



UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Muzikaliteit gaat aan muziek én taal vooraf

Honing, H.

Publication date

2016

Document Version

Final published version

Published in

BLIND : Interdisciplinair Tijdschrift

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

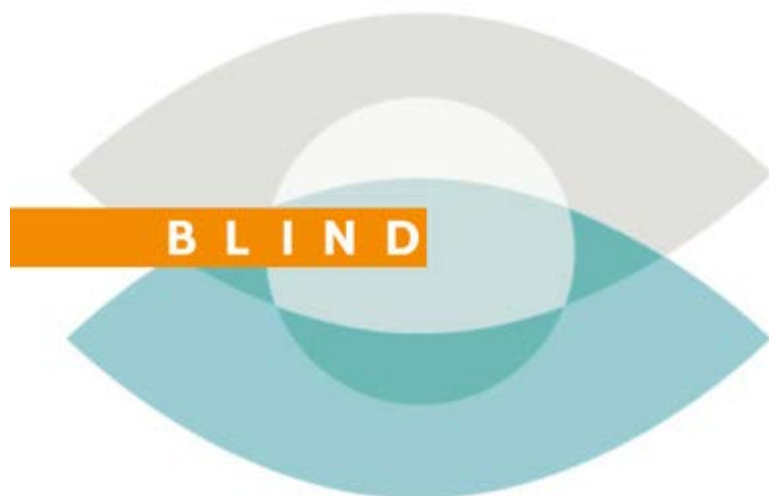
Honing, H. (2016). Muzikaliteit gaat aan muziek én taal vooraf. *BLIND : Interdisciplinair Tijdschrift*, 43. <https://www.ziedaar.nl/article.php?id=511>

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.



online interdisciplinair tijdschrift | ziedaar.nl

BLIND editie 43 Muziek
23 juni 2016

Muzikaliteit gaat aan muziek én taal vooraf

door Henkjan Honing

--

We weten al wat langer dat pasgeboren baby's een grote gevoeligheid hebben voor zowel de melodische, ritmische als dynamische aspecten van spraak en muziek. Taalkundigen scharen deze muzikale aspecten van spraak vaak onder de term 'prosodie' om de talige functie te benadrukken. Henkjan Honing betoogt dat het eigenlijk de menselijke aanleg voor het waarnemen, interpreteren en waarderen van muzikale nuances (muzikaliteit) is die aan de basis ligt van deze gevoeligheden.

Henkjan Honing is als hoogleraar muziekcognitie verbonden aan de Universiteit van Amsterdam, aan zowel de faculteit Geesteswetenschappen als de faculteit Natuur, Wiskunde en Informatica. Hij heeft zich doen kennen als een gepassioneerd voorvechter van dit nieuwe interdisciplinaire vakgebied dat ons fundamentele inzichten verschaft in de rol van perceptie, emotie, geheugen, aandacht en verwachting in het luisteren naar muziek. Zijn recente onderzoek heeft als doel de vraag te beantwoorden wat muzikaliteit is of kan zijn, en in hoeverre we deze capaciteit delen met andere dieren, om er zo achter te komen wat de cognitief-biologische bouwstenen zijn van muzikaliteit.

--

Biologisch gezien behoren ze tot één soort en net als mensen vind je ze over de hele wereld: orka's.¹ En zoals mensen duizenden talen en dialecten hanteren waarbij we elkaar meestal niet kunnen verstaan, heeft elke orkaclan zijn eigen liedjesrepertoire en is het onwaarschijnlijk dat een orka uit Alaska iets 'verstaat' van het lied van een soortgenoot in de wateren rond Vuurland. Dit is het resultaat van culturele diversificatie: naast genetische diversificatie als gevolg van biologische aanpassingen aan de leefomgeving, speelt ook de cultuur van de school een belangrijke rol in het ontstaan van het specifieke liedjesrepertoire van orka's, maar ook van potvissen en andere walvissoorten.¹

‘Deuntjesdialect’ noemt Tijs Goldschmidt het in *NRC Handelsblad*. Naar mijn idee de juiste woordkeuze omdat die het muzikale aspect van het orkaliaed benadrukt. Maar dat vonden sommige lezers van *NRC Handelsblad* niet. Zij stoorden zich aan het onderscheid dat Goldschmidt maakt tussen taal en liedjes. ‘Waarom noemen we de vocalisaties van orka’s niet gewoon een taal?’ vroeg een van hen zich af.

