaalde **oppervlakte** (35 à 40 m<sup>2</sup>) en **hoogte** (ca 2,6 m) hebben; de **vloer** en de **wanden** moeten gemakkelijk gereinigd kunnen worden en een goede **ventilatie** moet mogelijk zijn;

— de inrichting moet over een **frigo** beschikken om de gepelde en ongepelde garnalen op te slaan;

— een dubbele **spoelinrichting** in beton of roestvrij metaal met voldoende aan- en afvoer van water moet voorzien zijn; tevens moet een roestvrij geperforeerd **wasnet** gebruikt worden;

— de inrichting moet beschikken over een **centrifuge** of **garnalenpers** met een roestvrij **persblad**;

— de **wartafel** moet een blad in **hard hout** hebben;

— een speciale **wasinrichting** met voldoende aan- en afvoer van water en met zeep en een in zindelijke staat verkerende handdoek moet voorzien zijn.

3) **Voor het pellen van de garnalen als huisindustrie** zijn bepaalde schikkingen na te leven :

— de pellers moeten onder medisch toezicht staan en een gezondheidscertificaat bezitten ;

— de plaats waar de garnalen worden gepeld dient zindelijk te zijn ;

— het materieel dat bij het pellen, het afhalen en het terugbrengen van de garnalen wordt gebruikt, moet eveneens zindelijk en gemakkelijk te reinigen zijn ;

— de pellers dienen bij het pellen een maximum van voorzorgen in acht te nemen ;

— de garnalen mogen slechts een bepaalde tijd in het bezit zijn van de pellers ;

— de pellerijen moeten verantwoordelijk zijn ten opzichte van de gezondheidsinspectie voor het toepassen van de voorgeschreven schikkingen.

4) In Nederland en West-Duitsland streeft men er naar het pellen van garnalen tot een **werkelijk industriële bedrijvigheid** uit te bouwen. De moeilijkheden bij het vinden van geschikte arbeidskrachten en het niet volledig in de hand hebben van de verordeningen voor de pellers dwingt er toe de bouw van een degelijke garnalenpelmachine verder te bestuderen. Er valt in dit verband te noteren dat op het programma van het Produktiviteitscentrum voor het Visserijbedrijf in Nederland het ontwerpen van een garnalenpelmachine in de eerste urgentieklasse is opgenomen.

België moet deze ontwikkeling van zeer nabij volgen en eventueel dezelfde richting als de nabuurlanden inslaan.

## BIJLAGE I

### Verordening Inrichting Garnalenpellerijen 1959

In artikel 2 van de Verordening Inrichting Garnalenpellerijen 1959 wordt bepaald (1) :

1. De ondernemer, die zijn bedrijf maakt van het pellen of doen pellen van garnalen, hieronder begrepen het uitreiken van garnalen ter pelling in huisindustrie, het terugontvangen van het gepelde produkt, alsmede het wassen, verduurzamen, inpakken en verzenden van gepelde garnalen is verplicht :

1. hiervoor een bedrijfsruimte te gebruiken, welke, onverminderd het bepaalde bij of krachtens de Warenwet en de Veiligheidswet 1934, voldoet aan de volgende eisen :

A. a. de bedrijfsruimte dient te zijn vervaardigd van steen, beton of ander dergelijk materiaal ;

b. de bedrijfsruimte dient zodanige afmetingen te hebben, dat alle te verrichten werkzaamheden naar behoren kunnen worden verricht, met dien verstande, dat de hoogte der bedrijfsruimte, gemeten van de vloer af, op geen enkele plaats minder dan 2,60 m bedraagt en de vloer een totale oppervlakte bezit van ten minste 40 m<sup>2</sup>, gemeten van de binnenzijde van de muren uit ;

c. de bedrijfsruimte dient gescheiden te zijn van ruimten, waarin andere vis wordt be- of verwerkt dan wel waarin garnalen worden bewerkt ;

d. de bedrijfsruimte dient zodanig te zijn gelegen, dat deze van de openbare weg af te bereiken is, zonder te gaan door een keuken of voor woning bestemde ruimten, terwijl het terrein rondom de bedrijfsruimte, voor zover dit in feite mogelijk is, tot een breedte van ten minste 1 m, van de buitenwand uit gemeten, zodanig bestraat dient te zijn, dat het afdoende gereinigd kan worden ;

e. de wanden van de bedrijfsruimte dienen, met uitzondering van deuren en ramen, van steen of van daarmee gelijk te stellen materiaal te zijn, terwijl deze wanden afwasbaar dienen te zijn tot 1,5 m hoogte, gemeten van de vloer af ;

f. in de bedrijfsruimte mogen zich geen privaten of urinoirs bevinden, dan wel deuren, welke onmiddellijk toegang geven tot dergelijke gelegenheden ;

g. de vloer van de bedrijfsruimte dient van steen of beton te zijn en mag geen scheuren of barsten vertonen ; eventuele naden dienen met cement te zijn gevoegd.

