

April to July. Of 865 eggs in 450 clutches, 659 eggs hatched, and 514 young fledged (59.4%). On average, each pair produced 4-5 clutches per year, resulting in an annual average of 2.4-3.0 young/pair.

Literatuur

- BIJLSMA R. G. 1987. Turkse Tortel *Streptopelia decaocto*. In SOVON 1987, Atlas van de Nederlandse vogels, p. 310-311. Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland, Arnhem.
- CBS/SOVON 1987. Punt-Transsect-Tellingen van wintervogels 1983/'84. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- GLUTZ VON BLITZHEIM U. N. & BAUER K. M. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- LEYS H. N. 1964. Het voorkomen van de Turkse Tortel (*Streptopelia decaocto* (Fris.)) in Nederland. Limosa 37: 232-263.
- 1967. The census of the Collared Turtle Dove in the Netherlands. Bull. Int. Council Bird Preserv. 10: 147-154.
- 1979. Turkse Tortel *Streptopelia decaocto*. In R. M. TEIXEIRA, Atlas van de Nederlandse broedvogels, p. 188-189. Natuurmonumenten, 's-Gravenland.

R. G. Bijlsma,
Bovenweg 36, 6721 HZ Bennekom

Tweede zekere broedgeval van de Bonte Strandloper *Calidris alpina* in het Lauwersmeer

In het Lauwersmeer zijn in 1982 voor het eerst met zekerheid broedende Bonte Strandlopers vastgesteld (van Dijk & Borrius 1985). Tijdens de jaarlijkse broedvogelinventarisatie werd in 1986 voor de tweede maal een zeker broedgeval geconstateerd.

Vanaf begin mei werd op de Pampusplaat, 5 km ten zuidoosten van Lauwersoog, geregeld de baltsroep van Bonte Strandlopers gehoord. Op 20 en 26 mei werd een vogel gezien die snel tussen de vegetatie heen en weer liep. Het nest werd op 31 mei gevonden en bevatte vier eieren. Bij een bezoek op 9 juni was het nest erg vochtig en bevatte het kleine eischijfers en struif, zodat het legsel waarschijnlijk is mislukt. Mogelijk had het tijdens de hoge waterstand van 4 juni onder water gestaan. Het nest was 100-200 meter van de onbegroeide waterrand verwijderd en bevond zich in een 10-15 cm hoge pol ziltte rus, c. 200 meter van de plaats in 1982. In 1981, 1983 en 1985 waren er op de Pampusplaat wel aanwijzingen voor een broedgeval, maar werd broeden niet met zekerheid vastgesteld.

Bonte Strandlopers broeden tegenwoordig niet meer jaarlijks in Nederland. Het laatste zekere broedgeval vóór 1982 was meer dan tien jaar geleden en vond plaats op Ameland (Valk 1976).

In 1984 werd op de Hooge Platen in de Westerschelde een nest gevonden (Beijersbergen 1985).

Summary Second breeding record of Dunlin *Calidris alpina* in the Lauwersmeer

On 31 May 1986, a nest of the Dunlin was found in the Lauwersmeer. It contained four eggs. It is supposed that it failed. This is the second confirmed breeding record of the Dunlin in the area. The first one was recorded in 1982.

Literatuur

- BEIJERSBERGEN R. 1985. Broedgeval van Bonte Strandloper op de Hooge Platen in 1984. Het Vogeljaar 33: 182.
- VAN DIJK K. & BORRIUS K. 1985. Broedende Bonte Strandlopers *Calidris alpina* in het Lauwersmeer-gebied in 1982. Limosa 58: 166.
- VALK A. 1976. De broedvogels van Ameland. Wet. Meded. K. ned. natuurrh. Veren. 112.

