

ANDERMANS VEREN

In deze rubriek wordt in elk nummer van Limosa een kleine bloemlezing gegeven uit opmerkelijke artikelen verschenen in de internationale literatuur. We beperken ons daarbij tot artikelen die een verbinding met Nederland hebben, bijvoorbeeld doordat de betreffende soorten ook bij ons voorkomen of doordat de studies zijn gedaan door Nederlandse onderzoekers.

In deze aflevering bijdragen van Raymond Klaassen, Kees Koffijberg, Hans Schekkerman en Ingrid Tulp

- 'Zilverveer' biedt inblik in trekpatronen Grote Zilverreiger
- Gierzwaluwen houden koers
- Het geel zwarte pest voor Groenling
- Kosten en baten van homoseks bij vogels

'ZILVERVEER' BIEDT INBIJK IN TREKPATRONEN GROTE ZILVERREIGER

Het aantal Grote Zilverreigers dat in Nederland in najaar en winter verblijft is inmiddels vele malen groter dan de eigen broedpopulatie. Op slaapplekken worden tegenwoordig ruim 1600 vogels geteld (O. Klaassen, SOVON), en hun aantal neemt nog jaarlijks toe. Duitse onderzoekers zijn er nu bij toeval in geslaagd een tipje van sluier op te lichten van de herkomstgebieden en trekpatronen van Grote Zilverreigers in Noordwest-Europa. In december 2006 werd in Saksen-Anhalt in het oostelijk deel van Duitsland een gewonde zilverreiger gevonden. Deze vogel, 'Zilverveer' gedoopt, werd verzorgd in een nabijgelegen ooievaarsstation en in februari 2007 op de vindplaats losgelaten met een satellietzender. Hoewel een kleine steekproef geven de bewegingen van deze vogel een indruk hoe de omzwervingen van onze zilverreigers tot stand komen. Zilverveer bracht de hele zomer van 2007 en de winter 2007/08 voornamelijk door in Brandenburg. Begin april 2008 vloog de vogel in nog geen twee weken tijd via Polen en Wit-Rusland naar de Oekraïne, en verbleef tot augustus in de

nabijheid van de plaats Kirovograd. Gezien de vele verplaatsingen over korte afstanden rond één locatie ging het hier waarschijnlijk om de broedkolonie. In augustus leek Zilverveer een ruiplek op te zoeken in het grensgebied van Oekraïne en Wit-Rusland, om vervolgens in oktober terug te keren naar zijn vaste stek in Brandenburg. Vergelijkbare trekbewegingen vonden plaats in 2009 en 2010. Telkens werd het broedseizoen doorgebracht nabij Kirovograd en de locatie in het Oekraïns-Wit-Russische grensgebied, en keerde Zilverveer na korte of langere omzwervingen in de winter terug naar Brandenburg. Het is voor het eerst dat hiermee iets meer duidelijkheid wordt verkregen over de herkomst van overwinterende Grote Zilverreigers en de trekpatronen die ze daarbij laten zien. Terugmeldingen van als nestjong gekleurringde vogels wijzen er op dat ook vogels uit broedkolonies in Polen en Frankrijk in Noord- en Oost-Duitsland overwinteren. Van de Hongaarse populatie daarentegen werd tot dusverre maar één vogelesignaleerd in het zuiden van Duitsland. Overigens zijn in Nederland recent gekleurringde Grote Zilverreigers afgelezen die waren geringd in broedkolonies in Polen en

het westen van Frankrijk (*Op Het Vinkentouw* 118: 19, 2010).

Todte I., M. Kaatz & W. Fiedler 2010. Woher stammen in Deutschland auftretende Silberreiher *Casmerodius albus*? Erste Hinweise aus der Satellitentelemetrie eines Vogels und aus neuen Ringfunden. Vogelwarte 48: 269-273. <http://do-g.de/169.0.html?&L=0>.

GIERZWALUWEN HOUDEN KOERS

De gemiddelde windsnelheid ligt in dezelfde orde van grootte als de eigen vliegsnelheid van een vogel, en dus is wind een factor van belang voor (trek)vogels. Wat het precieze effect van de wind is hangt sterk af van de windrichting. Rugwind verdubbelt de voortwaartse snelheid, tegenwind brengt de vogel bijna tot stilstand, en zijwind blaast hem uit zijn koers. Een vogel kan corrigeren voor het effect van zijwind door op te loeven, d.w.z. door een klein beetje tegen de wind in te gaan vliegen. Vogelaars weten dat vogels niet (perfect) corrigeren voor zijwind; oostenwind brengt immers Steppekiekendieven en Bladkoninkjes naar Nederland! Hoe trekkende vogels reageren op

wind is onder andere uitgebreid onderzocht met behulp van radars die vliegbewegingen van individuele vogels zichtbaar kunnen maken. Overdag blijken de trekvogels meestal te corrigeren voor zijwind, hoewel niet volledig (vandaar dus toch die Steppekiekendieven na oostenwinden). Het blijkt voordelig te zijn om niet volledig te compenseren voor een (sterke) zijwind, tenminste als de wind later tijdens de reis met grote waarschijnlijkheid uit een andere hoek waait (en dus de vogel weer terug op koers wordt geblazen). 's Nachts lijken vogels niet te kunnen corrigeren voor zijwind, waarschijnlijk omdat ze in het donker niet goed kunnen inschatten hoe hard en uit welke richting de wind waait (vandaar dus die Bladkoningen bij oostenwind).

