

TRAVELLING BETWEEN STARDUST AND BRAIN CELLS

Peter Nagelkerke



Inhoud

SYNESTHESIA	3
VOORAF	3
TRAVELLING BETWEEN STARDUST AND BRAIN CELLS	4
HARMONIE TUSSEN KLEUREN EN KLANKEN	23
SYNESTHESIA PROPOSITIE	26
STERRENNACHT	29

SYNESTHESIA

VOORAF

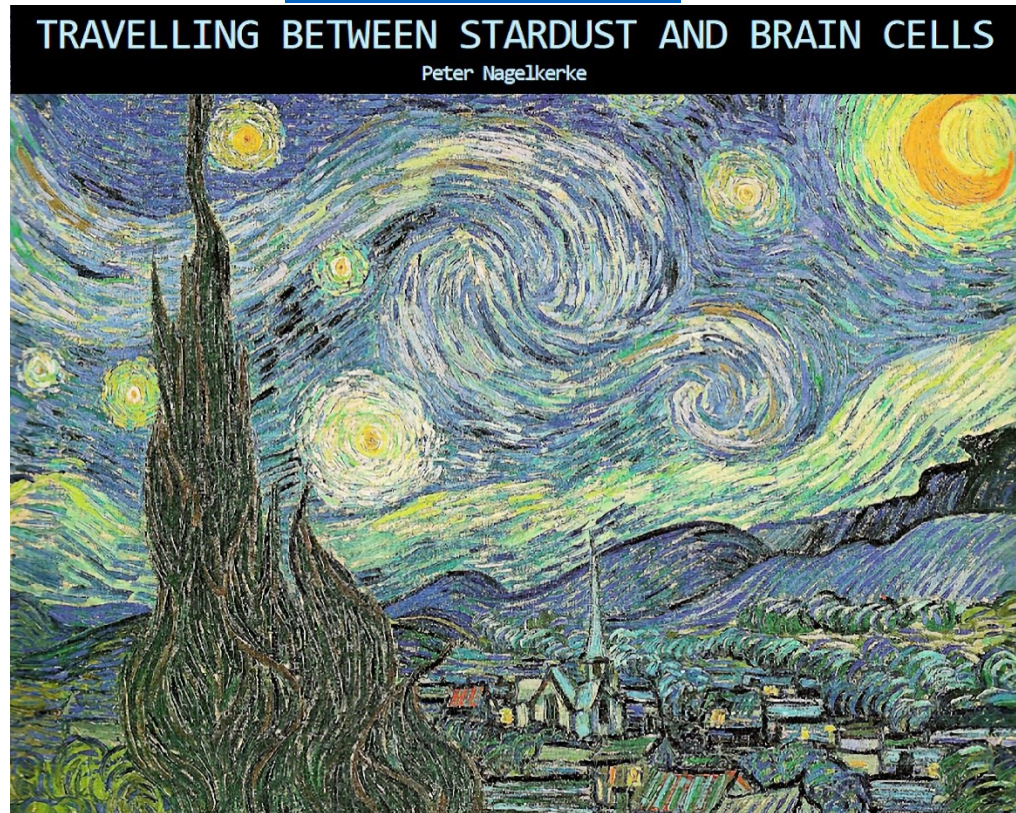
Eindhoven, mei 2021

Dit boekje is een samenvatting van hetgeen op de website www.vincentvangogheindhoven.nl is verschenen onder het menu SYNESTHESIE en de voordracht die Peter Nagelkerke in 2011 (met medewerking van Ad Maas) heeft gehouden in het kader van TEDxBrainport2011.



TRAVELLING BETWEEN STARDUST AND BRAIN CELLS

<https://youtu.be/bi4919qp3k8> (23,5 minuut)



