

Zwarte Stern *Chlidonias niger* start vleugelrui in het broedgebied

Jan van der Winden

Zwarte Sterns ruien voordat ze wegtrekken naar de Afrikaanse overwinteringsgebieden de lichaamsveren en een deel van de slagpennen (Cramp 1985, Olsen & Larsson 1994). Bekend is dat deze rui hoofdzakelijk plaatsvindt in twee voedselrijke grote Europese wetlands: het IJsselmeer en de Sivash in de Oekraïne (Schouten 1982, van der Winden & Nesterenko 2001). Anders dan bij Vissdieven *Sterna hirundo* (Cramp 1985, Walters 1987), werd tot op heden aangenomen dat de vleugelrui pas na de broedtijd start (Stresemann & Stresemann 1966, Cramp 1985, Olsen & Larsson 1994). In augustus 1999 werden echter in de Provincie Utrecht twee oudervogels in het broedgebied waargenomen met een duidelijk ruigat in de vleugels. Dit was de aanleiding om in 2000 en 2001 in de broedgebieden systematisch vogels met ruiende vleugels te registreren en enkele vogels te vangen.

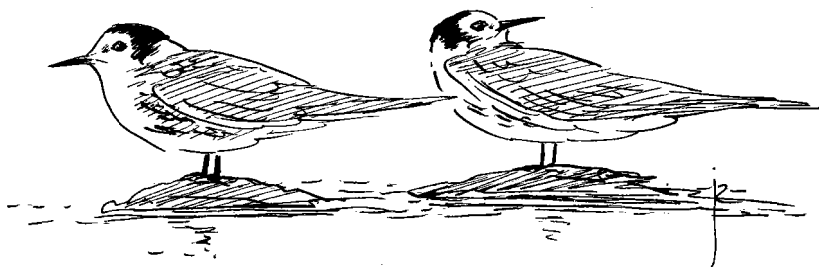
Gedurende het seizoen werden in kolonies (Demmerik, Zegveld, Kockengen, Tienhoven, Wilnis) in de provincie Utrecht rondvliegende Zwarte Sterns gecontroleerd op de aanwezigheid van een gat in de vleugels ter hoogte van de overgang van hand- naar armpennen. Dit is de locatie waar de vleugelrui begint (Cramp 1985). Indien de vogels slagpennen ruien is hier in het veld een duidelijk gat waarneembaar. Uiteraard is dit gat niet te zien bij vrijwel volgroeide pennen, maar de aanwezigheid van een gat duidt in ieder geval op het (recent) afwerpen van pennen. Om enige bevestiging van de veldwaarnemingen te krijgen werden in 2001 op een gemeenschappelijke slaapplek bij Vinkeveen (Utrecht), nabij een broedgebied met ongeveer 40 paar Zwarte Sterns, enkele vogels gevangen en geringd gedurende het broedseizoen (op 4 juni, 23 juni en 19 juli). De oudervogels die niet bij het nest blijven, overnachten hier gezamenlijk en ook vogels die net vliegvlugge jongen hebben gaan hier 's nachts met de jongen naar toe.

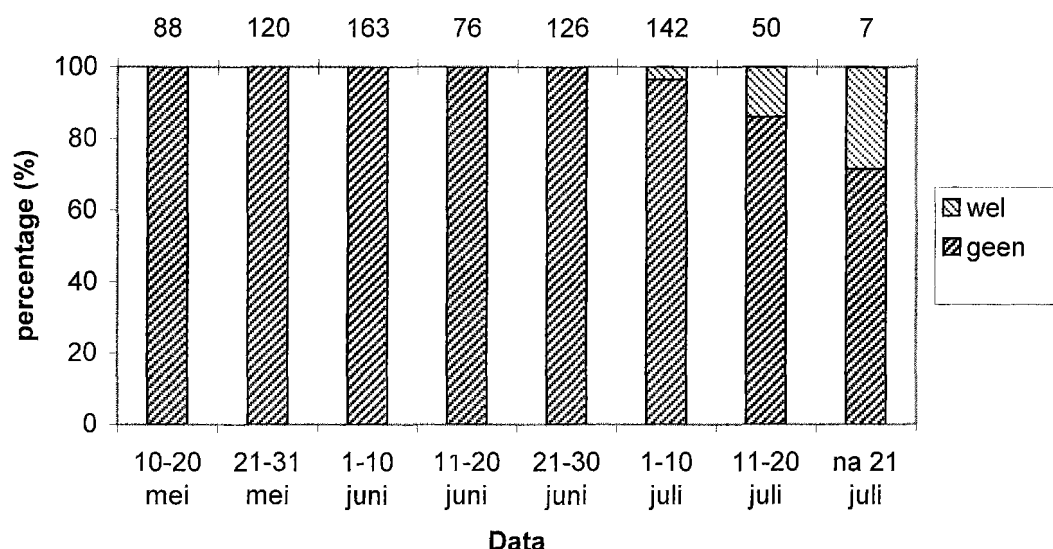
Van deze vogels zijn behalve maten en gewichten ook de ruiscore van de handpennen bepaald volgens Ginn & Melville (1983).

