

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 Wouter Vahl, Ingrid Tulp en Hans Schekkerman.

- Jawel, honden zijn vogelverschrikkers
- "Hallo met meneer de uil"
- Kleptoparasitisme: een kwestie van brein of branie?
- Gesluierd om op te vallen
- Postduiven maken ommetjes

JAWEL, HONDEN ZIJN VOGEL- VERSCHRIKKERS

Het lijkt zo'n open deur, dat het uitlaten van honden effect heeft op de lokale vogels. Het komt vaker voor in biologisch onderzoek dat een vraag onderzocht moet worden waarvan je de uitkomst al denkt te weten. Meestal ontstaat de noodzaak voor zulk onderzoek doordat er meerdere belangen in het spel zijn. Het toelaten van honden in natuurgebieden is daar een voorbeeld van. Die gebieden zijn er enerzijds om natuurwaarden te beschermen, maar bieden tegelijkertijd gelegenheid aan mensen om van die natuur en van het buiten zijn te genieten. Voor veel mensen hoort een wandeling met de hond daar ook bij, en hoewel sommigen denken dat het meenemen van een predator in een natuurgebied tot verstoring leidt, beroepen anderen zich op het feit dat dit nog nooit wetenschappelijk is aangetoond. Daarom hebben onderzoekers in Australië deze vraag onderzocht aan de hand van experimenten op 90 plekken in de buurt van Sydney. Ze maakten een onderscheid tussen 45 routes die regelmatig door hondenuitlaters bezocht werden en 45 plekken waar dat

verboden was. Voorafgaand aan de experimenten werd langs elke route van 250 m lengte tot op 50 m aan weerszijden van het pad de lokale vogelstand geïventariseerd door tellingen gedurende 10 minuten. In elk van de twee gebieden werd op 15 routes gewandeld door een persoon met (aangelijnde) hond, op 15 routes door iemand zonder hond en op de overige 15 routes werd niet gewandeld. Meteen na de test werd opnieuw het aantal vogels langs de route geïventariseerd. Dat liet zien dat het wandelen met een hond leidt tot een afname van het totale aantal waargenomen vogels met 41% en van het aantal soorten langs de route met 35%. Een wandelaar zonder hond zorgt ook al voor een afname van beide maten, maar nog niet half zo sterk als een wandelaar met hond. Vogelsoorten die op de grond leven vertoonden de sterkste reactie. Vogels laten zich dus wel degelijk verstoren door passerende honden, zelfs als die zijn aangelijnd, door te vluchten of zich stil te houden. Dat gebeurde ook op plekken waar veel met honden werd gewandeld; kennelijk trad er geen gewinning op. Toch vonden de onderzoekers geen verschil in vogeldichtheid tussen gebieden waar honden wel en

niet werden toegelaten op momenten dat er geen honden aanwezig waren. Op de lange termijn was er dus geen effect zichtbaar op aantallen (maar mogelijke effecten op broedsucces werden niet onderzocht). Het betekent echter op zijn minst dat wandelaars met honden een natuurgebied minder interessant maken voor de overige natuurgebevers die er komen.

Banks P.B. & J.V. Bryant. 2007. Four-legged friend or foe? Dog walking displaces native birds from natural areas. *Biology Letters* 3: 611-613.

"HALLO MET MENEER DE UIL"

De klassieke manier waarop moeilijk te ontdekken soorten of soorten die alleen 's nachts actief zijn worden geïventariseerd, is met behulp van geluidsopnamen. Vroeger gebeurde dat met cassette recorder en bandjes en tegenwoordig met andere technieken zoals CD's en MP3 spelers. Het principe is simpel: je speelt het geluid van de te inventariseren vogelsoort af en wacht op een reactie. Een nadeel is dat waarnemers hiervoor wel binnen gehoorsafstand van de vogel moeten zijn, en dat voor grote gebieden dit dus erg