ABOUT VINCENT VAN GOGH'S BRAIN AND COLOURED HEARING



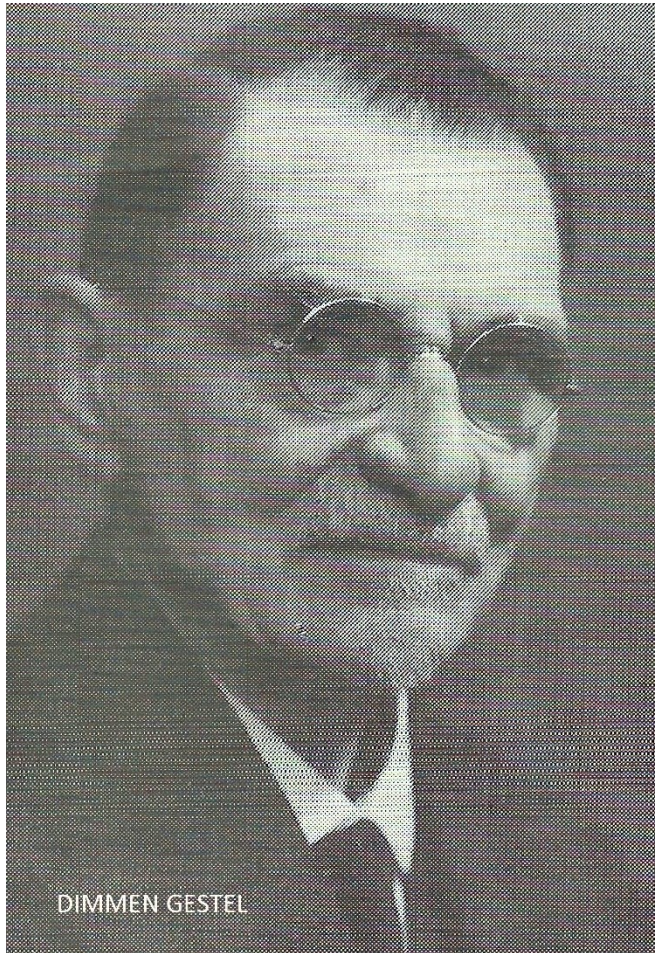
COLOURED HEARING



Van Gogh in 1884 took his friend and lithographer Dimmen Gestel to the border of Eindhoven, which was then a small town of around 4000 inhabitants, and they looked westwards to the sunset over Eindhoven.

In 1975, Lawrence E. Marks wrote:
One of the most curious and intriguing phenomena of the human mind is synaesthesia - the translation of attributes of sensation from one sensory domain to another.

And I will concentrate on one aspect: What I call "coloured hearing". Vincent van Gogh was born on the 30th of March 1853, exactly a year to the day after an earlier Vincent was still born.



Already at that time, Eindhoven was attracting lots of different national and international innovative talents and skills.

All looking towards the upcoming industrialization, mechanization, business and welfare and Eindhoven provided receptive space for unconventional thinking.

According to Dimmen, Vincent sat down and staring at the sunset with his red infected eyes, he said he was mesmerized by the beautiful colours and he spent a long time admiring the evening sky and told Dimmen how utterly overwhelmed he was by the sight.

At the time Van Gogh was a great admirer of the theories of colour as described by Goethe in 1810 and later developed by Eugene Delacroix, and he was intrigued by the logic of the complimentary colours shown in the colour wheel which had been developed.

We also know that around that time Vincent was giving painting lessons to some friends in Eindhoven.

People such as Anton Hermans, Anton Kerssemakers and Willem van de Wakker.





From historical facts we know that Van Gogh was interested in learning to play the piano and comparing the phenomenon of colour and sound.

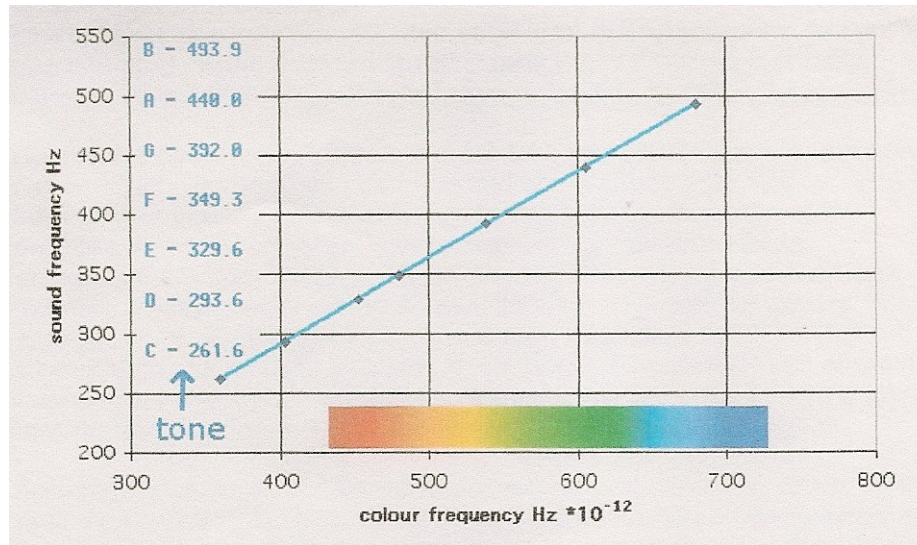
He went to a music teacher, Hein van der Zande, who also played the organ in the St Catharina church in the centre of Eindhoven. Hein was well known as a teacher, and had contact with prominent people in the Eindhoven cultural life and society.

