

WAAROM ZINGEN DE VOGELS?

DOOR

P. G. BUEKERS.

(Vervolg en slot van pag. 15.)

De meeste menschen denken dat iedere vink denzelfden slag heeft en elke nachtegaal hetzelfde lied zingt. Niets is minder waar. Er bestaan zeer groote, individueele verschillen tusschen den wildzang van voorwerpen derzelfde soort. Dit, bij vogelkweekers en -liefhebbers welbekende, verschijnsel laat zich ook in de natuur met eenige oplettendheid gemakkelijk waarnemen. Door allerlei verschillende dingen wordt op deze levensuiting invloed geoefend. De streek waarin de vogels leven, de meer of minder gunstige omstandigheden waaronder zij opgroeien en bestaan, de soortgenooten waarmee zij samenleven, hun meer of mindere talrijkheid en het verschil in aantal tusschen mannetjes en wijfjes zijn o. a. factoren, die hierbij een belangrijke rol spelen.

Het zingen van een zangvogel is namelijk een vermogen, dat maar voor een deel te beschouwen is als zuiver aangeboren instinkt, maar zonder twijfel voor een deel ook aangeleerd moet worden. Het heeft een samengestelden oorsprong uit overgeërfd en aangeboren reflexwerkingen en uit associaties, die op een werking van het verstand berusten.¹

Het bijzondere karakter van den wildzang, waaraan de soort herkenbaar is en waardoor zij van andere soorten verschilt, het specifieke

¹ In de taal der geleerden: het is een vereeniging van *skleronomische* en *embiotische* verschijnsels.

du, is aangeboren. Dat zijn de eigenaardige gefloten, gekraste of gekweelde geluiden, de modulaties en overgangen van toonhoogte en de bijzondere maat. Deze dingen hangen ten deele af van den bouw van het stemorgaan en voor een ander deel van den overgeërfden en aangeboren toestand van het bewustzijn en van de hersens.

Vogels, niet alleen hanen van kippen en kalkoenen, waarmee men meer dan eens de proef heeft genomen, maar ook vinken en lijsters, krijgen met den volwassen leeftijd het vermogen en de behoefte om hun kenmerkende geluiden voort te brengen, ook als zij die nooit hebben gehoord en van hun geboorte af ver van alle soortgenooten hebben geleefd.

Toch is er dan, ten minste bij de echte zangvogels, een duidelijk verschil waar te nemen. De finesses ontbreken. Wij missen in hun lied de zuiverheid van melodie, de volheid en den schoonen klank der tonen; de strofen of het heele lied worden ontijdig afgebroken, de volgorde is verkeerd, enz. Dit bewijst, dat deze dingen geleerd moeten worden, een feit dat trouwens aan elken kweeker genoeg bekend is en dat geen nader betoog eischt.

Het is alleen moeielijk te verklaren, waarom vele vogels, die buitengewoon leerzaam en slim zijn, zooals verschillende soorten van kraaien, van hun begaafdheid geen beter gebruik maken. Wij kunnen alleen zeggen, dat onze maatstaf niet deugt, dat de natuur of het wijfje aan het heesche krassen van een raaf genoeg heeft en dat het laatste er even goed en doelmatig door wordt aangedaan als het wijfje van een nachtegaal door de smeltende tonen van zijn bruiloftslied.

Zoo wordt ook het zingen verklaard van sommige niet volwassen mannetjes, van wijfjes en van andere vogels, zooals het roodborstje, buiten den paartijd en zelfs in den winter. Het moet beschouwd worden als een oefening van de stem of als een gehoor geven aan een onbewusten drang tot nabootsing. Ieder kweeker van nachtegalen weet, dat soms de jongen al voor dat zij vlug zijn geluid geven. Zij zitten dan als het ware binnensmonds te kweelen. De Duitschers noemen dat »Dichten«. Aan de bewegingen van de keel kunnen dan ervaren kweekers al zien of de vogels aanleg hebben om zuivere en vlijtige zangers te worden. De eigenlijke oefentijd begint vroeg in het eerste voorjaar van hun leven. Aan een vink kunnen wij waarnemen dat er dan gestudeerd wordt met een ijver en een volharding, waarbij die van den vlijtigsten toekomstigen piano-virtuoos nog maar een kleinigheid is. Ook later wordt de studie niet verwaar-

