

Heide. Tot mijn spijt liet mijn dienst niet toe, direct een bezoek aan de molen te brengen; tussen 12 en 1 kon ik er heen om even te gaan zien. Tot mijn verwondering zaten er toen twee visarenden, prachtexemplaren, de één even donkerder dan de andere. Ook meende ik door de kijker te kunnen vaststellen, dat de ene vogel op de — ook witte — borst enkele bruine stippen had. Hier onder de molen heb ik toen ook enkele prooi-resten kunnen verzamelen en ze opgezonden aan Prof. N. Tinbergen te Leiden, die ze ter onderzoek doorzond naar de heer C. L. Deelder. Het bleken de resten te zijn van een ruisvoorn, welke soort met snoekbaars en andere vis hier in het IJsselmeer veelvuldig voorkomt.

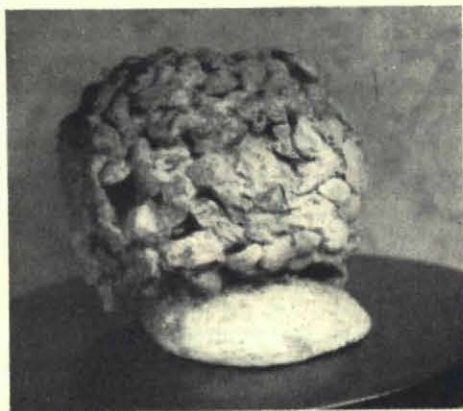
Uit het bovenstaande moet de geachte lezer niet opmaken dat de visarend hier in groten getale voor de kust van het IJsselmeer voorkomt, integendeel zelfs, naar mijn bescheiden mening is er nauwelijks sprake van visarenden. Het is zeer zeker een zeldzame vogel, die op doortrek hier enige tijd blijft pleisteren. Allicht is het heldere water en de zandige bodem oorzaak dat de vogel juist deze plaats uitzoekt als visgrond. Hoe het ook zij, het is zeer de moeite waard deze prachtige vogels in hun doen en laten te bespieden.

Voor hen die de vogel niet kennen is het misschien niet ondienstig een korte beschrijving toe te voegen. De visarend is een buizerdgrote vogel, maakt iets forser indruk, wat meer „arendachtig”. Borst, buik en kop zijn geheel wit, met door het oog een donkere streep, welke doorloopt langs de hals naar de schouder, terwijl een kleine kuif zijn kop siert. Maar vooral in de vlucht is deze kuif niet steeds te zien. De vleugels zijn donker gekleurd, zwartbruin, duidelijk „gevingerd”, terwijl de staart kort, dus echt arendachtig is.

H. DE BOER.

EIERNESTEN VAN DE WULK ALS IMPORTEURS

Reeds eerder is gewezen op het vervoer van mariene mollusken door eiernesten van de wulk. Toch is deze wijze van transport slechts sinds kort bekend. Door Kaas en Ten Broek worden in een in 1939 in de kolommen van dit blad verschenen artikel „Aanteekeningen over het transport van zeemollusken door drijvende voorwerpen” deze eiernesten dan ook niet vermeld als transporteurs.



Klep van *Glycymeris glycymeris* (L.) als substraat voor eiernest van de wulk dienend.

De mogelijkheden van vervoer door de eiernesten zijn de drie volgende:

- a. de eiernesten worden afgezet op een substraat. Als zodanig kunnen de kleppen van grotere Lamellibranchiaten (*Modiolus modiolus*, *Pecten maximus* e.a.) dienst doen. Wanneer de eiernesten door de stroom losraken van de ondergrond en meegevoerd worden, kunnen ze hun voetstuk medenemen.
- b. in de spleten tussen de eikapsels kunnen allerlei lege mollusken terecht komen, zowel tweekleppigen als horentjes.
- c. soorten, die op substraten vastgehecht leven (*Musculus marmoratus*, *Chlamys opercularis*, *Heteranomia squamula*) of in de spleten ervan (*Kellia suborbicularis*) kunnen zich als larve tussen of op de eikapsels vestigen.

In 1947 kon voor het eerst het in massa aanspoelen van eiernesten van de wulk van vreemde herkomst op verschillende, ver van elkaar gelegen gedeelten van onze kust worden waargenomen. Zij werden n.l. op Schouwen (eind Mei, J. Viergever), tussen Hoek van Holland en Kijkduin (Juni en Juli, B. Hoog en A. E. M. H. Bloklander), op Vlieland (Juli, H. van Haren), Terschelling (Juni tot Augustus, P. H. Creutzberg, J. H. Drenth, H. van Haren en J. A. W.