Hein however ran a private music school at his own house at the Volderstraat to make some extra money.

According to some of the other pupils van Gogh attended these private piano lessons, and that he argued with Hein that certain music tones sounded too yellow, too green or not at all like Prussian blue.

The teacher got scared of this man with his outspoken opinion on music and the comparison with colours, and consequently Hein dismissed him from his classes.

In Paris Van Gogh must have previously read the studies of Rimbaud in 1871 and Fechner's 1876 reports on coloured music and the overlap of senses of seeing and hearing.



At the time, there were few publications on the subject, in fact Aristoteles had also mentioned the possibility of connecting the senses and Isaac Newton had proposed that musical tones and colour share common frequencies.

However, per today, no scientific evidence is available as cited by Professor Adrian Houtsma, a world expert on acoustics, who says that synaesthesia has been a topic of intensive scientific investigation since the late 1800's and 1900's but was abandoned in the mid-20th century and only recently has it been rediscovered.

Some people have this ability and science shows that there is a parallel correlation between the frequencies of light and sound although in a very limited area. Visible light frequencies vary from 450 nm - 750 nm.

Synaesthesia is a condition in which people have difficulty distinguishing between various sensory inputs which can be seen as a handicap, an advantage or a lost rudimentary gift.

According to Houtsma, no explanation can be given within the scientific domain of physics but he says experimental perception psychology needs to be involved.

In 1975 Lawrence E. Marks seems to have written the best review on the subject and he believes that the matter is very individual, but for sure there is a systematic and describable phenomena since many people seem to have such an ability.

However, psychological research has demonstrated that Synesthetic experiences can have measurable consequences and can also add to the creative processes, and it's more in the psychology field that this phenomenon is recognized.

Synaesthesia's are completely unaware that their experiences have a name.

They are equally unaware of this hidden way of perception in their childhood and the use of that gift in their complex creative activities, like producing visual art, music and theatre, which has been rediscovered in the 60's by the use of LSD or other psychedelic drugs which are used now by current Psychonauts.

Synaesthesia is involuntary and automatic.

Van Gogh himself wrote in a letter to his brother Theo in August 1888: "why am I so little an artist that I always forget,... that the statue and painting are NOT alive.... Why do I understand the musicians better..., why do I see the reason of this abstraction better ? "

WHO'S AFRAID OF YELLOW AND BLUE

In 2007, together with members of the City of Eindhoven archaeological group, we did some excavations in the garden behind the vicarage where Van Gogh had his studio.

There, amongst many other artifacts, we found pieces of a rusty can, containing Prussian blue pigments, zinc white, barium, colofonium and which even included a red human hair.

This hair has been analysed by a forensic institute to try to extract DNA but the quality was too deteriorated to be identified.

The blue paint was analysed by the Institute Collection Netherlands in Amsterdam.

As an alchemist almost, Vincent experimented with the printing ink and his paint.

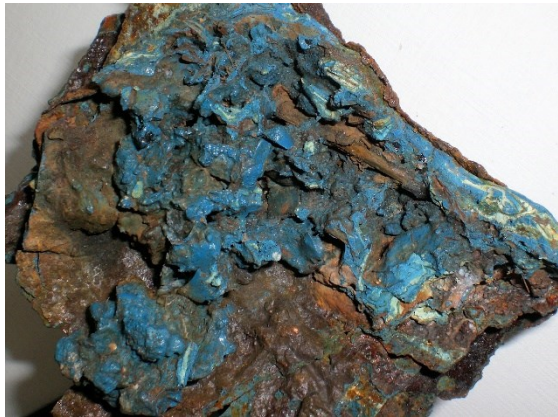
He experimented with chemicals such as the highly poisonous chromium yellow forbidden in 1925 and which darkened with time and to a large extent used during his French period.

This fact has been recently proven by Professor Koen Janssen from the University in Antwerp, after using the cyclotron in Grenoble to age the paint quickly.

Van Gogh added copiava balsum resin, another hallucinate substance, to accelerate the fast drying process.

As an aside, this exhibit was displayed in the Dutch Pavilion " Happy Street" at the Shanghai World Fair in 2010.

