

Korte inhoud

van de

Wetenschappelijke VOORDRACHTEN

gegeven door den heer
Charles Gilis, Labo-
ratoriumleider van het
Zeewetenschappelijk
Instituut te Oostende
aan de Visschers en
de Leerlingen van de
Visschersscholen van
Blankenberge, Heist
en Zeebrugge in De-
cember 1939. ©

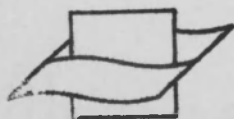
*aan de Heer Prof. Daenkeveldt.
als herinnering
D. Gilis*

Korte inhoud 222481

van de

Wetenschappelijke VOORDRACHTEN

gegeven door den heer
Charles Gilis, Labo-
ratoriumleider van het
Zeewetenschappelijk
Instituut te Oostende
aan de Visschers en
de Leerlingen van de
Visschersscholen van
Blankenberge, Heist
en Zeebrugge in De-
cember 1939. ©



Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

VOORWOORD

Deze nieuwe brochure zal evenals de vorige, dank zij de werkdadige steun van de provincie, er machtig toe bijdragen om onze visschers beter voor te lichten over de voortbrengselen van de zee.

Hopen we, dat zij er een nuttig gebruik van zullen weten te maken in 't belang van de nijverheid en hun stoffelijk welzijn.

INLEIDING

Niettegenstaande de oorlog aan onze grenzen woedt, hield de Heer Gouverneur er aan dat de wetenschappelijke voordrachten over visscherij, die sedert 5 jaar op zijn initiatief ingericht werden, ook dit jaar doorgaan.

De groote belangstelling, vanwege onzen Heer Gouverneur, voor deze voordrachten is wel een bewijs van zijn overtuiging dat de visscherij moet steunen op de wetenschap en bijgevolg het onderwijs onzer visschers op dezen weg dient gericht.

Met veel genoegen konden we vaststellen dat deze voordrachten reeds hun vruchten beginnen te dragen. Zoo kregen we in den loop van het jaar het bezoek van verscheidene stuurlieden ter visscherij om uitleg te vragen over eenige natuurkundige en biologische verschijnselen, zooals de warme transgressies en het plankton die een grooten invloed hebben op den trek der visschen.

Deze visschers hadden de gelegenheid niet de wetenschappelijke voordrachten, over de visscherij, bij te wonen. Ze konden slechts putten uit de Provinciale brochuren waarin slechts een korte inhoud van deze voordrachten weergegeven wordt. (1)

(1) Korte inhoud van de wetenschappelijke voordrachten, gegeven door Ch. Gilis, te Oostende en te Heist, in 1937-'38, en aan de visschers en de leerlingen der visschersscholen van Blankenberge, Heist en Zeebrugge in 1938.

We hadden zoo de gelegenheid den gang der transgressies uit te leggen en onze bezoekers verstonden al gauw waarom bijvoorbeeld de kabeljauw, volgens de uitbreiding van het warme transgressie water nu eens Noordelijker, dan eens Zuidelijker diende opgezocht te worden, en begrepen ook dat voor de opzoeking van de trekvischen de **zeethermometer** (wipthermometer) evenmin **ontbeerlijk** is, als het kompas voor de zeevaart.

Hetzelfde geldt voor den planktonaanduidder die aantoonst of het plankton aantrekkend of terugstootend is.

Hopen we dat de reeders het initiatief der stuurlieden, die de wetenschappelijke visscherij willen beproeven, zullen weten aan te moedigen met de noodige apparaten aan te schaffen en ze ter hunner beschikking te stellen.

De wetenschappelijke uitrusting zou hoogstens tot duizend frank beloopt, een onbeduidende uitgave, vergeleken met de groote uitbatingskosten van een visschersvaartuig.

Zoo ware in België de eerste stap gezet tot het toepassen van een visscherij die steunt op de wetenschap en iedereen, zoowel de reeder als de visscher zou er profijt uit trekken.

Bij de Scandinavische en de Engelsche visschers is het gebruik van den wipthermometer en den planktonaanduidder vele jaren in gebruik en het is hoog tijd dat onze visschers dit voorbeeld volgen, als zij bij hunne mededingers niet willen ten achter blijven.

PROGRAMMA

Bij de eerste spreekbeurt ging het over de natuurkundige en scheikundige verschijnselen die zich voordoen in den schoot der zee, zooals de diepten, het zoutgehalte, de temperatuur, de verlichting en de stroomingen (1).

Bij de tweede spreekbeurt was er sprake over het plankton (1), de levensleer en de visscherij van de garnaal (3) en van de schol (1).

Bij de derde spreekbeurt werd gehandeld over de levensleer en de visscherij van de haring en de sprot (1).

Bij de vierde spreekbeurt was er sprake over de levensleer en de visscherij van de makreel en de kabeljauw (2).

Bij de vijfde spreekbeurt ging het over de levensleer van de mooie meid en over de vischgronden van de Noordzee en het Kanaal (3).

-
- (1) Zie korte inhoud van de Wetenschappelijke voordrachten, gegeven door Ch. Gillis te Oostende en te Heist in 1937-'38.
 - (2) Zie korte inhoud van de Wetenschappelijke voordrachten, gegeven door Ch. Gillis, aan de visschers en de leerlingen van de visschersscholen van Blankenberge, Heist en Zeebrugge in December 1938.
 - (3) Zie verder in dit nummer de beschrijving van de levensleer van de garnaal, de mooie meid en de vischgronden van de Noordzee.

DE GARNAAL

I. — DE BENAMINGEN EN KARAKTERISTIEKEN.

De garnaal is een schaaldier (Crustacea). Wetenschappelijk staat zij bekend onder den naam van *Crangon vulgaris*; in 't Nederlandsch: garnaal; in 't Engelsch: common shrimp; in 't Fransch: crevette grise; in 't Duitsch: Granat.

De garnaal behoort tot de tienpootige schaaldieren (Decapoda). Onder de Decapoden heeft men zwemmende en kruipende dieren.

De garnaal evenals de roose-, de Allemanni garnaal en de steurkrabben behoort tot de zwemmende (Natantia). De kreeften en krabben worden bij de kruipende (Reptantia) Decapoden geteld.

Het lichaam van de garnaal bestaat uit drie deelen, te weten :

- 1° De kop waarop de oogen en de voelsprieten.
- 2° De borstkas met 5 paar pooten, waarvan het eerste paar voorzien van stevige nijpers.
- 3° Het achterste gedeelte voorzien van 5 paar zwempooten, waartusschen het wijfje de eiers verbergt, en de staatriem.

II. — VERSPREIDING.

Men ontmoet de garnaal langs beide zijden in den Atlantischen Oceaan van het Noordelijk halfrond, in den Noord Pacifiek, de Middellandsche Zee, de Baltische Zee, in Kattegat, in Skagerrak en nergens dichter dan in de Noordzee, bijzonderlijk op de Deensche, Duitsche, Hollandsche, Belgische en Fransche kust.

De garnaal is een bodemdier en verkiest een bodem uit fijn zand vermengd met slijk.

Het niveau van de garnaal gaat vanaf de oppervlakte tot op 90 meter diepte en op onze kust worden de beste vangsten gedaan van af het strand tot op 10 meter onder den zeespiegel.

Wat het zoutgehalte betreft ontmoet men de garnaal zoowel in wateren met een Atlantisch zoutgehalte als ver landwaarts in de stroomen, waar het zoutgehalte reeds heel flauw is. Het best geschikte zoutgehalte vindt de garnaal nochtans in de nabijheid der kusten, waar het schommelt tusschen 34 en 30 per duizend.

III. — TREKKEN.

De garnaal verplaatst zich dikwijls. Haar verplaatsingen staan in verband met sommige biologische noodwendigheden en het is de voortplanting die hier de hoofdrol speelt. De temperatuur, die een grooten invloed heeft op de voortplanting, komt ook in aanmerking, want naar gelang de temperatuur kan de trek naar de paaistreken vervroegd of verlaat worden.

Wat de richting der trekken betreft, zij schijnen

zich regelmatig voor te doen: in den Winter zeewaarts en in de Lente landwaarts.

