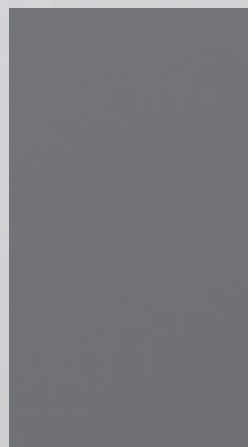



MU



INTERVIEW MET HENKJAN EN YURI HONING

# ZIEK IN DE FAMILIE



Moet een in muziek gespecialiseerde wetenschapper zelf ook muzikaal zijn en had hij ook musicus kunnen worden? Die vragen komen op bij Henkjan Honing, hoogleraar Muziekcognitie aan de UvA. In het gezin waarin hij opgroeide, musiceerde iedereen. De jongste broer, Yuri Honing, is een internationaal gerenommeerd saxofonist die in 2012 de Boy Edgar prijs won, de belangrijkste prijs voor jazz en geïmproviseerde muziek. Een dubbelinterview over hun gemeenschappelijke achtergrond, de verschillen tussen een wetenschapper en muzikant. 'Muziek bestuderen en muziek maken hebben niets met elkaar te maken.'

**D**e familie Honing is met recht een muzikale familie te noemen. Vader en moeder zijn pianist, vader werd daarnaast geluidstechnicus en maakte muziekopnames, broers Bill en Yuri musiceren en voor hij hoogleraar Muziekcognitie werd, was Henkjan ook muzikant.

Toch aarzelt Henkjan bij de constatering dat hij uit een muzikale familie komt. 'Ja, nee, nou ja... een muzikale familie in de zin dat muziek heel belangrijk is, zo niet het belangrijkste... maar mijn ouders vonden muziek zo belangrijk, dat ze benadrukten dat je het professioneel vooral niet moest proberen na te streven. De lat ligt zo hoog, het is bijna onmogelijk om dat niveau te halen.'

### TAKERS EN FEEDERS

Beide broers lijken die opvatting te hebben geïnternaliseerd. Henkjan heeft zich op een ander terrein begeven, hij ver-

kocht zijn instrumenten en ging met behulp van computers componeren en daarna ging hij de wetenschap in (zie kader 'Wisselende gereedschapskist'). Yuri is juist doorgedaan in de muziek en zegt: 'Ik had en heb de gewoonte om me uitsluitend te meten met het allerbeste. Dat zit in de familie.'

Henkjan schiet in de lach. 'Dat is overigens niet aan te raden.'

Yuri, ook lachend: 'Het compliceert je leven aanzienlijk, ook je liefdesleven. Maar het is toch veruit het verstandigste, want je moet de middencategorie in veel opzichten mijden als de pest.'

Waarom?

Yuri: 'Aan de onderkant zit het comfort, de portier. Aan de bovenkant de creativiteit. In het midden bevindt zich de apenheul: mensen die paniekerig proberen niet naar onderen te vallen of die hard bezig zijn naar boven te komen ten

### WISSELENDE GEREEDSCHAPSKIST

Henkjan Honing ontwikkelde zich van muzikant naar wetenschapper die het luisteren naar muziek tot onderwerp heeft gemaakt.

Van huis uit leerde hij dat je wel goed kon zijn op de piano, maar dat het eigenlijk nooit goed genoeg is. Daarom noemt hij de computer zijn redding. 'In 1980 kwamen de eerste betaalbare computers op de markt waar je ook geluid mee kon maken. Ik gooide het radicaal over een andere boeg, verklaarde instrumenten ouderwets, ik verkocht alle instrumenten die ik bezat, mijn elektroakoestische piano en een aantal synthesizers, en kocht er een computer voor, om daarmee te gaan componeren. Dat was de toekomst.'

Zo kon hij een onbekende weg inslaan en aan de invloed van zijn ouders ontsnappen. Een paar jaar maakte hij abstracte muziek 'met klikjes en sinustonen'. Hij deed onder andere een project in een galerieruimte waar de geluidsgolven precies in pasten.

Vervolgens kreeg hij een nieuw compositie-idee: een machine maken die kon luisteren. Maar dat bleek erg

ingewikkeld; hij kon het de machine niet goed uitleggen. Zo raakte hij gefascineerd in het onderwerp en rolde hij het vakgebied in dat destijds nog nauwelijks bestond: muziekcognitie. Studeren pakte hij net zo fanatiek en rigoureuus aan als muziek maken. Van de ene op de andere dag verhuisde hij naar Londen, waar hij heel snel promoveerde op 'een luisterende computer', waaraan een mechanische, op de maat tappende schoen was gekoppeld. 'Obsessief, zoals ik dat doe...'

