

Hoe rosser de grutto, hoe beter ie trekt

JOOP JUKEMA & THEUNIS PIERSMA

Ieder jaar rond Koninginnedag (30 april) wordt Nederland overspoeld door een golf van 50 000-100 000 Rosse Grutto's *Limosa lapponica*. Deze grutto's komen uit West-Afrika en ze hebben haast. Hoewel veel van hen uitgeput en afgepeigerd in de Waddenzee aankomen, moeten ze uiterlijk 1 juni al weer met verdubbeld gewicht op weg zijn naar de broedgebieden in West-Siberië (Piersma & Jukema 1990). Tijdens hun verblijf in de Nederlandse Waddenzee nemen de mannetjes gemiddeld met 5.7 gram per dag in gewicht toe en de vrouwtjes met 7.5 gram per dag. In beide gevallen is dat per dag bijna 3% van hun aankomstgewicht. Vanwege beperkingen in de verwerkingssnelheid van voedsel is 3% ook wel zo'n beetje het maximum dat fysiologisch mogelijk is (Lindström 1991).

In mei eten ze op het wad zeeduizendpoten *Nereis diversicolor* en nonnetjes *Macoma balthica* (Piersma *et al.* 1983). Langs de Friese kust en op de waddeneilanden foerageren sommige Rosse Grutto's echter in graslanden. Daar eten ze emelten, de larven van langpootmuggen (Piersma *et al.* 1983, A.-M. Blomert en L. Zwarts). Ons onderzoek speelde zich af in de Paesenserpolder aan de Friese kust in 1984-90 en op Texel in 1992. In dit polderland vingen wij Rosse Grutto's met een "wilsternet" (slag-net voor Goudplevieren *Pluvialis apricaria*). De meeste gevangen Rosse Grutto's waren dus echte emelt-eters.

Nu bunkeren die Rosse Grutto's niet alleen om op te vetten. Een deel van de beesten begint een week na aankomst ook nog eens te ruïen, wat natuurlijk extra energie kost. Deze keer gaat het alleen om lichaamsveren om een nieuw zomerkleed te voltooien en niet om vleugel- of staartveren (Boere 1976). Voor het maken van nieuwe veren moeten extra bloedvaten en klierweefsels worden aangelegd. Dit zijn de aanvoerlijnen en fabriekjes van nieuwe veren. Daarnaast isoleert het verenpak tijdelijk wat slechter door de onvolkomenheden in het verenkleed en het vele warme bloed vlakbij de huid. Wanneer de Rosse Grutto's vanuit West-Afrika hier aankomen zijn vooral de mannetjes reeds goed op kleur. Het is dus eigenlijk merkwaardig dat veel van hen hier nog eens ruïen in een tijd van het jaar dat de verwerkingssnelheid van voedsel toch al beperkend lijkt te zijn voor hun opvetprestatie.

Om er achter te komen wat zich tijdens de voorjaarsrui afspeelt, hebben wij nauwkeurig beschreven welke buikveertjes worden vervangen en wanneer dit plaatsvindt (Piersma & Jukema 1993). We deden dat door kleed en rui uitvoerig te scoren en door van iedere gevangen vogel c. tien borstveertjes te verzamelen en later te beschrijven (zie bijv. Jukema 1989). In West-Afrika (op de Banc d'Arguin) leggen de mannetjes rossige zwartgestreepte veertjes en effen-roestrode veertjes aan. Er blijven maar weinig grijze winterveren over, zo bleek uit de veersamenstelling bij aankomst in de Waddenzee. In de Waddenzee vervangen de ruïende mannetjes een deel van de rossige zwartgestreepte veertjes door effen-roestrode veertjes. Dit leidt tot een kleine kleurverandering, maar

deze is zo subtiel dat de gemeten kleedkleuren van mannetjes in de loop van hun verblijf in de Waddenzee, in weerwil van alle gerui, niet verandert. Dit ligt anders voor de vrouwtjes die, als ze hier aankomen, nog veel winterveren bezitten. Zij vervangen in mei een groot deel van de oude winterveren door rossige broedkleedveren (vrouwenveertjes zijn in het algemeen lichter roestrood, rossiger, dan die van de mannetjes) en worden duidelijk rossiger van kleur. Toch blijken lang niet alle langstrekkende Rosse Grutto's te ruïen. Waarom niet?