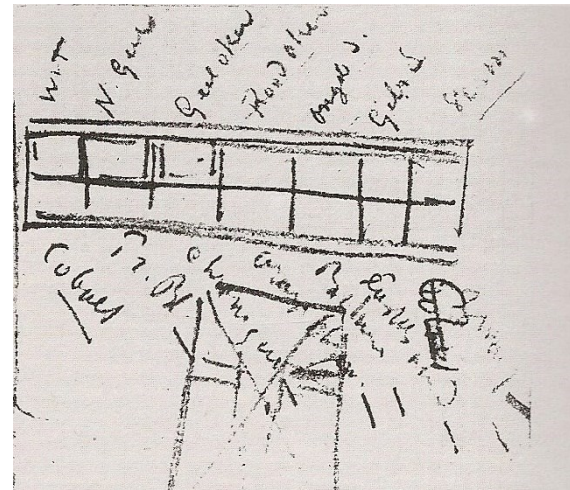
It attracted millions of visitors and was one of the four major topics of the pavilion according to Chris Buijink, Secretary General to the Ministry of Economic Affairs.



HEALTH

After the frequent intake of brandy and coffee, or from working for too long in the sun, this might have affected his mental and physical condition.

But his worries were lessened after consulting Dr van der Loo in Eindhoven in 1885, who told Vincent that he would probably live a long life, even after the mercury treatment for his syphilis in the Hague.



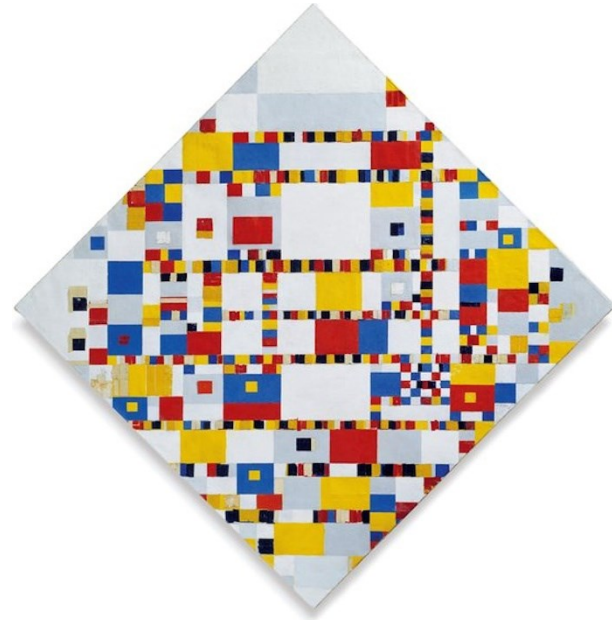
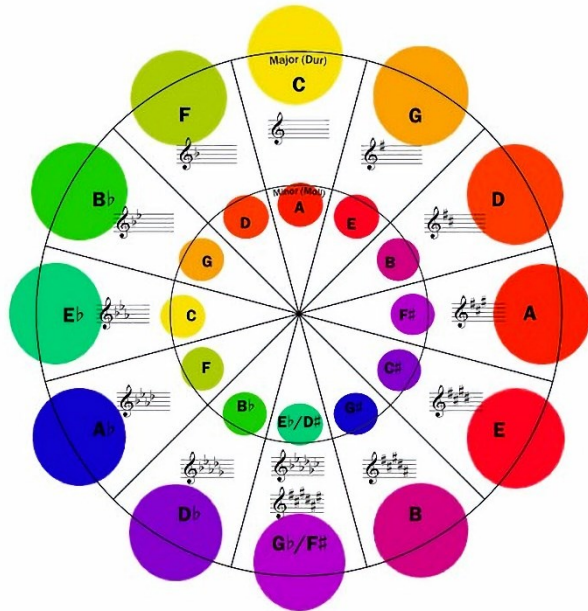
He had been in contact with so many different chemicals, with drugs, medicines, absinth, chromium yellow and during his disturbed mental state, he had even drunk turpentine and eaten his paint.

The subject of synaesthesia is very interesting and certainly worthy of further research, as Prof. Adrian Houtsma suggested, within the domain of perception psychology.

This could also involve blind and /or deaf people to also measure their experiences and sensations.

Well known painters such as Mondriaan, who produced Boogie Woogie for example, and Kandinski, an admirer of Schoenberg, explained that every colour is like a note of music and could effect a certain emotion.

