

De trek en het voorkomen van de Koornaarvis in de Waddenzee en de Noordzee in de omgeving van Den Helder

B. SCHRIEKEN.

Door het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (N.I.O.Z.) worden door het aankopen van interessante of zeldzame diersoorten veel gegevens verzameld in het visgebied van de Helderse vissersvloot. In de journaals die van deze aankopen sedert 1930 worden bijgehouden zoekt men tot 1948 tevergeefs naar de Koornaarvis (*Atherina presbyter*). Ook in de Nederlandse literatuur is er weinig over deze vissoort te vinden. Redeke (1) vermeldt enige vondsten van veelal jonge dieren uit de Zeeuwse stromen en de voormalige Zuiderzee. In 1955 schrijft Swennen (2) in Het Zeepaard een artikel over de Bol, een brakwatergebied aan de oostzijde van het eiland Texel. Daarin wordt vermeld dat J. G. de Haan, conservator van het Texels Museum, 4 aug. 1955 jonge Koornaarvisjes van ongeveer 8 cm lengte ving. De Haan veronderstelt dat het Koornaarvisje in de Bol paait. In 1957 verschijnt er van de hand van Kristensen (3) in De Levende Natuur een artikel waarin hij o.a. schrijft dat er sinds 1948 een toenemend aantal Koornaarvisen bij het N.I.O.Z. wordt aangebracht. Hij oppert de mogelijkheid dat de Koornaarvis niet in de Bol paait, maar buitendijks, terwijl de jonge visjes, net als de larven van de Harder (*Mugil ramada*), naar het brakke water toetrekken. Volgens de journaals worden de eerste Koornaarvissen (fig. 1), die in het voorjaar op het N.I.O.Z. worden aangebracht,

door de garnalenvissers omstreeks eind maart begin april tussen IJmuiden en Callantsoog gevangen. In de daarop volgende weken worden de dieren ook tot iets ten noorden van Callantsoog gevangen. Van verder noordwaarts langs de kust met daaraan aansluitend de zuidelijke ingang van het Marsdiep, het Schulpengat, zijn geen waarnemingen bekend. Wel worden nogal wat dieren in de noordelijke ingang, het Molengat, gevangen (fig. 2). Omdat de hier verkregen trekgegevens afkomstig zijn van de commerciële visserij is het geenszins zeker dat er geen Koornaarvisjes via het Schulpengat de Waddenzee intrekken. Er zijn echter enkele factoren, die het waarschijnlijk maken dat de dieren niet via het Schulpengat de Waddenzee inkomen. Het Schulpengat dient als belangrijke uitstroomopening voor het ebwater van de Waddenzee, terwijl door het Molengat bijna geen ebwater naar buiten stroomt. Het ebwater is in het vroege voorjaar kouder dan het Noordzeewater en het zou dus een ongunstige invloed op de binnentrek van een zuidelijke soort kunnen hebben. Verder wordt er aan beide zijden van het Marsdiep met fuiken gevestigd en behoudens drie vangsten met een totaal van 15 dieren (25/4'61, 29/4'61, 9/5'62) aan het Harsenseiland zijn er geen voorjaarsvangsten van de Helderse zijde bekend, terwijl er onder de kust van Texel ieder voorjaar vele honderden dieren worden gevangen.

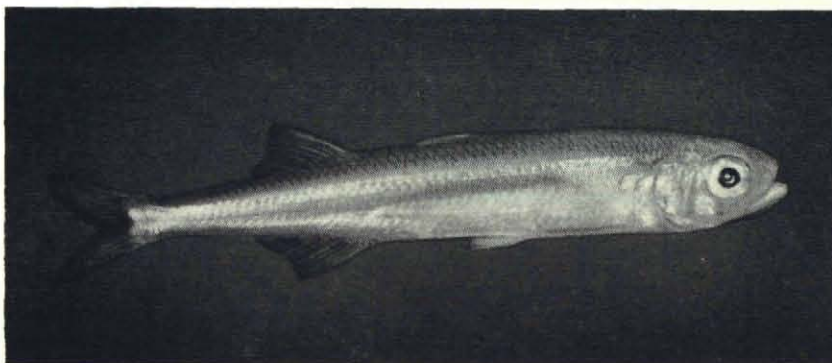


Fig. 1.
Koornaarvis
(*Atherina*
presbyter).
Foto
H. Hobbeling.

Het merendeel der dieren komt tussen 20 april en 10 mei aan de zuidpunt van Texel ('t Horntje) voorbij, waarna ze noordwaarts door de Texelstroom de Waddenzee optrekken. De noordelijkste vangst op deze route is ter hoogte van het dorp Oudeschild. In juni bevinden de dieren zich in de Waddenzee ten oosten van Texel en slechts één waarneming zegt ons iets naders over de plaats. De heer De Haan vertelde mij namelijk dat een visser met een fuik aan de dijk ongeveer 1200 m ten zuiden van het sluisje van de Bol medio juni 1963 emmers vol volwassen Koornaarvissen ving. In 1963 hebben wij op 2 en 10 juli van 10 tot 35 mm lange jonge Koornaarvisjes gevangen zowel binnen als buiten de sluis van de Bol, terwijl Swennen in 1955 begin augustus 8 cm lange dieren ving.