loosd. De beste van alle bekende waarnemers van vogels in de natuur, de oude NAUMANN, wijst er al op dat oude nachtegalen veel mooier zingen dan jonge. Daar waar deze vogels goed beschermd worden tegen katten en andere twee- en vierbeenige roofdieren, zingen zij zuiverder en sterker, melodieuser dan elders, omdat zij daar veel ouder worden. In zulke streken wordt het lied zuiver bewaard en voortdurend veredeld. In streken daarentegen, waar de vogels niet oud worden, moet hun lied verbasteren en minderwaardig worden.

Op dit gebied ontmoeten wij in de natuur een zeer eigenaardig verschijnsel. Een aantal zangvogels, uit verschillende families, hebben geen eigen wildzang maar bootsen dien van andere soorten na, of zij vermengen hun eigen lied met brokstukken uit dat van andere vogels, waarmee zij samenwonen. Als lijsters, spreeuwen, goudvinken en kanarievogels een deuntje, dat hun voorgespeeld of voorgefloten wordt, nazingen, is dit een uiting van de zucht tot nabootsing, die ook papegaaien en verschillende soorten van kraaien tot praten brengt. Maar zeer veel vogels doen het ook in de vrije natuur en dan laat zich de beteekenis van die vreemde gewoonte niet zoo gemakkelijk aangeven.

Om ons te bepalen tot leden van onze vogelwereld noem ik hier als de best bekende soorten: verschillende soorten van Klauwier (*Lanius*), den spreeuw, de zanglijster (*Turdus musicus*), den Boschrietzanger (*Acrocephalus palustris*), het Roodborstje (*Erithacus rubecula*), het Spotvogeltje (*Hypolais hypolais*), het Zwartkopje (*Sylvia atricapilla*), de Huismus (*Passer domesticus*), e. a.

Van den grauwen Klauwier (*Lanius excubitor*) tracht men het verschijnsel te verklaren door te veronderstellen, dat deze bloeddorstige roover de gerechtvaardigde vrees bij zijn slachtoffers in slaap sust door brokstukken uit hun liedje te neurieën. Zijn eigen gezang, dat hij in den paartijd laat hooren, is alles behalve welluidend.

De meest volleerde imitator of recitator, zooals de ornithologen zulke vogels noemen, is de Boschrietzanger. Hij werkt niet stelselloos en ongelijkmatig enkele tonen of strofen van andere vogels door elkander, maar zingt hun liedje geregeld uit. Is er een uit dan begint hij, na een korte rustpoos, aan een ander en zoo kan hij het repertorium van allerlei in- en omwoners van zijn rietveld ten gehore brengen.

Spreeuwen leggen zich meer er op toe, om lok- en andere tonen van vogels na te bootsen en om allerlei andere vreemde geluiden, het kraken en piepen van deuren of katrollen en dergel. weer te

geven, vaak zoo volkomen en bedriegelijk, dat ervaren waarnemers er door beet genomen worden. KEARTON vertelt ons daarvan het volgende staaltje: »Jaren geleden deed ik met mijn broeder een tocht over de Hebriden om vogelnesten te fotografeeren. Wij zochten vooral naar een nest met eieren van den Tureluur (*Totanus totanus*). Wij liepen over een bijzonder kale, rotsachtige plek en stonden in eens voor een klein »loch'', aan den kant waarvan wij even gingen zitten rusten. Daar hoorden wij heel gauw het zachte, kweelende »tuie, tuie ie ie'' van den vogel, dien we zochten. Met mijn kijker onderzocht ik nauwkeurig den heelen oever van het meertje aan onze voeten, maar te vergeefs. Weer klonk dezelfde toon en met verdubbelde nauwkeurigheid bleef ik zoeken, tot op eens mijn broeder mij hartelijk uitlachte. Het geluid kwam heelemaal niet van een tureluur maar van een spreeuw, die kort bij ons op een rotsblok zat.»

