

MINISTERIE VAN LANDBOUW
BESTUUR VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK - GENT

ACTIVITEITSVERSLAG 1964 VAN HET

**Rijksstation
voor Zeevisserij**

OOSTENDE

Overdruk uit :

« ACTIVITEITSVERSLAG 1964 - Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek - Gent »

Directeur : P. HOVART

Assistenten : W. DESCHACHT

W. VYNCKE

K. DEFLOOR *

W. ARTEEL **

Rijksstation voor Zeevisserij

Stadhuis, Leopold II laan, OOSTENDE

Tel. : 059/778 05

* Werkgroep "Visverwerkende bedrijven" (I.W.O.N.L.).

** Werkgroep "Techniek in de zeevisserij".

OPDRACHT : ..."de kwalitatieve en kwantitatieve verbetering van de aanvoer van de zeevisserijproducten en de rationalisatie van de arbeid aan boord van visserijvaartuigen".
(K.B. van 16 sept. 1963).

Aansluitend bij deze opdracht werd in 1964 technisch onderzoek doorgevoerd (kwantitatieve verbetering van de vangst en arbeids-rationalisatie), studies over de kwaliteit verricht (kwalitatieve verbetering van de vangst) en onderzoek in de visverwerkende nijverheid uitgevoerd (valorisatie van de produktie).

A. Techniek.

Het technisch onderzoek werd doorgevoerd door de werkgroep "Techniek in de Zeevisserij" en had betrekking op :

I. NETTENONDERZOEK.

Het nettenonderzoek werd zowel verricht op model als op bedrijfsgrootte.

1. Modelnettenonderzoek.

Diverse types van modelnetten werden kwalitatief en kwantitatief bestudeerd. De kwalitatieve studies hielden verband met de stand en de gedraging van het net in functie van de lengte van de oplangers, de afstand van de

visborden, de grootte van de borden, de lengte van de vislijnen enz.

Het kwantitatief onderzoek omvatte het opmeten van de trekkrachten, de sleepsnelheid en de verticale en horizontale netopening.



Studie modelnetten.

2. Studie met netten op bedrijfsgrootte.

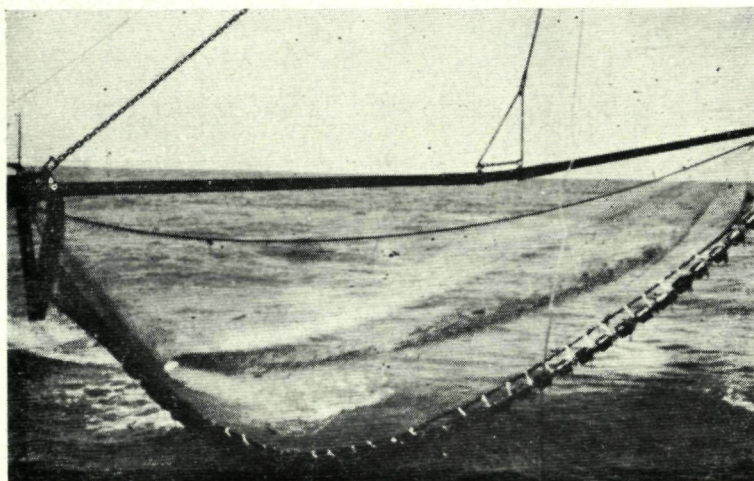
Aan boord van het onderzoekingsvaartuig "Hinders" werd in 1964 een aanvang gemaakt met vergelijkende vangstproeven. Deze proeven beogen vooral het verkrijgen van een inzicht in de vangstcapaciteit van de netten en het bepalen van de factoren die de visnamigheid van een net beïnvloeden.

Verder werden de in 1963 aangevatte studies over het pelagisch vissen met één schip op sprot verdergezet. Het onderzoek behelsde vooral het op punt stellen van de visserijmethode, de analyse van de echogrammen en de bediening en rationele opstelling van de apparaturen.

II. VISSERIJTECHNIEK.

De evolutie van de bokkenvisserij in België maakte het in het afgelopen jaar vooreerst noodzakelijk een studie te wijden aan de optredende krachten in de verschillende onderdelen van de optuiging, nl. de korrestok, de lummel-oogbout, de sluitpen en de bomen. De studie liet toe een efficiënte bouw van de optuiging te realiseren.

Verder werd een vergelijkend onderzoek over het veiligheidssysteem voor de bokkenvisserij in Nederland en België doorgevoerd. Het onderzoek wees uit dat het Belgisch systeem toelaat het kapseizen van vaartuigen te voorkomen.