Op 7 augustus 1999 werd in Polder Demmerik bij twee oudervogels een gat in de vleugels vastgesteld ter hoogte van de overgang van hand- en armpennen. Het ging om een ouderpaar dat waarschijnlijk met een nieuw legsel begonnen was nadat het eerste was mislukt. Dit gezien de late datum en de ver gevorderde actieve lichaamsrui bij aanvang van het legsel. Op 7 augustus waren de beide ouders hun broedkleed grotendeels kwijt en het nest had drie bijna vliegvlugge jongen. In 2000 en 2001 werden in het broedseizoen in totaal 772 keer Zwarte Sterns gecontroleerd op ruiende slagpennen. Vanaf begin juli werden de eerste vogels waargenomen met actieve rui (figuur 1). Eind juli nam dit percentage toe tot meer dan 25%. Sterns met slagpenrui begonnen in de regel laat met broeden, en een belangrijk deel had betrekking op vogels met vervangingslegsels. De waarneming van een vogel met slagpenrui op 3 juli 2001 in Demmerik wijst er echter op dat ook vogels die vroeger in het seizoen (mei) beginnen met de leg, de vleugelrui kunnen starten in de periode met nestjongen.

Op 4 juni en 23 juni 2001 werden in totaal elf adulte vogels gevangen alle zonder vleugelrui. Op 19 juli werden zes adulte vogels gevangen waarvan drie met juist aangevangen actieve vleugelrui (ruiscores resp. 3,1 en 2; volgens Ginn & Melville (1983)). Twee vogels waren de eerste twee pennen aan het vervangen en de derde vogel de eerste pen. Alle zes gevangen vogels waren met de staartrui begonnen. Hoewel het niet vaststond dat het om broedvogels ging, is het wel een sterke ondersteuning van de veldwaarnemingen. In ieder geval toonden de vangsten aan dat de rui in het broedgebied kan starten en niet noodzakelijkerwijs pas in een rui- of opvetgebied zoals het IJsselmeer.

Het was nog niet eerder beschreven dat Zwarte Sterns in het broedgebied reeds aanvangen met de vleugelrui. Uit onze waarnemingen bleek dat





Figuur 1. Percentage adulte Zwarte Sterns waarvan in het broedgebied in het veld wel of geen actieve vleugelrui kon worden waargenomen. Waarnemingen bij vijf kolonies in de Provincie Utrecht, 2000-2001 (N=772 gecontroleerde adulten, aangegeven boven de staafjes). *Percentage of adult Black Terns in the breeding areas with visible (wel) or no visible (geen) active primary moult (hatched). Observations at five colonies Province Utrecht, The Netherlands, 2000-2001 (N=772 checked adults, indicated on top of bars).*

het vooral paren van vervolfg- of late legfels waren. Voor zover waargenomen waren het altijd vogels met vrijwel vliegvlugge jongen. Vanuit evolutionair oogpunt is het interessant om vast te stellen dat bij Zwarte Sterns de start van de rui blijkbaar niet te lang uitgesteld kan worden. In plaats van te wachten tot de jongen uitgevlogen waren, startten vogels die laat in het seizoen nog in het broedgebied aanwezig waren reeds met de vleugelrui. De totale ruiperiode van de handpennen loopt bij Zwarte Sterns door tot in maart (voorjaarstrek). De tien handpennen worden dus zeer langzaam vervangen (7-8 maanden), waarschijnlijk in verband met het behouden van optimaal vliegvermogen. Als ze de pennen sneller zouden vervangen, zou het gat in de vleugel groter zijn, zoals ook bij sommige steltlopers is te zien. Waarschijnlijk is het voor een stern die zo van het vliegen afhankelijk is, niet adaptief de veren te snel te vervangen. Dat betekent dat wanneer de ruiduur niet (te veel) beperkt kan worden, de vogels al in het broedgebied moeten starten met de rui om niet het risico te lopen bij aanvang van de voorjaarstrek de rui nog niet geheel te hebben voltooid, of met ruiende pennen aan het broedproces te moeten starten. Een vergelijkbare ruistart in het broedgebied is gevonden bij Visdieven (o.a. Walters 1987) en Kleine Mantelmeeuwen *Larus graellsii* (Hario 1984), soorten die ook jaarrond sterk afhankelijk zijn van een optimaal vliegvermogen.