De eerste uittrekkende dieren komen in de eerste week van augustus aan de zuidpunt van Texel voorbij, de trek is het sterkst de eerste veertien dagen van september, terwijl de laatste dieren midden oktober worden gevangen. De uittrek is in mindere mate dan de voorjaars trek beperkt tot de kust van Texel, er worden nu ook flinke aantallen aan de dijk bij Den Helder gevangen.

Zoals uit het voorgaande blijkt is er van

de paaipplaats en van de paaityd weinig bekend. In 1961 werd een poging gedaan om iets meer te weten te komen over de paaityd en de omstandigheden waaronder gepaaid wordt. In het voorjaar van 1961 werden een twintigtal door H. A. Beumkes, de visser van het N.I.O.Z., gevangen dieren ondergebracht in een bassin van $500 \times 500 \times 50$ cm, gevuld met zeewater met een zoutgehalte van ongeveer 16‰ Cl. In het midden van het bassin werd een bosje Zee gras (*Zostera marina*) uit de Bol geplant; Ehrenbaum (4) veronderstelt namelijk dat de eieren op planten afgezet worden, omdat de eieren evenals die van de Geep (*Belone belone*) met lange haren bezet zijn. Op 29 mei kwamen in het aquarium 7,5 mm lange larven voor. Van de balts of van de eieren was niets waargenomen. In 1963 werd andermaal een poging ondernomen in een aquarium van $500 \times 80 \times 50$ cm. Nu werden 18 juni de transparante eieren van 2 mm diameter gevonden. Deze waren met lange haren vastgehecht aan hydroidpoliepen (*Laomedea lovenii*?), die op het Zee gras groeiden.

Zoals gezegd veronderstelt De Haan dat de dieren in de Bol paaïen, maar herhaald onderzoek van delen van het boezemwater naar volwassen Koornaarvissen of eie-

ren heeft niets opgeleverd. Wel vingen we jonge dieren, doch steeds in de omgeving van de sluis, zodat ze ook van buiten afkomstig kunnen zijn. Dat de Koornaarvis voor zijn eieren en jongbroed geen behoefte heeft aan extra lage zoutgehalten bewijzen de twee kweken. Beide keren werden de jongen opgekweekt in zeewater met een zoutgehalte van 16 ‰ chloor.

Om na te gaan of de dieren op het brakke water van de Bol afkomen werd een preferentieproef gedaan, waarbij de voorkeur werd getest voor water uit de Bol t.o.v. water uit de Waddenzee. Het keuzeapparaat werd gemaakt naar een ontwerp van Baggerman (5), maar enigszins vereenvoudigd. Daartoe werd een aquarium in twee vakken verdeeld door een glaswand, die tot halve hoogte van het aquarium reikte. In een van de vakken werd Waddenzee water gedaan juist tot de rand van het glaswandje. In het andere vak werd Bolwater geschonken tot 3 cm boven de scheidingwand, waardoor het Bolwater niet alleen naast maar ook boven het Waddenzee water kwam te staan en de jonge visjes via het Bolwater in beide vakken konden komen. Het verschil in soortelijk gewicht zorgde er voor dat de beide watermassa's zich weinig met elkaar mengden. Er werd begonnen met een gelijk aantal dieren in beide vakken. Na ongeveer 15 uur werd het aantal dieren dat zich in de vakken bevond geteld. De proef werd in vier aquaria gedaan en wel zo dat in twee aquaria het Bolwater aan de kant van het licht was en in twee andere aan de donkere kant; dit om de invloed van het licht op het gedrag van de dieren te elimineren. De temperatuur van beide soorten water was steeds gelijk. De zuurstofgehalten bleken helaas erg te verschillen: Bolwater 90 %, Waddenzee water 72 %. Het resultaat was als volgt.