Hockney, Nabokov, Ellington and Liszt are also among well-known synaesthesia's.



Curiously enough is that both colours and sounds share measurable frequencies.

Composer Edgar Varese produced pure electronic music for the Philips Pavilion "Poem Electronique" at the World Fair in Brussels 1958, which was also a contemporary multi-media show and built on the knowledge and experiments of the legendary Dick Raaymakers from Philips Research.

The architect le Corbusier considered this presentation and the extraordinary building to be the switch from the analogue period into the electronic era and symbolically wanted the pavilion to be destroyed.

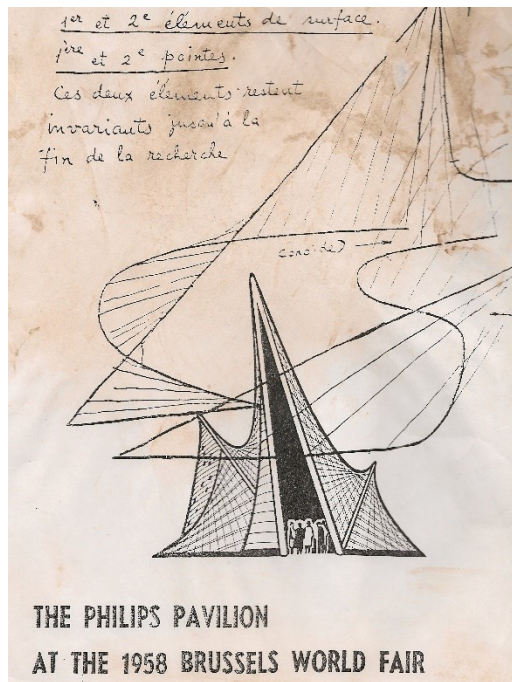




Fig. 13

AD MAAS

With the previous information I went to see Ad Maas, an Eindhoven composer, who has a long international career in music for opera, ballet, song writing, etc.



<https://youtu.be/bi4919qp3k8> (minuut 12.35 tot 15.30)



When I showed him some of Vincent's works, he improvised some chords for me, based on these paintings.

The palette of Van Gogh was already changing to lighter and brighter colours during the time he passed with his friends in Eindhoven and of course, he was also influenced by the information he got from his brother Theo in Paris, who was an art dealer supporting the impressionist movement.

We used some prints of paintings Van Gogh made in that period, like the cornfields close to the house of Kerssemakers, some still life's and a watermill which he painted 4 times in 1884 and which can be seen in its renovated state about a kilometre away from the High Tech Campus.

In due time, we are planning an event and performance to enjoy the paintings together with the music.



THOUGHTS

To give an impression of the thoughts in the brain of Van Gogh we can read his philosophy about space and time in his letter to Theo, dated 9th July 1888 , from Arles:" For my own part I declare, I know nothing whatever about it.

But looking at the stars always make me dream, as simply as I dream about the black dots on a map representing towns and villages.

Why, I ask myself, should the shining dots of the sky not be as accessible as the black dots on the map of France?

If you take the train to get to Tarascon or Rouen, then we take death to reach a star.

One thing, undoubtedly true in this reasoning, is this: that while we are alive we cannot get to a star, any more when we are dead, we can take the train.

So it doesn't seem impossible to me that cholera, gravel, pleurisy and cancer are the means of celestial locomotion, just as steamboats, omnibuses and railways are the terrestrial means.

To die quietly of old age would be to go there on foot."

And to his friend Bernard, on June 23rd 1888, he wrote:" However, since nothing confutes the assumption that lines and forms and colours exist on innumerable other planets and suns as well, we are at liberty to feel fairly serene about the possibilities of painting in a better and different existence, an existence altered by a phenomenon that is perhaps no more ingenious and no more surprising than the transformation of a caterpillar into a butterfly or of a grub into a maybug.

The existence of a painter-butterfly would be played out on the countless celestial bodies which, after death, should be no more inaccessible to us than the black dots are on maps that symbolize towns and villages in our earthly life.”

Science - scientific reasoning - strikes me as being an instrument that will go a very long way in the future, according to Vincent.

I am not a scientist nor am I a musician, but I am a designer by profession and highly interested in performing the arts myself and I am intrigued by Van Gogh’s life and his works. Designers are also connectors of factual information and to achieve new solutions they add their own creativity, imagination and intuitive sense of direction.

Therefore, in my own words: what is the difference between travelling as stardust in space or travelling between the cells of the brain. This it is no surprise to me.