EIERNESTEN VAN DE WULK ALS IMPORTEURS

15

Lucas) en Ameland (Juli, A. E. M. H. Bloklander) gevonden. Ook op Voorne en benoorden Scheveningen werden er in dezelfde periode waargenomen, die waarschijnlijk tezamen met de zojuist genoemde zijn aangespoeld. Hun herkomst was helaas niet met zekerheid vast te stellen, doordat zij geen mollusken bevatten.

Uit in en aan de wulkeneiernesten gevonden mollusken blijkt duidelijk, dat we hier met voorwerpen te doen hebben, die alle van één en dezelfde plaats afkomstig zijn. In totaal werden de volgende vondsten gedaan: ¹⁾

Patelloida virginea (Müll.)

Terschelling: 2 ex. juv. Tot dusver niet recent van onze kust bekend. Veelvuldig op de Zeeuwse stranden aangetroffen, doch steeds fossiel. Recent o.a. aan alle Engelse kusten levend.

Gibbula magus (Da C.)

Terschelling: 2 ex. juv.; Ameland: 1 ex. juv. Tot dusver in ons land recent alleen waargenomen op de oesterbanken te Ierseke (ingevoerd met Franse oesters), voorts fossiel te Domburg, op Noord-Beveland en Terschelling gevonden. Recent o.a. in het Kanaal levend. Zeldzaam voorkomen op de Belgische kust (fossiel?). Ontbreekt in het overige gedeelte van de Noordzee.

Gibbula tumida (Mont.)

Vlieland: 1 ex.; Terschelling: 3 ex.; Ameland: 2 ex. Reeds eerder in ons land in wulkeneiernesten aangetroffen. Leeft in de gehele Noordzee. Alleen fossiel van de Zeeuwse stranden bekend.

Gibbula cineraria (L.)

Terschelling: 2 ex.; Ameland: 1 ex. Reeds eerder in wulkeneiernesten gevonden. Leeft in de gehele Noordzee. Behoudens een enkele uitzondering niet anders dan fossiel van onze stranden bekend.

Cantharidus exasperatus (Penn.)

Schouwen (Renesse-Haamstede): 2 ex.; Vlieland: 1 ex.; Terschelling: 3 ex. Komt niet noordelijker levend voor dan in het Kanaal. Fossiel van Domburg bekend.

Lacuna parva (Da C.)

Ameland: 1 ex. Tot dusver nog niet in ons land aangetroffen. Onder meer bekend van alle Britse kusten.

Cingula semistriata (Mont.)

Terschelling: 1 ex.; Ameland: 1 ex. Uit ons land voornamelijk van drijvende voorwerpen (kurkenbossen) bekend.

Natica poliana alderi (Forbes)

Hoek van Holland-Terheiden: 2 ex.; Vlieland: 1 ex.; Terschelling: 3 ex.; Ameland: 2 ex. Komt algemeen op onze kust voor.

Nassarius pygmaeus (Lam.)

Terschelling: 4 ex. Bekend uit het aanspoelsel van de Zeeuwse stranden, verder van Scheveningen en Terschelling. Deze ex. zijn grotendeels fossiel, de soort leeft trouwens niet in de Zuidelijke Noordzee.

Dentalium entalis (L.)

Hoek van Holland-Kijkduin: 1 ex.; Vlieland: 1 ex.; Terschelling: 6 ex.; Ameland: 1 ex. Van onze gehele kust bekend, het merendeel der ex. echter zeker fossiel.

Nucula nucleus (L.)

Ameland: $\frac{1}{2}$ ex. Op vele plaatsen van onze kust gevonden.

Arca lactea (L.)

Hoek van Holland-Terheiden: $\frac{1}{2}$ ex.; Terschelling: $\frac{1}{2}$ ex.; Ameland: $\frac{1}{2}$ ex. Langs onze gehele kust, zij het dan ook zeldzaam, in gruisafzettingen gevonden.

1) De gebruikte afkortingen zijn: ex.: exempla(a)r(en); juv.: juveniel; fr.: fragment; 1/1: doublet bij lamellibranchiaten $\frac{1}{2}$: losse klep bij id.; div.: diverse.

Glycymeris glycymeris (L.)

Vlieland: $\frac{1}{2}$ ex.; Terschelling: 2/2 ex. Deze losse kleppen dienden als substraat voor de wulken-eiernesten. Deze soort leeft niet in de Noordzee. Enkele ongetwijfeld op een of andere wijze aangevoerde kleppen van ons strand bekend.

