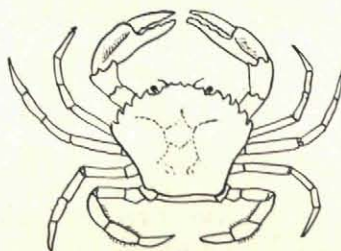


VISSCHERIJ EN VISCHFAUNA VAN DE NOORD-ZEEKANAALBOEZEM

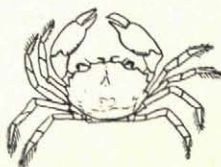
II

EVERTEBRATEN.

Hoewel dit onderzoek op visschen gericht geweest is, wil ik toch niet nalaten enkele gegevens over grotere Evertibraten hier te vermelden.



CARCINUS MAENAS



HETEROPANOPE TRIDENTATA.

Carcinus maenas (Strandkrab).

Deze krab komt zeer veel voor en berokkent den visschers veel schade door het vernielen van botnetten. Vooral in het Westelijk deel, in de meer Westelijke zijkanalen en in de diepere deelen is deze krab zeer algemeen. Ten Oosten van het Centraalstation komt hij slechts sporadisch voor.

Heteropanope tridentata (Zuiderzeekrabbetjes).

Komt in het geheele gebied veel voor, hoewel minder in de meest Westelijke deelen. Vooral in de nazomer is hun aantal enorm (b.v. in de zijkanalen B, C, F en I).

Portunus holsatus (Zwamkrab). Hoewel dit een uitgesproken marien dier is heb ik zelfs exemplaren in handen gekregen op diepere plaatsen nabij de Hembrug gevangen (9 September).

Eriocheir sinensis. De wolhandkrab wordt in het geheele gebied, van IJmuiden tot Amsterdam en ook in de zijkanalen gevangen, hoewel zelden in grooten getale. Door zijn sloomere natuur wordt dit dier door de vischers minder gevreesd dan *Carcinus maenas*.

Eupagurus bernardus. De heremiet kreeft wordt van tijd tot tijd bij IJmuiden gevangen.

Crangon vulgaris. De garnaal komt hier veelvuldig voor, vooral in het meer Westelijke deel. Kwam de garnaal vroeger ook in het IJ veel voor, sedert de afsluiting van de Zuiderzee is hij ten Oosten van het Centraalstation een minder algemeene verschijning geworden.

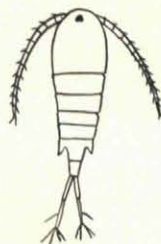
De garnaal is hier een belangrijke voedselbron, getuige de vele vondsten van garnalen in vischmagen.

Palaemonetes varians. In het geheele gebied komt de steurkrab veel voor, hoewel wat minder in het deel ten Westen van de Velzer spoorbrug. Ook de steurkrab is een belangrijk vischvoedsel.

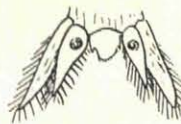
Neomysis vulgaris (Aasgarnaaltje). Werd met de Jungfischtrawl zoowel bij IJmuiden als bij Amsterdam gevangen en bovendien vaak in vischmagen aangetroffen.

Macropsis slabberi. Werd met de Jungfischtrawl nabij Amsterdam gevangen.

Nereis, een borstelworm die vaak in vischmagen gevonden is, vooral in botmagen, werd met een bodemhapper bij Amsterdam vaak in groote getale in de modder aangetoond. Zoowel *N. diversicolor* als *N. succinea*



EURYTEMORA AFFINIS

MACROPSIS
SLABBERINEOMYSIS
VULGARIS

(EEN COPEPODE)

TELSON, UROPODEN EN STATOCYSTEN.

VISSCHERIJ EN VISCHFAUNA IN DE NOORDZEEKANAALBOEZEM 155

bleek hier voor tekomen. Naar men zegt zou deze worm de oorzaak zijn van de fijne smaak van de bot uit dit gebied.

Asterias rubens (Zeester) wordt door visschers in de diepere deelen tot bij de Hembrug waargenomen.

