

HET DAGELIJKS SONGFESTIVAL

Just Walter

Vogelzang is een opvallend, maar weinig begrepen verschijnsel. Waarom imiteren concurrenten elkaar, waarom duetteren sommige paartjes?

Een groot deel van de zang is voor het menselijk oor onhoorbaar. En wat weinigen weten: kuikens praten al in het ei met elkaar.

Een van de grootste muzikale prestaties die ik hoorde, was het optreden van de Italiaanse violist Nicolo Ricci. Het leek wel of door deze solist vier violen tegelijk werden bespeeld. Met verbazing hoorde ik ook eens een fluitist van het Loeki Stardust Quartet op twee fluiten tegelijk spelen. Maar meerstemmig zingen door één persoon heb ik nog nooit gehoord (hoewel het merkwaardige stemgeluid van Grover uit Sesamstraat dicht in de buurt komt). Bij vogels behoort tweestemmig zingen wel tot de mogelijkheden. Het orgaan waarmee zij hun gezang voortbrengen, de 'syrinx', is zo gebouwd dat de lucht die uit hun twee bronchiën stroomt, de membranen in de syrx in verschillende trillingen kan brengen, waardoor verschillende geluiden ontstaan.

Een doedezak heeft iets dergelijks: ook daar kan naast een constante grondtoon een melodie worden geproduceerd. Maar dit mechanisch geneuzel blijft kinderspel vergeleken bij de kunststukjes die vogels ten gehore brengen. Sommige soorten zijn zelfs tot vierstemmige vocale prestaties in staat! Elk vogeltje zingt zoals het gebekt is. Maar gebekt zijn is nog geen zingen - het voortbrengen van de soort-specifieke zang moeten vogels leren. Ze hebben wel een aangeboren grondpatroon, een ruw stramien van de zang van hun soort, maar dat moet worden verfijnd en aangevuld. Dit verschijnsel is onder meer bij vinken onderzocht. Jonge vinken beschikken over een 'basispakket', maar de typische vinkenslag, waarmee hun liedje eindigt, moet worden aangeleerd. Dit gebeurt als jonge vogels naar volwassen soortgenoten luisteren en deze imiteren. Zij beschikken kennelijk over een aangeboren 'weten' welke geluiden van soortgenoten afkomstig zijn. Andere vogelsoorten zijn in dit opzicht minder geprogrammeerd en nemen allerlei geluiden uit hun omgeving op.

Embryo's van diverse vogelsoorten maken al geluiden vóór de geboorte. Vanuit het ei onderhoudt de vogel contact met zijn ouders, broertjes en zusjes. Door middel van geluid geeft hij bijvoorbeeld aan dat hij afkoelt, waarop de dienstdoende ouder op het ei gaat zitten om het te verwarmen.

Bij 'nestvliedende' vogels - dit zijn soorten waarvan de jongen al enkele uren na het uitkomen rondlopen - is het van belang dat snel op de alarmroep van de ouders wordt gereageerd. Het vertrouwd raken met deze geluiden dient dan ook vroegtijdig te gebeuren, d.w.z. reeds in het ei. Bij deze vogels is ook het gelijktijdig uitkomen van de eieren van belang omdat de ouders niet gelijktijdig het nest en de in de omgeving rondscharrelende jongen kunnen bewaken. De jongen communiceren dan ook door middel van klikgeluiden met elkaar en weten op deze manier hun geboorte te 'synchroniseren'.

Wie kent niet de beelden van onafzienbare en onoverzichtelijke pinguinkolonies, waarin ouders hun jong voedsel komen brengen? Hoe is het mogelijk dat ouders en jongen elkaar in deze wirwar herkennen? Het antwoord is even simpel als onvoorstelbaar: op het geluid. Een dergelijk verschijnsel is alleen te verklaren als individuen een 'eigen geluid', een 'eigen stem' hebben en als het vogeloor in staat is dit te herkennen. Dank zij moderne technieken zijn wij in staat vogelgeluiden te registreren en te analyseren. Dan blijkt dat vogels per seconde een grote verscheidenheid aan tonen in verschillende toonhoogten en met een verschillende sterkte en klankkleur voortbrengen.

Deze nuances kunnen door het menselijk oor niet worden onderscheiden. Wat door ons als één toon wordt gehoord, wordt door een vogel bij wijze van spreken als een melodie waargenomen. Dit wetend wordt het minder onbegrijpelijk dat de pinguins elkaar herkennen.

Het zingen van vogels heeft een tweeledige functie: het aantrekken van vrouwtjes en het weghouden van andere mannetjes. Wanneer een mannetje in het voorjaar een plek heeft gevonden die uit een oogpunt van voedselvoorziening en nestgelegenheid geschikt wordt geacht, zal hij deze plek als de zijne markeren. Merel of lijster nemen op opvallende plaatsen hun zangpost in, aldus blijk gevend van hun aanwezigheid en trouwlustigheid. Bijna de gehele dag door wordt druk gezongen. Heeft zich een wijfje aangediend, dan beperkt de zang zich meer tot de piekuren rond zonsopgang en zonsondergang.

Bij sommige soorten, zoals de Rietzanger, houdt het zingen na de paarvorming op. Bij deze soort is het hofmaken kennelijk niet langer nodig; grensverschillen met mannelijke soortgenoten worden door vechtpartijtjes of door schijngevechten opgelost.

Maar bij de meeste soorten blijft zang de belangrijkste afbakening van het territorium. Dit werd proefondervindelijk aangetoond door enkele zingende koolmeesmannetjes uit hun territorium te verwijderen. In sommige van deze vrijgekomen territoria werden geluidbanden met zang van de Koolmees afgedraaid en in andere niet. De lege territoria werden spoedig door een ander mannetje bezet, de 'door geluidsbandjes verdedigde' territoria bleven enkele dagen van indringers gevrijwaard.

