

University of Groningen

Being at the right place at the right time

Leyrer, Jutta

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2011

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Leyrer, J. (2011). *Being at the right place at the right time: Interpreting the annual life cycle of Afro-Siberian red knots*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

SAMENVATTING - Beschouwingen van het jaarcyclus van een kanoetstrandloper

Het netwerk van trekbanen (flyways) van kanoetstrandlopers *Calidris canutus* (verder 'kanoeten') omspannt de gehele wereld. Deze wereldwijde trekbanen zijn de jaarlijkse migraties van zes verschillende kanoeten ondersoorten. Dit proefschrift onderzoekt in de Afro-Siberische ondersoort (de nominaat) *Calidris canutus canutus* de mogelijke selectiedrukken op overleving en voortplanting gedurende de trek en in het overwinteringsgebied. De Afro-Siberische kanoeten zijn exemplarische langeafstandstrekkingen; zij reizen elk jaar heen en weer tussen overwinteringsgebieden in West Afrika en broedgebieden in de hoog-Arctische toendra's van Siberië. Zowel in het voorjaar als in het najaar wordt deze reis afgelegd in twee etappes van elk 4000-5000 km lengte. Onderweg moet er bijgetankt worden en in het voorjaar is de Duitse Waddenzee bij Schleswig-Holstein daarbij de belangrijkste pleisterplaats. Verondersteld wordt dat hier in het voorjaar, in de tweede helft van mei, de gehele *canutus* populatie een tussenstop maakt om op te vetten. Begin juni vliegen deze kanoeten door naar de broedgebieden. Om hun broedsucces te optimaliseren moeten kanoeten hun aankomst op de toendra zo plannen dat de beschikbaarheid van lokaal voedsel op zijn hoogtepunt is wanneer de kuikens de grootste voedselbehoefte hebben.

De winter op de Banc d'Arguin

Ongeveer 75% van de Afro-Siberische kanoeten overwintert op de Bank d'Arguin in tropisch Noordwest Afrika. De meeste gegevens voor dit proefschrift werden daar verzameld tussen 2006 en 2009. De kanoeten die overwinteren op deze tropisch hete wadplaten waren bijzonder plaatstrouw en hadden een beperkte actieradius (Hoofdstuk 2), in tegenstelling tot kanoeten die overwinteren in de gematigde streken van zowel het Zuidelijke en Noordelijke halfrond. De kanoeten hoefden geen grote gebieden af te speuren naar voedsel, omdat weer- en voedselcondities voorspelbaar zijn op de Banc d'Arguin, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Waddenzee in de winter, en daarmee bespaarden ze ook op vlieggkosten van en naar de rustplaatsen. De kleine actieradius was niet het enige verschil tussen kanoeten op de Banc d'Arguin en kanoeten in andere delen van het verspreidingsgebied. Buiten het broedseizoen komen kanoeten meestal voor in grote groepen zonder duidelijke hiërarchische structuur. In de Banc d'Arguin echter vertoonden de kanoeten leeftijd- en geslachtsgebonden verschillen in ruimtegebruik: de grotere vogels (vooral vrouwtjes en volwassenen dieren) bezetten consequent de kwalitatief betere foerageergebieden (Hoofdstuk 3). Individuen die de betere foerageerplekken wisten te bezetten hadden ook een hogere overlevingskans. Verder onderzoek is nodig om de mechanismen te ontrafelen waardoor deze ruimtelijke structurering wordt veroorzaakt en waardoor die stand blijft. Met instrumenten waarmee individuele kanoeten gedurende het hele jaar gevolgd kunnen worden (zoals miniatuur satellietzenders), zouden we in de toekomst moeten kunnen vaststellen of verschillen in habitatkwaliteit in de winter leiden tot verschillen in het moment van vertrek in het voorjaar en tot een verschillend broedsucces in het hoge noorden. We zouden dan ook kunnen onderzoeken of individuen met toenemende leeftijd en ervaring kunnen stijgen op de sociale ladder en zo toegang krijgen tot de betere habitats op de Banc d'Arguin.