De consequentie van de vleugelrui in de broedgebieden is dus dat de vogels met gaten in de vleugels naar gebieden moeten trekken waar ze vetreserves opdoen, zoals het IJsselmeer, voorafgaande aan de wegtrek naar Afrika. Voor de Nederlandse broedvogels is de afstand tot het IJsselmeer relatief beperkt, maar voor Oost-Europese vogels zou dit een belangrijke beperking kunnen zijn in de trekstrategie omdat hierbij afstanden van meer dan 1000 km met incomplete vleugels afgelegd zouden moeten worden. Het is echter onbekend of Oost-Europese broedvogels evenals de Nederlandse in de broedgebieden starten met de vleugelrui. Een bijkomend nadeel zijn de hogere energetische kosten in het broedgebied tijdens het grootbrengen van de jongen als gevolg van de rui zelf en de hieruit volgende verminderde vliegkwaliteit. In een situatie waarin veel paren worden gedwongen tot het produceren van vervollegsels door vroegtijdig legselverlies, zoals in gevallen waar de nesten op wortelstokken van Gele Plomp *Nuphar luteus* liggen, kan dit een bijkomend nadelig effect zijn voor de reproductie en de conditie van de ouders.

Martin Poot en Sjoerd Dirksen hielpen bij het vangen van Zwarte Sterns. Martin Poot en Kees Koffijberg gaven bruikbare suggesties bij het eerste concept van deze bijdrage.

Literatuur

- Cramp S. (ed.) 1985. The Birds of the Western Palearctic, Vol. 4. Oxford University Press, Oxford.
- Ginn H. B. & Melville D. S. 1983. Moulting in birds. BTO Guide No.19. British Trust for Ornithology, Tring.
- Hario M. 1984. Onset and pattern of primary moult in the Lesser Black-backed Gull *Larus f. fuscus*. A comparison with the Herring Gull *L. argentatus*. *Ornis Fennica* 61: 19-23.
- Olsen K. M. & Larsson H. 1994. Sterns van Europa en Noord-Amerika. Een determinatiegids. Dutch Birding Vogelgids 3. GMB Uitgeverij, Haarlem.
- Schouten C. 1982. Het IJsselmeergebied als ruigplaats voor de zwarte stern *Chlidonias niger*. RIJP-rapport 33 abw. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Lelystad.
- Stresemann E. & Stresemann V. 1966. Die Mauser der Vögel. *Journal für Ornithologie* 107, Sonderheft. 265-268.
- Walters J. 1987. Primary moult in Black Terns and Common Terns. *Ringling & Migration* 8: 83-90.
- van der Winden J. & Nesterenko M. 2001. Ecology of Black Tern and White-winged Tern in the Sivash, August 1998. In J. van der Winden J., E. A. Diadecheva, W. T. de Nobel & M. W. J. van Roomen (eds.) 2001. Counts and ecology of waterbirds in the Sivash, Ukraine, August 1998: WIWO-report 71. WIWO, Zeist.

Jan van der Winden, Dantelaan 119, 3533 VC Utrecht, e-mail: jvdwinden@hetnet.nl

Black Tern *Chlidonias niger* starts primary moult in breeding areas

So far, Black Terns were known to start primary moult directly after the breeding season in post-nuptial moulting areas. However, in Dutch breeding areas adults with active wing moult were observed in the period July-August. Observations referred to sightings of birds with gaps in their wings as well as captures of Black Terns in active primary moult. Of six birds captured in July, three showed active moult of the first one or two primaries and all six were in active tail moult. Mainly birds with replacement or late clutches were moulting primaries. An early start and slow progress of primary moult (and thus small wing gap) might be an advantage for a species depending on flight most of the time, compared to a faster moult process with consequently larger wing gaps. The disadvantage is higher energetic costs in the breeding areas and, especially for East-European birds if they start moulting during their breeding season too, migration flight with incomplete wings to post-nuptial moulting areas.

