STICHTING VAKOPLEIDING VISHANDEL
(StiVaVi)

C U R S U S V A K B E K W A A M H E I D

Zevende Uitgave

Prinsenlaan 3
De Bilt
Tel.: 030/61845

V O O R W O O R D

Toen in 1948 de erkenningsreglementen voor de groot- en kleinhandel in vis van kracht werden, deed zich de noodzaak voor, toekomstige handelaren de gelegenheid te bieden zich te bekwamen voor het afleggen van de vereiste vakexamens. De Stichting Vakopleiding Vishandel werd in het leven geroepen en met spoed werd gewerkt aan het tot stand komen van een cursus v a k b e k w a a m h e i d. De moeilijkheden welke hierbij moesten worden overwonnen waren vele. Niet alleen moest worden gezocht naar een vakbekwaam leraar, doch ook naar iemand, die de vereiste theoretische kennis in bevattelijke vorm zou kunnen weergeven. De heer J.de Veen verklaarde zich, desgevraagd, terstond bereid zijn ruime praktische en theoretische kennis op schrift te stellen. Met zeer groot enthousiasme kweet hij zich in korte tijd van de op hem genomen taak, zodat reeds terstond bij de aanvang van de eerste cursus de schriftelijke lessen konden worden verzonden.

Gedurende de eerste jaren voorzagen deze lessen in een grote behoefte, vooral, omdat de behandelde stof in ons land niet eerder - en voor zover wij weten ook niet in enig ander land - op een dergelijke wijze was verzameld. Hier is dus inderdaad baanbrekend werk verricht.

Spoedig bleek evenwel, dat, wilde het onderwijs meer vruchtdragend zijn, het accent in grotere mate op de praktijk zou moeten worden gelegd. Dit bracht met zich mede, dat ook de schriftelijke lessen hierbij zouden moeten worden aangepast en wel zodanig, dat zij een resumé zouden bevatten van de praktijklessen. Het lag dan ook voor de hand, dat de herziening der lessen zou geschieden door de praktijkleraar, de heer J.J.Bronsveld. Tevens zorgde deze voor de talrijke illustraties, die het begrijpen der stof zoveel vergemakkelijken.

Werden de vorige uitgaven gestencild, de huidige uitgave wordt voor het eerst geheel in offsetdruk uitgevoerd. Ook dit moet een belangrijke verbetering worden geacht.

Alhoewel deze lessen in opzet bedoeld zijn voor de cursisten, menen wij, dat zij in bredere kring nut kunnen afwerpen en derhalve belangstelling verdienen. Met name denken wij hierbij aan de reeds gevestigde handel, de ambachtelijke be- en verwerkers, de Horecaf-bedrijven, visserijscholen, keurmeesters, visknechts en allen, die in het dagelijks leven met vis en visserij hebben te maken.

Wij houden ons ervan overtuigd, dat de voorliggende uitgave nog steeds niet volmaakt is. Opmerkingen over de inhoud en uitvoering zullen dan ook van harte welkom zijn.

's-Gravenhage, Januari 1961 Drs P.Kuiper

I N L E I D I N G

Voor een goede uitoefening van het bedrijf is het noodzakelijk,dat de vishandelaar niet alleen beschikt over voldoende bekwaamheid ten aanzien van het onderkennen der vissoorten, kwaliteitsbeoordeling, fileren en be- en verwerken van vis, doch hij dient ook over een theoretische ondergrond te beschikken, die hem het hoe en het waarom van en in de praktijk duidelijk maakt.

Deze ondergrond zal thans worden geboden. Wij willen er de nadruk op leggen, dat het geenszins de bedoeling is om de cursisten vol te pompen met biologische kennis, die zij spoedig weer zouden vergeten. Getracht zal worden alleen die dingen naar voren te brengen, die de vishandelaar in de praktijk van de vishandel van pas komen.

Om een indruk te verschaffen van wat er gaat komen, volgt onderstaand een samenvatting van de te behandelen onderwerpen.

1. Het geraamte
2. de organen
3. de zintuigen
4. de platvissen
5. de rondvissen
6. de haring
7. de zoetwatervissen
8. de aal
9. de schaal- en schelpdieren
10. de bacteriën
11. de kwaliteit
12. verpakking, vervoer en opslag

Elk dezer onderwerpen correspondeert met één der mondelinge praktijklessen, ook al kan de volgorde worden gewijzigd.

*

Er bestaan ruim 25000 verschillende vissoorten, doch slechts ongeveer 40 soorten zijn voor de Nederlandse vishandel van betekenis, maar deze moet u dan ook grondig kennen. Om deze 40 soorten uit elkaar te kunnen houden, gaan we een paar onderscheidingen invoeren, welke er schematisch als volgt uitzien:

V I S S E N

ZEEVIS

Platvis,
of bodemvis, daar zij op of in de nabijheid van de zeebodem leeft.

Voorbeelden:

tarbot
griet
scharretong
heilbot
tong
schol
bot
tongschar
witje
lange schar
schar
rog en vleet

Rondvis,
of pelagische vis, daar zij in de hogere waterlagen leeft.

Voorbeelden:

wijting
schelvis
kabeljauw
koolvis
heek
leng
lom
zeewolf
geep
haai
roodbaars
makreel
horsmakreel
rode poon
grauwe poon
koning v.d.poon
zeeduivel (ham)
zee-engel
pollak (witte koolvis)
haring
sprot
ansjovis
pelser

ZOETWATERVIS
(=riviervis,binnenvis)

Voorbeelden:

snoek
baars
snoekbaars
brasem
zeelt
karper
zalm
forel
voorn
aal of paling

O P D R A C H T : zet voor elke soort, die u reeds kent, een kruisje, dat vergemakkelijkt het leren !

Wat verstaat men eigenlijk onder v i s s e n ?

VISSEN zijn:

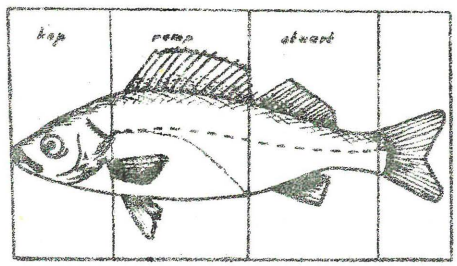
1. Gewervelde dieren,
2. bedekt met schubben,
3. met vinnen als ledematen,
4. met kieuwen voor de ademhaling,
5. en levend uitsluitend in het water.

Wordt aan één of meer van deze vijf voorwaarden niet voldaan, dan heeft men dus niet met een vis te maken. Een w a l v i s heeft geen kieuwen, maar ademt door longen en is dus geen vis, maar een zoogdier.

Aan het vissenlichaam kan men de volgende hoofddelen onderscheiden:

k o p r o m p en s t a a r t.

Als afscheiding tussen romp en staart nemen wij de aars of anaalopening.



In de r o m p is o.a. de lichaamsholte (buikholte). Daarin liggen de voornaamste delen van het spijsverteringsstelsel (lever, milt, maag), de voortplantingsorganen, het hart, nieren, zwemblaas, de darm, enz. De wanden van de buikholte noemen wij de wammen. Aan de binnenzijde zijn de wammen bedekt met een zwart tot grijs gekleurd vlies, het z.g. buikvlies. De wammen worden, behalve door de huid, gevormd door spieren.

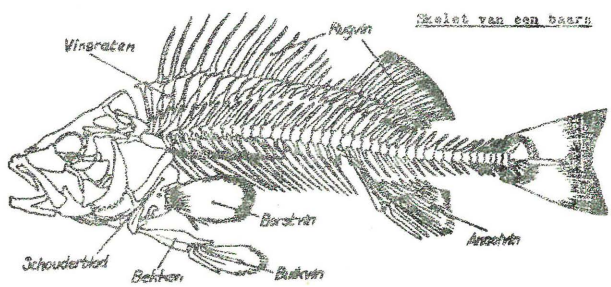
Het deel van de vis gelegen achter de anus, is de eigenlijke s t a a r t; de staart is dus niet alleen de z.g. staartvin. De staart is het voortbewegingsorgaan en bestaat hoofdzakelijk uit spieren. Bij de meeste vissen is het staarteinde taai en minder vet.

* * *

H E T G E R A A M T E

Het geraamte van de vis dient:

1. ter versteviging van het vissenlichaam,
2. als aanhechtingsplaats voor de spieren en
3. ter bescherming der kwetsbare organen.



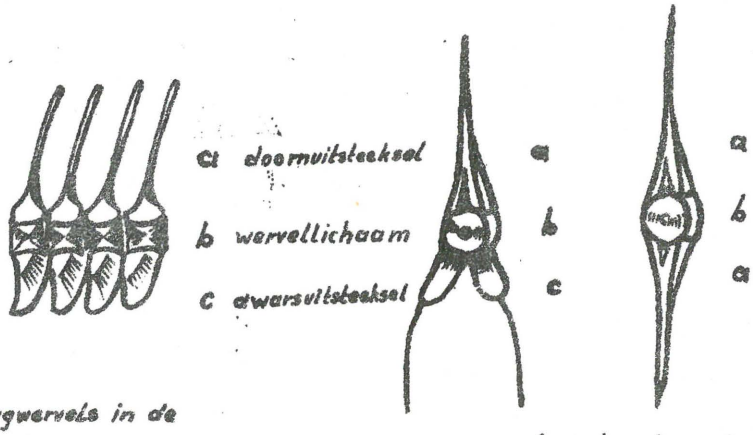
Het geraamte bestaat uit een groot aantal beenderen, waarvan ligging en aantal bij de meeste vissen verschillend zijn.

Bij de meeste van onze in de handel voorkomende vissen, kunnen wij het geraamte als volgt ontleden:

1. wervelkolom
2. de kop
3. de schoudergordel
4. het bekken
5. de zijgraten
6. de buikgraten
7. de vingraten
8. de vinstralen

De w e r v e l k o l o m

Deze wordt ook wel ruggegraat genoemd en is de kern van het geraamte. Hij bestaat uit een aantal wervels. Hiervan onderscheiden wij de staartwervels en de rompwervels. De eersten bestaan uit een wervellichaam met naar boven en naar beneden een doornuitsteeksel. De rompwervel daarentegen heeft meestal één doornuitsteeksel, dat naar boven is gericht, terwijl naar beneden gericht bij de meeste vissen aan de rompwervel zich 2 schuine dwarsuitsteeksels bevinden.



4 rugwervels in de lengte doorgesneden — *rompwervel* — *staartwervel*

De k o p

Het kopskelet is samengesteld uit een groot aantal losse beenderen en beenplaten.

Op de boven- en onderkaak van vissen staan, althans voor zover zij dierlijk voedsel eten, kleine spitse tanden. Deze staan ook op het gehemelte in de keel (de zgn. keeltanden). De meeste vissen kauwen hun voedsel niet, omdat anders de ademstroom via de bek naar de kieuwen niet zou kunnen doorgaan. De tanden dienen dan ook slechts om de prooi vast te houden. Sommige planten-etende vissen hebben geen tanden (karper, zeelt). De bouw van de bek houdt verband met de wijze, waarop de vissen zich voeden.

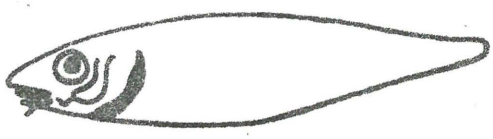
Aan vorm en grootte van de bek kunnen uiterlijk veel op elkaar gelijkende vissen worden onderscheiden.

In de vissenbek vindt men een platte onbewegelijke tong. In ons land hebben de zgn. lippen, kelen en kibbeling van de kabeljauw handelswaarde.

S c h o u d e r g o r d e l en b e k k e n

Deze vormen de verbinding tussen borst- en buikvinnen met het geraamte.

wervelkolom



schoudergordel

bekken

De z i j g r a t e n

Dit is een ander woord voor de doornuitsteeksels van de staart- en rompwervels.

zijgraten

De b u i k g r a t e n

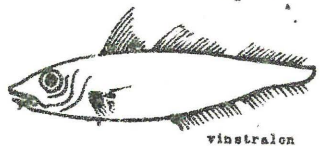
Deze liggen in de buikwand, ter versteviging van de vrij dunne buikwand. Zij zijn bevestigd aan de wervelkolom en te vergelijken met de ribben van de mens.

buikgraten

De v i n g r a t e n

Deze liggen in het verlengde van de naar boven gerichte doornuitsteeksels, daar, waar zich de rug- en anaalvinnen bevinden. Zij vormen de verbinding tussen vinstralen en geraamte. Bij de platvissen vindt men zowel aan de rug als aan de buikzijde een reeks vingraten over de gehele lengte. Aan de rugzijde van de kop tot aan de staartvin en aan de buikzijde van de anus tot de staartvin.

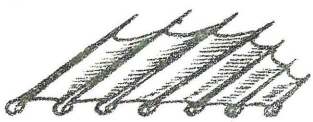
vingraten



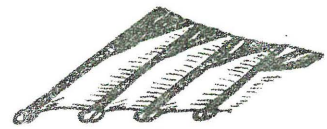
vinstralen

De v i n s t r a l e n

Dit zijn beenderen, die geheel of gedeeltelijk hetzij uit been, hetzij uit kraakbeen bestaan (kraakbeen is zacht, blauwachtig doorschijnend been) en dienen om de uit vliezen bestaande vinnen te ondersteunen.



stekelstralen



wekestralen

Men treft twee soorten vinstralen aan:

1. ongespleten vinstralen, de zgn. stekelstralen of harde vinstralen en
2. gespleten vinstralen, de zgn. weke vinstralen.

DE V I N N E N

Enige kennis van vorm en ligging der vinnen is noodzakelijk om een vis goed te kunnen schoonmaken.
Met betrekking tot de vinnen kan men het volgende opmerken :

staartvin : altijd 1.

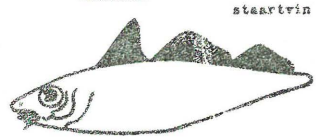
rugvinnen : 1, 2 of 3 stuks.

anaalvinnen : 1 of 2.

borstvinnen : aan weerszijde 1.

buikvinnen : aan weerszijde 1.

staartvin



rugvinnen

anaalvinnen

borstvin

buikvin

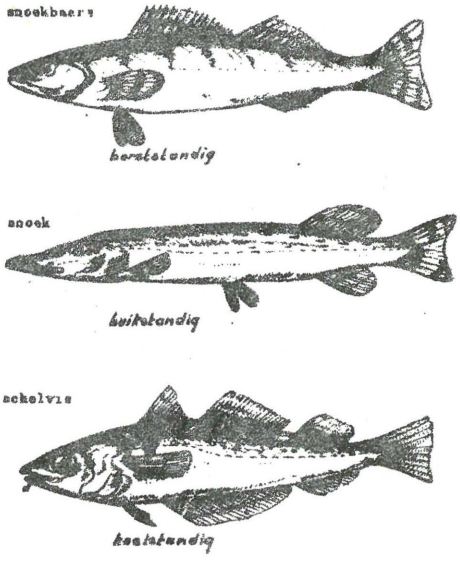
Leer deze 5 vinsoorten van buiten, want bij vrijwel alle vissoorten kunt u, aan de hand van dit schema, deze vinnen terugvinden.

De k e n n i s der vinnen is n o o d z a k e l ij k, omdat aantal, alsmede de plaatsen waar zij zich bevinden, u vertellen tot welke familie de vis behoort.

V o o r b e e l d :

De snoek heeft een rugvin met weke stralen, snoekbaars en baars hebben rugvinnen met harde stralen; de twee laatste soorten behoren dus tot

dezelfde familie (n.l. die der stekelvinnigen).



De b o r s t v i n n e n vindt men bij alle vissen achter de kieuwen. De b u i k v i n n e n kunnen als volgt staan :

1. in de omgeving van de aars, buikstandig, b.v. bij de snoek.
2. onder de borstvinnen, borststandig, snoekbaars.
3. vóór de borstvinnen, keelstandig, schelvis.

De vinnen zijn als het ware de ledematen van de vis en dienen om bij het zwemmen te helpen. De zwembewegingen worden in hoofdzaak bewerkt door de spieren van het laatste deel van de romp en door de zgn. wrikbeweging van de staart. De platvissen gebruiken bij het zwemmen echter de rompspieren.

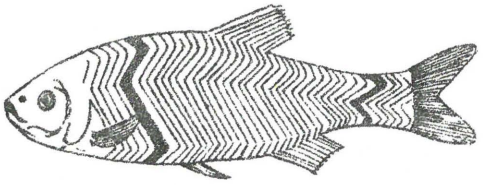
* * *

D E S P I E R E N

De beenderen van het geraamte worden bijeengehouden door de spieren. S p i e r e n zijn tot bundels samengevoegde weefsels, die men in de praktijk het v i s v l e e s noemt.

De belangrijkste spieren bij de vissen zijn de rompspieren. Deze liggen aan beide zijden van de romp, beginnende bij de kop en eindigende bij de staart. Deze spieren bestaan uit een aantal W-vormige schijven (segmenten), die precies aan elkaar passen en over de gehele lengte aan beide zijden van de ruggegraat liggen.

Deze spiermassa is het eigenlijke bewegingsapparaat van de vis.



De segmenten zijn duidelijk waar te nemen bij goed gaar gekookte schelvis of wijting. Zij zijn met een weefsel, dat geen voedingswaarde heeft, aan elkaar verbonden. In dit weefsel liggen de grotere bloedvaten en zenuwtakken, welke nodig zijn voor de beweging der spieren. Minder sterk ontwikkelde spieren vinden wij aan de vinnen en sterker ontwikkelde aan de kaken.

Bij de bewerking van de vis moet men er voor zorg dragen, dat het weefsel, dat de segmenten verbindt, n i e t wordt beschadigd. Op die manier bereikt men immers, dat de vis tijdens het fileren of koken niet uit elkaar valt.

* * *

D E O R G A N E N

Tot de organen rekenen wij die weefsels, die door hun aanwezigheid en goed functioneren de vis in leven houden. Hiertoe rekenen wij :

1. de kieuwen met hart en bloedsomloop
2. de spijsverteringsorganen
3. de voortplantingsorganen
4. de zwemblaas
5. de nieren.

D E K I E U W E N

De organen, waarmede vissen ademen, zijn de kieuwen. Zij worden gevormd door een roodgekleurd, franje-achtig weefsel, dat men ziet als men de kieuw - deksels achter de kop oplicht.

Om te kunnen leven heeft de vis zuurstof nodig. De kieuwen onttrekken door de ademhaling deze zuurstof aan het water en geven deze af aan het bloed, dat door het kieuw-weefsel stroomt. Zolang de vis zich in het water bevindt, hangt dit kieuw-weefsel als het ware vrij in het water en is de oppervlakte, welke zuurstof aan het water kan onttrekken, groot. Haalt men de vis uit het water, dan kleeft het kieuw-weefsel aan elkaar en wordt de oppervlakte dusdanig verkleind, dat de vis onvoldoende zuurstof kan opnemen en sterft.

De kieuwen dienen dus om het bloed van zuurstof te voorzien en het afgewerkte koolzuur te verwijderen. De door het bloed der kieuwen opgenomen zuurstof wordt door de bloedvaten naar alle delen van het lichaam gevoerd, waar het bloed zorgt voor de groei en instandhouding van het lichaam. Het h a r t, hierbij fungerende als motor, zorgt ervoor, dat het bloed door de bloedvaten blijft stromen en hierbij door het gehele lichaam circuleert. Dit nu noemt men de bloedsomloop.

bloedsomloop van een vis

Enkele grotere aderen lopen vlak onder de ruggegraat en worden gedeeltelijk door de werveluitsteeksels beschermd.

De kieuwen van dode vissen kunnen ons iets vertellen over de kwaliteit van de vis :

heldere rode kieuwen : verse vis;

bruinachtige kieuwen : minder verse tot bedorven vis;

bleke kieuwen : gestikte, verdronken of gewassen vis(zoetwatervis)

Bij o.a. de wijting komt een kieuwparasiet voor, die de kieuwen bleek maakt, terwijl de kwaliteit van de vis hierdoor niet vermindert. Ontdekt men aan de kieuwen een onfrisse reuk, dan is dit het eerste teken van bederf der vis.

D E S P I J S V E R T E R I N G S O R G A N E N

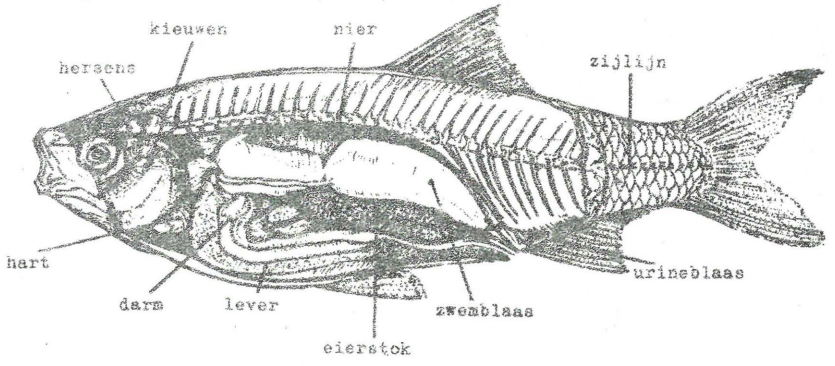
Deze bestaan uit: spijsverteringskanaal, lever, gal en alvleesklier. Gezamenlijk dienen zij voor het verteren van het voedsel. Het spijsverteringskanaal begint bij de bek en eindigt bij de anus. De vis kauwt de prooi niet, maar slikt deze in de regel in zijn geheel in. Vissen, welke zich met schelpdieren voeden, breken de schelpen met de keeltanden open.

De slokdarm vormt de verbinding tussen bek en maag. In de maag wordt het voedsel door sterk zure maagsappen en door krachtige bewegingen verteerd. Het verteerde voedsel wordt daarna uit de maag naar de darmen gevoerd, alwaar het verder wordt verteerd en eensdeels in het bloed wordt opgenomen en anderdeels, via de anale opening, uit het lichaam wordt verwijderd.

De l e v e r produceert de g a l ; de gal wordt bewaard in de gal - blaas. De gal en het alvleessap helpen mede het voedsel in de darmen verder te

verteren. G a l is een zeer bitter vocht. Bij het verwijderen der ingewanden moet er dan ook voor worden gezorgd de galblaas heel te houden, daar - indien men de galblaas beschadigt - de gal over het visvlees stroomt en de vis ongenietbaar wordt. Men heeft dan de vis vergald. Let hier dus op in de praktijk.

De ingewanden van een vis (voorn)



DE V O O R T P L A N T I N G S O R G A N E N

Wij onderscheiden mannelijke en vrouwelijke vissen. Beiden bezitten geslachtsorganen, dienende tot voortplanting. De geslachtsorganen bestaan uit klieren, waarin de geslachtsproducten worden gevormd, en voorraadsorganen en afvoergangen, soms eindigend in uitwendige geslachtsorganen. In de geslachtsklieren van het mannetje wordt het homvocht gevormd; bij dode vissen stolt dit vocht na verloop van enige tijd en in de handel noemen wij dit h o m. Bij de wijfjes spreken wij van k u i t. De kuit is een verzameling van eitjes. De eitjes kunnen wij met het blote oog zien.

De hom is een witte brij-achtige vloeistof. Bezien wij deze vloeistof door een microscoop, dan blijkt, dat zich daarin millioenen kleine bewegelijke diertjes bevinden, de z.g. z a a d d i e r t j e s.

VOORTPLANTING

De door de vrouwtjes voortgebrachte eitjes kunnen alleen dan tot ontwikkeling komen, wanneer zij één zaaddiertje in zich opnemen om zich hiermede te verenigen. Dit proces noemt men: b e v r u c h t i n g. Het ei bevat o.m. voedsel, dat dient voor de groei van het nieuwe visje.

Bij de vissen komen drie verschillende manieren voor om de zaaddiertjes met de eieren in aanraking te brengen.

1. Uitwendige bevruchting en uitwendige ontwikkeling van het ei.

Op bepaalde plaatsen, de z.g. paaiplaatsen, komen de vissen van één en dezelfde soort bij elkaar in de tijd, waarin de geslachtsproducten zich tot rijpheid hebben ontwikkeld. De tijd, waarin dit geschiedt noemt men de "paaitijd".(Bij voorbeeld: bankharing in September, paaiplaats is Doggersbank). Het zwemmen naar de paaiplaatsen noemt men de p a a i t r e k. Millioenen eieren van vrouwelijke vissen en grote hoeveelheden homvocht (met daarin de zaaddiertjes) worden op de paaiplaats door de rijpe vissen losgelaten. Gewoonlijk worden de eitjes op de bodem losgelaten, of hechten zich aan waterplanten vast en worden daarop onmiddellijk door het mannetje bevrucht. De zaaddiertjes kunnen zich in het water bewegen. Zodra één zo'n zaaddiertje met een eitje in aanraking komt, komt de bevruchting tot stand. Het bevruchte eitje komt dan in het water, dus buiten het lichaam van de vis, tot ontwikkeling. Deze manier van voortplanting komt bij het overgrote deel der vissen voor.

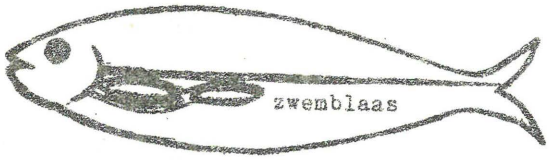
2. Inwendige bevruchting en uitwendige ontwikkeling.

Bij vogels is deze manier algemeen. Ook bij enkele vissoorten, o.a. de haaien en roggen, komt zij voor. De bevruchting vindt plaats in het moederlichaam tijdens de "paring".

In het moederlichaam ontwikkelen zich de bevruchte eieren, welke later gelegd worden en waarin de visjes zich verder ontwikkelen. Het aantal eieren is bij deze vissoorten geringer, maar de kans op bevruchting groter.

3. Inwendige bevruchting en inwendige ontwikkeling

Deze manier van voortplanting komt bij de meeste haaien alsook bij de waterzoogdieren, b.v. walvis, enz. voor. Bij de zoogdieren vindt men dezelfde wijze van voortplanting.



DE ZWEMBLAAS

Deze ligt tussen maag en ruggegraat en dient als hulpmiddel, o.a. om op verschillende diepten te kunnen verblijven.

DE NIEREN

Deze dienen om het bloed te zuiveren. Het zijn donker gekleurde organen, die achter in de buikholte, tegen de wervelkolom liggen.

* * *

DE ZINTUIGEN

Tot de zintuigen rekenen wij:

1. het oog
2. het reukorgaan
3. het gehoororgaan
4. de zijlijn.

1. HET OOG

Het oog van de vis gelijkt veel op dat van de mens. De lens is bolrond, maar kan niet - zoals bij ons - van vorm veranderen.

In het vissenoog zit een spiertje, dat de lens naar achteren kan trekken, zodat - juist als in een verrekijker - het scherp stellen op dichtbij of veraf door verstellen van de lens geschiedt. De kleur en helderheid van het oog van een dode vis kunnen een aanwijzing geven omtrent de kwaliteit van de vis; heldere ogen : verse vis; troebele, ingezonken ogen : oude vis.

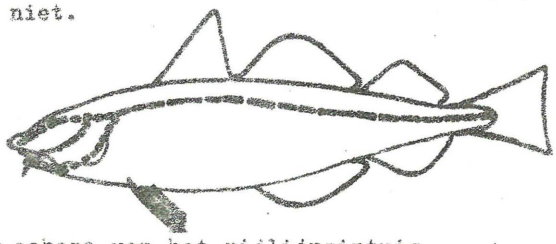
2. HET REUKORGAAN

Als reukorgaan vindt men bij de meeste vissen boven op de kop tussen de ogen en de snuit een paar groeven met slijmvlies bedekt, waarin zich de reukcellen bevinden. Deze reukgroeven zijn bij de meeste vissen geheel afgescheiden van de mondholte (in tegenstelling met de zoogdieren). Vele vissen vinden hun voedsel op de reuk.

3. HET GEHOOR

Het gehoororgaan ligt verborgen in de schedelbeenderen. Een uitwendig gehoororgaan, zoals bij de mens, bestaat niet.

4. DE ZIJLIJN

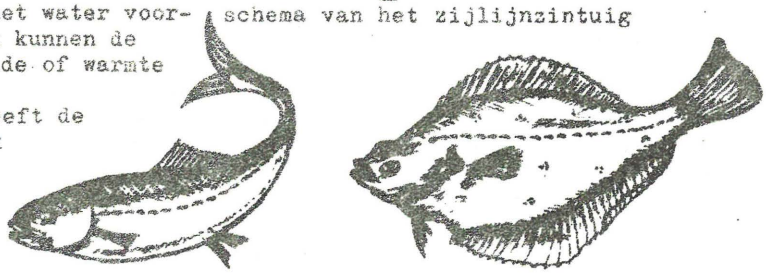


schema van het zijlijnzintuig

Bij de meeste vissoorten zien wij duidelijk een lijn lopen van de kop naar de staart. Deze lijn wordt zijlijn genoemd. De zijlijn is een zintuig door middel waarvan de vis alle bewegingen, welke zich in het water voordoen, kan waarnemen. Ook kunnen de vissen met de zijlijn koude of warmte waarnemen.

In de praktijk heeft de vishandelaar veel gemak van de zijlijn:

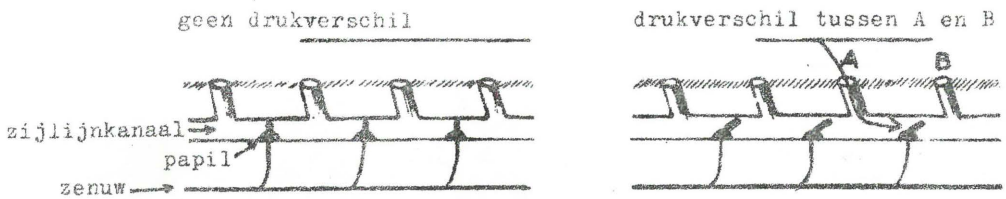
1. ter onderscheiding van de vissoorten,



omdat kleur en ligging van de zijlijn bij de meeste soorten verschilt.

2. ter vergemakkelijking van het fileren.

Bij het fileren van platvissen (in 4 filets) geldt als voorwaarde de eerste snede aan te brengen juist boven de wervelkolom. Bij diverse platvissen ligt het rechte gedeelte van de zijlijn juist boven de wervelkolom.

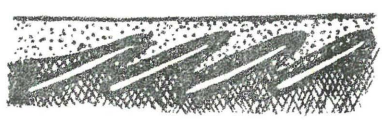


Bij nadering van een voorwerp ontstaat een drukverschil tussen A en B. Dit heeft een stroom in het zijlijnkanaal tot gevolg, die de papil in een bepaalde richting doet ombuigen; "voelen op afstand".

* * *

D E H U I D

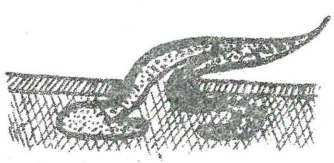
De huid van de vis verschilt veel van die der zoogdieren. Laatstgenoemden hebben een huid, waarvan de bovenste laag is afgestorven en verhoornd (droog), in tegenstelling tot de vissen, die een vochtige huid hebben en daardoor minder goed beschermd zijn. Daarom is de vissenhuid voorzien van schubben en een slijmlaag, ook wel s l i j m h u i d genoemd.



Betekenis van de slijmhuid

1. Ze stelt de vis in staat gemakkelijk door het water te glijden.
2. Ze beschermt de eronder liggende levende huid.
3. Bacteriën kunnen moeilijk door haar heendringen.
4. Parasieten kunnen zich niet makkelijk aan de slijmhuid hechten.
5. Zij biedt een afsluiting tegen het water.

De s c h u b b e n zijn tere dunne schijfjes, of stevige harde plaatjes, bij de ene vissoort groot, bij de andere klein, die de huid beschermen. In de regel liggen zij dakpansgewijs over elkaar. Bij sommige vissoorten zitten zij stevig vast, bij andere laten ze gemakkelijk los.


tandschub

Aan de donkere banden, welke in sommige schubben zichtbaar zijn, kan men bij de meeste vissoorten de leeftijd bepalen (de zogenaamde jaarringen).

jaarringen op haringschubben

kamschub

rondschub

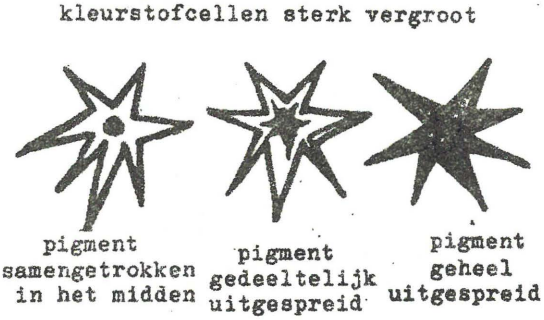
DE HUIDSKLEURVERANDERING BIJ VISSEN

Sommige vissen vertonen prachtige kleuren. Zij zien er daardoor voor de kopers aantrekkelijk uit. Een frisse huidskleur is een voorwaarde voor kwaliteit en speelt dan ook een belangrijke rol bij de verkoop. Maar . . . . . met lede ogen zien de handelaren dan ook de vissen, die niet snel genoeg kunnen worden verkocht, verkleuren. Deze vissen worden met de dag grauwer, met alle nadelen van dien. In de praktijk blijkt duidelijk, dat de ene vissoort sneller verkleurt dan de andere. De platvissen b.v. verkleuren zeer snel, vooral de bot. Ook de ponen kunnen snel verkleuren. Kabeljauw en schelvis daarentegen verkleuren niet zo snel.

Over het algemeen genomen zullen de bodemvissen sneller verkleuren dan de niet op de bodem verblijvende vissen.

De kleurverandering van dode vis is van grote betekenis voor de handelaar, daarom zullen we hieraan enige aandacht besteden. Maar als wij iets meer willen weten over de kleurverandering, dan moeten wij terugkeren naar de gedragingen van de vissen gedurende hun leven.

De kleurverandering tijdens het leven der vissen.



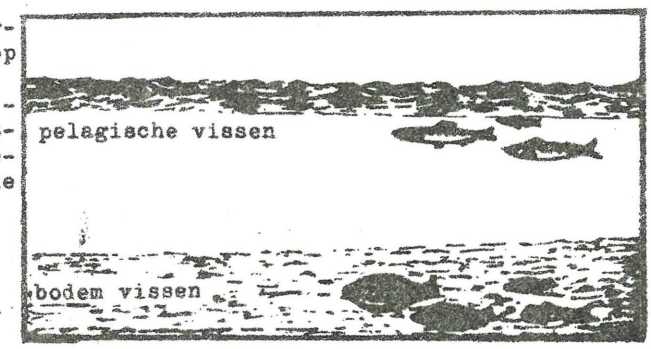
Een vis is in staat zijn huidskleur min of meer te veranderen. Het zijn de kleurstofcellen, welke de vis daartoe in staat stellen. Deze cellen hebben de vorm van een ster. Ze liggen over de gehele oppervlakte van de huid verspreid. In de kern van deze cellen vindt men een hoeveelheid kleurstofkorrels.

De cellen bezitten de merkwaardige eigenschap om de kleurstof over haar oppervlakte min of meer te verspreiden of tot een klein puntje in de kern der cel samen te trekken. Iedere cel heeft haar eigen kleur: rood, geel, oranje, zwart, enz. De hoeveelheid van elk der kleuren, die door de verspreiding over een aantal cellen min of meer zichtbaar worden, vormen de kleur der vis.

Het doel van deze kleuren

De kleurverdeling en -verandering bij de vissen heeft een bedoeling. Algemeen neemt men aan, dat het schutkleuren zijn, waardoor de vis zich min of meer onzichtbaar maakt. Camouflage dus. De leeftijd en niet het minst de paaitijd kan bij sommige vissen van invloed zijn op hun kleurpatroon. Soms dient de kleurverandering ook om vijanden af te schrikken. Van boven gezien zijn de rugkleuren aangepast aan de kleuren van het water en de bodem. Van onder gezien is er weinig verschil tussen de witte buikzijde der vis en de heldere oppervlakte van het water. Bij sommige vissen zijn de zijden zo gekleurd, dat zij overeenkomen met de kleur der planten of stenen waartussen zij leven.

Over het algemeen nemen de vissen die kleuren aan welke overeenkomen met de omgeving, waarin zij zwemmen of met de bodem waarop zij leven.



Daar zowel de bodem als de daarop levende planten en dieren op verschillende plaatsen van de zee van kleur verschillen, moeten vooral die vissen (de platvissen) , welke op de bodem leven en van de ene plaats naar de andere zwemmen, hun huidskleur kunnen veranderen. Zij kunnen niet alleen hun kleurpatroon, maar ook de tekening daarvan veranderen, al naar de gesteldheid van de bodem waarop zij leven.

De kleuren van dode vis zijn ook aan verandering onderhevig. Zij verliezen eerst hun heldere frisse tinten en daarna veranderen zij meestal tot grauw - grijs.

Hoe kan een handelaar zorgen, dat zij hun natuurlijke kleur behouden ?

Daarop is slechts één antwoord: draag er zorg voor, dat de bovenomschreven cellen niet te snel door bederf afgebroken worden. Dit kan door toepassing van alle middelen, die het bederf tegengaan. Doelmatige koeling is daarbij de hoofdzaak. Langzaam smeltend ijs is beter dan droge koude. Door uitdroging der cellen veranderen deze snel van kleur. Daardoor zullen aan de lucht blootgestelde vissen b.v. in de étalage van kleur veranderen, zodra de huid indroogt.

In het algemeen zullen die vissoorten, welke tijdens hun leven veel van kleur moeten veranderen, ook na hun dood snel van kleur veranderen.

* * *

P L A T V I S S E N

Tot de z.g. platvissen behoren alle vissen, die oorspronkelijk een aan weerszijden gelijke lichaamsbouw hebben gehad en zich door het ondergaan van een gedaanteverwisseling (metamorfose) lichamelijk hebben aangepast aan het leven op de bodem, waarbij de vis op haar zijde zwemt (linker of rechterzijde).

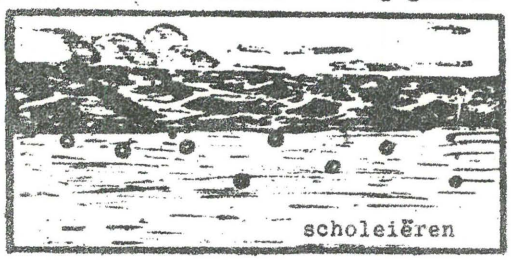
Voor de Nederlandse vishandel zijn een 11-tal soorten van betekenis, te weten:

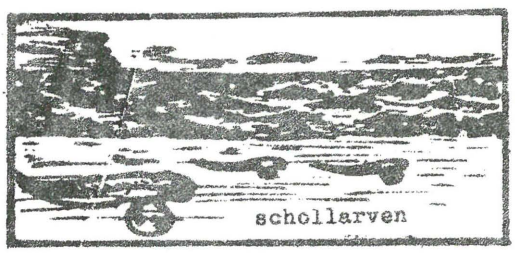
ogen l i n k s	ogen r e c h t s	
griet	heilbot	lange schar
tarbot	tong	tongschar
scharretong	schol	schar
	bot	witje

De platvissen hebben voorts dit met elkaar gemeen, dat hun huidskleur aan een zijde donker en aan de andere zijde licht is.

De Gedaanteverwisseling

In de eerste weken van hun leven ondergaan de jonge platvissen een gedaanteverwisseling. Hun leven begint als bij de meeste andere vissen, n.l. in een eitje. De eitjes zijn zeer klein, ongeveer 2 mm. doorsnede. In nog geen 2 weken komen deze eitjes uit. Het jonge broed is dan + 2 mm. groot. Evenals bij de jonge forel blijft ook bij het pas uit het ei gekomen platvisje het dooierzakje met een voedselvoorraad voor ongeveer 10 dagen aan de buik hangen.


scholeieren


schollarven

Wanneer de gedaanteverwisseling plaats vindt, is het visje nog zeer klein, + 2 cm lang. De verandering geschiedt als volgt: de jonge visjes (larven) krijgen al spoedig na de geboorte een enigszins zijdelings platgedrukte vorm en beginnen neiging te vertonen om naar één zijde over te hellen; zij zwemmen dus scheef. Geleidelijk aan helt het visje meer en meer over naar één zijde. (De meesten naar de linkerkant). Het linkeroog zou op de duur aan de onderkant komen, als het niet, naarmate het visje meer overhelt, van plaats zou veranderen en naar boven (naar de rug) zou groeien.

Ook de schedelbeenderen ondergaan een ingewikkelde verandering, maar de bek verandert vrijwel niet. Wanneer het visje op de duur geheel op zijn linkerzijde zwemt, zal het linkeroog over de rug naar de rechterzijde zijn gegroeid. Het komt ook wel voor, dat rechtse platvis, in tegenstelling met zijn soortgenoten

koppen van jonge schollen tijdens de gedaanteverwisseling

naar de andere kant overhelt, bij de bot b.v. (z.g. linkse bot). Bij schol komt zulks ook wel voor, zij het in geringere mate.

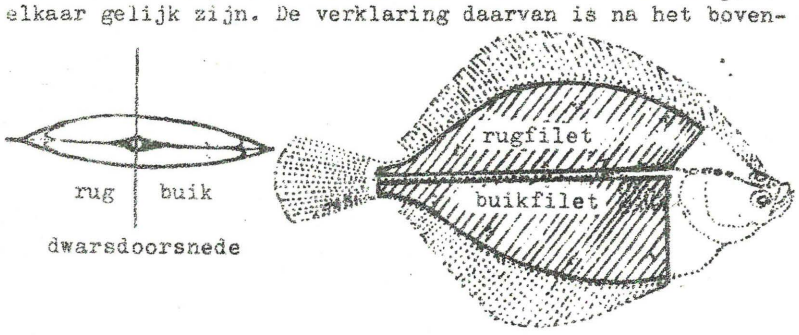
Niet alleen de vorm, maar ook de levenswijze van de platvissen verandert, zodat zij zich tegen de tijd, dat ze geheel op een zijde zwemmen, bij voorkeur op de bodem ophouden.

De ene zijde, die op de bodem rust, wordt wit en de andere donker, al naar het kleurpatroon van de bodem. Teneinde verwarring te voorkomen, spreken wij in het vervolg niet meer over de linker of rechterzijde, maar over de w i t t e en d o n k e r e zijde.

De donkere zijde zal zich gedurende het leven van de platvis beter kunnen ontwikkelen en daardoor dikker worden dan de plattere witte zijde.

De oorzaak van onregelmatige platvisfilets.

In de praktijk is het duidelijk merkbaar dat de vier filets van de platvis niet geheel aan elkaar gelijk zijn. De verklaring daarvan is na het bovenstaande duidelijk. Er is een duidelijk verschil tussen de z.g. rug- en buikfilets te zien. De ragfilets hebben een andere vorm dan de buikfilets. Zij zijn groter en dikker. De buikfilets daarentegen zijn kleiner. Aan de buikzijde bevindt zich immers de buikholte met de dunne buikwanden, welke meestal weggesneden worden. Tevens zijn de filets aan de witte zijde iets dunner. Zo zien wij dus, dat door de merkwaardige gedaanteverwisseling, welke de platvissen ondergaan de vier filets van één en dezelfde platvis in vorm en gewicht van elkaar verschillen. Bij de ene soort is dit meer merkbaar dan bij de andere. Bij tong b.v. bijna niet merkbaar, maar wel bij de tarbot.



De kleur van platvis-filets

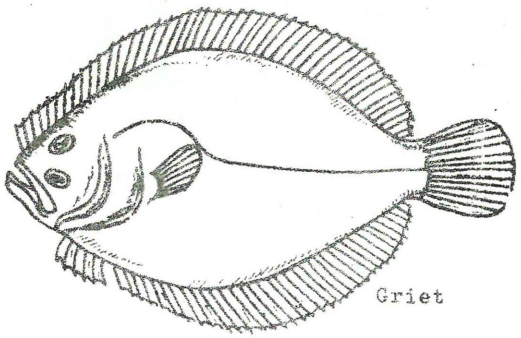
Het valt tijdens het fileren direct op, dat de visfilets van de donkere zijde blauwachtig zijn gekleurd en dat de filets van de witte zijde veel lichter van kleur zijn. Dit is gezichtsbedrog; het visvlees heeft dezelfde kleur zowel aan de donkere als aan de witte zijde.

De blauwe of grijsachtige tinten ontstaan doordat de binnenkant van de donkere huid deze kleur heeft, welke enigszins door de vis heenschijnt. Als deze filets worden gevild, zal deze blauw-grijze tint geheel verdwijnen. Dit is dan ook de reden waarom men de filets van de platvissen van de donkere huid ontdoet.

De huidskleurverandering bij platvissen

De donkere zijden van de platvissen vertonen verschillende kleuren. Zij moeten immers leven op een bodem, welke uit verschillende grondsoorten kan bestaan: van licht zand tot het bijna zwarte veen en klei; een bodem soms bedekt met fijn grint of met grote stenen of schelpen.

De platvissen beschikken dan ook over de mogelijkheid om niet alleen hun kleurpatroon, maar ook de tekening daarvan te veranderen, al naar gelang van de bodemgesteldheid, waarop zij leven.


Griet

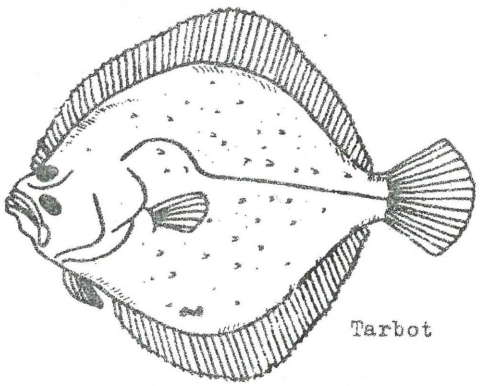
G R I E T

Kleur: bleekgeel en bruin, doorschijnend.
Kenmerken: grote ogen, grote bek, sterk gebogen zijlijn boven de borstvinnen, lange staart.
Verspreiding: gehele Noordzee.
Vangtijden: het gehele jaar.

De griet gelijkt uiterlijk veel op de tarbot, maar mist de scherpe harde uitsteeksels, die we aantreffen op de linkerzijde van de tarbot. Zij voelt ook

niet zo ruw aan als de tarbot en is bovendien ook niet zo dik. De griet treft men gewoonlijk aan in de gebieden, waar de tarbot leeft, waardoor de aanvoer van griet in de regel met tarbot samengaat. Zowel in kwaliteit als prijs evenaart de griet de tarbot, waarbij de griet in de regel iets goedkoper is. De griet is ook kleiner dan de tarbot, de uiterste grens is een lengte van 65 cm; van de tarbot 1 meter.

De tarbot en griet bezitten het vermogen om in betrekkelijk korte tijd van kleur te veranderen, waardoor ze ook na hun dood snel van kleur veranderen tot grauw grijs.

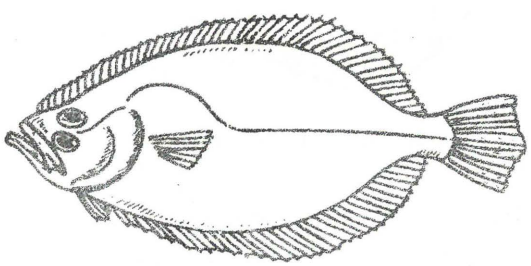


Tarbot

T A R B O T

Kleur: wisselend van grauw naar bruin, soms hier en daar donkere vlekken, rechterzijde wit.
Kenmerken: ronde, platte vorm, in de huid aan de donkere zijde scherpe verhardingen, zijlijn boven de borstvinnen sterk gebogen.
Verspreiding: gehele Noordzee.
Vangtijden: het gehele jaar.
Paaitijd: april - augustus in de omgeving van de kust op diepten van 10 - 40 meter.

De tarbot is in alle landen, die grenzen aan de Noordzee, een van de best betaalde vissoorten. In de regel wordt ze aan boord daarom zorgvuldig behandeld. De tarbotten zijn na de heilbotten in de platvissenwereld te beschouwen als de grootste platvissen. De jonge tarbotten leven een tijdlang onder de kust. Bij de visserij op tongetjes, onder de kust, worden ook vele jonge tarbotjes vernietigd.



Scharretong

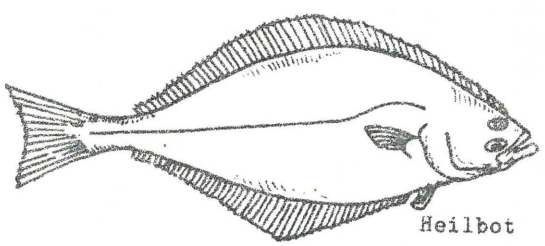
S C H A R R E T O N G

Kleur: bleekgeel en bruin, doorschijnend.
Kenmerken: grote bek, grote ogen, sterk gebogen zijlijn boven de borstvin.
Verspreiding: Noordelijke wateren met een diepte van 80 - 140 vadem.
Paaitijd: in maart, mei en juni.

De scharretong wordt gevangen bij IJsland, Moermanskust, in de Noordse Geul in het Skagerak. De Noren en Denen noemen haar glasvis, omdat ze nogal doorschijnend is. De Duitsers hebben haar de naam gegeven van Scheefsnoet, omdat de scharretong een grote scheefgegroeide bek heeft. Ze kan een lengte van 60 cm bereiken. In ons land wordt de scharretong vrij onregelmatig en dan nog maar in kleine hoeveelheden aangevoerd door schepen, welke in bovengenoemde gebieden vissen.

H E I L B O T

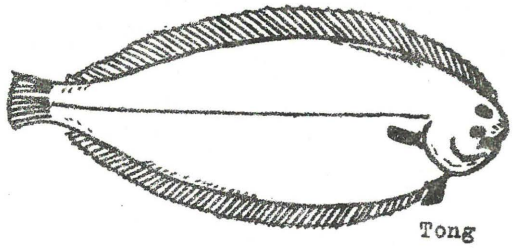
Kleur: grauwbruin aan de rechter, wit aan de linkerzijde.
Kenmerken: gelijkenis met de bot, maar gestrekter en dikker; spitse kop.
Verspreiding: de Noordelijke zeeën bij IJsland, Groenlandse wateren, bij Spitsbergen, bij de Moermanskust en onder de Noorse en Britse kust.



Heilbot

De heilbot is de grootste platvis. De meeste heilbotten, welke in ons land aangevoerd worden zijn jonge exemplaren. De gemiddelde lengte van deze vissen is ongeveer 50 cm bij een leeftijd van 4 jaar. De heilbot kan 18 tot 21 jaar oud worden. Eerst op hun 9de of 10de jaar worden ze geslachtsrijp. Exemplaren van 20 tot 50 kg per stuk zijn geen uitzondering. In Hull zou een heilbot zijn aangevoerd, welke een lengte had van 3.65 m., een dikte van 45 cm. en een gewicht van 266 kg. De heilbot kan gerekend worden tot de fijne en vette vissoorten.

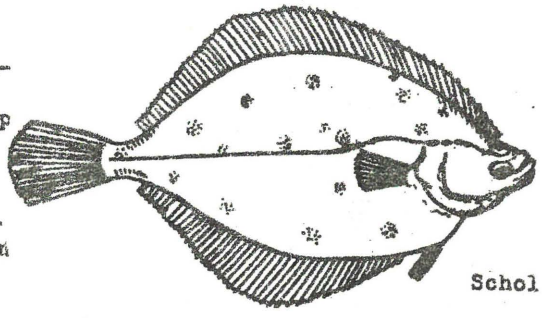
T O N G


Tong

Kleur: donkerbruin tot grauwgrijs, linkerzijde wit.
Kenmerken: lang gestrekt lichaam, snuit rond, zijlijn recht, vinnen klein,schubben met kleine doornen bezet; kleine zwarte vlek op de borstvin van de rechterzijde.
Verspreiding: de gehele Noordzee, jonge tongetjes bij voorkeur aan de kusten. Met voorliefde verblijft de tong in de met slijk gevulde geulen en op zandgronden op diepten van 20 - 40 meter. De aanvoer van tong vindt vrij regelmatig plaats gedurende het gehele jaar.
Paaitijd: in hoofdzaak in de periode april - augustus.

De tong behoort tot de fijne vissoorten en is in de regel de meest kostbare van de platvissen. Ze is een veel gevraagde vis en wordt veel gegeten in de betere hotels, restaurants en wordt hoofzakelijk geserveerd in gefileerde toestand.

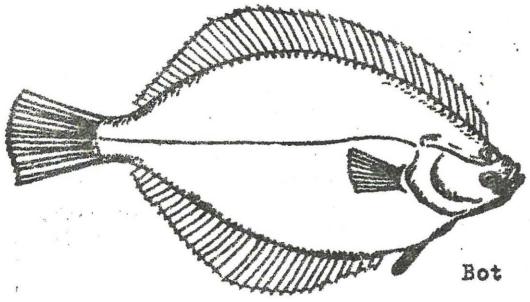
S C H O L


Schol

Kleur: grauwbruin met rode vlekken,linkerzijde blauwwit.
Kenmerken: flink ontwikkelde zijlijn, kop bezet met stompe uitsteeksels , huid: glad.
Verspreiding: de paaigronden van de schol, die door onze kustvissers gevangen wordt, zijn in hoofdzaak gelegen in de Zuidelijke Noordzee. Onder invloed van de meestal sterke vloedstroom worden de schollarven naar onze kust gevoerd. Later treffen wij ze aan vlak onder de kust, soms zelfs tegen het strand, alwaar zij zich te goed doen aan wormenlarven, garnaaltjes, enz. De schol wordt meestal aangetroffen in grote groepen, vooral de jonge schollen. De vissers vissen dikwijls in groepen vlak onder de kust, terwille van de tongen, welke men daar vangt, waarbij men een ware slachting aanricht onder het jonge schollenvolkje. De groeisnelheid is matig vergeleken met die der tong. Pas in het derde levensjaar bereikt zij een lengte van 25 cm.

De schol is een trekvis, die, al schijnt het dat zij weinig bewegelijk is, toch grote voedsel- en paaireizen onderneemt. De aanvoer van schol vindt vrij regelmatig in grote hoeveelheden plaats, waarbij in de zomermaanden de grootste vangsten plaatsvinden, terwijl ook de kwaliteit in de zomer beter is. In de wintermaanden is de schol in de regel magerder in verband met de voedselschaarste en de paaitijd.
Paaitijd: januari tot maart.

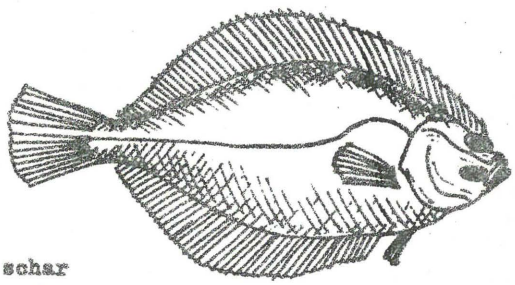
B O T


Bot

Kleur: wisselend tussen grauwbruin, groenbruin en donker grijs.
Kenmerken: zijlijn sterk gebogen bij de borstvinnen, ruwe huid, romp tamelijk dik.
Verspreiding: de bot verblijft in haar eerste levensjaar met voorliefde in het brakke water van de benedenloop der rivieren, waar zij zich gaarne ophoudt op de slijkbanken. Ook komt zij veel voor op de slikken der wadden. De botten, welke gevangen zijn in de minder zoute wateren zijn, wat kwaliteit betreft, te

verkiezen boven de bot, welke in de Noordzee is gevangen. De bot paait n.l. in de Noordzee. De aldaar gevangen botten zijn dan ook meestal van mindere kwaliteit; vooral de tijdens en na de paaitijd gevangen botten hebben weinig handelswaarde. Het visvlees is waterachtig en glazig blauw. De aanvoer van bot is over het gehele jaar vrij regelmatig en bestaat soms uit grote hoeveelheden.
Paaitijd: hoofdzakelijk in het tijdvak februari - april.

S C H A R

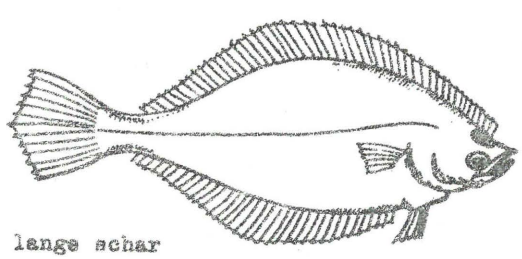

schar

Kleur: bleekgeel en bruin met onregelmatige donkere vlekken, linkerzijde grauwwit.
Kenmerken: rug voelt ruw aan, zijlijn buigt bij de borstvinnen sterk naar voren; romp is dikker dan bij de schol.
Verspreiding: de schar heeft een groot verspreidingsgebied, doch komt in de Zuidelijke Noordzee wel het meest voor. Zij vermijdt een laag zout gehalte en geeft de voorkeur aan een zandige bodem.

De door onze vissers aangevoerde scharren zijn meestal klein van stuk en exemplaren van meer dan 40 cm behoren tot de zeldzaamheden. Vroeger werden ook veel grotere exemplaren aangevoerd. Men veronderstelt, dat de intensieve visserij met stoomschepen en later met motorschepen de vangplaatsen zo arm aan oude scharren hebben gemaakt.

Op de paaiplaatsen en in gebieden waar slechts zelden wordt gevist, komen zij nog voor. De smaak van dit betrekkelijk kleine platvisje is zeer goed, vooral gebakken. Het visvlees is mooi wit en doet aan tong denken. De aanvoer vindt regelmatig plaats, maar 's-zomers worden grote hoeveelheden aangevoerd.
Paaitijd: in het tijdvak februari - mei.

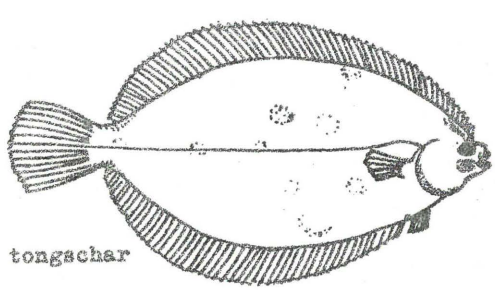
L A N G E S C H A R


lange schar

Kleur: grauw-roodbruin aan de rechterzijde, vaak afgewisseld door donkere vlekken, blauwwit aan de linkerzijde.
Kenmerken: zijlijn boven de borstvinnen zwak gebogen, grote donkere ogen, grote gelijkenis met schar, grote bek.

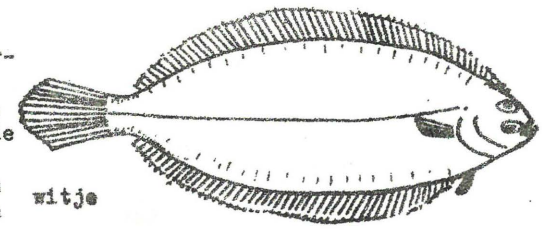
De lange schar wordt maar zelden aangevoerd en is daardoor voor de vishandel van weinig of geen betekenis.