Studie boomkorrevisserij.

III. STABILITEITSSTUDIE.

Met het oog op het invoeren van één of meerdere stabiliteitscriteria voor de Belgische vloot werd het probleem van de stabiliteit van vissersvaartuigen onderzocht.

In de eerste plaats werden de mogelijke stabiliteitsberekenningsmethodes (de dynamische stabiliteit, de methode van Rahola, de methode van Nickum, de

hellingproef en de slingerproef) bestudeerd, en uit de studie bleek dat de slingerproef momenteel een eenvoudig en praktisch middel is om de aanvangsstabiliteit van een vissersvaartuig te bepalen. In dit licht werden dan ook metingen aan boord van Belgische vaartuigen uitgevoerd.

IV. ARBEIDSRATIONALISATIE.

De studie van de arbeidsrationalisatie had betrekking op de verwerking van de vangst. Er bleek een procentuele tijdswinst mogelijk te zijn van 17% door een oordeelkundig gebruik van het materiaal aan boord.

Verder werd in 1964 de arbeidsstudie aangevat op garnaaalschepen, met het oog op de rationele behandeling van het vistuig.

B. Kwaliteitsonderzoek.

De studies over de kwaliteit van vis en visserijprodukten werden uitgevoerd door het Rijksstation en door de werkgroep "Behandeling Vis". Zij omvatten :

I. DE STUDIE VAN DE OBJECTIEVE KWALITEITSMETHODEN.

Vanaf de vangst tot de uiteindelijke verbruiker is de vis onderworpen aan talrijke manipulaties en bewerkingen die zijn kwaliteit op gunstige of ongunstige wijze kunnen beïnvloeden. Om deze kwaliteitsinvloeden te kunnen bestuderen en tevens de technieken op punt te kunnen stellen die toelaten de vis in betere staat van versheid te houden, zijn doeltreffende methoden voor kwaliteitsbepaling noodzakelijk.

Op het Rijksstation werden tot nog toe een zestal methoden op punt gesteld, nl. : de bepaling van de totale vluchtige basische stikstof van het visvlees en van het oogvocht, van het trimethylamine, van de pH, van de brekingsindex van het oogvocht en van de elektrische weerstand van het visvlees.

Door de "Wergroep Behandeling Vis" werden de mogelijkheden van deze methodes in verband met het vaststellen van objectieve kwaliteitsnormen getest en hun vóór- en nadelen in de praktijk bestudeerd. De proefnemingen werden uitgevoerd op kabeljauw, rode poon, pladijs, leng en haring.

Van de geteste methoden bleek enkel het bepalen van de elektrische weerstand van het visvlees als snelle veldtechniek geschikt te zijn. Deze bepaling geeft nuttige inlichtingen betreffende de versheidstoestand en de bewaarcapaciteit van magere vissen. Voor vette vissen (bv. haring) zijn de metingen echter meestal onbetrouwbaar, gezien de grote teerheid van deze vissen.