Het antwoord op die vraag hangt natuurlijk af van wat je als taal definieert. Het lijkt voor de hand te liggen het gefluit, geknetter en geklik van orka’s taal te noemen, maar taalkundigen en biologen zijn het daar niet altijd over eens. Als je taal definieert als de overdracht van informatie via vocale signalen, dan zou je ook het orkaliaed daaronder kunnen scharen. Maar het is gebruikelijker taal te definiëren als iets waarbij geen expliciete relatie is tussen een klank en de betekenis daarvan. Oftewel, dezelfde klankbouwstenen kunnen in een andere combinatie andere betekenissen hebben. Bovendien vinden taalkundigen dat orka’s zich niet aan de grammaticale regels houden zoals die voor menselijke talen gelden. Kortom, allemaal goede redenen om het orkaliaed geen taal te noemen.

Voor vogels gaat min of meer hetzelfde op. Hoewel bij sommige vogels het lied uit een enkel element bestaat dat wordt herhaald (en daarom als ‘roep’ in plaats van ‘lied’ wordt aangeduid), laten andere vogels, zoals de nachtegaal, juist een enorme variatie horen. Toch is het lied van veel zangvogels, zoals zebra-vinken, ondanks alle variatie tamelijk onveranderlijk. Slechts af en toe wordt een element weggelaten, herhaald of anders gezongen. Maar dat ‘vaste’ lied is wel anders voor elke zebra-vink of troep zebra-vinken. Ze hanteren niet allemaal dezelfde elementen en binnen die elementen niet allemaal dezelfde volgorde. Het lijkt er eerder op dat er ‘dialecten’ zijn: bepaalde elementen en de volgorde waarin ze worden gezongen zijn door de cultuur of groep bepaald. Maar omdat we dit om dezelfde redenen als bij de orka’s niet als taal kunnen aanduiden, is ook hier ‘deuntjesdialect’ beter van toepassing.

Daarnaast moeten we beseffen dat het lied van zangvogels vooral tot doel heeft indruk te maken op potentiële partners en om te laten horen waar je vandaan komt. Ook leidt variatie binnen de elementen niet tot een andere functie of betekenis van het liedje, wat wel het geval is in menselijke taal waar dezelfde elementen (woorden) in een andere volgorde een andere en soms zelfs tegenstelde betekenis krijgen. Denk aan ‘man bijt hond’ versus ‘hond bijt man’. Tot vandaag de dag is er geen sluitend bewijs gevonden dat dieren de betekenis van hun vocalisaties kunnen veranderen door de volgorde van de elementen aan te passen, in ieder geval niet op zo’n complexe manier als mensen dat doen. Ook het zebra-vinkenlied is dus geen taal, maar moet eerder aangeduid worden als muziek.

Maar taal is natuurlijk meer dan woordvolgorde en betekenis. Taal heeft ook een toon, oftewel ze vertoont akoestische aspecten, zoals intonatie en klemtoon, die dezelfde woorden en dezelfde zin vragend, stellend of ironisch kunnen maken. Taalkundigen en fonetici duiden deze akoestische aspecten van spraak aan als ‘prosodie’ om de talige functie te benadrukken. Er zijn echter even goede, zo niet betere redenen te bedenken, om deze ontvankelijkheid voor intonatiepatronen (dan wel melodie), klemtoon (dan wel dynamiek) en ritme ‘muzikale prosodie’ of *muzikaliteit* te noemen. Het zijn niet toevallig de bouwstenen van muziek.