T O N G S C H A R


tongschar

Kleur: roodbruin en rood met lichte en donkere vlekken, linkerzijde vlekkerig wit.
Kenmerken: veel gelijkenis met de schol, maar meer gestrekt. Zijlijn boven de borstvin gebogen, gladde huid, kleine bek, een kleine verhoging boven de bovenkaak en daardoor ook wel neustong (neusje) genoemd. De tongschar is een vis van de Noordelijke Noordzee, IJsland en Faroer. In ons land vrij onregelmatig en dan slechts in kleine hoeveelheden aangevoerd, hetgeen kan veranderen wanneer in de toekomst de grotere schepen de verder afgelegen Noordelijke wateren meer regelmatig zullen bevissen. De smaak van de tongschar is zeer goed te noemen. Ze gelijkt veel op tong. Lengte tot 50 à 60 cm.
Paaitijd: buiten de Noordzee valt de paaitijd hoofdzakelijk in februari. In de Noordzee is de aprilmaand de belangrijkste.

W I T J E



witje

Kleur: grauwbruin en roodbruin, linkerzijde vlekkerig grijs.
Kenmerken: rechte zijlijn, kleine bek, schubben klein en glad; borstvin aan de oogzijde bruinzwart, lichaam slank.
Verspreiding: het visje wordt gevangen in het Noordelijk deel der Noordzee en tegenwoordig nu de grote trawlers in dit gebied meer dan vroeger vissen, vrij regelmatig aangevoerd.

De naam witje, is afgeleid van de Engelse naam Witch, hetgeen heks betekent. Het witje werd hier vroeger nogal eens ingedeeld bij de vissoorten als scharretong en tongscharren, omdat deze drie soorten veel onderlinge gelijkenis vertonen. Het witje vertoont veel gelijkenis met de tong, maar is meestal groter en kan een lengte van 50 tot 60 cm bereiken.
Paaitijd: april - november met het hoogtepunt in mei - juli.

* * *

BEWERKING PLATVIS

Onder de bewerking van platvis verstaan wij zowel de bewerking aan boord direct na de vangst als de bewerking door de handelaar.

De bewerking aan boord beperkt zich vrijwel uitsluitend tot het "strippen". De handelaar zal voor de verdere bewerkingen moeten zorgdragen, welke hoofdzakelijk bestaan uit: "panklaar maken" en "fileren".

Het strippen van platvis aan boord

Onder het z.g. strippen verstaat men het slachten van de nog levende vis direct na de vangst, waarbij zo mogelijk alle ingewanden weggenomen worden en het nog vloeibare bloed kan wegstromen. In dit verband verstaan wij onder levende vis, die vis, waarbij de z.g. lijkverstijving nog niet aanwezig is. Twee belangrijke bronnen van bederf: 1. de ingewanden en 2. het bloed, kunnen daardoor weggenomen worden.

De huidige methode van strippen aan boord zal vooral bij de platvissen slechts beperkte resultaten opleveren, omdat men hierbij een oude methode, "lubben" genaamd, volgt.

Aan de donkergekleurde zijde snijdt men hierbij de buikwand open door vrij ruw een snede te geven dwars over de buikwand van achter de borstvin tot aan de anus. Met de hand, welke de vis vasthoudt, duwt men daarna een gedeelte van de ingewanden door deze snede naar buiten, welke men met het stripmes lossnijdt.

Het resultaat van deze werkwijze is veelal, dat slechts een gedeelte van de ingewanden wordt verwijderd. Het hart en de slagader worden niet aangesneden, waardoor het bloed in de vis blijft zitten, bij de later optredende lijkverstijving stolt en eerst na de lijkverstijving via de kieuwen naar buiten komt.

Door deze methode bereikt men alleen, dat maag en lever, alsmede een gedeelte van de darmen worden verwijderd. In de op deze wijze gestripte platvis treffen wij veelal ingewandsresten en bloedklonters aan, hetgeen bewijst, dat deze wijze van strippen niet afdoende is.

Tevens zullen, doordat de ingewanden doorgesneden worden, de ingewandsresten zich voor een gedeelte in de buikholte verspreiden en ook de vis aan de buitenkant besmetten.

Uit onderzoekingen dienaangaande is gebleken, dat zich in deze ingewandsresten een groot aantal bacteriën bevinden.

Uiteraard worden door deze bewerkingswijze grote hoeveelheden bacteriën over de vis verspreid, welke allerwege daarin een goede voedingsbodem vinden, met alle gevolgen van dien. Zo gezien kan de bovengenoemde bewerkingswijze eerder een snel bederf bevorderen dan tegengaan, vooral wanneer de vis na het strippen niet voldoende uitgewassen en zorgvuldig gekoeld, d.w.z. in het ruim tussen ijs opgeslagen, wordt.

De snurrevaartvissers laten de schol dan ook liever dicht, bergen ze in

de visruimen op een wijze, waarbij het niet mogelijk is, dat het smeltwater in de onderste lagen komt. De op deze wijze verzorgde schol zal, als ze vakkundig geijsd is, waardoor de lijkverstijving lang aanhoudt, eruit zien alsof ze pas gevangen is, mooi glimmen en geen bleke plekken vertonen. De schollemagen, die zelfs scherpe stukjes van schelpen kunnen verdragen, hebben een sterke wand en houden lang de besmettelijke voedselbrij vast, zonder te gaan perforeren. Blijft de buikholte door zorgvuldige behandeling dicht, dan is de kans op besmetting niet zo groot als bij de reeds genoemde, niet afdoende wijze van "strippen".

De duurdere platvissoorten zoals tong, tarbot, griet en heilbot worden in de regel zorgvuldiger bewerkt, waardoor de ingewanden voldoende verwijderd worden en de vis kan leegbloeden, doordat bij deze behandeling ook het hart en/of hartslagader aangesneden wordt.

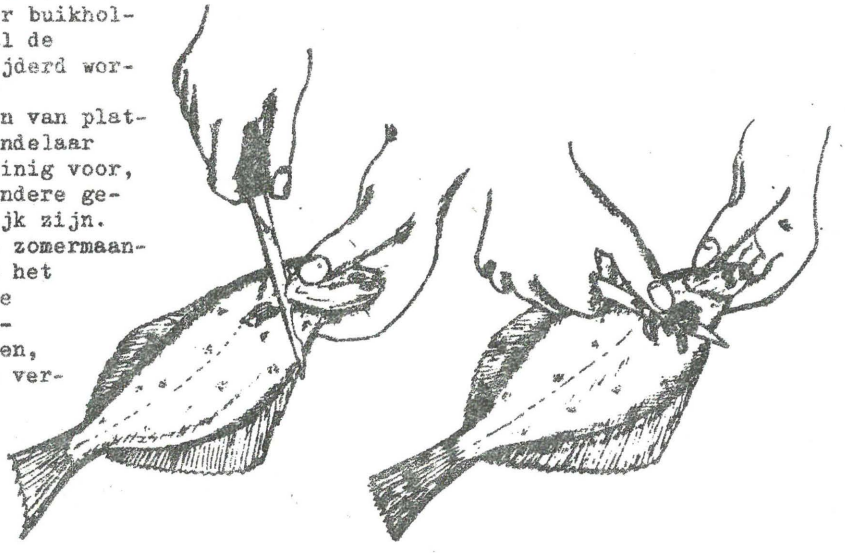
De grotere tarbotten worden zelfs ter hoogte van de staart ingesneden en de wervelkolom doorgeprikt, waardoor de tarbot leegbloedt.

Het strippen van platvis door de handelaar

Wanneer de handelaar een partij niet gestripte, dus dichte platvis ontvangt, welke niet direct aan de consument verkocht kan worden, zodat deze nog enige dagen in voorraad moet worden gehouden, verdient het aanbeveling deze te strippen. Het optreden van bederf kan door zorgvuldig strippen belangrijk verminderd worden. Onder zorgvuldig strippen verstaan wij het verwijderen van a l l e ingewanden en het goed uitwassen der buikholte, waarbij vooral de bloedresten verwijderd worden.

Het strippen van platvissen door de handelaar komt uiteraard weinig voor, maar kan in bijzondere gevallen noodzakelijk zijn.

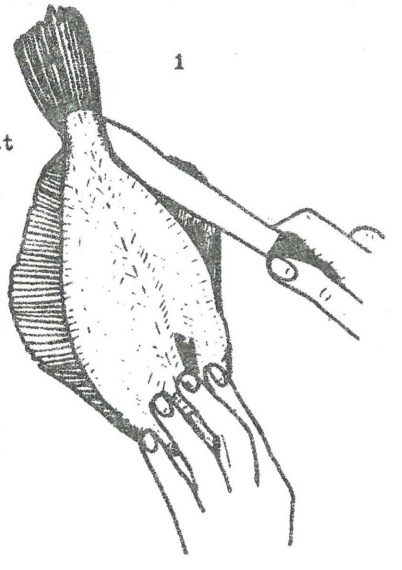
In de warme zomermaanden b.v. verdient het aanbeveling dichte platvis van de ingewanden te ontdoen, omdat tijdens het vervoer in de wagen of gedurende het etaleren in winkel of etalage, de ingewanden snel tot bederf overgaan, de buikwand aansteken en een onaangename lucht verspreiden.



*

Het panklaar maken van platvis

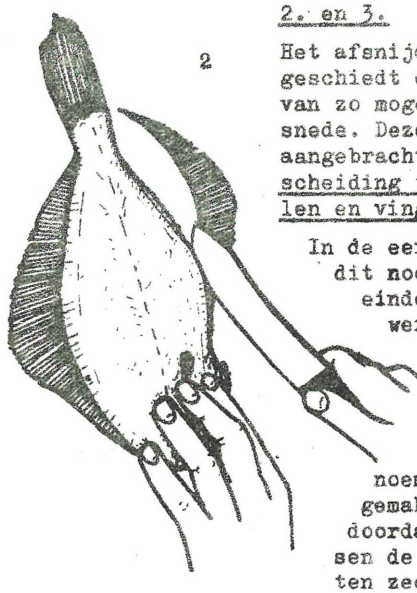
Onder het panklaar maken van platvis verstaat men: de vis ontdoen van kop, ingewanden en vinnen. Deze bewerking is vrij eenvoudig, wanneer ze op de juiste wijze wordt toegepast. Als voorbeeld nemen wij het panklaar maken van schol, waarbij wij opmerken, dat deze wijze tevens toegepast wordt op bot, schar, kleine tarbot, griet en tongschar. De grotere platvissen ondergaan een geheel andere bewerking en worden in moten gesneden.



1

Kleine platvis panklaar maken

1. In de eerste plaats worden de vinnen verwijderd op de wijze, die de tekening aangeeft. De kop ligt in de palm van de hand, duim onder de kop en vingers boven. Wanneer men op die manier de vis vasthoudt, ligt deze stevig in de hand en rustig op de plank.

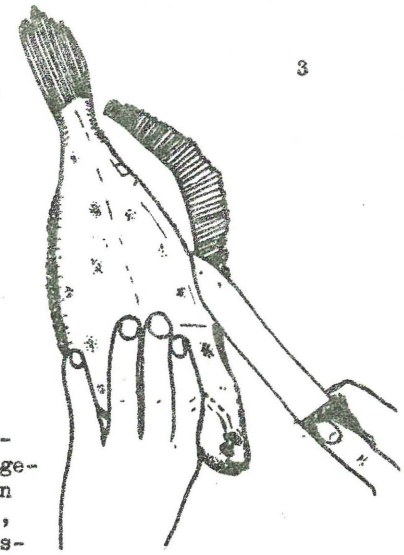


2

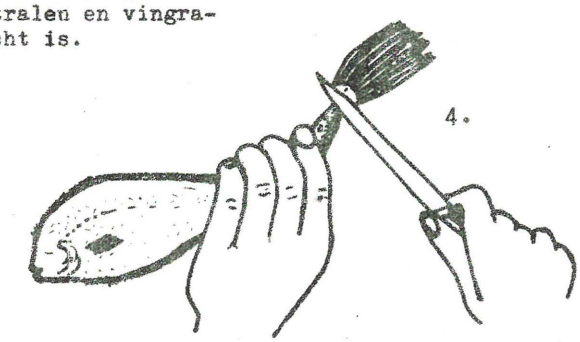
2. en 3.

Het afsnijden van de vinnen geschiedt door het aanbrengen van zo mogelijk één flinke snede. Deze snede wordt dan aangebracht, juist op de scheiding tussen de vinstralen en vingraten.

In de eerste plaats, omdat dit noodzakelijk is teneinde een keurige bewerkte vis af te leveren (geen franje door de aanwezigheid van vinresten) en tevens kan men op genoemde scheiding de vin gemakkelijk doorsnijden, doordat de verbinding tussen de vinstralen en vingraten zeer zacht is.

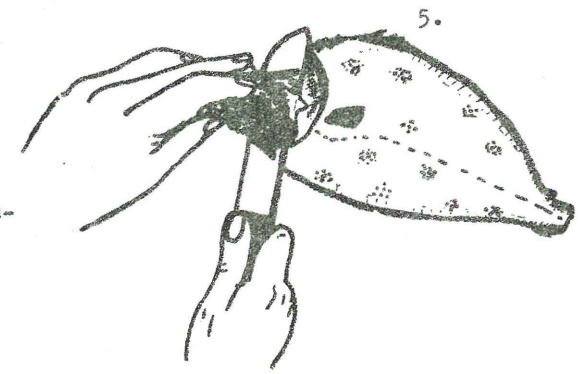


3



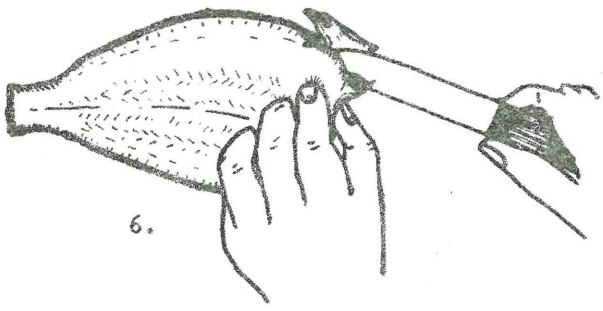
4.

4.
Het afsnijden van de staartvin is gemakkelijk als men het staartein-de van de vis enigszins zijdelings optilt.



5.

5.
Nadat men eerst de kop voor de helft losgesneden heeft door een insnijding achter het kieuwdeksel, snijdt men de kop van de vis geheel los, tijdens deze handeling beweegt men het mes enigszins schuin in de richting van de bek, zoals de tekening duidelijk aangeeft.

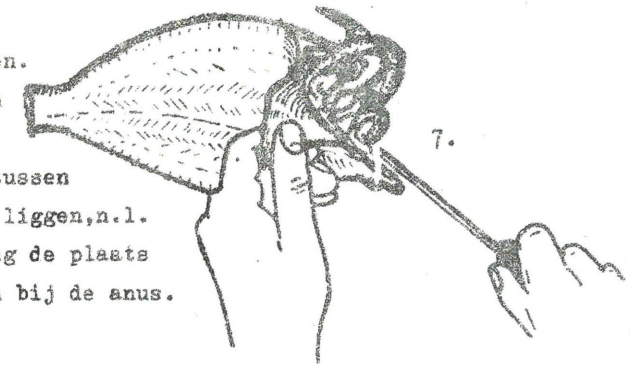


6.

6.
De ingewanden, of bij gestripte schol, de ingewandsresten, worden verwijderd door opensnijden van de buikholte. De scherpe kant van het mes is naar buiten gericht.

7.

Het verwijderen van de ingewanden. Deze zullen gemakkelijk loslaten als men ze loossnijdt op de twee plaatsen, waar de verbindingen tussen ingewanden en het vissenlichaam liggen,n.l. bij de slokdarm (op onze tekening de plaats waar de mespunt zich bevindt) en bij de anus.



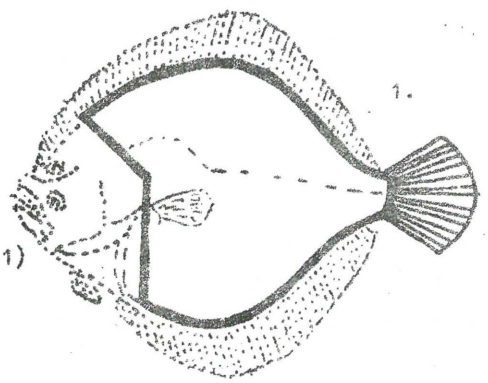
7.

Tarbot blokken

De tarbotten beneden + 1 kg. worden op dezelfde manier panklaar gemaakt als reeds omschreven voor de kleine platvis. De grote tarbot, griet en heilbot moeten echter aan moten of blokken gesneden worden.

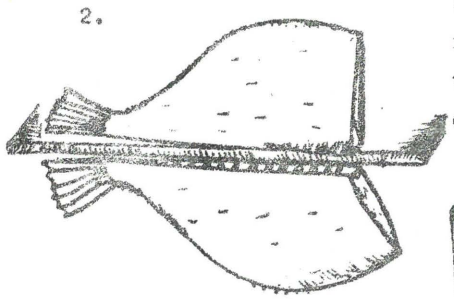
De vissen van 1 tot + 2 kg worden dan geblokt in 4 of 6 parten en de groteren in een aantal halve moten gesneden, een en ander naar de wens van de klant.

Tarbot in blokken

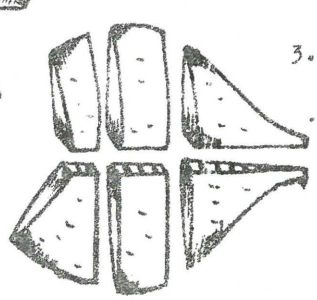


1.

Eerst worden de vinnen afgesneden (op de lijn, die de scheiding aangeeft tussen vingraten en vinstralen). Daarna wordt de kop afgesneden langs de op de tekening duidelijk aangegeven dikke lijn.(1) De staartvin wordt nog niet verwijderd. Men legt de tarbot op de rand van de snijplank, zodat de buikzijde naar buiten steekt (staartvin links). Door het juist midden doorsnijden van de staartvin komt het mes precies op de wervelkolom terecht, waarna het vrij eenvoudig is de wervelkolom over haar gehele lengte en daarmee de tarbot, midden door te snijden. (2)



2.



3.

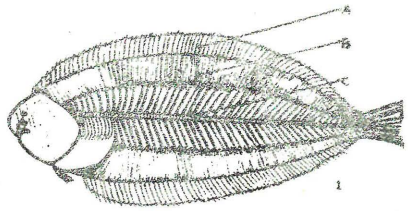
De restanten van de staartvin worden daarna afgesneden. Naar de wens van de klant worden de twee helften in een aantal gelijkmatige blokjes verdeeld.(3)

Tong panklaar maken

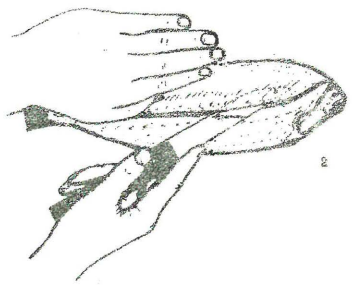
De tong wordt voor alles eerst gevild. Tussen de ogen wordt daartoe eerst een snede aangebracht in de kop, waarna de huid wordt losgesneden. Met de scherpe kant van het mes tegen de buitenzijde van de huid, en de duim aan de binnenzijde van het losgesneden stukje, trekt men het vel van de tong, terwijl de linkerhand de kop vasthoudt. Op dezelfde wijze wordt ook de huid van de andere zijde verwijderd.

Door een snede van staart naar kop verwijdert men de vinnen, waarbij men de linkerhand plat op de tong plaatst. De vinnen worden losgesneden op de scheiding tussen vinstralen en vingraten. Daarna wordt de buikholte opengesneden en de eventuele ingewandsresten, alsmede de nieren, verwijderd.

Tong fileren



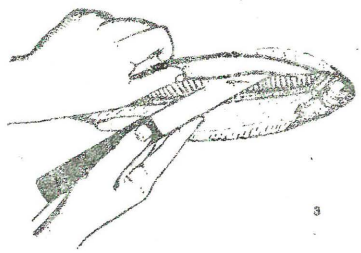
1. Een kleine studie van de bouw van het skelet is noodzakelijk wil men de tong kunnen fileren. Kennis van de ligging van en de verbindingen tussen de verschillende onderdelen (graten) van dit skelet is noodzakelijk. Vooral de nog losse verbindingen tussen vingraten (B) en de doornuitsteeksels (C) -in de praktijk ook wel zijgraten genoemd- vormen een moeilijkheid bij het fileren, doordat deze gemakkelijk loslaten, waardoor de filet meestal scheurt.



2. Met het kopgedeelte van zich af geeft men langs de zijlijn een snede van kop naar staart, zo diep, dat men het mes over de wervelkolom voelt glijden.

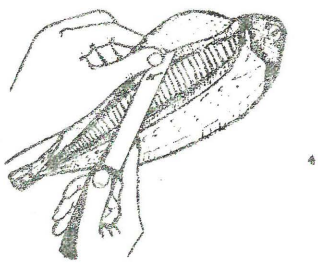
3. Door middel van rustige halen snijdt men van kop naar staart de filet over de gehele lengte los. Tijdens deze handeling drukt men de platte kant van het mes tegen de zijgraten, waardoor:

1. de tong vast op de plank komt te liggen;
2. er geen visvlees tussen mes en graat komt, anders zou dit verlies betekenen.

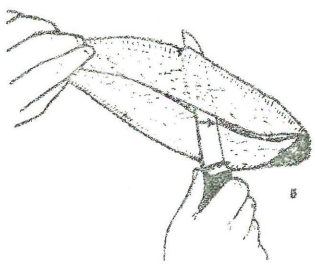


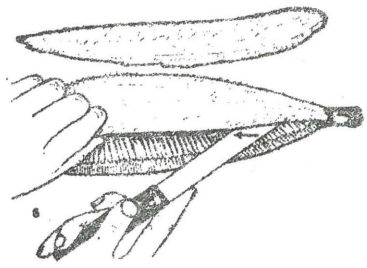
Tijdens deze handelingen snijdt men vooral niet met de punt van het mes, maar met de ronde kant van het scherpe gedeelte. Tevens lette men er goed op, dat men bij iedere snede het mes ter hoogte van de kop in de vis zet om dan met <u>één lange rustige haal</u> het mes in de richting van de staart te bewegen (zie pijltje op het mes).

4. Wanneer de filet is losgesneden tot aan de scheiding tussen zijgraten en vingraten, plaatst men het mes zodanig op het skelet, dat de punt op de vingraten (B) rust. Een juiste toepassing daarvan voorkomt een breuk tussen vingraten en zijgraten.

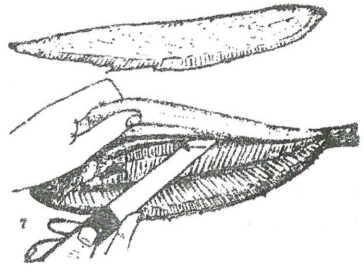


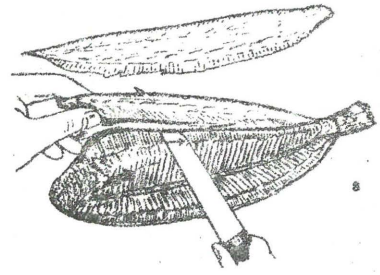
5. Pas als de filet bijna is losgesneden, snijdt men met het mes in de tegenovergestelde richting, waarbij men met één laatste snede, terwijl de punt van het mes op de snijplank rust, de filet van de graat los, zoals de tekening duidelijk aangeeft. Het is dan ook terwille van deze handeling, dat wij de tong eerst ontdoen van de vinnen alvorens deze te fileren.





6. Uiteraard worden ook de andere filets op dezelfde wijze losgesneden, waarbij echter tijdens het lossnijden van de z.g. linkerfilet, de tongfilet met het staartgedeelte van de fileerder af moet worden geplaatst.





7. en 8. Bij tong, waarin zich een kuit bevindt, volgt men toch dezelfde methode. In dit geval snijdt men op de gewone wijze langs de graten, onder de kuit door. Op deze wijze kan men de filet lossnijden zonder de kuit te beschadigen. De kuit kan dan verwijderd worden gelijk met de filets.

Een groot gedeelte van de aangevoerde tong wordt in gefileerde toestand op tafel gebracht. In het verleden toen het fileren van vis niet zo algemeen was, maakte de tong daarop reeds een uitzondering. Deze fijne en duurdere vissoort genoot dan ook het voorrecht beter en zorgvuldiger te worden behandeld. Enerzijds was dit ook wel noodzaak, aangezien de taaie met kleine schubben bedekte huid moet worden verwijderd.

Tevens lag het voor de hand, dat de tong met haar wit gekleurde vaste visvlees bijzonder geschikt was om in gefileerde toestand te worden bereid. Niet alleen ter verwijdering van de hinderlijke graten, maar ook omdat de tongfilets de mogelijkheid bieden om op een gevarieerde wijze te worden bereid en geserveerd (opgediend).

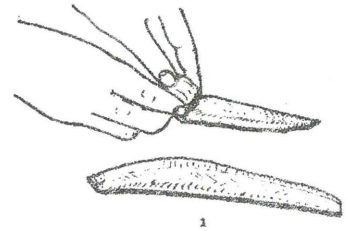
De filets, geknoopt, gerold al of niet gevuld met zalm, zowel gekookt, gestoofd als gebakken, bieden de mogelijkheid tot het samenstellen van keurig opgemaakte en zeer smakelijke schotels.

Tongfilets worden meestal bij diners geserveerd; het aantal bereidingen is niet te overzien. In de meeste kookboeken vindt men dan ook een groot aantal recepten voor de bereiding van tongfilets. Uit vele van deze recepten blijkt, dat men van de vishandelaar verwacht, dat deze de tong gefileerd zal afleveren, zo nodig gerold of geknoopt.

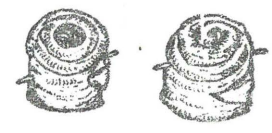
Tongfilet rollen

Het z.g. rollen van de tongfilet is vrij eenvoudig. Eerst wast men de filets goed uit en laat deze in fris water enige tijd staan, waardoor de filets mooi blank trekken.

Voordat men de filets gaat rollen overtuigt men zich terdege of alle bloedresten en eventuele restanten van het zwarte buikvliesje zijn verwijderd. Daarna legt men de filet met het dikke einde naar zich toe, de huidzijde naar boven en rolt deze stevig op, van kop naar staarteinde. De binnenkant moet dan naar buiten zijn gericht. Teneinde het rolletje bij elkaar te houden, steekt men er een houten pennetje (z.g. rolmopspennetje) dwars doorheen Het gebruik van een draad of touwtje is af te raden. De



1



2

tongfilet zou daardoor tijdens het koken kunnen scheuren en het touwtje is ook moeilijk te verwijderen zonder het rolletje te beschadigen. Stokjes daarentegen kunnen zodra de tong gaar is, worden verwijderd zonder dat de filet terugspringt.

Tongfilets met zalm

Tongfilets met zalm worden op dezelfde manier als bovengenoemd gerold, waarbij een klein blokje zalm (vers) zodanig in de filet wordt gerold, dat aan beide zijden van het rolletje de zalm zichtbaar is. De filets worden dus om de stukjes zalm gerold.

Tongfilets geknoopt

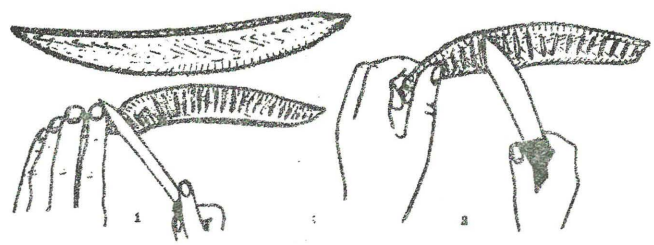
Z.g. geknoopte filets worden ook veel gevraagd. In dit geval legt men eenvoudig een knoop in het midden van de filet en wel zo, dat ook hier weer de huidzijde naar binnen komt te liggen, althans op de knoop en aan het kopeinde wat uit de knoop naar buiten steekt.

De graten

Ook de graten worden in de regel bij de tongfilets afgeleverd (goed uitgewassen), aangezien de klant deze volgens de meeste recepten voor gekookte of gestoofde tong gebruikt voor het samenstellen van een vissaus.

Verse tongfilets krimpen tijdens het bakken

Tongfilets, welke zijn bestemd om in de frituur te worden gebakken, moeten een aparte bewerking ondergaan. Bij de verkoop van tongfilets vraagt men de klant of deze bestemd zijn om te worden gebakken. In de hete frituur zal de filet zich namelijk in allerlei bochten draaien, vooral verse tong. Om nu de filets mooi recht te houden legt men deze met de huidzijde naar boven plat uitgestrekt op de snijplank. Met een scherp mes maakt men in de breedte van de filet ondiepe inkervingen met een onderlinge afstand van + 1 cm., waarbij men slechts het witachtige huidweefsel, dat zich nog aan de filet bevindt doorsnijdt. Het is juist dit weefsel, dat zich in de hete olie krachtig samentrekt, waardoor de filet krimpt en zich in bochten wringt.



Het op bovengenoemde wijze doorsnijden van dit huidweefsel kan zulks voorkomen. Tevens verdient het aanbeveling na het insnijden de tongfilets met de platte kant van een groot mes enigszins plat te slaan, waardoor de z.g. "krimp" uit de filets wordt geslagen.

Enige wenken voor het fileren van platvis

Het fileren van de verschillende platvissoorten is in principe hetzelfde. In wezen zijn ook de skeletten van de verschillende soorten geheel gelijk; alleen de vorm verschilt. De ene platvissoort is wat langer en smaller, terwijl de andere ronder of ruitvormig is (tarbot). Ook in de grootte van koppen komt verschil voor, zie b.v. het witje, tongschar met kleine kop en de tarbot en griet met grote kop.

Ook ten opzichte van de eerder besproken onregelmatigheden van de platvisfilets vindt men dit bij alle soorten. Daarom kan men, bij wijze van oefening, alle platvissoorten gebruiken. Het is voor de cursist dan ook overbodig om de duurdere socrten te gebruiken, teneinde zich te oefenen in het fileren. Het regelmatig oefenen is dringende noodzaak, alleen daardoor krijgt men routine.

Leg de platvis met de z.g. donkergekleurde zijde naar boven met de kop van u af. De witte zijde is namelijk platter dan de donkere zijde, die ronder gevormd is. Op de witte zijde zal de vis daarom vaster op de plank liggen.

Het afsnijden van de kop vóór het fileren kan een voordeel en een nadeel betekenen. Snijdt men de kop er af, dan kan men gemakkelijker het mes aan de kopzijde in de vis zetten, maar dan ligt de vis niet zo vast op de plank, hetgeen voor een beginneling nogal bezwaar met zich brengt.

Het afsnijden van de vinnen voor het fileren wordt in de praktijk niet toegepast. Wij adviseren echter aan een ieder, die zich nog moet bekwamen in het fileren van de platvis, eerst de vinnen te verwijderen. Daardoor wordt het fileren zelf enigszins vereenvoudigd.

Het z.g. villen van platvis voor het fileren wordt alleen bij de tongen toegepast. Alle andere platvissen worden eerst gefileerd en zo nodig worden de filets later apart gevild.

Gebruikelijk is echter dat slechts de donkergekleurde filets van 't vel ontdaan worden. Deze vellen worden er niet afgetrokken, maar worden afgesneden door het mes plat tegen de snijplank te drukken en vanaf het staarteinde tussen huid en filet te plaatsen en in een losse, zagende beweging naar het kopeinde te snijden, waarbij met de linkerhand de huid stevig wordt vastgehouden.

* * *

R O N D V I S S E N

Onder rondvis verstaat men, in ruime zin genomen, alle door de trawlers aangevoerde zeevis, welke niet tot de platvissen en de platte vissen (o.a. rog) behoort. Deze vissen vertonen een min of meer ronde vorm, wanneer men de romp of het staarteinde dwars doorsnijdt.

In Nederland is het de gewoonte om de volgende vissoorten tot de rondvissen te rekenen:

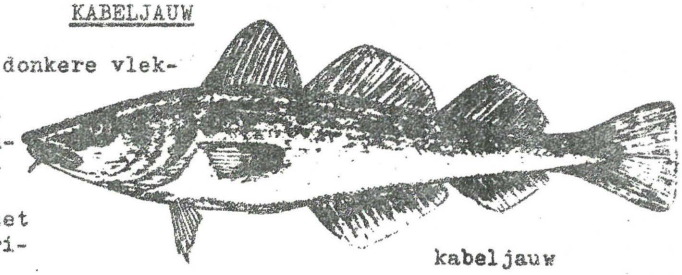
kabeljauw	schelvis	leng
pollak	heek	lom
koolvis	wijting	zeewolf

Voor de overige z.g. ronde vissen bestaat geen verzamelnaam. Voor zover deze in de lessen behandeld worden, zijn het de:

pieterman	rode poon	roodbaars
makreel	grauwe poon	zeeduivel
horsmakreel	koning van de poon of mullet	congeraal
		haaien en roggen

Opmerking: de hieronder genoemde vangplaatsen zijn de vangplaatsen der Nederlandse vissers.

KABELJAUW



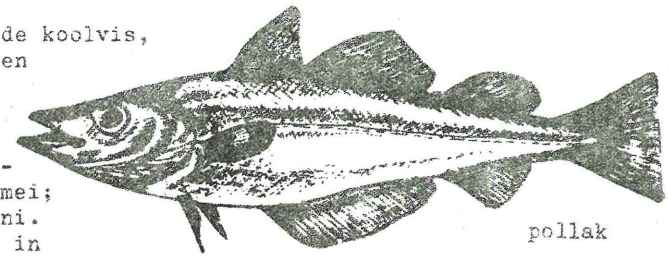
kabeljauw

Kleur: olijfgroen en bruin met donkere vlekken, gemarmerd, buikzijde wit.
Kenmerken: zijlijn gebogen, drie rugvinnen; buikvinnen keelstandig; 2 anaalvinnen en een uitsteeksel (baard) aan onderlip.
Paaitijd: eerste maanden van het jaar met als hoogtepunt januari-februari.
Vangplaats: Noordzee, New-Foundland, bij IJsland en Lofodden.

De kabeljauw is een roofvis. De gemiddelde zwaarte der Atlantische kabeljauw bedraagt 10 - 20 kg. In de Noordzee voorkomende kabeljauw 5 - 7 kg. In de Oostzee komt een dwergvorm voor welke gemiddeld niet zwaarder wordt dan ± 3½ kg. Jonge exemplaren noemt men in ons land ook wel g u l l e n.

POLLAK

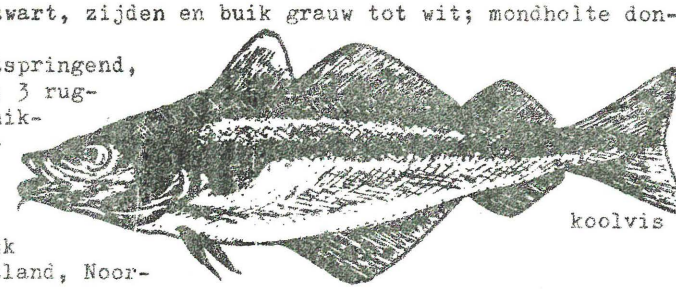
Kleur: rugzijde bruin en evenals de beide zijden met messing gele tekeningen bedekt; de buik is fletswit.
Kenmerken: veel gelijkenis met de koolvis, vooruitspringende onderkaak; geen baard; zijlijn is scherp getekend; 3 rugvinnen, 2 anaalvinnen; buikvinnen keelstandig.
Paaitijd: in de Atlantische wateren in de maanden februari - mei; bij de Scandinavische kust in juni.
Vangplaats: aan de Engelse kust in het bijzonder de Westkust; Golf van Biskaye, ook wel bij Schotland en in de Oostzee.


pollak

Het gemiddelde gewicht van de pollak is 3 à 4 kg. In ons land verwart men de pollak wel eens met de koolvis. Men noemt hem dan ook wel w i t t e k o o l v i s of m o o i e m e i d. De smaak van pollak is beter dan die van koolvis.

KOOLVIS

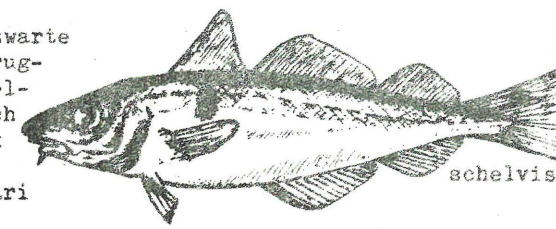
Kleur: rug donkergroen tot zwart, zijden en buik grauw tot wit; mondholte donker.
Kenmerken: onderkaak vooruitspringend, baard zeer klein; zijlijn wit; 3 rugvinnen; 2 anaalvinnen; de buikvinnen zijn klein en keelstandig.
Paaitijd: hoofdzakelijk februari en maart.
Vangplaats: in het Noordelijk deel der Noordzee, bij Schotland, Noorwegen en IJsland.


koolvis

De koolvis is in aanzien en grootte gelijkend op de kabeljauw. Het visvlees staat in kwaliteit ten achter bij kabeljauw. Hij verdraagt echter beter het langere liggen in het ijs dan de kabeljauw. De koolvis wordt veel gebruikt in de Fish and Chips-zaken, waar ze in gefileerde toestand in kleine porties gebakken wordt.

SCHELVIS

Kleur: aan de rugzijde grauw-bruin, aan de zijden regenboogkleurig, de buikzijde wit.
Kenmerken: slanke bouw, grote ogen, zwarte zijlijn, kleine baard aan onderlip, 3 rugvinnen, 2 anaalvinnen; buikvinnen keelstandig. Aan beide zijden bevindt zich achter de borstvinnen een zwarte vlek (z.g. Petrus-duim).
Paaitijd: in de Noordzee tussen januari en mei.
Vangplaats: Noordelijk deel der Noordzee.

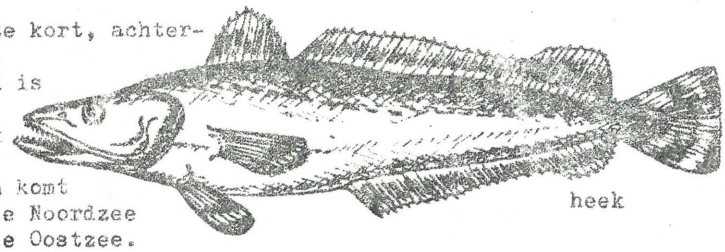

schelvis

De schelvis is een belangrijke vis voor de Noordzeevisserij. De schelvis, welke de Hollandse trawlers aanvoeren, is gewoonlijk klein van stuk, omdat men veel vist op de plaatsen, waar de jonge schelvis als regel te vinden is. In de vishandel worden kleine exemplaren ook wel p i e p e r s of r a d i o genoemd. Het visvlees van de schelvis is nogal teer en zacht, waardoor beschadiging bij vervoer en vooral tijdens de bewerking, spoedig optreedt. Vooral in en kort na de paaitijd.

HEEK

Kleur: grauw-bruin met zwarte punten aan de bovenzijde; zijden en buik zilverwit, mondholte meestal zwart.
Kenmerken: slanke vis met spits toelopende kop; onderkaak vooruitstaand; geen

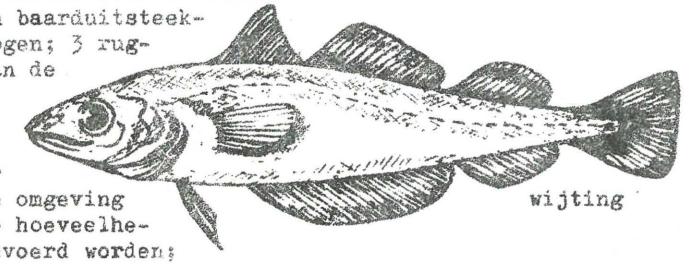
baard; 2 rugvinnen (voorste kort, achterste lang), lange anaalvin.
Paaitijd: over de paaitijd is weinig bekend.
Vangplaats: de meeste heek wordt gevangen ten Zuiden van de Britse eilanden, en komt als gast ook wel voor in de Noordzee en dringt zelfs door tot de Oostzee. Daardoor wisselen de hoeveelheden, welke aan onze aanvoerhavens aangevoerd worden. De Engelse vissers hebben het grootste aandeel in de heek-vangsten. In Engeland is deze vis gewild.


heek

De gemiddelde grootte is 50 tot 80 cm.; gemiddeld gewicht 2 - 5 kg. Het visvlees van de heek is zeer zacht, ook al is de vis kersvers.

WIJTING

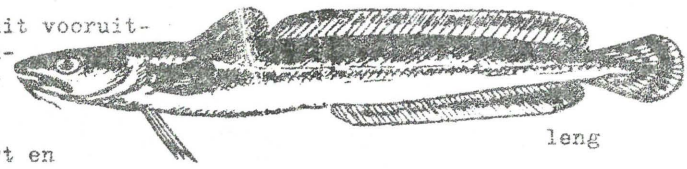
Kleur: rugzijde roodbruin, zijden met gegolfde gele lijnen; zijlijn helderbruin, buikzijde wit; bij borstvinnen kleine zwarte vlekken.
Kenmerken: spitse snuit, geen baarduitsteeksel, zijlijn vooraan licht gebogen; 3 rugvinnen, 2 anaalvinnen, waarvan de voorste zeer lang is.
Paaitijd: in de Noordzee in maart, april en mei.
Vangplaats: Zuidelijk deel der Noordzee. In het najaar in de omgeving van onze kust, waardoor grote hoeveelheden door de kustvissers aangevoerd worden; meestal ongestript en van zeer goede kwaliteit.


wijting

De gemiddelde lengte van de wijting is 20 - 35 cm. met een gewicht van 2 tot 12 ons. Ten gevolge van de geringe lichaamsgrootte staat hij voor zover het betreft zijn betekenis voor visserij en handel ten achter bij de kabeljauw. Het visvlees van de wijting is teer, smaakt zeer goed en is gelijk te achten aan dat der schelvis. Het gaat echter sneller tot bederf over. De wijtingvangsten van de trawlers, die langer in zee zijn, zijn meestal van mindere kwaliteit dan die van de kustvissers, die ze direct onder de kust vangen en ze dagelijks vers aanvoeren. In gefileerde toestand leent de wijting zich zeer goed om gebakken te worden.

LENG

Kleur: rug bruingrijs; aan de zijden lichter, soms met zwarte-donkerbruine tekeningen, onderzijde wit.
Kenmerken: lichaam lang, snuit vooruitspringend, onderkaak met lange baard; 2 rugvinnen, waarvan de tweede zeer lang is, anaalvin lang.
Paaitijd: hoofdzakelijk maart en april.


leng

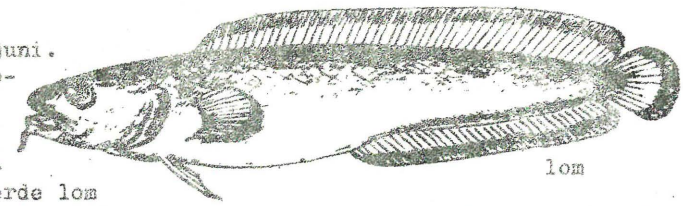
Vangplaats: van het Engelse Kanaal uit Noordwaarts wordt zij overal aangetroffen, in het bijzonder bij de Britse kusten, bij IJsland, Noorwegen en in de Noordzee.

De leng behoort voor wat de kwaliteit van het visvlees betreft tot de grove en goedkope vissoorten, doch zij is bij een goede bereiding (gebakken) niet te versmaden; zij levert voorts een goede soort gedroogde vis op, maar mag niet beschouwd worden als een voor deze bereidingswijze zeer geschikte vis. De leng bereikt zeer uiteenlopende grootten; lengten van 1½ m. en daarboven, bij een gewicht van 50 - 60 pond, zijn geen zeldzaamheid.

LOM

Kleur: grauw met gele en bruine plekken; buikzijde grauwwit; randen der vinnen wit, daaronder zwarte randen; de borstvinnen zijn zwart.
Kenmerken: vorm gelijkend op die der leng, maar korter en gedrongen; baard aan

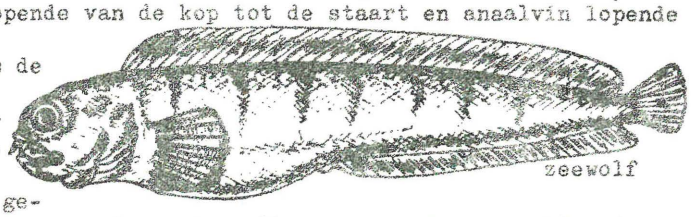
onderlip, korte staart.
Paaitijd: april tot en met juni.
Vangplaats: het Noordelijk gedeelte van de Noordzee.


lom

De lom kan een lengte bereiken van 1 meter. De gemiddelde lengte der aangevoerde lom is 40 tot 70 cm. Voor de handel is de lom niet van zo heel veel betekenis. Het visvlees is vast, blank van kleur en goed van smaak. Het smaakt naar kreeftenvlees. De aanvoer van lom is in ons land zeer onregelmatig.

ZEEWOLF

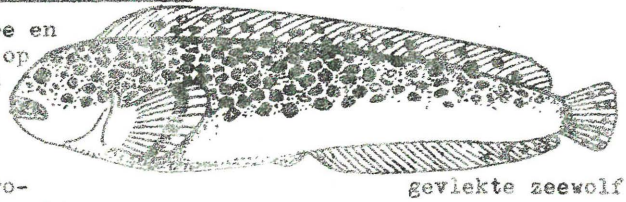
Kleur: donkergrauw met donkere strepen, welke verlopen in de rugvin.
Kenmerken: stompe, grimmig uitziende kop; uitstekende grote tanden; grote brede borstvinnen; rugvin verlopende van de kop tot de staart en anaalvin lopende van anus tot de staart.
Paaitijd: vermoedelijk tijdens de wintermaanden.
Voedsel: schaaldieren, waaronder krabben, schelpdieren, zee-egels en zeesterren.


zeewolf

De zeewolf op het oog gelijkend op een woeste rover, is een vissoort, welke zeer voedzaam en bijzonder smakelijk is en die wij niet genoeg kunnen waarderen. Zeewolf is, ondanks de grote tanden en haar woest uitziend uiterlijk, geen rover. De grote naar voren geplaatste tanden gebruikt hij om schelpdieren van rotsen en stenen te plukken en deze worden dan in de bek door middel van een steenhard gehemelte verwerkt. Vissen komen voor de voeding niet in aanmerking. De fijne kreeftachtige smaak van de zeewolf wordt veroorzaakt door bovengenoemd voedsel.

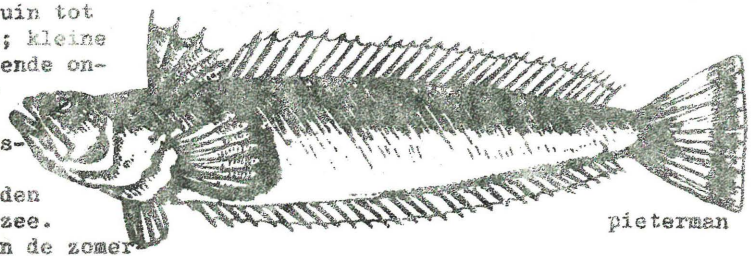
GEVLEKTE ZEEWOLF

Deze wordt in de Barentsz-zee en bij IJsland gevangen. Ze lijkt veel op de grauwe zeewolf, maar heeft niet zulke grote tanden. De kleur van deze vis is olijfbruin en grauwgeel, met donkere meestal bruine vlekken. De gevlekte zeewolf is groter dan de grauwe zeewolf en wordt zelden kleiner dan 80 cm. gevangen. In smaak overtreft de gevlekte zeewolf de grauwe wolf.


gevlekte zeewolf

PIETERMAN

Kleur: rug van donkerbruin tot rood; vinstralen scherp; kleine kop met naar boven stekende onderkaak, rechte staartvin.
Paaitijd: juli tot augustus.
Vangplaats: de zandgronden van de Zuidelijke Noordzee.
Vangtijd: uitsluitend in de zomermaanden.

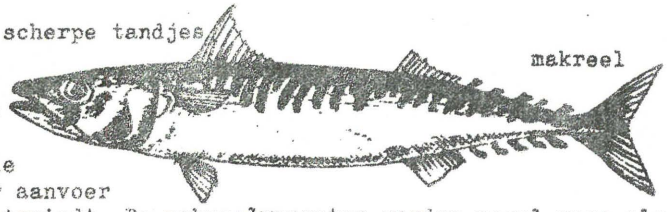

pieterman

De pieterman is als consumptie-vis niet te versmaden. In ons land wordt hij in gerookte, gebakken en gekookte staat gegeten.

MAKREEL

Kleur: rug donkergroen met zwarte strepen; tussen de strepen glanzend blauw; beide zijden parelmoerglans, buik wit.
Kenmerken: scherpe kop met grote glanzende ogen; voorste rugvin driehoekig, tweede rugvin verloopt in 5 kleine vinnen, die tot de staart reiken; anaalvin

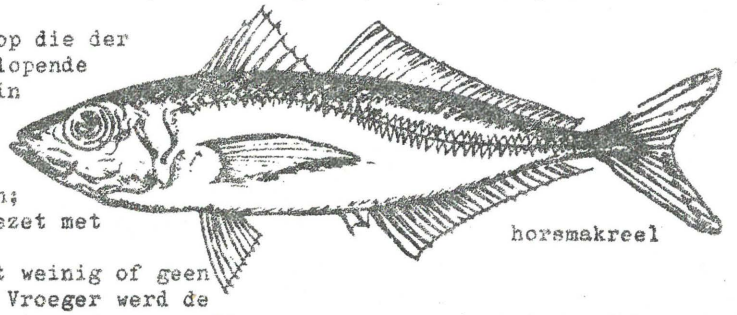
als tweede rugvin; talrijke scherpe tandjes in beide kaken.
Paaitijd: mei tot augustus.
Vangplaats en aanvoertijden: makrelen kunnen in scholen zwemmend vrijwel in de gehele Noordzee voorkomen, waardoor aanvoer vrijwel in alle maanden plaatsvindt. De makreelvangsten worden zowel vers als gezouten in vaten aangevoerd.


makreel

De makreel is een vette vis, die in ons land gestoomd, gerookt en gebakken gegeten wordt en ook veel verwerkt tot visconserven.

HORSMAKREEL

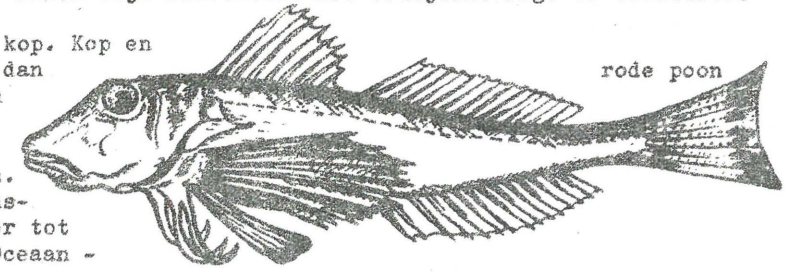
Kleur: rug donkergroen, aan beide zijden zilverglans; buik wit; op de kieuwen een donkere vlek.
Kenmerken: vorm gelijkend op die der makreel; grote puntig toelopende borstvinnen; voorste rugvin driehoekig, achterste rugvin lang. Staartvin gegaffeld, aanalvin lang en daarvoor een kleine vin; zijlijn voorbij de buik bezet met schilden; ogen groot.


horsmakreel

De horsmakreel heeft weinig of geen waarde voor de vishandel. Vroeger werd de vis weggegooid, maar de laatste jaren wordt ze soms gestoomd in de handel gebracht. De horsmakreel behoort niet tot dezelfde familie als de makreel.

RODE POON

Kleur: wijnrood en aan de rugzijde roodbruin; de zijden gaan over van oranje in goudgeel naar rose. De vinnen zijn zwartblauw met oranjekleurige of blauwwitte stralen bezet.
Kenmerken: grote harde kop. Kop en borstvinnen zijn langer dan die der grauwe poon. In tegenstelling tot de grauwe poon voelt de zijlijn niet scherp aan.
Paaitijd: juli tot augustus.(Noordzee). December tot februari (Atlantische Oceaan - Middellandse zee).

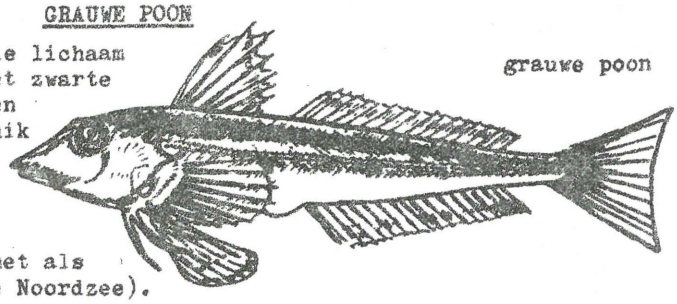

rode poon

Vangplaats en aanvoertijd: de rode poon behoort niet tot de vaste bewoners van de Noordzee. Ze wordt hoofdzakelijk in het Zuidelijk deel van de Noordzee gevangen. In warme zomers komen veel rode ponen voor in ons kustgebied, het Skagerak en het Kattegat, in de wintermaanden ontbreekt hij ten enen male.

De kwaliteit en smaak van de rode poon is beter dan die der grauwe poon en onder kenners zeer gewild. Men noemt ze ook wel g r o t e p o o n of L a u r e n s.

GRAUWE POON

Kleur: grauw en over het gehele lichaam witte puntjes soms omkranst met zwarte ringen; jonge exemplaren hellen over naar een bruine kleur; buik wit.
Kenmerken: grote harde kop; grote vinnen; zijlijn hard en scherp.
Paaitijd: april tot augustus met als hoogtepunten mei - juni (in de Noordzee).


grauwe poon

Vangplaats en aanvoertijd: men treft de grauwe poon aan in het uitgestrekte gebied van Middellandse Zee, Noordzee tot aan IJsland en Noordkust van Noorwegen en het westelijk deel der Oostzee. In de zomermaanden bevolkt de grauwe poon overwegend de Zuidelijke Noordzee. De aanvoer in ons land vindt vrijwel in alle maanden plaats met als hoogtepunt de zomermaanden.

De smaak en kwaliteit wordt minder geacht dan die der rode poon. De prijs ligt dan ook belangrijk lager.

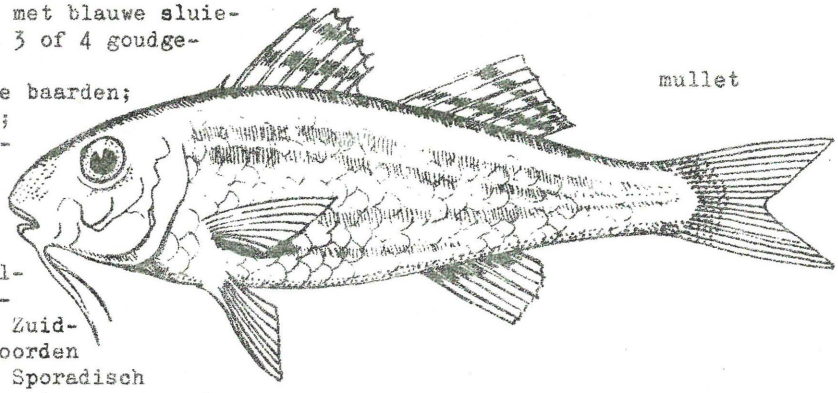
OPMERKING OVER DE PONEN

Kleurverandering bij ponen vindt spoedig plaats bij opslag in ijs. Vooral de rode poon zal reeds na enkele dagen zijn helder rode kleur verliezen, vooral als deze (b.v. in de étalage) aan licht en lucht is blootgesteld. Na enige tijd zal de kleur van de rode poon veranderen tot grauwgrijs en veel gaan gelijken op de grauwe poon. De merkwaardige scherpe harde zijlijn van de grauwe poon is in deze gevallen steeds een duidelijk kenteken.

KONING van de POON

(MULLET)

Kleur: donkerrood met blauwe sluiering; op de zijden 3 of 4 goudgele strepen.
Kenmerken: 2 lange baarden; scherpe rugvinnen; grote ogen; 2 rugvinnen; gegaffelde staartvin.
Paaitijd: mei tot juni.
Vangplaats: Middellandse Zee, Atlantische kusten van Zuid-Europa naar het Noorden zeldzaam wordend. Sporadisch in Noordzee; alleen in zomermaanden.

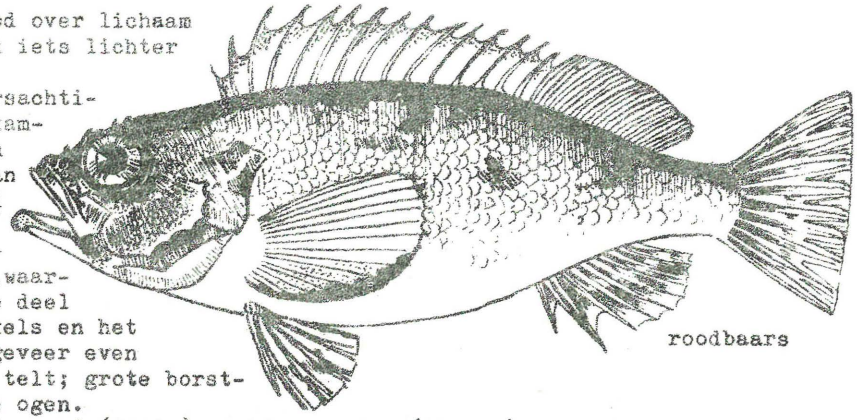


mullet

De koning van de poon is een zeer smakelijke vis, welke in ons land nog geen grote bekendheid geniet, maar in Frankrijk worden voor deze vissoort hoge prijzen betaald. Ze wordt daar gezien als een delicatesse en in de beste restaurants gegeten.

ROODBAARS

Kleur: tegelrood over lichaam en vinnen; buik iets lichter gekleurd.
Kenmerken: baarsachtige vorm met gekamde schubben, en uitsteeksels aan het kieuwdeksel en voor kieuwdeksel; langgestrekte rugvin, waarvan het voorste deel 15 scherpe stekels en het andere deel ongeveer even zoveel stralen telt; grote borstvinnen en grote ogen.
Vangtijd: april - mei (grote); juli-augustus (kleine).

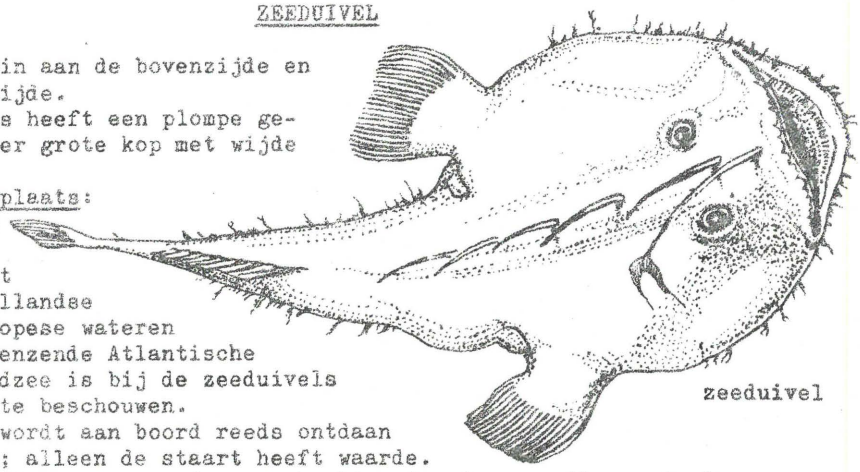


roodbaars

De roodbaars valt op door zijn mooie rode kleur, grote kop en stekelachtige rugvin. Hij wordt gevangen in het Noordelijk gedeelte van de Noordzee. Men onderscheidt wetenschappelijk twee vormen, welke weinig van elkaar afwijken, maar wel een verschil in grootte vertonen. De kleinere soort komt voor in de Skandinavische fjorden op geringe diepte. De grotere soort vangt men meer naar het

Zuiden en Noorden bij IJsland. Door de Nederlandse vissers worden hoofdzakelijk de grotere soorten aangevoerd. In Duitsland is deze vis van meer betekenis,hoewel een toenemende vraag in ons land merkbaar is. Ook in Groot-Brittanië, waar deze vis vroeger als minderwaardig werd beschouwd en vrijwel onbekend was, wordt hij de laatste tijd meer gewaardeerd. In België wordt de roodbaars hoofdzakelijk in gefileerde toestand verkocht. Ongetwijfeld zien de mooie blanke filets van deze vis er fris en smakelijk uit. Zij lenen zich goed om te bakken, te koken of te stoven, waarbij men dezelfde bereidingswijze als voor kabeljauw kan toepassen.