Toen onderzoekers van de universiteit van Lund de nachtelijke trek van zangvogels bestudeerden met een aangepaste doelvolgradar verkregen ze soms hele specifieke reflecties. Ze knobbelden uit dat het om vogels ging die met een vleugelslagfrequentie van 7 Hz vliegen, en die slaan met de vleugels afwisselen met glijvluchten: Gierzwaluwen! In het voorjaar bleken trekkende Gierzwaluwen een koers van 22 graden (noordwest) aan te houden en in het najaar 211 graden (zuidoost). De vogels bleken deze koers aan te houden ongeacht de richting van de zijwind, dus zowel bij westelijke als oostelijke winden. Met andere woorden, door iets in de wind te sturen compenseren de Gierzwaluwen volledig voor de effecten van zijwind.

Het feit dat de Gierzwaluwen corrigeren voor zijwind impliceert dat ze de richting en snelheid van de wind kunnen inschatten. Maar hoe spelen ze dat klaar op grote hoogte en in het donker? Het antwoord komt misschien wel van entomologen. Deze hebben recentelijk aangetoond dat minuscule luchtwervelingen informatie geven over de richting en sterkte van de wind. Kunnen Gierzwaluwen deze wervelingen misschien ook waarnemen?



Het is verder de vraag waarom de Gierzwaluwen volledig compenseren voor zijwind. Gedeeltelijke compensatie lijkt meestal de optimale strategie te zijn voor een trekroute waarop variabele winden te verwachten zijn. Hoewel we weinig weten over de precieze trekroutes van Gierzwaluwen is het aannemelijk dat ze tijdens hun reizen richting Afrika zowel winden uit het westen als uit het oosten tegenkomen. Of heeft het er misschien mee te maken dat de Gierzwaluwen niet kunnen landen als ze met slecht weer geconfronteerd worden, in tegenstelling tot zangvogels?

Karlsson H., P. Henningsson, J. Bäckman, A. Hedenström & T. Ålerstam 2010. Compensation for wind drift by migrating swifts. *Animal Behaviour* 80: 399-404. doi:10.1016/j.anbehav.2010.05.023.
Reynolds A.M., D.R. Reynolds, A.D. Smith & J.W. Chapman 2009. A single wind-mediated mechanism explains high-altitude 'non-goal oriented' headings and layering of nocturnally migrating insects. *Proceedings of the Royal Society B* 277: 765-772.

HET GEEL ZWARTE PEST VOOR GROENLING

In de nazomer van 2009 berichtten de media over een uitbraak van de ziekte 'het geel' bij zangvogels in Nederland en Duitsland, met respectievelijk honderden en duizenden slachtoffers. Het geel wordt veroorzaakt door de protozo *Trichomonas gallinae*, en leidt tot ver-

stikking of verhongering als gevolg van een kaasachtig ('geel') abces in de krop. Het wordt overgebracht via contact tussen vogels of door gedeeld gebruik van voedsel of water. Van oudsher komt de ziekte voor bij duiven en bij roofvogels die duiven eten. Bij kleine zangvogels leek het een nieuw verschijnsel, maar de overstap blijkt al iets eerder te zijn gemaakt. Al in 2005 en 2006 ontwikkelde zich in Engeland een ware trichomonose-epidemie bij vinkachtigen. Met op vrijwilligers gebaseerde vogelmeetnetten konden het verloop ervan en de gevolgen op populatieniveau in detail worden gevolgd.

Sinds 2000 kan het publiek in Groot-Brittannië vinden van dode vogels in hun tuin melden en insturen voor onderzoek naar de doodsoorzaak (het *Garden Bird Health Initiative*). Sinds 2005 controleren honderden vrijwilligers bovendien wekelijks hun tuin op dode vogels. In 2005 werd voor het eerst het geel gemeld bij een vinkachtige, en begon het aantal gevonden dode zangvogels licht toe te nemen. In de nazomer van 2006 steeg dit aantal dramatisch, vooral bij Groenling en Vink (samen ca. 6300), maar ook wel bij andere vinkachtigen en Huismus. Bij de meeste ingestuurde vogels werd het geel vastgesteld. Het percentage tuinen waarin vogels met de ziekte werden aangetroffen was niet overal gelijk; er waren regio's met hoge (het westen van Engeland en Wales), matige en lage prevalentie.