Musculus marmoratus (Forbes)

Terschelling: 1/1 ex. juv.; Ameland: 1/1 ex. juv. Komt veel voor op drijvende voorwerpen. Was reeds eerder in eiernesten van de wulk gevonden.

Mytilus edulis (L.)

Deze algemene soort werd op alle vindplaatsen in de eiernesten aangetroffen.

Pecten maximus (L.)

Vlieland: 1 fr. van een volwassen klep, wat als substraat voor een eiernest diende. Wordt juv. wel op drijvende voorwerpen gevonden. Leeft in de Noordzee.

Chlamys opercularis (L.)

Terschelling: 4/1 ex. juv.; Ameland: 3/1 ex. juv. Reeds vaak op drijvend materiaal aangetroffen o.a. in eiernesten van de wulk. Verder ook uit de schelpafzettingen van onze kust bekend.

Heteranomia squamula (L.)

Terschelling: div. 1/1 ex.; Ameland: 3/1 ex. Zeer vaak op allerlei drijvende voorwerpen aangetroffen.

Astarte sulcata (Da C.)

Hoek van Holland-Terheiden: 1 fr. In Zeeland fossiel aangetroffen. Verder alleen aangevoerd bekend. Deze soort leeft niet in de Zuidelijke Noordzee.

Kellia suborbicularis (Mont.)

Ameland: 1/1 ex. Bekend van allerlei soorten drijvende voorwerpen o.a. wulkeneiernesten.

Venus ovata (Penn.)

Terschelling: 2 slotfr.; Ameland: 2 slotfr. Voornamelijk als fossiel bekend van de Zeeuwse stranden. Leeft in de Noordzee.

Paphia rhomboides (Penn.)

Terschelling: $\frac{1}{2}$ ex. Dit deed dienst als voetstuk. Van deze soort werden reeds meer vermoedelijk aan wier aangevoerde ex. gevonden. Verder uit Zeeland bekend als fossiel.

Ensis siliqua (L.)

Terschelling: 2 slotfr. Een op ons strand algemene soort.

Hiatella arctica (L.)

Terheiden: 1/1 ex.; Terschelling: 4/1 ex. Op onze kust algemeen op drijvende voorwerpen voorkomend.

Vermeldenswaard is voorts de vondst van 2 ex. van het landslakje *Gochlicella acuta* (Müll.) in wulkeneiernesten op Terschelling. Deze soort komt in Engeland alleen aan de Kanaalkust voor, doch dringt op het vasteland tot in Zuid-België door. Het leeft in de kuststrook.

Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid zijn alle eiernesten, die dit jaar aanspoelden uit het Kanaal afkomstig. De vondsten van *Cantharidus exasperatus* en *Cochlicella acuta* duiden hier immers op. Ook het voorkomen van *Gibbula magus*, *Nassarius pygmaeus*, *Astarte sulcata* en *Glycymeris glycymeris* steunt deze veronderstelling. Deze soorten komen wel in het Kanaal voor, doch niet in de Zuidelijke Noordzee. Wel leven zij ook weer in noordelijker streken.

De vondst van de Bryozoë *Adeona heckeli* (Reuss) in een dezer eiernesten vormt een aanwijzing voor een zuidelijke herkomst. Zij komt immers niet noordelijker voor dan de Zuidelijke Noordzee.

De eerste van de eiernesten werden op 29 Mei (Schouwen) gevonden. De latere data hebben steeds betrekking op voorwerpen, die in oude vloedlijnen lagen of hieruit door een hoge vloed weer opgespoeld waren. Waarschijnlijk zijn deze eiernesten dus in de loop van de maand Mei

EIERNESTEN VAN DE WULK ALS IMPORTEURS

17

aangespoeld, niet alleen op de boven opgesomde vindplaatsen maar zeer waarschijnlijk over het gehele Nederlandse strand.

Naast mollusken leverden de eiernesten nog vele andere dieren op, zoals een groot aantal brokkelsterren (*Ophiothrix fragilis*) en porseleinkrabbetjes (*Porcellana longicornis*). Deze hadden de eiernesten, in de periode, dat ze vastgehecht zaten, tot verblijfplaats uitgekozen. Verder hadden ook vele bryozoa en hydroiden zich op de kapsels gevestigd.