Was Van Gogh ahead of his time by exploring his own enlightened brain or was he the most famous and worst pupil of Mr Hein van der Zande?

TED x

Peter Nagelkerke april 2011 Eindhoven.

HARMONIE TUSSEN KLEUREN EN KLANKEN

SYNESTHESIA EN PSYCHO-AKOUSTIEK

Het onderzoek naar het verband tussen kleur en geluid en de sensatie tussen de zintuigen in onze hersenen is sinds vele eeuwen bekend maar door de wetenschap steeds wisselend beoordeeld.

Wel zijn er parallellen tussen geluid en kloufrequenties die echter wel zeer ver uit elkaar liggen.

Onderzoek vanuit de empirische psychologie vond al plaats in de tijd van Vincent van Gogh, middels proefondervindelijk onderzoek van de menselijke zintuigen en beschreven in rapporten van Rimbaud Parijs (1871) en Fechner (1876).

Deze publicaties waren het resultaat van het testen tussen aantallen verschillende personen die klank-kleur ervaringen hadden.

Er zijn ook vele beroemdheden, kunstenaars en onbekenden die deze sensatie tussen de zintuigen beleven en harmonie vinden tussen klank en kleur (ook bijvoorbeeld geur).

Van Gogh nam pianolessen in Eindhoven en probeerde de klanken en kleuren te verbinden en te benoemen, zoals hij dacht ook op zijn palet te doen met behulp van de theorie van kleuren door Goethe en in de complementaire kleurencirkel van Delacroix. Indertijd werd hij daarin niet begrepen en weggestuurd door zijn muziekleraar Hein v.d. Zande.

Prof. Adrian Houtsma deed zorgvuldig onderzoek gedurende 12 jaren en presenteerde zijn bevindingen in 2002 op TU/e betreffende "Reflections on psychoacoustics" op de afdeling van perceptie onderzoek welke helaas is opgeheven.

Houtsma onderkende dat er verband bestaat in de wetenschap van audio perceptie oftewel van ons horen en in principe mogelijk moet zijn om dit te meten en in kwalitatieve termen te beschrijven.

Net zoals Fechner realiseerde, dat men geen wetten heeft die de sensorische systemen van de ogen en oren kan beschrijven zoals we dat kennen van uit de fysieke wetenschappen.

In 1975 verscheen een belangrijk geschrift hierover door Lawrence E. Marks betreffende de meetbaarheid in de psychologie.

De optiek kan niet uitleggen hoe we zien en akoestiek ook niet hoe we horen.

Per vandaag zijn we meer ontvankelijk voor het bestaan van optische illusies en men probeert proefondervindelijk ook te meten hoe hier verklaringen voor te vinden zijn.

Psycho-akoestiek probeert te onderzoeken, te beschrijven en uit te leggen wat de complexe relatie dan kan wezen binnen de flexibele variabelen.

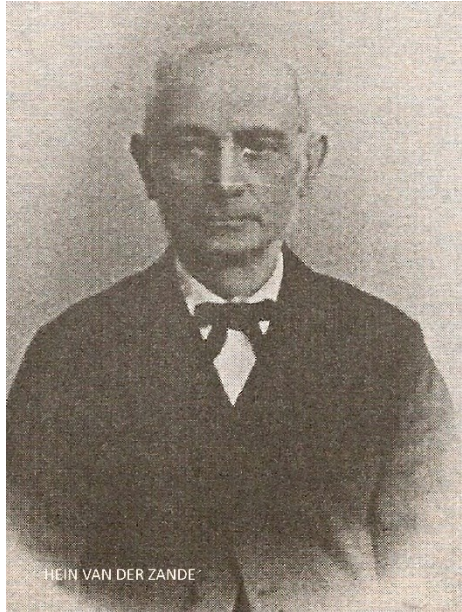
Prof. A. Houtsma die nu in de USA verblijft vind dat vervolgonderzoek zeer gewenst zou zijn en dan vooral vanuit de cognitieve psychologie.

Mijn suggestie om dat met blinden en doven te doen om b.v. objectief een van de zintuigen daarbij uit te schakelen, krijgt waarschijnlijk een vervolg daar.

Een dergelijk faculteit zou zeker belangrijke gegevens en studie kunnen opleveren met een uitbreiding naar het verband tussen alle zintuigen en de perceptie ervan en vooral in onze designstad een welkome aanvulling zijn bij innovaties en research voor de kennis om tot intelligentere producten en oplossingen te komen omdat ze dichterbij de mens staan dan puur technologische oplossingen.

