

HANNE OBBINK

Geleerde liedjes

"Er is altijd gedacht dat de mogelijkheid om te leren een vrij unieke eigenschap van de mens was en dat die bij dieren een ondergeschikte rol speelde. Ten onrechte, aldus de Leidse etholoog Ten Cate. Het verschil tussen een nestkoer, een buigkoer en een takkoer.

Het lijkt een beetje de rommelzolder van het laboratorium: een grote ruimte op de vijfde verdieping, zonder ramen; er hangt een muffe lucht. Alom klinkt gekwetter. In rijen staat een groot aantal kooien met zebravinken, zeker wel een paar honderd. Middenin de ruimte hangen zwarte gordijnen en landbouwplastic van het plafond af naar beneden. Zo is er een hoekje afgescheiden waar net twee onderzoekers met een *laptop* kunnen zitten. Door vierkante gaten in het plastic kunnen zij de vinken in de kooi voor hen waarnemen. Eén vink vliegt los rond. "O, dat is niet de bedoeling", zegt onderzoeker dr. Carel ten Cate, hoogleraar in de ethologie aan de Leidse universiteit. Hij haalt er een assistent-in-opleiding bij om het beestje te vangen.

Zebravinken - kleine, niet al te opvallende vogeltjes met een rood snauveltje - komen in het wild voor in Australië. Elders in de wereld worden ze wel als siervogels gehouden, maar Ten Cate gebruikt ze voor zijn onderzoek naar de zang van vogels. Vindt hij het eigenlijk leuke beestjes? Ten Cate glimlacht. "Och", zegt hij dan, "ik zou ze zelf niet thuis houden. En hoewel het een zangvogeltje is, vind ik zijn zang ook niet zo bijzonder; het is eigenlijk een nogal basaal geluid."

Maar voor zijn onderzoek zijn ze goed bruikbaar. Een verdieping lager laat Ten Cate zien hoe dat in zijn werk gaat. In een donker kamertje zijn een paar kleine ruimtes afgescheiden ter grootte van bijvoorbeeld een gemid-

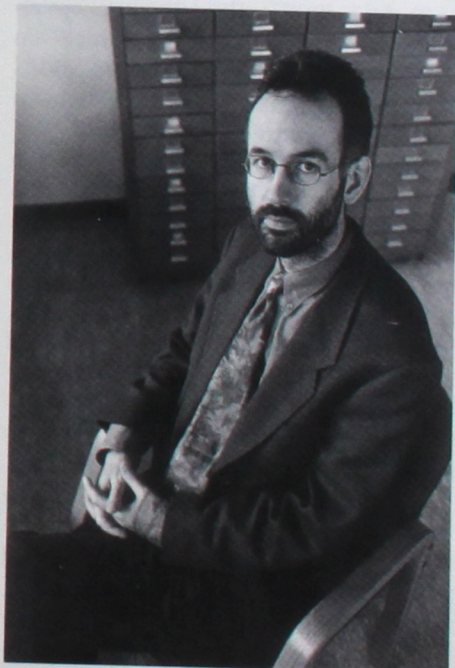
deld toilet. In de deuren van die ruimtes zit een luik met glas dat slechts van buiten naar binnen doorzichtig is. Binnen staat een zogeheten 'skinner-box': een hok van ongeveer een halve kubieke meter groot, waarin achter glas een zebravinkje rondfladdert.

Liedje

Het bijzondere van zebravinken is dat hun zangkunst aangeleerd is. Net als andere zangvogels en bijvoorbeeld ook papegaaien moeten ze op jonge leeftijd - voor zebravinken: als ze tussen de dertig en zestig dagen oud zijn - worden blootgesteld aan zang van anderen om later hetzelfde lied te kunnen zingen. Ten Cate wil weten hoe die leerprocessen verlopen. "Het onderzoek spitst zich toe op de sociale factoren in het leerproces", legt Ten Cate uit. "Er zijn soorten zangvogels die je liedjes kunt leren door ze een *tape* voor te spelen. Maar voor soorten als de zebravink kun je een *tape* spelen zoveel je wilt, het leidt niet tot leren, al voldoet de *tape* aan alle akoestische eisen. Dat heeft kennelijk te maken met de context waarin geleerd wordt: alleen het horen van het liedje is niet genoeg om het leren op gang te brengen, er moet ook iets van gedrag bij."

Door goed waar te nemen - vanachter de gordijnen op de vijfde verdieping - gaan de onderzoekers van Ten Cate's groep na of bijvoorbeeld de interactie tussen een jong mannetje en zijn vader ertoe doet in het leerproces. Zingt de vader misschien nadat de jongen iets

gedaan hebben of bij hem in de buurt komen, of zoekt de vader hen op vlak voor- of vlak nadat hij gezongen heeft? Met behulp van de skinner-boxen die een verdieping lager staan opgesteld, wordt onderzocht of de combinatie tussen het liedje en een bepaald gedrag of een bepaalde visuele stimulatie voldoende is om de zebravink te leren zingen. Er staat onder meer een skinner-box waarin twee knopjes zijn aangebracht. Als de zebravink op één van die knopjes drukt, krijgt hij de zang van een soortgenoot te horen. De vraag



Prof. dr. Carel ten Cate: "We proberen er achter te komen wat het geluid zou kunnen vertellen over degene die het produceert."

WITHO WORMS