Alleen in de periode 10-20 mei beginnen Rosse Grutto's aan de rui. Dat is verklaarbaar wanneer ze er een hekel aan hebben al ruïend te trekken. En dat hebben ze, want ze ruïen nooit actief bij vertrek van de Banc d'Arguin, bij aankomst in de Waddenzee en bij vertrek uit de Waddenzee. Het laten groeien van de lichaamsveren kost ongeveer twaalf dagen. Als ze rond 1 juni willen vertrekken mogen ze dus na 20 mei (1 juni - 12 dagen) niet meer beginnen met ruïen, wat ze ook niet doen. Als ze dus te laat uit West-Afrika in de Waddenzee aankomen, hebben ze domweg geen tijd meer om te ruïen. Niettemin slaat nog eens 30-40% van de Rosse Grutto's langs de Friese kust die er wel op tijd zijn, de rui over. Waarom?

Wij dachten eerst dat alleen grutto's die in West-Afrika niet ver waren gekomen met het aanleggen van een zomerkleed hier in Nederland het karwei afmaakten. Dat bleek niet het geval, want het waren vooral de individuen met de meest voltwoide zomerkleden die eraan begonnen! Het waren ook niet de kleinste of de grootste individuen (gemeten aan snavel-, poot- en vleugellengte) die wel of niet ruïden. Het enige verschil tussen ruïers en niet-ruïers vonden we in het gewicht. Alleen de zwaarste vogels begonnen tussen 10 en 20 mei opnieuw te ruïen! Waarom?

In mei moeten Rosse Grutto's in korte tijd zeer veel eten om op tijd in goede conditie naar het broedgebied te kunnen vertrekken. Het is daarom wellicht verklaarbaar dat alleen de beesten die relatief zwaar voor de tijd van het jaar zijn, en dus vóórlopen op het gewichtsschema (zie Piersma 1987), zich de extra energetische investering in rui kunnen veroorloven. Op grond van de hoeveelheid in de Waddenzee aangelegde veren en een theoretische schatting van de energie die daar voor nodig is, berekenen wij dat deze rui ongeveer 7% van de energie kost die toch al nodig is om in gewicht toe te nemen. Of 7% extra echt te duur is, hangt natuurlijk af van het "inkomen" van de grutto's. Op Texel waren de Rosse Grutto's tussen 18 en 22 mei 1992 lichter in gewicht dan die aan de Friese kust in dezelfde tijd van het jaar. Toch hadden de ruïers onder hen gemiddeld een hoger gewicht dan de ruïers aan de Friese kust. Als er verschillen zouden zijn in de voedselsituatie zoals die door de Rosse Grutto's wordt ingeschat (bijvoorbeeld dat het op Texel slechter zou zijn dan aan de Friese kust omdat de grutto's er lichter waren) dan zouden we dit kunnen opvatten als een aanwijzing dat bij voedselbeperkingen de magere grutto's de extra rui gewoon niet aandurven. Een extra verbetering van het zomerkleed in Nederland is dus alleen weggelegd voor vogels die op tijd zijn én over een relatief goed gewicht beschikken. En dat zijn ook nog eens de vogels die al een goed zomerkleed hebben! Wat betekent dat allemaal?

Rosse Grutto's kiezen hun partners in de broedgebie-

den (I. Byrkjedal). Aangezien het onwaarschijnlijk is dat het roestrode zomerkleed veel betekent voor de camouflage in de taiga en op de toendra, heeft de kleur vast iets met de partnerkeus te maken. Misschien dat grutto-vrouwtjes op de roodste mannetjes vallen en grutto-mannetjes op de rosigste vrouwtjes. Een goed uitgekleurd mannetje of vrouwtje dat op tijd in een goede conditie in het broedgebied is, zou een betere vader of moeder kunnen zijn, misschien omdat hij of zij minder tijd voor zichzelf nodig heeft. Er is nog een andere verklaring mogelijk. Als iets van het kunnen leveren van een goede voorjaarsprestatie (opvetten, vliegen en ruïen) erfelijk is, dan verzekert een vrouwtje zich van een vader van haar kinderen die goed kan trekken omdat hij goed kan foerageren en vliegen én de goede reisbeslissingen neemt. En omgekeerd natuurlijk! Kleedkleur zou dus wel eens een belangrijk kwaliteitscriterium tijdens de partnerkeus kunnen zijn. Een criterium dat indirect iets zegt over de voorafgaande trekprestaties. Onderzoek in de broedgebieden zal moeten uitwijzen of deze theorie klopt.