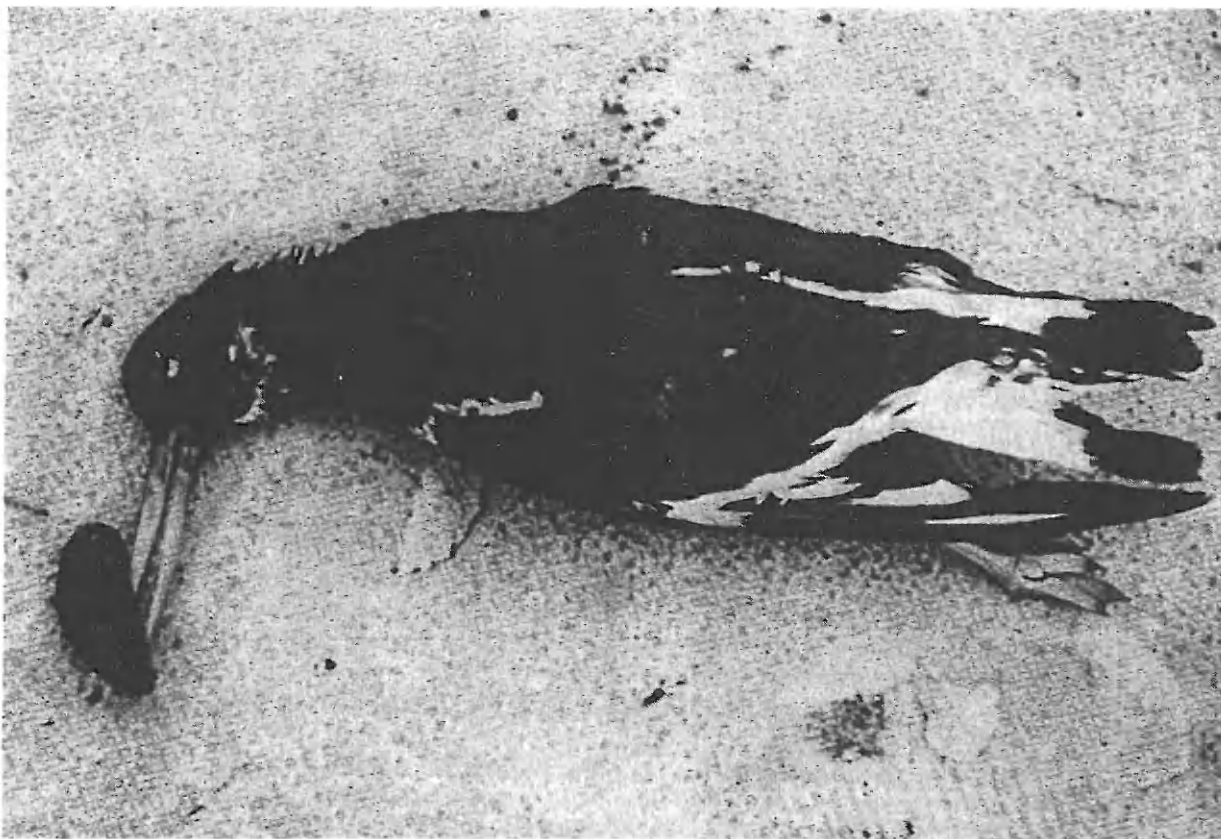
Klaas van Dijk & Nico Beemster,
Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders,
Postbus 600, 8200 AP Lelystad

Mossel doodt Scholekster *Haematopus ostralegus*

Predatoren zullen bij de keuze van hun prooidieren er rekening mee moeten houden dat zij zelf bij het aanvallen of bewerken van de prooi gewond kunnen raken of erger nog, door het prooidier kunnen worden gedood. Zij zullen het risico gewond te raken zorgvuldig moeten afwegen tegen het voordeel van een bepaalde hoeveelheid voedsel. Vogels schatten dit nog wel eens verkeerd in. Zo werd een Aalscholver *Phalacrocorax carbo* gedood bij het inslikken van een grote snoekbaars (ten Haken 1972, met foto), werden Visarenden *Pandion haliaetus* verdrinken gevonden met hun klauwen nog geslagen in de rug van grote vissen als snoek, karpers en brasem (Glutz von Blotzheim *et al.* 1971), Eidereenden *Somateria mollissima* met mossels om hun snavel of tong geklemd (Jukema 1979a) en diverse soorten steltlopers met kokkels of mossels om de tenen geklemd (eigen waarnemingen, Jukema 1979b, Melville 1982).