Het spotvogeltje bootst tonen na van spreeuwen, vinken en zwaluwen; roodborstjes hoort men niet zelden hun helder klinkend liedje vermengen met tonen van andere vogels en zelfs musschen kunnen soms zulke ongewone geluiden maken, dat zij ons geheel in de war brengen.

HAECKER maakt naar aanleiding van dit verschijnsel een opmerking, die voor ons onderwerp niet van belang ontbloot is.

»Het feit'' zegt hij, »dat onder deze imitatoren vogels voorkomen, die tot geheel verschillende afdelingen behooren, schijnt mij aan te duiden dat de zeer groote verschillen in den bouw van het stemorgaan en vooral van de daaraan voorkomende spieren, bij het vermogen om te zingen een betrekkelijk minder belangrijke rol spelen dan het verschil in verstandelijken aanleg en in leerzaamheid. Hier voor komt dan bij het overgeërfd zinginstinkt, dat als het ware den grondslag vormt van den, voor de soort kenmerkenden, wildzang, het vermogen om dien wildzang door aanleeren en door oefening te volmaken. Dit vermogen hangt dan af van de mate, waarin de soort nieuwe associaties kan vormen en ervaringen opdoen. Het hangt dan samen met de algemeene levenstoestanden, waaronder de soort bestaat.»

Is deze, niet bijzonder helder uitgedrukte, meening juist, dan volgt daaruit dat bij de vogels het verstand een bijna even groote rol speelt als het aangeboren instinkt; want wat hier van den zang gezegd wordt geldt natuurlijk ook voor andere levensuitingen.

Dit kan ons ook tot wegwijzer dienen om te komen tot een *phy-*

logenetische verklaring van het ontstaan van den wildzang der vogels.

Met een korte uiteenzetting van de meening die mij het meest juist voorkomt wensch ik mijn bespreking van dit onderwerp te besluiten. Ik volg daarbij in hoofdzak Professor МАЕСКЕР. Deze schrijver heeft in een helder geschreven, beknopte studie hoogst belangrijke feiten en beschouwingen over het zingen van de vogels tot onze beschikking gesteld.¹

Als wij nauwkeurig nagaan hoe het vermogen om te zingen zich bij jonge vogels ontwikkelt en hoe het volkomen gezang van het volwassen mannetje met zijn talrijke, sterk gemoduleerde tonen geleidelijk ontstaat uit veel eenvoudiger geluiden, dan moeten wij dit verschijnsel beschouwen in het licht van de »biogenetische grondwet." De ontogenie, of de ontwikkeling van elk individu is een korte herhaling, soms gebrekkig maar altijd herkenbaar, van de phylogenie of van de afstamming uit lager staande voorouders. Nader wordt dit nog aangedrongen door dat merels in hun eerste levensjaar meer het gebrekkige lied van lijsters laten hooren dan het welluidende gezang, waardoor zij ons in lente en voorzomer zoo bekoren.

Dan brengen verwante soorten ook dikwijls gelijkkluidende klanken voort, met dezelfde beteekenis en hetzelfde doel. Men denke aan lijsters en vinken. Op dezen regel komen trouwens veel uitzonderingen voor. Onze boschzangers (*Phylloscopus*) gelijken buitengewoon op elkander, maar hun wildzang loopt zeer uiteen. Dergelijke uitzonderingen, als gevolg van buitengewone omstandigheden, waaronder zulke soorten ontstonden of leven, komen altijd voor. De hier volgende uiteenzetting moet verder steeds beschouwd worden in verband met het voorafgaande.

De geluiden en klanken, waaruit het gezang van de vogels zich ongetwijfeld heeft ontwikkeld, stonden oorspronkelijk waarschijnlijk in het geheel niet in verband met het geslachtsleven. Het waren loktonen en herkenningsmiddelen voor soortgenooten. Zulke geluiden hooren wij vooral van gezellig levende vogels (meezen) en gedurende den trek.