Inmiddels is hij hoogleraar Muziekcognitie aan de UvA en verbonden aan zowel de Faculteit der Geesteswetenschappen als de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica. Hij werkt geruime tijd op dezelfde plek, maar is meerdere malen 'gewisseld van gereedschapskist'. Het begon met een zogeheten computationele manier om naar muziek te kijken. Met behulp van de computer ontwikkelde hij een model over hoe mensen de regelmaat – de beat – in muziek horen. Daarna ging hij de psychologische kant op en voerde experimenten uit om zijn modellen te

valideren. Zo'n drie jaar geleden zette hij een vergelijkbare stap en nu is hij obsessief bezig met de biologie en de mogelijke evolutionaire rol van muzikaliteit.

### Apen en baby's

Omslagpunt was onderzoek dat hij bij baby's deed. Voor een onderzoek plakte hij elektrodes op het hoofd van baby's twee á drie dagen na hun geboorte. Zo wilde hij meten of ze vlak na hun geboorte al maatgevoel hebben. Dat bleek het geval. (Honing et al., 2012)

Om vervolgens iets te kunnen zeggen over het ontstaan van maatgevoel, wilde hij het onderzoek met apen herhalen. Hij benaderde veel apenonderzoekers, maar die zeiden allemaal dat een dergelijk onderzoek niet mogelijk was. Apen hebben nogal stevige spieren op hun hoofd, dat zou te veel verstoring geven op het EEG. 'Om het hersensignaal bij apen op te vangen, wordt gewoonlijk in de schedel geboord en worden de elektrodes in de hersenen ingebracht,' verduidelijkt Henkjan.

Tot hij op een conferentie de Mexicaanse apenonderzoeker Hugo

## ‘Mijn onderwerp van onderzoek – de fundamenteën van het luisteren – is voor een muzikant of een musicoloog triviaal’

coste van alles en iedereen.’

In muziek heb je *takers* en *feeders*, vervolgt Yuri. ‘Takers nemen de traditie tot zich en houden die in stand. Feeders zijn de mensen die de traditie tot zich nemen, een omzetten in iets wat er nog niet was en daarmee het veld voeden.’

Dat hij de top zou kunnen halen, wist Yuri toen hij ooit een maat op topniveau speelde. ‘En als je dat een maat kunt, dan moet het ook 32 maten lukken,’ zegt hij. (Zie kader Eén perfecte maat.)

Henkjan schrijft in zijn populairwetenschappelijke boek *Iedereen is muzikaal* (2012): dat een indrukwekkende luisterervaring op jonge leeftijd meestal garant staat voor een succesvolle muzikale ontwikkeling op latere leeftijd. Als je het aan musici vraagt, heeft iedereen wel zo’n verhaal. Voor Yuri was dit het moment dat hij, vijf jaar oud, zijn moeder de Engelse Suites van Bach hoorde spelen. ‘Ik zat op de wc en moest enorm huilen. En ik wist: als het me zoveel doet, moet ik er misschien iets mee gaan doen.’

Allebei zijn ze intensief bezig met muziek, zij het op verschillende manieren. Hoe inspireren ze elkaar?

Lachend en als één man: ‘Niet!’

Henkjan: ‘We schelen zes jaar, dat is een kritisch verschil als je jong bent. Hij was het jonge broertje, we speelden niet met elkaar, onze levens liepen altijd uiteen. Toen ik muziek maakte, was hij te jong, hij kon niks, dus deed hij niet mee.’

Merchant ontmoette (Institute of Neurobiologie van Universidad Nacional Autónoma de México), die enthousiast raakte over het idee om maatgevoel bij resusaapjes te testen. ‘We besloten het onderzoek maar gewoon te gaan doen.’

Hij is twee weken naar het lab in Mexico gegaan, ook om zich ervan te vergewissen dat ze bij de apen met elektrodes werkten op dezelfde manier als hij met de pasgeboren baby’s had gedaan: door simpelweg enkele elektrodes op de schedel te plakken.

Uit het onderzoek bleek dat apen in tegenstelling tot pasgeboren baby’s, geen maatgevoel hebben.

Dat apen ook heel goed met deze niet-invasieve methode kunnen worden onderzocht, was een aardige bijvangst van dit project. Het lijkt erop dat andere aponderzoekers de methode vaker gaan gebruiken. Om die reden wordt het artikel nu vaak geciteerd. (Honing H., Merchant H., Háden GP., Prado L., Bartolo R., 2012.)

### Oprechte amateur

Doordat hij zich door de vragen laat lei-

den en daarbij de juiste gereedschapskist zoekt, neemt Henkjan als wetenschapper een aparte positie in. ‘Ik kom telkens als een oprechte amateur een nieuw vakgebied binnen en leg de lat dan hoog, ik probeer alles te weten te komen, ik graaf me heel snel in de literatuur in en vervolgens probeer ik in de goede tijdschriften te publiceren. En dat alles doe ik met een naïef optimisme. Als je dingen niet weet, word je er ook niet door gehinderd. Soms gaat dat mis natuurlijk, maar zo kunnen er ook nieuwe dingen ontstaan.’