Mossels zijn belangrijke prooidieren voor Scholeksters. In de literatuur zijn enkele notities te vinden van doodgevonden Scholeksters met een mossel om hun snavel geklemd (Baldwin 1946). In figuur 1 is hiervan een voorbeeld te zien.

Waardoor liep het voor deze vogel verkeerd af? Door precies na te gaan hoe mossels door Scholeksters worden geopend, kunnen wij hier het antwoord op vinden. Laten wij eerst kijken naar de



Figuur 1. Doodgevonden adulte Scholekster met mossel om de snaveltop geklemd, herfst 1976, Rottumeroog (A. G. Witteveen). *Adult Oystercatcher found dead with a mussel pinched onto its bill.*

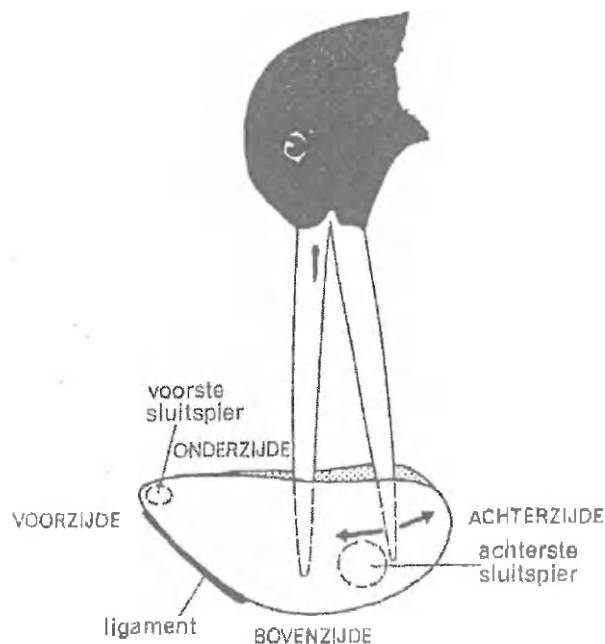
levenswijze van de mossel. Mossels komen voor in banken en zij houden zich aan elkaar vast door middel van kleefdraden van de byssusklier aan hun onderzijde. De achterzijde van de schelp is schuin omhooggericht. Onder water staat de mossel open en is er een smalle spleet tussen de beide kleppen. Drooggevalen mossels sluiten hun kleppen losjes tegen elkaar aan, mits de omgeving vochtig is, maar sluiten de schelp stevig af als zij dreigen uit te drogen.

Scholeksters blijken op twee manieren een mossel te kunnen openen: door hameren of steken, waarbij de manier van openen en de snavelvorm op elkaar zijn afgestemd (Hulscher 1985, Swennen *et al.* 1983). Hameraars maken eerst een mossel los van het substraat, brengen deze dan naar een vaste plek en hakken vervolgens een gat in één van beide kleppen. Zij hebben meestal een vrij dikke snavelpunt. Stekers richten hun aandacht op openstaande mossels en brengen hun snavel waarschijnlijk via het bovenachtereinde in de schelp gericht op de achterste sluitspier, welke vervolgens wordt doorgesneden. De schelp wordt niet beschadigd. Stekers hebben een dunne snavelpunt.

Om precies te zien hoe het openen van een mossel in zijn werk gaat, zijn veldwaarnemingen niet gedetailleerd genoeg. Door Scholeksters in gevangenschap van nabij te observeren, is dit wel mogelijk. Gevangen Scholeksters kregen van ons een