Zeeanemonen. Ook zeeanemonen worden soms in de diepere deelen aangetroffen. Tot bij de Hembrug werden enkele exemplaren gezeten op een stuk hout door visschers aangetroffen.

Daar ik de dieren niet in handen heb gekregen was vaststellen van de soort mij onmogelijk.

Kwallen. Vooral in de zomer van 1921 vingen de visschers veel kwallen in hun fuiken. Dit gebeurt nog wel eens des zomers, vooral in de diep geplaatste netten.

Eurytemora affinis. Hoewel ik geen plankton-onderzoek heb uitgevoerd, meen ik toch wel uit de menigvuldige, vaak massale vondsten van *Eurytemora* in magen van jonge vischjes te mogen afleiden dat dit dier hier een belangrijke rol speelt.

OVERZICHT.

De in de Noordzeekanaalboezem voorkomende visschen zou ik als volgt in groepen willen verdeelen; uitgaande van de tegenwoordige toestand (1935):

1. Anadrome trekvischen ¹⁾, die abusievelijk het kanaal voor een geschikte trekweg houden: *Clupea finta*, *Salmo trutta*, *Salmo salar* (eventueel), *Coregonus oxyrhynchus* (eventueel) en misschien de prik.
2. Katadrome trekvischen die het grootste deel van hun leven in het kanaal doorbrengen: *Pleuronectes flesus* en *Anguilla vulgaris*. Van de paling is slechts een deel afkomstig van in het kanaal levende aal, de rest uit de omliggende wateren, zoo zal ook een deel van de montée het kanaal slechts als trekweg gebruiken.
3. Gasten uit het oligohalinië ²⁾: *Esox lucius*, *Gobio fluviatilis*, *Cyprinus carpio*, *Tinca vulgaris*, *Acerina cernua*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis* en eventueel *Barbus fluviatilis*.
4. Zoetwatervisken die permanent het kanaal bewonen en dus eenige brakheid kunnen verdragen: *Perca fluviatilis*, *Abramis brama*, *Blicca björkna*, *Leuciscus rutilus*, *Gasterosteus aculeatus* en *Lucioperca sandra*.
5. Mesohaliniëbewoners die hun heele leven in het kanaal doorbrengen; *Osmerus eperlanus* en waarschijnlijk *Gobius minutus*.
6. Gasten uit de Zuiderzee. Deze groep behoort evenals de Zuiderzee zelf tot het verleden. *Zuiderzeeharing*, *Belone acus*, *Engraulis encrasicolus*.
7. Gasten uit het polyhalinië, in casu uit de Noordzee: *Clupea sprattus*, *Noordzeeharing*, *Engraulis encrasicolus*, *Syngnathus*, *Mugil capito*, *Gadus morrhua*, *Gadus merlangus*, *Gadus luscus*, *Gadus pollachius*, *Labrax lupus*, *Pleuronectes platessa*, *Pleuronectes limanda*, *Solea vulgaris*, *Cottus scorpius*, *Cyclopterus lumpus*, *Agonus cataphractus*, *Trachinus vipera*, *Scomber scomber*, *Zoarces viviparus*.

Hiervan is de tweede groep het meest belangrijk en tevens sterk euryhalien (d.w.z. het best bestand tegen schommelingen in zoutgehalte).

In belangrijkheid volgt daarop de vierde groep. In hoeverre die groep in staat gesteld zal

1) Anadrome trekvischen zijn visken die een groot deel van hun leven in zee doorbrengen en slechts om te paaien het zoete water opzoeken. Hiertegenover staan de katadrome trekvisken die in 't zoet of althans in minder zout water leven en om te paaien naar zee trekken.