ZEEDUIVEL



zeeduivel

Kleur: zwart-bruin aan de bovenzijde en wit aan de buikzijde.
Kenmerken: de vis heeft een plompe gestalte en een zeer grote kop met wijde bek.
Paaitijd en vangplaats: de paaitijd valt in het voorjaar. De zeeduivel komt voor in de Middellandse Zee, de West-Europese wateren en de daaraan grenzende Atlantische diepten. De Noordzee is bij de zeeduivels als hoofdgebied te beschouwen.

Zeeduivel wordt aan boord reeds ontdaan van de grote kop; alleen de staart heeft waarde. Deze staarten worden aangevoerd en verkocht onder de naam "hammen". De smaak van het blanke vaste visvlees is zeer goed.

CONGERAAL

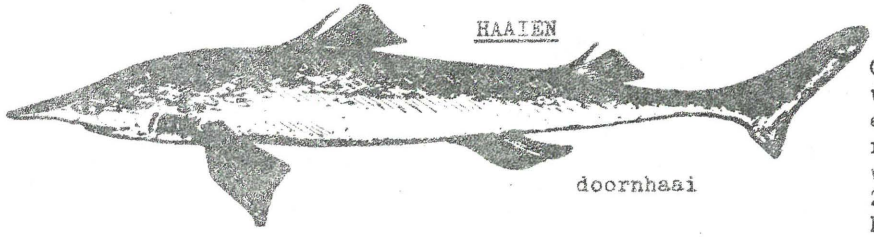
Kleur: lichter dan die der aal. Aan de rugzijde grijs-bruin, van onderen grijs of witachtig. De vinnen hebben een zwarte zoom.
Kenmerken: lichaam slangvormig; de onderkaak korter dan de bovenkaak. In de kaken behalve vele kleine tanden ook enkele spitse. De rugvin begint ver naar voren, ongeveer tegenover het einde van de borstvinnen.

De congeraal is een in de Noordzee tamelijk zeldzaam voorkomende vis en wordt slechts af en toe door onze vissers aangevoerd. Aangezien echter de Congeraal in ons land de officiële naam draagt van zeepaling, willen wij in deze lessen toch enige aandacht schenken aan deze vis in verband met de andere vissen, zoals: gevilde haaien, zeewolf, leng, enz., die door de Nederlandse handelaren ook wel onder de naam zeepaling aangeboden of verkocht worden, hetgeen verboden is, daar slechts de Congeraal deze naam verdient.

HAAIEN EN ROGGEN

Alle vissoorten, welke wij tot nu toe reeds bespraken, behoren tot de vissen met een beenachtig geraamte, de z.g. "been-vissen". De roggen en haaien hebben een geraamte, dat gevormd wordt door "kraakbeen", zogenaamde "kraakbeenvissen". Hun kieuwspleten zijn niet door een kieuwdeksel overdekt; hun schubben hebben een eigenaardige, vertakte tand. De huid is ruw, zonder eigenlijke schubben, maar harde beenplaten (vooral bij roggen) en stekels zijn talrijk. Sommige soorten baren levende jongen, andere leggen eieren. Bekend zijn de harde vierhoekige eierschalen van gewone rog, die men dikwijls op het strand vindt. De zwemblaas ontbreekt.

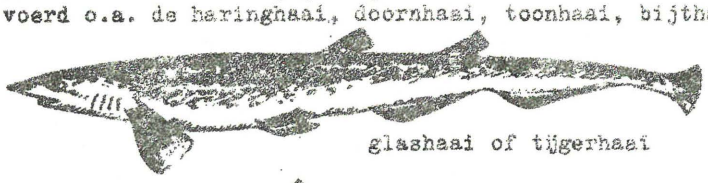
HAAIEN



doornhaai

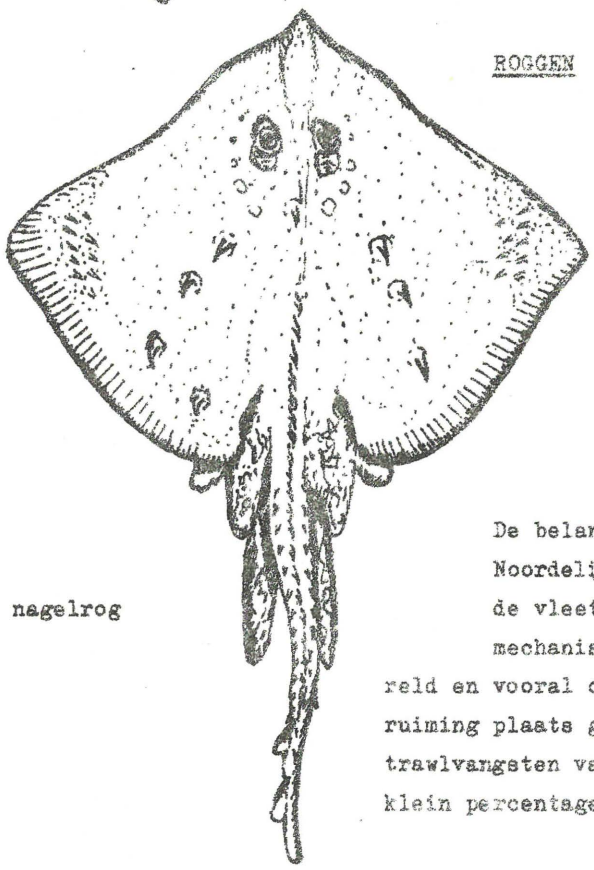
Over de gehele wereld komen een 150-tal rassen voor, waarvan er een 25-tal de Noord Europese wate-

ren bevolken. Een nog geringer aantal wordt door de Hollandse vissers aangevoerd o.a. de haringhaai, doornhaai, toonhaai, bijthaai en ijshaai. De toonhaai en de doornhaai worden vrij regelmatig aangevoerd en zij worden meestal in gevilde toestand in de handel gebracht.



glashaai of tijgerhaai

ROGGEN



nagelrog

In de Europese wateren komen veel roggensoorten voor. Het zou te ver voeren deze allemaal te bespreken. Een zestal zijn voor de Europese visserij van betekenis en worden ook wel in ons land aangevoerd. Deze zes soorten zijn:

de nagelrog	de gevlekte rog
de koekoeksrog	de vleet
de Shagreen skate	de blonde rog.

De belangrijkste roggensoorten zijn voor de Noordelijke Noordzee evenwel de nagelrog en de vleet. Door intensieve trawlvisserij met mechanische schepen heeft in de roggenwereld en vooral op de trawlvisgronden, een grote opruiming plaats gevonden. De roggen vormen in de trawlvangsten van de tegenwoordige tijd slechts een klein percentage.

* * *

BEWERKING RONDVISSEN

De bewerking van rondvis kan omvatten:

1. het strippen
2. het panklaar maken
3. fileren
4. aan moten snijden.

1. S t r i p p e n d.w.z. de vis ontdoen van de ingewanden.

Daartoe wordt de buikholte van onder de keel tot aan de anus geheel opengesneden en alle ingewanden verwijderd, teneinde een snel bederf te voorkomen. Deze handeling geschiedt meestal aan boord van de vissersschepen, zodat de handelaar de meeste rondvis gestript ontvangt. Wanneer men echter ongestripte vis ontvangt, verdient het aanbeveling deze zo snel mogelijk te strippen, wanneer deze niet direct verkocht kan worden en dus in voorraad moet worden gehouden.

In een vis treffen wij twee haarden aan, welke de ontbinding snel in de hand werken. Deze zijn: het b l o e d en de i n g e w a n d e n, welke vanuit de buikholte het visvlees kunnen bederven.

STRIPPEN AAN BOORD

Door de vis direct nadat deze van boord komt -dus nog levend is- te strippen (wij zouden het ook s l a c h t e n kunnen noemen), worden niet alleen de ingewanden weggenomen, maar bereikt men tevens, dat het nog vloeibare bloed kan vlieden. Bij de op de juiste wijze tijdig gestripte vis kan men dus de twee belangrijke oorzaken van bederf wegnemen. Vooral als men daarbij tevens de kieuwen zou verwijderen en na deze behandeling de buikholte goed zou uitwassen zonder daarbij de slijmhuid al te veel te beschadigen.

Helaas kan aan boord van onze vissersschepen deze bewerking om allerlei redenen bij de kleinere en goedkope vissoorten niet zo zorgvuldig geschieden, waardoor het resultaat niet aan de gestelde verwachtingen voldoet. Nieren en kieuwen, alsmede soms de gal en gedeelten van de ingewanden blijven in de buikholte achter. Ook het wassen der vis laat veel te wensen over, waardoor bloed en ingewandsresten niet afdoende worden verwijderd. Het zijn juist deze ingewandsresten, alsmede de inhoud daarvan, waarin schadelijke organismen (bacteriën) voorkomen.

Bij niet zorgvuldig uitwassen zal daardoor de besmetting van het daarvoor zo vatbare visvlees in de hand gewerkt worden, vooral wanneer men bij deze bewerking onvoldoende gereinigd materiaal (zoals manden, enz.) gebruikt.

Het visvlees is gewoonlijk nogal krachtig en kan - mits goed verzorgd - veel besmetting tegenhouden. Maar in perioden, waarin de vis paait, of tijdens een periode van voedselgebrek is de vis veel meer vatbaar voor besmetting.

De huidige methode van strippen aan boord kan dus slechts beperkte resultaten opleveren. De laatste jaren geniet dit onderwerp dan ook steeds meer belangstelling van de zijde der vissers, waardoor een verbetering in de toekomst niet onmogelijk is.

STRIPPEN DOOR DE HANDEL:AR

Uit het bovenomschrevene is u duidelijk gebleken, dat ook het strippen door de handel in geval van aankoop van ongestripte vis slechts beperkte waarde heeft. Het bloed zal immers niet meer in voldoende mate wegvloeien bij vissen, die reeds dagenlang dood zijn. Toch verdient het aanbeveling zulks zoveel mogelijk toe te passen.

HET STRIPPEN

Men zet de punt van het mes met de scherpe zijde naar de staart gericht, tussen buikvinnen in de keel. In één snede snijdt men de buikholte tot aan de anus of liever nog iets verder open. Daarna verwijdert men alle ingewanden. Het gehele spijsverteringskanaal vindt twee aanhechtingspunten aan de romp, te weten: de slokdarm aan de keel en de darm aan de anus. Na doorsnijding van deze darmen in de direct omgeving van genoemde twee plaatsen laat zich een groot gedeelte der ingewanden gemakkelijk verwijderen. Daarna wordt de vis liefst in een bak, gevuld met stromend water, gedaan en in het bijzonder de buikholte moet goed worden uitgewassen.

Het wassen van dode vis heeft nadelen, maar deze nadelen wegen niet op tegen de voordelen, welke goed gestripte vis met zich brengt wanneer deze nog enige tijd in voorraad moet worden gehouden.

Behandeling van grotere, reeds aan boord gestripte, rondvis

Aangezien de grotere exemplaren meestal aan moten gesneden worden of gefileerd verkocht worden, verdient het aanbeveling deze vissen direct na ontvangst te ontdoen van de in de buikholte achtergebleven bloed- en ingewandsresten en zorgvuldig onder stromend water uit te wassen, vooral in de buikholte.

Dit om de volgende redenen:

1. In geval de vis nog enige dagen in voorraad gehouden moet worden zal deze bewerking het bederf enigszins tegengaan.
2. Het ten verkoop aanbieden of etaleren van goed gereinigde vis zal het kopen van vis animeren.

Vooral de viswinkelier zal meer dan nu gebruikelijk is, de vis eerst in de werkplaats deze behandeling doen ondergaan, opdat slechts goed verzorgde en van bloed ontdane vis te koop kan worden aangeboden. De meeste reeds aan boord

gestripte vis is immers al dagenlang dood, waardoor bloed-, slijm- en ingewandsresten reeds tot bederf overgingen en een onaangename lucht verspreiden, terwijl het visvlees zelf soms nog van goede kwaliteit kan zijn. Het bovenstaande geldt hoofdzakelijk de grote exemplaren, welke aan moten verkocht worden, zoals: kabeljauw, koolvis, zeewolf, lom en leng.

Ook het donkere buikvlees en de zwembalg worden verwijderd. Vooral achter de zwembalg, langs de wervelkolom, liggen hoeveelheden bloedresten. Deze laten zich gemakkelijk verwijderen als men daarvoor een kleine maar scherpe borstel gebruikt en gelijktijdig de buikholte uitspoelt met stromend water. Bij opslag van aldus bewerkte vis in ijs of koelkast, dient de vis met de rug naar boven gelegd te worden, opdat waterresten uit de buikholte kunnen vloeien.

Panklaar maken van rondvis

Onder panklaar maken verstaat men: de vis ontdoen van kop, vinnen, schubben en de buikholte ontdoen van ingewanden, buikvlies en bloedresten (vooral langs de graat).

De vis wordt met de linkerhand bij de kop vastgehouden, waarbij men het mes achter de borst en buikvinnen plaatst. Door aan beide zijden schuin in de richting van de kop te snijden, verwijdert men met twee forse sneden kop, borst- en buikvinnen.

O p m e r k i n g :

het veel voorkomende a f b r e k e n van de k o p is beslist af te raden, daar bij deze handeling de segmenten in de romp zodanig beschadigd worden, dat daardoor de vis k a p o t kookt of bakt.

De buikholte verder uitsnijden in het verlengde van de stripsnede, met de scherpe kant van het mes naar buiten gericht; let op de houding van de linkerhand.

Het mes langs de wervelkolom in de zwemblaas steken, de duim op de platte kant van het mes plaatsen en de zwembalg eruit trekken en met de punt van het mes enige malen langs de wervelkolom krassen, waardoor het vlies van de hartslagader beschadigt, zodat het zich daarachter bevindende bloed gemakkelijk weggewassen kan worden.

De rug-, staart- en anaalvin afsnijden of uitsnijden volgens de tekening bij de behandeling van de snoekbaars. Deze manier heeft het grote voordeel, dat daardoor ook de z.g. vingraten verwijderd worden.

O p m e r k i n g :

in sommige streken van ons land is het de gewoonte om alleen de staartvin af te snijden; rug- en buikvinnen blijven aan de vis. Bij het koken trekt de huisvrouw aan de vinnen, laten deze gemakkelijk los dan is dit het teken, dat de vis goed gaar is. Ook aan tafel kunnen dan vinnen en vingraten gemakkelijk verwijderd worden.

Tot slot de vissen - vooral de buikholte - goed uitwassen. In sommige gevallen kan een klant verzoeken de koppen niet te verwijderen, aangezien velen nog de gewoonte hebben de grotere exemplaren met kop op te dienen. In dit geval worden w e l de kieuwen verwijderd.

HET FILEREN VAN RONDVIS

Voor het fileren van rondvis worden verschillende manieren toegepast. Tijdens de praktische lessen zullen enkele gedemonstreerd worden. Een van de meest eenvoudige manieren voor kleinere rondvis vindt u op bijgaande tekening. Als voorbeeld wordt een schelvis genomen. Deze methode is eenvoudige en doelmatig.

De toepassing is na enige oefening minder tijdrovend. De visfilets zullen niet gemakkelijk worden beschadigd en vooral voor beginnelingen is deze methode gemakkelijk te leren.

SCHELVIS FILEREN

1. De vis wordt met de linkerhand bij de kop vastgehouden, waarbij men het mes achter de borst- en buikvinnen plaatst. Door aan beide zijden schuin in de richting van de kop te snijden, verwijdert men in twee forse sneden kop, borst- en buikvinnen. Teneinde het visvlees niet te beschadigen houdt men de in de regel zachte schelvis tijdens deze handeling nimmer aan de romp vast.

2. De buikholte verder uitsnijden in het verlengde van de stripsnede met de scherpe kant van het mes naar buiten gericht. Met de linkerhand de vis losjes vasthouden, door de buikwam gestrekt in de palm van de hand te houden.

3. De linkerhand plat op de romp plaatsen. De punt van het mes met de scherpe kant naar de staartzijde, in de bovenbeschreven snede (2) steken. Het mes langs de graten door de vis heensteken en in een enigszins zagende beweging naar de staartvin bewegen, waarbij de platte kant van het mes losjes tegen de graat wordt gedrukt.

4. Het resultaat van de bovenomschreven handelingen, ter vereenvoudiging van de hieronder omschreven verdere bewerking.

5. De vis met de kopzijde naar u toeleggen. Met de linkerhand de buikwand openslaan, waardoor de buikgraten zichtbaar worden. In een enigszins zagende beweging het mes op de zachte buikgraatjes plaatsen. Deze doorsnijden door het mes over de gehele lengte daarop te plaatsen. Bij deze handeling vooral niet de punt van het mes gebruiken.

6. De filets langs de wervelkolom en de zijgraten lossnijden en de huid langs de rugvinnen doorsnijden.

7. Het mes met de scherpe kant naar de staartvin gericht, ter hoogte van de onder 3 beschreven snede aan de buik, in de rug steken. Met de platte kant van het mes losjes tegen de graat drukken en in de richting van de staartvin snijden. Met de linkerhand de vis aan de romp vasthouden zonder er te veel op te drukken.

8. De vis met de staart naar u toe leggen en op de onder 5 beschreven wijze de filet lossnijden.

9. Het resultaat van de op bovenomschreven wijze gefileerde schelvis. Zowel de rug-, anaal- en staartvinnen, alsmede de vingraten blijven aan het skelet vastzitten.

10. Het villen geschiedt door het mes plat tegen de snijplank te drukken en vanaf het staarteinde tussen huid en filet te plaatsen en in een losse, zagende beweging naar het kopeinde te snijden, waarbij met de linkerhand de huid stevig wordt vastgehouden.

Het fileren van andere rondvissen

Op dezelfde manier kunnen de volgende rondvissen gefileerd worden:

k a b e l j a u w	p o l l a k
s c h e l v i s	w i j t i n g
k o o l v i s	

Zowel de bouw van deze vissen als de ligging van de graten zijn vrijwel aan elkaar gelijk. Het villen van deze vis wordt meestal niet toegepast tenzij de klant dit verlangt.

Biedt men de visfilets met de huid te koop aan, dan wordt deze eerst goed

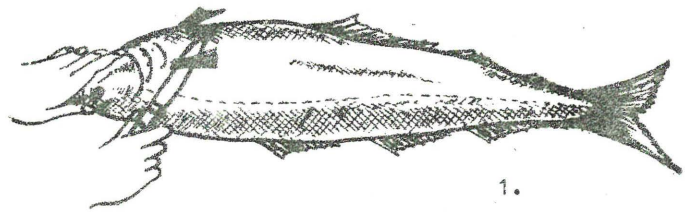
geschubd. Zeer kleine exemplaren b.v. van 2 à 3 ons per stuk zullen, wanneer zij gebakken worden niet tot 2 filets maar tot 1 filet verwerkt worden. De handeling volgens afbeelding 3 en 7 en het langs de rugvin lossnijden van één filet wordt dan niet toegepast. De beide filets blijven dan door de huid (aan de rug) aan elkaar verbonden (zogenaamde vlinders).

De vingraten van de rugvinnen blijven dan, evenals de rugvinnen, in de filets. Aangezien deze methode slechts toegepast wordt bij zeer kleine rondvis, welke gebakken wordt, zullen deze graatjes geen grote hindernis vormen wanneer de vis gaar gebakken is.

Grote rondvis fileren of platsnijden.

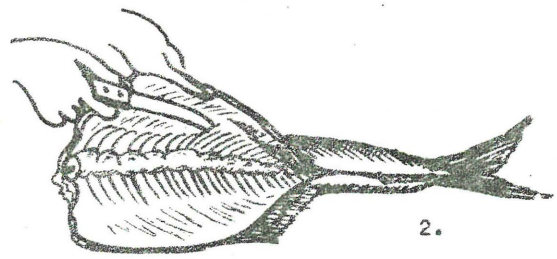
Een van de vele manieren om grote rondvis zoals: kabeljauw, koolvis, leng, enz. te fileren, wordt hier besproken.

1. Tijdens het afsnijden van de kop - het z.g. afbreken van de kop is met het oog op beschadiging van de vis niet aan te raden - wordt de vis aan de kop vastgehouden. Eerst aan één kant diep insnijden tot aan de wervelkolom, daarna de vis omdraaien waarbij in eenzelfde snede de kop losgesneden kan worden.



1.

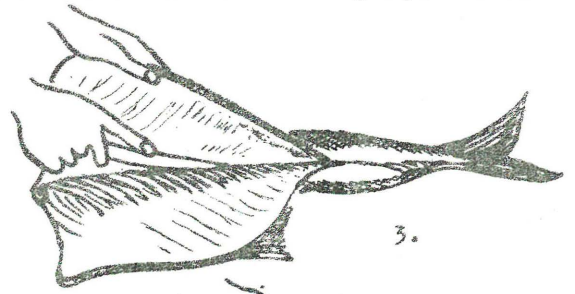
2. Men legt de vis met de staart van zich af (buikholte rechts). De bovenste buikwand neemt men in de palm van de hand. Het mes wordt daarna (met de scherpe kant naar boven) achter de buikgraten gestoken, te beginnen aan het kopeinde. Op de in de tekening aangegeven manier worden de buikgraten over de gehele lengte losgesneden. Op dezelfde manier worden ook de buikgraten van de rechterzijde losgesneden.



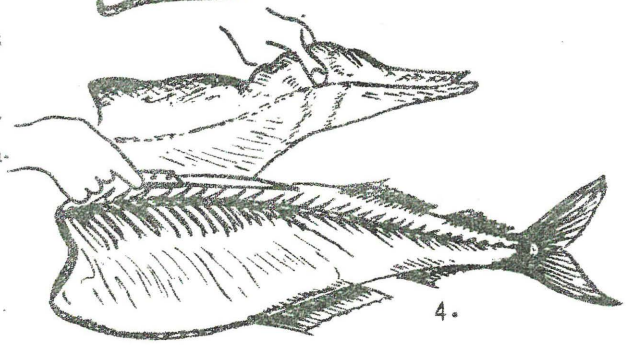
2.

3. en 4.

Eerst nadat de buikgraten geheel zijn losgesneden, worden de filets van de graat losgesneden. Uiteraard zijn er verschillende manieren om grote rondvis te fileren of ter verwerking tot zoutevis plat te snijden. Hiermede werd slechts één van de meest eenvoudige werkwijzen aangegeven. Tijdens de mondelinge lessen zullen enkele andere manieren besproken en gedemonstreerd worden.



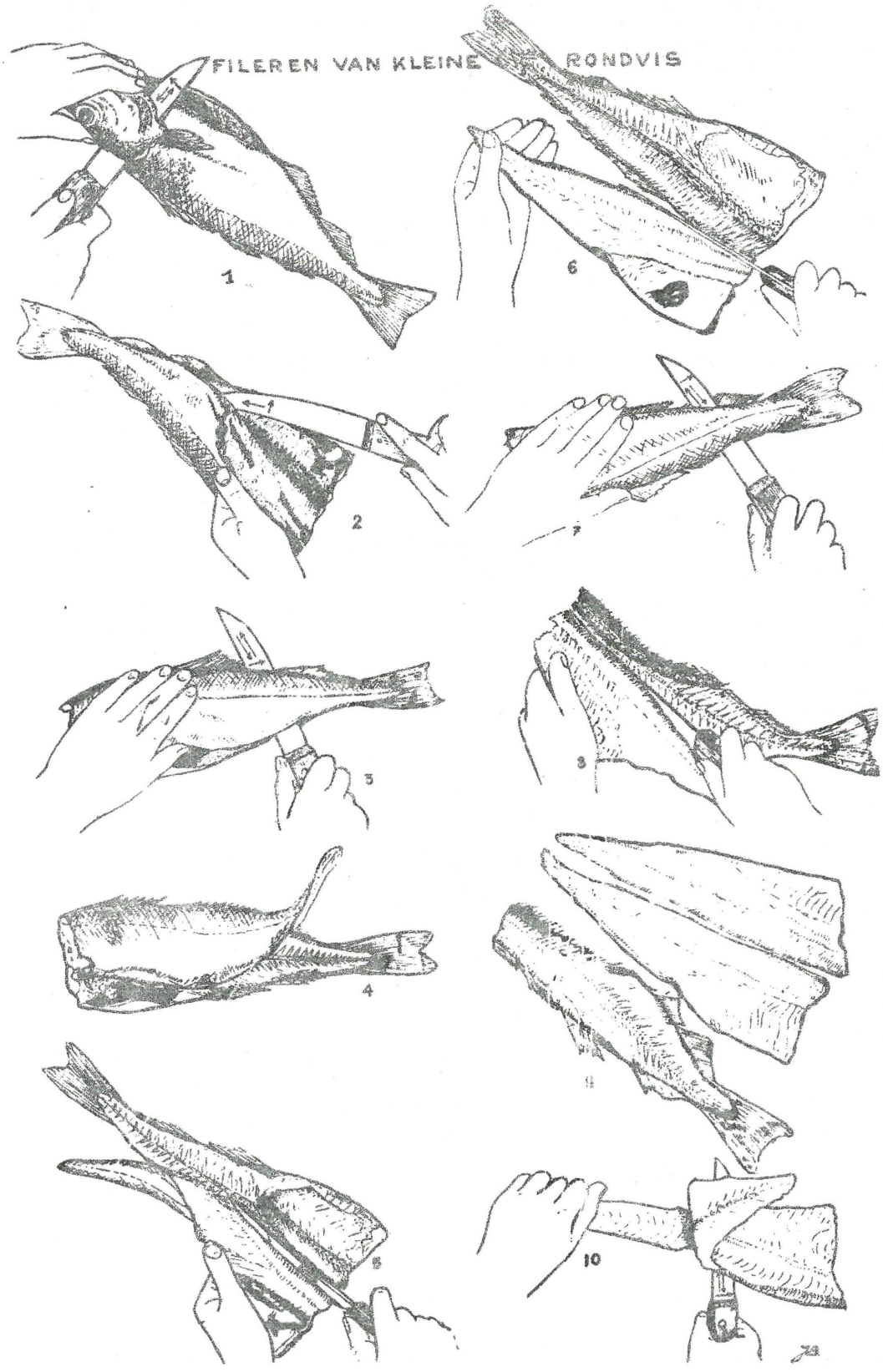
3.



4.

Enige wenken voor het fileren van rondvis

Kersverse vissen kan men het gemakkelijkst fileren, maar in de regel zullen deze soorten van zodanige kwaliteit zijn, dat men niet kan spreken van harde en levende vis. Wanneer deze vis dan ook enige dagen in ijs bewaard is, ver-


FILEREN VAN KLEINE RONDVIS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

toont ze min of meer neiging om zacht te worden. Het visvlees veert niet meer terug wanneer het ingedeukt wordt, hetgeen nogal veel voorkomt bij schelvis en wijting. Dit verschijnsel vereenvoudigt het fileren niet.

Bij een langdurige opslag tussen ruw ijs gaat de vis deuken vertonen, veroorzaakt door brokken ijs, waartussen de vis ligt. Tevens zullen de vissen onder deze omstandigheden enigszins kleverig aanvoelen door bederf in het huidslijm. Het mes zuigt zich dan enigszins vast aan de vis.

In deze gevallen wast men de vis goed af in een bak met ruim water, waarin men de vis enkele minuten laat liggen. Bij gestripte vis wordt tijdens deze handeling gelijktijdig het zwarte buikvlies verwijderd. De vis zal, na deze handeling in het water, gemakkelijk kunnen worden gefileerd.

Afgezien van dit voordeel is het toch aan te bevelen om alle partijen vis, bestemd voor gebakken filets, eerst goed te wassen en niet -zoals nog veel voorkomt- de f i l e t s wassen. De filets nemen immers een niet geringe hoeveelheid water op, welke in de olie tot verdamping moet komen. Het bakproces duurt daardoor langer, omdat het overtollige water de olie afkoelt, hetgeen een onnodig verbruik van brandstof ten gevolge heeft. De in tekening "Fileren van kleine rondvis" no. 10 voorkomende manier om filets te villen, wordt in hoofdzaak toegepast op koolvis en kabeljauw. Schelvis en wijting worden alleen van de schubben ontdaan; het dunne velletje wordt niet verwijderd. De vis is daarvoor te teer.

De huid wordt slechts verwijderd bij kersverse, dus stevige exemplaren en dan nog alleen indien de klant zulks verzoekt. Veelal wordt de klacht geuit, dat de filets van zachte wijting zo snel breken. Gedeeltelijk is dit te voorkomen door de vissen welke voor filets bestemd zijn, uiterst voorzichtig te behandelen tijdens de opslag, het wassen en vooral tijdens het fileren.

Dit mag overdreven klinken, maar vakgenoten weten uit ervaring, dat tijdens het fileren niet het mes, maar juist de linkerhand, die de vis tijdens het fileren vasthoudt, de grootste schade aanricht. Tijdens deze handeling is men onbewust geneigd met de linkerhand een even sterke druk op de vis uit te oefenen als met het mes, dat door de rechterhand wordt gehanteerd. De reeds eerder omschreven W-vormige segmenten (zie pag. 7) verbonden door teer weefsel, laten elkaar gemakkelijk los als dit weefsel door indrukken van de vis wordt beschadigd. Vooral bij vissen met grove segmenten (schelvis, wijting) doet dit verschijnsel zich snel voor. De huid houdt deze segmenten nog enigszins bij elkaar, waarom wij dan ook alleen maar kersverse exemplaren villen.

HET BEWERKEN VAN ANDERE RONDVISSEN

ZEEWOLF en LOM

Deze vis wordt meestal gestript aangevoerd, maar door zijn schrikwekkend uiterlijk (grote kop, grauwe kleur, slijmerige huid) is deze vis niet geschikt om onschoongemaakt te koop aan te bieden of zelfs maar te etaleren. Niet schoongemaakte, dus ongevilde zeewolf ziet er onsmakelijk uit, maar wanneer hij deskundig schoongemaakt is, zal het mooie blanke visvlees velen tot kopen verleiden. Onder deskundig schoonmaken verstaat men: het ontdoen van kop, huid en vinnen; goed uitwassen van de nog aanwezige bloedvaten, vooral in de buikholte,het aan moten snijden of fileren. Bij zeewolf en lom geschiedt dit als volgt:

1. De vis wordt langs de rand der bank gelegd en over de gehele lengte wordt de lange rug- en anaalvin afgesneden, waarbij men deze vinnen niet te zuinig afsnijdt. Ook het uitsnijden langs de vingraten kan toegepast worden. De huid wordt daarna over de gehele breedte achter de borstvin doorgesneden.

2. Terwijl men met de linkerhand de kop vasthoudt, wordt met een nijptang de huid afgetrokken van kop naar staart.

3. De kop achter de borstvinnen afsnijden.

4. De vis aan moten snijden, te beginnen bij de kop en naarmate men al snijdende bij het staarteind komt, schuiner snijden, daar de z.g. staartmoten anders te klein worden. Gebruikelijk is de romp in rechte moten te snijden en de staart te fileren.

PIETERMAN

Deze wordt in de regel panklaar verkocht. Bij het schoonmaken ontdoet men de vis in één snede zowel van de voorste scherpe rugvin als van de kop. Het mes wordt dan achter de scherpe rugvin in de rug gezet, bewogen in de richting van de ogen, daarna achter de borstvin de kop inclusief borst- en buikvinnen, afsnijden. De lange rug- en anaalvin wordt daarna geheel uitgesneden, waarbij tevens de vingraten worden verwijderd.

MAKREEL

Panklaar, ontdaan van kop, ingewanden, staart en vinnen (vinnen afsnijden, dus niet u i t snijden). Makreel fileren is zeer eenvoudig. Men zet het mes bij niet gestripte makreel in de rug en bij gestripte in de buikholte. Makreel, bestemd om te bakken wordt meestal gefileerd. De kleine exemplaren, zoals bakharing en grotere in twee filets. Makreel wordt niet ontdaan van de huid.

HORSMAKREEL

Men zou bovengenoemde werkwijze kunnen volgen, maar horsmakreel wordt niet veel gevraagd door het publiek om te bakken of te koken. De vis komt wel eens gerookt in de handel.

PONEN

Deze worden meestal ongestript aangevoerd en ongestript te koop aangeboden. Het fileren van poon is niet gebruikelijk en wordt slechts toegepast bij zeer grote exemplaren, zwaarder dan 1½ pond.

De grauwe poon, die een scherpe harde zijlijn heeft, wordt ook wel gevild. De koning van de poon (mullet) wordt eerst ontdaan van de grote schubben.

ROODBAARS

Roodbaars wordt nimmer panklaar gemaakt, maar a l t ij d gefileerd. Men legt de vis op zijn zijde, kop links en geeft een diepe snede aan beide zijkanten achter de kieuwen, vanaf de rug naar de buik juist achter de borstvin tot aan de buikvin (diep insnijden tot de wervelkolom zonder deze door te snijden). Daarna snijdt men de vis langs de rugvin in, over de gehele lengte om vervolgens een zijkant (filet) te verwijderen door langs de graten te snijden. Daarna draait men de vis om teneinde de andere zijde op dezelfde manier te bewerken.

Kop, ingewanden en schubben blijven tijdens deze bewerking aan de vis. Aan beide filets bevinden zich na deze bewerking nog de huid en schubben. Deze verwijdert men als volgt: de filets langs de rand van de snijplank leggen, huidzijde onder, staart links. Met de linkerhand houdt men het staarteinde vast; men zet het mes aan het staarteinde tussen huid en visvlees, het mes met de scherpe kant naar rechts. Vervolgens snijdt men, door het mes over de birnenkant van de huid heen en weer te bewegen enigszins drukkend in de richting van de kop, de huid los. Het afvalpercentage is niet gering, namelijk 60%, maar door de verwijdering van de hinderlijke graten, stekels en huid, zal de vis in waarde toenemen. Daar waar vraag is naar goede en goedkope vis, heeft deskundige gefileerde roodbaars een goede kans.

ZEEDUIVEL

Deze wordt meestal ontkopt aangevoerd en de staarten worden verkocht onder de naam hammen, hetgeen toegestaan is. Deze staarten worden ontdaan van de huid, die zeer los zit en zich gemakkelijk laat verwijderen, nadat men insnijdingen gemaakt heeft in de lengte van de vis aan rug en buikzijde. De van het vel ontdane staarten worden òf per stuk verkocht (kleine exemplaren) of aan moten gesneden en ook wel gefileerd. De staarten hebben weinig en niet hinderlijke graten.

CONGERAAL

Deze wordt schoongemaakt als aal, maar meestal niet gevild. Grote exemplaren worden aan moten gesneden.

RONDVIS AAN MOTEN SNIJDEN

Alle grote exemplaren van de rondvissen worden ook wel aan moten gesneden verkocht (per moot). Dit aan moten snijden is vrij eenvoudig en verdient slechts bij zeer grote exemplaren enige aandacht en oefening.

Ten eerste is daar de moeilijkheid, dat de wervelkolom van grote exemplaren niet zo gemakkelijk doorgesneden kan worden. Men gebruikt bij voorkeur een groot mes z.g. kabeljauwmes. Na enige oefening zal het gelukken om het mes bij het snijden van een moot juist tussen 2 wervels te plaatsen, waardoor de wervelkolom gemakkelijk doorgesneden kan worden. Een belangrijke voorwaarde om gelijkmatig gesneden en onbeschadigde moten te krijgen is: een scherp groot mes. Dit wordt al zagende gehanteerd, vooral niet drukken en zeker niet hakken met het mes. In de omgeving van de romp worden de moten recht en van het staartëinde schuin afgesneden.

* * *

R I V I E R V I S

In de vishandel noemen wij alle vis, die in de zoete wateren gevangen wordt: zoetwatervis of binnenvis, ook al brengen sommige soorten een deel von hun leven in zee door (b.v. de zalm en de paling).

De zoete wateren in ons land omvatten: het IJsselmeer, rivieren, beken, meren, plassen, vennen, kanalen, boezem- en polderwateren.

Wij behandelen alleen die soorten, die in ons land gevangen worden en handelswaarde hebben voor de vishandelaren. Dit zijn: snoek, baars, snoekbaars, brasem, zeelt, karpers (t.w. gewone karper, edelkarper, lederkarper en kroeskarper), voorn en aal, alsmede: de zalm, zeeforel, beekforel en spiering.

Zelden worden bovendien verhandeld: elft, fint, houting, harder en geep, welke wij niet verder zullen bespreken.

O p m e r k i n g :

bestudeer alle in deze les voorkomende tekeningen van de zoetwatervissen goed. De opmerkelijke verschillen in lichaamsbouw, ligging der vinnen zijn van dien aard, dat men de verscheidene soorten gemakkelijk kan onderkennen.

S N O E K

Kleur: geelgroen of olijfgroen, op de zijden overgaand in onregelmatige witte vlekken, buik wit.
Kenmerken: gestrekt lichaam, grote bek, bezet met vele scherpe tandjes, onderkaak vooruitspringend, rugvin ver naar achteren geplaatst (buikvinnen buikstandig).
Verspreiding: de snoek komt voor in bijna alle landen van Europa.
Lengte: gemiddeld 80 cm.
Paaitijd: vroege voorjaar op zonnige ondiepe plaatsen.

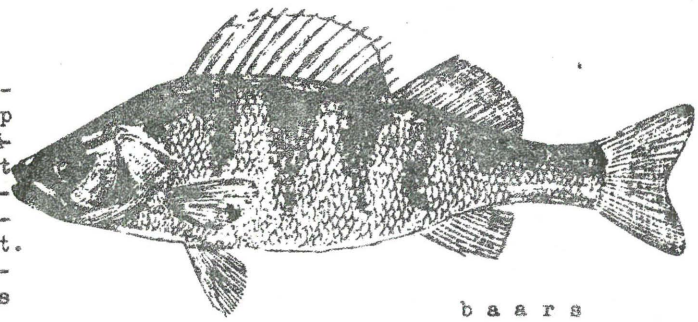
s n o e k

De snoek is een echte roover, die al wat in zijn domein leeft grijpt, zelfs zijn eigen soortgenoten. Omdat hij reeds in het prille voorjaar paait, is hij andere vissen een slag voor; de jonge snoekjes kunnen het broed van de later (mei-juni) geboren vissoorten gemakkelijk aan. De snoek is een gewilde vis voor de handel, zowel voor de binnenlandse afzet als voor de export. Uit het IJsselmeer wordt in

verhouding weinig snoek aangevoerd. De visserij op de snoek wordt zo intensief, zowel door beroepsvissers als door sportvissers beoefend, dat ingrijpen van de zijde der overheid noodzakelijk is. Door het vaststellen van minimum-maten, gesloten tijd en door het kunstmatig bevruchten van snoekeieren, alsmede het verder kweken van jong broed tot + 10 cm., dat weer wordt uitgezet, tracht men de snoekstand in ons land op peil te houden.

B A A R S

Kleur: lichtgeel en groenachtig aan de rug, donkere strepen, roodachtige vinnen, de buik lichtgeel tot wit.
Kenmerken: grote rugvinnen, de voorste stekelig met een kleine diepzwarte vlek. Buikvinnen borststandig, harde hoornige schubben, lengte gemiddeld 30 cm., harde vinstralen.
Verspreiding: zie snoek.
Paaitijd: april - juni.

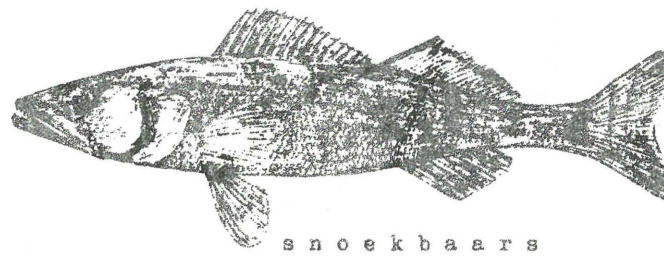


b a a r s

De baars leeft in scholen en gaat ook in gezelschap op prooi uit. In dichtbegroeide wateren komt de baars niet tot volle wasdom; de aasvisjes vluchten tussen de planten en de baars volgt ze niet. Wie niet eet, zal niet groeien, daardoor wordt deze baars niet groter dan 12 tot 13 cm. In de meren en in het bijzonder in het IJsselmeer kunnen de baarzen tot volle wasdom komen en groeien zij soms tot exemplaren van enkele ponden. In sommige streken noemt men de baars ook wel "waterbaars". De kuit van de baars is smakelijk en wordt dan ook veel gegeten.

S N O E K B A A R S

Kleur: geelachtig, donker aan de rug, lichter aan de zijden tot wit aan de buik, witachtige vinnen.
Kenmerken: slanke bouw, 2 rugvinnen, waarvan de voorste stekelachtig (baarsachtig), buikvinnen borststandig.
Lengte: gemiddeld 50 cm.
Paaitijd: april - mei.



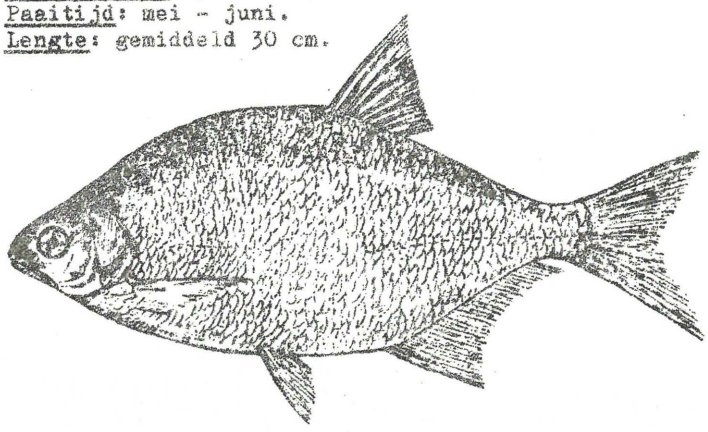
s n o e k b a a r s

De snoekbaars is geen kruising tussen de snoek en de baars, zoals de naam zou kunnen veronderstellen. Haar oorspronkelijke naam is "sander". Vooral in het IJsselmeer komt veel snoekbaars voor. De aanvoer van snoekbaars neemt soms zodanig toe dat b.v. in 1949 de prijs van de aangevoerde zeevis daardoor belangrijk daalde. De binnenlandse vraag is vooral na 1945 zeer toegenomen, terwijl ook grote hoeveelheden snoekbaars geëxporteerd worden. Het witte smakelijke visvlees van de snoekbaars is zeer gewild en de snoekbaars is een van de weinig zoetwatervissen, waarvan inderdaad alle graten na deskundig fileren verwijderd kunnen worden. De zo smakelijke uitziende kuit van de snoekbaars wordt niet gegeten, omdat zij enigszins bitter smaakt. Het is niet mogelijk om snoekbaars, b.v. in een bassin in een viswinkel, levend in voorraad te houden.

De snoek, baars en snoekbaars zijn echte roofvissen. Vervolgens behandelen wij de niet-roofvissen, t.w. brasem, zeelt, de karpers en enkele voornsoorten.

B R A S E M

Kleur: zilverachtig aan beide zijden, donkerder tinten aan de rug; vinnen donker tot zwartachtig.
Kenmerken: korte en platte vis, één rugvin, grote anaalvin, buikvinnen buikstandig.
Verspreiding: groot deel van Europa.
Paaitijd: mei - juni.
Lengte: gemiddeld 30 cm.



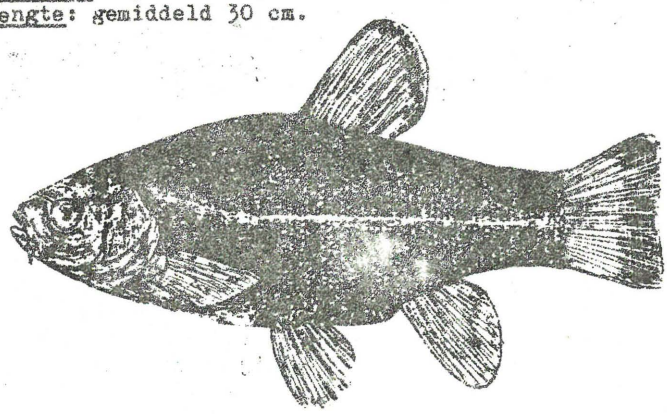
b r a s e m

Deze veel voorkomende vissoort wordt ook wel "blei" of "bliek" genoemd, in het bijzonder de kleine exemplaren beneden 1 pond. Tussen brasem, blei of bliek (niet te verwarren met zeebliek) is echter geen dierkundig verschil. De smaak van het stevige visvlees van de brasem is zeer goed. Een grote hindernis vormen echter de bij deze vis voorkomende graten welke weerhaakjes bevatten. Deze zijn moeilijk te verwijderen en dit is ook de oorzaak, dat, ondanks de goede smaak, brasem, vooral bij niet-kenners, geen gewilde vis is. Het hinderlijke van deze graten is, door de brasem op een speciale manier panklaar te maken, voor een groot deel weg te nemen. (Zie bewerking zoetwatervis).

De kolblei, ook wel blei genoemd, is een aan de brasem verwante vis, welke daaraan vrijwel gelijkgesteld kan worden. Ook uiterlijk is er bijna geen verschil waar te nemen. De schubben zijn bij de kolblei geringer in aantal, dus groter. Ook het oog is groter en de borstvinnen zijn bij de kolblei korter dan bij de brasem. Men moet de beide soorten naast elkaar zien om het onderscheid te kunnen waarnemen.

Z E E L T

Kleur: donker olijfgroen met metaalglans, aan de rug zwartachtig en lichter aan zijden en buik.
Kenmerken: dikke slijmhuid, waardoor de vis zeer glad is. De vinnen zijn zwartachtig, één rugvin, buikvinnen buikstandig.
Verspreiding: geheel Europa.
Paaitijd: april - augustus.
Lengte: gemiddeld 30 cm.



z e e l t

De zeelt komt veel voor in de polderwateren en de meren. Zij leeft daar op de bodem, vandaar ook de donkere schutkleur. In het laatst van mei en in juni zoeken de zeelten de paaiplaatsen op en de vissers nemen deze gelegenheid waar ze onderweg op te vangen.
Zeelt kan soms gronderig smaken. Dit euvel kan verholpen worden door de zeelt enige tijd in karen in helder water op te slaan; de gronderige smaak verdwijnt dan spoedig. Men noemt dat

"spenen". De smaak van zeelt is zeer goed te noemen. De zeelt is een sterke vis, welke in leven gehouden kan worden in bassins of aquaria, b.v. in viswinkels. Het is dan ook gewoonte de zeelt levend te vervoeren en in voorraad te houden. Kenners zullen dan ook uitsluitend levende exemplaren kopen.

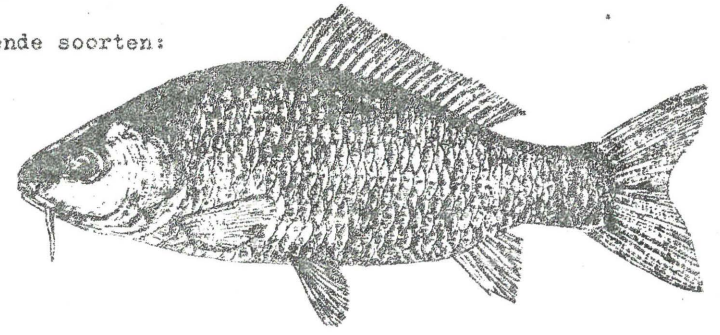
K A R P E R S

Kleur: goudgeel tot bruin, rug donkerder.
Kenmerken: gedrongen vis met vier voeldraden, d.w.z. aan de bovenkaak 2 korte en in de mondhoeken 2 lange, één lange rugvin, buikvinnen buikstandig.
Verspreiding: Uit Azië afkomstig. Verspreid over Midden- en Noord-Europa. Zij is een bewoner van het zoete water en zoekt vaak warm, langzaam stromend water met weke grond en waterplanten.
Paaitijd: hoofdzakelijk in de julimaand.
Lengte: gemiddeld 50 cm.

Wij onderscheiden de volgende soorten:

GEWONE KARPER

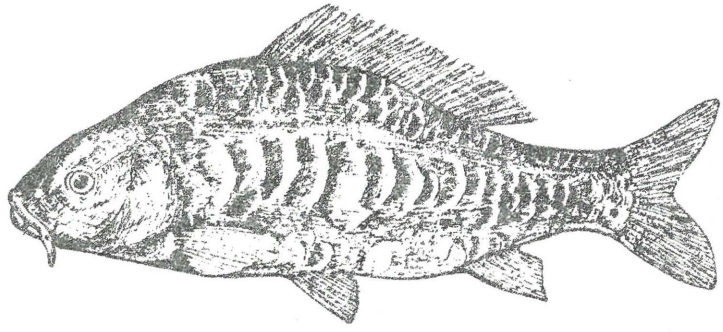
Deze meest voorkomende soort is over het gehele lichaam bedekt met grote schubben. De vis is lang gestrekt en wordt in ons land ook genoemd met de volgende namen: " lange karper", "Hollandse karper", "schubkarper" en "boerenkarper".



g e w o n e k a r p e r

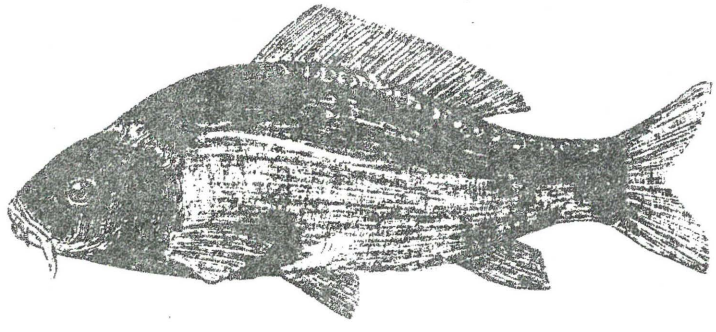
EDELKARPER

De edelkarpers zijn te onderscheiden van bovengenoemde door hun hoge rug. Zij zijn onder te verdelen in drie groepen, waarvan de eerste groep over het gehele lichaam bedekt is met schubben (deze worden ook wel schubkarpers genoemd), terwijl de tweede groep (ook wel genaamd spiegelkarpers) in zuivere vorm slechts een rij grote schubben heeft langs de zijdestreep van kop tot staart en verder langs de rug- en buikzijde nog een rijtje schubben. De derde groep is die der lederkarpers, deze heeft bijna geen of soms in het geheel geen schubben.



æ d e l k a r p e r

De karper komt in ons land voor in de vrije wateren, maar wordt ook in viskwekerijen gekweekt te Vaassen en Valkenswaard. Het is een smakelijke en gewilde vis. Karpers kunnen levend in voorraad gehouden worden in bassins of grote aquaria, maar vragen meer aandacht dan b.v. de zeelt. In het bijzonder moet de toevoer van zuurstof goed

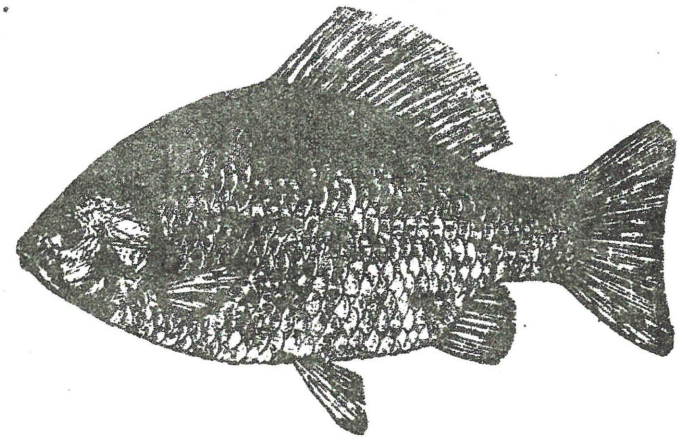


l e d e r k a r p e r

geregeld worden, liefst in zacht stromend water. Kenners kopen de karper bij voorkeur in levende toestand.

KROESKARPER

Dit is g e e n eigenlijke k a r p e r. Hier is sprake van een andere vissoort. De afwezigheid van de voeldraden spreekt daar duidelijk uit. De kroeskarper moge veel op een echte karper lijken (vandaar zijn Hollandse naam), de kwaliteit van het visvlees is echter veel minder. Het vlees is hard, droog en graterig. De bijnamen "steenkroes", "steenkarper" en "knol" worden veel gebruikt.



k r o e s k a r p e r

* * *

D E Z A L M A C H T I G E N

De zalmachtigen zijn de meest kostbare vissen. Daartoe behoren:

1. de z a l m;
2. de z e e f o r e l, ook wel genoemd "zalmforel" of schotje;
3. de f o r e l.

Deze vissen hebben als kenmerk gemeen: de vetvin, een vinnetje zonder vinstralen tussen rug- en staartvin. Enkele andere vissen, o.a. de spiering en houting, bezitten ook een vetvin, maar behoren niet tot de zalmachtigen.

Z A L M

De grootste van dit edele geslacht is de zalm, welke in verse toestand in ons land steeds minder verhandeld wordt, maar geconserveerd in blik een belangrijk artikel is voor de vishandel. De inhoud van deze blikken onderscheidt zich in diverse kwaliteiten. Ook de in ons land gevangen of uit andere landen geimporteerde zalmen, zowel in verse toestand of bevroren of gezouten in vaten, onderscheiden zich in verschillende kwaliteiten.

Verschillende benamingen, zoals rode zalm, pinkzalm, zomerzalm, winterzalm, columbiazalm, enz. zijn ons waarschijnlijk reeds bekend. Alleen wanneer men enigszins op de hoogte is van de leefwijze der zalmen zal men een voldoende inzicht hebben van de hoedanigheden der verschillende soorten. Een beknopt overzicht van deze leefwijze, voorzover deze de smaak en kwaliteit beinvloedt, volgt hieronder.

Hoe en waar leeft de zalm ?

De zalm leeft zeer verspreid over het gehele Noordelijk halfrond, waar zij zowel in de Atlantische Oceaan en de aangrenzende zeeën, als in de Pacific voorkomt. Op het Noordelijk halfrond wordt zij aangetroffen vanaf de Poolcirkel tot aan ongeveer 40° N.B. In verband met de voedsel- en paaitrek komen zij meer voor in de omgeving van de kusten en in riviermondingen dan in diepere zeeën. De zalmen paaien in koude bergstromen.

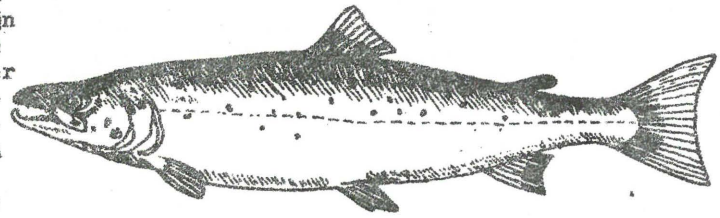
Doordat de levensomstandigheden in de verschillende rivieren uiteenlopen, zijn op den duur allerlei afwijkende vormen ontstaan, ieder met hun eigen kwaliteit. Ook de leeftijd, paaitijd en paaitrek oefenen een niet onbelangrijke

invloed uit op de kwaliteit en smaak. Achter de soms fraaie etiketten op de blikjes zalm kan dus heel iets goeds of iets veel minder goeds schuil gaan.

De zalmfamilie is te onderscheiden in twee grote groepen: de Atlantische zalm en de Pacificzalm.

De Pacificzalm wordt veelvuldig gevangen aan de westkust van Amerika en Canada, in de grote rivieren welke in de zee uitmonden en zij zijn te herkennen aan de gebogen bovenkaak, hoekneus genaamd.

Beide groepen hebben gemeen, dat zij geboren zijn in de rivieren en naar zee trekken om daar één of meer jaren te leven. Daarna keren zij naar hun geboorteplaats terug om hun eieren te leggen. De Pacificzalm sterft daarna in de regel; de Atlantische zalm overleeft de paaitrek nog wel, zij het dan geheel vermagerd en uitgeput. In de zee leven zij een eenzaam leven, dus verspreid, reden waarom in de trawlnetten slechts af en toe één zalm gevangen kan worden.



z a l m

Na onderzoek is bewezen, dat de zalm zich in zee voedt en in de rivieren - gedurende de trek naar boven - geen voedsel tot zich neemt. In de zee groeien ze snel en worden spoedig dik en vet; in het zoete water staat de groei hoegenaamd stil.

Het vlees van deze goed gevoede nog krachtige zalmen is vet, prima van smaak en mooi helderrood gekleurd, de z.g. r o d e z a l m, vooral als ze gevangen is in de benedenloop der rivier. De kwaliteit wordt minder naar mate de zalm hoger de rivier op zwemt, ten eerste omdat de zalm geen voedsel tot zich neemt en ten tweede, omdat gedurende die tocht de geslachtsprodukten zich ontwikkelen (hom of kuit). In de benedenloop der rivieren worden ook wel eens rijpe zalmen gevangen. Het is zeer waarschijnlijk, dat de geslachtsprodukten dezer zalmen reeds gedurende de aanwezigheid in zee tot ontwikkeling kwamen. Na het paaien zakken de dieren geheel uitgeput de rivier af, waar vele omkomen. De naar zee terugdrijvende zalmen noemt men h e n g s t e n . De kwaliteit is zeer slecht.

Het eerste levensjaar brengen de zalmen in de rivieren door. Zij hebben dan nog niet het mooie zilverachtige schubbenkleed van de volwassen zalmen, maar dunne, doorzichtige schubben, waardoor men donkere vlekken op de huid kan waarnemen. Deze zalmen noemt men p a r r of g r a v e l i n g. Het vlees is dan nog zeer licht rood gekleurd. Deze naar zee trekkende jonge zalmen worden, zodra hun schubbenkleed zilverachtig wordt, s m o l t s. genoemd. Over hun leven in zee hebben wij al gesproken.

Wanneer echter de jonge zalmen na één jaar weer naar hun geboorterivier terugkeren, 50 à 60 cm lang en ongeveer 5 à 6 pond zwaar, noemt men ze weer g r i l s. In ons land komen deze grils omstreeks juni de rivieren opzwemmen en omdat deze trek nogal eens geschiedde omstreeks 25 juni (Sint Jacobsdag) noemt men in ons land deze grils "Sint Jacboszalm".

Welke zalm wordt in ons land verkocht ?