overmaat losse mossels aangeboden, al of niet in zeewater. De mossels lagen op één zijde. Waarnemingen lieten zien dat de Scholeksters veel tijd besteden aan het pikken met de gesloten snavel op de rand van de schelp, vooral aan de onderachterzijde. De meeste pikken waren zonder resultaat en dienden waarschijnlijk om te onderzoeken hoe stevig de schelp gesloten is. Drong de snaveltop wel naar binnen, dan probeerde de mossel zich te sluiten, waarbij hij zich om de snaveltop klemde. Dit bood de vogel de gelegenheid de mossel te verplaatsen naar een geschikte plaats om deze te openen. De snavel was dan meestal zo georiënteerd dat de bovensnavel naar het vooreinde van de mossel was gekeerd en diens onderkant naar boven (figuur 2). Vervolgens probeerde de vogel door de mossel stevig tegen de grond te drukken zijn snavel verder naar binnen te dringen, altijd in de richting van de achterste sluitspier. Bij het binnendringen in de schelp bleef de bovensnavel vastgeklemd in de spleet, maar omdat deze naar de achterzijde verder week, kon de ondersnavel zich vrij bewegen (figuur 2). Met de scherpe randen van de ondersnavel werd de achterste sluitspier doorgesneden. Vervolgens werd de voorste sluitspier doorgesneden, het vlees van de schelp losgemaakt en opgegeten.

Wil het openen goed lukken, dan zijn de afstand waarover de snaveltop bij het eerste aanpikken naar binnen wordt gebracht en de plaats van aan-



Figuur 2. Schema van het doorsnijden van de achterste sluitspier bij steken: de bovensnavel zit klem in de spleet tussen linker- en rechterklep, de ondersnavel kan zich vrij bewegen. Het pijltje geeft de plaats van de maximale hoogte van de snavel aan. *Diagram of severing of the posterior adductor during stabbing: the upper mandible is pinched between the edges of the left and right valves, whereas the lower mandible can move freely in the gap, severing the posterior adductor with its sharp inner ridges. The arrow indicates where the height of the bill is maximal.*

pikken, dat is de onderachterzijde van de schelp, belangrijk. Dikwijls blijft een mossel om het uiterste puntje van de snavel geklemd. Zulke mossels worden afgeschud. Soms pakt een Scholekster een mossel in het midden van de onderzijde of nog verder naar voren aan. Zulk een aanpak is zelden succesvol. Een enkele maal blijft zo'n aangepikte mossel urenlang om de snavel geklemd. De Scholekster probeert dan afwisselend met zijn linker- en rechterpoot de mossel af te vegen.

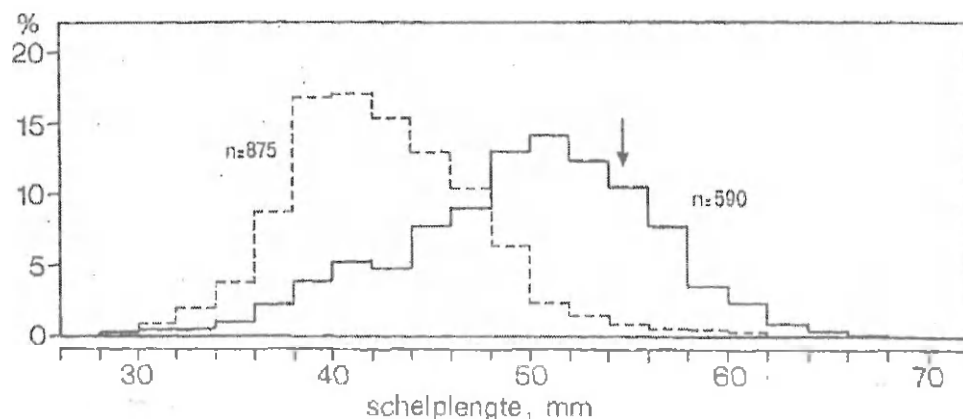
Keren wij terug naar figuur 1. De maximale hoogte van de gesloten snavel, ter hoogte van het pijltje in figuur 2, varieert weinig bij Scholeksters, en is gemiddeld 10,5 mm. Houden wij dit gemiddelde aan voor de dode Scholekster, dan kan met

behulp van een projectie van de oorspronkelijke diameter de grootte van de mossel worden berekend op 55 mm. Dat is tamelijk groot. Ter vergelijking zijn de afmetingen van mossels die door enkele paren met jongen werden aangevoerd op Schiermonnikoog en Vlieland afgebeeld in figuur 3. Deze schelpen waren onbeschadigd en dus door steken geopend. Onze Scholekster was ook een steker. Duidelijk is te zien dat de snavel de schelp is binnengedrongen aan de onderzijde dicht bij de voorste sluitspier. Dit moet de vogel noodlottig zijn geworden. Door de snavel tussen de beide sluitspielen en niet ter hoogte van de achterste sluitspieren naar binnen te steken, werd deze laatste niet beschadigd en kon de mossel zich vastklemmen om de snaveltop.