In de ontwikkeling van een mens is deze muzikaliteit al actief zo’n drie maanden voor de geboorte. In de baarmoeder kunnen baby’s niet alleen de stem van hun moeder herkennen en onderscheiden van andere stemmen, ze kunnen ook melodieën onthouden en die na de geboorte onderscheiden van melodieën die ze nog niet eerder hoorden.³ Dit doen baby’s niet op basis van de volgorde van de geluiden (syntaxis) of de betekenis (semantiek), maar op basis van de waargenomen intonatiecontour, ritmische patronen en het dynamisch verloop van het geluid. Pas veel later in hun ontwikkeling, als baby’s zo’n zes maanden oud zijn, gaat deze muzikale prosodie een rol spelen in wat je het begin van taal zou kunnen noemen, zoals het herkennen van woordgrenzen. Kleine toonbuigingen of specifieke ritmes helpen baby’s de moedertaal te leren.⁴

Hun taalontwikkeling maakt dus dankbaar gebruik van het op dat moment al negen maanden actieve sensorische systeem voor melodie, ritme en dynamiek. Muzikaliteit wordt dus pas relatief laat in de ontwikkeling van een kind ingezet in het leren van taal en taalspecifieke categorieën zoals fonemen, lettergrepen of woorden. Dit wijst op het bestaan van een preverbaal en preletter stadium dat voorafgaat aan muziek én taal. Het ongeletterde, muzikale luisteren.⁵

Dit wordt geïllustreerd door een onderzoek van enkele jaren geleden waarin werd vastgesteld dat Franse baby's anders huilen dan Duitse baby's. De geluidsopnames die de onderzoekers van tientallen huilende baby's maakten, lieten op overtuigende wijze horen dat Duitse baby's over het algemeen huilen met een dalende toonhoogte en Franse baby's juist met een stijgende toonhoogte om pas op het eind iets te dalen.⁶ Dit was een verrassende observatie, met name omdat daarvoor altijd werd aangenomen dat een huilende toon altijd zou moeten dalen als fysiologische consequentie van het feit dat bij het produceren van geluid de druk altijd daalt. Maar kennelijk kunnen baby's van slechts enkele dagen oud zowel de dynamiek als het toonhoogteverloop van hun huilen beïnvloeden en de natuurwetten naar hun hand zetten. Waarom zouden ze dat doen?

De onderzoekers interpreteerden deze verschillen als de eerste, cruciale stappen in de taalontwikkeling. In het gesproken Frans stijgt de intonatie doorgaans, in het Duits daalt die juist. Op basis van het feit dat het menselijk gehoor al in het laatste trimester van de zwangerschap functioneert, concludeerden de onderzoekers dat deze baby's in deze laatste drie maanden de intonatiepatronen van de gesproken taal in hun omgeving imiteren in hun huilen. Maar bewijst dit inderdaad, zoals de onderzoekers benadrukten, dat taalgevoel al zeer vroeg actief is?

Hoewel de feiten helder en overtuigend lijken, is deze interpretatie wederom een typisch voorbeeld van wat je 'taalbias' zou kunnen noemen: het begrijpelijk enthousiasme van taalkundigen om een veelheid aan verschijnselen te interpreteren als talig. In dit geval lijkt me dat een inschattingfout. Naar mijn idee geven deze pasgeboren baby's vooral blijk van vaardigheden die hun oorsprong niet in taal hebben, maar juist in de waarneming van muziek, ofwel in hun muzikaliteit.

Onder muzikaliteit versta ik de menselijke capaciteit muziek waar te nemen en te waarderen (dus niet zozeer de kunst van het musiceren). Muzikaliteit wordt ook wel gedefinieerd als een natuurlijke, zich spontaan ontwikkelende aanleg die voor een groot deel gevormd wordt door ons biologische en cognitieve systeem. Die aanleg bestaat uit een samenstel van eigenschappen en vaardigheden waarvan we sommige met andere dieren delen en andere uniek zijn voor de mens. Althans, dat is het huidige vermoeden.⁷

Door dit complex van eigenschappen – de bouwstenen van muzikaliteit – kunnen we melodische en ritmische patronen waarnemen, onthouden en waarderen. Je kunt daarbij denken aan 'relatief gehoor' — het herkennen van een melodie, los van de precieze toonhoogte waarop die gezongen wordt — en 'maatgevoel' — het horen van regelmaat in een variërend ritme, noodzakelijk om samen muziek te kunnen maken. Het opmerkelijke is dat deze muzikale basisvaardigheden zich spontaan ontwikkelen bij baby's en jonge kinderen. En het zou heel goed kunnen dat maatgevoel en relatief gehoor een fundamentele bijdrage leveren aan wat ons muzikale dieren maakt.⁸

Tekst loopt door onder foto.