1. De kleine hoeveelheden z.g. Hollandse zalm, gevangen in onze rivieren;
2. Importzalm in verse toestand uit Denemarken, Noorwegen of Schotland;
3. Bevroren zalm, uit Amerika, Canada en Europese landen;
4. De in gezouten toestand geimporteerde zalm, meestal uit Amerika;
5. De uit diverse landen (Amerika, Canada, Japan, enz.) in blik geconserveerde zalm.

De verse of gekoelde zalm, genoemd onder punt 2, is soms van zeer goede kwaliteit en meestal niet te onderscheiden van verse Hollandse zalm.

De bevroren zalm kan van mindere kwaliteit zijn als deze lang opgeslagen

is geweest. Zij vertoont dan gele vlekken aan de huid en smaakt in dit geval naar traan. Gerookt kan deze zalm een goed produkt leveren.

De gezouten zalm wordt in ons land in speciaal hiervoor ingerichte bedrijven gerookt. Het gerookte produkt wordt aan dunne plakjes gesneden en in olie geconserveerd in blik voor de verkoop voor export, alsmede voor het binnenland (halfconserven).

De in blikjes geconserveerde en uit diverse landen geimporteerde zalm (volconserven) is van zeer uiteenlopende kwaliteit in verband met bovenomschreven levensomstandigheden van de zalm. Bij de aankoop van partijen zalm in blik trekt men daarom eerst een monster, behalve bij de zeer goed bekend staande merken.

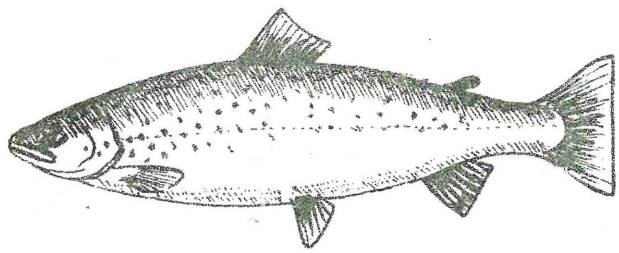
S e e l a c h s heeft, behalve het feit, dat de naam "lachs" (zalm) er in voorkomt, niets met zalm te maken. Dit is in plakjes gesneden kunstmatig gekleurde, gerookte koolvis, op zichzelf een goed artikel. Het is in ons land echter verboden om deze vis onder de naam zeezalm te verkopen.

* * *

F O R E L L E N

De forel is ten nauwste verwant aan de zalm, ze houdt zich gaarne op in het zuurstofrijke water der snelstromende beken, op het vaste land van Europa. Voorheen kwamen ze ook veelvuldig voor in de Nederlandse beken, de laatste tijd echter zo schaars, dat een rendabele visserij niet meer mogelijk is, reden waarom men tot kunstmatige teelt van forellen is overgegaan. Voor de vishandel in ons land onderscheiden wij de volgende vormen: de b e e k f o r e l en de z e e f o r e l.

De beekforellen zijn weer te onderscheiden in twee vormen t.w. de regenboogforel en de beekridder. De laatste is zeer schaars, terwijl de regenboogforel, die vrijwel uitsluitend in de kwekerijen gekweekt wordt, voor ons land de beekforel is.



z e e f o r e l

De z e e f o r e l ook wel genoemd schotje, zalmforel, of schotzalm, komt in levenswijze meer overeen met de zalm.

Zalm en zeeforel mogen niet beneden 40 cm lengte verhandeld worden, voor regenboog- en beekforel is de minimum maat 20 cm. Bij twijfel tussen zalm en zeeforel lette men op de staart-vin. De zalm heeft een enigszins gevorkte staart, bij de zeeforel is de staart als het ware recht afgeknipt. De staartwortel is bij de zalm slank; bij de zeeforel breed.

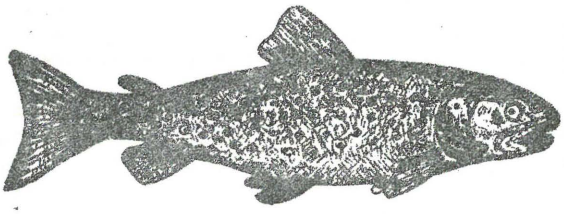
Het kweken van forel

Een forellenkwekerij is afhankelijk van toevoer van zuiver beekwater. Daarom worden de kwekerijen in ons land uitsluitend aangetroffen op plaatsen, waar zulke beken aanwezig zijn (Gelderland en Zuid-Limburg). Het is voor iedere vishandelaar zeker de moeite waard eens een bezoek aan één van deze kwekerijen te brengen. Maar wil men iets zien van de teelt, bezoek dan dit bedrijf in de wintermaanden, b.v. januari - februari.

Forellen zijn winterpaaiers, d.w.z. vissen, welke zich in het koude jaargetijde voortplanten. Wat de voortplantingswijze betreft, deze geschiedt, ook in de vrije natuur, volgens de methode van uitwendige bevruchting en uitwendige ontwikkeling van het ei, op dezelfde wijze zoals dit geschiedt bij de zalm.

Dank zij deze wijze van voortplanting is het mogelijk forellen te kweken in daarvoor ingerichte ruimten, waar de eieren beschermd worden tegen allerlei natuurlijke vijanden. Een forel produceert meer dan 1000 eieren. Als men door kunstmatig ingrijpen deze eieren weet te bevruchten, zal een groot aantal tot ontwikkeling komen. Dit geschiedt in de forellenkwekerijen, waar een hoeveelheid rijpe forel uit de vijvers wordt gevist en naar het broedhuis wordt gebracht.

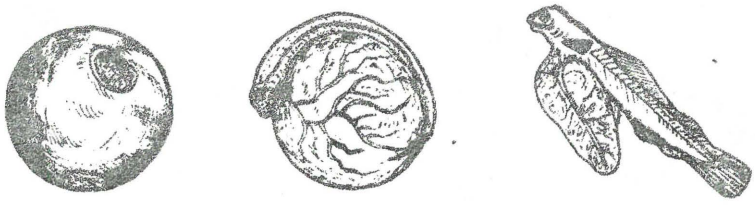
In het broedhuis bevinden zich een aantal betonnen kweekbakken zodanig opgesteld, dat het beekwater geregeld door deze bakken kan stromen. De rijpe forellen worden één voor één in de hand genomen, waarna men op deskundige wijze de eieren uit de vis strijkt. De eieren worden in een schaal opgevangen. Stuk voor stuk worden de "kuiters" van hun eieren ontdaan.



f o r e l

Op dezelfde wijze wordt ook een hoeveelheid homvocht uit een aantal mannelijke forellen gestreken en aan de schaal met eieren toegevoegd. Daarna voegt men een hoeveelheid water toe, waarna de bevruchting plaatsvindt. Voorzichtig worden de bevruchte eieren in de betonnen bakken op rekken, bespannen met fijn gaas, uitgelegd. Forellen hebben in verhouding tot andere vissen b.v. zeevis, grote eieren van 0.5 cm. doorsnee. De voortplanting vindt bij de forellen plaats in het koude jaargetijde. In de winter is het beekwater arm aan levende organismen; deze komen eerst in het warme voorjaar in grote getale tot ontwikkeling. De in de winter geboren forel zou dus al direct te kampen hebben met gebrek aan voedsel. De natuur heeft daarin prachtig voorzien door de productie van grote eieren, welke rijk zijn aan dooier. Als de larve van de forel na enige tijd uit het ei spartelt, zal nog niet alle dooier uit het ei zijn opgeteerd en is er nog reserve voor de eerstvolgende weken. In het dooierzakje zal het jonge visje deze voorraad bij zich dragen, onder de buikholte. Na 6 tot 8 weken zal dit door de moeder meegegeven voedsel opgeteerd zijn. Dan is het ondertussen voorjaar geworden en hebben zich voldoende voedseldiertjes in het water ontwikkeld om de jonge forel te voeden. Tegen die tijd begint het jonge visje meer op een volwassen forel te lijken. Bij duizenden zwemmen ze in de kweekbakken rond. Daarna worden de forellen overgebracht in de kweekvijvers. Zij krijgen voor zich een aparte vijver en worden dus niet bij de anderen gevoegd. Ze blijven daarin totdat ze groot genoeg zijn voor de consumptie. Al die tijd worden ze omring met de zorgen van de kweker. Vooral wat hun voeding betreft. Hun voedsel bestaat uit fijn gemalen dierlijke eiwitten, zoals vlees en vis.

de ontwikkeling van een forellenei



ei

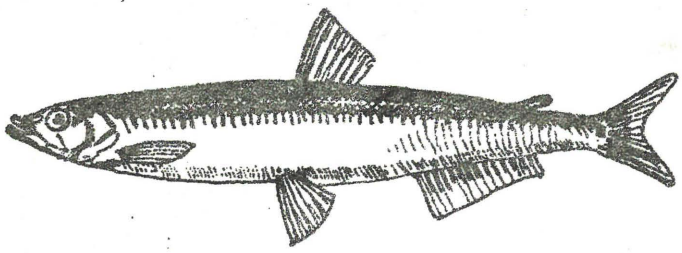
larve met voedselzakje

De forel, die op zichzelf gemakkelijk te kweken is, zal nimmer een goedkope vis kunnen zijn, want het voederen is zeer kostbaar. De forel is een echte rover, eet veel en vraagt goed voedsel (liefst vlees). Toch groeien ze langzaam + 1 ons per jaar. Na 3 jaar zijn ze groot genoeg voor de verkoop, maar dan zal de kweker uit één vijver, waarin hij 20.000 forellen uitzette er slechts

ruim 5000 overhouden. De anderen sterven door allerlei oorzaken. Hoofdzakelijk doordat de sterke brutale exemplaren het voedsel voor de zwakkere wegpakken, zodat deze van honger omkomen.

* * *

D E S P I E R I N G



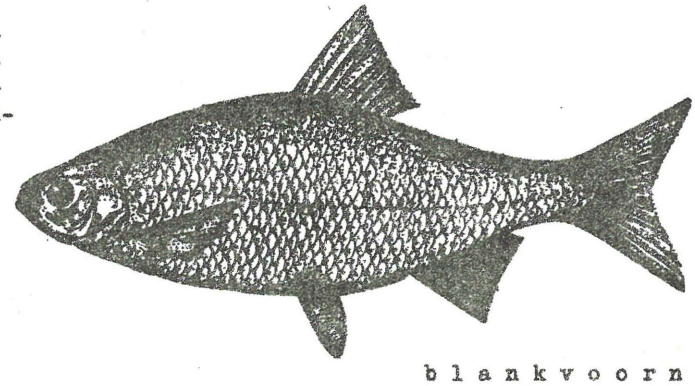
s p i e r i n g

Een kleine maar zeer smakelijke vis, welke in onze brakke wateren en benedenloop van de rivieren gevangen wordt. Volwassen spieringen zijn + 12 tot 14 cm. lang. De spiering kwam veelvuldig voor in de Zuiderzee. Tegenwoordig wordt zij hoofdzakelijk gevangen in het Hollandsdiep.
De spiering wordt voornamelijk in gebakken toestand gegeten. In het IJsselmeer komt weliswaar nog spiering voor, maar deze kan door het verzoeten van het water niet tot volle wasdom komen. Deze kleine spiering is nuttig als voedsel voor de snoekbaars. De vangsten gaan naar de vismeelfabrieken en eendenhouderijen.

ENKELE VOORNSOORTEN

BLANKVOORN

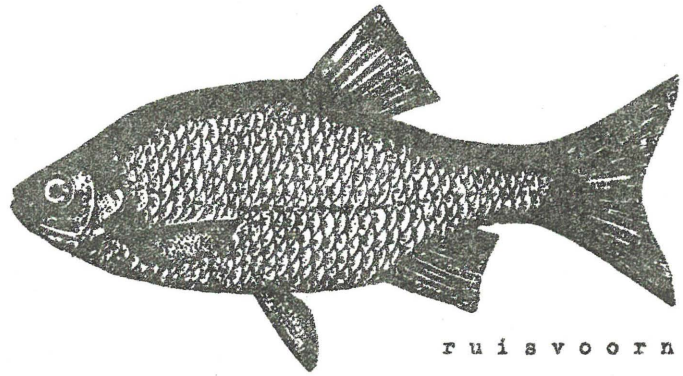
De blankvoorn, welke ten onrechte ook wel ruisvoorn genoemd wordt, heeft een kleine bek, rode oogringen, bloedrode vinnen en zilverwitte zijden. De grootte van deze vis is 15 tot 30 cm. In geheel Europa treft men de blankvoorn aan in het binnenwater en zelfs in het Scandinavisch deel van de Oostzee. Paaitijd april - mei. Het voedsel van deze vis bestaat uit planten en kleine waterdiertjes.



b l a n k v o o r n

RUISVOORN

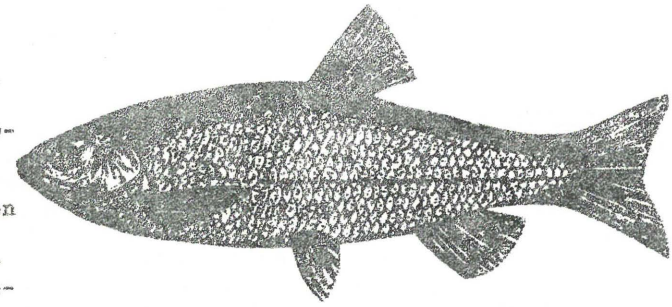
De ruisvoorn gelijkt veel op de blankvoorn; de vinnen zijn bloedrood, de oogranden zijn goudglanzend, de kleur van de romp is gelijk aan die van de blankvoorn. De ruisvoorn heeft een grootte van 20 - 30 cm. Als regel treft men deze vis aan in Midden- en Noord-Europa; voorts komt hij ook voor in het brakke water van de Oostelijke Oostzee en de Finse golf. Paaitijd april en mei.



r u i s v o o r n

KOPVOORN

De kopvoorn, die ook wel genoemd wordt: dikkop, m e u n, meeuw en viesvis, heeft een brede en dikke kop. De schubben van deze vissen hebben zwarte randen. Zijn kleur is zwartgroen met op beide zijden een zilverachtig verloop. De rug- en staartvin zijn zwartgroen: de andere vinnen meniérood of oranje. Zijn grootte is 30 - 50 cm. De kopvoorn komt voor in de binnenwateren van Midden-Europa. Paaitijd: april - mei.



k o p v o o r n

Voor de Nederlandse vishandel is de voorn van weinig of geen betekenis. In het Oostelijk deel van Europa, waar grote hoeveelheden worden gevangen, dient de voorn als volksvoedsel.

* * *

D E Z O E T W A T E R V I S S E R I J

Deze wordt uitgeoefend met behulp van zegens, wargarens en fuiken in allerlei variaties. Om te voorkomen, dat rijp en groen wordt weggevangen, zijn er voorschriften ten aanzien van de maaswijdte van het want en zijn er gesloten vistijden ingesteld. Tevens heeft men voor iedere vissoort een minimum maat vastgesteld.

Al deze geboden op het stuk van maaswijdte en vistijd staan in het riviervisserij-reglement, het Algemeen Visserij-reglement voor de binnenwateren en de bijzondere visserij-reglementen, geldende voor de verschillende streken van het land.

Voor het IJsselmeer geldt een apart reglement. De gesloten tijd is de tijd, waarin de meeste vis paait; van 16 maart - 1 juni is het verboden deze te vangen. De hoofdvangtijd voor zoetwatervis valt in het koude jaargetijde. Niet alleen omdat dan de vis zo snel bederft, doch ook omdat dan de waterplanten, die een goed afvissen met de zegen belemmeren, afsterven, terwijl verder nog een factor is, dat in de winter de vis traag is.

Voor de uitoefening van de binnenvisserij moet men ingevolge de Visserijwet zijn voorzien van een v i s a c t e, dus ook hengelaars. De beroepsvissers behoeven daarboven nog een bewijs van het Produktschap voor Vis en Visprodukten blijkens hetwelk men is: erkend binnenvisser.

HET BEWERKEN VAN ZOETWATERVIS

Over het algemeen hebben de zoetwatervissen een stevig skelet, gevormd door een aantal nogal harde graten. Het schoonmaken van deze vissen vraagt dan ook onze bijzondere aandacht. De grote exemplaren van de meeste soorten kunnen heel goed gefileerd worden en leveren daarbij een behoorlijk resultaat.

SNOEKBAARS panklaar maken en fileren

Als voorbeeld voor het fileren van de verschillende zoetwatervissen nemen wij de snoekbaars. Ten eerste omdat het fileren van snoekbaars het meest voorkomt en ten tweede, omdat de in bijgaande tekening aangegeven methode - zij het met zeer kleine wijziging - toegepast kan worden op vrijwel alle zoetwatervissen.

De harde schublaag en de stekels aan de voorste rugvin weerhouden sommige huisvrouwen ervan de soms zo smakelijke zoetwatervissen te kopen. Fileren is natuurlijk de beste oplossing. Dit is de laatste jaren bij de snoekbaars voldoende

aangetoond. De steeds meer toegepaste gewoonte om snoekbaars gefileerd in de handel te brengen en de steeds groter wordende vraag naar dit produkt houden ongetwijfeld verband met elkaar.

Snoekbaars f i l e r e n

1. De vis dwars op de snijplank leggen, kop links, buik naar u toe. De linkerhand houdt de kop stevig vast. Het mes zet men achter de borst en buikvin in de vis. Met een enigszins zagende beweging (let op de pijltjes op de tekening) snijdt men tot aan de wervelkolom. Daarna draait men de vis om teneinde aan de andere zijde het mes op dezelfde plaats (achter de borstvin) in de vis te zetten. Bij deze snede wordt de wervelkolom doorgesneden.

Bij het afsnijden van de kop houdt men nimmer de vis bij de romp vast, daardoor zouden beschadigingen aan het spierweefsel kunnen ontstaan, waardoor de filets tijdens het afsnijden kunnen breken. Maak het tot een vaste gewoonte de vis bij deze handeling b i j d e k o p v a s t t e h o u d e n.

2. De vis met het kopeinde naar u toe leggen. De linkerhand plaatst men plat op de vis, nimmer de toppen van de vingers in de vis drukken. Aan beide zijden van de rugvinnen wordt van de staart naar de kop een diepe snede aangebracht in de rug. Het mes glijdt hierbij langs de z.g. vin-graten. Tijdens deze handeling snijdt men met één rustige snede, zoals de pijlrichting aangeeft.

Men lette goed op de stand van het mes, snijden met de punt of zagen met het mes mag bij deze handeling niet voorkomen. Daardoor ontstaan hakken en onregelmatigheden in de filets.

3. Het einde van de achterste rugvin met de punt van het mes tegen de bank drukken. Met de linkerhand de vis bij de staart vatten en de vis naar links trekken, waardoor beide rugvinnen alsmede de daar aan verbonden serie vingraten loskomen. Bij deze handeling blijft dus de punt van het mes tegen de bank gedrukt.

4. De anaalvin wordt op dezelfde manier - als hierboven omschreven voor de rugvinnen - uit de vis gesneden.

5. De vis met de rugzijde van u afleggen. Het mes met de scherpe kant naar de staart gericht, dwars door de vis steken, juist b o v e n d e w e r v e l k o l o m. Het mes, enigszins drukkend tegen de wervelkolom met een zagende beweging naar de staart drukken, waarbij de staartfilet loskomt.

6. Het resultaat van bovengenoemde handelingen. Hierbij zij opgemerkt, dat de reeds genoemde voorbereidende handelingen wel omslachtig zijn, maar dat de resultaten daardoor veel beter zijn.

7. De filet verder lossnijden door het mes langs de wervelkolom te laten glijden (zie pijlrichting) tot aan de buikgraten. Daarna het mes enigszins naar boven werken, langs de buikgraten, waarbij de buikwand loskomt. Bij deze handeling drukt men het mes enigszins tegen de buikgraten aan. De linkerhand houdt de filet losjes vast, vooral niet knijpen.

8. De buikwand van een snoekbaars is slechts voor de helft versterkt met zachte buikgraten. Op afbeelding 8 is dit duidelijk te zien. Ter hoogte van het einde der buikgraten valt het mes dus in de buikholte. De ingewanden blijven in de buikholte. De eerste filet wordt daarna losgesneden.

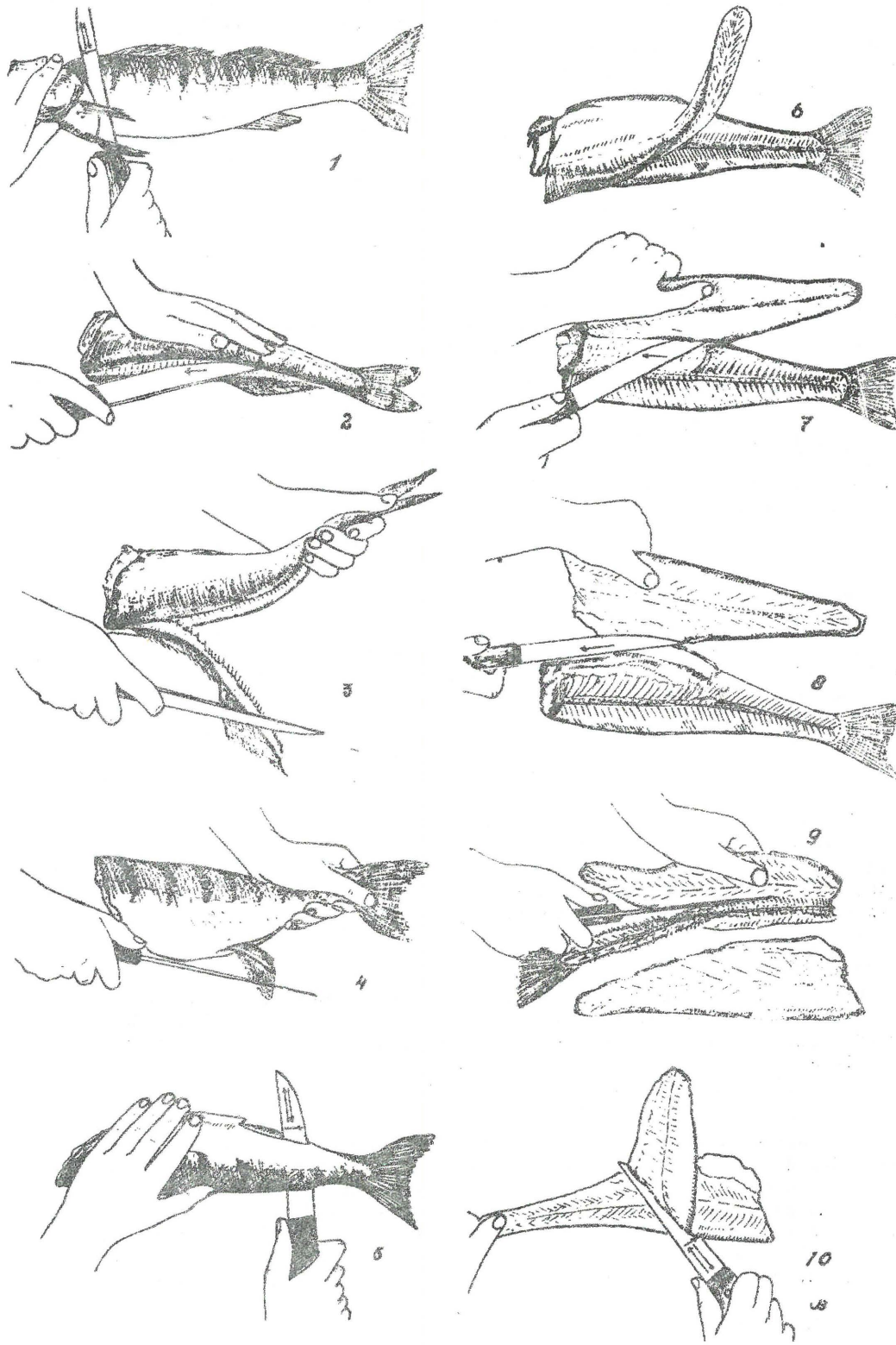
9. Vanaf de rugzijde wordt de filet langs de wervelkolom losgesneden en de buikgraten uit de buikwand gesneden. Dit is wel de moeilijkste van deze serie handelingen en vraagt een degelijke oefening.

10. Het villen van de filet geschiedt als volgt. De filet wordt in de lengte langs de snijplank gelegd. Aan het staarteinde plaatst men het mes tussen de huid en het spierweefsel, waarbij men het mes met de platte zijde tegen de plank drukt. Terwijl men met de linkerhand de huid vasthoudt, snijdt men met een zagende beweging de huid los. Tijdens deze handeling moet men het mes regelmatig met de platte kant tegen de plank drukken.

Het panklaar maken van snoekbaars

Daarvoor volgt men de methode, afgebeeld onder de nummers 1, 2, 3 en 4. Hierna wordt de vis geschubd, de buikholte over de gehele lengte opengesneden en de ingewanden verwijderd. De zwemblaas van de snoekbaars zit aan de wervelkolom vast. Men dient deze zorgvuldig te verwijderen teneinde de daaronder aanwezige bloedresten te kunnen verwijderen.

SNOEKBAARS FILEREN



SNOEK

Snoek panklaar maken

De vis ontdoen van kop, ingewanden, vinnen en schubben. Voor alles wordt de vis eerst van alle schubben ontdaan. De linkerhand houdt de kop vast en met de scherpe zijde van het mes schuift men over de huid in de richting van staart naar kop. Snoekschubben laten zich gemakkelijk verwijderen. Daarna snijdt men de kop van de vis los door een insnijding achter de kieuwdeksels, waarbij men tevens gelijktijdig de buikvinnen verwijdert.

Vanaf de kopzijde snijdt men de buikholte geheel open, waarna men de ingewanden verwijdert. Het bloed, dat zich langs de wervelkolom bevindt, wordt daarna met de punt van het mes losgekrabd. De vinnen worden weggesneden. Dan de vis goed wassen en vooral de buikholte uitwassen. Eventueel kan men, naar wens van de klant, de snoek aan dunne of dikkere moten snijden, waarbij men de moten enigszins schuin, in de richting van kop naar staart afsnijdt. Zijn de moten bestemd om te worden gebakken, dan snijdt men mooie dunne plakken; om te stoven of te koken maakt men de moten echter dikker.

Snoek fileren

De snoek kan twee mooie filets leveren, vrijwel zonder graten. Men gaat dan als volgt te werk. Eerst kop afsnijden op de bovenomschreven wijze. De vis wordt niet geschubd, daar later de huid in het geheel wordt verwijderd. Te beginnen met een insnijding in de rug, over de gehele lengte van de vis van kop naar staart, snijdt men beide filets los. Men laat het mes daarbij langs de graten en wervelkolom glijden tot aan de buikgraten, welke gemakkelijk doorgesneden kunnen worden. Daarna kan men de filets villen op dezelfde manier als aangegeven in de tekening, welke het villen van snoekbaars aangeeft.

Snoekengehakt is een populair gerecht, waarvoor men bij voorkeur gefileerde snoek gebruikt.

BAARS

Baars panklaar maken

Allereerst wordt de baars zorgvuldig geschubd. Dit is niet zo eenvoudig en vraagt enige oefening. De schubben van de baars zijn hard en zitten stevig vast. Men gebruikt voor het schubben van baars ook wel een vork of andere hulpmiddelen.

In tegenstelling met de andere zoetwatervissen, zullen de kenners van baars de kop niet verwijderen. De baars wordt slechts ontdaan van kieuwen en ingewanden en in haar geheel, dus met kop en vinnen, gekookt of gestoofd. In dit geval wordt de buikholte niet opengesneden, maar de ingewanden worden door de holte, welke ontstaat door het uitsnijden van de kieuwen, verwijderd, waarbij men dan eerst de darm bij de anus doorsnijdt. Is de baars bestemd om gebakken te worden dan wordt zowel de buikholte opengesneden en de vinnen afgesneden, of wat nog beter is de vinnen uitsnijden op dezelfde manier als uitvoerig bij het fileren van snoekbaars is besproken.

Baars fileren

Het fileren van baars is niet moeilijk, maar vraagt wel veel oefening alvorens men baarzen goed en snel kan fileren. In de regel snijdt men de kop niet af, maar laat hem aan de vis, daar deze vis met de grote kop daardoor vaster in de hand ligt. Een diepe snede wordt tot aan de wervelkolom aangebracht achter de kieuwdeksels en achter de borstvinnen. Daarna worden de filets van de graat gesneden te beginnen aan de rugzijde.

De baars heeft zeer stevige buikgraten. Deze worden daarom niet bij de wervelkolom doorgesneden. De buikwand kan in haar geheel uitgefileerd worden, als men het mes enigszins tegen de buikgraten drukt. Op de gebruikelijke wijze (zie tekening: snoekbaars fileren) worden de filets gevild. De baars die gefileerd wordt, zal daarom niet vooraf ontdaan worden van de schubben. Deze worden gelijk met de huid verwijderd. Wanneer men de baars eerst van de schubben zou ontdoen, zal de huid te dun worden en tijdens het villen gemakkelijk kunnen breken.

De kuit der baars is smakelijk en wordt in de regel bij de vis afgeleverd.

B R A S E M

Brasem panklaar maken

In sommige streken van ons land is het de gewoonte om brasem slechts te ontdoen van de schublaag, en galblaas, welke via een insnijding achter de borstvin verwijderd wordt. Dit geschiedt meestal in die streken, waar men de vis regelmatig eet, zoals rondom de Zuiderzee, langs de grote rivieren en aan de meren. Met ingewanden en al worden deze brasems dan gekookt of gestoofd. Maar in deze gevallen koopt men de vis levend en houdt ze zelf enige dagen in schoon water in voorraad, waarbij de vis geen voedsel tot zich kan nemen. De maag is dan leeg en de ingewanden zijn schoon.

Meer gebruikelijk is de wijze van panklaar maken, waarbij de vis geschubd wordt, de kop afgesneden, de buikholte geheel opengesneden, waarbij de ingewanden verwijderd worden en de vinnen worden afgesneden.

Brasem heeft zeer hinderlijke graten over de gehele lengte en aan beide zijden van de wervelkolom. Deze gespleten graten - men noemt ze weerhaken - vormen een niet geringe hindernis voor het gebruik van deze overigens goed smakende vis. Door diepe dwarse insnijdingen op korte afstand van elkaar aan te brengen over de gehele lengte van de vis, aan beide zijden, kan men deze hinderlijke graten doorsnijden.

Brasem fileren

Achter de kieuwdeksels en borstvinnen, dwars over de vis een insnijding geven tot de wervelkolom. Dan een enkele rij schubben over de gehele lengte van de rug lossnijden. Deze schubben zijn groot en hard en moeten eerst verwijderd worden van de plaats, waar men de vis moet insnijden. Te beginnen aan de rugzijde snijdt men de filets los van de graat. De brasem heeft zeer sterke en vooral stevige buikgraten. Deze worden tijdens het fileren niet doorgesneden; de buikwand wordt langs de buikgraten losgesneden. Ook de brasemfilet wordt op de gebruikelijke wijze van de huid ontdaan.

Z E E L T

Zeelt panklaar maken

De zeelt heeft een zeer dikke slijmlaag, waaronder kleine schubben. In de meeste gevallen zal de zeelt daarom niet vooraf geschubd worden, immers de huid met schubben en al laat zich zeer gemakkelijk verwijderen, nadat de zeelt goed gaar is gekookt of gestoofd. In sommige gevallen zal de klant tevens verlangen, dat de kop en vinnen niet afgesneden worden. Uiteraard worden dus slechts de kieuwen en ingewanden verwijderd. Voor het verwijderen van de ingewanden snijdt men de buikholte over de gehele lengte open.

Zeelt fileren

Dit zal maar weinig voorkomen. In deze gevallen past men dezelfde methode toe, welke omschreven werd bij de brasem.

K A R P E R S

Karper panklaar maken

De karpers zijn in de regel grote exemplaren, die, of in hun geheel, of aan moten gesneden gebakken of gestoofd worden. De karper wordt geschubd en ontdaan van ingewanden door het opensnijden van de buikholte over de gehele lengte. Kop en vinnen worden slechts verwijderd op verzoek van de klant. In geval de kop niet afgesneden moet worden, zal men wel de kieuwen moeten verwijderen. Karper is een bloedrijke vis, waarom direct na het schoonmaken de vis goed uitgewassen moet worden. Zo mogelijk enige tijd in schoon water laten staan. Grote exemplaren worden in moten gesneden. De eventueel aanwezige hom of kuit wordt bij de vis afgeleverd.

Karper fileren

Achter de kieuwdeksels en borstvinnen, dwars over de vis een insnijding geven tot de wervelkolom. Dan de schubben aan de rugzijde afschrappen. Vanaf de rugzijde de vis fileren, waarbij de buikgraten niet doorgesneden worden. De buikwand wordt losgesneden langs de buikgraten.

S P I E R I N G

Spiering wordt uitsluitend gebakken. Het schoonmaken beperkt zich daarom tot het verwijderen van de kop, welke achter de kieuwen afgesneden wordt. Na enige oefening zal het lukken daarbij tevens een groot gedeelte van de ingewanden te verwijderen.

V O O R N

Panklaar: ontdoen van schubben, kop en vinnen. De buikholte over de gehele lengte opensnijden en ingewanden verwijderen.
Voorn fileren is niet gebruikelijk, daar de voorn nogal klein van stuk is.

* * *

H A R I N G

Enkele grepen uit de geschiedenis der haringvisserij en -handel

De haring is van veel betekenis voor ons land. Het vissen, verwerken en verkopen daarvan zijn zeer oude beroepen. In het verleden werden deze beroepen al uitgeoefend door vaklieden wier vakbekwaamheid op een zeer hoog peil stond. Volgens historische gegevens zou reeds in het begin der 12e eeuw door de Hollanders op haring zijn gevist. Bekend is, dat men al in de 12e eeuw aan de Vlaamse en Zeeuwse kust op haring viste en dat de haring aan land gezouten werd op dezelfde wijze als nog heden de steurharing (ongekaakte haring) gezouten wordt.

Dat de manier, waarop de haring gezouten wordt, veel invloed op de kwaliteit kan hebben, heeft men toen reeds begrepen. In 1177 werd namelijk door Margaretha, gravin van Vlaanderen, een reglement vastgesteld, dat aanwijzingen gaf voor het z o u t e n van haring. Helaas weten wij zeer weinig van de verdere bereiding en manier waarop de haring gegeten werd, b.v. of ze voor het gebruik eerst werd ontzout (geweekt).

In het begin van de 14e eeuw werd het haringkaken uitgevonden. Deze bewerking is van grote betekenis geweest voor de verdere ontwikkeling van de haringvisserij en -handel. Volgens sommigen zou het haringkaken uitgevonden zijn door Willem Beukelszoon uit Biervliet.

De steden Amsterdam, Enkhuizen, Harderwijk waren in die dagen belangrijke centra der haringvisserij en -handel. De eerste vorm van wetgeving omtrent de haringvisserij en de verwerking van het produkt is het "Placaet en de ordenantie op het stuk der haringvaart, het branden (merken) van de tonnen, en 't souten van haringen, wesende zeer groot" uitgegeven door Karel V op 18 mei 1591. Dit "Placaet" stelde de overheid in staat contrôle uit te oefenen op de visserij en de verwerking van de haring.

De t o n n e n moesten aan verschillende eisen voldoen, alleen nieuwe tonnen, van een voorgeschreven houtsoort mochten worden gebruikt.

B r a n d m e r k e n werden aangebracht op iedere ton. Het merk van de stad, waar de ton gemaakt was en het merk van de kuiper, die de ton gemaakt had, alsmede van de keurmeester, die de tonnen goedgekeurd had. Later aan boord werd de ton gemerkt door de schipper op wiens schip de ton volgepakt werd, alsmede het merk van de matroos, die de ton volpakte. Ook de inhoud werd vermeld in een op de ton aangebracht brandmerk, zoals: volle, ijle, enz.

K e u r m e e s t e r s onderwierpen de aangevoerde en de ter verzending gereed liggende haring aan een strenge keuring.

De z o u t s o o r t e n alsmede de te gebruiken hoeveelheden werden voorgeschreven.

Vóór 25 juni mocht geen haring gevangen en aangevoerd worden. De overtreders werden beboet. Keurmeesters, schippers, matrozen en haringpakkers stonden onder ede, als zij moesten verklaren, dat zij de voorschriften opgevolgd hadden.

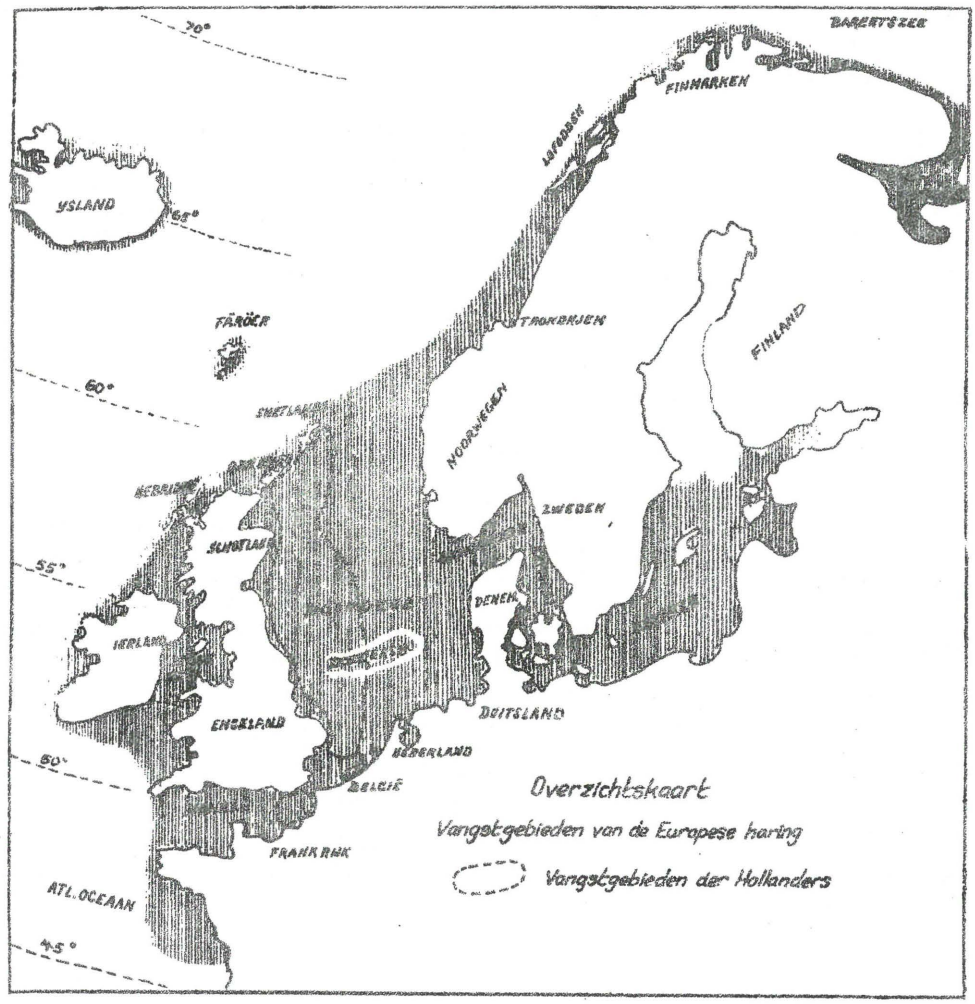
De kwaliteit van de haring stond in die jaren in hoog aanzien. De primeurs brachten zeer hoge prijzen op, later in de "teelt" werden de prijzen lager. De Hollandse haring is door de eeuwen heen een delicatesse (lekkernij) en een volksvoedsel geweest.

Enkele biologische bijzonderheden over de haring

De haring komt voor in de koude en gematigde zeeën (zie overzichtkaart). In het Noorden tot in de IJszee en in het Zuiden de Golf van Biscaye. De haring is een pelagisch levende vis en komt voor op een diepte van 1 - 200 meter. In bepaalde plaatsen houdt de haring zich bij de bodem op.

Paaitijden en paaiplaatsen van de haring

Het paaien vindt regelmatig jaarlijks plaats. De verschillende haringrassen zoeken steeds weer dezelfde plaats op, waar zij waarschijnlijk zelf geboren zijn. Voor zover het de haring uit de Noordzee betreft kan men daar in alle maanden van het jaar haringen vinden :



Januari	-	maart	bij de Firth of Forth
mei	-	juni	bij de Northumberlandse kust
juli	-	augustus	in de Moray Firth
september	-	oktober	op de Doggersbank
oktober	-	november	bij de Theemsmond
december	-	januari	de Oostkust van het Kanaal
april	-	mei	in de Oostzee en Noorse fjorden.

Door de haringvissers, die uit ervaring op de hoogte zijn van de gedragingen der haring, wordt meestal op of in de omgeving van de paaiplaatsen gevist. Het gevolg daarvan is, dat een groot gedeelte van de aangevoerde haring uit volle haring bestaat, d.w.z. haring, waarvan de kuit of hom een zekere wasdom bereikt hebben. Ten slotte worden op of in de omgeving van de paaiplaatsen direct na de paaitijd de uitgepaaide of ijle haringen gevangen.

Haringkuit zakt naar de bodem en komt daar tot ontwikkeling. De tijdsduur, waarin de eieren zich ontwikkelen tot een larve hangt af van de temperatuur van het water. De larven worden door de stromen alle kanten uitgeduwd. Velen belanden in de kuststrook aan de randen van de brakwatergebieden. Ze blijven daar heel lang namelijk 1 à 2 jaar. Deze jonge haring noemt men ook wel b l i e k. Eerst als de haring geslachtsrijp gaat worden, gaat ze terug naar haar geboorteplaats. De bankharing b.v. in het begin van het vierde levensjaar. De Oostzeeharing in het tweede levensjaar. De Lofoddenharing pas in het zevende levensjaar. Deze verschijnselen zeggen ons, dat wij met verschillende "rassen" te doen hebben.

Haringrassen in de Noordzee

In de Noordzee komen verschillende haringrassen voor. Sommige rassen houden zich op in een groot en andere in een klein gebied. Dat wij hier te doen hebben met verschillende haringrassen blijkt bijvoorbeeld uit het aantal wervels. Het wervel-aantal verschilt bij de diverse rassen. Als voorbeeld noemen wij hier de IJslandharing met 57 wervels en de Wittezeeharing met 53 wervels.

In de Noordzee en omgeving komen de volgende rassen voor:

1. Schotse haring
2. Firth of Forth haring
3. Bankharing
4. Skagerakharing
5. Kattegatharing
6. Kanaalharing

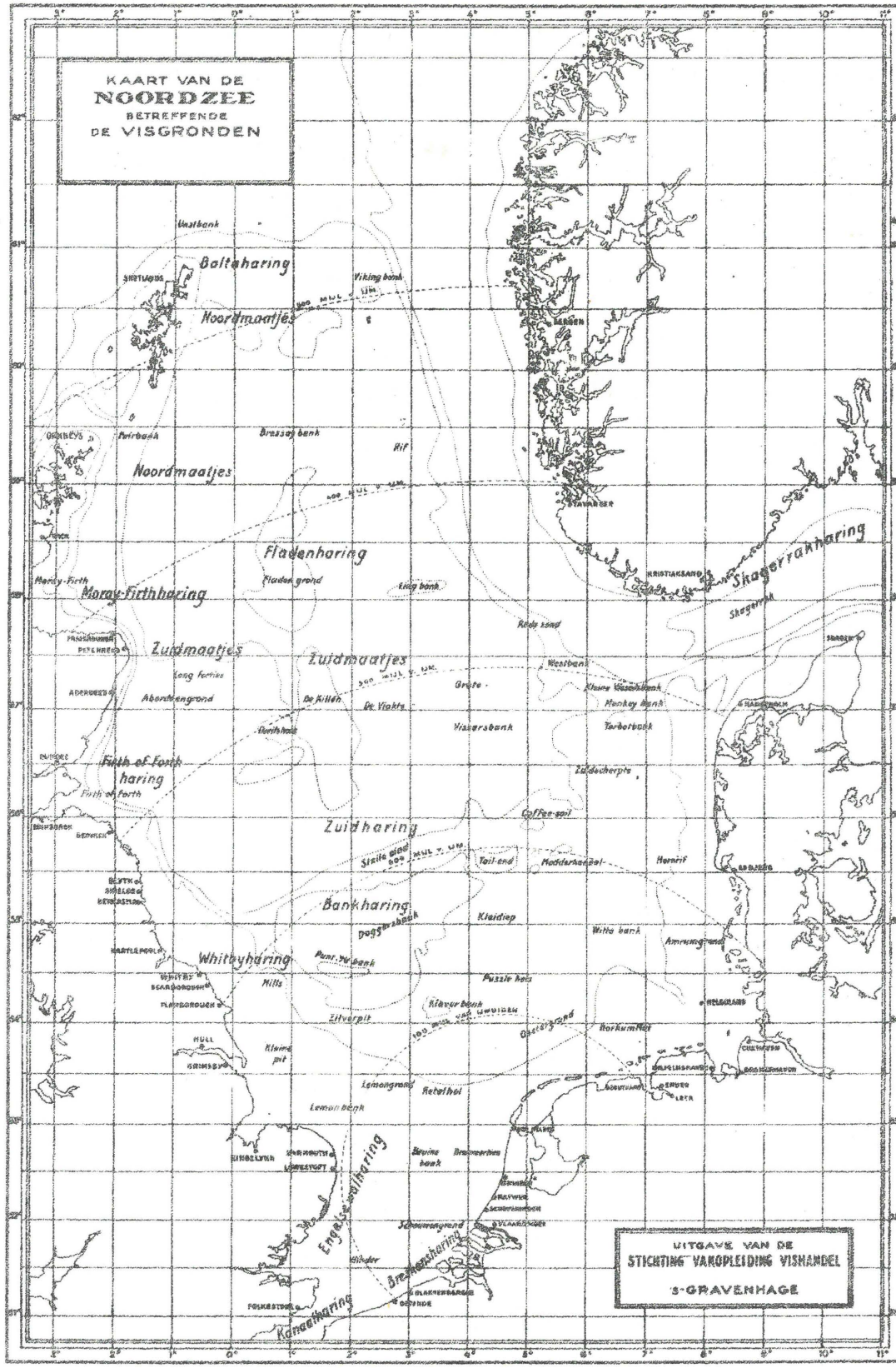
Het betreft hier een aantal rassen met kenmerkende verschillen. In kringen van vissers en handelaren komt men in de regel geheel andere benamingen tegen. Namen welke niet uitsluitend duiden op het ras, maar eerder op de plaats, waar ze gevangen is, en/of het stadium, waarin de haring verkeert en/of de bewerking, welke de haring ondergaat. Zie kaart van de Noordzee betreffende de visgronden. De daarop voorkomende namen van handelssorteringen zijn van betekenis voor de vishandel. De belangrijkste vindt u hierondef aangegeven:

Noordzee maatjes	vangtijd:	juni / juli
Zuidmaatjes		juli / augustus
Bankharing		september / oktober
Engelse walharing		oktober / november
Kanaalharing		december / januari

De periodieke beweging van de haring (het trekken) wordt in belangrijke mate beheerst door de jacht op voedsel (voedseltrek) en de trek naar de paaiplaatsen (paaitrek). De vangplaatsen en -tijden van de op het kaartje aangegeven handelssoorten worden daardoor bepaald.

V o o r b e e l d:

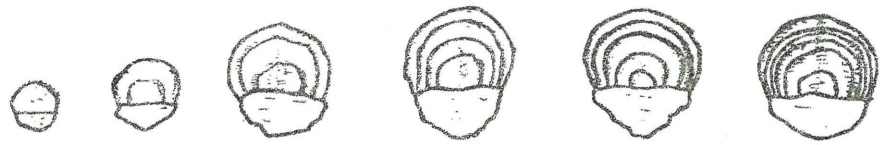
In de maanden september - oktober wordt er veel haring gevangen op de Doggersbank, omdat deze haring zich daar in grote scholen ophoudt in verband met hun paaitijd.


KAART VAN DE
NOORDZEE
BETREFFENDE
DE VISGRONDEN
Baltaharing
Noordmaatjes
Noordmaatjes
Fladenharing
Moray Firthharing
Zuidmaatjes
Zuidmaatjes
Firth of Forth haring
Zuidharing
Bankharing
Whiteyharing
Skagerrakharing
Engelsche Vlaamsche haring
Bredenaarsharing
Kanaalharing
UITGAVE VAN DE
STICHTING VAKOPLEIDING VISHANDEL
's-GRAVENHAGE

De leeftijd van de haring

De jaarringen op de haringschubben geven daarvan een vrij nauwkeurig beeld. De ouderdom van de in de Noordzee gevangen haring is 3 tot 6 jaar. De haring kan veel ouder worden, maar wordt in de regel vroegtijdig gevangen. De Noorse haring kan zelfs een leeftijd van 21 jaar bereiken. De Noordzeeharing is voor een groot deel op 3-jarige leeftijd geslachtsrijp, als regel kan men aannemen, dat deze haring op 4-jarige leeftijd aan het voort - plantingsproces deelneemt. De Noorse haring paait eerst in haar zevende levensjaar, de Oostzeeharing reeds in haar tweede levensjaar. Ook al is de haring volwassen, toch zal ze nog in lengte toenemen. De haring groeit gedurende heel haar leven.

Haringschub met 8 winterringen


1 jaar 2 jaar 3 jaar 4 jaar 5 jaar 6 jaar

De haring en haar kwaliteiten

De verschillende haringrassen kunnen wij - voor zover het de kwaliteit en handelswaarde betreft - weer onderverdelen in 4 groepen, die corresponderen met de verschillende rijpingsstadia.

m a a t j e s
v o l l e m a a t j e s
v o l l e h a r i n g
ij l e h a r i n g

ijle haringen worden het volgend seizoen weer maatjes.

MAATJES

Haring met slechts een nog geringe vorming van hom of kuit. Daaronder treffen we aan Zuidmaatjes en Noordmaatjes. Het vetgehalte is vrij hoog. Zonder koeling niet lang houdbaar.

VOLLE MAATJES

Haring met harde, nog niet geheel ontwikkelde kuiten of hommen. Iets minder vet, steviger, maar minder smakelijk dan de maatjes.

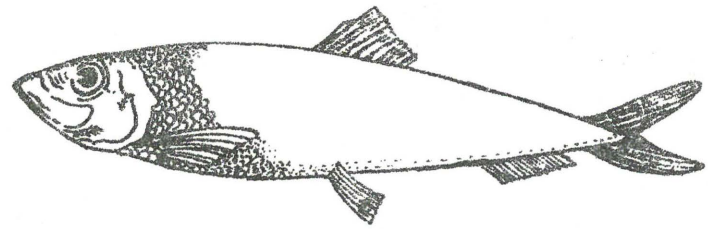
VOLLE HARING

Haring,, waarin de hom of kuit geheel ontwikkeld is. De rijpheidsgraad, waarin deze volle haring verkeert, kan een niet onbelangrijke invloed uitoefenen op de kwaliteit. Als de haring in het stadium verkeert, dat bij geringe druk op de buik de kuit of hom naar buiten komt, dan spreekt men van kuitzieke haring. De kwaliteit is dan minder goed.

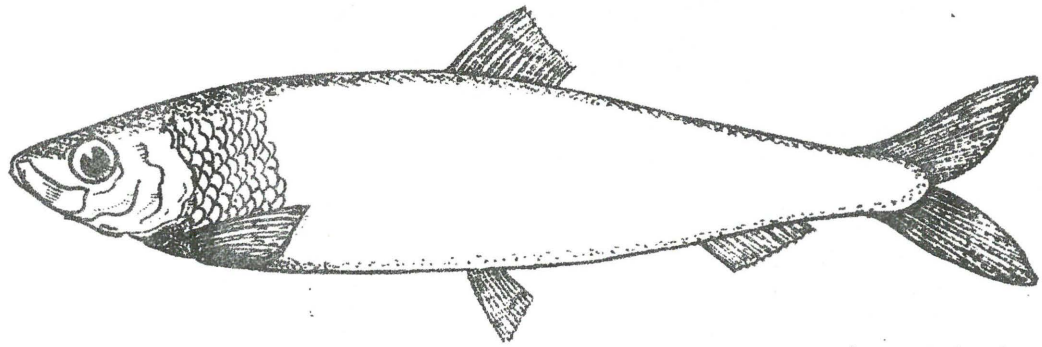
Volle haring wordt veel gevangen op de Doggersbank en onder de Engelse wal.(Zandharing, Engelsewal haring).

Hoewel de volle haring tot de betere kwaliteiten gerekend mag worden,om-

dat ze goed gevoed en volwassen is, is het vetgehalte van deze haring geringer dan dat van de maatjes (jonge haring). De geslachtsprodukten (hom en kuit) komen tot ontwikkeling ten koste van de hoeveelheid vet. Het visvlees is daardoor vaster en langer houdbaar in gezouten toestand. Daardoor is de volle haring zeer geschikt voor de export, opslag en de verwerking tot verschillende produkten zoals: gerookte bokking, gemarineerde haring, enz. De volle haring, gevangen half oktober - december onder de Engelse wal, de z.g. Engelsewal haring is klein van stuk maar van uitstekende kwaliteit, smakelijker en langer houdbaar dan de Zandharing.



eenjarige haring z.g. bliek



volwassen haring

IJLE HARING

Na de paaitijd in de omgeving van de paaiplaatsen gevangen haring. Haringen dus die de geslachtsprodukten kwijt zijn. De ijle haring is sterk verzwakt en vermagerd. De kwaliteit van deze haring is belangrijk minder dan die der volle haring. Toch is ijle haring bij zorgvuldige verwerking tot gemarineerd produkt heel goed te gebruiken. De zeer magere ijle z.g. Breskensharing buiten beschouwing gelaten; deze haring is in verhouding van zeer slechte kwaliteit. Door de bewerking aan boord krijgen wij te doen met verschillende andere in de vishandel veel gebezigde namen om soort en bewerking aan te duiden.

VERSE HARING

Niet gezouten maar aan boord in ijs bewaarde haring, in verse toestand aangevoerd en bestemd voor visconservenfabrieken of om te bakken, z.g. panharing. Tegenwoordig ook wel genoemd bak- of panharing. In de rokerijen worden de verse haringen verwerkt tot gestoomde haring, ook wel genoemd: stoombokking, harderwijker, enz.

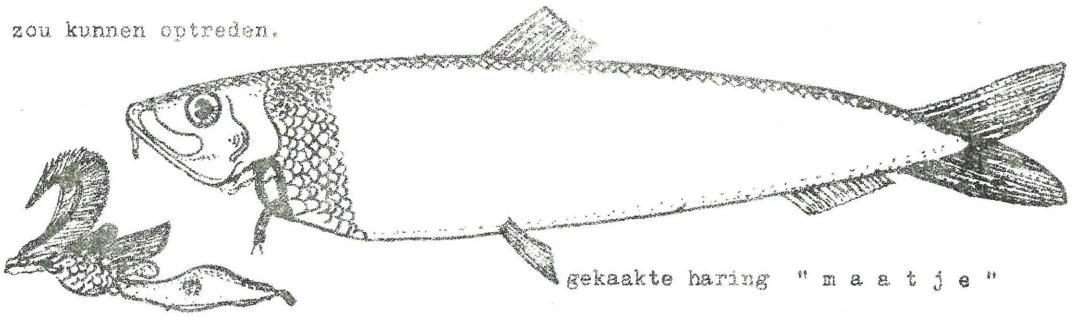
GEKAAKTE HARING

De pas gevangen haring wordt met één messteek van hart, lever, maag en een gedeelte van het darmkanaal ontdaan. Het bloed kan dan gemakkelijk wegstromen. Gekaakte haring wordt dan gezouten. De beste kwaliteit verkrijgt men door de haring direct na de vangst te kaken; wanneer de lijkstijfheid ingetreden is voordat de haring gekaakt wordt, zal het bloed niet meer zo gemakkelijk vloeien. Deze z.g. doodgekaakte haring blijft rood op de graat.

HET ZOUTEN

Na het kaken worden de haringen in een houten bak (z.g. warbak) gedaan en een hoeveelheid zout wordt toegevoegd en met een platte stok (leutel) door elkaar geroerd, waardoor de haringen geheel met het zout in aanraking komen. Het warren moet zorgvuldig geschieden, iedere haring moet over haar gehele oppervlakte met het zout in aanraking komen. Als dit niet zorgvuldig geschiedt, zullen de haringen in de ton aan elkaar gaan kleven, waardoor een snel bederf

zou kunnen optreden.



gekaakte haring " m a a t j e "

HET PAKKEN DER TONNEN

Nadat de haring geroerd is, wordt ze in de tonnen gepakt. Wanneer dit op de juist wijze geschiedt, zal men de haring netjes naast elkaar met de buiken naar boven in lagen in de tonnen aantreffen. Uiteraard laat dit nog wel wat te wensen over, vooral bij grote vangsten. Alleen de onderste en bovenste lagen worden dan netjes gelegd.

HET ZOUTGEHALTE

Het zoutgehalte is bij de verschillende partijen en soorten zeer gevarieerd. Verschillende oorzaken zijn daarvoor aan te wijzen, o.m. de soort haring, het jaargetijde, enz.

Maatjes worden in het algemeen licht gezouten. Vooral die vangsten, welke vrijwel met zekerheid direct na aanvoer verkocht worden. Zeer licht gezouten maatjes worden in de handel tegenwoordig g r o e n e h a r i n g genoemd. Vroeger noemde men de verse, niet gezouten haring groene haring. De in de nazomer en herfst gevangen haringen, zoals de bankharing, Engelsewal haring worden zwaarder gezouten. Het zoutgehalte van de maatjes is in de regel 18 à 20%, terwijl de pekel van de zwaarder gezouten haringen 23 - 25% bevat.

GEBRUIKTE ZOUTSOORTEN

Voor het zouten werd in de regel het Portugese zeezout of mijnzout gebruikt. De laatste tijd wordt echter meer en meer mijnzout gebruikt. De haringen worden droog gezouten, het zout onttrekt water aan de haring en de haring neemt gedeeltelijk zout in zich op. De pekels, die wij later in de tonnen aantreffen, ontstaan uit de lichaamsvochten en het bloed van de haring. Het zout bewerkt samen met de in de haring achtergebleven ingewandsresten, een omzetting van de eiwitten, waardoor de haring "gaar" wordt en daardoor krijgt de haring haar fijne smaak. Licht gezouten maatjes zullen niet voldoende doorzouten. De haring blijft dan rauw en rood op de graat. Het haringvlees vormt daar een geschikte voedingsbodem voor bacteriën. Bederf zal bij deze maatjes snel optreden, tenzij de haring in de koelcellen opgeslagen wordt.

AFWIJKENDE HARINGKWALITEITEN.

De haring, welke onder vrij gunstige omstandigheden wordt gevangen en aan boord direct gekaakt en gezouten wordt, zodat het bloed van de haring zich kan vermengen met de pekel, ondergaat de juiste bewerking, vooral als ze deskundig gepakt wordt in een goed gesloten ton. Maar door fouten en afwijkingen in deze bewerking kunnen verschillende mindere kwaliteiten ontstaan, o.a.

1. D o d e h a r i n g

Kenmerk: pekel grauw, rood op de graat, haring soms stijf en hard.
Oorzaak: niet vroegtijdig gekaakt en gezouten.