De vlucht naar het noorden

Aan het eind van de winter verlaten de kanoeten de Banc d'Arguin en gaan op weg naar het noorden. Veel Afro-Siberische kanoeten hadden onvoldoende lichaamreserves om de Duitse Waddenzee onder alle omstandigheden in één enkele vlucht te bereiken. Kanoeten gokken er klaarblijkelijk op, dat de luchtstromingen onderweg gunstig zijn (rugwinden), maar dat bleek

soms tegen te vallen. Gelukkig bleek er een vangnet te bestaan in de vorm van (kleine) gebieden met droogvallende wadplaten in het westen van Frankrijk, waar in geval van nood een tussenstop gemaakt kon worden. In jaren met tegenwind werden deze pleisterplaatsen inderdaad gebruikt en in sommige jaren maakte meer dan 20% van de kanoeten een tussenstop in Frankrijk (Hoofdstuk 3 en 4). Dankzij deze getijdebieden konden kanoeten hun reis dus ook onder ongunstige omstandigheden volbrengen, maar we weten niet wat de uiteindelijke kosten zijn van het maken van zo'n extra tussenstop. De vertraging zou bijvoorbeeld kunnen leiden tot een verlate aankomst op de noordelijke toendra's. Door een late aankomst zouden deze kanoeten de piek in voedselbeschikbaarheid in de broedgebieden kunnen mislopen, met negatieve gevolgen voor het broedresultaat.

De belangrijkste pleisterplaats in het voorjaar, de Waddenzee van Schleswig-Holstein, zou kanoeten voldoende voedsel moeten bieden om de laatste etappe van hun jaarlijkse trekweg in één keer te voltooien. Eerdere studies hebben laten zien dat Afro-Siberische kanoeten vooral foerageren in het zuidelijke deel bij Dithmarschen, juist ten noorden van de monding van de rivier de Elbe. De wadplaten in dit gebied bevatten hoge dichtheden nonnetjes *Macoma balthica*, een favoriete prooi van kanoeten. Mijn onderzoek tussen 2006 and 2009 liet echter wel zien, dat de voedselbeschikbaarheid hier van jaar tot jaar sterk verschilde en vooral dat de dichtheden lager waren in de latere jaren. Het kan zijn dat er meer dan vier jaren verstrijkt tussen opeenvolgende massale broedval. Dit zou betekenen dat de voedselvoorraad misschien niet afneemt, maar dat we de opkomst van een nieuwe generatie schelpdieren hebben gemist. Om na te gaan of de voedselbeschikbaarheid in het algemeen afneemt, is een langere tijdserie nodig en een grootschaliger bemonsteringsprogramma. Slechtvalken *Falco peregrinus* die in de buurt van de wadplaten broedden, hadden een duidelijke invloed op de ruimtelijke verspreiding en het gedrag van de kanoeten in het gebied. Kanoeten moeten de risico's van het zich blootstellen aan predatie afwegen tegen hun voedselbehoefte. Dit probleem speelt vooral vlak voordat de vogels wegtrekken. Kanoeten moeten dan snel opvetten en zullen geneigd zijn voor de meest voedselrijke gebieden te kiezen. Omdat de kanoeten door het opslaan van vet zwaar worden, zijn ze minder wendbaar en een gemakkelijkere prooi voor de valken. In jaren met veel predatoren kunnen kanoeten die al flink vet en daardoor minder wendbaar geworden zijn, het gebied soms verlaten voordat ze er eigenlijk helemaal klaar voor zijn. Kanoeten vertrekken vaak aan het eind van dag, bij zonsondergang. Als de weersomstandigheden wegtrek niet toestaan, dan wordt het vertrek meestal tot de volgende avond uitgesteld. Zo niet in 2008, een jaar met een ogenschijnlijk hoge predatie door slechtvalken. Het weer verhinderde de kanoeten 's avonds op 3 juni 2008 te vertrekken, maar tegen verwachting in vertrokken de kanoeten, en met hen andere soorten steltlopers, de volgende ochtend vroeg. Vermoedelijk waren de risico's, de kans op predatie door Slechtvalken, te groot om nog een hele dag langer te blijven (Hoofdstuk 7).