Hoe lang de doodstrijd van de vogel heeft geduurd, is moeilijk te zeggen. Dit zal afhankelijk zijn geweest van de conditie van de vogel, maar enkele dagen heeft het zeker geduurd. Wel is duidelijk dat de mossel de strijd het langst heeft volgehouden, hoewel ook hij uiteindelijk het loodje heeft moeten leggen. De speciale samenstelling van de sluitspielen van tweekleppigen stelt hen in staat de schelp langdurig stijf te sluiten.

Op het wad heb ik dikwijls Scholeksters zien rondlopen met mossels aan hun snavel geklemd. Yolanda Holthuijzen en Ben Hoentjen vertelden mij hoe zij op Griend eens een Scholekster hebben bevrijd van een mossel die al drie dagen om de snavel geklemd had gezeten en die de vogel tevergeefs met zijn poten had proberen te verwijderen. De vogel had zijn snavel dwars door de schelp gestoken en zat klem.

In gevangenschap hebben wij enkele malen snavelbreuk geconstateerd bij Scholeksters die op mossels foerageerden. Ook bij vrijlevende Scholeksters hebben wij plotseling optredende snavelbreuk waargenomen, echter zonder dat wij de oorzaak konden achterhalen. Bij gevangen en doodgevonden Scholeksters komen geregeld kleine tot grote snaveldeformaties voor, die eventueel door het eten van mossels kunnen zijn ontstaan (Swennen *et al.* 1983). Het eten van grote prooien, zoals mossels, is niet zonder gevaar. Voor-



Figuur 3. Twee verzamelingen mosselschelpen die door steken zijn geopend door broedvogels met jongen op Schiermonnikoog (links) en Vlieland (rechts). De pijl geeft de berekende grootte van de mossel van figuur 1 aan. *Two samples of mussel shells opened by stabbing by Oystercatchers tending young on Schiermonnikoog (left) and Vlieland (right). The arrow indicates the calculated size of the mussel in figure 1.*

en nadelen moeten zorgvuldig worden afgewogen en soms gaat het mis.

Summary *Mussel* *Mytilus edulis* kills *Oystercatcher* *Haematopus ostralegus*

An adult Oystercatcher was found dead with a relatively large mussel of about 55 mm length pinched onto its bill. The bill tip had penetrated the shell at the ventral side at a position between the anterior and posterior adductor muscles. It is argued that when a bird opens a mussel by stabbing, as this bird surely intended to do, this position of the bill is fatal to the bird, as it enables the mussel to shut its shell firmly, because the posterior adductor cannot be damaged at the first moment of attack. To be successful the bill has to penetrate the shell at its posterior end (dorsally or ventrally) and it must be directed at the posterior adductor in order to sever this muscle immediately to such an extent that its resistant pull can be overcome.

Literatuur

- BALDWIN W. P. 1946. Clam catches Oystercatcher. *Auk* 63: 589.
- GLUTZ VON BLITZHEIM U. N., BAUER K. M. & BEZZEL E. 1971. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- TEN HAGEN K. 1972. Aalscholver stikt in snoekbaars. *Vogeljaar* 20: 163.
- HULSCHER J. B. 1985. Growth and abrasion of the Oystercatcher bill in relation to dietary switches. *Neth. J. Zool.* 35: 124-154.
- JUKEMA J. 1979a. Eldereend *Samaterta mollissima* als slachtoffer van mossel *Mytilus edulis*. *Limosa* 52: 73-74.
- 1979b. Kanttekeningen bij de goudpleviersellingen. *Watervogels* 4: 223-225.
- MELVILLE D. S. 1982. Notes on "disabled" waders in East Asia. *Wader Study Group Bull.* 36: 14-15.
- SWENNEN C., DE BRUIJN L. J. M., DRIEVEN P., LEOPOLD M. F. & MARTEIJN E. C. L. 1983. Differences in bill form of the Oystercatcher *Haematopus ostralegus*: a dynamic adaptation to specific foraging. *Neth. J. Zool.* 17: 58-83.