Op het einde van den Herfst en in 't begin van den Winter worden de stroomen en de onmiddellijke nabijheid van de kust verlaten en begeeft de garnaal zich naar diepere bodems waar de temperatuurveranderingen en het gewoel der deining min voelbaar zijn. Op het einde van Februari en in 't begin van Maart vangt de trek aan in tegenovergestelde richting d. i. naar de kust en de mondingen der stroomen toe.

IV. — VOEDSEL.

In onze wateren zijn het de wormen die het liefkoosde voedsel uitmaken van de garnaal. De schaaldieren, waaronder copepoden, amphipoden en schizopoden, worden ook in de garnaalmagen aangetroffen en weekdiertjes worden insgelijks, hoewel in minder maat, als voedsel opgeslorpt. Het is bij uitzondering dat vischeieren of larven ontmoet worden. De garnaalmagen zijn ook dikwijls opgepropt met overblijfsels van slijk. Of het slijk rechtstreeks, door de garnaal, als voedsel opgenomen wordt kan men niet verzekeren, daar het ook resten kunnen uitmaken van verteerde wormen.

V. — VOORTPLANTING.

De wijfjes zijn voor de eerste maal geslachtelijk wanneer ze gemiddeld 50 mm. lang en op hun tweede levensjaar zijn.

De paring, die voorafgegaan is door een schaalverschifting, gebeurt 2 tot 4 maanden voor eierafzetting, de eieren worden door het wijfje bewaard tusschen de aanhangsels van de onderste borstkas.

De eitjes, na het leggen moeten nog rijpen en worden door het wijfje bewaard tot wanneer de larve ontkiemt.

Bij de garnaal kan men tot drie hoofdperioden van eierlegging vaststellen, een eerste in November, een tweede in Maart-April en een derde in Juni.

Een wijfje kan van 1.500 tot 14.000 eieren leggen. Het zijn de grootste die het grootste aantal voortbrengen.

Ziehier een tafel die we ontleenen aan Havinga (1).

Lengte van het wijfje	Gemiddeld aantal eieren
40 mm.	1.500
50 mm.	3.100
60 mm.	6.200
65 mm.	8.800
70 mm.	11.500
75 mm.	14.000

Het garnaalei is volgens den graad van ontwikkeling 0.37 mm. tot 0.75 mm. dik. De winter-eieren zijn ongeveer 0.08 mm. dikker dan de zomer-eieren.

De temperatuur heeft een grooten invloed op den duur van het broeien en hoe warmer hoe sneller het ei rijpt. Bij 5 tot 6 centigraden warmte vereischt het ontkiemen ongeveer 90 dagen, bij 6 tot 7 centigraden,

(1) Der Granat (*Crangon vulgaris* Fabr.) in den Hollandschen gewässern. Cons. Perm. Int. Expl. Mer. Journ. Cons. Vol. V. N° 1—1930.

71 dagen, op 10 centigraden 59 dagen en bij plus minus 16 graden van 25 tot 34 dagen.

VI. — ONTWIKKELING.

De bouw en de levenswijze van de kiem verschilt ten zeerste met deze van de volwassen individuen en daarom noemt men het garnaalbroed larve. Deze larven houden zich grootendeels op in de bovenste waterlagen terwijl de volwassen garnalen de bodem verkiezen.

Bij het ontkiemen is de garnaallarve ongeveer 2 mm. lang. Op 5 mm. lengte heeft de larve reeds 5 schaalverschuivingen ondergaan en begint nu meer en meer op hare oudjes te gelijken. Ook verkiest deze garnaal, in jongeren vorm, van nu af de nabijheid van den zeebodem, waar zij bij afwisseling, 't zij de zwemmende, 't zij de kruipende beweging uitvoert.

De groei van de volwassen individuen verschilt volgens het geslacht; de vrouwelijke groeien sneller dan de mannelijke. Gedurende de eerste levensjaren is de groei van gelijke waarde voor beide geslachten, maar later moet men een aanzienlijk verschil bij den groei vaststellen. Ook zijn de mannetjes die de 60 mm. lengte bereiken zeer zeldzaam, terwijl deze van het vrouwelijk geslacht meer dan 90 mm. lang worden.

Volgende tabel geeft ons een gedachte van de gemiddelde lengte, het gemiddeld gewicht, alsook van het aantal individuen in één kilogram van vrouwelijke individuen op verschillende ouderdom.

OUDERDOM	Lengte in mm.	Gewicht in gram.	Aantal individueën in 1 kg.
11 maanden (zomerlarven)	31	0.20	5.000
16 » (winterlarven)	44	0.75	1.754
23 » (zomerlarven)	55	1.16	862
28 » (winterlarven)	64	1.90	523
35 » (zomerlarven)	75	3.14	318

VII. — GARNAALVISSCHERIJ.

De visscherij geschiedt in booten en schipjes die, sedert jaren bij weinig uitzonderingen na, voortgedreven worden door motoren. Het vischtuig dezer schepen is een klein sleepnet met fijne mazen, dat opgetuigd is op een stok, korrestok genoemd, voorzien aan ieder uiteinde van één korijzer dat den korrestok ophoudt.

In vroegere jaren werd de garnaalvisscherij van op het strand uitgeoefend, 't zij met staande netten (1) 't zij met kruinetten (2), 't zij met fuiken (3) of met peerdekarten (4).

Van na den wereldoorlog is de garnaalvangst op de stranden, om zeggens totaal verdwenen.

-
- (1) Enkelvoudige netten waartegen de visch aanzwemt en in de mazen verward geraakt. Zij zijn van boven met kurk voorzien en van onder met lood bezwaard, zoodat zij rechtop in 't water staan.
 - (2) Net, dat aan een lat is vastgemaakt en door een man of ook door een vrouw wordt voortgestooten. Het garnaalkruien op het strand heeft plaats met het opkomende water.
 - (3) Korfvormig vischtuig met netwerk, door hoepels gespannen en dat naar achter geleidelijk nauwer wordt.
 - (4) Sleepnet dat door een paard langs het strand wordt voortgesleept. Het peerdekarten geschiedt gedurende een paar uren bij lage tij. Deze vangstmethode was het meest in voege te Koksijde en in De Panne.

Op de Oostkusten van de Noordzee is de garnaalvisscherij allerbelangrijkst en zij maakt daar een afzonderlijken tak van de zeevisscherij uit.

In België zijn er meer dan 200 vaartuigen die de garnaalvisscherij uitoefenen en het bestaan moeten verzekeren van een duizendtal huisgezinnen, zonder deze te rekenen die er in den handel ook hun brood mede moeten verdienen.

Volgende tabel geeft ons het gewicht en de opbrengst van de totale Belgische garnaalvisscherij gedurende de vier laatste jaren. Deze cijfers ontleenen wij aan de officieele statistieken.

1935	2.664.127 kg.	12.056.513 fr.
1936	3.477.972 kg.	14.267.363 fr.
1937	4.026.779 kg.	12.764.833 fr.
1938	2.950.373 kg.	14.188.755 fr.

Nu, het is algemeen bekend dat niet al de visschers hun vangst verkoopen in de garnaalmine en daardoor een zeker aantal vangsten niet begrepen zijn in de statistieken. Volgens welingelichte bron zouden deze vangsten ongeveer 1/3 vertegenwoordigen van de totale Belgische vangst en mag men rekenen dat er verleden jaar ruim vier millioen kg. garnalen geland werden in de Belgische havens en de opbrengst ongeveer 20 millioen frank bedroeg.

De belangrijkste garnaalhaven is Zeebrugge, waar meer dan de helft van de Belgische vangst verkocht wordt ; daarna komt Oostende met ongeveer een derde, Nieuwpoort en Blankenberge.

In Holland is de garnaalvisscherij veel belangrijker en daar bedraagt de jaarlijksche vangst ongeveer 7 millioen kg.

VIII. — BESCHERMINGSMAATREGELEN.

Over de garnaal, die nochtans het doel uitmaakt van een allerbelangrijkste kustvisserij aan de Oostkusten van de Noordzee, werd tot nu toe niet veel geschreven. In de jaren 1890 en 1900 verschenen twee belangrijke studiën, geschreven door twee Duitsche biologen : Ehrenbaum en Henking. Slechts 40 jaar nadien verscheen een nieuwe studie door den Hollandschen zeebioloog Havinga en het ging over de garnaal in de Hollandsche wateren.