Peter Nagelkerke

SYNESTHESIA PROPOSITIE



Vincent van Gogh nam pianolessen in Eindhoven bij Hein van der Zanden gedurende de periode 1883-1885.

Hij bestudeerde de kleurenleer en complementaire kleuren zoals in de theorieën van Eugene Delacroix.

Aristoteles en Newton legden al verband tussen kleur en klank welke als verbindingen in de hersenen een rol spelen.

Tussen 1850 en 1900 is daar ook veel aandacht aan besteedt, echter daarna heeft de technologie die cognitieve interpretatie verdrongen en is vooral het fenomeen meten=weten aan bod gekomen.

Vooral Kandinsky en Schonberg hebben hier weer aandacht aan geschonken in hun composities en niet te vergeten Piet Mondriaan met Boogie Woogie.

In de presentatie van Peter Nagelkerke in de TEDxBrainport2011 (<https://youtu.be/bi4919qp3k8>) is dit gegeven weer naar voren gebracht.

Met medewerking van componist en muziekdocent Ad Maas zijn daarbij een aantal schilderijen van Vincent van Gogh door deze vertolkt (waaronder de muziek die u op deze pagina hoort: "de Genneper Watermolen" (<https://youtu.be/lokGpp9Qax8>) met het principe van de kleur- en klank frequenties.

De TEDx performance heeft veel aandacht getrokken wereldwijd en ook bij de Nederlandse vereniging van Synesthesie.

PROPOSITIE



Het leek me een uitdaging om een concert te laten plaats vinden waarbij Ad Maas op het 2e grootste orgel van Nederland in de Sint Catharinakerk in Eindhoven (waar Hein van de Zanden indertijd organist was) zijn improvisaties en interpretaties te laten spelen en ondertussen de schilderijen van Vincent van Gogh op de wanden en pilaren te projecteren (zoals "de Korenschoven", "Watermolen", et cetera) en zelf zijn kleurontwikkeling door de jaren heen en opvattingen daarover zichtbaar te maken.

Frank Stroeken van Holland Art Gallery wilde wel voor echte van Goghs zorgen. Tenslotte tekende van Gogh de Sint Catharina kerk van uit de achtertuin van Antoon Hermans en was er grote verbondenheid met een aantal Eindhovenaren in die tijd.

Dit voorstel is gedaan aan de heer Eric Boselie van Citydynamiek Eindhoven (nu: Eindhoven365) rond 2005; echter zijn de handen daarvoor nooit op elkaar gekregen.

Ook met Robbert ten Cate van Citydynamiek, om het onderdeel te laten zijn van de GLOW manifestatie, een jaarlijks terugkerend evenement in Eindhoven is het niet gelukt.

Bij gebrek aan belangstelling lijkt het me zinvol om aan anderen dit voorstel te doen, zoals bijvoorbeeld het van Gogh museum Amsterdam, Kröller-Müller, Boijmans van Beuningen, Philips L.A.C., et cetera en kijken wie daar een mooi concert voor kan en wil organiseren met de muzikale bijdrage van Ad Maas en de kunstwerken van Vincent van Gogh.

Het publiek kan bestaan uit kunst- en cultuur liefhebbers van schilderijen en muziek maar ook de Synesthesisten uit deze wereld.

Trouwens: synesthesie beslaat alle zintuigen. Het zou de eerste manifestatie zijn in het openbaar, waarbij de kleuren van Van Gogh in klank worden vertaald?

Ik denk wel dat hij er zelf erg blij mee geweest zou zijn.

Peter Nagelkerke, mede bestuurslid Karel Vermeeren Stichting.

STERRENNACHT

ST. REMY - JUNI 1889



Toen van Gogh "de Sterrennacht" schilderde dacht menigeen dat ze met een krankzinnige te maken hadden met zijn ziektes en onder invloed van Absint, terpentine en zijn likken aan chromium gele verf.

Die conclusies trok men ook bij het zien van dit raadselachtige, ongewone en unieke schilderij.

Hij verbleef in de zwakzinnigen inrichting van St. Remy en had daar inderdaad zijn epileptische en psychische aanvallen, naast de mo-

menten van grote helderheid.

Tot per vandaag bestaat er nog steeds een vooroordeel betreffende zijn genie.

Ik wil het echter bekijken vanuit een geheel andere invalshoek.

