

Julia Kursell and Armin Schäfer

Spaces Beyond Tonality II: John Cage, *Imaginary Landscape I*

1

Hearing requires an oscillating body that makes a carrier medium oscillate, which in turn transmits the oscillations to the ear. Equally, a process such as this is required for music to be heard. If, however, music is composed in a particular way it can create the illusion that it is beyond these processes. Then the music's media and the concrete situation in which it is heard seem no longer to play any significant role. The more uniform an utterance point is,¹ the more easily it is to deceive the ear as to nature of sounds and locations. An experiment carried out by Hermann von Helmholtz using an 'apparatus for the artificial construction of vowels'² certainly seemed to back this up: the machine produced tones that were oscillating at one frequency only. These tones represented a ground zero of timbre which according to Helmholtz was made up of such sinusoidal waves. When the sine waves were put together to form well-defined sounds, human perception identified a specific timbre in the sounds. The mixture of sine waves was heard as one single sound that

appeared to come from one single sound source. The synthetic sounds were actually perceived as vowels, which people are indeed particularly experienced at distinguishing.

The synthesis of sounds was intended to help prove that it is possible to put simple sine waves together to create the complex timbres of vowels or musical instruments. However, in the synthetic sounds, separate sources of sound were not distinguished. The ear cannot hear; Helmholtz deduced from his experiments, whether a complex sound wave 'originated in the compound form from a source or became compounded on the way'.³ The spatial disparity between the mechanical sound sources used to compile vowels artificially seems to be something that can be ignored. Although the relationship between sound, sound source and their position in space still remains unclear, the sound synthesis calls the assumed relationship between sound and the elements of its production into question. Just as water can be traced back to its source, sound can also

1

By 'utterance point' we refer to Michel Foucault's notion of 'instance' as he developed it in *L'archéologie du savoir* (Paris, 1969), 105 ff. This has been translated into English as 'authority', see Idem, *The Archeology of Knowledge*, translated by A.M. Sheridan Smith (London/New York, 1989), 89 ff. See also part one of this text.

2

Hermann L.F. von Helmholtz, *On the Sensations of Tone as a Physiological Basis for the Theory of Music*, 2nd English Edition, translated, thoroughly revised and corrected, rendered conformal to the fourth German Edition of 1877 by Alexander J. Ellis (New York, 1954 [1885]), 370, vi.

3

Hermann von Helmholtz, 'On the Physiological Causes of Harmony in Music' [1856], in: Richard M. Warren and Roslyn P. Warren (eds.), *Helmholtz on Perception: Its Physiology and Development* (New York/London/Sidney, 1968), 27-58, quote on 48.

Julia Kursell en Armin Schäfer

Ruimtes voorbij de tonaliteit II: John Cage, *Imaginary Landscape I*

1

Horen vereist een oscillerend lichaam dat een drager laat trillen, die op zijn beurt de trillingen doorstuurt naar het oor. Ditzelfde proces moet plaatsvinden om muziek te kunnen horen. Als muziek op een bepaalde manier wordt gecomponeerd, kan ze echter de illusie creëren dat ze deze processen te boven gaat. Dan lijken de muzikale middelen en de concrete situatie waarin de muziek wordt gehoord geen rol van betekenis meer te spelen. Het oor lijkt gemakkelijker te misleiden over de aard van klanken en locaties naarmate het uitingmoment uniform is.¹ Een door Hermann von Helmholtz uitgevoerd experiment met een 'apparaat voor het kunstmatig vormen van klinkers'² leek deze bewering zeker te staven: de machine produceerde tonen die slechts op één frequentie oscilleerden. Deze tonen vormen een 'ground zero' van timbre, dat volgens Helmholtz uit dit soort sinusgolven bestond. Toen de sinusgolven werden samengevoegd tot duidelijk omlijnde klanken nam de menselijke perceptie in die klanken een specifiek timbre waar. Het mengsel van sinusgolven werd waargenomen als één enkele klank die uit één

1

Met de term 'uitingsmoment' refereren we aan Michel Foucault's concept 'instance' zoals hij dat ontwikkelde in zijn *L'archéologie du savoir*, Parijs 1969, p. 105 e.v. De term is in het Engels vertaald als 'authority', cf. Michel Foucault, *The Archeology of Knowledge*, Londen/New York 1989, p. 89 e.v. Zie ook deel I van deze tekst.

