

ZILVERMEEUWEN VONDEN WEER GROTE MOSSELS IN DE WADDENZEE

door

Gerhard C. Cadée

Zilvermeeuwen hebben een speciale methode ontwikkeld om schelpdieren te verwerken die ze te groot vinden om in te slikken: ze laten ze van enige hoogte vallen. Hierover is al veel geschreven (Oldham, 1930; Tinbergen, 1953; Ingolfsson & Estrella, 1978). Niet alleen zilvermeeuwen kennen dit trucje, andere meeuwen elders in de wereld doen hetzelfde (Shabica, 1971; Siegfried, 1977; Maron, 1981). Bonte kraaien (Berrow et al., 1991) en andere soorten kraaien (Zach, 1978) gebruiken ook deze methode. Schelpdieren uit de lucht laten vallen heeft natuurlijk het meeste effect als ze op een harde ondergrond terecht komen, maar zilvermeeuwen gebruiken ook het wad of de met gras begroeide waddendijk. Minder enthousiast was ik over het gebruik hiervoor van de weg achter de waddenzeedijk in de Prins Hendrik polder op Texel, die ik gebruik om naar mijn werk te fietsen: het heeft me nogal eens een leuke band bezorgd.

Sinds 1990 heb ik echter geen problemen meer gehad: er waren geen grote mossels meer aanwezig voor de zilvermeeuwen. De laatste goede broedval van mossels (en ook van kokkels) was in 1987 geweest, de jaren daarop was de broedval zeer gering waardoor de mosselvisserij een tekort aan 'zaad' kregen, kleine mossels waarmee zij hun percelen bezaaien, waar ze opgroeien tot consumptie mosselen. In 1989 begon de schaarste aan mosselzaad en ook kokkels merkbaar te worden. In 1990 zijn alle 'wilde' mosselbanken leeg gevist en vernietigd door mosselvisserij op zoek naar zaad voor hun percelen. Herfststormen vernietigden wat nog over was van de zogenaamde 'wilde' mosselbanken in de getijdzone. Kokkelvisserij hadden ook te maken met een sterk verminderd kokkelbestand. Om toch aan hun trekken te komen hebben zij in 1990 op onverantwoorde wijze overal gevist waar nog een kokkel zat en zo grote delen van de Waddenzee omgeploegd. Vogels als eidereend en scholekster, gespecialiseerd in het eten van schelpdieren, moesten uitwijken naar andere prooi, elders hun heil zoeken, of legden het loodje. Een en ander heeft uitgebreid de kranten gehaald, de ruzie tussen natuurbeschermers en vissers is nog niet bijgelegd. In de structuurnota Zee en Kustvisserij van april 1993 poogt men natuurbeschermers en vissers tevreden te stellen: in een klein stukje Waddenzee (26%) mag niet op mosselzaad en kokkels gevist worden, in voedselarme jaren moet 70% van de aanwezige kokkels en mossels voor de vogels worden gereserveerd (hoe dit precies moet gaan is nog niet bekend). Na het jaar 2000 zal gekeken worden of eventueel nog meer delen van de Waddenzee gesloten moeten worden, maar nooit meer dan 40%. De belangen van de vissers hebben geprevaleerd boven die van de natuur. Hellmann (1992) en Revier (1993) geven een goed overzicht van de problematiek en de geschiedenis.

Het resultaat van deze overbevissing in 1990, juist tijdens een dieptepunt in de aantallen mossels en kokkels, was dat grote volwassen mossels en kokkels na 1990 verdwenen waren uit de Waddenzee. Het duurt enige tijd voor jonge zich nieuw vestigende mosseltjes een "volwassen" lengte van 6 à 7 cm hebben bereikt. Afhankelijk

van de plaats waar ze zich vestigen en de hoeveelheid voedsel, duurt dat 1 à 2 jaar. Ook kokkels hebben 2 jaar nodig om consumptieafmetingen te bereiken.