De voor het voortbrengen van deze geluiden noodige ontwikkeling van de stemorganen bestond oorspronkelijk bij beide geslachten in

¹ *Der Gesang der Vögel, seine anatomischen und biologischen Grundlagen*, Jena, G. FISCHER, 1900. Wie mijn raad opvolgt en dit boekje leest zal zien, dat ik het ook voor andere punten trouw geraadpleegd heb.

dezelfde mate. Zij werd noodig *door het vliegen* en vooral door het trekken bij nacht en de bedoelde geluiden kunnen gekenmerkt worden als loktonen, alarm- en angstkreten en waarschuwingen. Op dezen eersten trap van ontwikkeling zijn blijven staan: de dag-roofvogels en veel zeevogels, al kan men ook al bij vele vertegenwoordigers daarvan geluiden hooren, die alleen in den paartijd worden gemaakt. Ook de niet alleen muzikaal begaafde, maar met prachtige zingspieren voorziene kraaien en gaaien zijn, vreemd genoeg, niet verder gekomen.

Toen eenmaal de stem een middel was geworden om uitdrukking te geven aan bepaalde, onbewuste, aandoeningen, was het niet meer dan natuurlijk dat zij ook in dienst trad van de aandoening, die bij de dieren de duurzaamste, de regelmatigst voorkomende en de sterkste is, namelijk de geslachtsdrift. Zoodra het groote nut daarvan (zie boven) was gebleken, werd het verband tusschen geluiden en sexueele betrekkingen sterker. Er ontstonden bepaalde, voor elk geslacht kenmerkende, geluiden en loktonen. Het roepen had niet meer ten doel om soortgenooten bijeen te lokken of te houden, maar werd een middel om mannetjes en wijfjes tot elkander te brengen. Nu moest ook een sexueel dimorphisme, een verschil van de twee geslachten, in deze geluiden ontstaan; want zulke verschillen ontstaan ook in allerlei andere opzichten, naar mate het geslachtsleven en de voortplanting tot een hooger graad van ontwikkeling komen. Het wijfje moet aan de stem kunnen hooren, dat een mannetje haar begeert en omgekeerd moet het mannetje kunnen hooren of er een wijfje dan wel een mededinger in de buurt is. Het verschil, dat in dit opzicht bestaat tusschen mannetjes en wijfjes, moet derhalve beschouwd worden als een aanpassing, die uit een oorspronkelijke gelijkheid is ontstaan. DARWIN meende omgekeerd dat wij in het vrouwelijk stemorgaan en bij de geluiden, die de wijfjes maken, te doen hebben met »reciproke«-verschijnsels. Het vermogen om te roepen en te zingen zou dan oorspronkelijk alleen bij de mannetjes aanwezig zijn geweest en eerst later door overerving op gebrekkige wijze en slechts gedeeltelijk overgegaan zijn op de wijfjes. De eerste meening vindt vooral steun in de ontleedkunde (zie boven); want de differentiëring, vooral van de spieren, laat zich afleiden uit eenvoudige toestanden, die bij beide geslachten aanwezig zijn.

Zoo kregen dan de geluiden, die oorspronkelijk primair, alleen wederkerige lokmiddelen en herkenningsteekenen waren een nieuwe,

secundaire beteekenis. Als reflexuïtingen van de geslachtsdrift werden zij middelen om die aandrift op te wekken en aan te wakkeren. Zij werken op het behoorende wijfje en doen daardoor de behoefte aan paring ontstaan, maar de aan hun voortbrenging verbonden inspanning doet ook die behoefte bij het mannetje sterker worden. Op allerlei gronden moeten wij namelijk aannemen, dat een goed gevolg van de geslachtelijke vereeniging zeer bevorderd wordt door alles wat opwekt en geest en lichaam in spanning brengt.

Op dezen trap van ontwikkeling, waarop reeds naast een primaire ook een secundaire beteekenis van den »zang» bestaat, staan bijvoorbeeld de koekoek en de specht. Vooral bij de laatstgenoemde vogels is een ontstaan van den paringstoon uit een loktoon en zijn geleidelijke overgang en differentiëring tot een mannelijken en vrouwelijken paringstoon goed waar te nemen.