De weinige bekommernis vanwege de zeebiologen om de levenswijze van de garnaal, hebben wij voorzeker te wijten aan de groote vruchtbaarheid van dat dier, waardoor de navorschers, niettegenstaande de gedurige uitbreiding der garnaalvisserij, den garnaalvoorraad als onaantastbaar aanzagen en beschermingsmaatregelen overbodig schenen.

Ondanks deze geruststellende zienswijze, moest men aanzienlijke schommelingen vaststellen voor wat de dichtheid der garnaalbevolking betreft en gedurende de jaren 1930 tot 1933 was de garnaal, op onze kust, zoo dun gezaaid, dat het bestaan van onze kustvischers er door bedreigd werd. Men vreesde zelfs dat de garnaalvisserij bedreigd was tot uitputting.

Gelukkig kon men vanaf 1934 een aanzienlijke verbetering vaststellen wat het gemiddeld gewicht eener dagelijksche vangst betreft en tot nu toe bleef deze vangst bevredigend.

Nu, zulke tijdelijke afname of toename van den garnaalstock kunnen de uitslag zijn van de voordeelige of nadeelige levensvoorwaarden die onze kustwateren, min of meer langen tijd, de garnaal aanbieden en in de meeste gevallen zijn het natuurverschijnselen waaraan de mensch weinig kan verhelpen.

De uitslag eener visscherij hangt ook af van de manier op dewelke zij uitgebaat wordt en wij hebben reden om aan te nemen, dat de laatste garnaalcrisis, indien niet totaal, toch grootendeels te wijten was aan eene overbevissing van de kustwateren.

Het was juist gedurende de jaren 1928 tot 1932 dat onze visschers, in tegenstelling met de vroegere gewoonten, al aan wal brachten wat in de garnaalkor terecht kwam. De ondermaatsche zeediertjes, zooals garnalen visschen, allerlei voedseldieren en planten, die vroeger niet bewaard en terug over boord gegooid werden en dus een groote kans van overleving hadden, werden te dien tijde, voor wat drinkgeld, aan vischmeelfabrieken geleverd. Men zag zoo dagelijks op onze visscherskaaien duizende kilos van alle soorten van gewervelde en ongewervelde zeediertjes de vrachtwagens van de meelfabrieken afwachten.

Het mag ons niet verwonderen dat zoo'n massale slachting vroeg of laat een afname van den voorraad der zeeproducten teweeg bracht en de kustvisschers die er de eerste slachtoffers van waren, begrepen dan ook dat, indien ze hunne visscherij niet wilden veroordeelen tot verdwijning, het hoog tijd was deze onbarmhartige uitroeiing stop te zetten.

Ons Wetenschappelijk Instituut, dat door de regeering belast werd met de studie over de verdelging van de ondermaatsche visschen in onze kustwateren, kon ook niet anders dan vaststellen, dat zulke praktijken een schadelijken invloed hadden, niet alleen op de kustvisscherij maar ook op deze van de wijde zee en drong aan, opdat er beschermingsmaatregelen zouden getroffen worden.

Als beschermingsmaatregel bij de open-zeevisscherij kan men een zekere verwijding der mazen voorschrijven zonder daardoor het vangstvermogen te verminderen. Er werd integendeel proefondervindelijk

vastgesteld, dat de beste vangsten gedaan worden met netten met verwijde mazen.

De hoeveelheid neemt af, maar de gestalte der vischen neemt zoodanig toe dat in gewicht de vangst der netten met de wijdste mazen ver die van de gewone netten overtreft.

Wat de kustvisserij betreft, kan er geen spraak zijn van het verbreeden der mazen, want zulks zou de afschaffing van deze visscherij beteekenen en de eenige doeltreffende maatregelen, die hier kunnen toegepast worden, zonder te schaden aan de garnaaivangst zijn de volgende :

- 1° Een minima maat vaststellen voor vischen en garnaal onder dewelke de landing niet mag toegelaten worden.
- 2° De kustvisschers verplichten de ondermaatsche zeedieren, zoo gauw aan dek, terug overboord te gooien.
- 3° De duur der slepen te verminderen om te beletten dat de ondermaatsche diertjes verstikken onder den druk van de vaart of van zware voorwerpen, die soms in de kor gesleept worden.

Mochten de kustvisschers deze drie aanbevelingen stipt naleven, dan zouden ze na een paar jaren een aanzienlijke toename van de garnaal kunnen vaststellen, hetgeen zonder twijfel een aanzienlijke verbetering in de garnaaivisscherij zou teweegbrengen.

DE MOOIE MEID

I. — NAMEN.

De mooie meid behoort tot de familie der kabeljauwachtigen (Gadidae).

Wetenschappelijk noemt men haar *Merluccius merluccius* (L.) ; in Holland Stokvisch (in België beteekent stokvisch gedroogde Gaden herkomstig uit Noorwegen) ; in Frankrijk Merlu voor de versehe mooie meid en Merluce voor de gezoute ; in Engeland Hake of Herring Hake ; in Duitschland Zeehecht.

II. — LICHAAMSBOUW EN KLEUR.

De romp van de mooie meid is rondvormig en tamelijk lang. In tegenstelling met de kabeljauw, de schelvisch, de koolvisch, de steenpost, de wijting en de vlaswijting, die 3 rug- en 2 arsvinnen hebben, heeft de mooie meid slechts 2 rugvinnen en 1 arsvin. De buikvinnen zijn tot dicht bij de keel naar voren geschoven, de borstvinnen zijn afgerond en de staartvin recht afgesneden; de stralen van de zwemvinnen zijn week.

De muil is breed gespleten en het onderste kakebeen, langer dan het bovenste, draagt geen baardvlies.

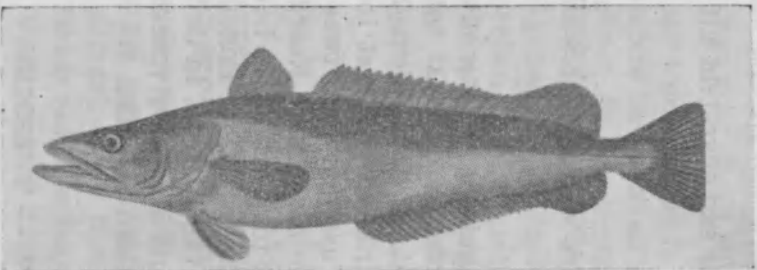


Fig. 1. — De Mooie Meid.

De kaakbeenderen zijn voorzien van één rij lange en één rij korte tanden.

De zwarte zijdelijn die recht loopt is een weinig gebogen op de hoogte van de borstvinnen. De rug is zwartgrauw tot bruin, de zijden en buik zilverglanzend, de zwemvinnen donker gerand, de muilholte zwart.

De ruggegraat is samengesteld uit 50 tot 52 wervels.

III. — GEOGRAPHISCHE VERSPREIDING.

De mooie meid huist in een ver uitgestrekt gebied en de uiterste Noordergrens strekt tot een lijn, getrokken van IJsland tot Trondhjem. De Zuidergrens is gelegen op de Afrikaansche kust tot op de hoogte van Kaap Verde. Tusschen deze twee uitersten ontmoeten wij de mooie meid in de Noordzee, in Skagerak, in het Kattegat tot de Sund, in het Kanaal, op de Westkusten van Schotland, van Engeland en rondom Ierland, in de Golf van Biskaye, in de Middellandsche Zee, waarin ze slechts als dwerg voorkomt, op de kusten van Portugal en van Marokko.

IV. — TREKKEN.

Door de merkingsmethode heeft men kunnen nagaan dat de mooie meid geen eigenlijke trekvisch is, en dat ze in tegenstelling met de vroegere zienswijze, geen Noord- noch Zuidwaartsche trekken uitvoert. De trekken gaan van den boord van de diepzee, dat is vanaf een diepte van 200 meter, tot op het continen-

taal plateau, en omgekeerd. De voortteling, bijvoorbeeld, veroorzaakt op het continentaal plateau, in weinig uitgestrekte gebieden, massa bijeenkomsten van geslachtsrijpe individuen die, zoohaast de voortplanting geschiedt, zich opnieuw uiteenzetten en terugreizen naar de diepzee. Dat zijn seizoenbewegingen, trekken genoemd, die redelijk ver strekken en zekere biologische vereischten voor doel hebben.