2) De natuurlijke wateren zijn onder te verdeelen in:

- a. oligohalinië of het zoete water; hieronder vallen de wateren met een chloorgehalte van minder dan 1000 mg per Liter.
- b. mesohalinië of brak water. Dit zijn de wateren met een chloorgehalte van 1000—10000 mg.
- c. polyhalinië. De wateren met een chloorgehalte van meer dan 10000 mg. Zee water bevat $\pm$ 16000 mg chloor.

worden zich uit te breiden of in hoeverre de polyhalinicum-bewoners zich uit zullen breiden ten koste van de vierde groep, wordt beheerscht door het zoutgehalte, (verondersteld natuurlijk dat het water zuiver blijft).

In dit opzicht wil ik er op wijzen dat de wijting het terrein al aardig veroverd heeft.

De visschen van de vijfde groep dienen andere visschen tot voedsel, en zijn dus indirect ook belangrijk.

Van de gasten uit het polyhalinicum heb ik nooit kunnen merken, dat ze alleen op grotere diepte voorkomen, dat wil dus zeggen dat ze zich niet strikt binnen het gebied van de zoute onderlagen ophouden. Zelfs de bodemvormen worden wel op de ondiepere plaatsen gevangen.

TOEKOMST VAN DE VISCHSTAND.

Het is niet gemakkelijk, met zekerheid voorspellingen te doen over de toekomst van de vischstand in het Noordzeekanaal.

Met vrij groote zekerheid is aan te nemen, dat indien het water zuiver blijft, als er dus geen nieuwe ernstige vervuilingen gaan optreden, de vischstand zich in dit voedselrijke gebied belangrijk uit zal breiden, getuige de groote hoeveelheden broed van de laatste tijd en de ervaringen van vroeger jaren.

Voorspellingen omtrent de gevolgen van veranderingen in zoutgehalte dragen een meer speculatief karakter.

Verdere verzouting zal de polyhaliene soorten doen toenemen en de zoetwatervisschen nog sterker terugdringen. Voor de visscherij zal dit waarschijnlijk nadeelig zijn, daar de uit zee binnengedrongen vischsoorten economisch nauwelijks van belang zijn, ja veelal zelfs nadeelig zijn, hetzij direct aan de netten (wijting) of indirect als voedselconcurrenten.

Ontziltzing van dit gebied zal een vermindering van polyhaliene soorten te zien geven naast een uitbreiding van zoetwatersoorten, vooral van die soorten, die nu in de minst zoute deelen al geregeld voorkomen. Verdere verzoeting zal ook het weder optreden van economisch belangrijke visschen als snoek en karper te zien geven. Of de visschers hierbij echter baat zouden hebben staat nog te bezien, daar het de vraag is hoe de bot, nu een van de belangrijkste visschen, zich onder een dergelijke verzoeting gedragen zou (hetzelfde geldt voor de spiering). Misschien zou de krabbenplaag (*Carcinus maenas*) door een verzoeting afnemen; in hoeverre daarvoor een krabbenplaag van *Heteropanope tridentata* en *Eriocheir sinensis* in de plaats zou treden is niet met zekerheid te voorspellen.

P. KORRINGA.

December 1935.





SEPTEMBER.

Het verdwijnen van onze zomergasten gaat veelal nog al stilletjes en onopgemerkt, heel anders dan hun aankomst. De zwaluwen en de ooievaars maken er nog een heel vertoon van en de vischdiefjes ook. Waar de kwikstaartjes bekende slaappleaen hebben, daar lukt het ook nog wel eens, om met zekerheid een „laatsten datum” vast te stellen. Doch voor de meeste soorten verkeeren we in het onzekere. Ga eens na, of ge een duidelijke gaping kunt constateeren tusschen het vertrek van onze eigen vogels en de aankomst van de doortrekkers van dezelfde soort. Met kievit en roodborst wil dat voor een bepaalde streek wel eens aardig lukken.

De meeste vogels hebben nu hun rui volbracht, maar vele zijn nog bezig, om hun jeugdkleed te verwisselen met het eerste volwassen pak. Jonge merels kunnen er nog heel grappig uitzien. Let ook op de zwartkopmeeuwen.

Wij hebben er al meer op gewezen, dat September de vlindermaand is bij uitnemendheid.