Daarnaast kun je je afvragen of muzikaliteit ook een evolutionaire oorsprong heeft. Hoewel er inmiddels legio onderzoeken zijn die hebben aangetoond dat de menselijke biologie en muziek nauw aan elkaar gerelateerd zijn, zijn de meningen over de evolutionaire oorsprong van muziek en muzikaliteit nogal verdeeld.

Daarbij zijn twee richtingen te onderscheiden. De ene groep onderzoekers benadrukt dat muziek vooral een cultureel verschijnsel is. De meeste muzikale kennis moet worden aangeleerd en het kost flink wat moeite om het muziek maken te beheersen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld spraak. Daarnaast voeren zij aan dat het

verschijnsel muziek van zo'n recente datum is dat het onmogelijk enige invloed kan hebben gehad op het bouwplan van onze cognitie en biologie en op de evolutie daarvan.

De andere groep onderzoekers beweert precies het tegenovergestelde. Muziek zou juist een lange, in onze biologie verankerde geschiedenis hebben. Zij verwijzen naar archeologische vondsten van muziekinstrumenten, zoals een ruim 45.000 jaar oude benen fluit. Het instrument, met toongaten op specifieke afstanden om melodieën te kunnen spelen, wordt gezien als het resultaat van een lange voorgeschiedenis van muzikale activiteit. Muziek zou wel eens een van onze oudste menselijke cognitieve functies kunnen zijn, zo betogen zij.⁹

Maar het probleem met deze twee tegengestelde opvattingen is dat ze beiden even speculatief zijn, aangezien bewijs ervoor ontbreekt. Muzikale activiteiten laten immers geen directe sporen na: zowel het muzikale brein als de klank van muziek fossiliseren niet. Helaas niet. We moeten het daarom doen met de weinige indirecte sporen van prehistorische muzikale activiteit, zoals die ene fluit die de tand des tijds heeft doorstaan. Maar zelfs dan: een periode van 45.000 jaar stelt in de evolutie weinig voor. Diezelfde benen fluit kan daarom evengoed gezien worden als een vrij recent cultureel artefact dat niet zoveel met onze biologie van doen heeft.

Kortom: over het muzikale brein van onze voorouders en de muziek die ze mogelijk maakten is weinig feitelijk te zeggen. Het gevolg is dat de meeste evolutionaire theorieën over het ontstaan van muziek gedoemd zijn speculatief te blijven, verhalen die niet of nauwelijks met empirische feiten te onderbouwen dan wel te falsificeren zijn. Wetenschappelijk gezien een doodlopende weg dus.

In ons Amsterdamse onderzoek volgen we daarom een alternatieve route. Een route die muzikaliteit in het hier en nu onderzoekt, waarbij we pas in tweede instantie iets over het evolutionaire verleden van muzikaliteit willen en kunnen zeggen. Onze benaderingswijze laat zich illustreren aan de hand van een vaak gestelde vraag in het debat over de mogelijke biologische basis van muziek: maakt een vogel die zingt muziek?

Dat lijkt een eenvoudige vraag, maar het antwoord is natuurlijk afhankelijk van de definitie van het begrip muziek. In de encyclopedieën zijn daarvan vele voorbeelden te vinden, variërend van 'een menselijke kunstvorm gebaseerd op toonhoogte, ritme en dynamiek' tot 'elk geluid dat door mensen geproduceerd wordt op creatieve en speelse wijze', maar ook een streng maar helder 'muziek is geordend geluid'. Met deze laatste definitie kan zo goed als elk geluid – en soms zelfs stilte – muziek zijn, dus ook de zang van een vogel. Het antwoord is in dit geval dus een eenvoudig 'ja'.