Het feit dat zilvermeeuwen medio september 1993 weer grote mossels op mijn weg naar het NIOZ strooiden (fig. 1), maakte duidelijk dat er vlakbij weer grote mossels te vinden waren. De meeuwen bleken niet op een mosselbank te fourageren, maar op kluiten mossels die tijdens de afgelopen periode (13-15 september) met flinke oostenwind (6-7 Beaufort) van diepere mosselbanken waren losgeslagen en nabij de laagwaterlijn waren samengespoeld. Interessant is dat ze hun werkmethode in de afgelopen 3 jaar niet vergeten waren. Ik zag trouwens ook een jonge tweedejaars zilvermeeuw (van 1992) het kunstje uithalen. Afgekeken van oudere meeuwen? Kennelijk moest hij/zij nog leren dat het op harde ondergrond het beste gaat: hij gooide hem op het wad en later zelfs in het ondiepe water, maar na enige malen ging de mossel ook zo open. Eén van de uit de lucht gegooide schelpen bleek geen levende mossel bevat te hebben doch slechts zand. Ook meeuwen vergissen zich kennelijk wel eens! Volwassen meeuwen bleken wel een harde ondergrond (de geasfalteerde dijkvoet, of de weg achter de dijk) uit te zoeken.

De grootte van 260 uit de lucht gegooide mosselen varieerde van 40 tot 83 mm (gemiddelde lengte was 63.5 ± 7.9 mm SD). De grootte/aantallen verdeling (fig. 2) vertoonde een piek in de 65-70 mm klasse. Het bleek dat de nu door meeuwen gedropte mosselen groter waren dan die van een op dezelfde plaats verzameld monster op 20 februari 1988 toen ik een gemiddelde van 58.7 ± 6.9 mm SD mat (Cadée, 1989).

Beter dan in 1988 kon ik nu onderzoeken of zilvermeeuwen pakken wat aanwezig is, of op grootte selecteren. In 1988 fourageerden de zilvermeeuwen op een uitgebreide mosselbank op het wad voor de Prins Hendrik polder. Voor een goede vergelijking van grootte/aantallen verdeling in gedropte en de op deze bank aanwezige mosselen, moest ik een representatief monster verzamelen voor deze hele mosselbank, hetgeen niet zo eenvoudig is. Nu lagen de mossels waarop de meeuwen fourageerden geconcentreerd op een klein plekje nabij de laagwaterlijn. Een vergelijking van deze levende mossels met de door meeuwen geconsumeerde (Fig. 3) laat zien dat meeuwen kiezen voor grote mossels.

Dat meeuwen mossels <40 mm niet mee de lucht in nemen betekent nog niet dat ze die niet eten: mossels tot ongeveer die lengte slikken ze geheel in. Deze mosselen worden in hun maag gekraakt: grote schelpfragmenten komen in braakballen naar buiten, kleinere schelpfragmenten verlaten het lichaam in de faeces (Schwarz, 1932; Cadée, 1994). In zilvermeeuw-braakballen zitten ook vaak nog onverteerde hele doubletten van mossels (of andere tweekleppigen). Kennelijk slikken ze meer in dan ze verwerken kunnen. Dit geeft de mogelijkheid om na te gaan hoe groot de mosselen zijn die worden ingeslikt. Fig. 4 geeft de resultaten van metingen van hele mossels uit braakballen van zilvermeeuwen, verzameld op een rustplaats op de Hors (Texel). De maximale lengte was 32 mm. Elders vond ik een wel 38 mm lange mossel in een braakbal (Cadée, 1994).

Nemen we aan dat meeuwen ook nu bij Ceres de kleinere mossels heel hebben ingeslikt, dan moeten we dus van de levende populatie alleen die >40 mm vergelijken met de door zilvermeeuwen gedropte. Het blijkt dan dat de gemiddelde lengte van de door meeuwen gedropte mossels (63.5 ± 7.9 mm SD) significant (t-test) hoger is dan van de aanwezige levende mossels (52.5 ± 7.5 mm SD). Dit maal selecteerden de meeuwen dus wel grotere mossels.