2. O v e r n a c h t e h a r i n g

Kenmerk: pekel grauw, rood op de graat, beschadigd, ringen in de nek veroorzaakt door mazen in het net.
Oorzaak: door omstandigheden b.v. stormachtig weer, kon de vleet niet tijdig gehaald worden. De vleet bleef een nacht langer in zee, de haring ging dood in het net en werd beschadigd.

3. W r a k k e h a r i n g

Kenmerk: haring droog, geelachtige plekken onder de huid en aan de binnenkant van de kieuwdeksels ruikt het en smaakt het naar traan.

Oorzaak: het lekken van de ton. De haring, welke droog komt te liggen vertoont bovengenoemde kenmerken. In sommige gevallen kan ook slechts een gedeelte van de inhoud wrak worden.

4. Z o e t e of z u r e h a r i n g

Dit is te licht gezouten haring, welke daardoor slap wordt en spoedig bederft en zuur- of zoetachtig ruikt.

5. Vanzelfsprekend zijn allerlei combinaties van bovengenoemde factoren denkbaar en worden ook wel aangevoerd b.v. dode haringen, maar tevens te licht gezouten.

Het deskundig inkopen van haring kan slechts door jarenlange ervaring geleerd worden. Verschillende factoren kunnen de kwaliteit van de haring beinvloeden of bepalen. De belangrijkste zijn:

1. de vangplaats
2. de verschillende rassen
3. de vangtijd
4. het stadium, waarin de haring verkeert, zoals leeftijd, volle, kuitzieke, ijle, enz.
5. de bewerking aan boord
6. het zoutgehalte
7. de temperatuur, waaronder de haring bewerkt, verpakt, vervoerd en opgeslagen wordt
8. de verdere behandeling door de handelaar (weken).

INHOUD DER HOLLANDSE TONNEN

De tonnen in gebruik bij de bereiding van pekelharing zijn van hout. De Hollandse tonnen hebben een inhoud van 118 liter. Aan land worden de haringen soms ook wel overgepakt in kleinere tonnen: men spreekt dan van $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 1/8, 1/16, 1/24, en 1/32 tonnen.

Het stuksgetal per vat bedraagt:

maatjes	900	tot	1100	stuks)
volle	650	-	850	") bij een visgewicht van 94 kg per vat.
kleine volle	850	-	950	")
ijle	850	-	950	")

GROENE HARING

De vraag naar z.g. groene haring neemt de laatste jaren dusdanig toe, dat wij hieraan wat meer aandacht zullen besteden. Vroeger noemde men verse ongezouten haring "groene haring"; tegenwoordig verstaat men onder groene haring die haring, welke nog maar enkele dagen in een lichte pekel heeft gestaan. Sommigen prefereren deze onrijpe, rauwe haring en beschouwen haar als een lekkernij. De groene haring heeft dan ook een aparte smaak, het visvlees van deze licht gezouten haring is aan de buitenkant wel enigszins doortrokken van zout, maar in de omgeving van de graat is het nog rauw. Groene haring wordt niet of ten hoogste enkele uren geweekt. De smaak van de "groene" verschilt niet gering van die van de zwaarder gezouten belegen haring, welke in geweekte toestand gegeten wordt.

Groene haring mag, wanneer ze direct na de vangst gekaakt is, mooi blank zijn, van r i j p e n is in een paar dagen geen sprake. Het rijpen van haring duurt tenminste 2 à 3 weken. De snelvarende motorschepen, waarmede de haringvisserij wordt uitgeoefend, voeren tegenwoordig in de maanden juni, juli en augustus regelmatig groene haring aan. Deze loggers zijn enkele weken onderweg, de haring wordt dan normaal gezouten, maar de haring van de laatste vangsten wordt licht gezouten en als g r o e n e aangevoerd.

WALKAAK

Dit zijn de als steurharing aangevoerde haringen, welke later aan land gekaakt worden. Kenmerk: rood op de graat.

VERSE HARING

Deze haring wordt evenals de verse vis in ijs verpakt en in verse toe - stand aangevoerd. Doordat tegenwoordig moderne snelvarende schepen speciaal vissen op deze verse haring en daarbij niet te lange reizen maken, is de kwaliteit van de aangevoerde verse haring, vooral die der laatste vangsten zeer goed te noemen. In het begin van de teelt (voor verse haring, juli) vist men in de omgeving van de Fladengrond (zie kaartje 58 tot 59° N.B.). Later wordt deze haring gevangen in de omgeving van de Doggersbank (september) of onder de Engelse wal (oktober).

Verse haring is een gewild produkt. Ze kan op verschillende wijzen bereid worden: zoals gebakken, gekookt, gemarineerd (volgens een bepaalde methode) en gestoomd. Tegenwoordig worden zij ook machinaal gefileerd en daarna gestoomd (de z.g. goudharing of kippers).

Het viskopend publiek kent voor de verse haring verschillende bijnamen. Men vraagt ze onder de naam panharing, bakbokking, IJbokking, enz.
Verse haring wordt ook wel in zeer licht gerookte of enigszins gedroogde toestand in kistjes in de handel gebracht. In dit geval spreekt men van "verse bokking" of "blanke bokking".

Ook de gestoomde haring vraagt men onder de verschillende bijnamen, zoals: harde bokking, harderwijkers, stro-bokking, droge bokking.
Verse haring is een tere vis, welke een zorgvuldige behandeling vraagt; koel bewaren in ijs. De eerste tekenen van bederf zijn waar te nemen aan de roodgekleurde kieuwdeksels en het stuk gaan van de buiken. Spoedig daarna zal de haring een onaangename lucht verspreiden. Vooral in de warme zomermaanden dient de verse haring in ijs vervoerd en opgeslagen te worden.

HARING WEKEN

Het uitversen van de zoute haring kan van grote betekenis zijn voor de goede smaak, d.w.z. ondeskundig uitversen kan de beste kwaliteit in smaak doen verminderen. Het "geheim" van de fijne maatjes b.v. ligt voor een groot deel in de bereidingswijze, welke de kleinhandelaar toepast. Hij bepaalt daardoor de uiteindelijke kwaliteit van de maatjes.

Het z.g. uitversen van de haring berust op het volgende eenvoudige principe. De in de haring aanwezige zouten door toevoeging van water zodanig te verdunnen tot het juiste zoutgehalte is bereikt. Wij weten reeds dat zout over de hoedanigheid beschikt om water (lichaamsvochten) aan de haring te onttrekken. Door de haring in het zout te leggen onttrekt het z o u t water aan de haring. Legt men daarna de gezouten haring in het water dan zal het w a t e r zout aan de haring onttrekken.

Deze ogenschijnlijk zo eenvoudige handeling vereist veel ervaring en de volle aandacht, omdat:

1. het zoutgehalte van iedere ton haring weer enigszins anders is.
2. de temperatuur van het water een grote rol speelt. Water met een lage temperatuur zal minder snel zout tot zich nemen als water met een hogere temperatuur. Op koude dagen weekt de haring dus minder snel uit.
3. De hoeveelheid water, welke toegevoegd wordt.
4. Het aantal malen dat dit water ververst wordt.

Sommige haringsoorten (harde stugge haring(zet men ook wel voor het weken enige tijd in een oplossing van pekel en water. Daardoor kan de haring soms malser worden. Zeer zachte haring daarentegen vraagt veel vers water, stromend of meerdere malen ververst.

Het is vrijwel onmogelijk om systeem te brengen in het weken van haring, vooral wat de tijdsduur betreft. Hier blijft slechts over een uit ervaring geleerd vakmanschap.

De toepassing van de grootst mogelijke reinheid van de ruimte, waarin de haring geweekt wordt, heeft een zeer grote invloed op de smaak van de haring en niet minder op de houdbaarheid. De haringen dienen - voordat ze in het water gezet worden - vooraf goed gewassen te worden en ontdaan van de nog in de buik-

holte aanwezige darmresten.

In zeer warme zomerdagen voegt men ook wel eens blokken ruw ijs aan het week-water toe om te voorkomen, dat de temperatuur van het water zodanig stijgt, dat de haring zou bederven. Ook door toevoeging van langzaam stromend water kan men de temperatuur van het water lager houden. Melk onttrekt sneller de zoutdelen aan de haring dan water. In bijzondere gevallen, waarin men in korte tijd over een aantal geweekte haringen moet beschikken (b.v. spoedbestelling) voegt men een hoeveelheid melk aan het water toe, of legt men de haringen in de melk.

Door het opensnijden van de buikholte en het ontdoen van alle ingewanden, alsmede door het inkerven van de rug over de gehele lengte van de haring, van kop naar staart, zal het water of de melk veel sneller het zout aan de haring onttrekken. Voor het uitversen der haringen worden in de regel teilen of kuipen gebruikt. Voor het weken van kleine hoeveelheden zijn deze teilen of kuipen doelmatig.

Wanneer men regelmatig grotere hoeveelheden haring moet ontzouten, verdient het aanbeveling om voor dit doel in werkplaats of winkel een speciaal bassin te bouwen. Een eenvoudige vierkante bak, uitgevoerd in g r a n i e t of beton, zo mogelijk betegeld, is zeer doelmatig. De toevoer van water kan dan boven deze bak aangesloten worden en de afvoer van water rechtstreeks aangesloten op het riool.

Geweekte haringen legt men, nadat ze goed uitgelekt zijn, in emaille teilen of geglazuurde aardewerk potten. In geen geval in kistjes, houten bak of kuip of zinken teil.

Men dekt de potten af met deksel en beware deze op een koele plaats. De bakken of teilen, waarin de haringen geweekt worden, dienen direct na het gebruik grondig gereinigd te worden met heet water, waaraan een hoeveelheid soda is toegevoegd. Daarna goed uitspoelen met vers koud water.

Maatjesharing schoonmaken en verkopen door de kleinhandelaar

In ons land is de haring één van de meest gebruikte vissoorten. Geweekte maatjes en groene haring worden dagelijks in grote hoeveelheden verkocht, in viswinkels, door venters, op de diverse markten en op de verschillende standplaatsen en in de restaurants. Het is een merkwaardige Hollandse gewoonte om een gefileerde haring bij de staart te pakken en deze, staande voor de toonbank of haringwagen, langs de neus in het keelgat te laten glijden. Deze consumptiegewoonte is nog niet zo oud (± 30 jaar). De laatste jaren nam de vraag belangrijk toe; mogelijkheden voor verhoging van deze omzet zijn nog voldoende aanwezig. De omzet van geweekte haring wordt bepaald door verschillende factoren. Deze zijn onder andere: de prijs en de wijze, waarop de haring ten verkoop wordt aangeboden.

De inrichting, waarin de haring verkocht wordt, dient in de eerste plaats te a l l e n tijde schoon te zijn. De bedrijfskleding (witte jas of schort) moet s c h o o n zijn.

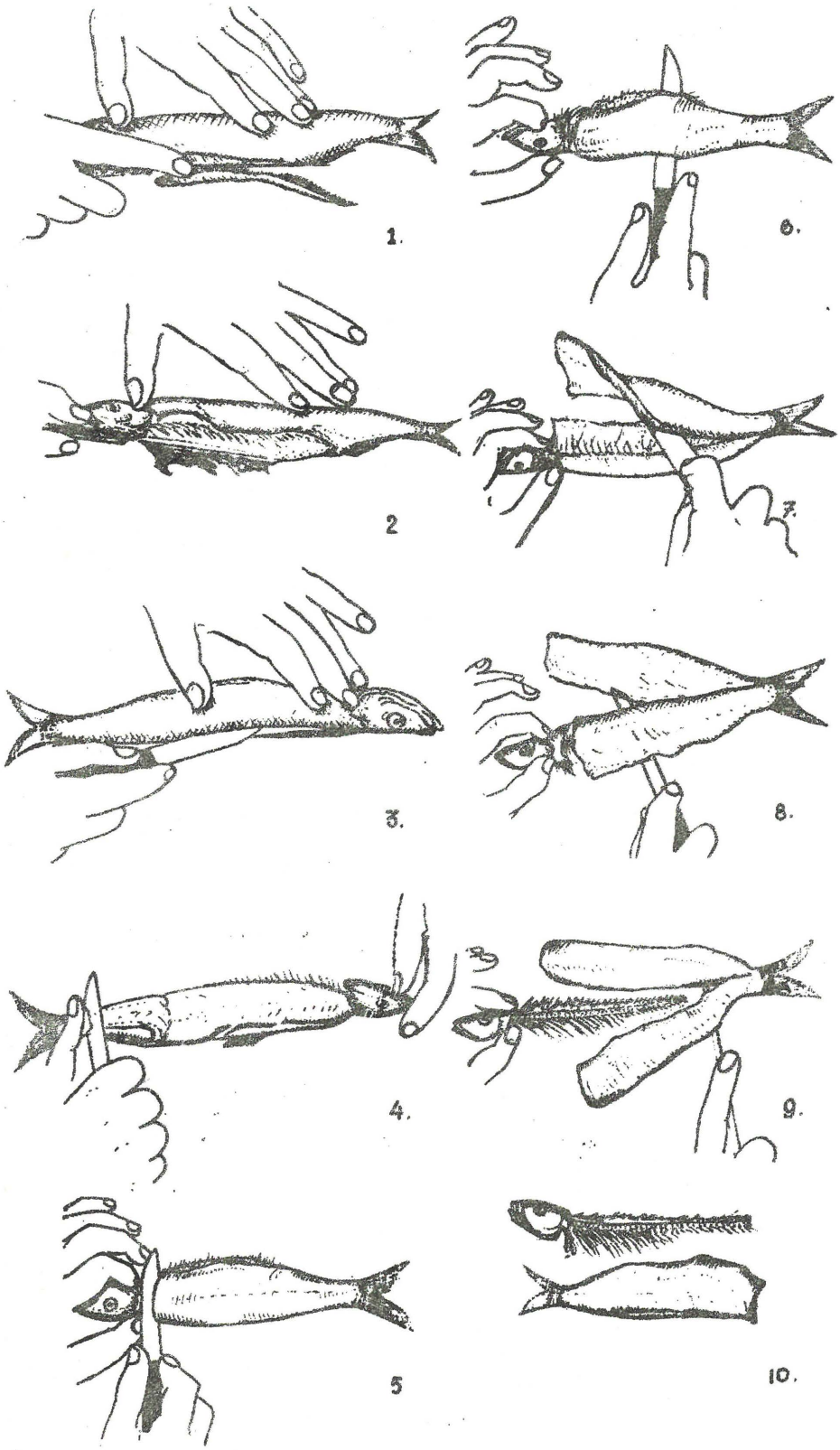
Het uiterlijk van de persoon, die de haring verkoopt, moet verzorgd zijn: s c h o n e h a n d e n zijn een eerste vereiste, in het bijzonder van degene, die de haring schoonmaakt.

Materialen zoals: schalen, borden, messen, enz. moeten g o e d gereinigd zijn. Het uiterlijk van wagen of winkel kan het gebruik van haring animeren of tegengaan. Men denke hierbij niet in de eerste plaats aan kostbaar en fraai uitgevoerde winkels of wagens, maar aan de toepassing van de grote reinheid bij de verkoop. Wie deze reinheid betracht, bevordert in dezelfde mate zijn verkoop.

Het ruiken van haring is voor de koper even belangrijk als het zien daarvan

Over het algemeen bevat vis weinig geur en smaakstof. Goed verzorgde geweekte maatjes zijn daarop een uitzondering. De z u i v e r e haringgeur wekt bij de liefhebbers de gedachte aan een hartig hapje op. Alle andere "bijgeurtjes", die vooral op warme dagen kunnen optreden wanneer de verkoopplaats niet aan de bovenomschreven noodzakelijke reinheid voldoet, kunnen bij het publiek z.g. "bij-gewaarwordingen" opwekken, die het eten van haring tegengaan.

HET FILEREN VAN HARING



HET SCHOONMAKEN VAN GEWEEKTE HARING

Een van de dingen, die het publiek in winkel of aan de wagen gaarne wil "zien" is het schoonmaken van de haring.

Het s c h o o n m a k e n moet deskundig en volgens de regelen der hygiëne geschieden. Dit wekt vertrouwen in de verkoper en het produkt. Het afval mag niet op het schoonmaakplankje blijven liggen. Door een gaatje in de snijplank kan het afval b.v. langs een zinken kokertje geregeld van het snijplankje verwijderd worden.

Deskundig schoonmaken wil zeggen: de haring van kop, vel, graten, enz. ontdoen, z o n d e r de filets met de h a n d e n aan te raken. Een eenvoudige en doelmatige manier van haring schoonmaken zal op de praktische les worden gedemonstreerd (zie tekening).

De smaak van de haring

Verschillende oorzaken bepalen de smaak van de haring, zoals het soort of ras waartoe de haring behoort; de bewerking aan boord; het zoutgehalte en niet het minst de bereiding van de haring. Ook tijdens de verkoop spelen enkele factoren een belangrijke rol. Haring smaakt het best als ze gegeten wordt direct na het schoonmaken. Schoongemaakte haring, welke enige tijd aan de lucht wordt blootgesteld, zal snel haar fijne smaak verliezen en van kleur veranderen (donkerder worden).

Het afwassen van schoongemaakte haring is niet goed, daar de haring daardoor o.a. de smaakgevende stoffen min of meer verliest. Mocht dit om bepaalde redenen noodzakelijk zijn, gebruik dan koud water, waaraan b.v. smeltend ijs is toegevoegd. Ook de temperatuur van de haring heeft een belangrijke invloed op de smaak. Bij de consumptie van maatjes is een lage temperatuur noodzakelijk, mede in verband met de omgevingstemperatuur in de warme zomermaanden smaakt een koele, doch hartige hap het beste. Bij een te lage temperatuur echter zal de fijne smaak verloren gaan of belangrijk verminderen. Een temperatuur van ± 5° C. is de meest geschikte tijdens de consumptie.

Vervoer en opslag van maatjesharing

Maatjes zijn over het algemeen licht gezouten en hun vetgehalte is vrij hoog. Deze haringen moeten dan ook zonder onderbreking in een gekoelde ruimte opgeslagen worden. Wanneer b.v. tijdens het vervoer deze koeling onderbroken wordt en de temperatuur in de vaten zou gaan stijgen, zou daardoor, ook al zou men daarna de haring weer koelen, bederf kunnen optreden. Zogenaamde koelhuismaatjes worden bij de aanvoerhavens vrijwel direct na de aanvoer door de reder of groothandelaar in de koelhuizen opgeslagen. De kleinhandelaar betrekt daarvan zijn benodigde hoeveelheden per vat of ½ vat. Wanneer deze zelf niet beschikt over koelruimte zal hij een zodanige hoeveelheid haring bestellen, voldoende voor de verkoop binnen één week. Uiteraard wordt deze haring dus bewaard op de koelste plaats in winkel of werkplaats.

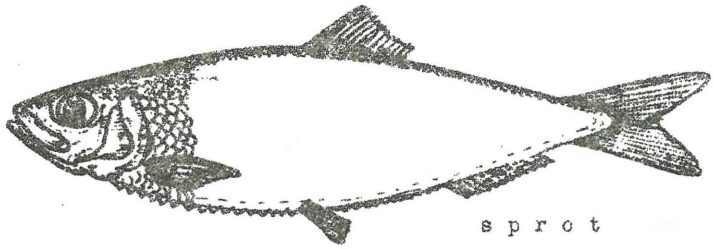
* * *

SPROT, BLIEK, SARDINES, ANSJOVIS

Deze soorten behoren tot de haring-achtigen en zijn dus familie van elkaar. Zonder nu al te diep in te gaan op de bijzonderheden van deze soorten, zullen wij er datgene van vertellen, wat voor de handel voldoende is om ze te kunnen herkennen en de verwarring der soorten te voorkomen.

S P R O T

Een op de haring gelijkend visje, dat echter veel kleiner is en niet groter wordt dan ± 15 cm. Hoewel de kleur en de vorm veel gelijken op die van de haring, is zij daarvan toch te onderscheiden door verschillende kenmerken. Het duidelijkste kenmerk wordt gevormd door de gekielde buikschubben, welke getand zijn en daardoor scherp aanvoelen. In verhouding tot de haring is het lichaam hoger en ronder en zijn ook de ogen groter. Het wervelaantal bij de



s p r o t

sprot is belangrijk kleiner (+ 47) bij kanaalharing b.v. + 56. De sprot komt - meestal in grote scholen - voor aan de kusten van de gehele Noordzee en de Atlantische kusten van Groot-Brittannië en Ierland, maar ook in de Oostzee. Aan onze kust vertonen deze scholen zich meestal in de maanden november tot maart in de omgeving van het Marsdiep en de Westerschelde. Ook valt een grote verplaatsing van soms grote scholen langs onze kust waar te nemen, waarbij de bewegingen van deze scholen zo onregelmatig zijn, dat de vangst daardoor zeer bemoeilijkt wordt. De voor de handel bekende, onregelmatige, maar soms grote aanvoeren, zijn daarvan het gevolg.

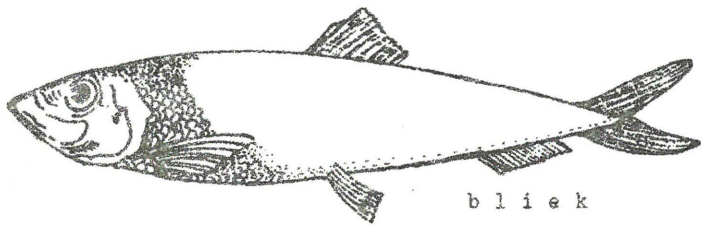
De verschillende bijnamen van sprot

De sprot wordt door de vissers ook wel s a r d ij n of s c h a r d ij n genoemd. Soms ook wel - ten onrechte - sardines. In zeeland wordt de sprot veel vers gebakken gegeten, ook daar worden ze verhandeld onder de naam schardijn.

Merkwaardig is dat men ze, zodra ze licht gerookt zijn het algemeen weer sprot noemt. In gestoomde toestand wordt ze vrijwel overal "kielersprot" genoemd.

B L I E K
(jonge haring)

De sprotvangsten zijn meestal gemengd met zogenaamde b l i e k, een visje, dat veel op sprot gelijkt, maar iets magerder en slanker is. Deze bliek, ook wel zeebliek genoemd, is jonge haring (éénjarige) en even groot als de sprot. De aan onze kust gevangen bliek is hoofdzaak Kanaal- en Bankharing. De bliek is niet zo vet als de sprot en daardoor veel minder smakelijk. Zij wordt dan ook niet voor de menselijke consumptie in de handel gebracht, maar is bestemd voor de vismeelfabrieken of voor eendenvoer. De bliek heeft niet zoals de sprot een scherpe buikzijde en is o.m. daaraan gemakkelijk van de sprot te onderscheiden.



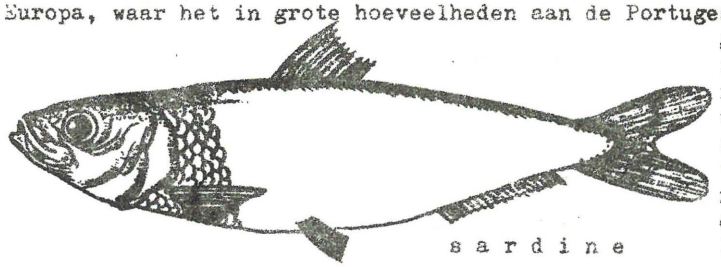
b l i e k

T o t e r s zijn 1½ of 2 jarige haringen, welke uiteraard in de bliekvangsten voorkomen, zij het in geringe mate.

Meestal zijn de sprotvangsten gemengd met een hoeveelheid bliek.

S A R D I N E S

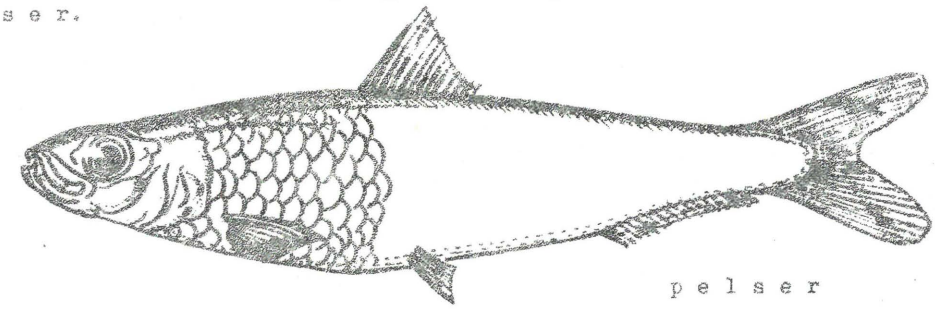
Deze komen op enkele uitzonderingen na, niet in de vangsten van onze vissers voor. Dit visje leeft in de Middellandse Zee en de Atlantische kusten van Zuid Europa, waar het in grote hoeveelheden aan de Portugese en Franse kust gevangen wordt. In Portugal b.v. is de sardine een belangrijk visje, vooral voor de uitvoer, omdat de daar geconserveerde sardine een tweede of derde plaats inneemt in de ranglijst van de totale uitvoer van dit land. Deze sardines worden



s a r d i n e

geconserveerd in blikjes met olijfolie.

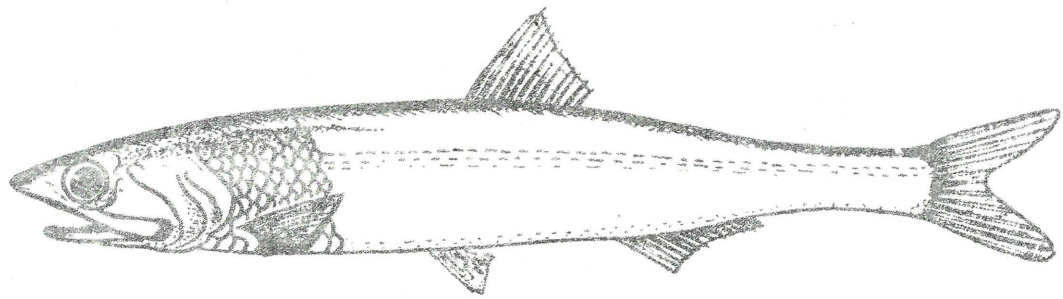
De sardines zijn slanker en ronder dan de haring. Zij hebben een ver vooruitstekende onderkaak; de zijlijn ontbreekt. De schubben zijn veel harder en groter, en dus minder in aantal dan bij de haring. De haringvissers vangen in de laatste maanden van het jaar in de omgeving van het Kanaal soms hoeveelheden sardines tussen de haringvangsten. Deze grote sardines noemt men p e l s e r.



p e l s e r

A N S J O V I S

Een op de haring gelijkend visje, maar veel smaller en te herkennen aan de spitse snuit, waarvan de bovenkaak vooruitsteekt. Het is een echte Zuidvis en hoort thuis in de Middellandse Zee, Zwarte Zee en de Atlantische kust van Zuid-Europa. In het voorjaar trekt zij ook wel onze zeegaten in, in verband met de voortplanting. De ansjovis was vroeger één van de voornaamste produkten van onze Zuiderzee-



a n s j o v i s

visserijen. Na de afsluiting van de Zuiderzee is de ansjovis daar verdwenen. Boven de afsluitdijk wordt wel eens ansjovis gevangen, maar men neemt aan dat ze in deze wateren geheel zal verdwijnen op de duur. In de Oosterschelde komt nog wel ansjovis voor. De Bergen op Zoomse ansjovis staat bekend als een goed produkt. De gevangen ansjovis wordt g e k o p t en in tonnetjes gezouten (z.g. Ankers met een inhoud van 30 kg.). Goed gezouten ansjovis kan enige jaren bewaard blijven. Belegen ansjovis is fijn van smaak. Ze wordt meestal gebruikt voor garnering of voor bereiding van fijne vissaus. Een onder Rijkstoezicht staande Ansjoviscontrôle-vereniging voorziet de verpakking van door haar leden ingelegde ansjovis van een c o n t r ô l e m e r k, mits de leden zich aan de voorschriften houden. Dit merk geeft de koper de zekerheid, dat de ansjovis aan alle eisen van goede bereiding en verpakking voldoet. In de vishandel zijn deze verpakkingen bekend in de vorm van glazen potjes met een inhoud van 12, 24, 50, 100 stuks, enz. De ansjovis wordt ook in gefileerde toestand verpakt: in glas, gezouten en in blikjes met olie.

S a r d e l l e n r i n g e n (gefileerde ansjovis om een kapertje gerold).

* * *

A A L

In ons land heeft deze alom bekende smakelijke vette vissoort reeds eeuwen de merkwaardige naam: p a l i n g. Hoofdzakelijk in de provincies Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en Zeeland wordt de aal met twee namen aangeduid. De jonge aal, het z.g. rode goed, noemt men aal, en de andere paling.

Zowel in visserijkringen als in de handel leeft bij sommigen nog de gedachte, dat men in dit verband te doen heeft met twee soorten, n.l. aal en paling. Dit is o n j u i s t, er is slechts sprake van é é n soort: de aal.

Zelfs is mogelijk, dat onze voorouders meenden met twee verschillende vissoorten te doen te hebben, waardoor deze twee verschillende namen ontstonden. Het geloof in twee verschillende soorten is bij de visserij en handel nog wel zo sterk, dat men het vreemd zou vinden wanneer men vertelde, dat hier geen sprake is van twee soorten en dat ook de mooi wit en blauwgestreepte aal geen paling is, maar inderdaad ook aal.

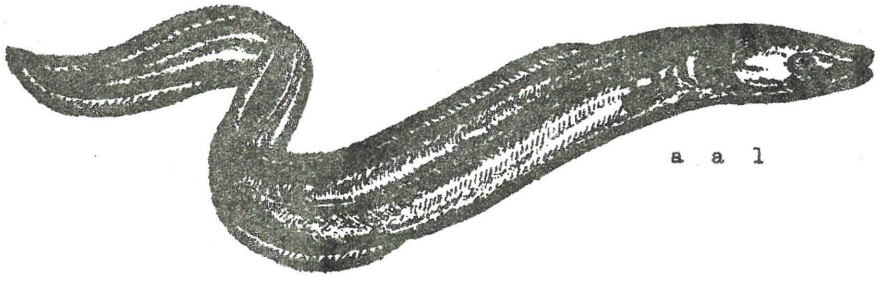
In alle Germaanse talen geldt slechts één naam voor deze vissoort namelijk a a l. Duits, Deens en Noors: aal; Engels: eel; Vlaams: aal, maar in sommige streken ook wel paeling, waarschijnlijk beinvloed door het Zeeuwse paeling. Wij zullen verder de naam a a l gebruiken.

Enige biologische bijzonderheden over de aal

De aal kan een lengte bereiken van 1.5 meter bij een gewicht van + 6 kg. De gemiddelde grote alen hebben echter geen hoger gewicht dan 2 kg. Bij jonge alen is het geslacht moeilijk te onderscheiden en bij lengten van 28- 30 cm zijn de geslachtsorganen nog zo weinig ontwikkeld, dat het ook dan nog moeilijk is het geslacht te onderscheiden.

Vroeger heerste alom de mening dat alen zich op een geheimzinnige en wonderlijke wijze voortplantten. Men zag bij de alen nooit eieren of jongen en daarom geloofden sommigen dat alen geboren werden uit drek en koemest. Anderen beweerden alen gezien te hebben, welke eieren bij zich droegen, welke naar men dacht door de alen in de grond gestopt werden om daar uit te broeden. Het geheimzinnige waas, waarin zich de aal hulde, werd mede veroorzaakt doordat men zag, dat deze vis zich vreemd gedroeg. Als het nodig was kropen de alen in de nacht over het land; overdag zag men ze niet. Onder bepaalde weersomstandigheden leek de aal eenvoudig verdwenen te zijn.

Over het voedsel van de aal doen verschillende oude zienswijzen zich nog heden gelden. Onsmakelijke verhalen over het voedsel dat het dier tot zich neemt, zijn nog in omloop. Volgens deze verhalen zou de aal zich met voorliefde voeden met kadavers van in zee liggende zoogdieren, waaronder mensenlijken. De gefantaseerde voorliefde voor kadavervlees kunnen wij beter verwijzen naar het rijk der visserssprookjes. Alen zijn eerder kieskeurig met het tot zich nemen van voedsel. De vissers welke de aalvisserij beoefenen met lijnen en haken, geaast met dood aas, weten dat dit aas vers moet zijn. Er is geen vissoort, welke in dit opzicht kieskeuriger is dan de aal. Helaas weerhouden deze minder smakelijke verhalen, welke nog steeds in omloop zijn, sommige visliefhebbers van het eten van aal. Goede voorlichting door de vishandelaar is hier dringend gewenst.

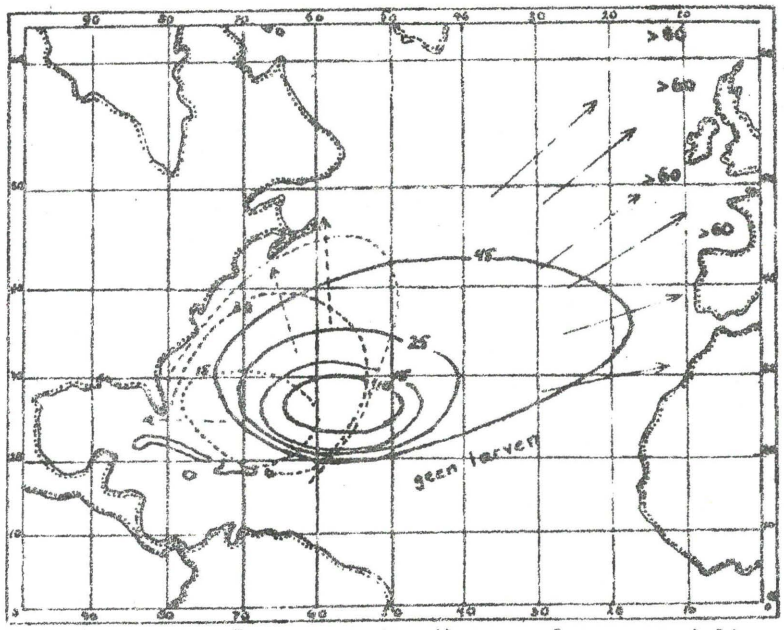


a a l

De paaiplaats van de aal

Het was de Deense onderzoeker Prof. Johs. Schmidt, die aan de hand van jarenlang onderzoek heeft kunnen bewijzen dat de paaiplaats van de aal ligt in

de Atlantische Oceaan. Reeds eerder ving men in de Oceaan kleine platte doorschijnende larven, welke men voor een bijzondere vissoort aanzag. Het was Prof. Schmidt die een belangrijk onderzoek instelde naar de herkomst van deze larven. Na jarenlange onderzoekingen, waarbij tegenspoed op tegenspoed hem niet bespaard bleef, vond hij de paaiplaatsen niet alleen van de Europese, maar ook van de Amerikaanse alen. Alles wat met aal te maken had onderzocht en verkende hij stelselmatig zonder daarbij de grote lijnen uit het oog te verliezen.

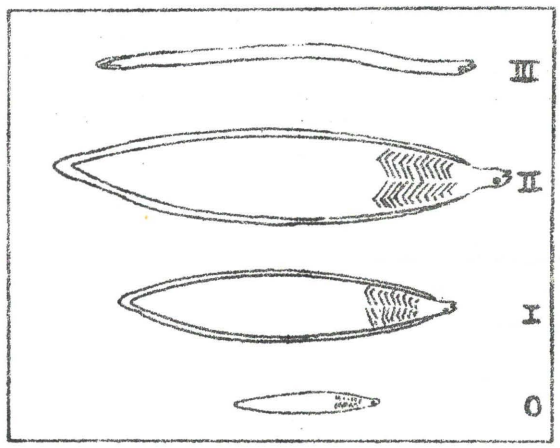


Paaigebieden der Europse en Amerikaanse alen en verdeling van de larven in de loop der drie eerste levensjaren naar Schmidt (1922)

Amerikaanse aal

Europese aal

Hij vond de paaiplaatsen der naar Europa trekkende aal op de breedte van 20° Noord en de lengte van 50° 30' West en die van de naar de Amerikaanse kust trekkende aal op een breedte van 20° 30' Noord en een lengte van 70° West.
Deze beide gebieden zijn te vinden tussen het Bermuda-eiland en de West-Indische eilanden (Sargossa-zee). Vanuit het centrum van de paaiplaatsen van de Europese alen begon hij later de trek van de larve, het platte doorschijnende visje, dat zijn voorgangers hadden gehouden voor een aparte vissoort, te verkennen.
Dit onderzoek leverde hem het bewijs, dat de larven, welke langzamerhand van vorm veranderen, naar Europese kusten trokken en ieder jaar snel in grootte toenamen. Waren de larven op de paaiplaatsen ongeveer 10 mm. lang, bij 50° West waren zij gemiddeld 15, op 40° W. 25 en op 20° W. 45 mm. Hierdoor kon hij ook vaststellen dat de larven van gemiddeld 45 mm. al in hun 4e levensjaar waren en dat er nog een jaar en een halfjaar moest bijkomen eer ze als glasaaltjes de rivieren en brakwatergebieden zouden intrekken.



de 4 jongste jaargangen van de Europese aal

Wanneer de Europese glasaal de Europese kusten bereikt - in ons land geschiedt dit in het vroege voorjaar - zoekt zij het brakke en zoete water op. Later treft men haar in alle binnenwateren van Europa, Klein - Azië en Noord-Afrika. Het gebied dat de Europese aal bestrijkt, heeft tot Noordelijke grens de Witte Zee en tot Zuidelijke grens de Kanarische eilanden.
Lange tijd hebben de Italiaanse onderzoekers B.Grassi en zijn volgelingen hardnekkig volgehouden dat de aal van de Middellandse Zee naar aard en vorm afweek van de aal, welke in Noord-Europa verbleef. Maar Prof.Schmidt heeft aangetoond, aan

de hand van de wervelaantallen, dat er slechts sprake was van één ras en dat de vermeende afwijkingen gezocht moesten worden in het een jaar vroeger naar binnen trekken van de glasaaltjes.

De voedsel- en paaitrek

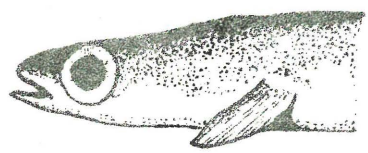
De voedseltrek is bij alen hoofdzakelijk stroomopwaarts gericht, de voortplantingstrek is stroomafwaarts, in de richting van de zee, na een verblijf van 10 à 12 jaar in het binnenwater. Zij zijn dan goed gevoed, hebben de oude bruin-groene kleur verwisseld voor een grijsblauw en zilverwitte kleur (het bruiloftskleed). Gedurende deze trek leggen ze per dag ongeveer 13 km af. De aalvissers noemen deze trek l o o p. Een grote wegtrekkende aalzwerm noemt men g o n s. Gewoonlijk komt de eerste gons in het september-donker.

De alen welke uit een gons gevangen worden noemt men s c h i e r e n of s c h i e r a a l. Door het hoge vetgehalte en de zuivere smaak is de kwaliteit van deze aal goed te noemen.

Het eerste donker, in september dus, is het belangrijkste, omdat de vangsten dan groot kunnen zijn. De schieraal is een mooie vette aal met een gewicht van ± 100 gram per stuk. De vangsten in het daaropvolgende donker (oktober) kunnen goed zijn, maar in de regel geringer dan die van september. Het november-donker (in visserstaal noemt men dit donker jeneverdonker) levert niet zoveel op, maar als een bijzonderheid geldt, dat men dan de meeste dikke alen vangt, welke weliswaar getekend zijn als echte schieren, maar over het algemeen er grauwer uitzien. Zij gelijken op de bekende g l i m m e t j e s, die veel in het binnenwater worden aangetroffen.

De uittocht van de zoete wateren naar de zee geschiedt dus in het najaar. Gedurende de winter en het voorjaar schijnen de alen zich langs de Noordzeekust op te houden. Men vangt ze dan wel in de trawl. Ook de garnalenvissers vangen soms deze wegtrekkende schieren.

De alen, welke in de Noordzee worden aangetroffen zien er nog niet zo uit als de alen, welke de vissers tijdens de najaars-donkers vangen. Het schijnt dat de trekbeweging in zee niet zo vlot verloopt als men, gezien de snelle trekbeweging in het najaar, veronderstelt. Ook aan de Westkant van het Kanaal worden nog uittrekkers waargenomen. Het lijkt erop, dat de alen zich gereed maken voor de grote trek dwars over de oceaan. De ogen worden groter en de vissen veranderen van kleur. Bij de in de Noordzee en in haar omgeving gevangen alen is geen kuit- of homontwikkeling te bespeuren.



kop van een rijpe aal naar Prof. Schmidt(1906)

Het is niet bekend hoe de alen de lange tocht naar het paaigebied volbrengen en hoe lang zij onderweg zijn. Aangenomen wordt, dat zij 2 jaar onderweg zijn. Prof. Schmidt neemt aan dat de alen na het paaien sterven. Volgens hem moeten wij de paaiplaatsen zoeken op een diepte van 6 à 7000 m. en de paaitijd zou tussen de winter en zomermaanden vallen. In welke diepte de eieren aan te treffen zijn, is hem onbekend gebleven. Wat hij, naar de paaiplaatsen toe, als laatste schakel vond, waren de jonge larven (6 mm.), welke hij aantrof op een diepte van 300 en 400 m. tussen 40° 30' en 60° 50' en 20° 20' en 30° Noord.

Als larve trekt de aal vanuit de paaiplaats in de Atlantische Oceaan naar de Europese kusten, dringt vervolgens de zoete wateren binnen om na een verblijf van 10 à 12 jaar de terugtocht naar de paaiplaats te beginnen.

DE AALVISSERIJ

De aalvisserij is voor de meeste landen in Europa van veel betekenis. Vooral voor de aan de Oostzee grenzende landen. Ook in ons land is de aalvisserij de voornaamste visserij der zoete wateren. Er wordt veel moeite gedaan om deze in stand te houden.

Glasaal noemt men in Frankrijk m o n t é e en wordt daar gevangen in de monding van de Loire.

Ook in Engeland in de rivier de Severn worden grote hoeveelheden glasaal gevangen. Ook in ons land bij de Spuisluizen te Kornwerderzand worden hoeveelheden glasaal opgevangen. Deze glasaal wordt dan weer uitgezet in onze polderwateren, die veelal langs natuurlijke weg onbereikbaar zijn voor de kleine glasaaltjes.

Ter aanvulling voert men ook wel glasaal uit Frankrijk in. De glasaaltjes zijn zo klein, dat er wel 1500 stuks in één pond gaan.

De vissers van de benedenrivieren en Zuid-Hollandse stromen (Moerdijk is het centrum) vangen jaarlijks 100.000 pond pootaal van 20 stuks in 1 pond voor uitzetting in de binnenwateren.

In het IJsselmeer komt na de afsluiting nog zeer veel aal voor. Door de Spuisluizen in de afsluitdijk komen de glasaaltjes daar binnen. Vroeger toen deze dijk er nog niet lag, en het Zuiderzeewater zout was, trokken de alen door de Zuiderzee op weg naar de zoete polderwateren. Nu het IJsselmeer verzoet is hebben de daaromheen liggende binnenwateren de aantrekkingskracht voor de glasaal verloren en blijven zij liever in het IJsselmeer, dat overigens voldoende voedsel bevat voor de aldaar binnenkomende en verblijvende aal.

Het IJsselmeer levert per jaar 3 à 3½ millioen kg aal. Teneinde de aalstand in het IJsselmeer op peil te houden zijn verschillende maatregelen genomen, o.a. een minimum maat voor aal en een gesloten tijd in de wintermaanden.

De aalvisserij vindt plaats met fuiken, kubben en hoekwant. Op de rivieren vist men bovendien met de ankerkuil op het IJsselmeer met de kuil (kwakkuil, fuiken en dwarskuil). Verder wordt ook gevist met haken (z.g. hoekwant).

De aal en haar kwaliteiten

Ofschoon alle aal welke in ons land gevangen wordt tot één en hetzelfde ras (de z.g. Europese aal) behoort, bestaat de vangst uit verschillende kwaliteiten met niet geringe uiterlijke verschillen in kleur en vorm van de aal.

Bijvoorbeeld:

vette en minder vette aal;

kleurverschillen: van donkergrauw met zwarte rug tot lichtgekleurd;

dikke of dunne huid;

spitse of brede kop, enz.

Deze soms grote verschillen in kwaliteit wijzen n i e t op verschillende aalsoorten, maar worden veroorzaakt door de levensomstandigheden en gewoonten van de aal gedurende de tijd, dat zij in het zoete water vertoeft en in het jaargetijde, waarin ze gevangen wordt.

Zo zijn bijvoorbeeld bij de breedkoppen de kaakspieren, kaken en tanden beter ontwikkeld, hetgeen er op wijst, dat de aard van het voedsel van invloed is geweest op de vergroting van de kop.

* * *

S C H A A L - en S C H E L P D I E R E N

De voor de handel belangrijkste schaal- en schelpdieren zijn:

schelpdieren:	schaaldieren:	
oesters	Kreeften:	zeekreeft
mosselen		hoornkreeft
kreukels		Noorse kreeft
wulken	Krabben:	Noorzeekrab
kokkels	Garnalen:	Noordzeegarnaal
		Noorse garnaal

*

O E S T E R S

De Oestervisserij

Het is algemeen bekend, dat de oester reeds eeuwenlang een begerenswaardige delicatesse is. Op vele plaatsen langs de West-Europese kusten treft men oesters in het wild aan. Komen oesters ergens van nature in grote getale voor, dan spreekt men van o e s t e r b a n k e n. Ook aan onze kust, ten Noorden van Terschelling en in de Waddenzee, alsmede in de Zeeuwse wateren bevinden zich zulke oesterbanken. Eeuwenlang heeft men, menende, dat de oesterrijkdom op deze banken onuitputtelijk was, onbeperkt naar oesters gevist. Daardoor raakte de ene bank na de andere volkomen uitgeput.

Uit andere landen werden toen oesters ingevoerd. In Frankrijk, waar men ook een tekort aan oesters begon te krijgen, legde men zich omstreeks 1860 reeds toe op de oesterteelt en met gunstig resultaat. Naar dit voorbeeld ging men er in 1870 toe over om ook in de Zeeuwse wateren de vrije oestervisserij te verbieden en zich toe te leggen op het kweken van oesters (oestercultuur).

Oestercultuur

De voor de oestercultuur geschikte gronden werden verdeeld in percelen, groot 5 tot 10 ha. en aan de diverse belanghebbenden verpacht. Uiteraard kwamen toen nog op sommige plaatsen, vooral langs de dijken, waar het vissen op oesters reeds eerder verboden was, nog belangrijke hoeveelheden oesters voor.

De volwassen oesters onder deze voorraad produceren ieder jaar grote hoeveelheden eieren, waarvan de larven door de oester worden losgelaten en met de stroom meegevoerd. Deze enorme hoeveelheden in het Scheldewater aanwezige larven boden de kwekers de gelegenheid om met gunstig resultaat oesters te kweken.

De voortplanting

De voortplanting is beperkt tot het zomerseizoen. De oester begint zijn leven in de mannelijke fase en stort in het daartoe bestemde seizoen zijn zaad vrij in het zeewater uit. Door de stroom meegevoerd moet dit zaad bij de vrouwelijke oester komen, die in dezelfde tijd grote hoeveelheden rijpe eieren bij haar draagt, zodat bevruchting daarvan kan plaats vinden. Merkwaardig is, dat de mannelijke oester na enige tijd in een vrouwelijke oester verandert en eieren legt. Het jaar daarop verandert deze weer in een mannelijke oester.

De in de vrouwelijke oester bevruchte eieren (z.g. wit zaad) worden niet in het zeewater gelegd; de oester verzorgt het jonge broed (z.g. zwart zaad) eerst enige tijd tussen de kieuwbladen (de baard); duur circa 8 dagen. Daarna worden de larfjes door de moederoester losgelaten. Door zwembewegingen houden zij zich zwevende en de krachtige getijstromen (eb en vloed) voeren hen her en derwaarts. Hoge watertemperatuur (20 - 22° C.) bespoedigt hun ontwikkeling zeer. Velen gaan verloren en een klein percentage (2 tot 5%) van de larven bereikt het stadium, waarop zij naar de bodem zakken, als rijpe larven, om

zich daar, zo dit mogelijk is, aan een schoon en hard voorwerp vast te hechten, waarop zij zich tot volwassen oesters kunnen ontwikkelen.

De oesterpannen

Teneinde deze larven op te vangen leggen de kwekers op de daarvoor geschikte tijd en plaats grote hoeveelheden dakpannen in het water (z.g. collecteurs). De dakpannen worden eerst van een kalklaag voorzien. Bij het winnen van jonge oesters gaat men als volgt te werk:

1. In het vroege voorjaar worden de dakpannen van een nieuwe kalklaag voorzien door onderdompeling in een oplossing van kalk, zand en water en daarna gedroogd. (mei tot half juni).

2. In de daarvoor gunstige tijd, welke voor een groot deel bepaald wordt door de temperatuur van het zeewater, worden de gekalkte pannen op daarvoor bestemde plaatsen in de Oosterschelde en in de Zandkreek geplaatst voor het opvangen van de in het water zwevende oesterlarven. Deze oesterlarven werden uiteraard voortgebracht door de eveneens in de Oosterschelde voorkomende voorraad volwassen oesters (z.g. moederoesters) (begin juli).

3. De pannen met daarop de oestertjes blijven de gehele zomer in het water op de plaats, waar de pannen gelegd werden.

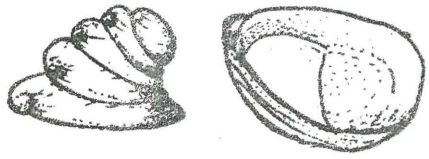
4. De pannen worden opgevist en in de z.g. buiten-putten, waarin ze beter beschermd liggen tegen storm en ijsgang, opgeslagen (oktober).

5. In de eerste maanden van het daaropvolgend jaar worden de jonge oesters van de pannen gestoken (februari tot maart/april).

6. De jonge oestertjes worden op de daarvoor bestemde percelen op een z.g. zeef, dit is een raam van 2 x 1 m. met metaalgaas bespannen, uitgezet (mei Yersekse bank). In de zeef zijn de oestertjes beschermd tegen roofdieren (krabben, zeesterren, enz.) De oestertjes groeien in deze zeef totdat ze 5 tot 10 gram per stuk wegen. Men noemt ze dan b a k k e n g o e d. Het zogenaamde bakkengoed wordt door de kleine oesterkwekers als regel verkocht aan andere kwekers. Het is dan 14 maanden oud.

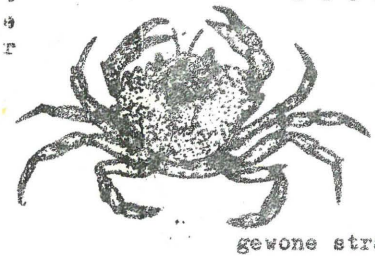
7. Deze kwekers zaaien de oestertjes uit op hun percelen en trachten deze in enkele jaren (3 tot 4 jaar) op te kweken tot consumptie-oesters, op percelen die nooit droogvallen.

vijanden van de oester



slippers

zeester



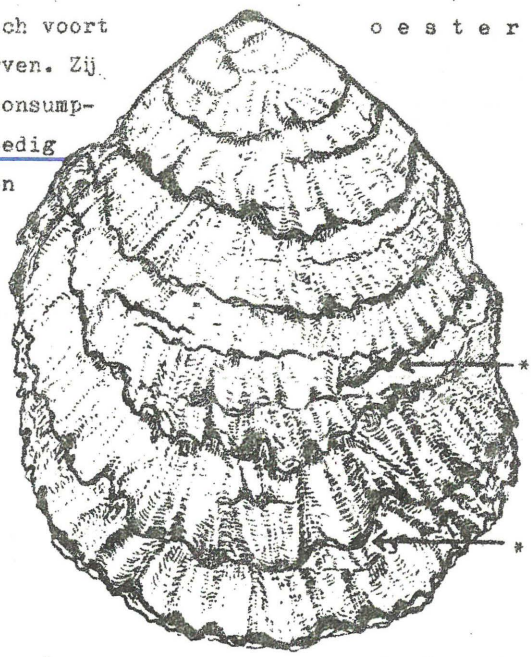
gewone strandkrab

CONSUMPTIE-OESTERS

Dit zijn oesters van 4 tot 5 jaar oud. Men brengt deze bij voorkeur op dieper gelegen percelen van de Oosterschelde (veengrond).

Ieder jaar worden de oesters opgevist en gereinigd (ontdaan van onkruid en aangroeisels) en op een schoon perceel uitgezaaid. De groei vindt alleen plaats in de zomer, daardoor vertonen de oesters zogenaamde groeiringen. Deze duidelijk zichtbare groeiringen noemt men in de oesterhandel n u l l e n. De nullen zijn een veel gebruikte aanduiding voor de verschillende soorten (00 2-jarige, 000 3-jarige, 0000 4-jarige en 00000 5-jarige oesters). De oester wordt vrijwel uitsluitend in de herfst en wintermaanden gegeten. In de zomer

immers planten de volwassen oesters zich voort en produceren dan ongeveer 500.000 larven. Zij zijn dan mager en ongeschikt voor de consumptie. In het najaar worden zij weer spoedig "vet". Daarom begint het oesterseizoen in het najaar (september) en bereikt zijn hoogtepunt in de winter.



o e s t e r

*jaarringen zogenaamde 6 000000

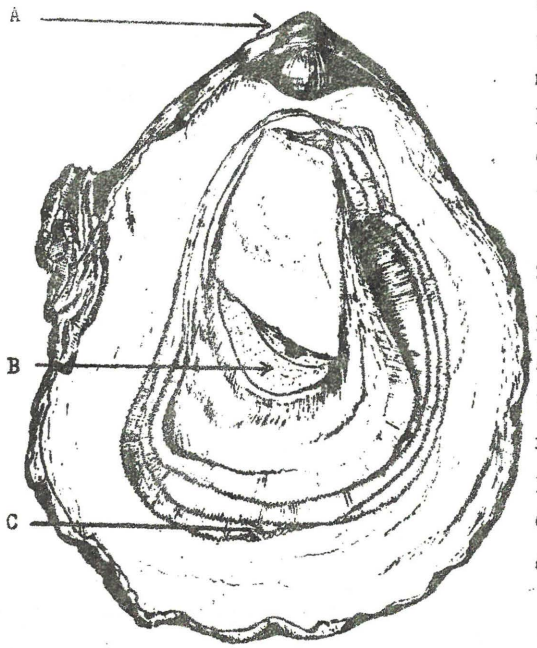
Inpakken en verzenden van oesters

De oesters worden in speciaal voor dit doel vervaardigde vaatjes verzonden. Deze vaatjes mogen, volgens voorschrift, maar éénmaal gebruikt worden. Dit in verband met een mogelijke besmetting, waarvoor de oester vatbaar is.

De oesters worden met de bolle schelp naar beneden in de vaatjes gelegd; de vaatjes worden zodanig gesloten, dat de oesters zich niet kunnen openen, waardoor het water in de oester blijft.

De inhoud van de vaatjes varieert van 100 tot 500 stuks per vat. Zij worden in de regel per spoor verzonden. Oesterzendingen worden door de Nederlandse Spoorwegen snel doorgezonden, zodat in ons land iedere oesterbestelling in enkele uren op de plaats van bestemming kan zijn.

Oesters opensteken



A = slot of scharnier

B = sluitspier

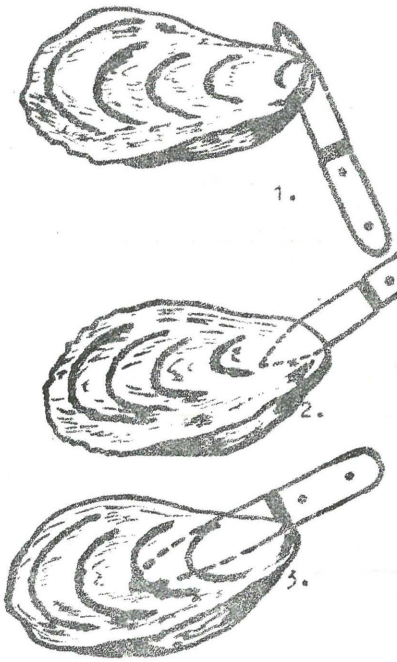
C = baard

Het opensteken, dat wil zeggen het verwijderen van de platte schelp, is niet moeilijk, maar vereist enige ervaring. De schelpen zijn op twee plaatsen met elkaar verbonden:

1. door de zogenaamde s l o t b a n d, ook wel scharnier genoemd;
2. door de s l u i t s p i e r.

Het is noodzakelijk de ligging van deze spier goed te kennen.

Voor het openen van oesters behoeft men niets anders te doen dan op genoemde plaatsen slot en sluitspier los te snijden, zonder de oester zelf te beschadigen.



1. Men houdt de oester in de linkerhand met de bolle schelp naar beneden, het slot naar de vingertoppen.
Men zet het oestermes, even onder de punt, tussen de beide schelpen in het slot. Daarna maakt men met het mes een snijdende en wringende beweging, waardoor het slot geforceerd wordt en doorgesneden.

2. Als het slot is doorgesneden steekt men het mes - tegen de binnenzijde van de platte schelp drukkend - in de richting van de spier.

3. Met de punt van het mes wordt daarna de spier langs de platte schelp los gesneden, waarna men het deksel kan verwijderen.

Het z.g. baarden van oesters

In ons land is het niet gebruikelijk om de baard van de oester te eten. Op verzoek van de klant is het meestal de taak van de viswinkelier deze baard te verwijderen. Met de punt van het mes laat de baard zich gemakkelijk verwijderen.

Het lossnijden van de oesters

Nadat de baard verwijderd is snijdt men de oester los door de sluitspier los te snijden van de bolle schelp. Het verdient aanbeveling om de oester in de schelp om te draaien, daar de onderzijde in de regel blanker en boller is en men tevens eventuele beschadigingen onzichtbaar maakt.

Bij het openen van de oester en het vervoer dient men er zorg voor te dragen, dat het nog in de schelp aanwezige zeewater niet verloren gaat.

Dode oesters

Oesters, waarvan de schelp uit zichzelf is opengegaan, zonder zich te sluiten, zijn dood. Deze mogen onder geen voorwaarde meer verkocht worden. Dit verschijnsel kan zich voordoen als de oester te lang in voorraad gehouden wordt.

Het vervoer van geopende oesters

Het vervoer verdient de nodige aandacht. De oesters, welke geopend zijn, moeten immers steeds in horizontale houding blijven liggen. Men gebruikt daarvoor speciale h o u t e n o e s t e r b o r d e n. In deze borden bevindt zich een gleuf waarin de oesters passen en waardoor deze niet kunnen wegglijden. Bij gebrek aan speciale oesterborden worden ook wel kartonnen gebaksdoosjes gebruikt. In sommige gevallen worden op verzoek van de klant, door de viswinkelier de oesters aan huis - even voor de maaltijd - geopend.

Het bewaren van oesters door de vishandelaar

Oesters beware men op een koele plaats, echter nooit onder het vriespunt. Men houdt de vaatjes zo lang mogelijk gesloten, terwijl men de oesters in een reeds aangebroken vaatje bedekt met het deksel van het vaatje, verzwaard met een steen of gewicht.

