

De Nederlandse Publieke Omroep maakt gebruik van cookies.

We maken een onderscheid tussen functionele cookies en cookies voor het beheer van webstatistieken, advertenties en social media. De cookies bevatten geen persoonsgegevens en zijn dus niet tot een individu te herleiden. Door hiernaast op akkoord te klikken of door gebruik te blijven maken van deze website, geef je toestemming voor het plaatsen van cookies bij bezoek aan de [websites van de Nederlandse Publieke Omroep](#). Meer weten over deze cookies, of wil je de cookie-instellingen voor onze websites wijzigen? Klik dan hiernaast op meer informatie.

[Akkoord](#)

[Privacy- en cookiebeleid](#)
[Meer informatie en instellingen](#)

[HOME](#) [NIEUWS](#) [AGENDA & GIDS](#) [KIJK & LUISTER](#) [PROGRAMMA'S](#) [SPECIALS](#) [TEST JEZELF](#) [OVER W24](#)

Zoek naar



[NIEUWS](#) [ARTIKELOVERZICHT](#) [IN 'T KORT](#) [NIEUWSBRIEF](#) [RAAD 'T PLAATJE](#) [TV-ARCHIEF](#) [COLOFON](#)

W24 / [NIEUWS](#) / [ARTIKELOVERZICHT](#) / [NOORDERLICHT ARTIKELEN 2013](#) / [OKTOBER 2013](#) / [HET BREIN MAAKT DE MUZIEK](#)

22 oktober 2013

Het brein maakt de muziek

Recensie: Ons muzikale brein

DOOR: BEN KLIJN – NOORDERLICHT RECENSIETEAM

[brein & gedrag](#)

Archief 2013

[januari](#)
[februari](#)
[maart](#)
[april](#)
[mei](#)
[juni](#)
[juli](#)
[augustus](#)
[september](#)
[oktober](#)

Mensenhersenen hebben iets met muziek. Wat precies, dat kan niemand zo goed vertellen als Daniel Levitin. Zijn boek hierover, 'Ons muzikale brein', leest als een trein.



© Atlas Contact

Na onder meer het empathische, senioren, gewelddadige, spiegelende en puberende brein kon een boek over het muzikale brein natuurlijk niet uitblijven. Maar eerlijk is eerlijk, Daniel J. Levitin had de Engelstalige versie van *Ons muzikale brein - de wetenschap van een menselijke obsessie* al in 2006 in de boekwinkels liggen, ruim vóór de hausse aan breinboeken echt begon.

Iedereen kent het verschijnsel: je luistert naar een cd of een concert en opeens ben je tot tranen toe bewogen door een bepaalde passage. Wat gebeurt er dan precies in de hersenen? Waarom heeft de ene persoon een absoluut gehoor en een ander niet? Deze vragen – en nog heel veel andere – stelt neurowetenschapper en musicus [Daniel J. Levitin](#). In zijn boek [Ons muzikale brein](#) vertelt hij over de wetenschap achter de vraag: wat doet muziek met ons brein en wat doet ons brein met muziek?

Special



Noorderlicht Recensie Team

Evolutie in kwantumsprongen
Criminele basiskennis
De evolutie van samenwerking
Waarom worden mannen kaal?
Zwalkend tussen ratio en intuïtie

Luister ook: Labyrint radio - 50 min



[Muziek in het brein](#)

De invloed van muziek op de hersenen, het Mozart-effect en taal en muziek.

Levitin begon zijn loopbaan als studiomuzikant, geluidstechnicus en producer voor onder meer Stevie Wonder, Santana, Narada Michael Walden en The Grateful Dead. Daarna studeerde hij psychologie en is nu hoogleraar psychologie, gedragsneurowetenschappen en muziek aan de McGill Universiteit in Montreal. Daarmee combineert hij ervaring in de muziek met cognitieve psychologie. Gevolg? Een verhaal dat leest als een trein.

De eerste twee hoofdstukken zijn een gedegen college over muziektechnische en theoretische zaken als timbre, toonhoogte, ritme en harmonie. Dat kan taaie kost zijn, maar Levitin lardeert zijn verhaal met veel voorbeelden uit de praktijk die iedereen kent (of eenvoudig via internet kan achterhalen). Hij gebruikt wereldberoemde 'klassieke' citaten, maar ook voorbeelden uit pop, rock en jazz. Je gaat opeens heel anders luisteren naar Elvis Presley's 'Jailhouse Rock' als je weet dat de muzikale hoofdaccenten in het couplet soms midden in een woord of zin vallen: 'be-GAN to wail'.

Lady Madonna

Het volgende hoofdstuk is een knappe samenvatting van de grote berg kennis die er nu over de hersenen is. Levitin blijft niet hangen in leuke breinweetjes, maar marcheert direct door naar waar zijn boek om draait: muziek en hoe wij denken muziek te horen. Zo lijkt in '[Lady Madonna van 'The Beatles'](#)' een saxofoonsolo te zitten, maar het zijn de bandleiden die in hun gevouwen handen zingen. Overigens is er óók een echte saxofoonsolo te horen, dus raak niet in de war.