Toch snappen wij nog niet goed waarom Rosse Grutto's wel in staat zijn om die grote afstanden tussen West-Afrika, de Waddenzee en Siberië af te leggen en daarbij in grote lijnen op tijd te zijn, maar er toch niet in slagen om een gewicht te hebben dat goed genoeg is om het zomerkleed te voltooien. Hebben die vogels iets onder de leden (zoals last van parasieten, of virussen zoals bij een griepje), of zijn het gewoon minder bedreven voedselzoekers zodat hun inkomen lager is dan dat van vogels die het wél kunnen (trekken én ruïen), of is het een combinatie

van beide factoren? Dat proberen we uit te zoeken. Het afgelopen voorjaar hebben we van de gevangen Rosse Grutto's een paar druppeltjes bloed afgenomen om daar een uitstrijkje van te maken. Daarin kun je bloedparasieten zoals bijvoorbeeld malaria-wormpjes zien als ze er zijn. En ze waren er niet (V. Apanius). Het relatieve aantal witte bloedlichaampjes geeft aan in welke mate de vogels afweerreacties tegen ziektes vertonen. Misschien komt er een verschil uit tussen ruïers en niet-ruïers. Emelt-etende Rosse Grutto's zijn in graslanden goed te volgen en het is zelfs mogelijk om de opnamesnelheid te bepalen (A.-M. Blomert en L. Zwarts). Het plan is nu om ruïers en niet-ruïers individueel te kleurringen en van deze vogels opnameprotocollen te maken. We kunnen er zo misschien achter komen of de rosigste grutto's de meest bedreven eters zijn en het daarom zo goed doen.

Wel of niet ruïen tijdens de voorjaars trek leidt dus tot verschillen in zomerkleed waar vogels met hun partnerkeus mogelijk op in kunnen spelen. Wel of niet ruïen in het voorjaar lijkt een gevoelige maat te zijn voor de prestaties die een lange-afstandstrekker kan leveren. Als waarnemers kunnen we er mogelijk zowel de kwaliteit van foerageergebieden langs de trekroute als individuele verschillen mee aantonen. Voor ons was het in ieder geval erg spannend om te ontdekken dat de voorjaarsruï een nieuwe mogelijkheid biedt om gebeurtenissen hier in Nederland te verbinden met gebeurtenissen die zich 4000 km verderop in Siberië afspelen.

Met dank aan Anne-Marie Blomert, Nienke Bloksma en Petra de Goeij voor hun opbouwende commentaar bij



Rosse Grutto's ten westen van Den Burg op Texel, 23 mei 1992 (Jan van de Kam).

dit opstel, aan Jan van de Kam voor het beschikbaar stellen van de foto en aan Victor Apanius voor het bekijken van de "bloodsmears".

Literatuur

- BOERE G. C. 1976. The significance of the Dutch Waddenzee in the annual life cycle of arctic, subarctic and boreal waders. Part 1. The function as a moulting area. *Ardea* 64: 210-291.
- JUKEMA J. 1989. Verenkleeckenmerken van noordelijke en zuidelijke Goudplevieren *Pluvialis apricaria* op doortrek in Nederland. *Limosa* 62: 147-152.
- LINDSTRÖM A. 1991. Maximum fat deposition rates in migrating birds. *Ornis Scand.* 22: 12-19.
- PIERSMA T. 1987. Hink, stap of sprong? Reisbeperkingen van arctische steltlopers door voedselzoeken, vetopbouw en vliegsnelheid. *Limosa* 60: 185-194.
- PIERSMA T. & JUKEMA J. 1990. Budgeting the flight of a long-distance migrant: changes in nutrient reserve levels of the Bar-tailed Godwits at successive spring staging sites. *Ardea* 78: 315-337.
- 1993. Red breasts as honest signals of migratory quality in a long-distance migrant, the Bar-tailed Godwit. *Condor* 95: in druk.
- PIERSMA T., KOOLHAAS A. & DEKINGA A. 1993. Interactions between stomach structure and diet choice in shorebirds. *Auk* 110: in druk.
- Joop Jukema, Haerdawei 44, 8854 AC Oosterbierum, Theunis Piersma, Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ), Postbus 59, 1790 AB Den Burg, Texel, en Zoölogisch Laboratorium, Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 13, 9750 AA Haren.