De verkoopprijs

Bij het vaststellen van de verkoopprijs dient men terdege rekening te houden met het regelmatig voorkomende uitvalpercentage. Voor de viswinkelier die oesters in voorraad heeft en geopend verkoopt, kunnen door de volgende oorzaken verliezen optreden.

1. gebroken oesters (tijdens het inpakken en vervoer)
2. kapotgestoken oesters
3. slijkoesters
4. schelpzieke oesters
5. z.g. wateroesters
6. bederf.

Het juiste uitvalpercentage is moeilijk vast te stellen. Men moet echter rekening houden met een verlies van 5 tot 15% bij de grotere soorten. Bij de kleinere soorten kan het aantal uitvallers belangrijk minder zijn.

* * *

M O S S E L E N

De mossel komt aan onze kusten, in riviermonden en in binnenzeeën, waar het zoutgehalte laag is, voor. Zij worden in de Zeeuwse wateren en in de Waddenzee gekweekt.

Evenals de oester werden in vroeger jaren vrijwel uitsluitend op natuurbanken volwassen mosselen weggevangen. Later, toen deze banken uitgeput raakten viste men zorgvuldig jonge mosselen op (z.g. mosselzaad) teneinde deze op andere meer geschikte plaatsen uit te zetten. Nog heden wordt op dezelfde wijze op sommige plaatsen op jonge mosselen (mosselzaad) gevist, die daarna in de Zeeuwse wateren worden uitgezet.

Het mosselzaad wordt gevist:

1. in de Waddenzee
2. langs de dijken en kusten (o.a. het zgn. "paalzaad")
3. op banken in de Zeeuwse wateren.

De kwekers onderscheiden twee paaiperioden te weten maart en juni. Het Waddenzaad wordt gewoonlijk in de lente en zomer gevist. De mosseltjes zijn dan één jaar oud en ongeveer 30 - 40 mm. lang. De jonge mosseltjes worden daarna weer uitgezet op daarvoor geschikte percelen (Oosterschelde).

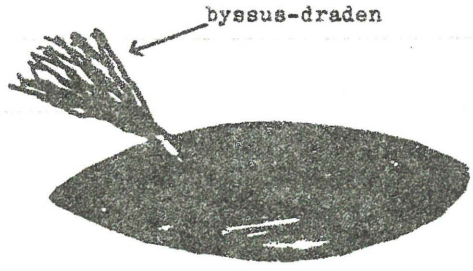
Het mosselzaad laat men gewoonlijk één jaar op de percelen liggen. Wordt het daarna weer gevist dan noemt men het "halfwas" (lengte 4 - 5 cm). Deze halfwas mosselen worden weer uitgezet op diepere en vruchtbare percelen. Op deze percelen laat men ze liggen totdat ze groot genoeg zijn voor de verkoop.

De kwaliteit van de mosselen wordt voor zover het "visgewicht" betreft voor een groot deel bepaald door de grond, waarop zij groeien. Op dieper gelegen percelen, b.v. wordt de kwaliteit van de mossel beter dan op de z.g. droge percelen, waarop bij eb de mosselen nagenoeg droog komen te liggen. In diep water loopt als regel meer stroom, waardoor de mossel daar ook meer voedsel aangevoerd krijgt.

De beste percelen zijn dan ook die welke kort bij de open zee liggen. Ook de bodemgesteldheid van de percelen is van betekenis. Zijn de mosselen eenmaal zover gegroeid dat ze verkocht kunnen worden, dan worden ze opgevist en op de verwaterplaatsen gebracht. De verwaterplaatsen zijn percelen waar het water rein en de bodem hard is en waar weinig stroom staat, zodat het slibgehalte gering is. De mosselen zuiveren zich hier van zand.

De voortplanting van de mossel

De mossel verwisselt niet van geslacht, zoals de oester. Hij is dus van het mannelijk of van het vrouwelijk geslacht. De verhouding van het aantal mannetjes tot dat der vrouwtjes is ongeveer gelijk. Het aantal eieren per wijfje is zeer groot en bedraagt vermoedelijk 25.000.000. Zij zijn rond en geel - rood gekleurd. De gehele eierproduktie wordt niet gelijk rijp. De eieren worden, vermoedelijk bevrucht als ze uitgestoten worden. Ongeveer



mossel

20 uur na de bevruchting komt de larve uit. Na 2 dagen ontwikkelt zich reeds de schaal. Wanneer de larven een lengte van 0,25 - 0,30 mm. hebben bereikt, hechten zij zich door middel van byssus-draden aan de bodem vast. De mossel kan een leeftijd van ongeveer 7 jaar bereiken.

Kwaliteitseisen voor mosselen

Daar een voor consumptie bestemde mossel steeds levend moet worden verzonden, derhalve een gesloten schelp heeft, wordt de kwaliteit op geheel andere wijze vastgesteld dan bij b.v. zeevis.
De kwaliteit der mossel wordt bepaald door:

1. de grootte der schelp;
2. het gewichtspercentage aan mosselvlees (visgewicht);
3. de hardheid (kleur) van de schelp;
4. het stukstal per gewichtseenheid;
5. het vrij zijn van zand.

Consumptie-mosselen hebben een schelp die een lengte heeft varierende tussen 45 en 55 mm. en hoger. Het visgewicht dient tenminste 18% te bedragen. Een visgewicht van 26% is al zeer hoog.
De schelp dient zeer hard te zijn daar deze bij verzending anders breekt, waardoor de mossel dood gaat. Een harde schelp is donker van kleur. Overjarige mosselen hebben als regel deze harde donkere schelp. Mosselen, die nog in het seizoen, waarin zij worden geconsumeerd, zijn uitgezaaid hebben een lichte, geel-oranjeachtig gekleurde schelp. Dit zijn snel gegroeide mosselen, die overigens uitstekend van kwaliteit kunnen zijn. Dit soort mosselen heeft door de lichte schelp een hoog visgewicht en is derhalve bij normaal visgewicht nog klein van stuk. Daarentegen zal een mossel met zware schelp naar verhouding meer vlees moeten bevatten om aan een normaal vleespercentage te komen.
Allerlei combinaties zijn hier mogelijk, daarom past men als aanvullende kwaliteitseis nog wel toe de bepaling van een minimum stukstal per gewichtseenheid, echter alleen bij de zeer goede kwaliteiten o.a. bij de zogenaamde "moules parcquées", hier te lande als A-mosselen aangeduid, die bijvoorbeeld in België als een delicatesse gelden.
Om een doorsnee produkt te verkrijgen worden mosselen van verschillende kwaliteiten nog al eens gemengd, een euvel, waaraan zowel kwekers als handelaren zich soms schuldig maken.
Als laatste kwaliteitseis is genoemd het vrij zijn van zand. Nederland verkeert n o g in het gelukkige bezit van verwaterplaatsen, dit zijn pakhuizen onder water, waar de mosselen voor de verzending worden opgeslagen. Bij een verblijf van 24 uur op deze verwaterplaatsen zullen de mosselen al het binnen de schelpen aanwezige zand hebben verwijderd. In het buitenland (Duitsland, Denemarken) beschikt men hier niet over, zodat alleen al daarom de kwaliteit der Nederlandse mosselen ver uit gaat boven het buitenlandse produkt. Bovendien is door het kweken der mosselen het Nederlandse produkt malser. Andere landen kweken niet, maar vissen eigenlijk uitsluitend wilde mosselen, die, doordat zij niet worden verzaaid, langzamer groeien en dus ouder (taaier) zijn als zij in consumptie komen.

Bij het opvissen der mosselen komt steeds veel vuil mee, zoals wier- en algensoorten. Dit g r o e n zit veelal nog verstrengeld tussen de mosselen, die elkaar met de byssus-draden (baard) in grote groepen vasthouden. Voordat de mosselen verzonden kunnen worden moeten zij worden losgemaakt en moeten vuil en de lege schelpen worden verwijderd. Dit noemt men het s c h o n e n der mosselen, hetgeen veelal met een roterende vijzel geschiedt. Dit schonen dient voorzichtig te geschieden, daar anders te veel schelpbreuk optreedt, die de mosselen waardeloos maakt. Dit is dan ook een volgende reden, waarom de handel de donkergekleurde, dikke schelp prefereert.

De verkoop van mosselen

Het mossel-seizoen begint als regel in de eerste week van juli soms nog eind juni, al naar gelang de lichamelijke conditie der mosselen na het voortplantingsproces. Het binnenland neemt nagenoeg geen mosselen op. De voornaamste afnemers zijn België en Frankrijk. Elk dezer landen neemt jaarlijks ongeveer 250.000 mosseltonnen op, in totaal derhalve rond 500.000 mosseltonnen. Een mosselton is 100 kg. Deze inhoudsmaat is uit het haringbedrijf afkomstig. De mosselton is in oorsprong, evenals de harington een vat en wel inhoudende 100 kg

mosselen. De groothandel koopt de mosselen per m^3 van de kwekers via het kantoor voor mosselzaken te Bergen op Zoom. Eén m^3 komt overeen met 7 mosseltonnen.

In het begin van het seizoen is vrijwel alleen België op de markt. Eerst als het weer koeler wordt (september) begint de verzending naar Frankrijk, alwaar Parijs de grote afnemer is. Deze verzending gaat, terwijl die naar België al zeer sterk aan betekenis heeft ingeboet, door tot het einde van het seizoen, dat zich aandient omstreeks april als de mosselen gaan m e l k e n, dit wil zeggen deelnemen aan het vermenigvuldigingsproces.

De verzending van mosselen geschiedt in zakken van 50 kg netto.

Mosselen bewaren

De mosselen moeten op een koele plaats bewaard blijven, echter niet onder het vriespunt. Dode exemplaren openen vanzelf hun schelpen; deze mogen beslist niet verkocht worden.

Ten gerieve van de klant worden de mosselen door de handel ook wel g e k n i p t en g e w a s s e n, dat wil zeggen de aanwezige en naar buiten hangende byssus-draden worden losgetrokken en de mosselen worden in schoon stromend water goed uitgespoeld.

Mosselen worden gekookt of gebakken. Zij worden door enkele conservenfabrieken in azijn ingelegd.

*

K R E U K E L S

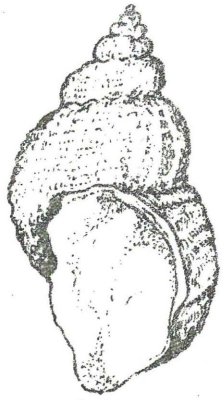
De kreukel, ook wel a l i k r u i k genoemd, komt aan al onze kusten voor en wordt ook wel gevonden in de brakwatergebieden. Bij voorkeur hechten de kreukels zich vast aan stenen en planten van de eb en vloed rand. Dat wil zeggen, dat ze bij vloed overspoeld worden en bij eb droog komen te liggen.

alikruik

In België, Engeland en Frankrijk worden de kreukels veel gegeten. Men beschouwt ze daar als een lekkernij. In ons land worden de kreukels ook wel gegeten, namelijk in Brabant en Limburg. De kreukel kan - dit in verband met zijn levensgewoonte - dagenlang buiten water leven. Ze is daarom zeer geschikt voor de export. De kreukel wordt in gekookte toestand gegeten.

*

W U L K E N



w u l k

De wulk heeft een groot verspreidingsgebied. In ons land komen ze voor aan de kust en vooral in het Waddengebied. Ook treffen wij ze aan op de oesterbanken.

De in ons land aangevoerde wulken worden geexporteerd naar België. De wulken worden in de schelp gekookt en warm gegeten. De smaak is aangenaam en pikant.

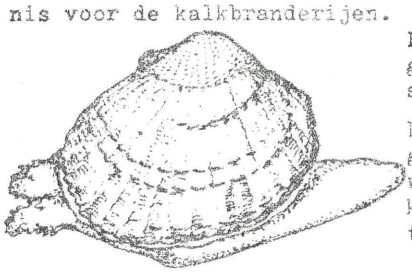
*

K O K K E L S

De kokkel ook wel k o k h a a n genaamd, treffen wij aan de Westkust van Europa, overal aan, vooral aan de Engelse kusten.

De kokkelschelpen hebben een hoog kalkgehalte en zijn daarom van beteke-

nis voor de kalkbranderijen.



k o k k e l

Levende kokkels kunnen geen lang transport verdragen; zij gaan spoedig dood boven water en bederven snel.

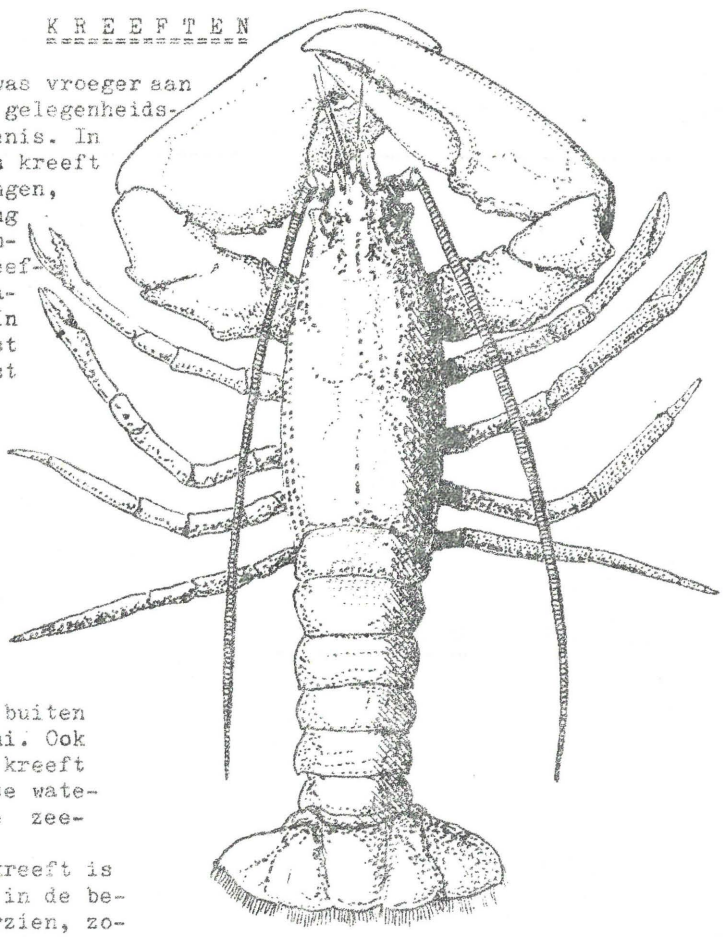
De kokkel wordt daarom gewoonlijk in gekookte of gezouten staat op de markt gebracht. In ons land worden bijna geen kokkels gegeten. De geviste kokkels worden dus vrijwel uitsluitend geexpor - teerd.

*

K R E E F T E N

De kreeftenvisserij was vroeger aan onze kusten een bedrijf van gelegenheids-vissers en van weinig betekenis. In 1883 werd voor het eerst een kreeft op de bank bij Yerseke gevangen, later ving men in de omgeving van Wemeldinge meerdere exemplaren. Na 1901 begon de kreeftenvisserij in de Zeeuwse wateren belangrijk te worden. In 1906 werd daar voor het eerst speciaal naar kreeften gevist met roggennetten. Later nam men een beter vistuig de z. g. kreeftenkor. De visserij nam zodanig toe, dat men ook hier kon spreken van een echte roofvisserij. De kreeften zouden dan ook geheel zijn weggevist als men er later niet toe overgegaan was de kreeft te beschermen.

Nog heden is het verboden om kreeften te vissen buiten de maanden april, mei en juni. Ook werd een minimum maat voor kreeft vastgesteld. De in de Zeeuwse wateren voorkomende kreeft is de zeekreeft.

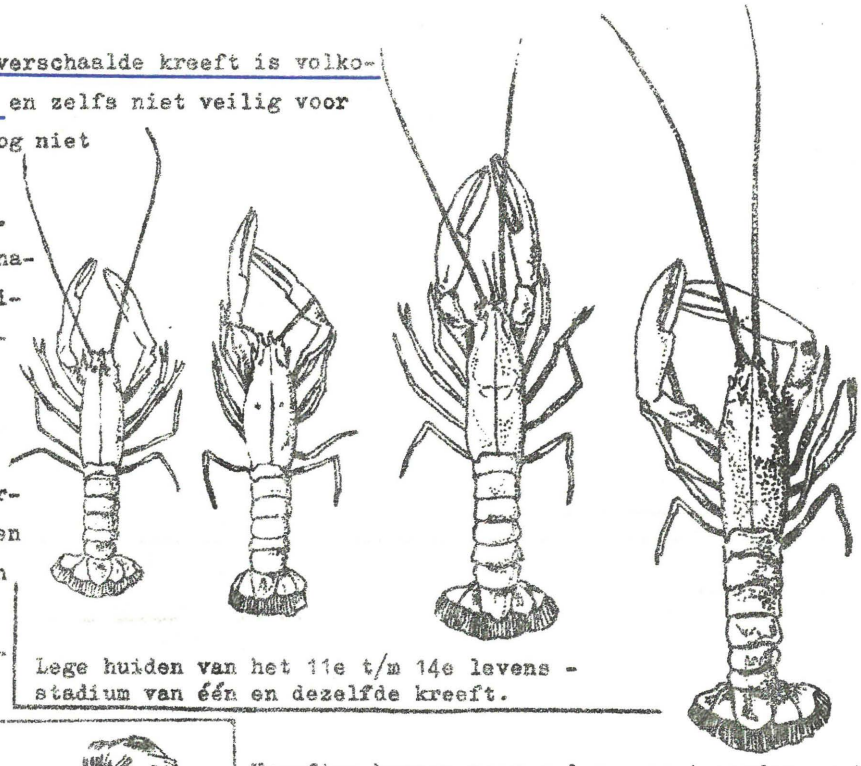


k r e e f t

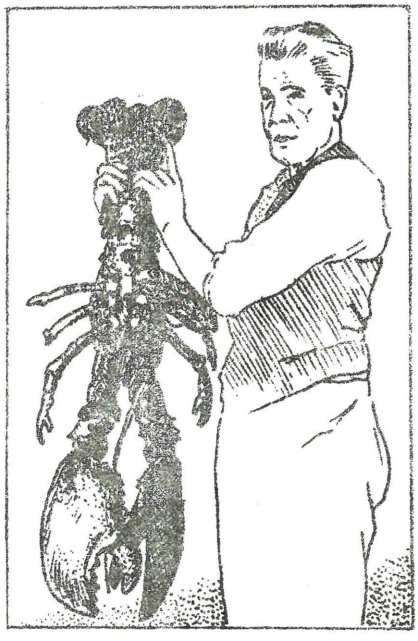
De eigen aanvoer van kreeft is in hoge mate onvoldoende om in de behoefte van de handel te voorzien, zodat een aanvulling plaats heeft door te importeren o.a. uit Noorwegen. Tegenwoordig worden deze kreeften in kisten verpakt per vliegtuig aangevoerd. Onmiddellijk na aankomst worden deze dieren weer op hun verhaal gebracht in de zogenaamde k r e e f t e n p a r k e n, waarvan men er een aantal in Yerseke aantreft. Deze parken zijn bassins, waar de getijdestromen door heenstromen, zodat de kreeften zich steeds in stromend water bevinden. Tegen felle koude en felle zonneschijn kunnen deze parken met een houten zoldering worden afgedekt. Kreeft kan enige tijd buiten het water leven. Dit is belangrijk met de verzending. Verblijven de kreeften evenwel te lang buiten het water dan komen zij ook in het water niet meer op verhaal. Men spreekt dan van f l a u w e kreeft. Deze kan het beste terstond worden gekookt en in consumptie gebracht.

Bij de groei van de kreeft valt op, dat zijn schaal niet mee groeit, zodat deze op gezette tijden barst, waarna de kreeft uit zijn oude schaal kruipt, teneinde de natuur de gelegenheid te geven een ruimer jasje te laten groeien.

De zo juist verschaalde kreeft is volkomen weerloos en zelfs niet veilig voor zijn eigen nog niet verschaalde soortgenoten. In de vrije natuur verschuilen de kreeften zich dan ook. Gebeurt het verschalen in de parken dan dienen deze kreeften afzonderlijk te worden gezet.



Lege huiden van het 11e t/m 14e levensstadium van één en dezelfde kreeft.



Kreeften kunnen zeer oud en groot worden, getuige bijgaande foto van een exemplaar, dat 11 kg woog. Het binnenland gebruikt betrekkelijk weinig kreeft. De handel bestaat dan ook voornamelijk van de export naar België en Frankrijk. Verzending geschiedt levend en in kistjes. Kreeft is het smakelijkste wanneer hij levend wordt gekookt. Men dient eerst het water aan de kook te brengen, daar dan de kreeft na aanraking met 't water onmiddellijk dood is. Zet men de kreeft in koud water op het vuur dan is het denkbaar, dat de kreeft met een krachtige staartslag groot onheil aanricht. Tijdens het koken wordt de kreeft rood.

*

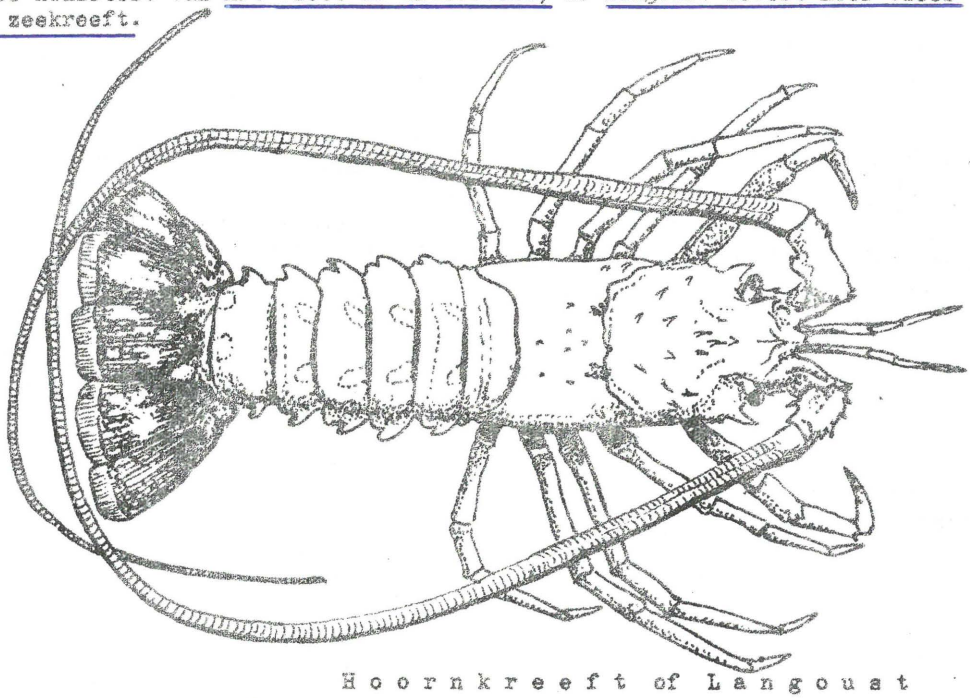
H O O R N K R E E F T

De hoornkreeft, of l a n g o u s t, lijkt niet veel op de reeds genoemde zeekreeft, maar heeft een huid, welke niet zo hard is als die van de laatstgenoemde. Wel is de huid dikker. Ook mist de hoornkreeft de grote scharen. De voelsprieten zijn bij de hoornkreeft veel groter. Het bovenkopstuk is bezet met dorens.

De kleur van de hoornkreeft is zeer verschillend: maar over het algemeen r o o d a c h t i g.

De hoornkreeft komt in onze wateren niet voor. Ze wordt veel gevangen aan de Franse en Portugese kusten. Vele van deze kreeften worden geconserveerd en dan onder de naam l a n g o u s t in de handel gebracht.

De kwaliteit van het vlees is uitstekend, de langoust levert meer vlees dan de zeekreeft.



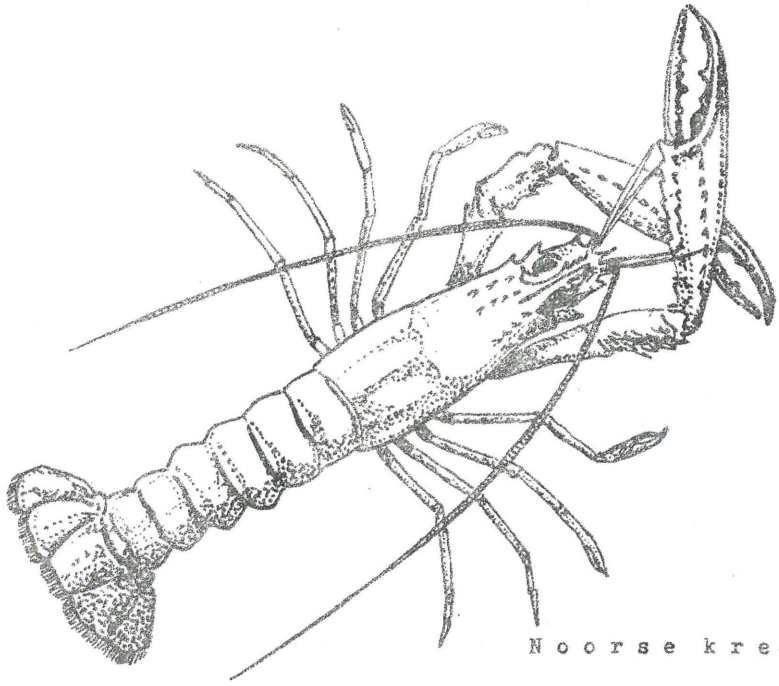
H o o r n k r e e f t of L a n g o u s t

*

N O O R S E K R E E F T

De Noorse kreeft komt haast overal in de Noordzee voor en wordt een enkele maal door onze trawlvissers aangevoerd.

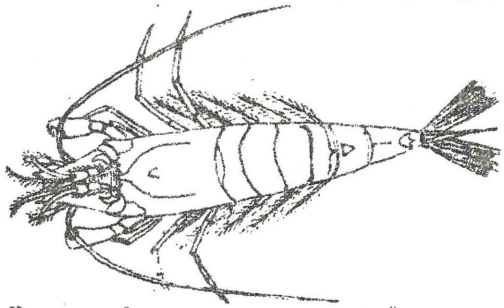
Deze kreeft is veel kleiner dan de gewone zeekreeft. Voor onze vissers is deze kreeft van weinig of geen belang. De Noorse kreeft is fijn van smaak en Franse en Belgische vissers vissen veelvuldig naar deze kreeftjes.



N o o r s e k r e e f t

G A R N A L E N

In ons land heeft slechts de gewone garnaal voor visserij en handel betekenis. De steurkrab en de Noorse garnaal worden zelden in de gebieden, waar onze garnalenvissers vissen, aangetroffen. De garnalen komen voor in gebieden met een laag zoutgehalte. Zij worden in ons land gevangen, op de Wadden in de benedenrivieren en in de kustrand.



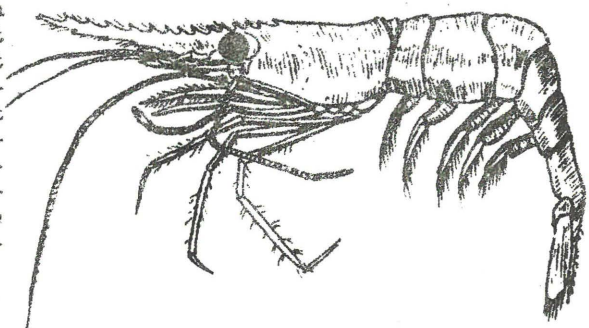
N o o r d z e e g a r n a a l

Met nauwmazige netten wordt door de garnalenvissers speciaal op garnalen gevist. De visserij en de vangsten zijn zeer afhankelijk van de weersomstandigheden, waardoor de aanvoer van garnalen onregelmatig is.

Garnalen koken

Garnalen moeten levend worden gekookt. Zij worden in de regel aan boord van de vissende vaartuigen na de vangst direct gekookt. Allereerst wordt het water aan de kook gebracht en daarna de garnalen aan het kokende water toegevoegd. Direct na het inwerpen van de garnalen moeten deze flink worden omgeroerd, opdat alle garnalen van het kooksel een gelijke temperatuur krijgen. Na drie minuten koken wordt het roeren herhaald, gewoonlijk zijn de kooksels na 7 minuten gaar.

In kookketels van 100 liter inhoud kunnen kooksels gebruikt worden van 15 tot 20 kg garnalen. Over het algemeen worden de garnalen aan boord in zeewater gekookt. De garnalen moeten nadat ze gekookt zijn op roosters worden gekoeld. Het is een zeer slechte gewoonte de garnalen in zeewater te koelen en wel in verband met het bacterieel bederf.



N o o r s e g a r n a a l

*

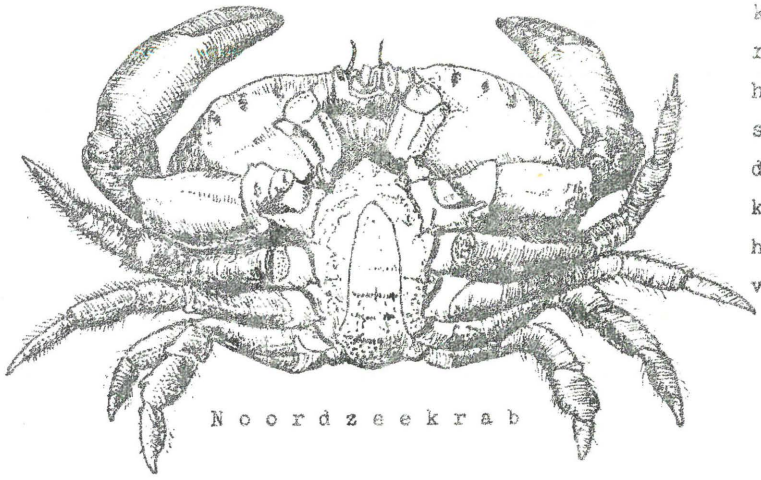
Gezouten garnalen

Verse gekookte garnalen zijn zeer smakelijk, maar bederven zeer snel. Vooral de garnalen bestemd voor de export worden gezouten. Het zouten van garnalen is een probaat middel om bederf tegen te gaan. Bij goed gekookte garnalen is bij normaal zomerweer en hoeveelheid van 5% zout voldoende. Ook worden wel kleine hoeveelheden b o o r z u u r aan de gezouten garnalen toegevoegd. Bij de Warenwet echter is bepaald, dat de hoeveelheid boorzuur niet meer dan 1% mag bedragen. Sinds 1-2-1957 staat België in verband met de volksgezondheid geen toevoeging van boorzuur meer toe.

*

N O O R D Z E E K R A B

De Noordzeekrab heeft een tamelijk groot verspreidingsgebied. De Noordzeekrab heeft net als de kreeft, dikke scharen. De Noordzeekrab wordt door onze vissers met de andere vangsten meegevangen, maar meestal weggeworpen. Door de kustvissers worden de krabben ook wel aangevoerd. Het gedeelte dat gegeten

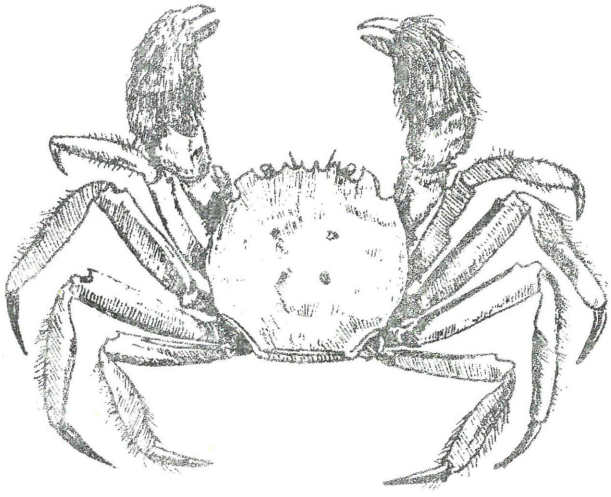


N o o r d z e e k r a b

kan worden is zeer gering, het bevindt zich hoofdzakelijk in de scharen. In andere landen echter wordt het krabbenvlees in grote hoeveelheden geconserveerd.

*

W O L H A N D K R A B



w o l h a n d k r a b

De wolhandkrab komt in het zoete water voor. Ze is uit China afkomstig. De binnenvissers hebben veel last van deze krabben; zij vernielen hun netten.

In China geldt de wolhandkrab als een bijzondere lekkernij; als een schaaldier dat gelijk staat met de kreeft.

Krabben moeten - evenals garnalen en kreeften - levend worden gekookt.

* * *

B A C T E R I E N

Deze uiterst kleine wezentjes kunnen wij niet met het blote oog zien; alleen met behulp van een microscoop zijn ze waar te nemen. Toch kunnen zij grote schade aanrichten aan de vis, indien zij groot in aantal zijn. Daarom is het nodig, dat wij iets meer weten van deze wonderlijke kleine wezentjes.

Wat zijn bacteriën ?

B a c t e r i ë n z ij n u i t e r s t k l e i n e é é n c e l l i g e w e z e n t j e s.

Zij kunnen in de stof, waarop of waarin zij leven, zeer grote veranderingen teweeg brengen.

Zij veroorzaken, of werken mede bij voorbeeld aan het zuur worden van melk, het rotten van dode planten, het b e d e r f v a n v i s, het veroorzaken van ziekten, enz.

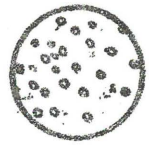
Hun lengte bedraagt slechts enige duizendste mm. of minder. In één klein stukje bedorven vis bij voorbeeld kunnen gemakkelijk vele millioenen bacteriën aanwezig zijn.

Hoe zien zij er uit ?

Als we door een microscoop de bacteriën eens nader bezien, komen we tot de ontdekking dat er een grote verscheidenheid van vormen en soorten is. Men ontdekte reeds meer dan 1200 soorten. De meeste soorten zijn onschuldig, slechts een 150 soorten kunnen ziekten verwekken. De meest voorkomende soorten zijn kleine staafjes, recht of gebogen. Verder bolletjes en spiraaltjes.

staafjes-bacteriën

yoghurt - bacteriën



bolletjes (coccus)

streptococcus

bacteriën in het stof van de straat

bacteriën in een druppel water

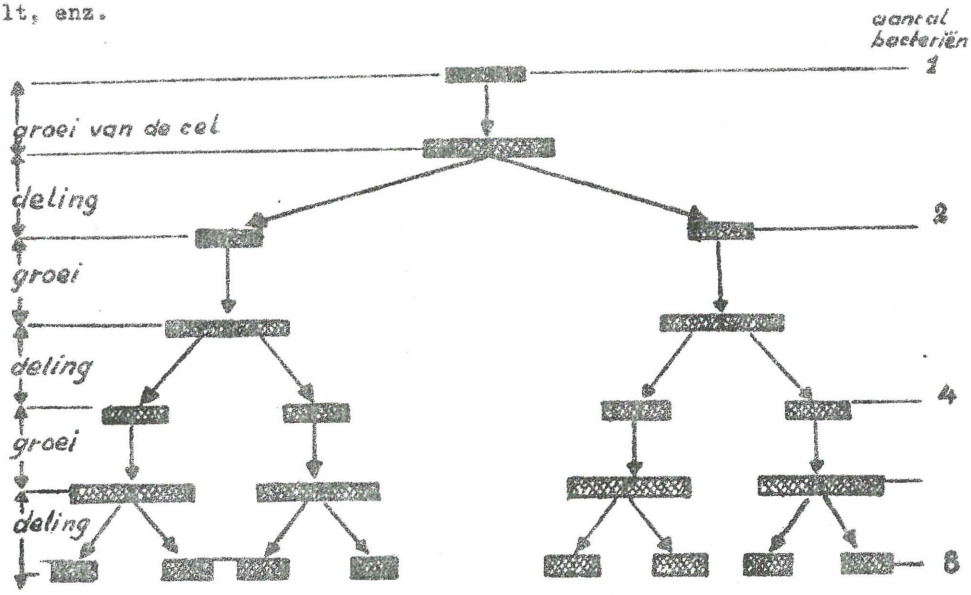
staphylococcus

draadbacteriën

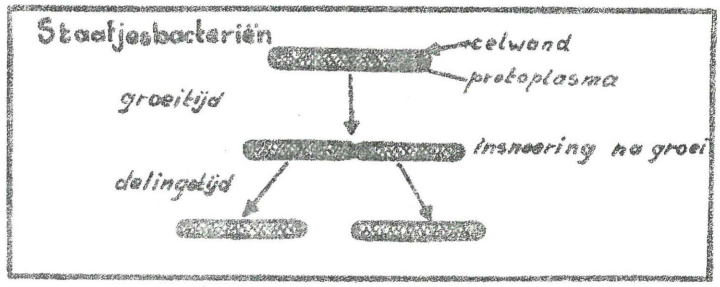
B a c t e r i ë n z ij n o n m i s b a a r i n d e g r o t e h u i s h o u d i n g d e r n a t u u r ; z ij k u n n e n v u i l n i s o m z e t t e n t o t n u t t i g e s t o f f e n e n z o d o e n d e h e t e v e n w i c h t i n d e n a t u u r b e w a r e n. Z o n d e r h u n w e r k z a a m h e d e n z o u h e t l e v e n o p a a r d e o n m o g e l ij k z ij n.

De vermenigvuldiging geschiedt bij alle bacterie-soorten door deling. Bij een staafvormige bacterie bij voorbeeld vormt zich op de helft een insnoering.

Dit gaat door tot beide helften geheel los van elkaar komen. De beide helften vormen nu ieder weer een bacterie, welke zich vervolgens op dezelfde wijze deelt, enz.



Vermeerdering van bacteriën door deling



Als de omstandigheden voor de bacteriën gunstig zijn, kunnen zij zich elke 15 minuten delen. Deling éénmaal per uur komt normaal voor. Bij een deling éénmaal per 15 minuten zou één exemplaar zich in 6 uur vermenigvuldigen tot ruim 16.500.000 stuks. Wanneer echter die deling geremd kan worden tot bij voorbeeld éénmaal per uur, dan kunnen van één bacterie na 6 uur slechts 64 exemplaren gevormd worden. Deze berekening is echter zuiver theoretisch. In de praktijk wordt de deling door allerlei oorzaken geremd. Maar ondanks dat geschiedt de deling zo snel, dat de dode vis daarvan nadelige gevolgen ondervindt.

De snelheid, waarmede de deling plaats vindt is voor de vishandelaar van de allergrootste betekenis.

De hulpmiddelen, welke wij toepassen teneinde deze deling te remmen, bestaan uit het wegnemen van de g u n s t i g e v o o r w a a r d e n, waaronder de bacteriën leven en zich delen.

Die voorwaarden zijn:

1. v o c h t;
2. v o e d i n g s b o d e m;
3. g e s c h i k t e t e m p e r a t u u r.

V O C H T is onmisbaar voor de ontwikkeling van bacteriën. Zij leven, groeien en delen zich het beste in vocht. In een droge stof kunnen zij niet leven.

Voorbeeld: natte verse vis zal sneller bederven dan b.v. droge stokvis.

V O E D I N G S B O D E M

De voedingsbodem voor de bacteriën wordt gevormd door de stoffen(suikers,

eiwitten, enz.) van dode planten en dieren, en vocht. Vis bestaat gemiddeld uit 80% water en bevat veel eiwit. Vis is dus een zeer gunstige voedingsbodem voor de bacteriën. Het ligt dus voor de hand dat vis zeer snel bederft.

T E M P E R A T U U R

Voor iedere bacteriëngroep is een bepaalde temperatuur het gunstigst voor de deling. In de vishandel hebben wij hoofdzakelijk te maken met de zogenaamde k o u d e l i e v e n d e bacteriën, dat wil zeggen dat een temperatuur van 5 - 15° C. voor hen gunstig is.

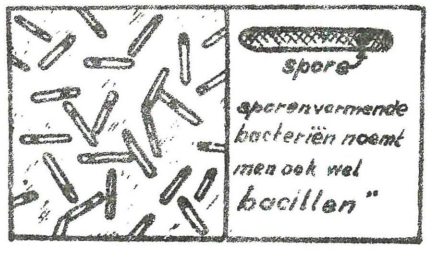
De bacterie-soorten, waarmede wij veel te doen hebben zijn goed tegen koude bestand, maar bij 0° C. delen zij zich l a n g z a a m, reden waarom juist de vis zonder onderbreking gekoeld moet blijven. Smeltend ijs heeft een temperatuur van 0° C.

Koude zal de bacteriën niet doden, maar vermindert wel de snelheid van vermenigvuldiging of zet deze geheel stop.

Door koeling in ruw ijs of in de koelkast zullen de op de vis aanwezige bacteriën, naarmate de temperatuur lager is, zich minder snel ontwikkelen, en bij zeer lage temperatuur (-30° C.) zal de groei en ontwikkeling geheel ophouden (bij voorbeeld in diepgevroren toestand).

SPORENVORMING BIJ BACTERIËN

Sommige bacterie-soorten zijn in staat sporen te vormen. De sporen kunnen wij het beste vergelijken met een kiem; ze zien er onder de microscoop uit als bolletjes. Wanneer de bacterie door voedselgebrek of andere oorzaken ten gronde gaat, zal de spore blijven leven. Deze sporen kunnen als de levensvoorwaarden weer gunstig worden, zich later weer ontwikkelen tot bacteriën. De zogenaamde sporen hebben een groot weerstandsvermogen en zijn moeilijk te vernietigen. Het enige wat wij kunnen doen is: de omstandigheden, waarin de bacteriën tot ontwikkeling komen, niet te laten ontstaan. De sporenvormende bacteriën noemt men ook wel b a c i l l e n. Wij hebben het voor een groot deel in de hand om de levensomstandigheden voor de bacteriën o n g u n s t i g te maken door het toepassen van:



1. k o e l i n g, waardoor hun groei en ontwikkeling geremd wordt;
2. d r o g e n, r o k e n, m a r i n e r e n, k o k e n en b a k k e n, waardoor vocht wordt onttrokken aan de vis;
3. r e i n h e i d, waardoor bacteriën vernietigd worden en de mogelijkheid tot besmetting verminderd wordt.

SCHIMMELS

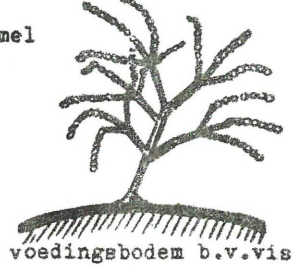
Schimmelvorming komt o.a. voor op gerookte vis. Vooral op vochtige, warme dagen zien we al gauw, dat deze produkten als ze enige dagen oud zijn, gaan schimmelen.

Eerst nemen we een wit- of grijsachtig draderig begroeisel waar, dat later bovenop groen of bruinachtig verkleurt. Raken wij op dat tijdstip de schimmel aan, dan blijkt deze te verstuiven.

De schimmel bestaat uit een wirwar van fijne draden, die tezamen een zwamvlok vormen. De zwamvlok groeit steeds verder doordat in de draden steeds nieuwe cellen gevormd worden.

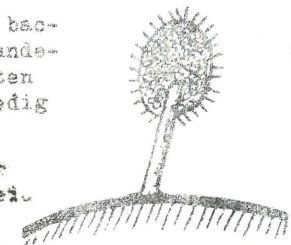
Schimmels kunnen alleen groeien op een voedingsbodem, zoals dode planten en voedingsmiddelen, dus ook op dode vis.

penseelschimmel



voedingsbodem b.v.vis

In de natuur zijn ze onmisbaar, daar zij met de bacteriën de dode lichamen omzetten (verteren) in andere stoffen, welke weer als voedsel voor de planten kunnen dienen. Zonder hun hulp zou de aarde spoedig onbewoonbaar zijn.



Ondanks hun nuttige werk zullen wij ervoor moeten zorgen, dat deze schimmels geen gelegenheid krijgen onze vis aan te tasten. De aanwezigheid van schimmels op vis behoeft niet altijd het bewijs te zijn, dat de vis bedorven is. Schimmels kunnen zich in zeer korte tijd ook vormen op nog vrij verse produkten.

Wel dient men er rekening mede te houden, dat daardoor het bederf zeer bevorderd wordt. In de regel zal men dan ook de visprodukten, waarop zich verschijnselen van schimmelvorming voordoen, voor menselijke consumptie afkeuren.

In de meeste gevallen is het onze eigen schuld, dat schimmelvorming vroegtijdig op verse visserijprodukten optreedt, omdat we onvoldoende maatregelen genomen hebben om de massale ontwikkeling van schimmels tegen te gaan.

Bij de meeste schimmels (ook hiervan bestaan veel soorten) vinden wij speciale organen aan het schimmelplantje, waar de voortplantingscellen (sporen) worden gevormd. Er worden door zo'n schimmel enorme hoeveelheden sporen gevormd.

schimmelsporen meegevoerd door de lucht besmetten de lucht

lege kist met zwamvlok — kist met verse gerookte vis

Deze sporen laten los en worden door de lucht meegevoerd; ze zijn zeer klein en licht. Zodra ze ergens op een nieuwe voedingsbodem terecht komen ontkiemen zij zich weer tot een nieuw schimmelplantje.

Daarom komen schimmels vrijwel overal voor bij voedingsmiddelen, welke aan de lucht blootgesteld worden.

DE BESTRIJDING VAN SCHIMMELVORMING

Door het nemen van vrij eenvoudige maatregelen kunnen wij schimmels gemakkelijk bestrijden en verdelgen. In de eerste plaats door toepassing van reinheid. Door het regelmatig en grondig reinigen van werkplaats, materialen en - niet te vergeten - lege kisten, tonnen, enz. kunnen wij voorkomen dat onze produkten voortijdig beschimmelen.

Zodra er ergens in de bedrijfsruimte schimmels in de gelegenheid zijn zich te ontwikkelen is het gevaar aanwezig, dat de in deze ruimte aanwezige produkten besmet worden.

Een vuile kist, waarin zich nog visresten bevinden of afvalresten, biedt een goede kans voor de schimmels. Materialen, gereedschappen en zelfs de handen of kleding van de in het bedrijf werkzame personen kunnen de sporen op de produkten overbrengen. Op deze wijze kunnen zich zelfs op vis, die pas kortgeleden gestoomd of gerookt is, schimmels ontwikkelen.

Verwijderen van beschimmelde produkten is n o o d z a a k. Gebruik daartoe een afvalvat, dat met een deksel goed gesloten kan worden, want zelfs de lucht kan de sporen overbrengen.

Raak beschimmelde produkten niet met de handen aan; leg ze nimmer op schalen, kisten of plaatsen, waar u later weer verse produkten zal leggen. Is

dit reeds geschied, reinig dan alles zorgvuldig met heet water en was de handen goed.

Schimmelvorming moet d o e l m a t i g bestreden worden door reinheid.

* * *

D E K W A L I T E I T

Onder de kwaliteit van de vis in verband met versheid en bederf, ver - staan wij de toestand, waarin de voor de consumptie bestemde vis verkeert. Vis van goede kwaliteit is levende vis of gezonde verse vis met een zuivere smaak.

Vis van slechte kwaliteit is dode vis, die zodanig door bederf is aangetast, dat deze de zuivere smaak verloren heeft of zelfs geheel ongeschikt is voor consumptie.

Er is ternauwernood een plantaardig of dierlijk produkt te noemen, waarvan de kwaliteit zo sterk met de versheid samenhangt als met vis het geval is. Zodra vis dood is, vinden daarin grote veranderingen plaats. Het hart staat stil, het bloed stroomt niet meer. Het bloed kan geen voedsel en zuurstof meer aanvoeren, maar ook de z.g. afbraakprodukten niet meer op de gewone wijze verwijderen. Daardoor wordt het spiereiwit hard en daarmede de gehele vis. Dit verschijnsel noemen wij de l ij k s t ij f h e i d. Daarna beginnen de nog in het vissenlichaam aanwezige sappen deze harde eiwitten aan te tasten en af te breken, waarmede aan de lijkstijfheid een einde komt. Hierna treedt het tweede stadium in, te weten: de z e l f o n t l e d i n g, ontleding van het vissenlichaam door verteringssappen en bacteriën. Er zijn vele soorten verteringssappen en bacteriën. Hun werkzaamheid hangt af van verschillende factoren o. a. van de temperatuur bij verse vis en van het zoutgehalte bij gezouten vis. Deze zelfontleding van vis gaat door totdat de vis geheel bedorven is.

Door de vis direct na de vangst te strippen, dus nog voor het optreden der lijkstijfheid en daarna goed uit te wassen en in ijs te koelen, kan de periode van zelfontleding belangrijk worden uitgesteld. De zelfontleding moge direct na de lijkverstijving beginnen, het wil echter nog niet zeggen dat de vis voor de consumptie ongeschikt is. Uiteraard komt de vis ten slotte in een zodanig stadium van bederf, dat deze wel ongeschikt is voor de verkoop.

Het k e u r e n van vis wil zeggen: het vaststellen in hoeverre bij de vis reeds het proces van zelfontleding gevorderd is en of deze al of niet nog geschikt is voor consumptie.

Het is niet altijd mogelijk een monster uit de vis te trekken en dit op een laboratorium te laten onderzoeken. Zo 'n onderzoek neemt lange tijd in beslag. Hierop kan de handelaar niet wachten, want de vis moet zo snel mogelijk verhandeld worden.

Wij moeten daarom leren de vis met de zintuigen te keuren door ze te bekijken, te beruiken en te betasten. De handelaar moet dit door ervaring leren. Het is niet mogelijk de kwaliteit van vis in cijfers uit te drukken, maar door een aantal bijzondere kenmerken kan men de versheid of bederf in meerdere of mindere mate onderkennen.

KENMERKEN VAN VERSHEID

Levende vis: het toonbeeld van versheid.

Pasgevangen vis: de lijkverstijving is nog niet begonnen; de vis vertoont een vochtige heldere glans en kleuren, naar gelang van de soort. De glanzende schubben zitten vast op het lichaam: de huid is bedekt met een laag glashelder slijm. Het oog is helder doorschijnend en vult de oogholte geheel op of puilt zelfs uit. De kieuwdeksels vallen of veren terug als men ze optilt: de kieuwen zijn helder rood, met een vochtige en levendige glans. Het vlees is elastisch. De reuk is die van een frisse vislucht.

Lijkstijve vis: de vis is min of meer hard en stijf en heeft verder alle kenmerken van de hierboven genoemde pas gevangen vis.

Levend gestripte vis: deze vis heeft tot aan de periode van zelfontleding dezelfde kenmerken als hierboven genoemd. Hieraan kan nog worden toegevoegd, dat de snijwond, die ten behoeve van het strippen is gemaakt, open staat omdat de wandranden van een levende wond zich terugtrekken, krimpen. In de buikholte vindt men helder rood bloed. Het buikvlies, dat de gehele buikholte bekleedt, is vochtig glanzend en geheel intact, het laat zich gemakkelijk stukwrijven, waarna het daaronder liggende fris glanzende vlees zichtbaar wordt.

In bepaalde omstandigheden kunnen sommige vissen min of meer afwijken van bovengenoemde kenmerken van versheid: bij voorbeeld haring verliest haar schubben gauw; heek is altijd slap. In de paaitijd is het vlees van de vis slapper. Kieuwdeksels kunnen beschadigd zijn. De kieuwen kunnen haar helder rode kleur verloren hebben, doordat ze bezoedeld zijn door voedsel, modder, slijm. Kieuwen van in smeltend ijs bewaarde vissen, kunnen bleek worden door het smeltwater.

Het kan voorkomen, dat vissen wel de hierboven genoemde kenmerken van versheid min of meer vertonen en toch bedorven zijn, bij voorbeeld: vis die niet in ijs bewaard is, in warme dagen.

KENMERKEN VAN EERSTE BEDERF

Naarmate de vis ouder wordt gaan de kenmerken van versheid verloren. De vis wordt slap, haar vochtige glans en levendige frisse kleuren verdwijnen, de schubben laten los, het bedekkende slijm wordt troebel en het oog wordt minder helder en zakt terug. De kieuwen krijgen een matte grauw-rode kleur of worden bleek. In dit stadium kan de vis nog zeer goed geschikt zijn voor de consumptie maar beginnend bederf is aanwezig.

KENMERKEN VAN VERDERGAAND BEDERF

Het vlees wordt slap en laat zich gemakkelijk indrukken, veert niet meer terug. De vis verliest het huidslijm en krijgt daardoor een matte grauwe tint. Het bloed in de buikholte wordt donker van kleur, het buikvlies wordt droog en glansloos en trekt zich van de kanten terug of vertoont openingen; het daaronder liggende vlees begint te verkleuren. De vislucht wordt sterker. Bij verder voortschrijdend bederf wordt de vis bleek, dof tot grijsachtig.

Verschillende verkleuringen treden op, vooral bij platvissen. De donkere zijde blauwzwart en grijs en de witte zijde groen-blauw.

De huid is min of meer geplooid en gaat gemakkelijk stuk. De ogen zijn troebel en ingedroogd en zinken weg in de kassen. De kieuwen zijn grijsachtig en soms vuil. In de omgeving van de kieuwen en buikholte is een sterke vislucht waar te nemen. Het bloed in de buikholte is bruinzwart en gedeeltelijk waterachtig. In gevallen waarin deze verschijnselen zeer duidelijk zijn waar te nemen kan de vis voor de consumptie ongeschikt worden geacht.

De mogelijkheid bestaat dat het visvlees echter nog niet in die mate bedorven is dat de vis afgekeurd moet worden. In dat geval zou het visvlees zelve, na verwijdering van kop, graten en huid (fileren) nog voor consumptie geschikt kunnen zijn.

KENMERKEN VAN VOLLEDIG BEDERF

Alle bovengenoemde verschijnselen van verdergaand bederf nemen in hevigheid toe en zijn zeer duidelijk waar te nemen. De huid wordt geelachtig door de ontwikkeling van een geelachtig slijm van afgestorven cellen. Een sterke vis-(rottings) lucht is duidelijk waar te nemen. Vissen die deze verschijnselen vertonen zijn niet meer geschikt voor consumptie en dienen te worden afgekeurd.

ANDERE KWALITEITSFACTOREN

Het is niet alleen de aanwezigheid van versheid of bederf die de kwaliteit van verschillende vissoorten bepaalt; andere kwaliteitsfactoren zijn o.a.:

De l e e f t ij d van de vis

Vis kan te jong of te oud zijn. Jonge vissen hebben weinig vlees dat bovendien waterig en glazig is. Oude vissen zijn in de regel mager en zeer oude exemplaren hebben droog en taai visvlees. De beste kwaliteiten vindt men in de middelgrote, dikke, vette exemplaren.

Het j a a r g e t ij d e

Over het algemeen voeden de vissen zich in de zomertijd het beste, waardoor in de zomer en de eerste wintermaanden de vis dikker, vetter en dus beter van kwaliteit is.

De p a a i t ij d

In de paaitijd zal het visvlees slapper en magerder zijn (zie lijstje van de paaitijden).

De v a n g p l a a t s

In het algemeen geldt de in de Noordzee gevangen vis als de beste vis, omdat de Noordzeevangsten sneller aangevoerd worden dan vis van verder afgelegen visgronden, bij voorbeeld: IJsland.

Op de bodem van de Noordzee vindt men zand, steenachtige gronden, klei, veen, modder, enz. De smaak van bodemvissen zoals schol, bot, tong, enz. kan daardoor beinvloed worden. Een veel voorkomend verschijnsel is de zogenaamde m o d d e r s m a a k bij schollen. Deze smaak ontstaat doordat de vissen zich voeden met de in of op deze modder levende organismen (levende wezens). In de omgeving van kop (kieuwen) en buikholte is dan duidelijk een modderlucht waar te nemen. Na enige ervaring is aan de kleur van de vis te zien of deze al of niet naar modder zal smaken. Platvis neemt immers aan haar donkere zijde de kleur van de bodem aan.

Ook de wijze, waarop de vis gevangen is, de zogenaamde v i s s e r ij - m e t h o d e, alsmede de bewerking aan boord en het bewaren aan boord, wijze van vervoer, opslag en niet het minst de bewerking van de vis door de handel kunnen een niet onbelangrijke invloed uitoefenen op de uiteindelijke kwaliteit, de toestand waarin de vis bij de consument ter tafel komt.

* * *

ENKELE BIJ VISSEN VOORKOMENDE AFWIJKINGEN

AMONIAKSMAAK

Roggen en haaien krijgen, bij beginnend bederf reeds, een amoniaksmaak. Het grofvlezige vlees van deze vissen bevat veel ureum (urinezuur) dat spoedig wordt omgezet in amoniak.

CARBOLSMAAK

De merkwaardige carbolsmaak kan voorkomen bij diverse vissen; zowel bij zeevissoorten als bij zoetwatervissen. Deze afwijking houdt verband met het voedsel waarmee de vis zich gevoed heeft. De c a r b o l g e u r is dan ook het best waar te nemen in de omgeving van de buikholte en komt het sterkst tot uiting wanneer de vis gekookt of gestoofd wordt.

GRONDSMAAK

De echt typische grondsmaak komt soms bij zoetwatervis voor, in het bijzonder bij de aal. De aal, die als een echte bodemvis veelal op de bodem in de modder vertoeft, heeft een dikke vetlaag; het is bekend dat dit vet, meer dan het spierweefsel, geuren in zich kan opnemen en vasthouden. Daarom laat men de aal in k a r e n enige tijd zwemmen (het zogenaamde spenen). Na die tijd zal de grondsmaak geheel verdwijnen.

VERKLEURINGEN

Rode en blauwe verkleuringen, voorkomend bij tarbotten en heilbotten worden veroorzaakt door de in de vis achtergebleven bloedresten. De plekken waar deze verkleuringen in de vis voorkomen, worden na het koken der vis grijs- tot zwartachtig, waardoor de vis er niet smakelijk uitziet. De vissers trachten de verkleuringen te voorkomen door de vis ter hoogte van de staartwervels door te prikken, waardoor een hoeveelheid bloed kan vlieden.

Rode stippen bij schollen en botten

Deze aan de witte zijde duidelijk zichtbare en nogal veel voorkomende rode stippen worden veroorzaakt door zogenaamde stipbloedingen. Deze ontstaan door het schuren van de vis in het net of door het klappen van de levende vis op het dek. Zolang deze rode puntjes helder rood gekleurd zijn is dit het kenmerk dat de vis vers is.

* * *

VERPAKKING - VERVOER - OPSLAG

De aan de diverse afslagen aangevoerde verse vis wordt aldaar in zogenaamde afslagkisten in de afslag geplaatst. De netto-inhoud van deze kisten is 40, 50 of 100 kg. Deze speciale afslagkisten dienen slechts om de vis te verpakken gedurende de afslag. Direct na de koop dient de handelaar de vis in eigen kisten over te pakken. De verzending geschiedt dan in z.g. viskisten met een inhoud van 25 of 50 kg., maar ook wel in manden.

VISKISTEN

De belangrijkste voorwaarde, welke wij aan de viskisten moeten stellen is, dat deze voordat de vis er in verpakt wordt, g o e d g e r e i n i g d zijn. Viskisten, waarin zich nog vis en slijmresten, afkomstig van een vorige zending, bevinden, mogen niet gebruikt worden voor de verpakking van verse vis. In de nog aanwezige slijm- en visresten kunnen zich enorme hoeveelheden bacteriën en schimmels bevinden, welke een belangrijke besmettingsbron vormen voor de vissen, welke in de kist verpakt worden.

V i s i n v u i l e k i s t e n v e r p a k t, z a l d a a r d o o r b e l a n g r i j k s n e l l e r t o t b e d e r f o v e r g a a n.