Gedurende de trekken, heeft men bij de mooie meid ook nog andere bewegingen kunnen waarnemen die min ver strekken en van korteren duur zijn, bijv. de veranderingen van het niveau in den loop van een en denzelfden dag. Deze bewegingen, die men verplaatsingen noemt, hebben niets te stellen met de trekken, ze zijn toevallig en in de meeste gevallen veroorzaakt door den mensch.

De volwassen individuen voeren jaarlijks twee trekken uit :

1. De trek om te paaien. Het is een trek die uitgaat van de diepzee naar het continentaal plateau, waarvan de wateren een hooger temperatuur en het gepaste zoutgehalte bezitten.
2. De trek naar voedsel. Na de voortplanting gaan de ijle mooie meiden uiteen om gedurende de terugreis gemakkelijker hun voedsel te kunnen najagen. Het is aan den boord en op de helling van het continentaal plateau dat ze hunne voedingsperiode doorbrengen.

Bij de larven vermoeden we een trek van passieven aard. De eieren die op den bodem gelegd worden zijn voorzien van een oliebolletje en stijgen naar de oppervlakte. Ze worden, alsook de uitgebroede kiem, door de stroomen landwaarts gedreven. Zoohaast deze larven en jonge vischjes tegen de stroomen kunnen opzwemmen verlaten ze het continentaal plateau en

vervoegen ze de voederweiden, die zooals deze van hun oudjes, gelegen zijn aan den boord van de continentale helling.

V. — VOEDSEL.

De mooie meid is een roofvisch en ze voedt zich met visschen die ze najaagt. Hare geliefkoosde voedseldieren zijn : de sardien, de haring, de makreel, de poutassou wijting en haar eigen stamgenooten. Van de weekdieren zijn het de inktvisschen die ze verkiest.

VI. — VOORTPLANTING.

De mooie meid is een van de vruchtbaarste vischen. Een wijfje legt gemiddeld 2 millioen tot 7 millioen eieren.

Zelden worden tweeslachtige individuen aangetroffen. Deze zijn nietig voor de voortteeling, om reden dat hom en kuit terzelfdertijd niet rijpen en in de meeste gevallen nooit genoeg rijpen om het afstrijken mogelijk te maken.

De voornaamste paaigronden van de Europeesche mooie meid zijn gelegen aan de West- en Zuidwestkusten van Groot Brittanië, in de Golf van Biskaye, in het Noordelijk gedeelte van de Noordzee. In den Atlantischen Oceaan gaat de paaitijd van April tot Juni, in Skagerrak in Augustus, in de Middellandsche Zee van Februari tot Maart.

De eiers zijn doorschijnend en 0.94 mm. tot 1.03 mm. dik. Ze zijn voorzien van een oliebolletje waardoor ze aan de oppervlakte drijven. De duur van het uit-

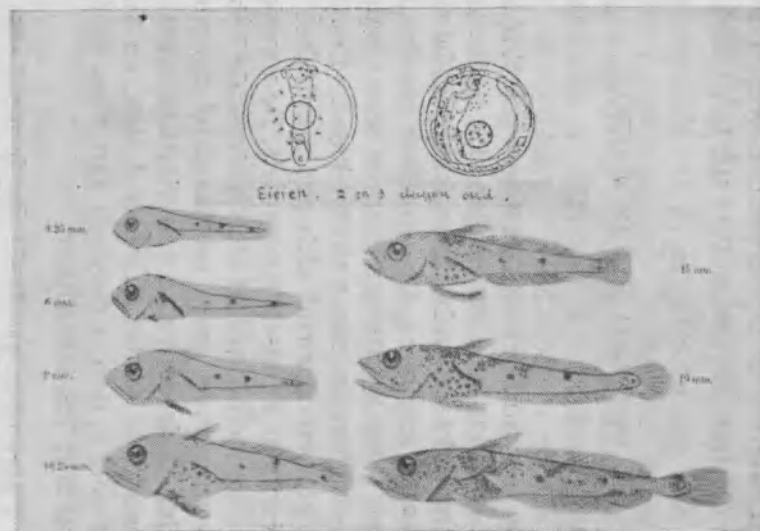


Fig. 2. — De Mooie Meid, van ei tot visch.

broeden hangt af van de temperatuur en bij gunstige hydrographische voorwaarden vereischt het slechts eenige dagen. Bij het ontkiemen is de larve ongeveer 3 mm. lang en heeft ze reeds een zeer kenmerkenden vorm. De eieren en larven drijven kustwaarts tot een zekeren graad van ontwikkeling. Alvorens ze in staat zijn, door eigen beweging, naar de diepe waterlagen te trekken, worden ze bij milliarden verslonden door de dieren die hun voedsel putten uit het plankton.

VII. — GANG BIJ DEN GROEI.

Om na te gaan hoe snel een wezen groeit moet men zijn levenstijd kunnen vaststellen. De ouderdom van de mooie meid kan men het gemakkelijkst bepalen bij middel van de schubben. De schubben groeien met de visschen en ieder levensjaar is op de schub aangeduid door een breeden en een nauwen band. De breede, groeizone genoemd, vormt zich gedurende het warme seizoen, wanneer de visch snel groeit. De nauwe band, winterring genoemd, vormt zich gedurende het koude seizoen, wanneer de groei vertraagt of ophoudt. Wil men nu den ouderdom van een visch bepalen, dan is het voldoende de winterringen te tellen, en telt men er bijvoorbeeld 6, dan is de visch aan wien deze schub behoort op zijn 7de levensjaar.

Over 't algemeen groeit de mooie meid snel; maar hoe warmer de streek waarin zij thuis is, hoe rapper ze groeit. In de Middellandsche Zee, die nochtans een warme zee is, groeit ze het traagst, om reden dat haar geliefkoosd voedsel daar schaarsch te vinden is. In den Noord-Atlantischen Oceaan zijn het deze die de Marokkaansche wateren bewonen die het snelst groeien,

daarna deze uit de Golf van Biskaye en de mooie meiden uit de Iersche wateren.

De Fransche zeebioloog Belloc heeft kunnen vaststellen dat een mooie meid uit de Marokkaansche wateren 6 jaar noodig heeft om 60 cm. lang te groeien, deze uit de Golf van Biskaye 8 jaar en deze uit de Iersche wateren bereiken deze lengte slechts op 9 jarigen ouderdom.

Het verschil van groei dat men kan vaststellen bij individuen van eenzelfde ouderdom, maar uit verschillende herkomst, is nog een bewijs dat de mooie meid haar ganschen leeftijd in een beperkt gebied doorbrengt. Als men nu zegt «een mooie meid van Marokko, van de Golf van Biskaye, van Ierland, van de Middellandsche Zee» is het niet alleen omdat ze in deze wateren gevangen werd, maar wel omdat sommige karakteristieken, zooals de gang bij den groei, de wervelformuul, enz. verschillen van streek tot streek, waardoor men er toekomt hare herkomst vast te stellen.

De groei van de mooie meid bevat drie perioden:

De eerste met snellen groei, gedurende de twee eerste levensjaren voor het wijfje, en gedurende de drie voor het mannetje.

De tweede, met middelmatigen groei, die duurt tot op ongeveer 7 jaar.

De derde met tragen groei, van af 7 jaar.

Volgende tafel geeft de gemiddelde jaarlijksche aanwas, voor iedere streek en periode. Bemerkt ook, dat de gemiddelde aangroei verschilt volgens het geslacht en de wijfjes (zie tafel Vr.) sneller groeien dan de mannetjes (zie tafel Ma).

Gebied van her- komst	Ge- slacht	1 ^e periode	Jaar- lijksche aangroei	2 ^e periode	Jaar- lijksche aangroei	3 ^e periode	Jaar- lijksche aangroei
MAROKKO	VR.	van af het ont- klemen tot 2 j.	13 cm.	van 2 tot 7- jarigen ouderd.	9 cm.2	Van af de 7 jaar	5 cm.3
	MA.	van af het ont- kiemen tot 3 j.	10 cm.6	van 3 tot 7- jarigen ouderd.	9 cm.	Van af de 7 jaar	3 cm.6
GOLF VAN BISKAYE	VR.	van af het ont- klemen tot 2 j.	11 cm.7	van 2 tot 7- jarigen ouderd.	9 cm.	Van af de 7 jaar	4 cm.2
	MA.	van af het ont- klemen tot 3 j.	9 cm.	van 3 tot 7- jarigen ouderd.	8 cm.	Van af de 7 jaar	3 cm.
IERLAND	VR.			van 2 tot 7- jarigen ouderd.	8 cm.	Van af de 7 jaar	2 cm.5
	MA.			van 3 tot 7- jarigen ouderd.	7 cm.5	Van af de 7 jaar	2 cm.1
MIDDEL- LANDSCHE ZEE	VR.	van af het ont- klemen tot 2 j.	5 cm.	van 2 tot 7- jarigen ouderd.	3 cm.4	Van af de 7 jaar	1 cm.4
	MA.	van af het ont- klemen tot 3 j.	4 cm.	van 3 tot 7- jarigen ouderd.	2 cm.9	Van af de 7 jaar	1 cm.