2

Hermann L.F. von Helmholtz, *On the Sensations of Tone as a Physiological Basis for the Theory of Music*, 2de Engelse druk, vertaald, grondig herzien en gecorrigeerd en aangepast aan de vierde Duitse druk van 1877 door Alexander J. Ellis, New York, 1954 [= repr. Londen, 1885], p. 370, p. vi. Vertaling van: *Lehre von den Tonempfindungen als Physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*, 1863.

3

Hermann von Helmholtz, 'On the Physiological Causes of Harmony in Music' (1856), in: Richard M. Warren en Roslyn P. Warren (red.), *Helmholtz on Perception. Its Physiology and Development*, New York/Londen/Sidney 1968, p. 27-58, p. 48. Vert. van *Ueber die physiologischen Ursachen der musikalischen Harmonie*, 1857.

enkele bron leek te komen. De synthetische klanken werden in feite waargenomen als klinkers, die mensen uit ervaring buitengewoon goed kunnen onderscheiden.

De synthese van klanken was bedoeld om te helpen bewijzen dat het mogelijk is eenvoudige sinusgolven samen te voegen tot de complexe timbres van klinkers of muziekinstrumenten. In de synthetische klanken vielen echter geen afzonderlijke geluidsbronnen te onderscheiden. Het oor kan, zo leidde Helmholtz uit zijn experimenten af, niet horen of een complexe geluidsgolf 'in zijn complexe vorm in de bron is ontstaan of onderweg complex is geworden'.³ De ruimtelijke verscheidenheid van de mechanische geluidsbronnen waarmee kunstmatig klinkers worden samengesteld, lijkt te kunnen worden genegeerd. De relatie tussen geluid, geluidsbron en hun positie in de ruimte is nog altijd onduidelijk, maar de geluidssynthese maakt de veronderstelde relatie tussen geluid en de elementen van zijn productie twijfelachtig. Zoals water tot aan zijn bron kan worden gevolgd, zo kan ook geluid worden gevolgd tot de plek van waaruit het zich oorspronkelijk door

be traced back to the place from which it has spread over time. Just as, however, water does not, in and of itself, reveal which source it originates from or where this lies, the heard relationship between sound and sound source is ambiguous. The ear may be able to recognise pitch relationships with reliable accuracy and reach conclusions by using the laws of acoustics. Clearly, however, it is continually mistaken in its conclusions. We do not hear the sound source itself, having instead learned to infer it from the heard sound. Its spatial position seems in turn to be external to the heard sound. In his experiments with sine waves Helmholtz not only separated sound from its sound source; he also showed that whatever the location of the source, perception would, where possible, conflate all incoming noise into one single sound, as it had learned to do.

Hearing physiology launched the development of technical devices which separate sound from its source, transform it and transmit it.⁴ The conclusion drawn from Helmholtz's experiments was that the qualities of sound are determined in the ear. At each moment of listening an 'acoustic image'⁵ exists in the ear. The acoustic image is not a reduction or abstraction of the acoustic space, neither is it a two-dimensional surface. Instead it is, like a flapping piece of paper or an oscillating membrane, itself a small acoustic space. The principle of the acoustic image was recreated with the loudspeaker.

The physicist Silvanus Thomson coined the term 'acoustic image' for the impression that occurs when sound is heard through headphones. When a loudspeaker is not placed directly at the ear but placed in an actual space, however, it always sounds like a loudspeaker conveying the sound of an absent space. For this reason early theories of radio strongly criticised the transmission of sound via loudspeakers. Thus as part of his radio theory Adorno developed a theory of spatiality in music in which the acoustics of the concert hall was played off against the acoustics of the loudspeaker. In a manuscript entitled *Current of Music*, written in 1938 during a stay at the Princeton

Radio Research Project, he declared that in transmitting music to various locations, radio reduced it inadmissibly to a temporal phenomenon and extinguished the music's spatiality. Instead of the acoustic place in which the music sounded, all that was transmitted were mere sequences of sounds.

