

Henkjan Honing onderzoekt muziek en waarom we er zo van houden. Niet alleen omdat de muzikant zo mooi speelt, maar ook omdat de luisteraar zo muzikaal luistert, denkt hij. Een rehabilitatie voor de muzikale leek.

tekst **Bruno van Wayenburg** fotografie **Duco de Vries**

'IK WIL BEGRIJPEN HOE MUZIEK WERKT'

De gangen van de nieuwe bèta-faculteit van de Universiteit van Amsterdam zijn nog klinisch wit. Nog geen spoor van de afgedankte apparatuur, vergeelde krantenartikelen en onderzoeksposters waarmee de muren van onderzoeksinstituten doorgaans dichtslibben.

Achter een van die deuren schuilt de kleine werkkamer van Henkjan Honing, die vorig jaar opzien baarde door te laten zien dat pasgeboren baby's een maatgevoel hebben waar veel volwassenen niet aan kunnen tippen. Dit najaar publiceerde Honing zijn populair-wetenschappelijke boek *Iedereen is muzikaal* over het onderzoek naar de vraag hoe en waarom mensen van muziek houden.

'Ik ben heel blij dat ik hier eindelijk zit, midden tussen de informatici', zegt Honing, 'ook al ben ik hier een beetje een vreemde eend in de bijt met mijn babyproeven.' Honing (50) koos als leider van de onderzoeksgroep muziekcognitie eens niet voor een cultuurhistorische benadering, maar voor een cognitieve aanpak, met de gereedschappen van de informatica, psychologie, neurowetenschappen en de muziekleer. Voor het onderzoek naar baby-ritme bijvoorbeeld, beplakten zijn Hongaarse collega's de hoofdjes van pasgeboren Hongaartjes met sensoren om hersengolven te meten. De baby's kregen ritmes te horen waarin op cruciale momenten, zoals de eerste tel van de maat, een noot wegviel. Honing: 'In de hersengolven zagen we dan een *mismatch negativity*.' Dat is een hersengolfpatroon dat optreedt als er iets onverwachts gebeurt.

Dat ze een afwijking opmerken, betekent dus dat de baby's het oorspronkelijke ritme konden volgen. Ook complexe ritmes uit Bulgaarse

volksmuziek pikten de baby's op, wat ongeofende niet-Bulgaarse volwassenen maar zelden kunnen. 'Je leert eigenlijk meer af dan aan', zegt Honing. 'We dachten altijd dat ritmegevoel aangeleerd was, doordat ouders jonge kinderen op de maat bewegen. Dit was het eerste bewijs dat het echt aangeboren is.'

Oude programmeercode

Honing kwam via omwegen in de wetenschap terecht. Afkomstig uit een muzikaal gezin – broer Yuri is een van Nederlands bekendste jazz-saxofonisten – werkte hij als pianist toen hij in de jaren tachtig werd gegrepen door muzikale mogelijkheden van de eerste thuiscomputers. 'Ik dacht: de piano is achterhaald, en heb al mijn instrumenten verkocht. Ja, ik ben altijd nogal radicaal.'

Een van Honings eerste projecten als computerbekeerling was 'duel', een muzikale strijd tussen twee slagwerkers, waaronder een computer die mee moest improviseren. 'Maar dat ding kon de maat niet goed horen. Ik heb laatst nog eens mijn oude programmeercode bekeken. Heel naïef!





Ik maakte een fout die informatici nu nog vaak maken: niet alle informatie zit in het signaal zelf.' Steeds meer blijkt dat muziek pas muziek wordt in de interactie tussen geluid en luisteraar. Als voorbeeld gebruikt hij een bekend cliché, het bekende ritme van 'die-zien-we-nooit-meer...te-rug'. Dat is zo pakkend, legt Honing uit, omdat je op de plek waar de puntjes staan een slag verwacht. Die komt dan nadrukkelijk niet, een zogenoemde 'luide rust'. Dat viel de Hongaarse baby's ook al op. Maar de truc werkt alleen als je als luisteraar razendsnel doorhebt dat iedere maat vier tellen

heeft, en geen drie. 'Hoe dit werkt begrijpen we nu goed', zegt Honing, maar echte muziek is veel complexer. 'In de praktijk wordt bijvoorbeeld zelden precies op de tel gespeeld, maar met allerlei subtiele variaties die de muziek ook kleur geeft. 'Je hoort een ritme, maar meteen ook hoe snel het wordt gespeeld, dat het jazzy klinkt, en ook nog dat de muzikant vertraagt. Hoe vis je al die informatie in een keer uit het signaal?'