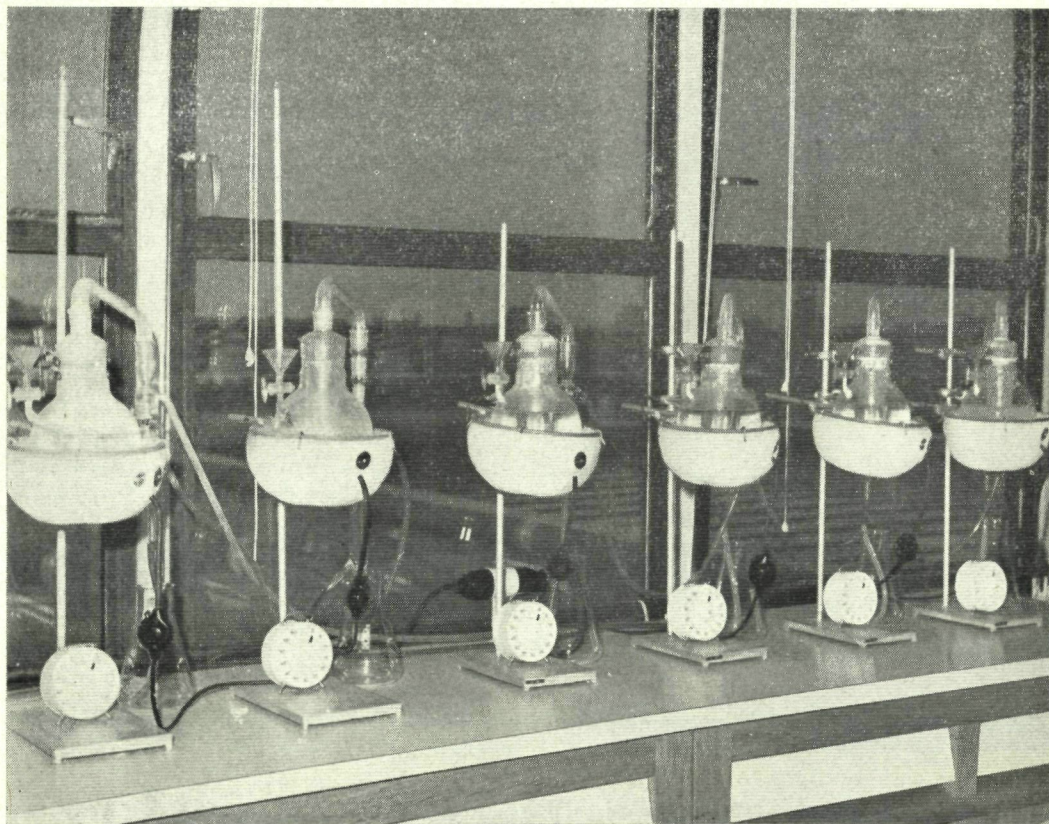
Met betrekking tot de pH van het visvlees werd vastgesteld dat de lage waarden minder betrouwbaar zijn en onderhevig kunnen zijn aan sterke variaties. De hoge waarden waren echter meestal een zeer nuttige indicatie voor de nabijheid van de grens van het bederf.

De brekingsindex van het oogvocht gaf bevredigende resultaten, uitgezonderd voor rode poot (*Sebastes marinus*) en leng (*Molva byrkelange*). Voor deze vissoorten waren enkel de lage waarden betrouwbaar.

De overige methoden (totale vluchtige

basische stikstof en trimethylamine) werkten bevredigend op alle onderzochte vissoorten.

Globaal gezien is uit de proefnemingen gebleken dat de objectieve kwaliteitsbepaling reële mogelijkheden biedt voor de praktijk. Mits het nodig voorbehoud, konden immers kwaliteitsnormen voorgesteld worden en konden de mogelijkheden in verband met het keuren van de vis, het vergelijken van twee of meer partijen vis en het nagaan van de homogeniteit nader onderzocht worden.



Zes stoomdestillatie-apparaten voor het bepalen van de totale vluchtige basische stikstof in vis.

II. TEMPERATUUR- EN VERPAKKINGSPROEFNEMINGEN.

In de vismijn te Oostende werden uitgebreide proefnemingen uitgevoerd met tenen manden (bennen), houten kisten, aluminium kisten, plasticen manden en polyethyleen kisten.

Uit deze proefnemingen is naar voren gekomen dat, zowel voor het materiaal als voor de vorm de rechthoekige plasticen kisten het best aan de gestelde verpakkingscriteria beantwoorden.

Ten aanzien van de invloed van de verschillende verpakkingsvormen en het afijzen van de vis op de temperatuur, kon worden vastgesteld dat eveneens de plasticen kisten de beste resultaten boekten.

Er kon verder genoteerd worden dat het afijzen een zeer gunstige invloed heeft op de temperatuur en de kwaliteit van de vis. Op de plasticen kisten bleef het ijs ook langer liggen dan op de bennen, hetgeen opnieuw een reëel voordeel van deze kisten betekent.

De objektieve kwaliteitsanalyses en de organoleptische keuring brachten overigens de bevestiging van de hogervernoemde waarnemingen. Afgeijste vis in plasticen kisten had de beste kwaliteit en houdbaarheid en onafgeijste vis in bennen de slechtste. De langere houdbaarheid bedroeg ca 1 à 2 dagen.

III. STUDIE VAN DE REINIGING EN DESINFECTIE IN DE VISSERIJNIJVERHEID.

De studie van de meest geschikte reinigingsmethoden en -produkten werd in 1964 aangevat. Een tiental detergents werden getest bij verschillende concentraties en verschillende

temperaturen. Hun corroderend vermogen op de meest gebruikte aluminiumlegeringen en kunststoffen, alsmede hun oplossend vermogen op het visvuil werden bestudeerd.