Terug in de Banc d'Arguin

Na het broedseizoen keren de kanoeten weer terug op de Banc d'Arguin. Als de kwaliteit van het overwinteringsgebied een effect heeft op de komende voorjaarstrek (en misschien zelfs op het broedsucces in het volgende seizoen), dan verwachten we dat ze steeds zullen proberen om de beste plekken op de Banc d'Arguin te bezetten. De aankomst van de kanoeten in het begin van de winter is weinig gesynchroniseerd. Volwassen vrouwtjes arriveren eerst, gevolgd door volwassen mannetjes en pas later komen de jonge vogels aan. Vroeg gearriveerde kanoeten (wijfjes, volwassen dieren) wisten steeds de meest voedselrijke en ogenschijnlijk minst gevaarlijke plekken te bezetten. Als het moment van aankomst in de overwinteringsgebieden bepalend is voor de

toegang tot kwalitatief goede gebieden, dan zouden de kaarten al vroeg in de winter geschud kunnen zijn voor wat betreft de kansen op een goed broedsucces in het volgende seizoen (beste overwinteringsplekken, voldoende reserves voor snelle trek naar Schleswig-Holstein, tijdige aankomst in de broedgebieden). Tekenend is dat tijdens de najaarstrek in het Europese Waddengebied wel Afro-Siberische vrouwtjes worden waargenomen, maar dat mannetjes niet worden gezien. Zij maken deze tussenstop waarschijnlijk niet, ter compensatie van hun latere vertrek uit de broedgebieden (mannetjes nemen de jongenzorg voor hun rekening, vrouwtjes kunnen eerder weg). Door non-stop van Siberië naar de Banc d'Arguin te vliegen kunnen de mannen de competitie met de vrouwtjes voor goede plekken in de overwinteringsgebieden met beter gevolg aangaan.

Na aankomst in de overwinteringsgebieden moeten kanoeten niet alleen een goede foeraageerplek bemachtigen, zij ondergaan ook flinke lichamelijke aanpassingen. Zo moet hun waterhuishouding worden aangepast aan het (hete) klimaat en hun spijsverteringsorganen moeten geschikt worden om het beschikbare voedsel (voornamelijk schelpdieren) te kunnen verwerken. Ze maken in de Banc d'Arguin ook een complete rui door (zowel slagpennen als lichaamsveren). Het is daarom niet per sé verwonderlijk dat er juist in de winter onder Afro-Siberische kanoeten veel sterfte optreedt (Hoofdstuk 8). Toch is dit opmerkelijk, omdat bij veel andere langeafstandstrekkingen de meeste sterfte gedurende de trek plaatsvindt. Of deze hoge wintersterfte het gevolg is van intensieve competitie tijdens de vestiging in het overwinteringsgebied, van (hitte)stress, van de trek die zojuist voltooid werd, of van de inspanningen in het voorafgaande broedseizoen, blijft vooralsnog onduidelijk.

Problemen in de Waddenzee?

Eerdere studies hebben aangetoond dat de Waddenzee van Schleswig-Holstein een belangrijke rol speelt als centrale pleisterplaats tijdens de voorjaarstrek van Afro-Siberische kanoeten. Afro-Siberische kanoeten concentreren zich in het zuidelijke deel langs de kust van Dithmarschen. Uitgaande van een overwinterende populatie van ongeveer 400.000 kanoeten, die niet allemaal een reis naar de broedgebieden ondernemen, zouden er in mei in Schleswig-Holstein naar schatting minstens zo'n 300.000 vogels een tussenstop moeten maken. Helaas werd een dergelijk aantal kanoeten bij Dithmarschen nooit aangetroffen, maar ze werden ook niet gevonden tijdens de tweewekelijkse hoogwatervluchtplaatstellingen in de gehele (Duitse) regio. Dit was een onplezierige verrassing. Waar zijn al die kanoeten? Het is verontrustend dat we niet weten waar ze zijn, omdat het nemen van eventuele beschermingsmaatregelen afhangt van voldoende kennis over de verspreiding van de beschermde soort.