In de door de *British Trust for Ornithology* georganiseerde *Garden BirdWatch* registreren enkele duizenden deelnemers wekelijks welke vogels hun tuin bezoeken. Vanaf augustus 2006, tegelijk met de toename van doodvondsten, zagen zij duidelijk minder Groenlingen en Vinken dan in de voorgaande jaren. Dat de gevolgen niet beperkt bleven tot tuinen bleek in het volgende voorjaar uit de resultaten van het Britse broedvogelmonitoringproject. Tussen 1990 en 2006 nam de broedpopulatie van Groenling gestaag toe, maar in 2007 viel de nationale index ineens 15% lager uit; een verlies van misschien wel een half miljoen vogels. Naar het geel als oorzaak hiervan wezen het tijdstip van de crash en het feit dat de afname 35% bedroeg in de regio waar de ziekte het meest voorkwam, tegen 15% en 11% in matig en licht getroffen gebied. In het kerngebied namen ook Vinken af, met 21%.

Onduidelijk is nog waarom juist Groenlingen zo gevoelig zijn voor het geel. Opvallend is dat deze soort ook vaker dan andere tuinvogels wordt gemeld met andere ziekten. Hun groepswijze voorkomen en voorliefde voor voerplaatsen zou een rol kunnen spelen, maar er zijn meer soorten met deze eigenschappen. Na 2006 zijn in Groot-Brittannië nog jaarlijks in de nazomer kleinere uitbraken van het geel vastgesteld, en de groenlingpopulatie

is verder afgenomen (websites RSPB en BTO). Op grond van de nu beschikbare gegevens over 2010 uit het Nederlandse broedvogelmonitoringproject lijkt het er trouwens niet op dat de uitbraak bij ons vergelijkbare gevolgen heeft gehad (Chris van Turnhout, SOVON).

Robinson R.A., B. Lawson, M.P. Toms, K.M. Peck, J.K. Kirkwood *et al.* 2010. Emerging infectious disease leads to rapid population declines of common British birds. *PLoS ONE* 5: e12215.
doi:10.1371/journal.pone.0012215

KOSTEN EN BATEN VAN HOMOSEKS BIJ VOGELS

Net als bij veel dieren komt homoseksueel gedrag ook bij vogels voor. Bij minstens 130 soorten is het waargenomen. Bij de soorten waarin dit is onderzocht komen relaties tussen mannetjes vaker voor dan tussen vrouwtjes. Vooral de partner die in een heteroseksuele relatie veel tijd heeft doordat hij of zij niet of nauwelijks voor het nageslacht zorgt, legt het nog wel eens aan met een seksegenoot. Mannetjes die er meerdere vrouwtjes op nahouden en nauwelijks aan broedzorg doen hebben tijd om te flirten met de buurman, maar ook in monogame relaties houden mannetjes er vaak buitenechtelijke homoseksuele relaties op na. Vrouwtjes overigens ook,

maar alleen als ze minder investeren in de broedzorg dan hun man. Hoewel de meeste vogels die homoseksueel gedrag vertonen er meestal tegelijkertijd ook heteroseksuele relaties op nahouden (in feite dus biseksueel zijn), zijn er ook soorten die een strikt homoseksuele relatie aangaan. Dat komt bijvoorbeeld voor bij sommige meeuwen en albatrossen. Bij Grauwe Ganzen bestaat 12-20% van de stelletjes uit twee mannen.

Blijft de vraag waarom homoseksueel gedrag in het vogelrijk voorkomt. Vanuit het idee dat sex bij dieren strikt gekoppeld is aan voortplanting draagt dit gedrag niet bij aan de fitness van een individu, maar zou die zelfs sterk verkleinen. Als de betrokken individuen echter tegelijkertijd in een andere relatie gewoon nakomelingen produceren, zoals nu vaak het geval blijkt te zijn, zijn de evolutionaire kosten van dit gedrag beperkt. Homoseks kan dan ook voordelen opleveren. Het kan dienen om sociale verhoudingen te vergemakkelijken waardoor individuen in rang stijgen en betere toegang krijgen tot voedselbronnen. Zo zijn mannenparen bij Zwarte Zwanen succesvoller in het verdedigen van territoria en voedselbronnen en in het vormen van ondersteunende allianties tijdens conflicten. Seks tussen seksegenoten zou ook kunnen dienen om de onderlinge verhoudingen te bestendigen en daarmee agressieve interacties te vermijden. Jonge dieren zouden door homoseks de hofmakerij kunnen leren van meer ervaren dieren, zoals is aangetoond bij preeelvogels. Bij alken, die paren buiten de nestkolonie op klifranden, gebruiken mannetjes paringen met mannetjes als tactiek om te voorkomen dat die mannetjes met vrouwtjes paren en zo hun eigen kans op buitenechtelijke copulaties te verbeteren.

MacFarlane G.R., S.P. Blomberg & P.L. Vasey 2010. Homosexual behaviour in birds: frequency of expression is related to parental care disparity between the sexes. *Animal Behaviour* 80: 375-390.
doi:10.1016/j.anbehav.2010.05.009.

