

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 Ingrid Tulp en Hans Schekkerman

- Een bad geeft zelfvertrouwen
- Eenden slapen met een knipoog
- Kinderen van de melkboer eerder het huis uit
- Vogels opflikkeren!

EEN BAD GEEFT ZELFVERTROUWEN

Vogels nemen geregeld een bad. Kennelijk is dat nodig voor het onderhoud van hun verenpak. Maar het gaat zelfs verder. Als vogels een tijdje niet kunnen badderen vertrouwen ze ook minder op hun vliegcapaciteit. Bij dreigend gevaar gaan ze eerder op de wieken dan soortgenoten met een vers gewassen verenpak. Dat hebben Schotse onderzoekers ontdekt in kooiexperimenten met Spreeuwen. Eén groep Spreeuwen kreeg gedurende drie dagen wel een badje in hun kooi, de andere groep niet. Voordat het experiment begon kregen de vogels twee uur lang niets te eten, waarna beide groepen tien meelwormen kregen aangeboden. Wanneer vervolgens een alarmroep van een soortgenoot werd afgespeeld hadden de spreeuwen zonder badje veel minder de neiging te gaan eten en waren ze veel alerter. Het verschil in motivatie om te gaan eten kan niet veroorzaakt zijn doordat de ene groep meer honger had dan de andere; ze hadden immers even lang niet te eten gehad. De onderzoekers denken dat het werd veroorzaakt doordat de vogels die niet hadden kunnen badderen minder op

hun vluchtmogelijkheden vertrouwden. Dat komt ook wel uit andere experimenten waaruit bleek dat vogels die zich niet hebben kunnen wassen, zich wanneer ze moeten vluchten minder zorgen maken over het ontwijken van obstakels. Vogels die wel gebadderd hadden waren daar een stuk voorzigtiger mee.

Brilot B.O. and M. Bateson. 2012. Water bathing alters threat perception in starlings. *Biology Letters* 8: 379-381.

EENDEN SLAPEN MET EEN KNIPOOG

Een groot voordeel van het leven in groepen is veiligheid. De kans dat een succesvolle aanval van een roofdier net jou treft wordt in een groep verdund. Bovendien zijn daar veel ogen die het roofdier al op tijd kunnen ontdekken. Dat laatste stelt de groepsleden ook in staat minder tijd te besteden aan opletten, en meer aan bijvoorbeeld eten of rusten. Dit voordeel is het grootst wanneer groepsleden hun opletgedrag coördineren: Pietje rust als Jantje oplet, en omgekeerd. Daarvoor is het wel no-

dig om bij te houden wat de groepsleden doen. Vaak is dat gemakkelijk, doordat uitkijken gepaard gaat met het oprichten van kop en hals (zoals bij grazende ganzen), maar soms is het lastiger. Zo rusten eenden vaak in groepen waarbij vrijwel alle vogels langdurig de snavel in de rugveren steken. Hoewel ze dan nauwelijks opkijken, letten ze wel op, geholpen door het grote gezichtsveld van het eendenoog. Dus hoe ziet een eend nu of zijn buurman slaapt of een oogje in het zeil houdt?

Een vergelijkende studie aan het uiterlijk van 43 soorten uit de hele wereld suggereert dat bij eenden de kleur van het ooglid is geëvolueerd als signaal van een wakende of slapende status. De meeste (61 van de 71) soorten/geslachten die de onderzoekers in een waterwildcollectie bekeken hadden een donkere iris, en daarvan hadden er 59 een licht ooglid. Doordat bijna al deze vormen ook donkere kopveren hadden, contrasteerde het ooglid zowel met de iriskleur als met de kop. Wanneer zo'n eend slaapt is dat dus duidelijk te zien aan het gesloten lichte ooglid. Van de 10 soorten/geslachten met een lichtgekleurde iris had slechts één een licht ooglid; bij de overige was

het dofgekleurd of donker. Hier contrasteerde het ooglid minder met de doorgaans donkere kopkleur, maar wel met de oogkleur. Het meest 'in het oog springende' voorbeeld is de Witoog-eend, waarbij beide sexen een donkerbruine kop hebben, maar het mannetje een witte iris en een donkerbruin ooglid, en het vrouwtje een donkerbruine iris en een licht ooglid. In totaal contrasteerde bij 68 van de 71 bestudeerde vormen (96%) de ooglidkleur met de iriskleur.