C. Visverwerkende Nijverheid.

Voor de visverwerkende nijverheid werd technologisch en scheikundig onderzoek verricht door het Rijksstation en door de werkgroep "Visverwerkende Bedrijven" (I.W.O.N.L.).

I. TECHNOLOGISCH ONDERZOEK.

Het technologisch onderzoek bestreek twee domeinen, nl.

1. Onderzoekingen op de rookeenheid.

Met de experimentele rookinstallatie (het type Torry Research) werden de verschillende instelbare factoren, zoals de temperatuur van de rookgassen, de relatieve vochtigheid van de rookgassen, de stroomsnelheid en de densiteit van

de rook bestudeerd. Het onderzoek wees uit dat de normale uitrusting niet voldoet aan de eisen voor het onderzoek, zodat de adaptatie van de controle- eventuele regelingsinstrumenten moest doorgevoerd worden.

a. De temperatuursregeling.

Het bleek dat de ingebouwde temperatuursregelorganismen aanleiding gaven tot schommelingen van ca 6°C bij het koud roken en van ca 12°C bij het warm roken. Het terugbrengen van de temperatuuroscilaties op ca 1°C werd gevonden in het gebruik van een stel magnetische kleppen.

b. De relatieve vochtigheid van de rookgassen.

In gevolge de teerafzetting op de instrumenten was het onmogelijk over te gaan tot een juiste meting van relatieve vochtigheid. Daarom werd overgegaan tot de bouw van een experimentele drooginstallatie, waarin de relatieve vochtigheid binnen wijde

grenzen kan worden gevarieerd en waarin tevens de invloed van deze eigenschap kan worden bestudeerd.

c. De stroomsnelheid van de rookgassen.

Het onderzoek bracht aan het licht dat de stroomsnelheid niet gelijkmatig in de rookruimte verdeeld is. Het is evenwel nog niet duidelijk of het hier toevallige of systematische afwijkingen betreft.

d. De rookdensiteit.

In de loop van het voorbije jaar werd een aanvang gemaakt met de metingen van de rookdensiteit. Het aantal experimenten is echter nog te gering om bepaalde konklusies voorop te zetten.

2. Andere technologische onderzoeken.

a. Voorbehandelingen van de grondstof.

Ten aanzien van de grondstof werd vooreerst nagegaan aan welke normen een experimentele gewichtstrieerinstallatie ten behoeve van de haringverwerkende industrie diende te beantwoorden. Na het vastleggen van de criteria werden met een geschikt proefinstrument een reeks experimenten uitgevoerd waarbij werden bestudeerd: de invloed van de grootte van de haring op de verliezen bij het fileren met continue apparaten; de invloed van de homogeniteit van de grondstof op de verliezen bij het fileren; de invloed

van de homogeniteit van de grondstof op de homogeniteit van de bekomen filets en de gewichtsfrekventieverdeling van de aangevoerde grondstof.

b. Bewaarproeven met gestoomde vis.

Warm gerookte haring en makreel gaat bij het bewaren zeer snel in handelswaarde achteruit door het rimpelen van de huid. De studie van het gewichtsverlies toonde aan dat terzelfdertijd een uitdrogen plaats vindt. In het afgelopen jaar werd gepoogd om met behulp van een snelle diepkoeling en met behulp van plastic filmen deze verschijnselen tegen te gaan.

II. SCHEIKUNDIG ONDERZOEK.

Het scheikundig onderzoek voor de visverwerkende nijverheid werd vooral

1. De waterbepaling.

Op het laboratorium werden volgens de klassieke techniek uitvoerige studies

in het licht van de technologische studies gezien en ging in 1964 uit naar:

verricht met het oog op de waterdosering. Dit onderzoek had betrekking op

verse en gerookte haringfilets. Met behulp van het bekomen cijfermateriaal kon het rendement bepaald worden bij een drietal verschillende types van gerookte of gestoomde filets, maar tevens bleek dat de klassieke techniek niet bijzonder reproduceerbaar was en dat

de spreiding bij de verse en bij de afgewerkte produkten zo groot was dat snelle en nauwkeurige methodes vereist zijn voor het bepalen van de opbrengst en voor het volgen van het droogproces gedurende het roken en stomen.

2. De zoutdosering in pekels.

Om het opnemen van het zout gedurende het pekelen onder fabriekvoorwaarden te kunnen volgen werd gezocht naar automatisch en kontinu werkende technieken. In dit verband

werden uitvoerige onderzoeken verricht over de potentiometrische bepaling van de pCl en de pNa in hoog en laag gekoncentreerde oplossingen.