tijdrovend kan zijn. Stel je eens voor hoe handig het zou zijn als in plaats daarvan elke aanwezige vogel zich gewoon zou kunnen melden. Gedreven door luiheid, tijd- of kostenbesparing, wie zal het zeggen, maar in ieder geval hebben onderzoekers in Australië uitgeprobeerd of je dit soort inventarisaties zou kunnen uitvoeren met behulp van mobiele telefoons. Daarmee kun je immers zowel geluiden afspelen als de reactie van de vogels opnemen – op afstand! Het vergt natuurlijk wel even wat geknutsel voor je een systeem hebt dat beide kan en liefst ook tegelijk, maar dat is dit team gelukt. De onderzoekers hadden een systeem van telefoonstations aangelegd, waarbij ze via het internet konden regelen wanneer en welke telefoons geluid afspelden of opnamen. Die telefoons waren opgehangen in een bos waar zich twee soorten uilen bevonden. Om te controleren hoe goed het systeem werkte stuurden ze ook een waarnemer het veld in, die de reacties van de uilen registreerde. Ze bleken even goed te reageren op het afspelen van hun roep vanaf een CD als via de telefoons. Bovendien bleken de telefoons de reacties bijna even goed te registreren als de waarnemer in het veld. Dit lijkt dus een veelbelovende techniek te zijn die niet alleen in te zetten is bij inventarisaties, maar ook bij veldstudies in een groot gebied of wanneer herhaalde waarnemingen gedaan moeten worden. Een bijkomend voordeel is dat er geen verstoring door veldwaarnemers optreedt.

Joachim, D. & E. Goodale. 2007. On the use of cellular telephony for audio interaction with animals. *Biology Letters* 3: 603-606.

KLEPTOPARASITISME: EEN KWESTIE VAN BREIN OF BRANIE?

Het stelen van voedsel komt in het vogelrijk veel voor. Jagers die meeuwen achtervolgen op zee, Kokmeeuwen in sternenkolonies, Zilvermeeuwen tussen foeragerende Eiders, en Schol-

eksters die van elkaar jatten. Maar waarom doet de ene soort dit wel en de andere niet? In het verleden werd wel geopperd dat kleptoparasitisme vooral geëvolueerd zou moeten zijn bij grote vogels, soorten met een grote herseninhoud, of soorten die gewervelde prooien eten. Grotere vogels zouden vanwege hun kracht gemakkelijker prooien kunnen afpakken van kleinere soorten. Behalve brute kracht is er echter ook tactiek vereist: welke soorten kun je aanvallen en wat is het beste moment, invalshoek en snelheid van aanval? Voor dit soort overwegingen moet je misschien slimmer zijn dan gemiddeld, wat meestal samenhangt met de grootte van de hersenen. Soorten die op gewervelde dieren jagen zijn vaak langer aan het hannesen met hun prooi voordat ze hem naar binnen gewerkt hebben, waardoor er relatief veel tijd is voor een poging tot diefstal. Omdat zulke prooien vaak relatief groot zijn, levert stelen ook veel op. Ook is wel verondersteld dat open habitats zoals grasland en open water, en het foerageren in gemengde groepen met meerdere soorten bijeen, de gelegenheid voor voedseldiefstal vergroten. Maar welke van deze factoren wegen nu in de praktijk het zwaarste mee?

Canadese ornithologen hebben een uitgebreide zoektocht ondernomen naar gevallen van kleptoparasitisme

beschreven in de literatuur, en daarmee getest welke van de genoemde verklaringen het meeste hout snijden. Uit de analyse van 856 beschrijvingen van kleptoparasitisme bij 197 soorten uit 33 vogelfamilies bleek dat vooral herseninhoud (relatief ten opzichte van het lichaamsgewicht), de openheid van het habitat en het voorkomen van gewervelden in het dieet belangrijke verklarende factoren waren. In vogelfamilies met deze eigenschappen vertonen meer soorten kleptoparasitair gedrag. Daarentegen deed de grootte van de vogel er niet toe, en evenmin of de soort zijn voedsel zoekt in gemengde groepen. Een conclusie die verder wordt ondersteund door het feit dat in een één op één vergelijking tussen soorten de belagers gemiddeld een grotere herseninhoud bleken te hebben dan hun slachtoffers, terwijl ze niet groter waren. Groot zijn heeft voordelen in termen van brute kracht en dreiging, maar bij het stelen van voedsel zijn acceleratie en wendbaarheid vaak ook van belang, en op dat vlak biedt een groot lichaam juist nadelen. Kennelijk is het belangrijker om de gelegenheid en de juiste aanvalstactiek goed te kunnen inschatten.

Morano-Ferron, J., D. Sol & L. Lefebvre. 2007. Food stealing in birds: brain or brawn. *Animal Behaviour* 74: 1725-1734.