J.B. Hulscher,
Zoölogisch Laboratorium, Rijksuniversiteit Groningen,
Postbus 14, 9750 AA Haren Gr

Het Porseleinhoen *Porzana porzana* langs de IJssel in 1987

Van het voorkomen van het Porseleinhoen in de uiterwaarden langs de IJssel is nog nimmer een volledig beeld verkregen. Alleen in de IJsseldelta is het aantalsverloop vanaf de jaren zestig tot heden gevolgd (Gerritsen & Lok 1986, B. Dijkstra). Door de Vogelwerkgroep Grote Rivieren (1979) wordt het Porseleinhoen in het rivierengebied een schaarse broedvogel genoemd, maar langs de IJssel

wordt de soort nauwelijks gemeld. Wie de *Atlas van de Nederlandse Vogels* (SOVON 1987) raadpleegt, zou moeten concluderen dat het Porseleinhoen langs de IJssel schittert door afwezigheid.

Om dit beeld te toetsen aan de werkelijkheid is het Porseleinhoen in 1987 langs de gehele IJssel geïnventariseerd. Het inventarisatiegebied (106 km² uiterwaarden) werd verdeeld in acht telgebieden. Tot in de eerste decade van juli, en vooral ten zuiden van Deventer ook nog later, zijn aan alle telgebieden ten minste enkele avond- en nachtbezoeken gebracht. Enkele tellers maakten, zonder veel succes, gebruik van een cassette recorder. De waarnemingen van roepende mannetjes werden geïnterpreteerd volgens het criterium: ten minste één waarneming van een roepend mannetje moest verricht zijn in de periode 20 mei-15 juli voor de aanname van een territorium (SOVON/CBS 1986). In de tweede helft van juli bevonden zich op een aantal plaatsen nog veel honkvaste mannetjes. Ook als van deze vogels geen waarnemingen in de genoemde periode waren gedaan, werden zij toch als territoriumhoudend beschouwd. Dit gold ook voor fanatiek roepende mannetjes die tot half augustus op nieuwe plaatsen werden gevonden. Dit werd door ons verantwoord geacht, daar bij gunstige omstandigheden ook na half juli nieuwe vestigingen kunnen optreden (Hustings *et al.* 1985, Bijlsma 1987).

Vanaf begin mei tot in de tweede decade van juni werden slechts enkele Porseleinhoentjes gehoord. De meeste bevonden zich in het noordelijk deel van het IJsseldal. In de decade daarna trad de IJssel buiten haar oevers en liep een groot deel van de uiterwaarden onder water; er werden in deze periode geen nieuwe territoria vastgesteld. De daling van de waterstand, ingezet op 26 juni, bereikte in de tweede decade van juli een niveau waarbij over grote oppervlakten de vegetatie weer zichtbaar werd. Tellers die in de periode 14-17 juli hun telgebied in de nacht bezochten, werden geconfronteerd met een bescheiden influx van Porseleinhoentjes. Er werden veel nieuwe territoria vastgesteld. Vooral in gebieden waar zij geclusterd voorkwamen (figuur 1), zwcepten de mannetjes elkaar op. Dit leverde wel eens problemen op met het onderscheiden van de verschillende territoria.

In totaal zijn 57 territoria vastgesteld (figuur 1). Het werkelijke aantal zal hoger liggen. In de periode met de grootste roepactiviteit zijn niet alle op het oog geschikte broedgebieden bezocht, terwijl solitaire vestigingen vermoedelijk niet alle zijn opgemerkt. Solitaire vogels zijn in het algemeen zeer zwijzaam (Glutz von Blotzheim *et al.* 1973). De roepactiviteit bleef in die periode vrijwel beperkt tot de periode 01u00-04u00. Dit werd pas laat onderkend. Veel gebieden zijn aanvankelijk alleen in de eerste uren na zonsondergang bezocht. De leemten in de verspreidingskaart in de omgeving van