Hierna volgt een tweede tafel met de gemiddelde lengte van mooie meiden op gelijken ouderdom voor de 4 verschillende herkomsten en voor ieder geslacht afzonderlijk.

Herkomst	Geslacht	GEMIDDELDE LENGTE		
		Op 3 jarigen ouderdom	Op 7 jarigen ouderdom	Op 11 jarigen ouderdom
MAROKKO	Vrouwel.	35.2 cm.	72.00 cm.	99.00 cm.
	Mannel.	32.0 cm.	68.00 cm.	82.5 cm.
GOLF VAN BISKAYE	Vrouwel.	32.5 cm.	69.00 cm.	86.00 cm.
	Mannel.	27.0 cm.	59.00 cm.	71.00 cm.
IERLAND	Vrouwel.	28.0 cm.	65.00 cm.	75.00 cm.
	Mannel.	24.0 cm.	54.00 cm.	62.5 cm.
MIDDELL. ZEE	Vrouwel.	15.00 cm.	27.5 cm.	34.5 cm.
	Mannel.	12.00 cm.	23.6 cm.	27.6 cm.

De grootste en zwaarste mooie meiden bereiken 1 m. 30 en 15 kilogram.

VIII. — VISSCHERIJ.

Al de mooie meiden die door de Belgische visschers ter markt gebracht worden zijn gevangen met de gewone sleepkor.

Fransche en Spaansche visschers vangen de mooie meid ook met een bijzonder net, door de Franschen «Chalut de bœuf» en door de Spanjaards «Pajera» genaamd. Dat vischtuig is een groote sleepkor zonder

borden of boom die gedurende de werking gesleept en zoo breed mogelijk open gehouden wordt door twee vaartuigen die dezelfde kaap volgen en met gelijke snelheid doorvaren. Niettegenstaande de groote uitbatingskosten van deze vangstmethode zou ze zeer winstgevend zijn.

Voor de mooie meid visscherij zijn de lijnen met lokaas niet aan te bevelen en het is wel de sleepkor die het voornaamste en om te zeggen het eenige vischtuig uitmaakt bij deze visscherij.

Wij zegden reeds dat de mooie meid elken dag van niveau verandert en bij dage houdt zij zich op in de onmiddellijke nabijheid van den bodem zonder nochtans daarin te dringen. Daarom dient het vischtuig redelijk snel door het water getrokken om te beletten dat het loodzeil van de kor te diep door den bodem ploegt, waardoor de vaart van het net te veel zou vertragen en de visch tijd geven om te ontsnappen.

bodem Het is geweten dat de meeste planktondieren bij dag de oppervlakte verlaten en min verlichte waterlagen aandoen, maar zoohaast de duisternis aankomt keeren ze terug naar de oppervlakte. De mooie meid, die haar voedsel uit het plankton put is verplicht zich te verplaatsen met het plankton en het is om deze reden dat de bodem bij nacht verlaten is en de sleepkor geen mooie meiden vangt. Het is bijgevolg slechts bij dag dat de mooie meid visscherij met bodemnetten, kan opleveren, en ze 's nachts dient stopgezet.

Van niet minder belang is het voor de visschers te weten dat de beste vangsten gedaan worden in streken waar de minste visschersvaartuigen werkzaam zijn, want naarmate de trawlers toenemen, vermindert de vangst. Bijgevolg zijn het de stuurlieden die uit eigen ondervinding de vischrijke gronden weten te ontdekken, die de beste vangsten, in een minimum tijd ter markt brengen. Deze die slechts een vischrijke streek

weten te kennen juist omdat er reeds een groot aantal visschers werkzaam zijn, keeren altijd met magere vangsten terug.

De vermindering van het vangstvermogen bij het toenemen van het aantal trawlers wordt als volgt uitgelegd:

Het loodzeil van de netten dat dicht langs den bodem heenstrijkt veroorzaakt een omroering van de bodembezinksels. Deze bezinksels blijven langen tijd in zwevenden toestand en vormen boven den bodem een slijkwol. In deze slijkwol wordt de ademhaling van de mooie meid ten zeerste belemmerd en zij zal, om deze te ontgaan, hoogere waterlagen aandoen, waar het water helderder is en de ademhaling mogelijk wordt. Deze verplaatsing is slechts een niveau verandering en geene verhuizing, want zoohaast het bezinksel neergestort is, keeren de mooie meiden terug naar den bodem.

IX. — ECONOMISCHE WAARDE VAN DE MOOIE MEID.

De mooie meid is een zeer gewaardeerde vischsoort en haar visscherij wordt sinds eeuwen uitgeoefend.

In de 9^e en 10^e eeuw betaalde Philip II aan Koningin Mary, die toen over de Britsche eilanden regeerde, 1000 Pond opdat de Spaansche visschers het recht zouden mogen behouden in de Iersche wateren de mooie meid visscherij uit te oefenen. Later, onder de regering van Karel IV betaalden de Hollanders 30.000 Pond. Het Zweedsch Koninkrijk mocht uit genegenheid een honderdtal schepen voor deze visscherij bezigen.

In Noord Europa werden in 't jaar 1931 ongeveer 61 millioen kilogram gevangen die 435 millioen frank opbrachten. Dat gewicht werd verdeeld als volgt:

Engeland	kg. 37.000.000
Frankrijk	14.000.000
Portugal	7.500.000
Holland	800.000
België	500.000
Duitschland	440.000

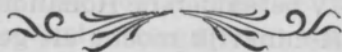
De Noordzee kwam slechts voor 2.450.000 kg. in deze vangst en de West- en Zuidkusten van Engeland en Ierland voor 34,5 millioen kilogrammen.

Het leeuwenaandeel dezer vangst, bekomen door Groot-Brittanië is een gelukkig gevolg van de bijzondere aandacht waarmede ze daar deze visscherij navorolgen en bestudeeren.

Niettegenstaande de jaarlijksche schommelingen is deze vangst gedurende de laatste 25 jaar gelijk gebleven. Nochtans heeft de samenstelling van deze vangsten, voor wat de gestalte der individuën betreft aanzienlijke wijzigingen ondergaan. De groote individuën verminderen in getal, terwijl de kleine onzeglijk toenemen.

In België werden volgens de statistieken, in 't jaar 1938 in onze havens 1.084.000 kg. mooie meiden geland, die 3.214.209 frank opbrachten.

Het is in de Iersche wateren dat onze visschers bijna de helft van deze lading gingen vangen.



De Vischgronden van de Noordzee en het Kanaal

DE NOORDZEE

I. — ALGEMEEN OVERZICHT.

Van al de zeeën uit den Noord Atlantiek, wordt de Noordzee het meest bevischt. Niettegenstaande hare vischgronden, vroeger zoo buitengewoon rijk, nu veroordeeld schijnen met uitputting en dat de groote en moderne stoomtrawlers zich verder en verder wagen op zoek naar nieuwe en nog niet bezochte vischgronden, levert zij alleen, de helft op van het vischverbruik in Noord Europa.

De vruchtbaarheid van de Noordzee wateren is nog zeer aanzienlijk en de grootste verscheidenheid van verbruikbare vischsoorten worden op haren zeebodem aangetroffen. Niettegenstaande hare vischgronden op aanzienlijke wijze verarmen zal de Noordzee nog langen tijd den grootsten vischvoorraad van de gansche wereld bezitten.