HET REINIGEN VAN VISKISTEN

Doelmatige viskisten zijn vervaardigd van glad (geschaafd)hout, althans aan de binnenkant. Behalve enkele afvoeropeningen aan de onderkant, dienen er zo weinig mogelijk naden of spleten in de kist voor te komen. Deze vormen immers een gemakkelijke schuilplaats voor de vis- en slijmresten, met de zich daarin bevindende bacteriën. Deze doelmatige viskisten laten zich ook gemakkelijker reinigen.

Het reinigen van de kist moet geschieden direct, of althans zo spoedig mogelijk na het gebruik, als de kist nog nat is. Wanneer de kist eerst opdroogt zullen de visresten veel moeilijker te verwijderen zijn. In het eerste geval, dus het reinigen direct na gebruik, kan met eenvoudige hulpmiddelen reeds veel gedaan worden om onnodige besmetting van de vis te voorkomen.

Goed uitboenen en naspuiten met leidingwater en het daarna laten drogen van de kist is meestal voldoende. Komen in of aan de kist reeds min of meer ingedroogde visresten voor, en dit is meestal het geval, dan dienen de kisten goed gereinigd te worden met heet water, waarin een reinigingsmiddel zoals: soda of zeep is gedaan.

In de nog aanwezige visresten bevinden zich eiwitten, vetten, enz., welke min of meer opgelost worden door het gebruik van heet water waarin zeep of soda voorkomt. Goed naspoelen met koud water en drogen van de kisten is ook in dit geval noodzakelijk. De meeste reinigingsmiddelen (zoals soda) hebben een sterk bacterie-dodende werking en werken het sterkst bij hoge temperatuur. Men dient daarom hete oplossingen te gebruiken.

De kleinhandelaar zendt de op bovengenoemde manier goed gereinigde viskisten terug naar de groothandelaar.

Visafval van bedorven vis mag n i m m e r in viskisten, welke nog moeten dienen voor verpakking van vis, voorkomen.

Viskisten kunnen verscheidene malen gebruikt worden voor het vervoer van vis en vormen een doelmatige verpakking, onder voorwaarde dat deze steeds direct

na gebruik GOED GEREINIGD WORDEN !

Ledige schone kisten, die opgeslagen worden, dienen onderste boven gezet opgestapeld te worden, teneinde te voorkomen dat er geen vuil in de kisten komt. Opslag geschiedt in een droge ruimte of in de open lucht.

MANDEN

Voor verzending van verse vis worden ook wel manden gebruikt, vooral in de zoetwatervishandel. De bodem en wanden van de mand worden dan aan de binnenkant bedekt met zogenaamde tabaksmatten of vetvrij papier. Wat betreft het schoonmaken der manden en matten gelden dezelfde regels als omschreven bij de behandeling der viskisten.

INPAKKEN EN VERVOER VERSE VIS

Bodem en wanden van de kist of mand worden afgedekt met vellen vetvrij papier. Een hoeveelheid gebroken ijs onder in de kist en daarop één laag vis, vervolgens weer een laag ijs, enz. enz.

Gestripte rondvis wordt met de rug naar boven, netjes naast elkaar in de kisten gelegd. Platvissen, vooral de grote, en in ieder geval de tongen, met de witte zijde naar elkaar toe, schuin of rechtop in de kisten plaatsen, zodat het smeltwater gemakkelijk kan vlieden. Ook op de bovenste laag wordt een laag ijs gestort en daarna het geheel afgedekt met een vel vetvrij papier. Bij verzending per spoor worden de kisten met een deksel gesloten. Bij verzending per auto vanaf de groothandelaar tot aan de klant, worden de kisten in de regel niet gesloten, maar met vetvrij papier afgedekt. Tijdens het vervoer moet steeds voldoende ijs op en tussen de vis aanwezig zijn. De bovenste laag moet steeds bedekt blijven met een laag ijs.

OPSLAG

Uiteraard is opslag van de gevulde kisten in een daarvoor ingerichte koelruimte het beste. Wanneer men hierover niet beschikt dan gebruikt men voor dat doel in ieder geval de koelste ruimte die men heeft. Deze ruimte moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

1. De vloeren moeten waterdicht zijn zonder scheuren of onnodige verdiepingen.
2. De vloeren moeten zoveel helling hebben, dat het spoel, schrob- en smeltwater gemakkelijk wegvloeit.
3. De ruimte moet voorzien zijn van afwasbare, effen wanden en een stofdichte zoldering, voor zover deze aanwezig is.

Men stapele de met vis gevulde kisten, zo de ruimte dit toelaat, niet op elkaar, maar zette deze naast elkaar. In gevallen, waarin opstapeling noodzakelijk is, zette men de m e e s t v e r s e v i s b o v e n o p. Het overpakken van vis moet zoveel mogelijk vermeden worden, aangezien daardoor de koeling onderbroken wordt, en de kans op beschadiging en besmetting groter is.

Zolang er voldoende ijs tussen en op de vis aanwezig is, moet men de vis niet onnodig overpakken, maar rustig laten staan totdat men ze nodig heeft. De opslagruimte moet regelmatig goed gereinigd worden.

OPSLAG IN DE KOELKAST

Verse vis, welke in de koelkast in voorraad gehouden wordt, moet in ieder geval toch met gebroken ijs bedekt blijven. Verse vis behoudt haar frisse kleur en haar kwaliteit het beste in langzaam smeltend ijs. De koeling in de kast dient dan ook uitsluitend om het te snel smelten van het ijs te voorkomen. Zo mogelijk plaatse men de vis, zonder deze over te pakken, in dezelfde kisten waarin ze werd vervoerd, in de koelruimte, tenminste als de kisten zowel aan binnen- als buitenkant goed schoon zijn. Sommige koelkasten beschikken over metalen laden of bakken. In dit geval wordt de vis daarin overgepakt en ook voorzien van een laagje gebroken ijs.

Vervoer van vis in v e n t e r s w a g e n en het uitstallen in m a r k t k r a a m of s t a n d p l a a t s.

De wagens of auto's, waarin door de venter de vis vervoerd en te koop

aangeboden wordt, moeten wij zien als een rijdende opslag en verkoopruimte. Ook hier is de belangrijkste voorwaarde, waaraan voldaan moet worden, teneinde een voortijdig bederf van vis te voorkomen: reinheid en doelmatige inrichting van de wagen.

De in een venterskar aanwezige vis moet soms urenlang bewaard blijven en is daarin veel meer dan in een winkel of hal blootgesteld aan allerlei invloeden zoals: weer en wind en niet te vergeten, in de zomermaanden, de zon. Wanneer in deze gevallen niet de grootst mogelijke reinheid wordt betracht, en de wagen alsmede de materialen en gereedschappen niet dagelijks grondig gereinigd worden, zal de wagen een waar broeinest van bacteriën worden, waardoor het bederf van vis snel bevorderd wordt. Een goede wagen is gemaakt van glad, geschilderd hout, waarin zo weinig mogelijk spleten, gleuven en kieren voorkomen. De ruimte waarin vis wordt bewaard, is voorzien van een zinken binnenkist (voorschrift) en afgedekt met uitneembare planken, die geen vocht opnemen en goed gereinigd kunnen worden.

In de bodem van de wagen dienen openingen zodanig aangebracht te worden, dat zowel het smelt- als het schrob- en spoelwater gemakkelijk kan vlieden. Uiteraard wordt verse vis in deze wagens meer nog dan in de winkel, bedekt met ijs. Het schoonmaken der vis geschiedt op een afzonderlijke snijplank, die zodanig op de wagen aangebracht moet worden, dat het visafval niet met de voorraad vis in aanraking kan komen. Een afwasbaar waterdicht vat of emmer dient aanwezig te zijn voor het bewaren van visafval.

DE MARKTKRAAM OF STANDPLAATS

Als regel wordt op de markten vis verkocht uit dezelfde kisten, waarin deze door de groothandel verzonden werd. Daartegen is niet het minste bezwaar, als de kisten goed schoon zijn en in een nog behoorlijke staat verkeren. De vis van de marktkoopman wordt meestal in kisten uitgestald en daardoor is de kans op besmetting veel groter, tevens is de vis bloot gesteld aan weer en wind. Nog meer dan op de wagen is hier een voldoende bedekken met ijs noodzakelijk.

Ook bij verkoop van vis op markt of standplaats dient de vis zo mogelijk goed schoongemaakt en verpakt te worden. Een speciale snijplank, alsmede een emmer of vat, dat goed afgesloten kan worden voor het bewaren van visvuil, moet aanwezig zijn. Ook de directe omgeving van kraam of standplaats verdient de nodige aandacht van de verkoper. Lege kisten, tonnen, etc. worden daarom zo mogelijk achter of onder de kraam netjes opgestapeld en de marktplaats dikwijls geschrobd met bezem en voldoende gespoeld met water.

DE VERPAKKING

De wijze waarop - en niet het minst het papier waarin - de verkoper de vis voor de klant inpakt kan van grote betekenis zijn voor de verkoop. G o e d v e r p a k t i s h a l f v e r k o c h t en goed verpakkingsmateriaal betaalt zichzelf. Uiteraard wordt vis in papier verpakt, men gebruikt daarvoor:

1. een vel zogenaamd vetvrij papier
2. daaromheen kan een vel pakpapier, grauw of bruin.

Helaas wordt in de vishandel voor de verpakking van vis nog veel krantenpapier gebruikt, zogenaamde misdruk of oude couranten. Toegegeven zij, dat pakpapier duur is, maar het publiek vraagt om de grootst mogelijke zindelijkheid. Onvoldoende, of in oude kranten verpakte vis zal de visomzet niet bevorderen. Haring, gerookte waar of gebakken vis moet men in geen geval in oude kranten verpakken. Deze vissen worden voor het gebruik niet meer gewassen, dus moet de verpakking zindelijk zijn. Houdt er tevens rekening mee, dat de vis enige tijd ingepakt moet blijven, dat de vis vochtig of vet is en dat de klant geen moeilijkheden mag ondervinden op weg naar huis, doordat het papier doorweekt. Pakpapier, zowel het zogenaamde vetvrije als het grauwe papier wordt in verschillende soorten en kwaliteiten gefabriceerd. De beste kwaliteit papier mag wat prijs betreft belangrijk duurder zijn, maar bij gebruik daarvan dient men rekening te houden, dat van dit papier minder nodig is voor een doelmatige verpakking. Tot slot merken wij op:

1. de verpakking moet zindelijk zijn;
2. de verpakking moet v o l d o e n d e z i j n.

OPSLAG GEROOKTE en zogenaamde DROGE WAAR

Gerookte en gebakken vis moeten zoveel mogelijk gescheiden worden gehouden van verse vis, zowel tijdens het vervoer en afslag als het ten verkoop aanbieden. Dus ook in een koelruimte houdt men gerookte waar apart. Vocht is nadelig voor deze waren; zij dienen dus zo droog mogelijk gehouden te worden. De winkelier richt daarvoor òf een aparte étalage in òf wanneer dit onmogelijk is, een gedeelte van de étalage. Ook op de marktkraam of in de wagen van de venter moet gerookte waar gescheiden worden gehouden van natte, verse vis. Men pakt nooit gerookte waren of gebakken vis aan met de handen, nadat men juist bezig was met verse vis. Het voordien wassen der handen zou het beste zijn, maar daar dit in de praktijk niet altijd mogelijk is, moet men de handen minstens goed afdrogen met een schone handdoek. Het toepassen van de grootst mogelijke zindelijkheid bij de opslag en verkoop van gerookte waar mag geen moeite te veel zijn, omdat:

1. de klant dit eist;
2. daardoor een vroegtijdig bederf van viswaren kan worden voorkomen.

Regelmatig terugkomende klanten zijn het kapitaal van de zaak en uw geld is letterlijk omgezet in vis. Waarom zou u er niet uiterst zuinig op zijn en ze beiden goed behandelen ?

LEDIGE KISTEN VAN GEROOKTE WAREN

Deze kunnen enkele malen gebruikt worden voor het verpakken en vervoer der gerookte waar. Maar ook aan deze kistjes dient dan direct na gebruik enige aandacht te worden geschonken. Meestal is het niet noodzakelijk deze kistjes te reinigen met heet water, enz., zoals de viskisten, welke dienden voor verpakking van verse vis. In de regel kan men volstaan met:

1. het verwijderen van de nog in de kisten aanwezige vetvrije papieren, alsmede de eventuele visresten;
2. zodra het kistje leeg is dit op te slaan in een droge ruimte.

De hierboven genoemde voorwaarden, vooral de laatste, dienen om de nogal veel voorkomende schimmelvorming in lege kisten te voorkomen. Zodra zich verschijnselen van deze schimmelvorming voordoen, reinige men deze kisten met heet water (zo heet mogelijk), waarin een reinigingsmiddel (soda, zeep, enz.) is opgelost.

OPSLAG HARING

Tonnen met haring - voor zover het maatjesharing betreft - in een koele ruimte zetten. Meestal wordt niet de gehele inhoud van de ton gelijk verbruikt, maar naar behoefte in gedeelten. In dit geval moet zorg gedragen worden, dat de in de ton achtergebleven haringen goed onder de pekel blijven en dat de ton steeds gesloten is.

Aangebroken tonnen zette men rechtop, maar van een voorraad, welke niet direct gebruikt wordt, legge men de tonnen op hun kant. Zwaarder gezouten volle of ijle haring bestemd voor de verwerking tot zure haring, rolmops, enz.kan men in de wintermaanden gevoegelijk in de open lucht opslaan, voor zover deze afgedekt zijn tegen zonnewarmte.

Men lette er echter goed op, dat de tonnen niet lekken, aangezien daardoor een snel bederf kan optreden. De tonnen worden - zodra ze leeg komen - direct gereinigd en in afwachting van het transport naar de haringgroothandelaar in een droge ruimte of in de buitenlucht opgeslagen, waarbij de tonnen op de kant gelegd worden, teneinde te voorkomen, dat vuil of regenwater in de ton kan komen. Lege tonnen worden niet met het deksel afgesloten, wel wordt het deksel in de ton gelegd.

Iedere ton heeft haar eigen deksel en het is daardoor noodzakelijk, dat deze bij of in de ton blijft.

LEDIGE GLAZEN POTTEN

Uiteraard worden de door de detailhandel teruggezonden glazen potten (bij voorbeeld van gemarineerde haring) door de inlegger gereinigd. Het verdient aanbeveling deze potten, zodra ze leeg verkocht zijn, goed uit te spoelen, zodat ook in dit geval de nog aanwezige resten van de produkten, welke de pot inhielden, verwijderd worden.
TOT SLOT MERKEN WIJ OP, dat lege kisten, tonnen e.d. na gebruik grondig gereinigd moeten worden en zodanig opgeslagen, dat vervuiling en besmetting voorkomen wordt.

D E R E C L A M E

Reclame maken beoogt de v e r g r o t i n g v a n d e o m z e t, dus het maken van meer w i n s t. Reclame maken kost geld, doch zo ergens dan is hier de zinspreuk van toepassing: "De cost gaet voor de baet uit". Want het geld, dat aan een doelmatige reclame-campagne wordt uitgegeven, werpt zijn voordelen af en komt vroeg of laat weer in het laatje terug. Bij het maken van reclame is nodig, dat er volgens een vooraf vastgesteld plan wordt gewerkt, dus maar niet zo in het wilde weg nu eens een advertentie plaatsen, dan weer wat étalage- of andere reclame maken, maar eerst vooraf in grote lijnen een plan uitstippelen en zorgen, dat alles zoveel mogelijk op elkaar aansluit.

Dit geldt zowel voor zaken met een groot als met een klein reclame-budget. Besteedt in de reclame het geld zo doelmatig mogelijk, anders is het weggegooid, maar verwacht niet, dat na iedere poging de omzet met sprongen omhoog gaat, want dat is misgerekend. In de reclame moet men steeds op het aambeeld blijven slaan. Wanneer nu eerst eens de verschillende manieren van propaganda maken bekeken worden, dan wordt daarna bepaald, wat voor de vishandel de meest geschikte is. Hierbij dient voorop gesteld te worden, dat niet voor iedere vishandel met éénzelfde schema gewerkt kan worden, omdat dit nauw samenhangt met de standing van de zaak en de grootte van het budget. De reclame kan onderverdeeld worden in o.a.:

1. Advertentiecampagnes;
2. Buitenreclames (lichtbakken, neon, affiches, schutting- of muurreclame, enz.) reclamewagens;
3. Etalage-reclames;
4. Folders, reclamebrieven (gerichte reclame, programma's);
5. Bioscoopreclames;
6. Winkelplaten, blikvangers;
7. Verpakkingen;
8. Goodwillreclames;
9. Collectieve reclames.

Vanzelfsprekend zijn er veel meer vormen van reclame maken mogelijk. Ze zijn eventueel vrijwel alle onder de bovenstaande rubrieken onder te brengen. Als nu eerst eens de advertentie onder de loupe wordt genomen dan dringen zich al dadelijk de volgende vragen op:

1. Wat is de meest geschikte courant ?
2. Welke maat moet de advertentie hebben ?
3. Op welke data moet ze geplaatst worden ?
4. Hoe moet de tekst luiden ?
5. Welke indeling is de beste ?
6. Moet er al of niet een illustratie in voorkomen ?

Wanneer nu het onder punt 1 genoemde eens nader bekeken wordt, dan blijkt, dat begonnen moet worden met een indeling in categorieën, bij voorbeeld:

A. de vishandel voor de fijnere en duurdere vissoorten en delicatessen;

B. de vishandel voor gewone en betere soorten;

C. de volkszaken.

Wat is de meest geschikte courant ?

In de eerste plaats adverteren de bedrijven als hierboven genoemd vrijwel alleen in plaatselijke bladen, die dan weer onderverdeeld worden in:

1. de gewone dagelijks verschijnende courant;
2. het wekelijks uitkomende wijkblad of in de provincie het z.g.streekblad.

De onder A. genoemde bedrijven zullen het meeste succes hebben wanneer ze in die dagbladen adverteren, die door de beter gesitueerden gelezen worden. Hier is de oplage van het blad van minder belang dan voor de onder B. en C. genoemde categorie. Voor deze is een meer populair dagblad het meest geschikt. In kleinere plaatsen, waar slechts één dagblad verschijnt, is deze splitsing natuurlijk niet mogelijk, maar moet de advertentie zelf de standing van de zaak naar voren brengen.

Welke maat moet de advertentie hebben ?

Dit is natuurlijk voor een groot deel afhankelijk van het bedrag, dat voor de campagne is uitgetrokken. Maar in ieder geval is het beter twee-wekelijks of maandelijks met een kleine advertentie uit te komen dan het gehele budget te besteden aan 2 of 3 grote annonces.

Voor bijzondere aanbiedingen, bij voorbeeld bij feestdagen of voor de aankondiging van de nieuwe haring, kan van het kleine formaat worden afgeweken, indien het budget dit toelaat.

Op welke dagen moeten ze geplaatst worden ?

Natuurlijk is dit in grote mate afhankelijk van de aanvoer. Vrijdag is over het algemeen de meest in trek zijnde visdag. Hiervoor kan de advertentie dus het beste op donderdag verschijnen. Is echter de toeloop in de winkel op vrijdag al dusdanig, dat een grotere verkoop niet wenselijk is, dan lijkt maandag de beste dag. Is er een advertentie-contract, waarin bepaalde dagen voor de advertentie gereserveerd zijn en is de aanvoer van vis dan gering, plaats dan op die dagen geen verkoop-, maar een herinneringsadvertentie (dit is een advertentie, waarin de firma in het algemeen naar voren wordt gebracht). Voor bijzondere aangelegenheden, zoals nieuwe haringtijd, St.Nicdaas, Kerstmis, Oudejaar, enz. moet natuurlijk rekening gehouden worden met de data waarop deze dagen vallen.

Hoe moet de tekst luiden ?

Het opstellen van een goede advertentietekst is wel een van de moeilijkste problemen van het adverteren. Eigenlijk is dit een geheel apart vak en behoort te geschieden door een terzake kundig advies- of advertentiebureau, welke hiervoor in de regel speciale mensen (copywriters) hebben. Wanneer de advertentiecontracten over een dergelijk bureau lopen, is dit in de meeste gevallen bereid ook de tekst te verzorgen. Wordt dit evenwel in eigen hand gehouden, dan moet er voor gezorgd worden, dat door de tekst de lezer of lezeres opgewekt wordt tot kopen. Als voorbeeld worden hier twee teksten gegeven, namelijk: "Eet meer vis" van Jansen. Zo'n advertentietekst zegt niets. Geen enkele reden wordt er in genoemd, waarom die vis van Jansen gegeten moet worden. Beter is als volgt: "Om te smullen". Heerlijke moten verse kabeljauw, vishandel Jan Pol, Loggerstraat, Duinzand, ofwel: "Maak uw maaltijd een festijn ! Haal verse vis bij de Dolfijn". De vishandel van de Archipelbuurt, Indigostraat te Amsterdam.

En hieronder nog enige teksten:

1. "tracteer ze thuis eens op onze heerlijke verse schol. U zult er succes mee hebben". Vishandel Gerrit Anker, Sliedrecht.

2. Voor de nieuwe haring: "Ze is er weer het Zeebanket,
nieuwe haring mals en vet".

3. "U blijft goeie maatjes met malse maatjes, daar zorgt Pronk voor, de vishandel in de Zeesterstraat, Noordduinen.

4. "Met schelvis, tong of aal
Een waar Lucullusmaal".

Tracht nooit de advertentieruimte met tekst te overladen. Wees kort, zakelijk en overtuigend.

Welke indeling is de beste ?

De indeling is afhankelijk van de vorm en maat van de advertentie, alsook van de tekst. Allereerst de maat. Deze wordt uitgedrukt in kolommen en regels. Een één-kolom ruime advertentie is ongeveer 4 cm breed. Het aantal regels bepaalt de hoogte. 20 regels is plm. 5½ cm. Deze maten lopen voor verschillende couranten en tijdschriften wel eens wat uiteen. De grootte van de letters wordt uitgedrukt in punten b.v. 6- 8- 10- 12- punts letters. Het meest gangbare type voor de gewone advertentie van niet te groot formaat is de 8 of 10 punts letter. De grootte wordt natuurlijk weer sterk beinvloed door de hoeveelheid tekst. Maak de alinea's, die uit 8 of 10 punts letters gezet worden niet te lang, dit leest moeilijk.

Het beschikbare lettermateriaal speelt bij de indeling eveneens een voorname rol. Een, in een speciaal lettertype ontworpen firmanaam geeft aan de de

advertentie een apart cachet en het lezend publiek raakt er op de duur mee vertrouwd. Door firma's, die veel van de advertentie-rubrieken gebruik maken, wordt veel zorg besteed aan de indeling. Advertentie-reclame adviesbureaux of speciale tekenaars worden met dit werk belast; dit zijn de zogenaamde layoutmen. Een goede verhouding tussen het overblijvende wit en de tekst verhoogt de leesbaarheid en geeft een rustig aanzien.

Moet er al of niet een illustratie in de advertentie komen ?

De illustratie heeft ten doel de advertentie meer te laten opvallen. De mogelijkheden voor illustreren van de advertentie zijn zo groot, dat het vrijwel ondoenlijk is hiervoor richtlijnen aan te geven. De illustratie kan op eenvoudige wijze de afbeelding geven van het geadverteerde artikel ofwel op humoristische manier worden opgevat. Hiertussen liggen evenwel nog vele mogelijkheden.

Voor de vishandel gelden bovenstaande regels evenzeer als voor elke andere branche. De kleine maat advertentie laat niet veel ruimte over voor de illustratie; als regel moet hiervoor over meer ruimte worden beschikt. Als de slagzin en tekst zich goed aan de illustratie aanpassen, kan van het geheel een zeer suggestieve werking uitgaan.

De étalage als reclame-middel

De étalage is een van de voornaamste en tevens goedkoopste reclamemiddelen, die de winkelier ten dienste staan. Het te verkopen artikel kan in de winkelkast in natura onder de ogen van de kooplustigen worden gebracht. Is het publiek door de advertentie, of al winkelende ertoe gebracht de étalage in ogenschouw te nemen, dan is het de taak van de winkelier om door de étalage het publiek tot kopen te verlokken. De punten, welke hiervoor in acht genomen moeten worden zijn de volgende:

1. Zorg, dat de étalage er steeds helder en verzorgd uitziet;
2. Etaleer met zorg uitgekozen produkten en doe dit overzichtelijk;
3. Breng op bepaalde tijden voldoende afwisseling in het geëtaleerde;
4. Maak ook hier een plan en denk dan om de speciale gebeurtenissen en feestdagen (aanvoer nieuwe haring, St.Nicolaas, Kerstmis, Oudejaar);
5. Zorg voor een goede, liefst indirecte verlichting;
6. Maak gebruik van blikvangers in de vorm van goede winkelplaten, lichtbakjes, eenvoudige étalage-décors, enz.

Als er tevens een advertentie-campagne gevoerd wordt, dan dient het geadverteerde artikel op opvallende wijze in de étalage naar voren gebracht te worden. Dit kan geschieden door een toepasselijke blikvanger al of niet met een voorstelling en een suggestieve slagzin in overeenstemming met de advertentie, waardoor onmiddellijk verband gebracht wordt tussen beiden. De opstelling is afhankelijk van de grootte en vorm van de étalagekast en van datgene, wat beschikbaar is om te étaleren. We zouden ook voor de vishandel kunnen spreken van hoofd- en bij-artikelen.

Voor de hoofdartikelen wordt de voornaamste plaats ingeruimd, terwijl de bij-artikelen, zonder op de achtergrond gedrongen te worden, dienst kunnen doen als opvulling. Onder het eerste verstaan wij de verschillende vissoorten en onder het tweede de visconserven, tafelzuren, enz. In verband met de bederfelijkheid van de visprodukten moet er uit de étalage verkocht worden. Vul de vrijgekomen ruimte zo spoedig mogelijk weer aan. Is de voorraad uitgeput dan is er nog altijd een vulling te maken met visconserven, tafelzuren, enz.

Kleur

Kleur is eveneens een voorname factor, omdat zij in de regel een nog sterker werking uitoefent op het winkelend publiek dan vorm. Om een artikel te doen opvallen is het dikwijls al voldoende dit tegen een met het artikel harmoniërende kleur te doen uitkomen. Voor de vishandel zijn het meest geschikt groen en blauw in combinatie met wit en geel. Ook andere combinaties kunnen toegepast worden als er maar zorg voor wordt gedragen, dat het artikel door de kleur niet wordt overheerst.

De Buitenreclame

Deze kan voor de vishandel bestaan uit, aan de gevel aangebrachte lichtbak met firmanaam of slagzin, ofwel een combinatie van beiden. Hiervoor komt natuurlijk ook in aanmerking de "neonverlichting".

Schutting en muurreclame in de onmiddellijke nabijheid van de zaak kan ook zijn nut hebben, evenals het rijden van een reclamewagen. Beide vormen van deze reclame kunnen vrijwel alleen gebruikt worden om speciaal de naam van de firma nog eens onder de ogen van het publiek te brengen en deze te combineren met een reclame in algemene zin.

Folder en reclamebrieven

Een folder of reclame-circulaire kan het beste gebruikt worden bij speciale gelegenheden, of wanneer van het een of andere artikel een grote voorraad is, die noodzakelijkerwijze verkocht moet worden. Het juiste tijdstip van verspreiding hangt af van het bovenstaande. Gewoonlijk behoeft dit voor de winkelier slechts een buurtverspreiding te zijn. Grotere firma's met meer filialen breiden dit uit tot de gehele stad of een landelijke actie.

De Reclamebrief

Deze is met een persoonlijke adressering rechtstreeks aan de cliënt gericht. Hiervoor moeten adressen verzameld worden van personen, welke een direct belang hebben bij het artikel, dat in de brief wordt aangeboden. Nemen we voor wat de vishandel betreft bij voorbeeld eens de feestdagen Kerstmis en Oudejaar, dan kan in zo'n goed gestelde brief de aandacht gevestigd worden op oesters, zalm, gerookte paling, haringsalades en andere artikelen waar op deze dagen veel vraag naar is.

Bioscoop-reclame

Dit soort reclame is geschikt voor een zaak, welke een bekendheid geniet door de gehele stad of land of deze wil verwerven. Voor de winkelier heeft onze reclame alleen belang, indien ze in een bioscoop in de omgeving van zijn zaak draait. Bij voortdurend gebruik maken van de film als reclame-middel,moet er evenals bij de advertenties voor voldoende afwisseling in de tekst worden gezorgd. In de buurtbioscopen verschijnt vrijwel steeds hetzelfde publiek en dat verliest de belangstelling als er niet voldoende afwisseling is.

Winkelplaten en blikvangers

Reeds bij het onderdeel étalage-reclame is hierop de aandacht gevestigd. De meeste van deze platen worden beschikbaar gesteld door fabrikanten van hun speciale artikel of uitgegeven middels een collectieve reclame-campagne. Speciaal voor zijn zaak kan de winkelier blikvangers laten vervaardigen door een ontwerper of schilder.

Verpakkingen

Ook de verpakking van een artikel is bij uitstek geschikt als reclamemiddel. Hoe vaak gebeurt het niet, dat een produkt weinig ingang vindt bij het publiek, doordat de verpakking niet voldoende aanspreekt. Hetzelfde produkt in een andere verpakking gaat dikwijls vlot van de hand. Voor een artikel, dat al jaren op de markt komt en een groot afzetgebied gevonden heeft, is het dikwijls niet wenselijk de ouderwets aandoende verpakking ingrijpend te veranderen. In deze verpakking heeft het nu eenmaal het vertrouwen gewonnen en tegenover hetzelfde artikel in een andere moderne verpakking staat de koper of koopster afwijzend, ongeacht nog dat het vooral voor een goed ingevoerd produkt grote sommen zou kosten om het publiek deze verandering te doen accepteren. Artikelen, die bij de verkoop niet zo afhankelijk zijn van de verpakking, in hun bestaande aankleding geen afzetgebied kunnen vinden, of nieuw op de markt komen, vragen in moderne geest opgevatte verpakking.

Goodwill-reclame

Goodwill-reclame is het soort reclame, die niet rechtstreeks verband houdt met het te verkopen artikel. We zouden het kunnen rangschikken onder het cadeau-systeem, waarbij op onopvallende wijze de aandacht op de naam van de firma

gevestigd wordt. Hieronder behoren: kalenders, asbakjes, potloden, en al dergelijk soort artikelen. Het is aan de winkelier zelf om uit te maken of deze uitgaven voor zijn zaak gewettigd zijn.

Collectieve reclame

De collectieve reclame wordt niet door een winkelier, winkelmatig of ander lichaam als persoonlijke reclame gevoerd en vestigt dus niet de aandacht op een of andere firma, doch is meer een gemeenschappelijke reclame voor een bepaald artikel, zoals bijvoorbeeld de collectieve reclame voor opvoering van het visverbruik, welke bestaat uit het uitgeven van winkelplaten, blikvangers, kalenders, advertentie-campagnes, het uitkomen op tentoonstellingen, enz. Van dit soort reclame profiteert de winkelier zeker niet het minst, daar met een groter visverbruik zijn zaak in de eerste plaats gediend is.

* * *

H E T V E R K O P E N

Wanneer wij door het voeren van een goede reclame-campagne het publiek naar ons bedrijf hebben gelokt, dan komt het er op aan dit publiek tot kopen te brengen. De belangrijkste factoren welke hierbij een rol spelen, zijn:

1. Vakkennis.
2. De inrichting en het uiterlijk van het bedrijf.
3. De hygiëne van de personen, die er in werken.
4. De bediening.

Vakkennis

Alleen de vishandelaar, die over voldoende vakkennis beschikt, is in staat een goed vishandelsbedrijf op te bouwen. In de eerste plaats valt daar vanzelfsprekend onder, dat de vishandelaar de voornaamste consumptievissen kent, iets van hun levensgewoonten afweet, ze naar kwaliteit kan beoordelen en ze op een deskundige manier weet schoon te maken en te fileren. Tevens moet de vishandelaar de nodige kennis bezitten van de andere visserij-produkten, zoals: gerookte en gestoomde vis, garnalen en schelpdieren, alsmede visconserven. Tot de vakkennis behoort echter ook enige kennis van de voedingswaarde van vis, van de verschillende wijzen, waarop vis kan worden bereid, zodat de vishandelaar de koper, als het nodig is, hierover kan voorlichten.

Het is verkeerd om op een opdringende manier van zijn vakkennis blijk te geven. Het komt voornamelijk op de wijze aan, waarop de vishandelaar zijn werk verricht. Het publiek bemerkt al gauw, ook al wordt daarbij geen woord gesproken, of het met een vakman of niet te doen heeft. Laat de kwaliteit van de te verkopen vis en de manier van schoonmaken en fileren voor zichzelf spreken ! Wanneer een koper bepaalde inlichtingen vraagt, verstrek deze dan beleefd en zakelijk. Op die manier wint u het vertrouwen van de koper en maakt u hem tot klant.

De inrichting en het uiterlijk van het bedrijf

Vakkennis alleen is echter niet voldoende. Men mag nog zo'n goed vakman zijn, maar als de verkoopgelegenheid een onfrisse indruk maakt dan zal men de koper niet gauw tot klant winnen. Zorg er daarom voor, dat alles er kraakzindelijk uitziet en de inrichting van het bedrijf zoveel mogelijk aan de eisen des tijds voldoet. Dus zo min mogelijk rommel en afval in de zaak en zoveel mogelijk ventilatie, zodat men niet op 100 meter afstand ruikt dat men een vishandel nadert !

De hygiëne van de personen, die in het bedrijf werken

Niet alleen het uiterlijk van de zaak, maar ook dat van de verkopers

speelt een voorname rol bij de verkoop van vis. Zorg steeds voor frisse, witte kleding.

En dan . . . . . de handen. De klant kijkt de visverkoper letterlijk op de handen. Zorg er daarom steeds voor, dat de handen schoon zijn en dat vooral de nagels geen rouwranden vertonen ! Zorg er ook voor om bij het inpakken van de vis niet de vingers met de tong vochtig te maken om de vellen papier, die dikwijls aan elkaar geplakt zijn, los te maken. Men doet dit vaak onbewust, maar het geeft een zeer onhygiënische indruk.

De bediening

Het hiervoor gezegde is eigenlijk vanzelfsprekend. Het is alleen zo jammer, dat men tegen deze ongeschreven wetten in de vishandel nog zoveel zondigt.

We komen echter nu tot de bespreking van één van de moeilijkste factoren, die de verkoop bepalen, namelijk: de omgang met de klanten. Deze factor is daarom zo moeilijk te beschrijven, omdat het hier voornamelijk aankomt op een aanvoelen hoe men in een bepaalde situatie moet handelen. Een kleinhandelaar in vis komt met veel mensen in aanraking en al deze mensen zijn verschillend geaard. Teneinde de omgang met al deze mensen prettig te doen zijn, zodat ze uw vaste klanten worden, moet men over veel mensenkennis beschikken. Hierover zou een boek te schrijven zijn en er bestaan dan ook op dit gebied uitstekende boekwerken. Wij moeten ons vanzelfsprekend beperken en laten daarom hieronder maar enkele wenken volgen.

1. Wees steeds correct en beleefd

Het is van groot belang, dat men de klanten vriendelijk en beleefd te woord staat. Beleefdheid betekent niet: kruiperigheid ! Als vakman mag men gerust zijn persoonlijkheid bewaren. Zorg er ook steeds voor dat uw houding correct blijft, ook wanneer de klant niet correct is.

2. Houd rekening met de gevoeligheden van iedere klant

Ieder mens heeft zo zijn eigenaardigheden. Houd daar rekening mee en tracht er gebruik van te maken. Zo zijn vele mensen er bij voorbeeld op gesteld dat zij bij hun naam genoemd worden, dat is dan een bewijs dat zij goede klanten van u zijn. Wanneer u dit van een klant weet, tracht dan de naam te onthouden, maar zorg ervoor dat de naam juist wordt uitgesproken. Vele mensen hebben er een uitgesproken hekel aan, dat bij de bezorging van de vis aan huis hun naam of het adres verkeerd gespeld is.

Tracht ook te onthouden op welke vissoort een klant het meest gesteld is en laat dan even merken, dat je dit weet. In de omgang met de klanten moet men ook rekening houden met hun geaardheid. Met sommige mensen kan men gemoedelijk omgaan, maar met anderen moet men dit beslist niet doen. Een hoogmoedige klant moet men bij voorbeeld niet gemoedelijk te woord staan, maar behandel hem of haar met de eerbied, die hij (of zij) denkt, dat u hem (of haar) verschuldigd bent.

Wanneer u een klant helpt, besteedt dan uw volle aandacht aan hem of haar en gaat niet tijdens het helpen met anderen staan praten.

3. Rook niet tijdens het werk

Een onhebbelijkheid, waaraan zich nog vele vishandelaren schuldig maken, is dat zij tijdens hun werk roken. Nog erger is, dat men soms de klant te woord staat met een sigaar of sigaret in de mond. Wanneer men klanten wil wegjagen, dan moet men dit beslist doen !

4. Neem een ruim standpunt in

Wanneer u twijfelt aan de kwaliteit van een te leveren produkt, werp het dan direct weg. Liever enige schade op deze manier, dan de kans te lopen een klant te verliezen. Verkoop ook nooit een artikel, dat u - gezien de slechte kwaliteit daarvan - zelf niet zoudt willen eten.

Komt een klant met een klacht over een geleverd artikel, wees dan royaal en bied ter vergoeding eenzelfde artikel van prima kwaliteit aan. Krijgt u een

klacht over een minder aangename behandeling in uw zaak, onderzoek dan die klacht en blijkt deze gegrond te zijn, biedt dan uw verontschuldigingen aan.

5. Geld wisselen

Wanneer u geld moet wisselen, doe dan niet direct dat geld in uw kassa. Leg het geld op de toonbank neer, zó dat de klant het kan zien liggen, geef dan geld terug en doe daarna eerst het ontvangen geld in uw kassa. U voorkomt daardoor, dat uw klant, te goeder of te kwader trouw, kan zeggen bij voorbeeld "ik heb u een rijksdaalder gegeven", terwijl u van mening was, slechts een gulden te hebben ontvangen. Zulke gevallen doen zich op drukke momenten vaak voor en ..... ook u kunt abuis zijn.

6. P o f k l a n t e n

Een moeilijke groep van klanten vormen degenen, die op crediet kopen, vooral wanneer zij ook verder moeilijk van betalen zijn. Enerzijds moet men trachten zijn geld binnen te krijgen, anderzijds wil men de klant niet verliezen. Het is niet mogelijk om hier algemene regels te geven.

In ieder geval mag men hen nooit tot betaling manen in de aanwezigheid van andere klanten. Men moet hen steeds onder vier ogen op de openstaande schuld opmerkzaam maken en dan op een dusdanige manier, dat de klant er niet door wordt gekrenkt.

Dit waren zo enige wenken, die van belang zijn voor de goede omgang met de klanten. Vanzelfsprekend zijn ze nog met velen uit te breiden. Veel zal men echter in de praktijk moeten leren, waarbij het voorbeeld van goede verkopers van groot belang is.

* * *

V O E D I N G S L E E R

OVER DE VOEDINGSWAARDE VAN VIS.

Waarom voeden wij ons ?

Voor wij de voedingswaarde van vis bespreken moeten wij eerst nagaan waarom wij ons voeden en waaruit een goed samengestelde voeding bestaat. Op geregelde tijden nemen wij voedsel tot ons, omdat we honger krijgen. Ons hongergevoel waarschuwt ons, dat we moeten eten. Doen we dat niet, dan voelen we ons niet helemaal krachtig en kunnen we niet meer zo goed werken als voorheen. Wanneer we gedurende enige tijd geen of onvoldoende voedsel tot ons nemen, worden we tenslotte ziek: dat hebben wij tijdens de oorlog kunnen merken toen velen niet voldoende meer konden eten.

Het lichaam heeft dus voedsel nodig. Dat wil echter niet zeggen, dat het er niet toe doet welk voedsel wij gebruiken. Ook op de samenstelling moet worden gelet; wanneer we alleen brood of aardappelen eten blijven we op de duur niet gezond. Dat komt omdat voor het instandhouden van het lichaam verschillende stoffen nodig zijn en brood en aardappelen een of meer van die stoffen missen. In onze voeding moeten voorkomen:

1. bouwstoffen
2. brandstoffen
3. beschermende stoffen.

1. B O U W S T O F F E N

We kunnen ons lichaam vergelijken met een fabriek. Voor het bouwen en inrichten van een dergelijk gebouw zijn nodig: stenen, cement, glas, hout en metaal voor de machines. Dat zijn de bouwstoffen. Een fabriek die op volle toeren draait, slijt voortdurend. De daken, de vloeren en machines moeten worden hersteld. Er zijn steeds nieuwe bouwstoffen nodig. Zo is het ook met ons lichaam. Onze lichaamsdelen: armen, benen, hart, maag, e.d. zijn samengesteld uit bouwstoffen. Deze bouwstoffen heten:

eiwitten
voedingszouten
water.

Kinderen die nog moeten groeien hebben van deze bouwstoffen naar verhouding meer nodig dan volwassenen. Maar de volwassenen kunnen er evenmin buiten. Want net als de fabriek, slijt het lichaam. Dat kan men zien aan de huid, die afschilfert, aan haren, die uitvallen. Het lichaam heeft steeds nieuwe eiwitten, voedingszouten en water nodig. De nagels, die we knippen, groeien weer aan. Ook het lichaamsvocht en de voedingszouten, die o.a. door de urine en het zweet het lichaam verlaten, moeten weer worden aangevuld. Deze aanvulling krijgt het lichaam nu door voedsel te gebruiken, waarin bouwstoffen, dus eiwitten, voedingszouten en water voorkomen.

DE EIWITTEN

De eiwitten zijn zeer samengestelde stoffen, die in talrijke voedingsmiddelen voorkomen, dus niet alleen in het eiwit van een ei. Eiwitten komen veel voor in: vis, mosselen en garnalen, vlees, eieren, melk, karnemelk, taptemelk, melkprodukten (kaas en yoghurt), erwten en bonen. Ook in aardappelen, brood, groenten en andere levensmiddelen komt een weinig eiwit voor.

De eiwitten uit de verschillende voedingsmiddelen zijn niet gelijk van samenstelling. Zo is b.v. het eiwit uit plantaardige produkten, zoals peulvruchten en brood, in het algemeen van mindere kwaliteit dan het eiwit uit dierlijk voedsel, zoals vis, vlees, mosselen, garnalen, melk en eieren. Het aardappeleiwit maakt hierop een uitzondering, daar dit van goede kwaliteit is.

De eiwitten uit verschillende voedingsmiddelen kunnen elkaar echter aanvullen. Een maaltijd met erwten of bonen kan men b.v. volwaardig maken door er vlees, melk of aardappelen in te verwerken; in de broodmaaltijd kan het broodeiwit worden aangevuld door eiwit uit vis, vlees of melk.

DE VOEDINGSZOUTEN

Voedingszouten komen veel voor in: vis (vooral zeevis), mosselen en garnalen, eieren, melk, karnemelk, taptemelk, melkprodukten (kaas en yoghurt),

groenten, vruchten, bruin brood, roggebrood.

Tot de voedingszouten behoren behalve het gewone keukenzout, vele andere, zoals: kalk-, fosfor-, jodium-, ijzerzouten en andere zouten.

In zeevis komen al deze voedingszouten voor. Doktoren raden wel aan om tenminste éénmaal per week zeevis te eten om een tekort aan j o d i u m in het lichaam te voorkomen. In streken waar het drinkwater te weinig jodium bevat en geen zeevis wordt gegeten, ziet men veel gevallen van "kropziekte". De k a l k- en f o s f o r z o u t e n dienen voor groei en instandhouding van de beenderen en het gebit.

IJzer is een bestanddeeel van de rode bloedlichaampjes; een ijzertekort doet bloedarmoede ontstaan. Hoewel een kleine hoeveelheid keukenzout voor ons onmisbaar is, dient het voornamelijk om ons voedsel smakelijk te maken.

WATER

Water is een belangrijk bestanddeeel van ons lichaam; dit bestaat namelijk voor ruim 60% uit water. Ook onze voedingsmiddelen bevatten veel water:

magere vis	± 80%	melk	± 90%
vette vis	" 65%	brood	" 40%
mager vlees	" 75%	aardappelen	" 80%
vet vlees	" 50%	groente	" 90%
ei	" 75%	fruit	" 85%

Een gemis aan water verdraagt het lichaam veel korter dan voedselgebrek. Bij een tekort aan water, waarschuwt het lichaam, doordat wij dorst krijgen.

2. B R A N D S T O F F E N

Een fabriek heeft voortdurend kolen en electriciteit nodig om de machines te laten draaien en om de fabriek op temperatuur te houden. Ook het lichaam moet op temperatuur blijven en de warmte, die het verliest, moet worden aangevuld. Ons lichaam verricht eveneens arbeid: we lopen, we praten, we bewegen en al liggen we doodstil, dan gaat onze ademhaling door, dan klopt ons hart, dan stroomt ons bloed, kortom alle processen in ons lichaam gaan door. Daarom heeft het lichaam, net als de motor van de machine brandstof nodig en zoals men wel eens zegt "energie". De brandstof- of energieleveraars van het lichaam zijn de v e t t e n, de z e t m e e l s t o f f e n en de s u i k e r s.

Vetten komen voor in: boter, margarine, dierlijke en plantaardige vetten, oliën, room, vette vis (zoals haring, makreel, sprot, paling, zalm), vislever, vet vlees, chocolade, noten.

Zetmeel komt veel voor in: bloem en nadere meelsoorten, vermicelli , macaroni, gort, havermout, brood, aardappelen, erwten en bonen.

Suikers komen veel voor in: suiker, stroop, honing, jam, snoepgoed en gebak.

In ons lichaam is steeds een zekere hoeveelheid suiker in het bloed en in de spieren aanwezig. Bij spierarbeid wordt deze suiker omgezet in energie. Des winters, als het koud is, hebben we graag voedsel, waarin veel brandstof, dus veel zetmeel en vet voorkomt, zoals spekpannekoeken, erwtensoep met kluif of stokvisschotel met rijst of gort en aardappelen en uien.

Personen, die veel zittend werk doen, zoals naaisters of zij, die op kantoor werken, hebben het zetmeel- en vetrijke voedsel in niet zo grote hoeveelheden nodig als loopjongens, fabrieksarbeiders, werksters, die veel lichamelijke arbeid verrichten.

Eten we te veel vet en zetmeel en suiker dan wordt alles wat overblijft omgezet in vet en wordt voornamelijk onder de huid als voorraad bewaard. We worden dikker. Eten we te weinig, dan worden we mager, omdat dan de vetvoorraad wordt verbruikt.

Iedereen heeft wel eens gehoord, dat men de voedingswaarde van de voeding kan opgeven in calorieën. Dit is een maat voor de hoeveelheid warmte, die het voedsel levert, zoals een gram een bepaalde gewichtshoeveelheid, een meter een bepaalde lengte aanduidt.

De vetten leveren bij verbranding in het lichaam ruim tweemaal zoveel calorieën als de andere voedingsstoffen (zetmeelstoffen, suiker en eiwitten).

3. BESCHERMENDE STOFFEN

In een fabriek is smeerolie nodig om te zorgen, dat de machines niet roesten en vlot blijven draaien om ze goed te doen werken en te beschermen tegen nadelige invloeden.

Met het lichaam is dit eveneens het geval. Wil alles in het lichaam ongestoord zijn gang gaan, dan moet het voedsel de zogenaamde beschermende stoffen bevatten.

De beschermende stoffen zijn: vitamines, voedingszouten en eiwitten. Van de voedingszouten en eiwitten vertelden wij u reeds bij de bouwstoffen. De vitamines zorgen voor een algemeen goede gezondheid en verhogen de weerstand tegen ziekten. We kennen o.a.:

Vitamine A, welke ons lichaam beschermt tegen het binnendringen van ziektekiemen. Ook voorkomt het nachtblindheid. Vitamine A komt veel voor in: vette vis (haring, makreel, sprot, paling en zalm), vislever, hom en kuit; lever van slachtdieren; boter; melk; peterselie; groene groente.

Vitamine B, voorkomt beri-beri (een ziekte uit de tropen). Vitamine B komt veel voor in: vis; melk; erwten en bonen; bruin brood, roggebrood; lever van slachtdieren; gist en uit gist bereide produkten.

Vitamine C, voorkomt scheurbuik en bloedingen aan het tandvlees. Vitamine C komt voor in: groente, vruchten; aardappelen; vis.

Vitamine D, voorkomt Engelse ziekte (rachitis) en bevordert de kalkafzetting in de beenderen. Rijk aan vitamine D zijn: vette vis, mosselen; boter en gevitamineerde margarine; melk en levertraan.

Het is niet voldoende als er één van deze vitamines in ons voedsel voorkomt. Wij hebben ze allen nodig.

Uit het voorgaande blijkt, dat vis evenals schaal- en schelpdieren, een uitstekend voedingsmiddel is, dat bovendien niet duur behoeft te zijn. Vis is rijk aan eiwitten en voedingszouten. De hoeveelheid eiwit, die er in voorkomt, is bijna even groot als die van vlees. Van vis moet men echter de dubbele hoeveelheid nemen, omdat door de graten een derde tot de helft van de vis ongeveer afval is. Vette vis (zoals paling, haring, makreel, poon en zalm) bevat bovendien vrij veel vet en vitamine A en D; ook vislever, hom en kuit bevatten veel van deze stoffen.

Daar vooral ook gekookte magere vis gemakkelijk verteert (magere vis wordt daarom licht verteerbaar genoemd), is zij een uitstekend voedingsmiddel voor zieken. Omdat herstellenden en zieken, die door hun ziekte veel eiwitten, voedingszouten en vitamines hebben verbruikt, in korte tijd op krachten moeten komen, geven wij hen veel versterkende voedingsmiddelen, zoals melk, eieren, vis, vlees, kaas, vruchten en vruchtensappen, e.d. Hierin komen veel van die bouwstoffen voor in een vorm, waarin het lichaam ze gemakkelijkt opneemt.

In het algemeen noemt men een voedingsmiddel l i c h t v e r t e e r b a a r wanneer het in het spijsverteringskanaal gemakkelijk en snel omgezet wordt. Hoe gemakkelijker en vlugger dit gebeurt, hoe lichter verteerbaar het voedingsmiddel is. Zeer licht verteerbaar zijn b.v. melk, karnemelk, yoghurt, jonge kaas, zacht gekookt ei, gekookte magere vis, rauw of gekookt mals mager vlees, beschuit, oudbakken wit brood, vruchtensap, suiker.

Voedsel dat veel vet bevat en onverteerbare delen (celstof ook wel cellulose genaamd), verteert moeilijk. Ook zeer stevig compact voedsel, zoals stamppot is zwaar verteerbaar.

Zwaar verteerbaar voedsel wordt niet gemakkelijk en niet snel omgezet in het spijsverteringskanaal. Tot het zwaar verteerbare voedsel rekenen wij: gebakken vis, vette vis, vet vlees, bruin brood, roggebrood, erwten en bonen, noten, vette stamppot, vette soep.

Hoeveel voedsel hebben volwassenen dagelijks nodig ?

Bouwstoffen: ten minste 75 gram vlees of
150 gr. (schoongemaakte) vis of mosselen (schoon) of garnalen schoon of
75 gr. kaas of
2 eieren of
200 gr. peulvruchten of een combinatie van b.v. 50 gr. vlees en ¼ liter (karne)melk of
100 gr. peulvruchten en ¼ liter (karne)melk;

Brandstoffen: ten minste 35 gram boter of gevitamineerde margarine
250 à 500 gram aardappelen
250 à 400 gram bruin brood en wit brood.

Beschermende stoffen:
ten minste 500 gram slinkgroenten of
250 gram andere groenten of
125 gram rauwe groenten
zo mogelijk 100 gram fruit.

Goed samengestelde maaltijden dienen te bestaan uit:

Ontbijt:
bruin (en wit) brood met boter of margarine,
vis of kaas of vlees of ei,
vrucht of radijs, geraspte wortel, e.d.
(pap, yoghurt of hangop).

Koffiemaaltijd:
bruin (en wit en rogge)brood met boter of margarine,
vis of kaas of vlees of ei,
vrucht of rauwkost of warme hap,
koffie of melk of karnemelk.

Warme maaltijd:
groenten, aardappelen,
vis of vlees of kaas of peulvruchten of
een melkgerecht (gort, havermout, macaroni, vermicelli)
of in plaats van een nagerecht soep vooraf.

Het is echter niet alleen noodzakelijk dat de maaltijden goed worden samengesteld, ze moeten ook doelmatig worden bereid. Door een verkeerde bereiding kunnen veel vitamines en voedingszouten verloren gaan. In het bijzonder geldt dit voor de bereiding van groenten. Daarom moeten dagelijks verse, frisse groenten worden gebruikt, daar ook bij het bewaren veel vitamines verloren gaan.

Om dezelfde reden is het nodig ze kort voor de maaltijd schoon te maken en te wassen en niet langer te koken dan nodig is in zo weinig mogelijk water om ze gaar te maken. Het overtollige kookvat kan uitstekend tot een soep of saus worden verwerkt.

*

DE BEREIDING VAN VIS

Vis kan op verschillende manieren worden klaargemaakt. De meest gebruikelijke bereidingswijzen van vis zijn: koken, stoven (en smoren), bakken, droog koken in de oven en grilleren.

HET KOKEN

a. in ruim water

Deze bereiding wordt toegepast op de grotere exemplaren. De schoongemaakte en soms in brede moten gesneden vis wordt met zoveel kokend water met zout opgezet, dat ze geheel onderstaat. Vrij veel zout, namelijk 20 à 30 gram per liter water wordt toegevoegd, daar de vis, omdat zij snel gaar is, anders te weinig zout van smaak zou zijn. De vis wordt op een groot vuur zo snel mogelijk aan de kook gebracht en vlug gaar gekookt.

Bij sommige vissoorten, zoals schol, wijting en riviervis voegt men een scheut azijn of wat citroensap of citroenzuur aan het kookvat toe. Dit maakt het visvlees steviger, terwijl de graten zacht worden, wat vooral bij riviervis van betekenis is. Om het zuur beter te laten doordringen tot de graten, kerft men zoetwatervis vaak zeer diep in op afstanden van ongeveer 2 cm. Ook worden de zoetwatervissen bij voorkeur gekookt in water met wat kruiden (ui, wortel, peterselie, foelie, tijm); hierdoor raakt de typische gronderige smaak op de achtergrond.

Enkele vissen zoals forel en zeelt worden zogenaamd "blauw" gekookt. Uitsluitend levende vis is hiervoor bruikbaar. De vis wordt bewusteloos gemaakt door een slag op de kop, schoongemaakt, doch niet geschubd, de slijmlaag moet namelijk onbeschadigd blijven. De vis wordt daarna zo snel mogelijk gedurende

enige minuten gekookt in water met zeer veel azijn. Voorbeelden van enkele kooktijden zijn:

baars	4 - 6 minuten
forel, karper, snoek; snoekbaars, zeelt, brasem, elft	4 - 10 minuten
schelvis, kabeljauw (staart)	8 - 10 minuten
dikke moten kabeljauw, zalm	10 - 15 minuten
tarbot, griet, heilbot	15 minuten

De vis is gaar, wanneer de vinnen gemakkelijk loslaten. Het visvlees wordt door het stollen van het eiwit ondoorschijnend en wit tot op de graat. Voor het koken van grote vissen of grote porties vis kan men een speciale vispan gebruiken, mits deze pan niet te groot is, want dan heeft men te veel water nodig; dit is onzuinig in verband met het brandstof-verbruik en geeft tevens verlies van smaak en voedingswaarde. De vispan is een ovale pan, voorzien van een losse geperforeerde plaat met handvaten eraan. Heeft men geen vispan tot zijn beschikking dan kan men de vis koken op een ronde visplaat, die in een gewone pan past. Deze plaat is eveneens van gaatjes en handvaten voorzien.

Met behulp van de plaat kan de gare vis gemakkelijk uit de pan worden genomen. Voordat men de vis uit het water haalt, kan dit even worden afgeschuimd, daar het grauwe schuim zich anders op de vis afzet. Gekookte vis wordt met de blanke zijde naar boven opgedient (uitgezonderd tarbot) op een speciale visschotel; dit is een schotel, waarop een plaat met gaatjes past. Ook kan men een schotel nemen, bedekt met een servet. Hierin trekt dan het visnat, zodat de vis zelf droog ligt.

De bereidingswijze van stokvis en zoutevis wijkt enigszins af van verse vis. Deze vissoorten worden, nadat ze gewassen en gedurende 24 uur of langer (voor stokvis) geweekt zijn, met ruim kokend water opgezet en tegen de kook aan gehouden, daar de vis, op deze manier bereid, het zachtste blijft. Aan het kooknat van stokvis voegt men 10 gram zout per liter water toe. Tijdens het weken van zoutevis moet het water herhaaldelijk worden ververst. Aan het kookwater voegt men geen zout toe. Voor het gaar maken van zoutevis rekent men een ½ uur, voor stokvis ten minste 1 uur.

Het zoute kooknat van in ruim water gekookte vis kan slechts gedeeltelijk voor saus of soep worden gebruikt.

b. met weinig water

Hieronder verstaat men het koken van de vis met zoveel water, dat de vis half onder staat. Ook bij deze methode gebruikt men liefst een rooster om het aankleven van de vis aan de panbodem te voorkomen. Men past deze bereidingswijze toe op kleine vis, dunne moten en visfilets. Filets kunnen worden opgerold of geknoopt.

Opgerolde filets bindt men dikwijls vast, doch nodig is dit niet. Men kan namelijk de kleine rondvisfilets met de velkant naar b u i t e n rollen en de gewassen o n g e z o u t e n platvisfilets met de gladde kant naar b i n n e n. Wanneer men ze in het kokende, licht gezouten kook- of stoofvocht plaatst, blijft de vorm behouden, doordat het eiwit stolt. In het kooknat kunnen kruiden worden afgetrokken en wanneer men filets heeft, ook de visgraten.

Men trekt de kruiden en graten in een gesloten pan gedurende 20 minuten af, zeeft de bouillon en brengt deze weer aan de kook vóór men de vis toevoegt. Over de vis wat fijn zout strooien. In een gesloten pan wordt zij zachtjes gaar gekookt. De kooktijd is ongeveer hetzelfde als bij het koken in ruim water. Ook het nagaan of de vis gaar is gebeurt op dezelfde manier. Van het visnat wordt vervolgens een saus gemaakt.

HET STOVEN

Deze bewerking wordt zowel op rauwe als op toebereide vis toegepast. Het stoven van r a u w e vis is een zeer smakelijke bereiding, daar de vis niet wordt afgekookt en er bijna geen stoffen uit de vis trekken. Dit komt de smaak zowel als de voedingswaarde van de vis ten goede. De bereiding is bovendien gemakkelijk en eist weinig zorg. Schelvis, snoekbaars, kabeljauw (moten, staart), wijting, kortom in hoofdzaak rondvissen en visfilets worden zo bereid.