Mogen we nu uit het feit dat de zilvermeeuwen weer grote mossels vonden opmaken dat de mosselpopulatie zich hersteld heeft na het dieptepunt van 1990? Het lijkt mij nog te vroeg om te juichen. Kennelijk benutten de zilvermeeuwen hier een buitenskansje: de grote mosselen waren losgeslagen van een laagliggende bank die bij flinke oostenwind (en dus een verlaging van de waterstand) aan erosie blootstond. Het feit dat een niet eens zo krachtige wind mossels lossloeg, toont aan dat deze bank kwetsbaar is. Deze voedselbron was snel uitgeput, ook scholeksters hielpen een handje en een week later vond ik geen mossels meer op mijn weg. Dat betekent dat de vroegere, hoger gelegen mosselbanken op het wad langs de Prins Hendrik polder nog niet hersteld zijn: dat blijkt ook inderdaad het geval.

Natuurlijke schommelingen in mossel (en kokkel) dichtheden zijn er altijd geweest. Funest was in 1990 dat juist rond zo'n dieptepunt de vis-activiteit werd verhoogd. Mijns inziens moeten de getijdeplaten niet gebruikt worden voor commerciële schelpdiervisserij. Het liefst zag ik dat de hele Waddenzee met rust gelaten werd.

Summary

To be able to consume large-shelled molluscs, Herring gulls crack the shells by dropping them from the air. After 1990 no large mussels were available for Herring gulls in the Wadden Sea to use this smashing method, because of overfishing they had disappeared. Recently (mid-September 1993) the author found again smashed shells on his bike-road along the Wadden Sea dike on Texel, indicating the return of large mussels. The Herring gulls appeared to feed on clusters of loose mussels, during strong easterly wind eroded from subtidal musselbeds. Herring gulls proved to select the larger mussels: the average of smashed shells was 63.5 ± 7.9 mm as compared with 52.5 ± 7.5 mm in the living population. The musselbeds formerly present here in the intertidal are still not recovered from the overfishing in 1990. Measures to prohibit overfishing in the future are insufficient.

Geciteerde literatuur

- Berrow, S.D., T.C. Kelly & A.A. Myers, 1991. Crows on estuaries: distribution and feeding behaviour of the Corvidae on four estuaries in southwest Ireland. *Irish Birds*, 4: 393-412.
- Cadée, G.C., 1989. Size-selective transport of shells by birds and its palaeoecological implications. *Palaeontology*, 32: 429-437.
- Cadée, G.C., 1994. Birds as producers of shell fragments in the Wadden Sea; in particular the role of the Herring gull. *Geobios* (submitted).
- Hellmann, P., 1992. De grote kokkelroof van 1990 en andere extreme bedreigingen van de Waddenzee. NRC Zaterdags Bijvoegsel 26, sept. 1992.
- Ingolfsson, A. & B.T. Estrella, 1978. The development of shellcracking behaviour in Herring gulls. *Auk*, 95: 577-579.
- Maron, J.L., 1981. Shell dropping behaviour in Western Gulls (*Larus occidentalis*). *Auk*, 99: 565-569.
- Schwarz, A., 1932. Möwengewölle. *Natur und Museum*, 62: 305-310.
- Shabica, S.V., 1971. The general ecology of the antarctic limpet, *Patinigera polaris*. *Antarct. Journ. U.S.*, 6: 160-162.
- Siegfried, W.R., 1977. Mussel-dropping behaviour in Kelp Gulls. *South African J. Sci.*, 73: 337-341.
- Revier, H., 1993. 'Ze vissen de stenen uit de dijk' Mosselen en kokkels duur betaald. *Waddenbulletin*, 28(3): 150-153.
- Tinbergen, N., 1953. *The Herring Gull's world*. Collins, London.
- Zach, R., 1978. Selection and dropping of whelks by Northwestern crows. *Behaviour*, 67: 134-147.

Adres van de auteur: Waterweg 12, 1791 LH Den Burg, Texel

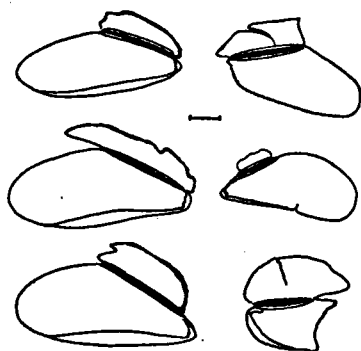


Fig. 1. Mosselen gekraakt door silverbreeuwen door ze vanuit de lucht op de dijk te laten vallen, meestal breekt slechts één klap, het ligament houdt de resten bijeen (streep = 1 cm).