De visschers van alle natiën, die tot de Noordzee

toegang hebben, komen sinds eeuwen op dat veld oogsten. De vermaarde onderzeesche hoogvlakte, gelegen in het midden van de Noordzee, met naam Dogger Bank, is wel de kruisweg van de Noorderlanden. Het is daar dat de visschersvaartuigen van Noorwegen, Dene-marken, Duitschland, Holland, Frankrijk, Groot-Brit-tannië en België bijeenkomen en deelnemen aan de uitbating van deze zoo vischrijke bank.

Trawlers zijn er het gansche jaar werkzaam, er is voorzeker geen vierkante meter van dezen bodem die niet doorploegd wordt. Ook als de Engelschen van de Dogger Bank spreken zeggen ze gewoonlijk de «Vader van de Noordzee Banken: «Laat uw uurwerk in zee vallen. Een eerste sleep zal het misschien niet terug bovenhalen; maar er is veel kans dat een tweede sleep het U terug geeft; maar in een derde zijt ge zeker het terug te vinden».

II. — DE DIEPTEN EN DE BANKEN.

De oppervlakte van de Noordzee beslaat ongeveer 547.600 Km², dat is omtrent 18 maal de uitgestrektheid van België.

De Noordzee grenst ten Zuiden aan het Nauw van Calais waar ze slechts een zeventiental zeemijlen breed is. Ten Noorden strekt ze tot eene lijn die gaat van Shetland tot de Noorsche kust; die lijn is bijna 360 zeemijlen lang 't zij 677 Km.

De Noordzee is een ondiepe zee en buiten het zoo-genaamd Diep Ravijn, gelegen langsheen de Noorsche kust, bereikt het dieplood nergens de 200 meter.

De Dogger Bank, die ongeveer de oppervlakte van België beslaat, ligt nergens dieper dan een veertigtal meter onder den zeespiegel en op sommige plaatsen nauwlijks 15 meter.

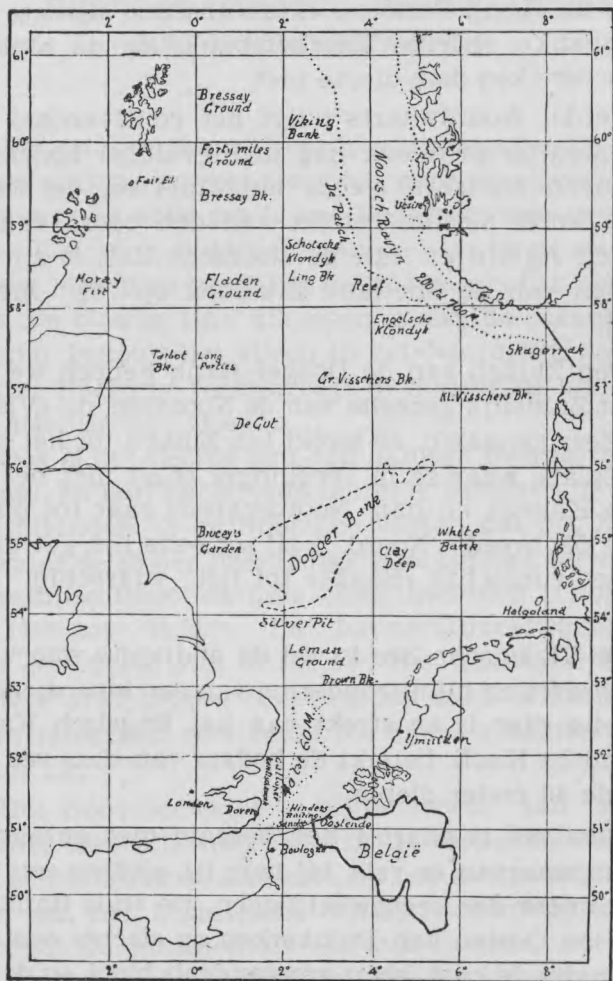


Fig. 3. — De Vischgronden van de Noordzee.

Ten Noorden van deze bank helt de bodem langzaam naar de diepte en tusschen Skagerrak en de Schotsche kust bereikt de bodem 80 tot 100 meter. De menigvuldige banken die men in deze streek aantreft, zooals de «Long Forties», «Tarbotbank», «Groote Visschersbank», «Kleine Visschersbank» en de «Jutland Bank» bereiken deze diepte niet.

Verder Noordwaarts buigt het continentaal plateau, waarop men ook nog menigvuldige bodemverhoogingen aantreft, steeds langzaam en de 200 m. diepte wordt slechts bereikt aan den boord van het Noorsch Ravijn en van de Noorsche Zee, 't zij ten Noorden van de Shetland Eilanden op 62° breedte Noord.

Ten Zuiden van de Dogger Bank hebben we het uiterst Zuidelijk gedeelte van de Noordzee, de «Vlaamsche Zee» genaamd. Ze strekt ten Zuiden tot het nauw van Calais, waar ze in verbinding staat met het Engelsch Kanaal, en hare Noordergrens gaat tot op ongeveer 53° breedte Noord, 't zij tot eene lijn getrokken van het vuurschip «Haaks» tot het vuurschip «The Wash».

De Vlaamsche Zee is wel de ondiepste streek van de Noordzee en bij uitzondering van een kuil, die 40 tot 60 meter diep is en strekt van het Engelsch Kanaal tot Smiths Knoll, bereikt de bodem van deze zee nergens de 40 meter diepte.

Deze zee is daarbij nog bezaaid met gevaarlijke banken waarvan er vele, bij lage tij, slechts een paar meter onder den zeespiegel liggen. De Hills Bank, gelegen ten Oosten van Duinkerken op slechts een paar mijlen van de kust, komt grootendeels bloot en de zee-robber nemen de gelegenheid te baat om er een luchtschepje te komen doen .

Al deze banken die de zeevaart ten zeerste belem-

meren zijn door ondiepe kanalen van elkaar gescheiden.

III. — HYDROGRAPHISCHE VOORWAARDEN VAN HET NOORDZEEWATER.

De wateren van de Noordzee zijn troebel om reden dat ze gedurig omroerd worden door de stroomen en de golven. In volle zee is het Noordzeewater groen en geelachtig, in de nabijheid van de kust en de mondingen der stroomen heeft het de tint van koffie met veel melk. De blauwe tint, die eigen is aan de oceaanische wateren, bekomt het alleen in het Noordelijk gedeelte waar de Noordzee rechtstreeks in verbinding komt met den Atlantischen Oceaan.

Ook is het slechts aan den nauwen ingang van het Kanaal, en aan het breede uiteinde tusschen de Shetland Eilanden en de Noorsche kusten dat het Noordzee water de 35 per 1000 zoutgehalte bereikt, terwijl het zoutgehalte tusschen deze twee uiteinden schommelt van $34^{\circ}/_{00}$ tot $34,5^{\circ}/_{00}$. De temperatuurafwisselingen gaan gemiddeld van 6° tot 14° . Het kustwater is aan grootere afwijkingen onderworpen en 's Winters zakt de warmtegraad gemiddeld tot 3° en 's Zomers stijgt hij tot 18° .

Het Noordzeewater is bijna overal van gelijke warmte, met uitzondering van de diepe kuilen waar men een inbreuk waarneemt, op het continentaal plateau, van het Atlantische water, herkomstig uit het Noorden. De continentale- of kustwateren verzetten zich tegen deze beweging en houden de Atlantische wateren tegen.

IV. — DE HANDELSVISSCHEN EN HUNNE VERSPREIDING.

De wezens die in de Noordzee huizen zijn herkomstig uit het Noorden en kunnen het alleen uithouden in koude en gematigde wateren. Hunne verspreiding hangt af van de diepte, den aard van den bodem en van den afloop der wateren.

Vol verscheidenheid komen de verschillende vischsoorten hier in overvloed voor en onder de pelagische handelsoorten hebben we :

De Haring. - In den Winter en in 't begin van de Lente verschijnen ontelbare samenscholingen op de kusten van Noorwegen, terzelfdertijd of wat later bij de Shetlands. Bij 't begin van den Zomer komt hij op de Schotsche kusten en van dat oogenblik af verschuiven de haringscholen, die achter elkaar verschijnen, meer en meer Zuidwaarts: in September ontmoeten wij ze voor Grimsby, in Oktober voor Yarmouth en Lowestoft, einde Oktober ontmoeten wij ze in volle paaiperiode in de streken van de Ruytingen en de Sandettie, in November en December aan den ingang van het Kanaal, tot voor Boulogne en Dieppe waar ze tot einde Januari verblijven. In open zee hebben we ook geweldige samsenscholingen die, 't zij het voedsel 't zij de voortplanting voor doel hebben : in Mei aan de Vikking Bank, van Januari tot Maart in de streek van Utsire en gedurende de maanden Augustus, September, Oktober op de Fladengrond, in Oktober op de Dogger Bank en omliggende. IJle-haring-concentraties doen zich voor, einde December tot 't begin van Februari, op de Belgische en Fransche kusten, alsook in de streek van de Silver Pit in de maanden Februari en Maart.