In zijn brieven naar zijn vriend Emile Bernard en broer Theo van Gogh schrijft hij het volgende:

"Verondersteld dat er op andere planeten en zonnen eveneens lijnen, vormen en kleuren zijn, blijft het ons geoorloofd een zekere opgeruimdheid te bewaren met het oog op de mogelijkheid in een ander bestaan onder verhevener omstandigheden te schilderen door een gebeurtenis die misschien niet erger is dan de gedaanteverwisseling van een rups in een vlinder, van witte larve naar de meikever. Dit bestaan van een schilder-vlinder zou als arbeidsveld een van de ontelbare sterren hebben die na de dood niet moeilijker te genaken zouden zijn, dat de stippen die op de kaarten steden en dorpen aangeven, het ons leven hier op aarde zijn".

In een andere brief lezen we:

"Als we de trein nemen naar Tarascon of naar Rouen gaan, nemen we de dood om naar een ster te gaan. Het lijkt me tenslotte niet onmogelijk, dat cholera, niersteen en kanker middelen van hemels vervoer zijn zoals stoomboten, omnibussen en trein aardse vervoersmiddelen zijn.

Rustig van ouderdom sterven zou er te voet heengaan."

Aldus van Gogh.

Voor mij is "Sterrennacht" daarom een gevisualiseerde, visionaire en profetische uitvoering daarvan. Zijn lumineuze gedachte en het kijken naar de sterren zijn voor ons bewaard gebleven door de verfstreken waarbij hij de wervelde verbindingen legt tussen de hemellichamen en de golfbewegingen die men kan aanschouwen.

Jules Verne, met zijn sciencefictionachtige gedachten, die uiteindelijk tot op zekere hoogte werkelijkheid werden, beschreef "de Reis naar een Komeet" pas in 1901 en 12 jaar na het tot stand komen van Vincents schilderij.

De wereldziektes die elkaar nu ook steeds vaker opvolgen en het landen van een komeetverkenner, Philae, op de komeet 67P/Tsoerjoernov waar in de ijskap organische moleculen gevonden werden (november 2014) zouden deze veronderstelling van Van Gogh wel eens kunnen bevestigen.

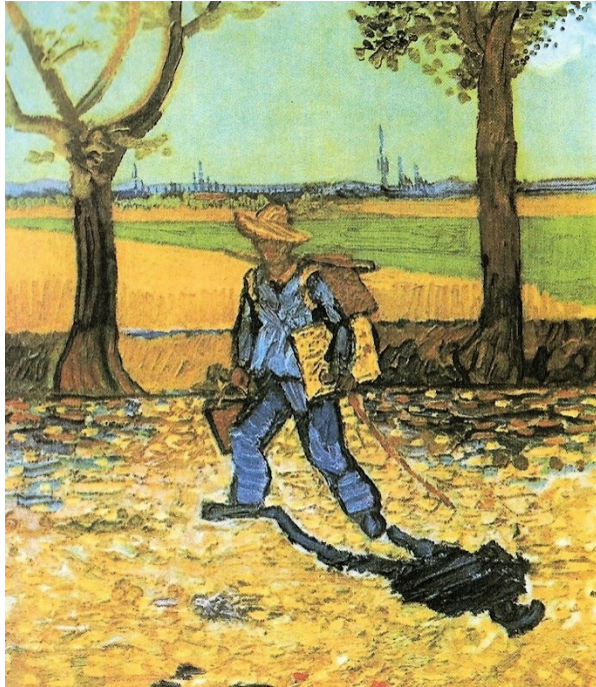
Zonnewinden en meteorietenregens bleken al langer de vervoersmiddelen te zijn van sterrenstof door het heelal en, en zoals op het schilderij, op de horizon neerdaalde op aarde.

"Sterrennacht" (73,7x92,1cm, JH1731) hangt momenteel in het Modern Museum of Art, New York.

Het schilderij "Op Weg Naar Tarascon" (JH 1491) is verloren gegaan, maar past helemaal bij dit geschrift.

Over het schilderij zijn meerdere psychologische studies geschreven.

Het toont de schilder onderweg, gepakt en gezakt met zijn schilderspullen. Er valt geen schaduw, alleen van hemzelf en dat is het enige aanknopingspunt voor de stand van de zon. Op het schilderij kijkt hij recht vanaf het schilderij als blik hij in een camera en daarmee in uw ogen van beschouwer.



Peter Nagelkerke, november 2014.



TRAVELLING BETWEEN STARDUST AND BRAIN CELLS

Peter Nagelkerke