Zo wordt duidelijk hoe het brein anticipeert op wat het verwacht te horen. Componisten en songwriters maken hier gretig gebruik van door die verwachting juist niet waar te maken. [Joseph Haydn](#) was een meester in het niet op de 'juiste' grondtoon laten eindigen van een groot deel van zijn oeuvre waardoor de luisteraar denkt dat het werk nog niet is afgelopen. Hij vond dat zó leuk dat Levitin zelfs spreekt van een 'obsessie' van Haydn.

Uit [neuroanatomisch onderzoek](#) blijkt dat bij mensen die naar muziek luisteren – en daardoor geraakt worden - veel verschillende hersengebieden actief zijn. Het zal niemand verbazen dat bijvoorbeeld de amygdala (een klein hersendeel dat een belangrijke rol speelt bij emoties en gevoelens) hierbij betrokken is. Wél opvallend is dat ook de kleine hersenen (cerebellum) en de basale ganglia geactiveerd zijn, volgens Levitin voornamelijk om ritme en maat naar andere hersendelen te leiden. Beide hersendelen spelen een rol in de 'vlotheid' en 'soepelheid' van bewegingen, maar hun rol bij de verwerking van muziek was nauwelijks bekend.

Hobo en trompet

De auteur besteedt ruim aandacht aan hoe de hersenen muziek 'categoriseren', hoe wij bijvoorbeeld een hobo en trompet die tegelijkertijd dezelfde tonen spelen, toch kunnen onderscheiden. Kennelijk hebben wij een kaartenbak waaruit de kaarten 'hobo' en 'trompet' gemakkelijk apart kunnen worden getrokken.

Levitin heeft als psycholoog veel onderzoek gedaan naar het zogenaamde absoluut gehoor. Dit betekent dat iemand altijd de juiste toonhoogte (een bepaald aantal trillingen per seconde van een stemvork) hoort. Absoluut gehoor is redelijk zeldzaam, een vergelijkend gehoor (het herkennen van de afstand tussen twee tonen) is veel algemener.

Levitin gaf zijn proefpersonen ofwel een stemvork die een C liet horen, of een die een G gaf. Hij stuurde ze naar huis met de opdracht

Laatste nieuws

- 29 okt Armoede blijft je bij
- 27 okt Pijnverdovende gifsteek
- 25 okt Veehouderij van de toekomst
- 24 okt Verste sterrenstelsel
- 24 okt Ratten met dwarslaesie bewegen weer
- 24 okt ADHD of manie?
- 24 okt PEPs en levitons duiken op in nanomateriaal
- 24 okt 'Vogel het uit' wint Academische Jaarprijs
- 24 okt Lieveheersbeestjes in huis? Stuur ons de foto's!
- 24 okt Vlaamse vreemdgangers

veel naar de vork te luisteren en pakte na een week de stemvorken af. Na weer een week bleek het merendeel van de proefpersonen in staat de 'eigen toon' te zingen en te herkennen wanneer deze op een piano werd gespeeld. Kennelijk maakt het brein de categorieën C en G eenvoudiger aan dan we denken.

Het boek besluit met een beschouwing over hoe muziek geëvolueerd kan zijn. Levitin geeft hiervoor zeer uiteenlopende redenen, het voert te ver ze hier allemaal te noemen. Een aardige is wel dat muzikanten meer kans op voortplanting zouden hebben omdat – zeker bij rockmuzikanten – de groupies zich in rijen zouden opstellen. En die komen niet alleen voor een foto met handtekening.

Levitin meent dat nu wel bekend is hoe muziek het brein beïnvloedt en waarom mensen het daarom prettig vinden om naar muziek te luisteren. Hij baseert zich op alle mooie plaatjes van het brein, de verhoging van het peil van de neurotransmitter – een stof die chemische boodschappen tussen zenuwcellen overbrengt - dopamine in geactiveerde hersenkernen en concludeert dat muziek duidelijk een middel is om de stemming van mensen te verbeteren.

Hij voegt daaraan toe: "We denken nu te weten waarom." Dat laatste valt te betwijfelen: alle chemische verbindingen en onderlinge connecties tussen hersendelen samen maken nog niet dat we weten waarom muziek emoties oproept en hoe dat er dan uitziet. Maar het boek heeft mijn stemming in ieder geval belangrijk verbeterd. Al weet ik dan weer niet hóe dat is gebeurd.

Titel: Ons muzikale brein; wat muziek met ons doet

Auteur: Daniel J. Levitin

Uitgeverij: Atlas Contact

320 pag, EUR 24,95 (e-book: EUR 17,99)

ISBN 9789045024561

Zoek naar

Over deze site

Wetenschap24.nl

Op Wetenschap24 vind je verdieping van het wetenschapsnieuws en alles rond wetenschap wat de publieke omroep maakt. Hiervoor volgen we met een kritische blik de ontwikkelingen in de wetenschap. [Lees meer...](#)

- [Over W24](#)
- [Vacatures & Stages](#)
- [Nieuwsbrief](#)
- [Colofon](#)
- [Mail W24](#)
- [Reactieregels](#)

Online

Nieuws
Groot Nationaal
Onderzoek
ScienceFlash
Spinoza te Paard
Wisebits
Lab W24

Televisie

Labyrint TV
Factcheckers
Klimaatjagers
Pavlov TV
Over de Kop

Radio

Hoe?Zo!
Labyrint
Pavlov