Voor het onderzoek naar muzikaliteit is 'maakt een vogel die zingt muziek?' echter precies de verkeerde vraag. Die vraag is namelijk niet of het lied van een vogel al dan niet muziek is in onze oren, maar of het voor de vogel *zelf* als muziek in de oren klinkt. Hetzelfde geldt voor het deuntjesdialect van orka's en de liedstructuur van zebra-vinken. Wat maakt iets tot muziek voor dieren? En dan sluit ik geen enkele diersoort uit, ook niet die waartoe ikzelf behoor.

Om deze vraag te beantwoorden gaat het in ons onderzoek daarom niet over wat een bepaalde melodie, harmonie of ritme tot muziek maakt, maar eerder wat je moet weten, kunnen en voelen om iets als muziek te kunnen waarnemen en appreciëren. Door deze vraagstelling verschuift de aandacht van muziek naar muzikaliteit.

Dat wij mensen muzikaal zijn lijkt me inmiddels duidelijk (voor de twijfelaars verwijs ik graag naar *Iedereen is muzikaal*¹⁰), maar in hoeverre we deze muzikaliteit delen met andere dieren en in hoeverre die een biologische basis heeft, is vooralsnog onduidelijk. Maar ik hoop dat de huilende baby's, klickende orka's en kwetterende zebra-vinken overtuigend hebben aangetoond dat muzikaliteit aan muziek én taal voorafgaat.

ⁱ Deze tekst is een bewerking van een lezing op uitnodiging van het Genootschap Onze Taal die werd uitgesproken op 7 november 2015 in het Chassé Theater in Breda. Een samenvatting verscheen in het februari-nummer van het tijdschrift *Onze Taal*.



Auteur: [Henkjan Honing](#)

Referenties

- ¹ Cantor, M., Shoemaker, L. G., Cabral, R. B., Flores, C. O., Varga, M., & Whitehead, H. (2015). Multilevel animal societies can emerge from cultural transmission. *Nature Communications*, 6, 8091. [doi:10.1038/ncomms9091](https://doi.org/10.1038/ncomms9091)
- ² Zie hoofdstuk 13 in Goldschmidt, T. (2014). *Vis in bad*. Amsterdam: Athenaeum.
- ³ Granier-Deferre, C., Bassereau, S., Ribeiro, A., Jacquet, A.-Y., & Decasper, A. J. (2011). A melodic contour repeatedly experienced by human near-term fetuses elicits a profound cardiac reaction one month after birth. *PloS One*, 6(2), e17304. [doi:10.1371/journal.pone.0017304](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017304)
- ⁴ Mattys, S. L., Jusczyk, P. W., Luce, P. A., & Morgan, J. L. (1999). Phonotactic and prosodic effects on word segmentation in infants. *Cognitive Psychology*, 38(4), 465–494.
- ⁵ Honing, H. (2010). *De ongeletterde luisteraar: Over muziekcognitie, muzikaliteit en methodologie*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- ⁶ Mampe, B., Friederici, A. D., Christophe, A., & Wermke, K. (2009). Newborns' cry melody is shaped by their native language. *Current Biology*, 19(23), 1994–7. [http://dx.doi:10.1016/j.cub.2009.09.064](http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2009.09.064)
- ^{7, 9} Honing, H., Cate, C. Ten, Peretz, I., & Trehub, S. E. (2015). Without it no music: cognition, biology and evolution of musicality. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 370(1664), 20140088. [doi:10.1098/rstb.2014.0088](https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0088)
- ^{8, 10} Honing, H. (2012). *Iedereen is muzikaal. Wat we weten over het luisteren naar muziek*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam Uitgevers.

<http://www.ziedaar.nl/article.php?id=511>

BLIND editie 43 Muziek

23 juni 2016

issn 1879-8144

© 2004-2018 BLIND