B. de bedrijfsruimte dient te zijn voorzien van :

a. indien in de bedrijfsruimte zelf garnalen worden gepeld, een aparte ruimte, welke geschikt is voor het pellen van garnalen ;

b. een aparte en tevens gekoelde ruimte voor de opslag van alle gepelde en ongepelde garnalen ; onder een gekoelde ruimte wordt ten deze verstaan een ruimte, waarin de garnalen bewaard worden onder een temperatuur van ten hoogste 0° C ;

c. zodanige ventilatieopeningen (roosters, ventilatoren, beweegbare ramen) hetzij in het dak, hetzij in de buitenwand, hetzij in beide, dat de buitenlucht in voldoende mate in alle werkruimten van de bedrijfsruimte kan worden toegelaten, waarbij de gezamenlijke doorlaatruimte niet minder mag bedragen dan 1/20 van de vloeroppervlakte van de desbetreffende ruimte, tenzij de luchtverversing geschiedt door trekkappen of elektrische ventilatoren van voldoende capaciteit ;

d. een spoelinrichting voor het wassen van gepelde garnalen, bestaande uit een bak van beton of soortgelijk materiaal, met voldoende vaste aan- en afvoer van water en voorzien van een in deze bak passend, uitneembaar, roestvrij, geperforeerd wasblik of wasnet ;

e. een centrifuge dan wel een garnalenpers, voorzien van een roestvrij persblad en roestvrij persblik. Indien gebruik gemaakt wordt van een houten persblad, dient dit te zijn vervaardigd van naadloos hard hout ;

---

(1) Zie Verordeningenblad Bedrijfsorganisatie, 29 juni 1959, blz. 314.

f. een wartafel, voorzien van een bovenblad, dat goed gereinigd kan worden en dat niet kan worden aangetast door zout of andere conserveringsmiddelen ; indien dit blad van hout is, dient het van een harde houtsoort te zijn vervaardigd ;

g. roestvrije metalen bakken voor het in ontvangst nemen van de in huisindustrie gepelde garnalen ;

h. een wasgelegenheid met voldoende aan- en afvoer van water voor het wassen van handen, waarbij zeep en een in zindelijkte staat verkerende handdoek aanwezig zijn ;

i. een voldoende aantal lichtpunten.

C in of in de onmiddellijke nabijheid van het perceel, waarin de garnalenpellerij is gevestigd, dient een privaat met water-spoeling aanwezig te zijn ;

II. voor de inlevering van het afval een inleveringsplaats te gebruiken, welke buiten de bedrijfsruimte is gelegen en voorzien is van een zodanige bestrating, dat afdoende reiniging mogelijk is.

2. De ondernemer, bedoeld in het eerste lid, is verplicht de bedrijfsruimten, waaraan in het eerste lid eisen worden gesteld, overeenkomstig hun bestemming te gebruiken.

## BIJLAGE 2

### Kwaliteitsvoorschriften voor garnalen

In uitvoering van artikel 6 van de Garnalenverordening 1959 zijn met betrekking tot de grootte, de kwaliteit en het gewicht volgende kwaliteitseisen vastgesteld (1) :

#### Artikel 1.

1. Met betrekking tot de kwaliteit van consumptiegarnalen wordt bepaald, dat de binnenlandse garnalen, onderscheidelijk garnalen voor exportdoeleinden, van zodanige kwaliteit dienen te zijn, dat zij, zulks ter beoordeling van de desbetreffende agent, geschikt zijn om als zodanig te worden verkocht.

2. Met betrekking tot de kwaliteit van garnalen voor exportdoeleinden wordt bepaald, dat de garnalen voor exportdoeleinden :

- a. geen afwijkende kleur mogen hebben in die zin, dat deze garnalen duidelijk als zgn. groene garnalen of groenkoppen zouden moeten worden aangemerkt ;
- b. na het koken niet door middel van water mogen zijn afgekoeld, met dien verstande echter, dat de garnalen onmiddellijk na het koken met water mogen worden gespoeld, teneinde daaruit het vuil te verwijderen, hetwelk niet met de hand kan geschieden, mits hiervoor geen grotere hoeveelheid water wordt gebruikt dan strikt nodig is.

#### Artikel 2.

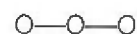
Met betrekking tot de grootte van consumptiegarnalen wordt bepaald, dat deze consumptiegarnalen, zulks ter beoordeling van de desbetreffende agent, van zodanige grootte dienen te zijn, dat zij niet kunnen vallen door een zeef met een zeefwijdte van 6,5 mm.

#### Artikel 3.

Met betrekking tot het gewicht van consumptiegarnalen wordt bepaald dat, bij verkoop van consumptiegarnalen het gewicht van deze garnalen wordt geacht twee ten honderd minder te bedragen dan het bij weging van deze garnalen vastgestelde gewicht met dien verstande dat, indien binnenlandse garnalen na het koken door middel van water zijn afgekoeld, bij verkoop van deze binnenlandse garnalen het gewicht wordt geacht, zulks ter beoordeling van de desbetreffende agent, ten hoogste 15 % minder te bedragen dan het bij weging van die garnalen vastgestelde gewicht.