GESLUIERD OM OP TE VALLEN

Versieringen bij vogels dienen meestal tot doel om indruk te maken op het andere geslacht of om te communiceren met soortgenoten of andere soorten. Felle kleuren, uitbundige veerdossen, extra lange staarten of echte *special effects* zoals opblaasbare keelzakken: allemaal om indruk te maken. Bij nachtactieve dieren ligt dit vaak anders: meestal zijn ze onopvallend gekleurd, zodat ze overdag als ze slapen niet opvallen. Dan is het eigenlijk vreemd dat uilen zulke opvallende hoofdtooien vertonen: vaak is de voorkant van de kop wit en hebben ze opvallende ogen en oorpluimen.

Twee Italiaanse onderzoekers hebben geprobeerd om te ontrafelen of de opvallende hoofdtooien vooral geëvolueerd zijn voor communicatie met soortgenoten (partners, jongen of rivalen) of met andere soorten. Daartoe hebben ze telkens twee nauw verwante uilensoorten vergeleken, waarvan de een veel en de ander weinig kopversiering had. Daarbij was de verwachting dat soorten die in open gebieden leven en dagactief zijn meer hoofdversierselen zouden hebben dan nachtactieve soorten en soorten die in gesloten bossen leven. Dagactieve soorten hebben overdag immers minder te vrezen van predatoren en in open terrein kan over grotere afstanden worden gecommuniceerd. Hoewel uilen goed kunnen zien bij weinig licht, zien ook zij niks meer in het pikkedonker, zoals tussen de takken in een maanloze nacht. Dan komen visuele signalen dus niet meer over. Verder redeneerden de onderzoekers dat als de hoofdtooi vooral een rol vervult in communicatie met andere soorten – bijvoorbeeld om belagers te laten schrikken of te waarschuwen – kleinere uilen opvallender getooid zouden moeten zijn, omdat zij daarmee meer te winnen hebben.

De onderzoekers analyseerden of de mate van kopversierselen (oorpluimen, iriskleur, voorhoofd, wenkbrauwen,

snorharen, sluier en de begrenzing van het aangezicht) samenhang met lichaamsgrootte, habitat, en activiteit (dag, nacht, of schemer). Hieruit bleek dat vaak meerdere opvallende versieringen samen gaan: bij uilen met opvallende oorpluimen zijn bijvoorbeeld ook de wenkbrauwen en het masker vaak opvallend. Kleine soorten zijn niet meer versierd dan grote soorten, maar soorten van open landschappen wel meer dan soorten van gesloten landschappen, dagactieve meer dan nachtactieve. Dit zijn allemaal aanwijzingen die vooral lijken te wijzen op een functie in de communicatie tussen soortgenoten en niet zozeer die met andere soorten.

Galeotti, P. & D. Rubolini. 2007. Head ornaments in owls: what are their functions? *Journal of Avian Biology* 38: 731-736.

POSTDUIVEN MAKEN OMMETJES

Dat postduiven de weg naar huis kunnen vinden als ze op een grote afstand worden losgelaten is al lang bekend. Door het vastleggen van de richting waarin postduiven vertrekken, de vlieg-snelheid en het aantal terugkerende duiven is veel geleerd over de navigatie. Maar hoe kiezen ze hun route, en wordt die route naarmate hij vaker wordt af-

gelegd steeds korter en efficiënter? Dat soort vragen kan pas onderzocht worden sinds het GPS (*Global Positioning System*) ook toegepast kon worden in kleine satellietzenders. Postduiven die losgelaten werden 9 km ten westen van hun duiventil in Frankfurt vonden telkens de weg naar huis, maar deden dat nooit twee keer via dezelfde route. Onderzoekers van de universiteit van Frankfurt lieten negen duiven deze afstand tussen de negen en 13 keer afleggen. Per route rekenden ze de efficiëntie uit, de afstand van de meest directe route gedeeld door de route die daadwerkelijk gevlogen was. De gekozen routes van individuele vogels gingen niet steeds meer op elkaar lijken naarmate ze de afstand vaker hadden afgelegd en ook de efficiëntie nam niet toe. Daarbij viel ook op dat de postduiven, in tegenstelling tot voorgaande studies, niet de neiging hadden om snelwegen te volgen. De schijnbare ommetjes die sommige duiven maakten leken vooral veroorzaakt door sociaal verkeer: ze gingen even langs bij een andere plek waar veel duiven leven, waar ze zich even bij deze groep voegden om pas daarna huiswaarts te vliegen.

Wiltschko, R., I. Schiffner & B. Siegmund. 2007. Homing flights of pigeons over familiar terrain. *Animal Behaviour* 74: 1229-1240.