Nu hebben kop- en oogkleuren bij eenden ook een belangrijke functie bij balts en paarvorming, maar bij die activiteiten zijn de ogen vrijwel altijd open, en is het ooglid dus niet zichtbaar. Daarom denken de onderzoekers dat contrasterend gekleurde oogleden speciaal dienen om te adverteren dat het oog dicht is. Dat maakt het voor groepsgenoten gemakkelijk om hun eigen (waak)gedrag aan te passen aan dat van hun burens, iets waarvan beide kunnen profiteren. "Ik knap een uiltje, let jij even op?"

Guillemain M., C. Fouque & J. Figuerola. 2012. Consistent contrast between eyelid and iris brightness supports a role for vigilance signalling in ducks. *Ibis* 154: 461-467. doi: 10.1111/j.1474-919X.2012.01240.x.

VOGELS OPFLIKKEREN!

Met verlichting zijn vliegtuigen beter zichtbaar voor vogels en daarmee kan het risico op aanvaringen worden verkleind. Dit is de boodschap van een Amerikaans team dat onderzocht hoe Canadese ganzen reageerden op een modelvliegtuig. Een jongensdroom uitgekomen: spelen met modelvliegtuigjes tijdens werktijd! Inzet van vliegtuigen in je onderzoek, ook alleen maar denkbaar in Amerika natuurlijk.

Aanvaringen tussen vogels en vliegtuigen vormen een serieus en groeiend gevaar in de luchtvaart. Naast (zo nu en dan) mensenlevens kosten de beschadigingen aan vliegtuigen en alle preventiemaatregelen de burgerluchtvaart wereldwijd miljoenen euro's of dollars per jaar. Gebaseerd op kennis van het visuele systeem van vogels hebben de onderzoekers de reactie van Canadese Ganzen getest op drie verschillende modelvliegtuigen. Eén zonder verlichting, één met een knipperende verlichting aan het landingsgestel en een derde zo beschilderd dat hij enigszins leek op een potentiële predator (arend). De ganzen, groepsgewijs gehuisvest in een ren op een groot stuk grasland, reageerden sneller op het vliegtuigje met de lichten aan,

waarschijnlijk doordat het beter zichtbaar was. Bij nadering van het verlichte vliegtuig regeerden de ganzen op ruim 400 m afstand met alert gedrag, bij nadering van het onverlichte vliegtuig pas op 260 m. Verder vonden de onderzoekers dat de vogels net zo laat reageerden op het predatormodel als op het onverlichte standaardvliegtuig.

De onderzoekers willen zich volgend op deze studie gaan richten op andere vogelsoorten die vaak betrokken zijn bij vliegtuigongelukken, om verlichting te kunnen ontwerpen die door een groot aantal soorten gezien werkt en het risico op aanvaringen vermindert. Of deze studie daarbij werkelijk van nut is, hangt natuurlijk af van de mate waarin een proef met modelvliegen iets zegt over de reacties van vogels op 'volwassen' vliegtuigen. Die zijn niet alleen veel groter (een passagiersvliegtuig met 100 stoelen heeft een tien maal zo grote vleugelspanwijdte als de 2.8 m van het gebruikte model), maar produceren ook veel meer lawaai. Of knipperlichten dan ook nog veel toevoegen is nog maar de vraag.

Blackwell B.F., T.L. DeVault, T.W. Seamans, S.L. Lima, P. Baumhardt and E. Fernández-Juricic. 2012. Exploiting avian vision with aircraft lighting to reduce bird strikes. *Journal of Applied Ecology* 49, 758-766