Volgorde van opkomst.

Vogels zijn vroeg uit de veren; langslapers zijn er niet, al zijn holenbroeders wat later dan andere soorten. Naarmate de zon vroeger opkomt vangt ook het dagelijks songfestival vroeger aan. De volgorde van opkomst ligt in grote lijnen vast. Vijfenveertig minuten voor zonsopgang verschijnt de Zanglijster als eerste op het toneel - de Nachtegaal heeft zich door een veel te vroege start buiten de regels van dit festival geplaatst.

Een minuut na de Zanglijster valt de Merel in. Weer vier minuten later schalt de Winterkoning zijn veel te harde liedje. Het is al vijftwintig minuten voor zonsopgang als de Koolmees zich laat horen, na enkele minuten gevolgd door de Vink. De Pimpelmees mengt zich pas om tien minuten voor zonsopgang in het koor, terwijl de Tjiftjaf niet eerder dan enkele minuten na zonsopkomst op het toneel verschijnt. Het is aan de lezer om te verifiëren of deze volgorde een wet van Meden en Perzen is!

Na het luidruchtige ochtendkoor neemt de zangactiviteit af; 's middags is het zelfs betrekkelijk stil - er moet overdag immers voldoende gegeten worden - om tegen zonsondergang weer toe te nemen.

Naarmate een mannetje sterker is zal hij harder en gevarieerder zingen. De functie van deze variatie zou kunnen zijn dat het lijkt alsof er meer mannetjes aanwezig zijn. Ook wordt wel verondersteld dat het herhalen van dezelfde boodschap ('Hier ben ik') door zijn eentonigheid zijn effect zal verliezen.

Aan het begin van het broedseizoen is de territoriumstrijd het hevigst. In de loop van de tijd treden twee merkwaardige verschijnselen op. Ten eerste gaat de zang van de mannetjes op elkaar lijken. Aanvankelijke verschillen die hun oorsprong hebben in verschillende geografische herkomst, worden allengs kleiner. Een mannetje zingt een strofe, dan wacht hij even om zijn rivaal te laten antwoorden. De buurman betaalt hem daarop, zou men kunnen zeggen, met gelijke munt: hij laat zijn antwoord zoveel mogelijk klinken als de strofe van zijn rivaal.

Dit verschijnsel van wederzijds imiteren leidt ertoe dat er in de loop van de tijd een soort dialect ontstaat. Het verschijnsel van vogeldialecten is vooral bekend van geïsoleerde populaties, bijvoorbeeld uit bergachtige streken, waarin bergruggen de scheidslijnen vormen tussen populaties die elkaars zang niet horen.

Het tweede curieuze verschijnsel is dat de rivaliteit tussen buurlieden allengs afneemt; een mannetje reageert na enige tijd niet meer zo agressief op de zang van zijn buurman. De buurlieden gaan elkaar als het ware tolereren: ze herkennen elkaars zang, ze weten dus wie er zit te zingen en weten dan ook van elkaar dat ze elk een eigen terrein hebben. Het zou te veel energie vragen de buurman voortdurend op de hielen te zitten, zeker in een tijd waarin het mannetje andere plichten heeft te vervullen. Op vreemde soortgenoten wordt echter wel

Duetteren.

Ten slotte nog twee aardigheidjes: mimicri en duetzang.

Onder mimicri wordt verstaan het nabootsen van andere soorten. Sommige vogelsoorten als papegaaien en beo's staan bij ons bekend als ras-imitatoren, maar wonderlijk genoeg is hun nabootsen nog nooit in het wild geconstateerd!

Bij ons zijn de Spreeuw en de Vlaamse Gaai bekende imitatoren, terwijl ook Merel en Zanglijster erom bekend staan geluiden uit hun omgeving in hun zang op te nemen. Er bestaat een mooi verhaal over Leeuweriken die het fluitje van een herder zo goed nadeden, dat diens herdershond, tot wanhoop van zijn baas, reageerde op hun 'commando'.

Een van de bekwaamste imitatoren is de Bosrietzanger die in zijn eerste levensmaanden geluiden van bijna honderd andere Europese vogelsoorten weet op te pikken en in zijn zang te verwerken. Vervolgens voegt hij in zijn winterkwartier in Afrika nog eens de zang van eenzelfde aantal soorten aan zijn repertoire toe. Over het waarom bestaan slechts vage gissingen.

Curieus is ook de duetzang, die ontstaat door het gezamenlijk zingen van een liedje door het mannetje en het vrouwtje. De een zingt het eerste deel en de ander vult dit zo naadloos aan, dat het lijkt of slechts één vogel het geluid voortbrengt. Deze duetzang is men pas op het spoor gekomen door het gecombineerd gebruik van film en bandrecorder. Slechts door vertraagd afdraaien is te zien dat het geluid door verschillende vogels wordt voortgebracht. Aanvankelijk dacht men dat duetteren een mechanisme was om de partners bijeen te houden. Duetzang komt namelijk vooral onder tropische vogels voor die in het dichte gebladerte van het tropisch bos elkaar makkelijk uit het oog kunnen verliezen. Een dergelijk samenzangetje vervult dan de functie van walkie-talkie. Thans veronderstelt men echter dat het een vorm is van het gezamenlijk handhaven van het territorium.

Daarmee zijn we weer terug bij de kernfunctie van de zang: het afficheren en verdedigen van het territorium. Het Eurosongfestival onderscheidt zich in dit opzicht niet!

(Het bovenstaande artikel is door ons overgenomen uit het NRC Handelsblad van dinsdag 19 april 1988, waarvoor de redactie van deze krant ons welwillend toestemming verleende.)