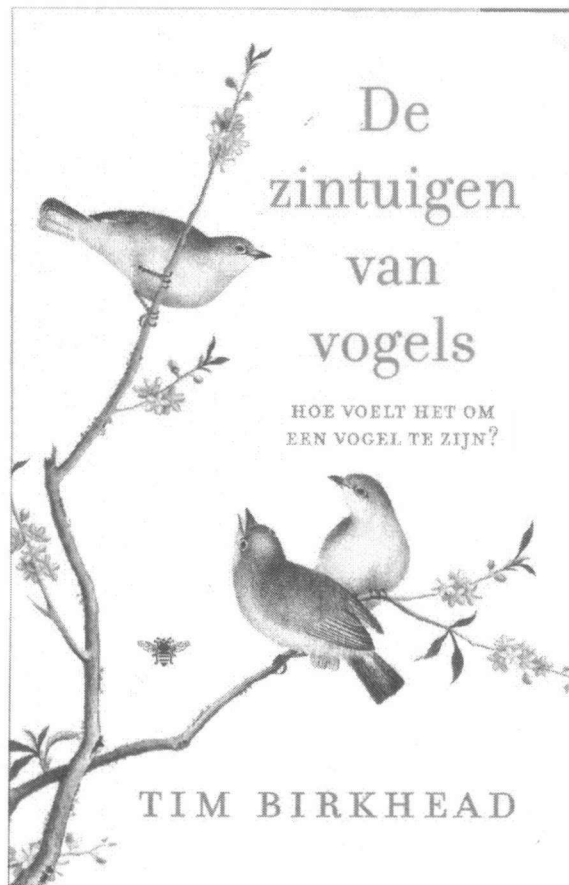


De zintuigen van vogels

Boekbespreking

Hoe voelt het om een vogel te zijn? Hoe zou het voelen om een zwaluw te zijn en dan met honderd kilometer per uur door de lucht te scheren, of een flamingo die de regen kan waarnemen die tientallen kilometers verderop valt?

Paul Keuning



Dat de meeste vogels scherp kunnen zien en een goed gehoor hebben, dat is voor iedere vogelaar een uitgemaakte zaak, gewoon een levensvoorwaarde. Maar zou er in die kleine vogelschedel, naast die grote bolle ogen, plaats zijn voor andere receptoren, bijvoorbeeld voor reuk? Hoe navigeert een albatros midden op de oceaan zonder herkenningspunten? Tim Birkhead, een gerenommeerd ornitholoog en hoogleraar diergedrag in Sheffield, Engeland, probeert op deze vragen een antwoord te vinden. In korte heldere hoofdstukken doet hij daarvan in dit boek verslag.

Het boek leest als een ontdekkingsreis à la Darwin, waarbij Tim Birkhead zich baseert op

waarneembare feiten. Het voorwoord begint met een kruip- en sluiptocht over het strand ten zuiden van het Zuidereiland van Stewart Island (Nieuw - Zeeland), om in het aardedonker het foeragergedrag van een bruine kiwi te bestuderen. Zonder zicht weet deze kiwi feilloos een stel sprinkhanen te verschalken. Al in 1830 ontdekte de anatoom R. Owen dat een groot deel van de hersenen van de kiwi gericht was op reuk. Birkhead is een pragmatische gedragswetenschapper, die gebruik maakt van achteraf simpele proefjes: de kiwi's kregen bakken met aarde, waarvan sommige met wormen aangeboden. Zonder mankeren wisten de kiwi zijn voedsel snel op te sporen. Zien was uitgesloten, blijft over zien en/of horen.

Er is lange tijd gedacht dat smaak en geur onderontwikkelde zintuigen zijn bij vogels. Of je een kauw nu paardenvijgen of muesli voorzet, zolang er eetbare zaadjes in zitten is het hem even welkom. Microscopisch onderzoek toonde in de snavelpunt uiteinden van gevoels- en reukzenuwen aan. Vogels waarvan het mannetje identiek is aan het vrouwtje zijn door de soort zelf prima op de geur te onderscheiden. Hoe bewijs je die reukzin? Dat er in de hersenen veel ruimte is ingeruimd, is nog geen afdoende bewijs. Een onderzoek waarbij de hartslag van uiteenlopende vogels gemeten werd terwijl de geur van zijn favoriete voedsel ingeblazen werd toonde wel steeds een directe reactie. De meeste vogelsoorten kunnen dus heel goed ruiken.

Stel dat we in De Korhaan een rubriek 'Wist u dat . . .' hadden, dan zou Tim Birkhead die met veel bijzondere feiten weten te vullen. Wist u dat een valk in elk oog twee gebieden heeft waarmee het scherpst kan worden gezien? Twee gele vlekken? Ja, één om mee opzij te kijken en één om schuin naar voren te kijken. Die laatste instelling gebruikt de valk

tijdens het vliegen, de eerste om te focussen op zijn prooi.

De asymmetrische gehooringsgangen van een laplanduil stellen hem in staat om de afstand van een muis onder een dikke laag sneeuw te lokaliseren. Hij hoeft er alleen maar naar toe te vliegen en de maaltijd kan beginnen.

Dat veel watervogels fijngevoelige snavels hebben was misschien wel bekend. Met zijn tastreceptoren kan een wilde eend in een donkere moddersloot foutloos onderscheid maken tussen steentjes en slakjes. De fijngevoeligheid van veel vogels blijkt ook tijdens het elkaar 'kroezelen', zachtjes achter de kop strelen met de snavel. Dat dit gedrag niet alleen nuttig is om elkaar van luizen te ontdoen, maar dat ze er ook van genieten is een projectie van menselijke gevoelens op vogels. Birkhead schaamt zich hier niet voor: zebra-vinkjes vinden het heerlijk om elkaar te vlooien, goed voor het onderlinge contact. Hoe zit het met de recordhouders lange afstand vliegen? Rosse grutto's vliegen 11.000 km over onbekend gebied. Pijlstormvogels kan je in een donkere kooi op honderden kilometers afstand loslaten; ze weten onmiddellijk in

welke richting hun nest ligt. Dat richtinggevoel te maken heeft met de gevoeligheid voor het aardse magnetisme werd al lang vermoed. Om te weten 'Welke kant moet ik op?' kunnen vogels zich oriënteren op de zon en op de sterren. Pas in de jaren tachtig is het 'zien' van het magnetisch veld door vogels vast komen te staan. Uit proeven is gebleken dat het rechteroog daartoe in staat is.

Leuk om te lezen is het hoofdstuk dat gaat over emoties bij vogels. Fijn dat een nuchtere wetenschapper ermee instemt om vogels emoties toe te kennen. Birkhead begeeft zich hier op glad ijs, want hierbij zijn nauwelijks onweerlegbare gedragsproefjes te bedenken. Birkhead bestudeert net als Niko Tinbergen gedrag van vogels in hun natuurlijke omgeving. Daarbij beschrijft hij waarneembare basisgevoelens, zoals angst en blijdschap om het weerzien. Ook stress bij vogels wanneer deze gevoelens gefrustreerd worden. Laat sommigen hem hierdoor maar voor antropomorf uitmaken, die betrokkenheid maken het voor mij juist tot een aansprekend boek, dat ik in een paar dagen uit las.

Birkhead, Tim R. 2013. De zintuigen van vogels, hoe voelt het om een vogel te zijn? 303 bladzijden. ISBN 978 90 234 7724 2. Uitgeverij De Bezige Bij/ Amsterdam. Prijs € 19,90.