*Prof. dr. Henkjan Honing is de ‘Distinguished Lorentz Fellow 2013/14’, een benoeming door het Lorentz Center for the Sciences en het Netherlands Institute of Advanced Study (NIAS) en werkt momenteel aan een boek met de werktitel ‘Muzikale Dieren’. Het eerste hoofdstuk is te downloaden via [www.iedereenismuzikaal.nl](http://www.iedereenismuzikaal.nl) The Music Cognition Group (MCG) maakt deel uit van het Department of Musicology, the Institute for Logic, Language and Computation (ILLC), en het Amsterdam Brain and Cognition (ABC) Center of the University of Amsterdam (UvA) en is gevestigd op het Science Park Amsterdam (SP).*



## 'Als ik één maat voor elkaar kan krijgen, dan moet het met tweeëndertig maten ook lukken'

De muziek is heel bindend geweest, maar isoleerde ook. We hebben elkaar pas zo'n tien jaar geleden beter leren kennen.'

Yuri: 'Ik weet een beetje van zijn onderzoek, hij weet een beetje wat ik doe, we treffen elkaar een keer per maand tijdens een diner. Dan hebben we het over van alles, niet zozeer over ons werk.'

Henkjan: 'Mijn onderwerp van onderzoek: de fundamenteën van het luisteren, dat is voor een muzikant of musicoloog triviaal... ze hebben wel iets anders om over na te denken.'

### GEEN CONCURRENTEN

Beiden werken ze op topniveau, maar ze concurreren zo min mogelijk met elkaar.

Henkjan: 'Er zijn collega-wetenschappers die meer de uitvoering van muziek, het muziek maken, proberen te begrijpen. Ik heb dat ook even gedaan, maar dat vond ik te dichtbij. Kunst en wetenschap, als die twee te veel in elkaars buurt komen, word ik daar nerveus van. Je moet ze vooral uit elkaar houden, want het zijn verschillende dingen.'

Yuri: 'Het zijn andere lagen die bovenkomen. Ik heb heel hard gewerkt aan het conservatorium, vervolgens heb ik alles wat is wist uit het raam geflikkerd en dan begin je weer helemaal opnieuw. En dan werk je op een instinctieve laag. Je gebruikt je kennis wel, maar je houdt die iets onder de radar. Het instinct ligt bij mij hoger in de hiërarchie dan de muziektheorie. Die ken ik wel, maar ik kan die theorie ook goed loslaten.'

'Dit is het klassieke verschil tussen kunst en wetenschap,' vult Henkjan aan. 'Als er iemand wil promoveren die ook graag muziek maakt, dan wordt dat meestal een grote teleurstelling. De inspiratiebron van een muzikant zit heel ver van het wetenschappelijke werk af. Onderzoek moet vooral te repliceren zijn... Alles wat voor de wetenschap geldt, geldt niet voor de kunst.'

Een onderzoek moet je nogmaals precies zo uitvoeren. Om mooie muziek te herhalen, is een ander proces nodig, zegt Yuri. Hoe de beste momenten bij concerten ontstaan, daar kan Yuri zijn vinger niet precies op leggen. 'Ik weet dat het gebeurt, ik weet ook hoe ik de kans kan vergroten dat het gebeurt, maar ik kan het niet afdwingen.'

Maar hoe doet hij dat? 'Dat doe ik door muziekconstructies te bedenken, door de juiste musici erbij te vinden... Vergelijk het met een slot van een kluis: je moet alle pinnetjes op de juiste positie zien te krijgen, en als dat eenmaal gebeurt,

### EÉN PERFECTE MAAT

Net als zijn broer was ook Yuri Honing ervan doordrongen dat muziek bij hen thuis als hoogste goed gold, maar dat het niet haalbaar was om muzikant te worden, want de schoorsteen moet toch roken. Daarom werd hij geacht een ander vak te kiezen. Toch raakte hij aan muziek verslingerd.

'Ik speelde altijd piano, maar sinds mijn dertiende speel ik ook sax. Op mijn achttiende had ik mijn eerste echt serieuze leraar. En ergens in het jaar erop speelde ik een keer één maat op topniveau. Ik weet nog precies welke maat dat was: maat 2 van *I love you* van Cole Porter. Ik speelde hem helemaal goed, qua sound en faserings. We zijn met muziek op topniveau opgegroeid,

dat ik herkende het. Ik dacht: als ik één maat voor elkaar kan krijgen, dan moet ik het ook tweeëndertig maten kunnen, zo lang was het hele nummer. En dan zou ik dus het topniveau moeten kunnen halen. Een gevoel dat ik bij piano nooit heb gehad. Daarom besloot ik: nu moet ik er ook voor gaan, ik kan dit niet laten lopen.'