## BIJLAGE 3

### WET van 31 augustus 1955 op de Handel met Vis en Visprodukten



De Bondsdag heeft, met toestemming van de Bondsraad, volgende Wet getroffen :

#### § 8

Marktregeling voor garnalen.

1. — De Hogere Landsoverheden der Kustlanden mogen :
  - a) de vangstperiode voor garnalen bepalen ;
  - b) de levering van niet-consumptiegarnalen aan bepaalde verwerkende nijverheden voorschrijven ;

(1) Verordeningenblad Bedrijfsorganisatie, 6 juli 1959, blz. 371.



- c) de omvang van de verwerking tot voederdoeleinden vaststellen ;
- d) de verkoop van de door de verwerkende bedrijven uit drogerijgarnalen bekomen produkten door tussenkomst van een bepaald organisme reglementeren ;
- e) tot het bevorderen van de vangst en de afzet van garnalen een heffing leggen op de verwerkende garnaalbedrijven en op hun inningen van eerste afnemers ; deze heffing mag 0,20 DM per 100 kg drogerijgarnalen niet te boven gaan.

De bevoegde landsoverheden van de kustlanden mogen eveneens de prijzen voor garnaal vastleggen.

- 2. — De bevoegde landsoverheden der kustlanden mogen de onder 1. — voorgeschreven regelen van toepassing brengen op de consumptiemosselen.
- 3. — Alle andere overheidsvoorschriften op de garnaalvisserij blijven van kracht.

xxx

## BIJLAGE 4

### Verordening betreffende het pellen van garnalen als huisindustrie

Wet van 13 juli 1935  
(Reichsgesetzbl. I S 1025)

Op grond van § 13 van de wet op de huisindustrie van 23 maart 1934 (Reichsgesetzbl. I S 214) wordt bepaald :

#### § 1

Garnalen mogen niet tot pellen uitgegeven worden aan :

- 1. thuisarbeiders met besmettelijke ziekten of huidziekten ;
- 2. thuisarbeiders die met besmettelijke ziekten in familiegemeenschap leven, tenzij een doktersgetuigschrift verklaart dat besmetting niet mogelijk is.

#### § 2

De personen, bedoeld in § 1 moeten zich van elke bedrijvigheid onthouden, die hen met de garnalen of met het garnalenvlees in contact brengt ; hiermede wordt ook bedoeld het in ontvangst nemen van de garnalen en de aflevering van de gepelde garnalen. Kinderen beneden twaalf jaar mogen geen garnalen afhaken, noch gepeld inleveren.

#### § 3

Garnalen mogen slechts tot 21 uur afgeleverd worden om te pellen ; dit geldt echter niet voor 16 dagen in het jaar, waarop door het opkomen van ebbe en vloed niet met deze tijd rekening kan worden gehouden.

#### § 4

De garnalen moeten afgehaald worden in nette en zuivere emmers of korven.

#### § 5

Garnalen mogen niet in slaapvertrekken worden gepeld. De plaatsen waar gepeld wordt, moeten zindelijk zijn en goed verlucht worden.

#### § 6

Bij het pellen moet een perfecte zindelijkheid in acht genomen worden. De pelster moet een zuivere en helle hoofddoek en voorschoot dragen. De onderarmen mogen gedurende het pellen niet bedekt zijn. Vooraleer tot het pellen over te gaan, zullen de handen en onderarmen grondig met zeep worden gewassen.

#### § 7

De garnalen mogen enkel op een witgeschuurde, of met linoleum of met helder tafellinnen bedekte tafel gepeld worden. Op de peltafel zal voor iedere pelster een zuivere schaal voor de gepelde garnaal ter beschikking staan.

#### § 8

De gepelde garnalen en de schalen moeten op de dag zelf van de uitlevering terug ingeleverd worden. Uitzondering wordt slechts toegestaan op de 16 dagen in § 3, zin 2 vermeld. De gepelde garnaal moet door de thuisarbeiders koel, luchtig en tegen verontreiniging beschermd, bewaard worden.

#### § 9

Voor de inlevering van de gepelde garnalen zijn zuivere, gave recipiënten vereist, die met een propere doek, deksel of bord moeten bedekt zijn, teneinde de gepelde garnaal tegen zon en regen te beschermen en verontreiniging te voorkomen.

#### § 10

De ondernemer mag de te pellen garnalen enkel aan een thuisarbeider overhandigen, nadat hij — of zijn gevolmachtigde — zelf de lokalen geïnspekteerd heeft en vastgesteld heeft dat deze plaatsen aan de voorschriften voldoen. Hij moet er de thuisarbeider op wijzen de voorschriften in acht te nemen en door middel van steekproeven zich vergewissen of deze voorschriften wel degelijk nageleefd worden.

#### § 11

Wie zich met opzet of door nalatigheid aan deze voorschriften onttrekt, wordt met geldboete of gevangenisstraf tot zes maanden gestraft.

9 november 1959