De schoongemaakte vis, waarvan alle oneetbare delen zijn verwijderd, de moten of filets worden gewassen, gezouten (behalve opgerolde filets), en in een vuurvast schoteltje gedaan. De bodem van de schotel wordt bedekt met wat water of visbouillon en men legt hier en daar tussen en op de vis klontjes boter of margarine. Wat citroensap of azijn kan aan het vocht worden toegevoegd. Wordt de

vis in de oven gestoofd, dan strooit men over de vis nog wat paneermeel of beschuitkruimels en bedruipt de vis af en toe met het vocht.

Stooft men de vis in een pan op het vuur, dan strooit men geen paneermeel over de vis. Tijdens het stoven moet de pan gesloten zijn. De stooftijd van kabeljauwstaart bedraagt ten hoogste ¾ uur, van vismoten 10 tot 20 minuten; van visfilets 5 tot 15 minuten.

Bij het stoven op het vuur is de vis wat eerder gaar dan bij de bereiding in de oven. Voor het opdienen kan men het vocht tot een saus binden. De schotel kan worden afgemaakt met gehakte peterselie en uitgetande citroenschijfjes.

Voor het stoven van reeds toebereide vis verwerkt men bij voorkeur een rest gekookte vis. De vis, ontdaan van graten en vellen, wordt met de rest van de saus in de oven of op het vuur ongeveer 10 minuten gestoofd. Ook kan men de visresten, saus en aardappelen samen in een schotel doen, met paneermeel bestrooien, hier en daar klontjes boter plaatsen en er in de oven een bruin korstje op laten komen.

Dit gerecht wordt panvis genoemd, wanneer er ook nog gebakken uien aan zijn toegevoegd.

HET BAKKEN

Voor het bakken van vis worden kleinere exemplaren, moten of filets gebruikt. Vooral platvissen worden veel gebakken.

Van de vis verwijdert men zoveel mogelijk alle oneetbare delen. Daarna wordt ze gewassen en gezouten. Dit zouten moet enige tijd voor het bakken plaats vinden, daar het zout dan in de vis kan trekken. Na het zouten laat men de vis uitlekken of men droogt ze af. Ook kan de vis tijdens het zouten op een vergiet worden gelegd.

Platvis wordt meestal ingekerfd om het zout beter te laten intrekken, het springen van het vel te voorkomen en de vis vlugger gaar te krijgen. Dit inkerven kan zowel overdwars als overlangs gebeuren. Het laatste is te verkiezen, omdat de gebakken vis dan gemakkelijker van de graat te nemen is. Vlak voor het bakken kan men de vis door bloem, paneermeel, melk, of melk en bloem wentelen. Noodzakelijk is deze bewerking echter niet. Overtollige bloem of paneermeel moet word worden afgeklopt, daar het bakken anders te veel vet kost en dit te donker wordt.

Ook haalt men de vis wel door een bakdeeg of "pâte à frire". Dit is een mengsel van 60 gram bloem op een deciliter melk, waaraan eventueel een ei wordt toegevoegd. In dit laatste geval neemt men echter een ½ deciliter melk minder. Het bakdeeg maakt men door de bloem (met het ei) en wat zout met een deel van de melk tot een glad papje te roeren, waarna de rest van de melk wordt toegevoegd.

Sommige vissoorten en visfilets worden wel door losgeklopt ei of eiwit en daarna door paneermeel of beschuitkruim gehaald. Dit doet men veel bij fijnere vissoorten zoals tong en paling.

HET BAKKEN IN DE KOEKEPAN

Wanneer men de vis in de koekepan in olie of vet bakt, moeten deze dampend heet zijn. Indien men boter of margarine gebruikt, laat men ze lichtbruin van kleur worden. De vis behoort met de blanke zijde het eerste te worden gebakken, omdat de eerst gebakken zijde meestal de mooiste wordt en zodoende na het keren boven komt te liggen. Bovendien krijgt de blanke zijde de mooiste goudbruine kleur. Tijdens het bakken is het gewenst de vis zo nu en dan iets op te lichten of de pan heen en weer te bewegen om de olie, het vet, de boter of margarine onder de vis te doen lopen, daar de vis anders ongelijkmatig bruin wordt. Dit is eveneens het geval, wanneer de vis in te weinig olie of boter gebakken wordt.

Dikke vis is, wanneer ze bruin is, nog niet geheel gaar. Ze moet op een klein vuurtje zachtjes worden nagebakken.

SPIERINGEN worden in stervorm in de koekepan gebakken met de staarten naar binnen, nadat de vissen eerst door bloem zijn gewenteld. Het voordeel van deze wijze van bakken is, dat de visjes samen met behulp van een deksel gekeerd kunnen worden.

HET BAKKEN IN FRITUURVET

Deze methode is het gemakkelijkst en levert het beste resultaat. Het fri-

tuurvet kan bestaan uit sla- of boterolie of plantenvet en moet worden verhit, totdat er een blauwe damp afkomt, daar de vis anders te vet wordt. Goed gebakken vis is niet vet.

Dunne vissen worden gelijktijdig bruin en gaar. Dikke vissen moeten nog even worden nagebakken in minder heet frituurvet. Wanneer de vis bruin en gaar is, neemt men ze uit het frituurvet en laat ze nog even boven het vet uitlekken.

DROOGKOKEN IN DE OVEN

Men plaatst de schoongemaakte, gewassen en gezouten vis op een platte vuurvaste schotel en laat ze zonder verdere toevoegsels in een matige warme oven gaar worden. Het uitgelopen vocht kan voor saus worden gebruikt.

HET GRILLEREN

Kleine rondvissen, zoals wijting en schelvis, lenen zich goed tot grilleren. De vissen worden op dezelfde wijze schoongemaakt en gezouten als voor gebakken vis en vervolgens afgedroogd. Zowel het rooster (grill) als de vis worden met boter of margarine bestreken en in een hete oven of op een andere manier aan felle stralende hitte blootgesteld. Na 10 minuten wordt de vis gekeerd en aan de andere zijde gegrilleerd.

De op deze wijze bereide vis is - indien zij niet te lang wordt verhit - (want dan wordt zij droog en hard), sappig, geurig en zeer smakelijk en weinig vet.

Ook vismoten kan men grilleren, doch zij worden moeilijk bruin.

*

OVER HET GEBRUIK EN HET OPDIENEN VAN VIS

Vis kan zowel bij de broodmaaltijden (a) als bij de warme maaltijden (b) worden gegeven.

a) Bij de broodmaaltijd kan vis in de eerste plaats als broodbelegging dienst doen. Hiervoor komen speciaal in aanmerking:

1. gerookte en gestoomde vis, zoals: bokking, makreel, schar, sprot en poon (de magere vissen worden door het roken droger en minder smakelijk dan de vette soorten).
2. gezouten en gemarineerde haring, ansjovis.
3. garnalen, mosselen.
4. visconserven, zoals: sardines, haring in een saus, rolmops, mosselen in azijn, paling in gelei, vislever, visgehakt, vispasta.
5. gebakken, gekookte en gestoofde vis, viskuit en hom.

De gerookte en gestoomde vis wordt zonodig ontdaan van graten en vellen en in filets of uitgesneden op een schaaltje gelegd.

Kippered herring wordt even opgebakken aan de open zijde en daarna schoongemaakt.

Nieuwe haring moet niet langer dan 24 uur worden geweekt.

Groene haring behoeft in het geheel niet geweekt te worden.

Ansjovis moet enige uren in water (met melk) worden ontzouten. Tijdens het weken is het gewenst, het water (en de melk) enige malen te verversen.

Garnalen geeft men met azijn, peper en zout of met mayonnaise. Ook kan men ze warm in een sausje opdienen.

Mosselen worden meestal gekookt en opgediend met azijn, peper en ui of warm in een saus van kooknat. Ook kunnen ze worden gebakken.

Bij de broodmaaltijd kunnen ook vaak v i s g e r e c h t e n gegeven worden.

GEBAKKEN VIS (hele vis, vismoten of filets) kan men naar verkiezing met sla en slasaus, mayonnaise of ravigottesaus geven.

Ravigottesaus is mayonnaise, waardoor men fijngehakte peterselie, kervel, dragon en ui heeft geroerd.

GEKOOKTE VIS smaakt het best op de boterham met wat mayonnaise. Ook kan men de fijnverdeelde vis tot ragoût of pasta verwerken.

VIS-RAGOÛT maakt men door van boter, bloem en visnat, waarin men kruiden heeft afgetrokken, een saus te maken en deze met stukjes vis te vermengen. De dikte van de saus wisselt en is afhankelijk van het doel waarvoor men de ragoût wil gebruiken. Wanneer men van de ragoût croquetten wil maken, heeft men een dikke saus van ongeveer 12 gram bloem per deciliter vocht nodig. Voor een ragoût in flensjes moet men 8 à 10 gram bloem per deciliter vocht nemen. De benodigde hoeveelheid visvlees per deciliter saus bedraagt 100 gram of minder, indien men zuiniger aan wil doen. Naar verkiezing kan men aan de ragoût tomatenpuree of specerijen toevoegen.

Visragoût kan in schelpen of in een vuurvaste schotel worden overgedaan en dan in de oven van een bruin korstje worden voorzien.

Een koud visgerecht, dat men bij de boterham kan geven, is de vissla. Zulk een sla kan men maken door gaargekookte, van graten en vellen ontdane vis te vermengen met slasaus of mayonnaise. De vissla kan men op een bedje van sla opdoen of in een ragoûtschelp. Visschelpen kunnen worden gegarneerd met een randje van slablaadjes of schijfjes tomaat, biet, augurk of schijfjes gemarineerde, gaargekookte worteltjes en doperwten of kappertjes. Een zeer bekende vissla, die vaak op oudejaarsavond wordt gegeven is de h a r i n g s a l a d e. Voor dit gerecht worden zoute of gemarineerde haringen ontdaan van koppen en graten, in stukjes gesneden en vermengd met blokjes koude, gekookte bieten en aardappelen en fijngesneden uitjes, augurken en azijn, slaolie of mayonnaise. Indien zoute haringen worden gebruikt, moeten deze eerst één dag worden geweekt, voordat men ze gaat schoonmaken.

b) Bij de warme maaltijd kan vis worden gegeven als:

koud voorgerecht
soep
warm voorgerecht
hoofdgerecht
gerecht na de vleesschotel.

Om als k o u d v o o r g e r e c h t (hors d'oeuvre) te worden gegeten komen in aanmerking: fijne soorten gekookte en gebakken zee- en zoetwatervis, gestoomde, gerookte en in zout ingelegde vis en visconserven, oesters.

Gekookte vis kan men vermengen met mayonnaise. Tong, zalm en paling smaken uitstekend, wanneer men ze geeft met een zure gelei (aspic).

A s p i c bereidt men door koude visbouillon met kruiden, gelatine, en eiwit aan de kook te brengen en daarna door een doek te zeven. Voor deze gelei rekent men 3 tot 4 gram gelatine per deciliter vocht.

Gerookte en gestoomde vis ontdoet men van graten en vellen; de vette stukken vis kan men op geroosterd brood leggen.

Van gemarineerde haring verwijdert men alleen de graat.

Rolmops geeft men zo.

Ansjovis wordt, nadat ze geweekt en gefileerd is, dakpansgewijs of naast elkaar op een schaaltje gelegd. Ook rolt men ze wel op en legt op ieder rolletje een kappertje.

Groene haring wordt zo koel mogelijk opgediend, met een takje peterselie in de bek.

Nieuwe haring wordt gefileerd opgedaan. Men koelt (frappeert) de vis, door ze op stukjes ijs te leggen. Ze kan op het ijs worden opgediend met een toef peterselie.

Ook caviaar geeft men gefrappeerd; daartoe plaatst men het schaaltje, waarin de caviaar zich bevindt, in een blok met ijs.

Stukjes kreeft kan men in platte wijde glazen opdoen en overgieten met tomatenketchup, witte wijn, citroensap (mayonnaise) peper en zout. Men noemt dit ge-

recht kreeftencocktail. Evenals haring en caviaar wordt dit gerecht zo koel mogelijk opgediend.

Garnalen kan men vermengen met mayonnaise of marineren.

Oesters worden, nadat ze gekoeld zijn, geopend en in de bolle schelp opgediend met een partje citroen. Men dient ze rond op de borden, waarvan men eet. Ook geeft men er wel tomatenketchup bij. Per persoon rekent men een ½ à 1 dozijn oesters; als onderdeel van het hors d'oeuvre kan men geven:

croutons met ansjovis, gerookte paling, zalm, makreel, bokking of andere gerookte vis of visboter, zoals ansjovis- of zalmboter. Dunne sneetjes brood worden geroosterd, nadat men ze in een bepaald model heeft gesneden. Wanneer ze zijn afgekoeld, worden ze beboterd en belegd met een van de hierbovengenoemde vissoorten of besmeerd met visboter.

Uitgesneden gerookte zalm kan worden opgerold en gevuld met eiboter of augurk (zalmhoorntjes). Bij een hors d'oeuvre worden steeds stukjes geroosterd brood en boterballetjes gegeven. Wanneer men een vissoep wil bereiden, neemt men een gekruide, gezeefde bouillon van vis en/of graten, die met bloem wordt gebonden. De soep wordt op smaak afgemaakt met boter of margarine, room of melk, eidooier (droge witte wijn), stukjes vis en fijngehakte peterselie. Een speciale vissoep is de palingsoep. Deze bereidt men op dezelfde wijze als de vissoep. Zowel vis- als palingsoep kunnen uitstekend als restverwerking worden gemaakt.

De bouillabaisse is een vissoep uit Zuid-Frankrijk. Deze wordt bereid met verschillende vissoorten en schaaldieren, tomaten en scherpe kruiden. Bij deze soep behoort brood te worden opgediend.

Het warme voorgerecht, dat aan het diner na de soep wordt gegeven, kan ook uit een visgerecht bestaan. In dit geval kunnen - evenals aan de koffiemaaltijd - worden gegeven: croquetten, ragoût in schelpen of pasteipotjes; flensjes met ragoût of pasteitjes met ragoût, waarin vis, oesters, mosselen of garnalen zijn verwerkt.

Viscroquetten worden gemaakt van een zeer dikke saus van 12 gram bloem per deciliter vocht, vermengd met stukjes vis. Men laat deze massa afkoelen en vormt er croquetten van. Men haalt ze door paneermeel dan door losgeklopt ei of eiwit daarna nog eens door paneermeel en bakt ze in dampend heet frituurvet. Ook kan men koekjes van dezelfde massa maken en deze in de koekepan bakken.

Visresten met aardappelpuree en groente kunnen worden opgediend in een vuurvast schoteltje, dat al of niet in de oven heeft gestaan. Wanneer men vis als hoofdschotel opdient, kan men de gekookte vis op een verwarmde visschotel plaatsen, dit is een schotel met een geperforeerde plaat er op. Het water, dat uit de vis lekt, druipt er doorheen. De vis wordt op deze wijze droog opgedaan. In plaats van op een visplaat kan men de vis ook op een schotel leggen, die men tevoren met een servet heeft bedekt. Het vocht trekt dan in het servet. Platvis, behalve tarbot, plaatst men met de blanke zijde naar boven op de schotel. Op de plaats waar door het wegnemen van de kieuwen een opening is ontstaan, legt men een toefje peterselie. Rond de vis kan men uitgetande partjes citroen leggen.

Tarbot dient men op met de donkere zijde boven, omdat dan het donkere vel, waarin zich steentjes bevinden, gemakkelijk kan worden verwijderd.

Bij gekookte vis geeft men gewoonlijk gekookte aardappelen of aardappelpuree en een of andere saus. In aanmerking komen bij voorbeeld gesmolten boter, botersaus, zure saus, mosterdsaus, peterseliesaus, Hollandse kappertjessaus. Bij de magere vissen geven wij bij voorkeur botersaus, bij de vette zure- of Hollandse saus.

Botersaus wordt bereid door visnat te binden met bloem en er van het vuur af boter of margarine door te roeren.

Mosterdsaus en peterseliesaus worden gemaakt door aan botersaus mosterd of peterselie (fijngehakt) toe te voegen.

Een Hollandse saus is een zure saus, die inplaats van met bloem met eidooiers is gebonden.

Indien met gekookte filets geeft, kunnen de filets met een deel van de saus worden overgoten. De aardappelen of de aardappelpuree en de groenten kan men dan op dezelfde schotel opdienen. Dit vergemakkelijkt het bedienen.

Waterbaars wordt opgediend met een deel van het kookvocht, waarin men wat fijngehakte peterselie heeft gestrooid. Bij de vis geeft men op een apart schaaltje - bedekt met een vingerdoekje - beboterde sneetjes brood, belegd met een sneetje roggebrood.

Sausbaars wordt niet in het kookvocht opgediend, maar net als andere gekookte vis.

Gebakken vis wordt met de lichte zijde naar boven op een schotel geplaatst. Om koude gebakken vis schikt men een rand slablaadjes. Op de plaats van de kop kan men een toefje peterselie en eventueel een partje citroen leggen. Bij gebakken vis geeft men lichte of bruine botersaus.

Gebakken slappe vissoorten o.a. schol, worden bij voorkeur koud gegeten, daar ze dan opstijven; stevige vis bij voorbeeld tong geeft men evenals bokking bij voorkeur warm.

Wanneer vis à la meunière wordt opgediend, wil dat zeggen, dat men de gepaneerde vis in boter heeft gebakken en opgedaan met gehakte peterselie en partjes citroen. Dit past men vooral toe op tong en tongfilets.

Wordt vis niet als hoofdgerecht opgediend, maar na de vlees- of wild - schotel, dan geeft men ze als koude gekookte vis of als warme gebakken vis - schotel. Voorbeelden hiervan zijn:

Koude vis, bij voorbeeld zalmstaart met mayonnaise en/of aspic;
Vis in geleirand met mayonnaise en sla en chaudfroid van zalm;
Tong of kreeft.

Een chaudfroid van vis maakt men door enige gelijke stukken vis zonder graat, of kreeft van 4 à 5 cm lengte met een fijne saus geheel te bedekken. De stukken vis met saus worden vervolgens op een schotel geplaatst, waarna men de ruimte tussen de vis opvult met gehakte visgelei. De schotel wordt verder gegarneerd met kappertjes, gemarineerde groente, hardgekookt ei, tomaat, e.d. Het woord c h a u d f r o i d heeft betrekking op de saus. Deze wordt warm over de vis of kreeft gegoten, terwijl het gerecht koud wordt opgediend. De groenten, die meestal bij g e k o o k t e vis worden gegeven zijn: worteltjes, winterwortel, bieten, spinazie, rode kool, andijvie, tomaten, witlof, zuurkool, uien, champignons.

Bij g e b a k k e n vis kan men geven: kropsla, sla van andere rauwe groenten en de bovengenoemde groentesoorten.

* * *

DE GROOTHANDEL IN VIS

Een groot deel van de aangevoerde visserijprodukten, wordt zonder dat deze enige bewerking ondergaan, door de groothandel gekocht, gesorteerd, verpakt en voor zover het de binnenlandse afnemers betreft, meestal per auto (eigen vervoer) verzonden.

De visserijprodukten worden aangevoerd door:

1. de zeevisserij
2. de kustvisserij
3. de binnenvisserij
4. de oester- en mosselkwekerijen
5. de viskwekerijen.

De visserijwet verstaat onder " v i s s e n " het te water brengen, te water hebben, lichten of ophalen van vistuigen, het aanwenden van enige andere poging om vis te bemachtigen of te doden, alsmede het uitzaaien van oesters of mosselen.

Onderstaandvolgt een overzicht van de visafslagen in Nederland met de daar verhandelde produkten:

Termunten:	garnalen
Zoutkamp:	garnalen, zeevis
Harlingen:	garnalen, zeevis
Oudeschild:	garnalen, zeevis
Den Oever:	garnalen, zoetwatervis, aal, zeevis, ansjovis
Den Helder:	zeevis, garnalen, verse haring
IJmuiden:	zeevis, verse haring, gezouten haring, garnalen
Amsterdam:	zeevis
Katwijk aan Zee:	gezouten haring
Scheveningen:	zeevis, verse haring, gezouten haring, garnalen
Vlaardingen:	zeevis, verse haring, gezouten haring
Rotterdam:	zeevis
Veere:	garnalen, zeevis
Vlissingen:	garnalen, verse haring, zeevis
Breskens:	garnalen, verse haring, zeevis
Stellendam:	garnalen, zeevis
Ouddorp:	garnalen, zeevis
Moerdijk:	zeevis, zoetwatervis, aal
Woudrichem:	zalm, zoetwatervis, aal
Hardinxveld:	zalm

De IJsselmeerhavens, te weten:

Elburg:	zoetwatervis, aal
Enkhuizen:	" "
Harderwijk:	" "
Hindeloopen:	" "
Hoorn:	" "
Huizen:	" "
Kampen:	" "
Lemmer:	" "
Makkum:	" "
Medemblik:	" "
Monnikendam:	" "
Spakenburg:	" "
Staveren:	" "
Urk:	zeevis, zoetwatervis, aal
Volendam:	zoetwatervis, aal

Oesters worden aangevoerd te:

Yerseke	Bergen op zoom
Wemeldinge	en
Tholen	Bruinisse

Mosselen worden in hoofdzaak aangevoerd te: Yerseke en Tholen.

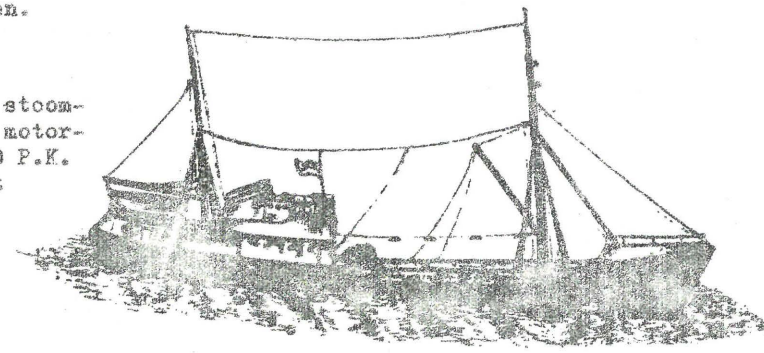
Viskwekerijen treft men aan te: Arnhem, Vaassen, Apeldoorn en Gulpen. Hier worden hoofdzakelijk forellen gekweekt.

DE VISSERIJ OP DE MEEST BELANGRIJKSTE SOORTEN

De visserij op haring, rond- en platvis wordt uitgeoefend door verschillende typen van vaartuigen.

T R A W L E R S

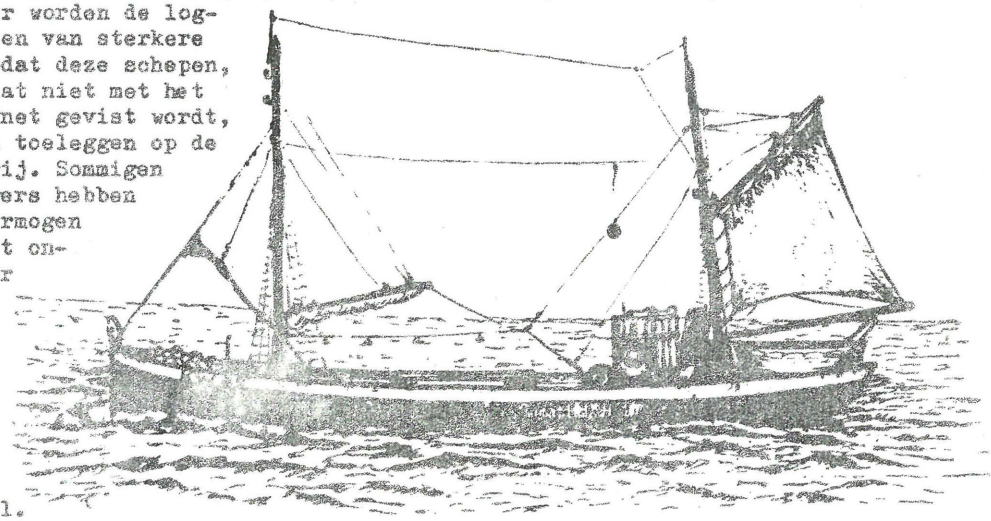
De grootste zijn de stoom- en motortrawlers met een motorvermogen van 400 tot 1000 P.K. en in hoofdzaak ingericht voor de trawlvisserij.



m o t o r t r a w l e r

L O G G E R S

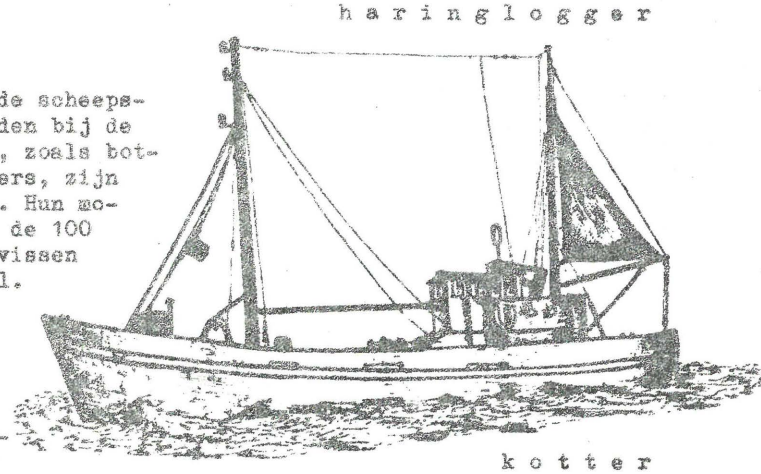
Deze schepen, oorspronkelijk gebouwd voor de haringdrijfnet-visserij, hebben een geringer motorvermogen, hetgeen voor de drijfnetvisserij voldoende is. Meer en meer worden de loggers voorzien van sterkere motoren, zodat deze schepen, in tijden dat niet met het haringdrijfnet gevist wordt, zich kunnen toeleggen op de trawlvisserij. Sommigen van de loggers hebben een motorvermogen hetwelk niet onderdoet voor dat der grootste trawlers. De loggers met een sterke motor vissen uitsluitend met de trawl.



h a r i n g l o g g e r

K O T T E R S

Uit de verschillende scheepstypen, die gebruikt worden bij de zogenaamde kustvisserij, zoals botters, schokkers en blazers, zijn de kotters voortgekomen. Hun motorvermogen ligt tussen de 100 en 300 P.K. De kotters vissen uitsluitend met de trawl. In sommige maanden wordt door enkele kotters met het snurrevaadnet gevist, terwijl in de wintermaanden een deel van de kottervloot de spanvisserij op haring beoefend.



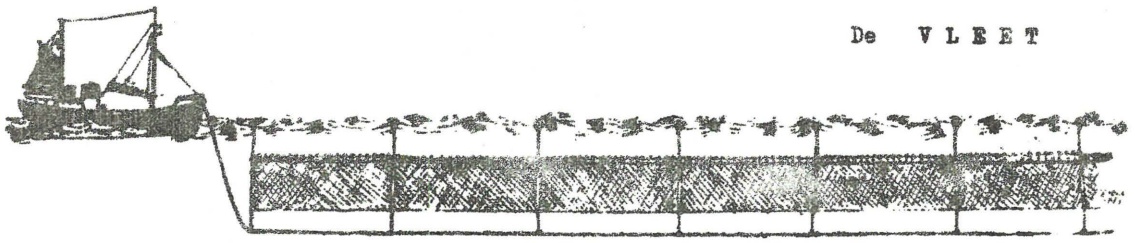
k o t t e r

DE VISTUIGEN

De vistuigen welke door vorengenoemde schepen gebruikt worden, zijn:

1. haringdrijfnetten (vleet) haring
2. de trawl (kor of schrobnet) haring, bodemvis
3. het snurrevaadnet (draaizegen) in hoofdzaak platvissen

DE HARINGDRIJFNETTEN (de vleet)



De V L E E T

De vleet bestaat uit 60 tot 120 uit katoen vervaardigde netten. Deze netten hebben een lengte van ongeveer 28 meter en een breedte van ongeveer 15 m. De netten worden door een lang touw, de reep, bij elkaar gehouden en door zogenaamde schotse blazen zodanig drijvend gehouden, dat zij loodrecht in het water staan.

Er bestaan twee soorten vleten, namelijk de z i n k v l e e t en de d r ij f v l e e t.

De zinkvleet is zodanig samengesteld, dat men daarbij dieper kan vissen dan met de drijfvleet, waarbij men de bovenste waterlagen afvist.

DE ZEEVISTRAWL

In tegenstelling tot de vleet, welke stil in het water hangt, wordt het trawlnet over de bodem gesleept. De schepen die deze visserij beoefenen noemt men trawlers. Het trawlnet vangt in hoofdzaak platvis en rondvis. Het net heeft de vorm van een puntzak met een lengte van circa 40 m. en een breedte van 30 meter.

De onderkant van het net schuurt over de bodem, waarbij de verzwaarde onderpees de bovenste laag van de zeebodem omwoelt en de bodemvissen doet afschrikken. Ontkomen is dan niet meer mogelijk, omdat de bovenkant van het net een eind over de onderpees uitsteekt.

Op de bovenpees worden bij het vissen op rondvis een aantal drijvers aangebracht, waardoor het net naar boven opgehouden wordt. De beide vleugels van het net worden opengehouden door zogenaamde scheerborden. De sleeplijnen zijn zodanig aan de scheerborden verbonden, dat deze, wanneer het schip gaat trekken naar buiten uitwijken. Met de trawl wordt zowel 's-nachts als overdag gevist.

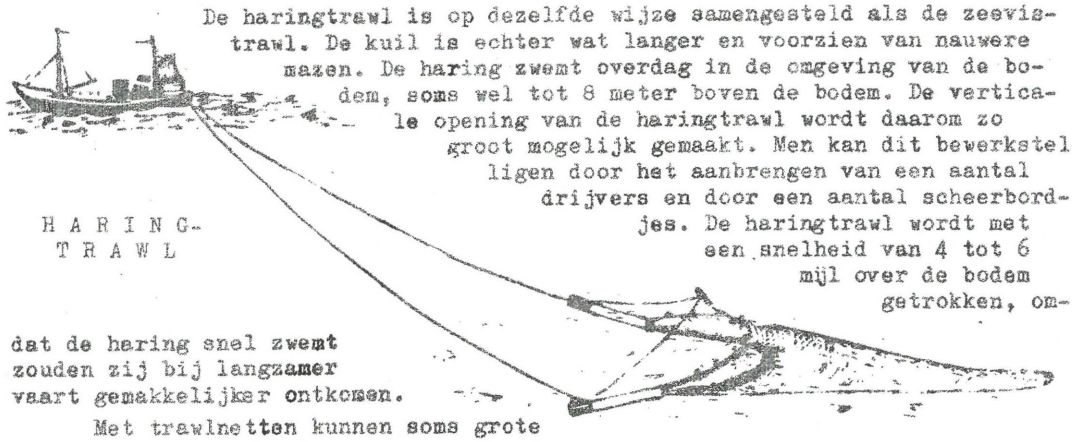
De Z E E - V I S T R A W L

De snelheid, waarmede het schip vaart, bedraagt 3 tot 4 mijl per uur. De grote trawlvisserij is een zelfstandig bedrijf. De reisduur der schepen bedraagt 10 à 14 dagen. Men vist het gehele jaar door.

De kleine trawlvisserij, met kotters wordt uitgeoefend in de omgeving van de kust. De reisduur dezer schepen is 2 - 6 dagen. De schippers zijn als regel te-

vens eigenaar van het schip, in tegenstelling tot de schippers van trawlers en loggers.

DE HARINGTRAWL



HARING-TRAWL

De haringtrawl is op dezelfde wijze samengesteld als de zeevistrawl. De kuil is echter wat langer en voorzien van nauwere mazen. De haring zwemt overdag in de omgeving van de bodem, soms wel tot 8 meter boven de bodem. De verticale opening van de haringtrawl wordt daarom zo groot mogelijk gemaakt. Men kan dit bewerkstelligen door het aanbrengen van een aantal drijvers en door een aantal scheerbordjes. De haringtrawl wordt met een snelheid van 4 tot 6 mijl over de bodem getrokken, omdat de haring snel zwemt zouden zij bij langzamer vaart gemakkelijker ontkomen.

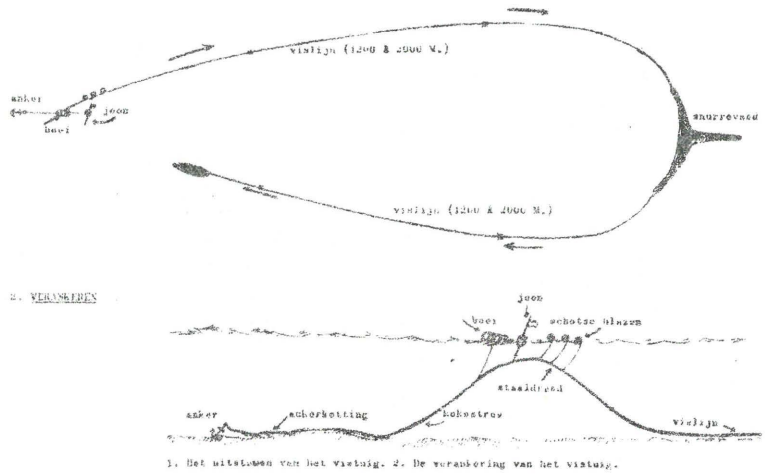
Met trawlnetten kunnen soms grote hoeveelheden vis tegelijk gevangen worden.

In de trawl heeft de vis veel te lijden door de enorme druk, die op de vis uitgeoefend wordt. Vooral bij de haring kunnen daardoor afwijkingen in de kwaliteit voorkomen (trawl- of trekharing).

HET SNURREVAADNET of Deense zegen.

De visserij met het snurrevaadnet vindt uitsluitend overdag plaats. Het snurrevaadnet is, evenals de trawl een zakvormig net, dat omstreeks 1880 door de Deense vissers in gebruik is genomen.

De snurrevaadvisserij wordt als volgt uitgeoefend. Op de visgrond gaat het vaartuig aan anker. Op de ankerketting wordt een kokostros gestoken en daarop nogmaals een stalen tros. Het einde van deze stalen tros wordt drijvend gehouden door een aantal z.g. Schotse blazen en een joon (boei). Aan het einde van de stalen tros wordt de eerste vislijn vastgemaakt (ongeveer 500 m. lang). Daarna vaart het schip, stroomafwaarts, in een grote boog 3 à 4 van deze vislijnen uit. Aan het einde van de lijn wordt een der vleugels van het net gebonden en vervolgens het net over boord gezet. De andere vleugel wordt dan weer verbonden aan een tweede serie lijnen, waarna het schip in een grote boog naar de boei terugstoomt.



1. Het uitstoomen van het vistuig. 2. De verankering van het vistuig.

Bij de boei wordt ook het einde van de eerste uitgevierde lijn aan boord genomen, het schip verankert en beide lijnen worden met een speciale snurrevaadwinch binnen boord gedraaid. Aldus wordt de grote bocht uit de lijnen meer en meer dichtgetrokken. De bodemvissen, die zich tussen de lijnen bevinden zullen niet over de lijnen zwemmen, omdat de over de bodem slepende lijnen trillingen in het water veroorzaken. De vis wordt daardoor meer en meer in de richting van het net gedreven. Het net wordt, als de lijnen eenmaal zijn binnengehaald, snel binnenboord gehesen. De met het snurrevaad gevangen vis komt levend en vrijwel onbeschadigd aan dek en is dan ook van zeer goede kwaliteit.

HET LOSSEN VAN DE SCHEPEN

Aan de verschillende grote aanvoerhavens worden de schepen in de nacht, volgende op de dag waarop de schepen binnenkwamen, door speciale losploegen gelost.

In de visruimen worden de verschillende vissoorten soms samen met een deel van het ijs in manden geschept en uit het ruim gehesen. In het afslaggebouw wordt de vis verder gesorteerd en het ijs verwijderd.

De gesorteerde vis wordt, naar soort en kwaliteit overgestort in de zogenaamde afslagkisten.

Het sorteren naar kwaliteit is vooral nodig bij de vangst van de grote trawlers, welke lange reizen maken. De vis van de eerste trekken, onder in de ruimen is van slechtere kwaliteit, niet alleen omdat deze vis ouder is maar ook omdat de onderste vis meer te lijden heeft, vooral door het smeltwater uit de bovenste vislagen.

De a f s l a g k i s t e n hebben de volgende i n h o u d :

Staatsvissershavenbedrijf IJmuiden 50 kg en voor grote vissen 125 kg per kist.

Gemeentelijke Visafslag te Scheveningen 40 kg per kist.

Grote exemplaren, zoals lijkstijve kabeljauw, tarbot, heilbot, rog, vleet, enz. worden meestal op de grond uitgespreid en per stuk of per hoop verkocht.

Kabeljauwen worden meestal in rijtjes van 10 stuks verkocht, de zogenaamde uitleg of regelkabeljauw.

Gedurende de tijd dat de vis in het afslaggebouw geplaatst is wordt de koelketen verbroken, hetgeen vooral in de zomer, niet geringe invloed heeft op de kwaliteit van de vis. Vooral de bovenste lagen van de vis in kisten en de uitgelegde vis ondergaan een temperatuurstijging. Uit proeven is gebleken, dat vis bij 10° C. ongeveer 5 maal zo snel bederft dan bij 0° C., de temperatuur van smeltend ijs.

Het onderbreken van het koelen moet zo veel mogelijk worden tegengegaan. Ook is besmetting met nieuwe bacteriën niet uitgesloten. Bij warm weer ziet men de vis in de vishallen in kwaliteit sterk achteruitgaan als men deze daar enige uren zonder ijs zou laten liggen.

In de vishallen moet men de grootst mogelijke zindelijkheid betrachten en voorkomen dat - zoals thans nogal eens gebeurt - de kopers over de met vis gevulde kisten lopen of dwars door de op de grond uitgelegde vis stappen.

Gedurende de tijd dat de groothandelaar de vis onder zijn beheer heeft, kan deze aan de vis - ondanks het onderbreken van de koelketen - weinig verandering waarnemen. Het zijn in de regel de afnemers (kleinhandelaren), die een of meerdere dagen later duidelijk een snel bederf waarnemen als gevolg van het onderbreken van de koelketen gedurende de tijd dat de vis in de afslag stond.

Het is de t a a k van de groothandelaar om de door hem gekochte vis zo snel mogelijk te sorteren, in ijs te verpakken en te verzenden.

DE KIST ALS VERPAKKINGSMATERIAAL VOOR DE VIS

De meeste afslagen gebruiken houten viskisten. Deze afslagkisten moeten schoon zijn. Immers, de houten kist is nu eenmaal geen ideaal middel om levensmiddelen, welke aan een zeer snel bederf onderhevig zijn, enige tijd te bewaren. Aan de afslagkisten moet dan ook zeer veel aandacht worden besteed.

Van nog meer belang is het, dat de kisten, waarin de groothandelaren de door hen gekochte vis verpakken, zindelijk zijn. In deze kisten, de transportkisten dus, blijft de vis vaak langer liggen.

De viskisten moeten van glad geschaafd hout zijn vervaardigd. Er moeten zo weinig mogelijk spleten in voorkomen, immers deze zijn moeilijk te reinigen en vormen dus gemakkelijk schuilplaatsen voor bacteriën.

In de bodem moeten ruime openingen voorkomen voor de afvoer van het smeltwater. Viskisten moeten g o e d en g e m a k k e l ij k te reinigen zijn. Na het uitboenen moeten de kisten goed worden gespoeld en zodanig opgestapeld, dat ze goed kunnen drogen.

Bij voorkeur moeten de kisten ondersteboven geplaatst worden tijdens het drogen. Men stapelt ze op enige centimeters van elkaar zodat de wind er door-

heen kan waaien.

Lege kisten kunnen het beste ondersteboven of op hun kant liggende, opgeslagen worden om te voorkomen dat zich een stoflaagje in de kisten vormt. Om schimmelvorming te voorkomen moeten lege kisten in droge ruimten worden opgeslagen, waar in ieder geval ruime ventilatie mogelijk is.

HET GEBRUIK VAN IJS IN HET VISSERIJBEDRIJF

IJs is het eenvoudigste en goedkoopste middel om het bederf van vis tegen te gaan. De groothandel in vis gebruikt daarom tijdens de opslag en het vervoer van hun verse vis gemalen ijs.

Wij onderscheiden n a t u u r i j s en k u n s t i j s.

NATUURIJS wordt alleen nog maar gebruikt door enkele groothandelaren in zoetwatervis.

Vroeger werd natuurijs per schip gehaald uit de Noordelijke wateren bij IJsland, uit Noorwegen en uit de Barentszee.

KUNSTIJS wordt in moderne fabrieken uit zuiver drinkwater gefabriceerd in de vorm van plaatijs en blokijs. In de Nederlandse vishandel wordt vrijwel uitsluitend b l o k i j s, ook wel p l a a t i j s genaamd, gebruikt. De ijsstaven hebben een gewicht van 25 kg per stuk bij een lengte van 110 cm. en een doorsnede van 16 x 16 cm. aan de onderzijde en 19 x 19 cm aan de bovenzijde.

Het zo genaamde staafijs wordt vervaardigd in metalen bakken cellen genaamd, welke in een pekeltank hangen. De pekel bestaat uit een natrium chloride oplossing en wordt gehouden op een temperatuur van -5 tot -8° C. De tijd nodig voor het bevriezen van de celinhoud bedraagt gemiddel 17 uur. De vriestijd kan verkort worden door het toepassen van lagere pekel-temperaturen.

staafijs 110 x 19 x 16 cm. 25 kg

Door het sneller vriezen ontstaan de volgende nadelen:

1. het stroomverbruik stijgt sneller dan de produktie.
2. het ijs is minder doorzichtig.
3. het ijs wordt bros en breekt snel.

Men onderscheidt twee soorten staafijs al naar gelang van de doorzichtigheid.

M A T IJ S

Hierbij wordt het water in de cellen zonder meer bevroren. De in het water opgeloste lucht wordt in het ijs ingevroren waardoor, mede door de in het water aanwezige zouten, het ijs een mat aanzien krijgt (melkachtig, troebel). Gemalen matijs vriest bij gebruik snel aan elkaar.

H E L D E R IJ S

Hierbij wordt het water tijdens het bevriezen in beweging gehouden. Daartoe worden in de cellen zo genaamde schudsabels aangebracht die - tijdens het bevriezen van het water - langzaam heen en weer bewogen worden. Voordat het water in de kern van de cellen bevroren is, worden de sabels er uit genomen. Hierdoor krijgt de kern van de cellen, welke dus niet in beweging gehouden worden, een mat aanzien, mede omdat de zoutconcentratie in de kern hoger is.

Ook wordt wel in het te bevriezen water lucht geblazen. Helder ijs wordt ook in het visbedrijf veel gebruikt. Gemalen helder ijs vriest niet zo snel aan elkaar als mat ijs.

De staven ijs worden door de fabrieken heel afgeleverd of gemalen. Het malen geschiedt door speciale ijsmolens. In de meeste gevallen, vooral aan de aanvoerhavens worden door de ijsfabrieken hoeveelheden gemalen ijs in voorraad gehouden in opslagruimten.

HET GEBRUIK VAN GEMALEN IJS VOOR HET KOELEN VAN VIS

Het toevoegen van hoeveelheden gemalen ijs aan een partij vis heeft een tweeledig doel.

1. de temperatuur van de vis zo snel mogelijk te verlagen tot 0° C.
2. de vis tenminste de benodigde tijd op deze temperatuur te houden.

De snelheid, waarmede de in het ijs gelegde vis afkoelt is afhankelijk van:

1. de hoeveelheid ijs.
2. de grootte van de stukken ijs.
3. de aanvangstemperatuur van de vis.

Hoe kleiner de stukjes ijs hoe meer koude wordt afgegeven in eenzelfde tijd, maar des te sneller zal het ijs smelten.

De afkoelingsduur hangt af van de aanvangstemperatuur, de dikte van de vis, de verhouding van de hoeveelheid ijs tot die van de vis, alsmede van de grootte van de brokken ijs.

PRAKTIJKPROEVEN

1. De grootte van de stukjes ijs

Nagegaan is de snelheid waarmede vis de temperatuur van het ijs aanneemt. Deze snelheid bleek af te hangen van de grootte van de korrels ijs en hoger te liggen naarmate de korrelgrootte kleiner is.

Neemt men zo bij voorbeeld 1,25 kg vis van 20° C. en 2,5 kg ijs, dan blijkt dat de vis tot 1° C. afkoelt

na 89 minuten bij een korrelgrootte van het ijs van 1 cm.
na 108 " " " " " " " " 2 cm.
na 134 " " " " " " " " 4 cm.
na 154 " " " " " " " " 8 cm.

2. De dikte van de vis

Wil men vis van 20° C. koelen tot 1° C. door middel van het toevoegen van een gelijke hoeveelheid ijs met een korrelgrootte van 4 cm., dan zal men zien, dat men

110 minuten nodig heeft om vis van 5 cm dik te koelen
160 " " " " " " 6 cm " " "
235 " " " " " " 7 cm " " "
325 " " " " " " 8 cm " " "

3. De aanvangstemperatuur

Ook de aanvangstemperatuur van de vis speelt een belangrijke rol. Gaat men uit van een visdikte van 5,5 cm., een korrelgrootte van 4 cm. en een gelijke hoeveelheid van vis en ijs, dan heeft men

134 minuten nodig om vis van 20° C. te koelen tot 0° C.
en 98 " " " " 10° C. " " " 0° C.

DE VERHOUDING IJS - VIS

Het aan een partij vis toegevoegde ijs moet in staat zijn om:
1. de vis op 0° C. te brengen, voordat de hoeveelheid ijs gesmolten is.
2. de vis tot aan de plaats van bestemming op 0° C. te h o u d e n.

Juiste cijfers over deze verhoudingen kunnen niet gegeven worden, omdat verschillende factoren een belangrijke rol spelen.

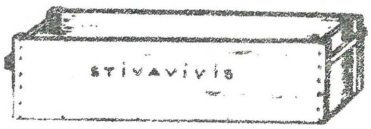
Samenvattend moet bij het koelen van vis door gemalen ijs rekening gehouden worden met de volgende factoren:

1. de korrelgrootte van het ijs.
2. de dikte van de vis.
3. de aanvangstemperatuur.
4. de temperatuur van de omgeving tijdens de opslag en het vervoer van de vis.
5. de tijd, waarin de vis tijdens opslag en vervoer gekoeld moet blijven.

Door genomen proeven is gebleken, dat de verhouding 2 : 3 vis - ijs het meest gunstig is. Dus 50 kg vis tegen 75 kg ijs. Het gebruik van grotere hoeveelheden ijs is niet economisch. In de praktijk wordt terwille van de ruimte en vervoerskosten als regel met minder ijs volstaan.

HET VERPAKKEN VAN VIS DOOR DE GROOTHANDEL

De voor de verzending bestemde vis kan op verschillende manieren ingepakt worden. Als verpakkingsmateriaal gebruikt men kisten en manden. In hoofdzaak worden kisten gebruikt. De inhoud der viskisten zogenaamde transportkisten bedraagt 20 - 50 kg.

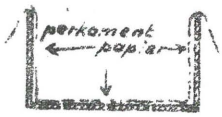


verzendkist 50 kg inhoud

verzendkist 20 kg inhoud

Het pakken van de vis in kisten geschiedt als volgt:

1. op de bodem van de kist, alsmede langs de wanden wordt één of meerdere vellen papier gelegd.



ruimte openlaten voor afvoer smeltwater.

2. Op de bodem wordt een laag ijs gestort en gelijkmatig verspreid.
3. Daarop wordt de eerste laag vis gepakt op de hier aangegeven manier.

ijs onder druk smelt sneller in verhouding dus meer ijs onder in de kist.

Gestripte rondvissen dienen met de buikholte naar beneden in de kisten gepakte te worden ter voorkoming van het ophopen van smeltwater in de buikholte.

Grote n i e t - gestripte rondvis wordt ingepakt met de buikholte naar boven. Ook kan de vis op één zijde worden gelegd, voor kabeljauw, schelvis en koolvis is dit de linkerzijde. Dit geschiedt om te voorkomen dat de ingewanden of buikwand beschadigen. Worden de kisten per spoor verzonden dan worden deze met een deksel gesloten.

verpakking van gestripte rondvis(rug naar boven)

verpakking van ongestripte rondvis (buikholte naar boven)

DE VERDELING VAN HET IJS

Bij gebruik van de reeds eerder genoemde hoeveelheden ijs houde men er rekening mee, dat onder in de kist een dikke laag ijs gelegd wordt. IJs smelt sneller wanneer het onder druk geplaatst is (zelfs bij geringe druk). Dientengevolge zal het ijs onder in de kist sneller smelten. Het afdekken van de bovenste ijslaag met papier is noodzakelijk. De bovenste ijslaag zal namelijk sneller smelten onder invloed van een luchtstroom bij voorbeeld wind of tocht.

De opslag van met vis en ijs gevulde kisten moet bij voorkeur in een tochtvrije ruimte geschieden.

HET VERPAKKEN VAN VIS IN MANDEN

De zogenaamde vismanden worden geleverd in maten met een inhoud van 25 tot 50 kg. De werkwijze bij het inpakken is dezelfde als vermeld bij de kisten. In plaats van perkament papier gebruikt men, in het bijzonder bij zoetwatervis, z.g. tabaksmatten. Het gebruik van deze matten bevordert de afvoer van het smeltwater, maar het isolerend vermogen is hetzelfde. De manden worden met een deksel gesloten.

HET VERPAKKEN VAN VISFILETS

Voor het verpakken van filets komen uitsluitend kisten in aanmerking. Niet-bevroren visfilets worden in gemalen ijs verpakt. In sommige gevallen kan men de filets - zo nodig naar gewicht of stuksgetal - in perkament of ersatzpapier pakken. Dit komt de houdbaarheid van de vis evenwel niet ten goede, aangezien het in de filets voorkomende vocht niet kan wegloopen. Vooral grotere filets (kabeljauw, koolvis, enz.) worden bij voorkeur tussen lagen gemalen ijs gepakt.

OPSLAG VAN KISTEN OF MANDEN MET VIS

De belangrijkste voorwaarde voor de opslag van vis is een koele ruimte en zo mogelijk een koelkast. De manden of kisten dienen zodanig geplaatst te worden dat het smeltwater regelmatig en snel afgevoerd wordt. Bij het op elkaar stapelen van de vis plaatse men nimmer kisten met oudere vis boven kisten met verse vis. Het smeltwater van de oudere vis voert hoeveelheden bacteriën met zich mede, waarmede de daaronder geplaatste vis besmet kan worden.

Door het gebruik van grove stukken ijs kan de vis beschadigd worden en een sneller bederf en huidsverkleuringen optreden. Huidsverkleuringen komen ook voor in de bovenste vis, welke niet voldoende met ijs bedekt is geweest.

kneuzingen door het gebruik van grof ijs.

verkleuring in het deel van de vis dat boven het ijs ligt.

In de door grove stukken ijs ontstane putten in het vissenlichaam, hoopt zich smeltwater op. Uiteraard voert dit smeltwater bacteriën met zich mede, welke in de zogenaamde putten blijven liggen en zich daar vermenigvuldigen. De op deze wijze tot standgekomen verkleuringen wijzen dan ook op een bederf ter plaatse.

HET TOEVOEGEN VAN ZOUT AAN IJS

Bij het verpakken van verse haring in gemalen ijs voegt men ook wel zout toe aan het ijs. Bij 4 tot 8% zout daalt de temperatuur tot beneden het vriespunt (tussen de vis).

DROOGIJS

Droogijs, ook wel k o o l z u u r ij s genoemd, is vaste koolzuur. Het wordt gewonnen door samenpersen en weer uitzetten van koolzuur. Door deze bewerking ontstaat een sneeuwachtige losse massa, welke in vaste blokken geperst wordt. In de regel vierkante blokken van 20 x 30 cm.

Droogijs gaat bij gebruik direct in gas over (koolzuur) en vormt geen smeltwater. De temperatuur van droogijs is -80° C. Een kleine hoeveelheid droogijs is in staat de temperatuur in een gesloten ruimte belangrijk te doen dalen. Het droogijs is tevens bacteriënwerend, aangezien de ruimte zich vult met koolzuur en uiteraard de zuurstof uit de ruimte verdreven wordt.

Toch zijn er aan het gebruik van droogijs belangrijke nadelen verbonden. Door de lage temperatuur, -80° C., kan het niet zoals gemalen ijs tussen de vis verwerkt worden, terwijl ook de prijs in verhouding tot waterijs hoog is. In bijzondere gevallen kan het gebruik van droogijs zijn nut hebben. Stukjes droogijs, in speciale verpakking, tussen de ijslagen in manden en kisten voorkomen een snel smelten van het waterijs.

Een meer voorkomende toepassing van het droogijs vinden wij bij de verzending van wagonladingen verse vis. Op normale wijze worden de wagens geladen. Vis los gestort met lagen gemalen ijs tussen de vis, of de vis in manden en kisten gepakt zoals reeds besproken. In de wagon hangt men dan in jute of papier ingepakte stukken droogijs. De temperatuur in de wagon daalt dan belangrijk en voorkomt het snel smelten van het waterijs.

Bij het gebruik van droogijs neme men zich in acht, daar ondeskundig gebruik gevaar voor uw gezondheid kan opleveren door inademing van het koolzuur en door directe aanraking van de huid met het ijs. In het laatste ge-

val treden verschijnselen op welke gelijk staan aan verbranding.

GEWICHTSVERANDERING VAN IN GEMALEN IJS BEWAARDE VIS

Bij genomen proeven is gebleken, dat er een gewichtsverlies ontstaat wanneer de vangst in gemalen ijs in het ruim bewaard wordt. Het betrof hier een hoeveelheid vis welke in het visruim was opgestapeld tussen lagen ijs op de gebruikelijke wijze tot op een hoogte van 1 à 1½ meter.

De vis boven in de viskee vertoonde een gewichtsverlies van 0 tot 2%. Deze vis was blootgesteld aan de druk van de plm. 20 cm. dikke ijslaag.

De vis midden in de kee vertoonde een gewichtsverlies van 5 à 6%. Deze vis was blootgesteld aan de druk van een laag ijs plus vis van ± 75 cm.

De vis geheel onder in de kee verloor zelfs 10 à 15% aan gewicht. De proef werd op de volgende wijze genomen. Gedurende een normale reis hielden de onderzoekers een aantal vissen apart. Nadat deze op de aan boord gebruikelijke wijze gewassen en gestript waren, werden de vissen zorgvuldig gewogen. De vissen werden ieder afzonderlijk gemerkt en daarna tussen de vangst in het ijs bewaard. Uit de gegevens blijkt wel bijzonder duidelijk, dat het gewichtsverlies gedurende de reis alleen en uitsluitend het gevolg is van de druk waaraan de vis in de keeën bloot staat. De ene vissoort gedraagt zich in dit opzicht anders dan de andere.

P l a t v i s verliest onder alle omstandigheden betrekkelijk weinig aan gewicht.

K a b e l j a u w en s c h e l v i s verliezen meer aan gewicht.

	reisduur	gewichtsverlies
kabeljauw	17 dagen	13 - 15%
schelvis	17 dagen	17 - 18%

Vis, welke direct na de vangst op de gebruikelijke manier tussen gemalen ijs in kisten bewaard wordt, vertoont geen gewichtsverlies. In sommige gevallen eerder een gewichtstoename van 1 à 2% doordat de vis het smeltwater opzuigt.

Metingen hebben aangetoond, dat het vocht, dat door de sterke druk van een ijslaag uit de vis geperst wordt, ongeveer half zoveel eiwit bevat als de vis zelf. Tevens gaat een deel van de smaakstoffen verloren.

Het gebruik van te veel ijs, alsmede het opstapelen van lagen vis en ijs hoger dan 30 tot 40 cm. dient met het oog op bovengenoemde verliezen afgeraden te worden.

Behalve dat de vis aan gewicht verliest, zal tevens het uiterlijk van de vis veranderen. Er treden verkleuringen op, de vis is platgedrukt.

SAMENVATTING MET BETREKKING TOT IJS EN HET GEBRUIK DAARVAN

1. zogenaamd n a t u u r ij s wordt in ons land alleen nog maar in de zoetwatervishandel gebruikt voor het koelen van vis voor zover het ijs in contact komt met de vis.
2. de vormen, waarin het zogenaamde k u n s t ij s wordt gemaakt, zijn de z.g. p l a t e n en b l o k k e n.
3. Blokijs wordt in ons land meestal s t a a f ij s genoemd.
4. men onderscheidt 3 soorten staafijs, t.w.: m a t ij s; h e l d e r ijs k r i s t a l ijs.
5. In het visbedrijf gebruikt men hoofdzakelijk het h e l d e r ijs en het m a t ijs.
6. Staven ijs wegen 25 kg en worden in een ijsmolen tot kleine stukjes gemalen zogenaamd g e m a l e n ijs.
7. De snelheid waarmede de vis afkoelt is afhankelijk van de hoeveelheid vis, de grootte van de stukjes ijs en de aanvangstemperatuur.
8. De d i k t e van de vis heeft ook invloed op de afkoelingsduur.
9. Het o n d e r b r e k e n van de koeling moet zo mogelijk voorkomen of verkort worden.

10. Gestripte rondvissen worden met de r u g naar b o v e n en ongestripte rondvissen met de b u i k naar b o v e n of op hun zijde liggend in ijs verpakt.

11. Door het toevoegen van z o u t aan het ijs kan het vriespunt verlaagd worden.

12. K o o l z u u r ij s is alleen te gebruiken voor het koelen van een ruimte.

13. F ij n g e m a l e n ijs koelt de omgeving snel af maar smelt daardoor sneller.

14. Bactericide ijssoorten vinden haar toepassing (nog) niet in het visbedrijf.

15. Vis tussen ijs gepakt ondergaat een g e w i c h t s v e r l i e s naarmate de ijslaag waaronder de vis ligt groter is.

DE BETEKENIS VAN HET KOELEN VAN VIS IN IJS

Het principe van het koelen van vis in gemalen ijs berust op de volgende factoren:

1. de lage temperaturen remmen een snelle ontwikkeling der bacteriën.
2. het enzymatisch en chemisch proces zal bij een lage temperatuur langzaam verlopen.
3. het gebruik van smeltend ijs houdt de vissenhuid vochtig, waardoor snel optredende verkleuringen voorkomen kunnen worden.

Door het toevoegen van een voldoende hoeveelheid ijs tussen de lagen vis kan de temperatuur van de vis tot even boven het vriespunt dalen. Teneinde een te snel smelten van het ijs te voorkomen kan men de volgende maatregelen nemen.

1. De kisten met vis in een koelkast plaatsen. De vis zal dan ook in dit geval normaal gelijd moeten worden. De extra koeling in de koelkast dient slechts om het ijs niet te snel te doen smelten. In dit geval mag de temperatuur in de koelkast niet belangrijk beneden 0^{o} C. dalen, teneinde bevriezing van het ijs en uitdroging van de vissenhuid te voorkomen.
2. Indien geen koelkast aanwezig is kan men een te snel smelten van het ijs voorkomen door de vis te plaatsen in de koelste ruimte, waarover men beschikt. De kisten of manden dient men dan naast of op elkaar te plaatsen. Uiteraard moet de vis afgesloten zijn van licht en lucht.

Het regelmatig wegvloeien van het smeltwater is noodzakelijk. Voorkomen moet worden dat de onderste kisten in een plas smeltwater komen te staan.

* * *