



in alle VPRO sites

ZOEK



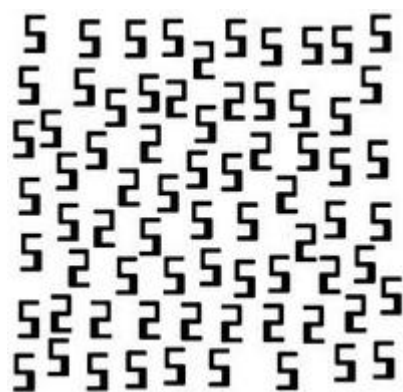
Kandinsky, "Composition VII" (1913). De schilder noemde niet voor niets veel van zijn schilderijen 'composities': in zijn beleving waren kleuren en klanken met elkaar verbonden.

Een Zwitserse muzikante blijkt muziek niet alleen te horen - ze próéft de klanken. Een uniek geval van zintuigversmelting (synesthesie), vinden de Zwitserse psychologen die het geval vandaag in Nature beschrijven.

DE SMAAK VAN MUZIEK

MUZIKANTE KAN TONEN 'PROEVEN'

woensdag 2 maart 2005



[klik voor vergroting] Synesthesie-zelftest door V.A. Ramachandran. Bekijk eerst de figuur, lees dan pas de rest van dit bijschrift. Zag u direct dat de 2'tjes een driehoek vormen? Waarschijnlijk bent u dan synestheet, vooral als u de puzzel oploste omdat u er kleuren bij ziet.

Frank Zappa had het. Natuurkundige Richard Feynman had het. De schilder Kandinsky had het. Net als naar schatting één op de paar duizend mensen hadden ze 'synesthesie', ofwel zintuigversmelting. Frank Zappa zag zijn muziek, in de vorm van wiskundige figuren. Feynman ervoer natuurkundige formules als kleuren. En Kandinsky meende dat het geluid van een viool groen was, en de klank van een trompet rood.

En nu is daar E.S., een 27-jarige, anoniem gehouden Zwitserse muzikante. Die heeft een zeer ongebruikelijke vorm van synesthesie: ze kan muziek proeven. Steeds als ze een tweetoon hoort, een klank die bestaat uit twee verschillende tonen op een klavier, krijgt ze een smaak in haar mond. De kwint, die proeft als puur water. De grote terts smaakt zoet. De kleine terts is zout, zo vertelt ze.

Er zit logica in. Ietwat wringerige tweetonen ervaart E.S. als wrange smaken. De mineure secunde, waarbij de twee dichtst bij elkaar liggende toetsen van een klavier worden ingedrukt, proeft zuur. De majeure secunde proeft bitter. Zuur en bitter zijn ook de smaken die ze proeft bij het horen van de mineure en majeure septime - eveneens tweetonen waarbij ongemakkelijk dicht bij elkaar liggende toetsen worden aangeslagen. Bij de dissonant klinkende drieklank proeft ze zelfs een vieze smaak. Maar bij het octaaf proeft ze niets, helemaal niets. Niet verwonderlijk, want octaven zijn geen echte tweeklanken: bij een octaaf wordt dezelfde toon dubbel gespeeld, een hoge en een lage.

Zwitserse psychologen onderwierpen E.S. in totaal een jaar lang aan experimenten om het waarheidsgehalte van haar beweringen te toetsen. Ze lieten de muzikante naar tweetonen luisteren, en legden tegelijkertijd smaakjes op haar tong. Daaruit bleek dat de synesthesie écht is.

Als E.S. het smaakje kreeg toegediend dat 'paste' bij een bepaalde tweeklank, herkende ze de tweeklank sneller. Dienden de onderzoekers de verkeerde smaakjes toe - zeg, zoet bij de 'zoute' kleine terts - dan moest E.S. langer nadenken voordat ze de toon in kwestie kon thuisbrengen.

Het is niet voor het eerst dat er iemand opduikt wiens smaak verweven is met het gehoor, schrijven onderzoekers Gian Beeli, Michaela Esslen en Lutz Jäncke deze week in Nature. Maar in het andere geval dat de onderzoekers kennen, was de ver-smelting nog een slagje vreemder. De synestheet waarom het ging, proefde bij het luisteren ingewikkelde, gemengde smaken, zoals bepaalde maaltijden. Je zet de muziek aan, en de synestheet proeft worteltjes met kaassaus.

Zulke ingewikkelde culinaire sensaties heeft E.S. niet. Nou ja, behalve dan bij het horen van een sext of een kwart. De kleine sext schijnt te smaken als room, de grote sext als magere slagroom. En de kwart, die heeft geen echte smaak. Hij 'smaakt' nog het meest als pas gemaaid gras.

E-MAIL DIT ARTIKEL



Interessant artikel? Stuur het voort!

VIDEO



Bekijk de Noorderlicht-aflevering De smaak van moeders stem, 27 juni 2002 (smalband)



Bekijk de Noorderlicht-aflevering De smaak van moeders stem, 27 juni 2002 (breedband)

WEBDOCS



Het bizarre brein

LINKS



Ook de Nederlandse natuurkundige Robbert Dijkgraaf is synestheet. Voor de Academische Boekengids schreef hij dit onthullende, half autobiografische essay.



Synesthesie-pagina van Simon Baron-Cohen (Universiteit van Cambridge, UK)

BIJLAGES




Als je zintuigen door elkaar lopen, artikel van Liesbeth Koenen over synesthesie voor Kijk

ACTUEEL NIEUWS



Postduif onthoudt op commando
11 mei 2005


Een vlekje in het brein

 10 mei 2005

Maarten Keulemans
(Met dank aan Susanne Linssen)

 Homo's ruiken anders
10 mei 2005

Gian Beeli, Michaela Esslen, Lutz Jäncke: "When coloured sounds taste sweet". In: Nature, Vol. 434, 38 (2005).

 Zelfdenkende darm
10 mei 2005 Onverklaarbare opklaringen
5 mei 2005 Phoebe gaat vreemd
4 mei 2005 Tabak tegen kanker
4 mei 2005 Heldere blik met aspirine
3 mei 2005 Langer leven door meditatie?
3 mei 2005 Uitgestorven specht leeft
1 mei 2005

[meer nieuws ▶](#)

</