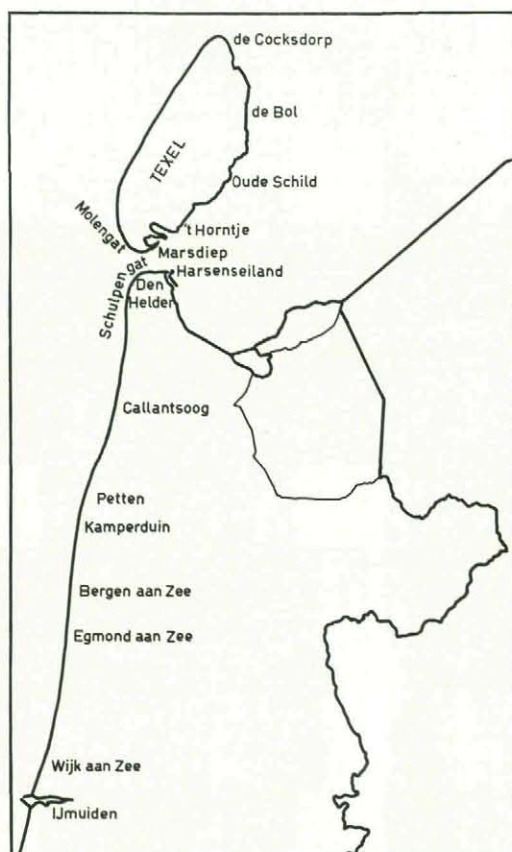


Fig. 2. *Het gebied rond Den Helder.*

Aantal Koornaarvisjes na ongeveer 15 uur.

Datum	Bolwater	Waddenzee-water	Verhoudingsgetal
juni '63			
12	13	7	1.85
15	40	24	1.66
24	18	14	1.29
25	25	29	0.86

Ofschoon dit resultaat weinig overtuigend is, veronderstel ik dat er een aanvallende voorkeur voor Bolwater bestaat, die geleidelijk aan afneemt. Ik veronderstel dat het Koornaarvisje niet in de Bol paait en dat de dieren die in de nazomer in de nabijheid van het sluisje worden gevangen er binnen getrokken zijn omdat de omstandigheden in de Bol (hoge tempera-

tuur, voedselrijkdom) bijzonder gunstig voor het jonge broed zijn. Ik veronderstel dit vooral:

1. omdat er nooit volwassen dieren in noemenswaardige aantallen in de Bol zijn gevangen, terwijl er buitendijks honderden worden gevangen.
2. omdat de jonge vissen voor hun ontwikkeling geen bijzondere eisen stellen aan het zoutgehalte. Het is mogelijk Koornaarvissen te kweken in zeewater met een zoutgehalte van 16 ‰ Cl, wat hoger is dan het gemiddelde zoutgehalte in de Waddenzee.

Waarnemingen verspreid over de Waddenzee maken het waarschijnlijk dat er ook op andere plaatsen in de Waddenzee Koornaarvissen paaien. En wel bij Terschelling (24/4'52: het Boschgat, 1 ex.; 15/8'62: haven van Terschelling, 30 ex.) en bij Schiermonnikoog (M. Fonds ving in een kreek ten zuiden van het eiland in augustus enkele tientallen van 6-8 cm lange jonge vissen). Bij nader onderzoek van de krekten ten zuiden van de Waddeneilanden langs de Friese en Groningse kust zullen zeker wel enkele paaiplassen meer te voorschijn komen.

L i t t e r a t u u r :

1. Redeke, H. C., 1940. Fauna van Nederland, afl. 10, p. 231-232.
2. Swennen, C., 1955. Het Zeepaard 15, nr. 2, p. 19-24.
3. Kristensen, I., 1957. De Levende Natuur 60, p. 159-162.
4. Ehrenbaum, E., 1936. Naturgeschichte und wirtschaftliche Bedeutung der Seefische Nordeuropas, p. 132-133.
5. Baggerman, B., 1958. Breeding and migration in the threespined stickleback. Arch. Neerl. Zool., tome XII, p. 105-317.

Vogels van Schouwen

J. VIJVERBERG.

In het weiland bij het toenmalige stoomgemaal van Schouwen — vóór de februarivloed 1953 — lag een mooi-ronde waterput met helder zoet water, drinkplaats voor het vee. In een halve cirkel er omheen, sinds lang ook begroeid, een hoge rug van eertijds uitgegraven aarde. Toen ik er eind juli eens kwam, ging een wolk van vogels, grote en kleine, blijvers en trekkers, luid alarmerend de lucht in. In de weke grond langs de waterlijn was het één voetprent ál voetprent. De put bleek één grote badkuip te zijn voor ik weet niet hoeveel vogelsoorten, die zich kennelijk liever wassen en baden in zoet dan in zout water.

Hier was werk voor de camera, vele dagen. Daarom als schuilhut een overdekte kuil gecreëerd in de hoge zandrug. Dadelijk naar de eigenaar van de wei en hem vergunning gevraagd zulks te doen. Geen bezwaar. Ik dus de volgende morgen, de spa bij me, met mijn zoontje naar de wei en aan 't spitten. Binnen een half uur heb ik een ruime, vierkante kuil, watervrij. Dan naar huis, etenstijd. Alles vlug, vlug. Zo hebben de kleine twintig ossen, die in de wei lopen, toch ruimschoots tijd gekregen, om mijn mooie kuil grondig te vertrappen en met de grond gelijk te maken. Niet aan gedacht, ofschoon ik al vaak elders tegen dat tuig heb moeten