De grootste van soorten als *Kellia suborbicularis*, *Heteranomia squamula*, die zich als larve op de eiernesten vestigden in de tijd dat deze vastzaten of reeds rondreden, zou ons een aanwijzing kunnen geven over de periode, die de eiernesten in zee hebben vertoefd alvorens aan te spoelen. Juiste gegevens over de snelheid van groei van deze soorten zijn echter niet bekend. De exemplaren waren echter steeds jong, soms zeer jong. Ook met de bryozoënkolonies was dit het geval.

A. E. M. H. BLOKLANDER.

PROBLEMEN VAN DE ROTHOEK

Al kan het terrein niet meer vergeleken worden met wat het in zijn glorie-dagen was, toch is de Rothoek aan het Noordzeekanaal te Amsterdam in het Westelijk gedeelte in de trek-tijden nog steeds belangrijk als pleisterplaats voor steltlopers en meeuwen.

Op 17 Augustus nam ik er geruime tijd 3 grauwe franjepoten waar, die bezig waren met het vangen van een fractie van de legioenen muggen. Ze zwommen en draaiden snel rond, meer doordat ze links en rechts de muggen voor het ophappen hadden dan dat het me de zuivere „spinning trick” leek (Tinbergen, *Ardea* 1935). Ook schoten ze vaak met de kop plat op het water, maar met ingetrokken hals, op hun prooi af.

Niet alleen sliepen er toen meeuwen maar ook lees ik in mijn aantekeningen: tegen de avond komen er honderden visdiefjes aanvliegen.

Ik was van plan om vanaf half September geregeld te controleren hoeveel wulpen er kwamen slapen en hoe dit aantal in de loop van de herfst varieerde. Daartoe ging ik voor zonsondergang naar de Rothoek, telde of schatte de reeds aanwezige wulpen en telde daarna de aantallen wulpen die, meest in troepjes van 6—25 ex. kwamen aanvliegen uit de polders noordelijk van het Noordzeekanaal. Doordat het ondergelopen terrein betrekkelijk klein was, leverde dat niet veel moeilijkheden op tot de duisternis het verder onmogelijk maakte de verderop invallende vogels met zekerheid te onderscheiden. Zo telde ik op 19 September ± 600 , op 23 Sept. 543 en op 29 Sept. 533 ex., waarbij de afwijkingen m.i. binnen de foutengrenzen vallen en we mogen aannemen dat het aantal constant bleef of hoogstens enigszins afnam.

Het betrekken van de slaappleaats ging als volgt:

19 Sept. Aan de W.-oever zit een groep kleine steltlopers (tureluurs, kempen, zwarte ruiters), meer naar het midden de eenden (wilde en talinkjes) met een enkele meeuw en steltloper ertussen. Eerst arriveren hoofdzakelijk meeuwen met haast onopgemerkt een enkele wulp ertussen. De zilvers mauwen elkaar na aankomst langdurig toe, de kapmeeuwen zijn veel minder luidruchtig. Tot ± 18 u. 30 hebben de zilvers de overhand wat het lawaai betreft, een kwartier later komt de meeste conversatie van de wulpen, er zijn er dan ± 300 . De wulpen komen recht op de Rothoek aanvliegen en dalen in lange glijvlucht of vrijwel recht naar beneden door zich met snelle wendingen van de ene op de andere zijde te gooien. Ondertussen vallen ook steeds kleine steltlopers in, alles oriënteert zich vermoedelijk meest op 't geluid zodat soort bij soort komt te zitten, althans de kleintjes apart van de groten. Ook waterhoentjes gaan één voor één naar een slaappleaats in een rietveldje.

Op 23 Sept. is er meer onrust doordat de eenden herhaaldelijk opvliegen. De mauwende zilvers heb ik toen gemist, misschien was ik te laat.

Op 29 Sept. is de plas dieper geworden, de kleine steltlopers zitten nu aan de overkant en vliegen voortdurend op als een wulp tussen hen invalt. Er zijn veel eenden die erg onrustig zijn. Ik heb geen tijd om ze te determineren omdat ik op de wulpen moet letten maar ik zie dat er slobben bij zijn. De wulpen zijn onrustiger dan anders, vliegen herhaaldelijk op en om 18.40 trekt een groep gedeeltelijk de polder weer in.

Op 6 October zit ik weer op mijn post en wat ik toen zag was zo merkwaardig dat ik de aantekeningen van die avond wat uitvoeriger wil overnemen.

Om 18 u. is er nog geen wulp te zien, wel hoor ik ze roepen aan de overkant van het Noordzeekanaal. Er zitten wel zwarte ruiters en veel eenden, merendeels slobben. Er is geen spoor van meeuwen.

18.06 7 wulpen, aarzelen boven Rothoek, verdwijnen over het Noordzeekanaal.