'Zo'n perfecte maat kun je niet gelijk weer spelen, hij komt voorbij. Het gaat erom dat je dan weet dat het erin zit. Of meer: als hij nooit voorbij komt, weet je dat het er niet inzit.'

### Geweigerd

Hij deed toelatingsexamen op het Hilversums conservatorium (tegen-



# Literatuur

- Honing, H., (2012). *Iedereen is muzikaal*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam.
- Salimpoor, V., Benovoy, M., Larcher, K., Dagher, A. & Zatorre, R.J. (2011). *Anatomically Distinct Dopamine Release during Anticipation and Experience of Peak Emotion to Music*. *Nature Neuroscience*.
- Honing, H., (1991). *Music and the representation of structure: from issues to micro worlds*. Unpublished doctoral dissertation, City University, London.
- Winkler et al. (2009).  
<http://www.pnas.org/content/106/7/2468?tab=author-info>
- Winkler, I., Háden, G., Ladinig, O., Sziller, I. & Honing, H. (in press). Newborn infants detect the beat in music. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. DOI: 10.1073/pnas.0809035106
- Honing, H., Merchant, H., Háden, G.P., Prado, L. & Bartolo, R. (2012). Rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) detect rhythmic groups in music, but not the beat. *PLoS ONE*, 7(12): e51369. doi:10.1371/journal.pone.0051369

zakt het slot en gaat de kluis open. Dat is voor mij het moment dat de hemel opengaat, ik kan het niet eens in woorden vatten, maar dan word ik gelukkig. Het is kortdurend. Het is te vergelijken met hardlopen en klaarkomen.'

'Dat is de dopamine die vrijkomt in de hersenen,' vult Henkjan aan. 'Dat gevoel duurt enkele minuten op zijn hoogst. Uit Canadees onderzoek bleek dat het belonings-systeem dat actief wordt bij eten en seks, ook actief is bij het je verheugen op een mooie muziekpassage. Onderzoek van Salimpoor & Zatorre (2011) liet zien dat zo'n tien seconden voordat het rillingopwekkende muziekfragment voorbij komt, er dopamine wordt aangemaakt.'

## HET EEN OF HET ANDER

Als je de ambitie hebt om een instrument te bespelen, moet je geen muziek gaan bestuderen en andersom, daarover zijn beide broers eensgezind. Want muziek bestuderen en muziek maken hebben niets met elkaar te maken.

'Het is het een óf het ander,' zegt Yuri. 'Maar wiskundige aanleg helpt je wel bij je muziekstudie...'

Henkjan: 'Een hoog IQ helpt je een goede musicus te worden, zo blijkt uit onderzoek. Je moet veel onthouden, schema's uit je hoofd leren, spanningsbogen kennen. Maar muziek maken... het is iets heel anders dan wetenschap bedrijven.'

*'De lat ligt zo hoog, het is bijna onmogelijk om dat niveau te halen'*

woordig het Conservatorium van Amsterdam), maar werd geweigerd wegens gebrek aan talent. Hij ging door, omdat hij van mening was dat de jury zich ernstig vergiste. Later werd hij alsnog aangenomen.

De *state of mind* die nodig is om een goed muzikant te worden, is een andere dan die nodig is om een goede wetenschapper te worden, gelooft Yuri. 'Ik geef ook les op het conservatorium en soms zie ik het bij studenten gebeuren... een soort *turning point*, dan zie je ze veranderen en dan weet ik: die zit op het goede spoor, die gaat het misschien redden. Dan zijn ze helemaal gefocust, willen de hele dag alleen maar oefenen. Ze laten alles varen wat niet te maken heeft met

hun doel. En dan bedoel ik echt alles! Ze maken het uit met hun vriendinnetje. Ik ben bijna al mijn vrienden verloren toen ik op het conservatorium zat. Als iemand niet over muziek kon praten, had die persoon mijn aandacht niet. Dat moet je in ieder geval een decennium in je leven doen, anders haal je nooit het topniveau.'

Die obsessieve focus, dat je een film of partijtje niet belangrijk vindt als het niet over muziek gaat, is nodig. Maar dat zit ook in de familie, ook voor Henkjan is die focus herkenbaar.

En je moet een 'los hoofd' hebben, aldus Yuri. 'Ik merk aan medemusici dat ze bijna allemaal een iets minder stabiele persoonlijkheid hebben. Dat is geen wetenschappelijke uitspraak, maar een

persoonlijke observatie. Bijna iedereen heeft slaapproblemen en een behoorlijke hoeveelheid hang ups. Want veel kunstenaars zijn heel gevoelig, wat noodzakelijk is om te kunnen doen wat je doet, terwijl de werkomgeving vrij hard is. Dit leidt vaak tot stress, depressie, angststoornissen en slapeloosheid.'