De Makreel. — Deze soort behoort eigenlijk niet tot de koude streken en komt hier jaarlijks toe met het

warne transgressie water uit den Atlantischen Oceaen. De visschers achtervolgen hem, vanaf Februari, aan den boord van de continentale helling van de Noorsche Zee en het Noorsch Ravijn bij Utsire en de Viking Bank. In de Zomermaanden wordt hij nagejaagd in Skagerrak, op de Fladen, de Dogger Bank en bij de Hollandsche kust tot op de hoogte van Terschellingen.

De Sprot. — Dit vischje wordt slechts aangetroffen in de kustwateren, waar het gedurende de wintermaanden aanleiding geeft tot zeer belangrijke vischerijen. De door sprot meest bezochte wateren zijn: de Noorsche-, Schotsche-, Engelsche-, Belgische- en Fransche kusten.

De Ansjovis. — Deze visch is zooals de sprot een kustsoort, maar voor onze kustvisschers is zij van geen beteekenis, daar zij nooit samengedrongen op onze kust voorkomt. Op de Hollandsche kust kwam zij vroeger dicht voor, maar sedert de demping van de Zuiderzee, waarin de Ansjovis voortteelde, heeft hare vangst aanzienlijk afgenomen. Tot nu toe heeft men hare nieuwe paaigronden nog niet ontdekt.

Onder de bodemvisschen hebben we op diepten van **0 tot 40 meter**:

De Tong, de Schol, de Bot, de Schar, de Griet, de Tarbot, de Pieterman, de Zandhaai, de Doornhaai, de Zeehond, verschillende Rogsoorten alsook eenige ongeslachtsrijpe Gaden: de Kabeljauw, de Wijting en de Steenpost.

Van 40 tot 100 meter ontmoeten we:

De Schar, de Tongschar, de Schol, de Tarbot en de jonge Heilbot. Geslachtsrijpe Gaden: Wijting, Schelvisch, Kabeljauw en Vlaswijting. Hier huist ook

de Zeewolf en eenige vischsoorten herkomstig uit warmere gebieden zooals de Knorhaan, de Engelsche Soldaat, de jonge Mooie Meid, de Zeepaling, de Zee-duivel (Staartvisch), de Zeehond en verschillende Rogsoorten.

Beneden de 100 meter diepte is de Schelvisch de dichtst voorkomende vischsoort, de Kabeljauw wordt zeldzamer, de Koolvisch (Zeezalm) en de Lom komen hier overvloedig voor. Melden wij daarbij de Leng, de Mooie Meid, de Schotsche Schol, de Dunne Scharretong en de Heilbot.

Aan den boord van de continentale hoogvlakte en van het Noorsch Ravijn vindt men op 200 tot 300 meter diepte de Koolvisch, de Leng, de Lom, de Heilbot, de groote Mooie Meid, de Hondstong, de Dunnescharretong en de Klipvisch.

Buiten de visschen bestaat het dierenrijk van de Noordzee uit een groote verscheidenheid van eetbare weekdieren en schaaldieren.

Onder de weekdieren die in België ter markt gebracht worden hebben we de Inktvisschen alsook de mossel die op de Noordzeekusten, waar de getijden een zeker waterverval teweegbrengen, zoo dicht voorkomt dat er soms geen plaats meer overblijft voor andere ongewervelde kustdiertjes.

Onder de schaaldieren hebben we de Slagkrab, de Steenkrab en de Kreeft die nabij de kust leven op rotsachtige bodems. Het Kreeftje, ook Langoustine genaamd, vindt men aan den boord van de kanalen die de banken van elkander scheiden. Daarbij hebben wij ook nog verschillende Garnalsoorten, waaronder de grijze Garmaal, die op de Oostkusten van de Noordzee zoo dicht voorkomt, dat zij het voornaamste doel uitmaakt van zeer belangrijke kustvischerijen.

V. — DE VISCHGRONDEN.

Alle aan de Noordzee palende landen hebben te allen tijde dezen oneindigen vischbak, zoo rijk aan allerlei vischsoorten die er in krioelen, uitgebaat.

Wij mogen er niet aan denken hier de ontelbare vischgronden, die door onze visschers bevischt worden, aan te halen. Ten andere hunne namen zijn altijd niet aangeteekend op de zeekaarten, want vele zijn enkel gekend door de visschers die ze doopten en ze herkennen, zonder zich te vergissen, aan de diepte, aan den aard van de bezinksels, of ook aan de ongewervelde diertjes die ze bewonen.

Ieder vischgrond heeft zijn seizoen op hetwelk men de nagejaagde vischsoorten aantreft.

Stoomtrawlers werken het gansche jaar op den westelijken boord van het Noorsch Ravijn, van de Viking Bank tot aan den ingang van Skagerrak: op de «Spatch», de diepte van «Utsire», de «Schotsche Klondijke», de «Reef», de «Groote en Kleine Visscher Bank» waar ze volgens het seizoen Koolvisch, Kabeljauw, Schelvisch, Makreel en eenige Mooie Meiden vangen. Andere zijn werkzaam in de «Moray Forth», op de «Fladen Ground», de «Gut» en op den Noord-Westelijken boord van de Dogger Bank, alsook op de «Brucey Garden», waar ze van Augustus tot Oktober de haringvisscherij uitoefenen. De kleinere visschersvaartuigen wagen zich niet verder dan tot de vischgronden gelegen ten Zuiden en ten Oosten van de Dogger Bank: «Silver Pit», «Coal Pit», «Leman Ground», «Puzzle», «Hospitaal», enz... waar de Schelvisch, de Kabeljauw, de Tong, de Tarbot, de Griet en andere Platvisschen de voornaamste vischsoorten uitmaken. De «Witte Bank», sinds enkele jaren door onze visschers gekend, is rijk aan Tongen. De kleinste

visscherssloepen gaan de Vlaamsche Zee niet te buiten en hun visschersbedrijf beperkt zich tot de streken van Kentish Knock, Galloper, Smiths Knoll, Winterton, Brown Bank, Hinders, Ruytingen, Sandettie enz... Het zijn de platvisschen: Schol, Schar, Bot, Rog en eenige ongeslachtsrijpe Tarbotten en Grieten die hier de voornaamste vischsoorten, van de vangsten, uitmaken.

Nu blijft er nog slechts te spreken over de Kustvisscherij.

In België zijn er ongeveer 200 visschersvaartuigjes, door onze bevolking Garnaalschipjes of booten genaamd, die aan deze zoo belangrijke visscherij deel nemen.

De Oostkusten van de Noordzee, met hun fijn zand en zachte glooiing, zijn bijzonder goed geschikt voor het visschen met sleepkorren. De Westkusten integendeel, zijn steil en de bodem rotsachtig en men kan daar geen sleep doen zonder zich bloot te stellen aan scheuring van netten of het verlies van het vischtuig.

De volwassen visschen zijn zeldzaam in de kustwateren, daarom is hunne vangst, voor wat de handelswaarde betreft, daar van weinig beteekenis.

De Belgische kustvisscherij heeft haar bestaan uitsluitelijk te danken aan de Garnaal waarvan er jaarlijks, op onze kust, meer dan 4 miljoen kilogrammen gevangen worden die ongeveer 16 millioer frank opbrengen.

Buiten de garnaalvisscherij hebben we, gedurende de wintermaanden een belangrijke sprotvisscherij waaraan het grootste deel van de garnaalkorders deelnemen. In de maand Oktober verschijnen, tusschen Nieuwpoort en De Panne jonge vette haringen (Panharing) die gevangen worden met de vleet door de kustvisschers van Nieuwpoort en De Panne.