Niet alleen heeft de luisterende muzikaleek een actieve inbreng, ook is hij muzikaler dan gedacht, ontdekte Honing. Zolang er maar geen expliciete kennis vereist is, zoals noten kunnen lezen, ontlopen leken experts maar weinig. Honing liet proefpersonen luisteren naar muziek die normaal was gespeeld, óf vertraagd was opgenomen, en vervolgens kunstmatig versneld, iets wat subtiele timing-verschillen oplevert. 'Bij klassieke muziek kan een leek die van klassiek houdt, dat beter detecteren dan een professional die in de jazz zit.'

Überhaupt heeft de notie van een aangeboren muziektalent, bijvoorbeeld dat van musicerende wonderkinderen, weinig grond, zegt Honing. 'Ik kan me enorm kwaad maken, als muzikaleerlingen te horen krijgen dat ze helaas geen enkel talent hebben. Er is geen enkel onderzoek om die mythe op te baseren.'

Het zit anders: 'Muzikaliteit heeft iedereen vanzelf, maar de acrobatiek van het spelen van een instrument, is iets dat veel oefening vergt, met aandacht, net als bij andere moeilijke zaken als sport of een studie.' Steun en positieve aandacht van ouders

en omgeving kunnen helpen dat vol te houden, liefde voor

'Zoveel succes bij de vrouwen hebben de meeste muzikanten ook weer niet'

muziek en veel luisterervaring helpen ook. 'Topmusici vertellen ook vaak dat een beslissende luisterervaring in hun jeugd ze geholpen heeft', zegt Honing. Maar wonderkinderen hebben er zonder uitzondering al vele oefeningen opzitten.

Muziektalent

Als biologische soort is de mens wél weer een muziektalent. Dieren hebben geen ritme- of melodisch gevoel, zegt Honing. 'Chimps like everything but music', heeft een onderzoeker zijn conclusies eens samengevat, en ook zangvogels zijn minder muzikaal dan je zou denken.

Waarom wij wel? Heeft muziek evolutionair nut? Of is het 'auditieve cheesecake', in de woorden van cognitiewetenschapper Steven Pinker, een nuteloos maar lekker bijproduct van ons taalgevoel, dat ook drijft op intonatie, ritme en complexe geluidenreeksen? 'Haha, daar heeft hij veel mensen mee tegen de haren ingestreken, maar ook veel citaties mee gehaald', zegt Honing.

De theorie dat muziek dient om vrouwen aan te trekken, een soort bewijs van mentale overcapaciteit, vergelijkbaar met de pauwenstaart, lijkt Honing onzin. 'Zoveel succes bij de vrouwen hebben de meeste muzikanten ook weer niet', weet hij. Zelf vermoedt hij dat muziek nut heeft als een mentaal spel, vergelijkbaar met het vaak fanatieke maar strikt gereguleerde stoeien waarmee jonge leeuwen, honden en mensen hun motorische vaardigheden aanscherpen.

Daarnaast kun je met muziek emoties reguleren. Vrolijke muziek kan opbeuren, net zoals – gek genoeg – droevige muziek lekker treurig kan stemmen, 'misschien om negatieve emoties veilig droog te oefenen'. Wie wel eens opgegaan is in een (spreek)koor kan zich ook wel wat voorstellen bij een sociaal bindende functie van muziek,

In de richting van emotionele en sociale binding wijst daarnaast ook het melodieuze, nadrukkelijk gefraseerde taaltje waarmee moeders en vaders hun baby's aanspreken. 'Heeft-ie dan honger?' Met *Infant Directed Speech* (IDS), zoals onderzoekers het noemen, kunnen ouders verbazing, boosheid, liefkozing en schrik overbrengen voordat baby's ook maar een woord verstaan. 'Muziek als eerste taal', noemt Honing de theorie dat muziek daarop voortborduurde. Al is hij de eerste om toe te geven dat het laatste woord over het nut van muziek nog lang niet gezegd is.

Wat je aan zo'n antwoord zou hebben? Geen idee. 'Mensen willen altijd weten of je met ons onderzoek een hitmachine kunt bouwen? Nee, en bedrijven die dat beloven, die liegen.' Misschien dat er ooit eens een meejammende drumcomputer uitrolt, of betere lesmethoden voor de ploeterende pianolessers, maar Honing belooft niets.

'Mij gaat het niet om wat je ermee kunt doen. Ik wil gewoon graag begrijpen hoe muziek werkt.'