Toen het geslachtsverschil van de stemorganen en van de stem tot stand gekomen was, begon een verder reikende arbeidsdeeling. »Om de vereeniging van de individuen tot paren te bevorderen en vooral om de geslachtelijke opwekking sterker te maken, werd de aard van de wijfjes meer passief, die van de mannetjes meer actief. Bij de wijfjes ontwikkelde zich een nieuw instinkt, een terughoudende en afwerende aard tegenover het mannetje. Het mannetje alleen behield het instinkt om aan te lokken en de daarmee verband houdende functie om de geslachtsdrift op te wekken. Had tot op dezen stand der ontwikkeling alleen de natuurkeus invloed, nu begon ook de teeltkeus te werken. Het bijeenhouden der soortgenooten, de wederkeerige aanlokking en opwekking of prikkeling der geslachtsdrift zijn handelingen, die ten goede komen aan het instandhouden der soort. Toen het wijfje de passieve, ontvangende rol op zich nam en het mannetje de actieve en gevende, ontstond er meer en meer concurrentie tusschen de mannetjes en daarmee begon een onwillekeurige en onbewuste keus van die mannetjes, die het krachtigst op de geslachtsdrift werkten.»

Wij moeten ons nu voorstellen dat, door steeds verder gaande arbeidsdeeling tusschen de beide sexen, de natuur- en de teeltkeus uit den loktoon vóór de paring door een vermeerdering van het aantal tonen en strofen en door een steeds toenemende modulatie de slag en het gezang deden ontstaan. Het was eerst een soort gekweel, zooals dat van klauwierien en grasmusschen, daarna een éénstrofig slaan, zooals van de vink en ten slotte, in zijn hoogste ontwikkeling, een

meerstrofig gezang, zooals wij dat hooren van lijsterachtige vogels (Turdidae), merels en nachtegalen.

Het gezang heeft dan voor de vogels geheel dezelfde beteekenis als de oorspronkelijke, uitsluitend in den paartijd gebruikelijke, loktoon dien wij soms ook nog van het wijfje te hooren krijgen (kwartel). Bij enkele soorten, zooals de vink en de geelgors (*Emberiza citrinella*) laat het mannetje hem in den paartijd hooren naast en tusschen zijn eigenlijken slag. De beteekenis van beide geluiden is echter dezelfde: het zijn lok- en herkenningsmiddelen en tevens prikkels, die de geslachtsdrift opwekken.

Een zeer bijzondere plaats neemt hiertegenover het zomer-, herfst- en wintergezag van sommige zangvogels in. Wij mogen daaronder niet opnemen de vogels, die nog diep in den zomer zingen, zooals de leeuwerik, omdat zij twee- of driemaal broeden. Dan heeft hun lied dezelfde beteekenis als in de lente. Er zijn echter vogels, die doorzingen, zij het ook minder krachtig, tot aan den herfsttrui, als de geslachtsdrift lang bevredigd en uitgedoofd is. Het winterkoninkje en het roodborstje laten hun heldere stem nog hooren op zonnige dagen, midden in den winter.

HAЕCKER meent dat voor een deel bij het lentelied, maar vooral en bijna uitsluitend in deze gevallen, iets anders in het spel is. Dit zou dan zijn »een spoor van een hoogere, boven het instinkt staande, psychische stemming, een geestelijk gevoel van welbehagen, dat ontstaat door deze uiting of door haar werking op het gehoor. Een behagen in het kunnen of iets van dien aard. Het zingen is dan de uitdrukking van een opgewekte stemming en het werkt, gelijk ieder spel, terug op de ziel." In dit geval krijgt dus het gezang, naast de oorspronkelijke of primaire en de latere secundaire (nuptiale) beteekenis, nog een derde of tertiaire. Ook groos verkondigt deze meening.

Mij komt het trouwens niet onwaarschijnlijk voor, dat het herfst- en wintergezag ook wel een soort van instinktmatige oefening zou kunnen zijn. Er hangt voor de mannetjes en voor de instandhouding der soort zooveel af van een volmaakt gezang, dat de natuur alles doet om dit tot stand te brengen.