Zooals we reeds zegden is de vischvoorraad van de Noordzee ten zeerste aangetast en bedreigd met uitputting. Het is juist daarom dat onze visschers verplicht zijn in ver afgelegen zeeën, op zoek te gaan naar nieuwe vischgronden. Zoo zien we onze visschers koers sturen naar het Kanaal, het Small's gebied, de Kusten van Ierland, Spanje, Portugal en van Marokko, de Westkust van Schotland, rond IJsland en naar de Witte Zee tot op het continentaal plateau van het Beren Eiland, en dat zijn afstanden van ongeveer 1.300 zeemijlen, 't zij 2.400 Km.



HET KANAAL

I. — GEOGRAPHISCHE BEPALING.

Het Kanaal, ook het Nauw van Calais genaamd, is een zeeëngte gelegen tusschen Frankrijk en Groot-Brittanië. Het beslaat ruim tweemaal de oppervlakte van België. Ten Westen paalt het aan den Atlantischen Oceaan waar de ingang ongeveer 200 Km. breed is. Ten Oosten strekt het Kanaal tot de Noordzee, 't zij tot eene lijn getrokken tusschen Kaap Gris Nez en Dover. Deze toegang is 33 Km. breed.

II. — DE DIEPTEN EN DE BANKEN.

Bij uitzondering van een diepen kuil «Hurd Deep» genaamd, ligt de bodem van het Kanaal nergens meer dan 100 meter onder den zeespiegel. Het Oostelijk Kanaal is het minst diep en buiten de banken bereiken de bodems van deze streek 30 tot 60 meter diepte en in het Westelijk gedeelte loodt men 60 tot 100 meter. Het Hurd Deep is 100 tot 170 meter diep en deze kuil die ongeveer 70 Km. lang is, begint op de hoogte van Kaap de la Hague en volgt de Westelijke richting.

De bodem van het Kanaal is meestendeels zand-

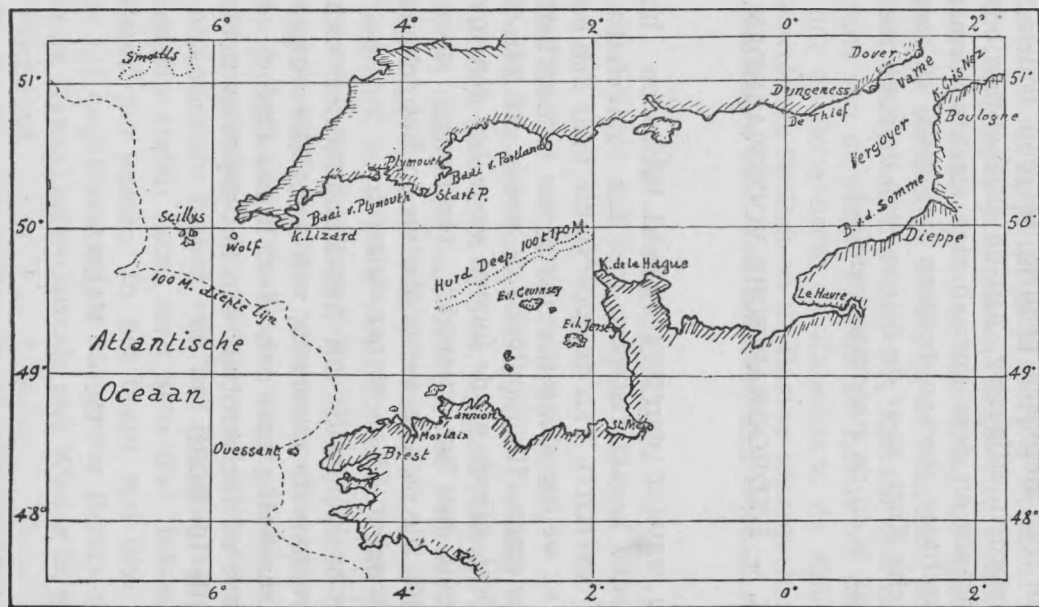


Fig. 4. — De Vischgronden van het Kanaal.

kei- of rotsachtig en de afwezigheid van fijne of lichte bezinksels hebben we te wijten aan de machtige golven die, door de breede opening van den Atlantischen Oceaan, het Kanaal binnenstroomen en waardoor de wateren van deze zee gedurig tot den bodem omroerd worden. Bijgevolg, zijn de slijkachtige bodems er zeldzaam en deze kunnen zich slechts vormen in wel beschutte streken hetgeen het geval is voor de Engelsche Kust, waar de deining van de open zee min voelbaar is en de stroomen zwakker.

III. — HYDROGRAFISCHE VOORWAARDEN.

De wateren van het Kanaal behouden hunne oceanische karakteristieken met een zoutgehalte dat de 35^{o/100} overtreft. Van de oppervlakte naar den bodem wordt er weinig of geen verschil van het zoutgehalte waargenomen. Het zoutgehalte neemt af van West naar Oost, alsook op de kusten waar het den invloed ondergaat van het zoetwater toegevoerd door de stroomen die zich in zee ontlasten en het schommelt daar tusschen 33 en 35 per duizend.

De temperatuur van het Kanaalwater schommelt, volgens de seizoenen, van 6 tot 15 centigraden, bij uitzondering aan den Westelijken ingang dezer zee, waar de temperatuur van het zeewater nooit beneden de 10° daalt.

IV. — FAUNA.

Het dierenrijk van het Kanaal is overvloedig en vol verscheidenheid. Op enkele uitzonderingen na,

vindt men hier bijna al de vischsoorten uit de Noord-zee, en, gezien het Kanaal een soort overgangszone van de warme tot de koude wateren uitmaakt komen zich hier ook eenige warme vormen bijvoegen, zooals de Zeebrasem, verschillende soorten Poonen: Roo-baard, Gestreepte Knorhaan, Engelsche Soldaat, de Zeebaars, de Zonnevisch, de Zandhaai, de Speelman, soorten die slechts bij toeval in de Noordzee ontmoet worden. Daarentegen vormt het Kanaal ook de Zuidergrens van de koude vormen en het is om deze reden dat de Schelvisch, de Kabeljauw, de Koolvisch, de Zeewolf, de Heilbot en de Haring schaarscher worden naarmate men den Atlantischen Oceaan nadert.

V. — VISSCHERIJEN.

Het Kanaal wordt ook erg bevischt.

De Haring verschijnt er midden Oktober en verblijft er den ganschen Winter. Op de Fransche kusten wordt hij nagejaagd van Oktober tot Februari en op de Engelsche kusten van November tot Februari, voornamelijk in de Baai van Plymouth, waar de korders, zoodra het haringseizoen bij middel van drijfnetten ten einde is, hem vangen op den bodem.

In 't begin van de Lente wordt de Makreelvischerij uitgeoefend, bij middel van drijfnetten, aan den Atlantischen ingang van het Kanaal. Gedurende de zomermaanden vangt men hem, met haken, in de nabijheid der kusten. In het begin van den Herfst wordt hij nagejaagd op de «Vergoyer Bank» in het Oostelijk Kanaal en gedurende den Winter in de Baai van Plymouth.

De Sardien vangt men in de nabijheid van Roscoff en in de Baai van Lannion. In de Baai van Ply-

mouth worden groote individuën, terzelfdertijd met den haring, gevangen op den bodem.

De voornaamste vischgronden van het Kanaal zijn:

Oostelijk gedeelte:

De «Vergoyer Bank», de «Ridens» van den Oostelijken ingang van het Kanaal en van de Somme, de Streken van de «Thief» bij Dungeness, de Baai van Portland.

Westelijk gedeelte:

De «Roches Douvres», de Baai van Plymouth die strekt van Start Point tot Lizard ; rondom den boord van het «Hurd Deep», de omgeving van de «Wolf-Rock» en van de Scilly Eilanden, alsook op de 100 meter diepte lijn tusschen de Scillys en Ouessant.

Het Kanaal wordt zooals de Noordzee overbevischt en is ook bedreigd met uitputting. De schoone vangsten worden zeldzaam en zijn in elk geval niet meer voldoende om de uitbatingskosten, van groote moderne visschersvaartuigen te dekken.

De kleine visscherij vindt, in deze zee, nog slechts een arm bestaan en indien zij het nog volhoudt is het te danken aan de trekvischen die jaarlijks, om aan zekere levensvoorwaarden te voldoen, eenigen tijd het Kanaal komen bewonen.