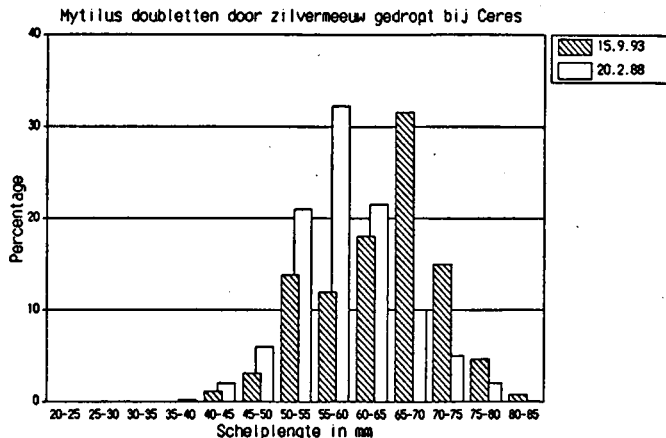


Fig. 2. Grootte/aantallen verdeling van door meeuwen gedropte mosselen (gearceerde kolommen) en van de levende populatie waaruit deze gehaald waren (open kolommen). Verzameld bij polderdje Ceres, zuidelijk deel Texel op 15 september 1993.

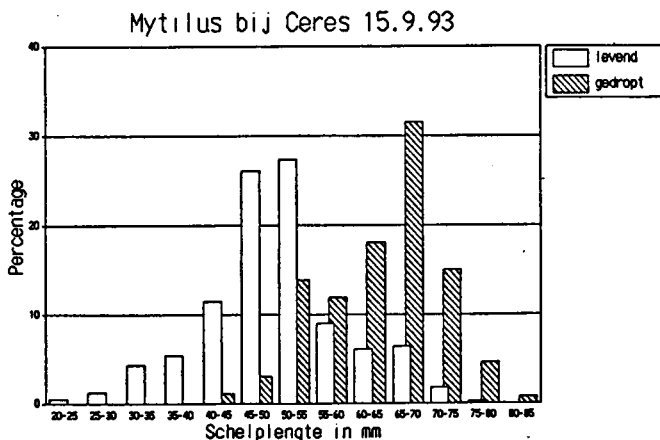


Fig. 3. Vergelijking van de grootte/aantallen verdeling van door zilvermeeuwen gedropte mosselen op 15 september 1993 (gearceerde kolommen) en op 20 februari 1988 (open kolommen), beide verzameld bij polderdje Ceres, Texel.

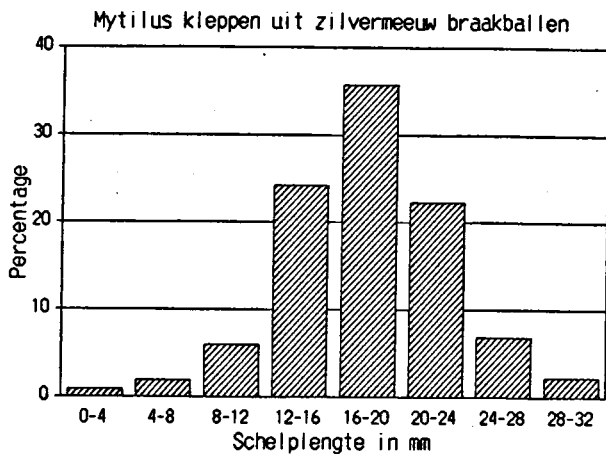


Fig. 4. Lengte verdeling van hele mossels uit zilvermeeuw braakballen, Hors, zuidpunt Texel, 31 mei 1993.



"In the wild, of course, they'd be natural enemies. They do just fine together if you get 'em as pups."

(uit: the Far side, Gary Larson)