Er is nog een andere verklaring van te geven. Insectenetende vogels hebben, evenals roofvogels, hun eigen, vrij nauwkeurig begrensde jachtgebied. Vele paren kunnen niet te dicht bij elkander wonen, want er zou, vooral tijdens het groot brengen van de jongen, licht schaarschte van voedsel kunnen ontstaan. Overschrijdt

een naburig mannetje de grenzen, dan wordt hij terstond door den rechtmatigen eigenaar verjaagd en als hij niet goedschiks vertrekt ontstaat er een hevig gevecht. Wellicht speelt minnenjyd, altijd onbewust, hierbij ook een min of meer belangrijke rol. Daar de vogels niet werken kunnen met art. 361 W. v. Strafr. en met bordjes met »verboden toegang», moeten zij op een andere manier hun bezitrecht aankondigen en handhaven. Daartoe gaan zij op de hoogste takken in hun gebied eenige keeren daags zitten zingen. Voor alle burens is dat een duidelijke kennisgeving, dat zij daar vandaan hebben te blijven, als zij niet in onzachte botsing willen komen met den rechtmatigen eigenaar. De vogelaar maakt bij het vinken misbruik van dit, wel onbewuste maar zeer sterk ontwikkelde, rechtsgevoel, van het najverig gevoelde bezitrecht op het wijfje en op het jachtgebied. Hij zet een opgezet mannetje bij het net of tusschen de lijmgardjes, die den verontwaardigden vogel moeten vangen en heeft een goed slaanden vink bij zich in een kooitje. Zelfs vogels, die zich anders op den grond ophouden, zooals nachtegalen, ziet men dit doen. Gooit men een bal of een ander voorwerp naar den vogel, dan schiet hij niet weg maar onmiddellijk naar beneden. Daar alleen voelt hij zich veilig; en het opzoeken van een verheven zitplaats, waar hij goed van alle kanten te zien en te hooren is, was een buitengewone maatregel, met een bijzonder doel.

Het is zeer moeilijk, zoo niet onmogelijk, om het gezang der vogels weer te geven. Vele waarnemers hebben zich daarvoor afgesloofd; zij gaven òf noten òf zij trachtten door woorden den indruk weer te geven, dien zij er van kregen. Nu is de wildzang van de groote meerderheid zoo eigenaardig en kenmerkend, dat het niet bijzonder veel opmerkingsgave, zelfs geen muzikaal gehoor eischt om hem te onthouden en de vogels daaraan te herkennen. De oorzaak van de moeielijkheid om hem weer te geven zit vooreerst hierin dat een hoofdkenmerk, de klank, zich eenvoudig niet laat reproduceeren of nabootsen, althans niet met geschreven teekens. Voorts bestaat zulk een slag of lied alleen uit klinkers; wij verbeelden ons wel de k van een koekoek en de s of ts van een mees te hooren, maar als we ons van de eenmaal verkregen opvatting vrij maken en goed toeluisteren merken wij, dat dit verbeelding is en dat wij niets vernemen dan den oe- en den eeklank.

Een voorbeeld moge mijn bedoeling toelichten.

Pay, pay, pay.
 Yes I do, yes I do.
 Feat, feat, fiddlestick.
 Tit, tit, titty, tit.
 Quartet, quartet.

Zulke wijsjes en phrasen bestaan er vele in den volksmond. »Schiets in 't vuur'' van de koolmees, »doe de deur toe, zoetelief'' van de houtduif, »kwik me dik'' van den kwartel, enz. Zij bewijzen eenvoudig, dat men er alles in kan hooren wat men er in wil leggen, evenals kinderen wel doen in het luiden van een klok. Het gaat er meê als met zoovele omschrijvingen. Wie het geluid kent, heeft ze niet noodig en wie het niet kent zal er geen of een verkeerde voorstelling van de werkelijkheid door krijgen.

De lezer zal mij daarom verontschuldigen dat ik niet in bijzonderheden tred om het gezang van onze vogels nader te beschrijven. Hij ga er zelf op uit, 's morgens vroeg of tegen den avond, gewapend met een goeden kijker en met het onmisbare geduld. Niet veel onderzoekingen in de vrije natuur zijn zoo loonend als die naar het doen en laten van de gevederde zangers in bosch en veld.

Beter zijn weer te geven de andere geluiden die de vogels maken ; maar een bespreking daarvan ligt, gelijk ik reeds zei, buiten mijn bedoeling en zou de grenzen, die ik mij gesteld heb, overschrijden. Misschien kom ik er later nog eens toe, ook daar wat van te vertellen. De stof is rijk en het onderwerp dankbaar genoeg.

Haarlem.