Adorno explained his reservations against radio using the example of the French horn in Wagner's *Die Meistersinger*. In the opera house the horn sounds distant when played quietly although it is no further away from the listener than the violins, whose sound seems nearer, because they are 'on the surface of the musical space'.⁶

But this phenomenon, very characteristic of musical perspective and, by the way, one which is hardest for radio to realize, certainly would never occur unless the specific expression of the horn sound, its 'calling', would necessarily provoke the consciousness of a space which is penetrated by the horn call. ... When this calling expression sounds piano it sounds as if it were 'coming from a distance' and in this indirect way, by the specific expression of an instrument, empirical space is introduced into musical space where it is contained in a sublimated form.⁷

According to Adorno the fact that a sound is heard as loud, even when the radio is turned to a 'quiet' volume, distorts the spatial relationships within the musical composition. Adorno relied here on the distinction between psychological loudness and the technically measurable volume of a sound.

This distinction might, as in Adorno, be interpreted in favour of live concerts, but might also launch a new theory no longer seeking to explain spatial, acoustic effects on the basis of the perception of pitch and timbre. The distinction and isolation of sound parameters was in any case not sustainable. Just as timbre cannot simply be defined as everything in a note which is not pitch, the spatiality of a sound also results from the interplay

4 See Friedrich Kittler, *Grammophon, Film, Typewriter*, translated, with an Introduction, by Geoffrey Winthrop-Young and Michael Wutz (Stanford, 1986), 5.
5 See Silvanus P. Thompson, 'Phenomena of Binaural Audition, Part II', *Philosophical Magazine*, Series 5, Vol. 6 (1878), 383-391; Idem, 'The Pseudophone', *Philosophical Magazine*, Series 5, Vol. 8 (1879), 385-390.
6 Theodor W. Adorno, *Current of Music. Elements of a Radio Theory*, *Nachgelassene Schriften*, Part. I, Vol. 3, edited by Robert Hullot-Kentor (Frankfurt, 2006), 135.
7 Ibid., 136 ff.

de tijd heen heeft verspreid. Echter, net zoals water op zich niet automatisch prijsgeeft uit welke bron het voortkomt en waar die ligt, zo is ook de gehoorde relatie tussen geluid en geluidsbron ambigu. Het oor kan misschien met enige nauwkeurigheid relaties tussen toonhoogtes herkennen en conclusies trekken door de wetten van de akoestiek toe te passen. Het is echter duidelijk dat die voortdurend de verkeerde conclusie trekt. We horen niet de geluidsbron zelf, maar hebben in plaats daarvan geleerd die uit het gehoorde geluid af te leiden. In zijn experimenten met sinusgolven scheidde Helmholtz niet alleen het geluid van zijn bron; hij toonde ook aan dat wat de locatie van de bron ook is, de waarneming waar mogelijk al het inkomende geluid tot één enkel geluid samenvoegt, zoals ze heeft geleerd.

De fysiologie van het horen bracht de ontwikkeling op gang van technische hulpmiddelen die geluid van zijn bron scheiden, transformeren en uitzenden.⁴ De conclusie uit de experimenten van Helmholtz was dat de eigenschappen van geluid in het oor worden bepaald. Op elk luistermoment bestaat er in het oor een 'akoestisch beeld'.⁵ Dit akoestische beeld is niet een reductie of abstractie van de akoestische ruimte en ook geen tweedimensionaal oppervlak. Het is, net als een flapperend stuk papier of een oscillerend membraan, zelf een kleine akoestische ruimte. Het principe van het akoestische beeld werd met de luidspreker gekopieerd.

De natuurkundige Silvanus Thomson muntte de term 'akoestisch beeld' voor de indruk die ontstaat als men geluid via een koptelefoon hoort. Wordt een luidspreker echter niet direct tegen het oor geplaatst maar in een werkelijke ruimte, dan klinkt het altijd alsof de luidspreker het geluid van een afwezige ruimte overdraagt. In vroege theorieën over de radio werd daarom stevige kritiek geuit op het uitzenden van geluid via luidsprekers. Zo ontwikkelde Adorno als onderdeel van zijn radiotheorie een theorie van ruimtelijkheid in de muziek waarin de akoestiek van de luidspreker werd afgezet tegen de akoestiek van de concertzaal. In een manuscript getiteld *Current of Music*, geschreven in 1938 tijdens een verblijf bij het Princeton Radio Research Project, verklaarde hij dat de radio door muziek naar

verschillende locaties over te seinen, muziek op ontoelaatbare wijze reduceerde tot een tijdsfenomeen en de ruimtelijkheid van de muziek tenietdeed. In plaats van de akoestische plek waar de muziek weerklonk, werd enkel de opeenvolging van klanken overgedragen.

Adorno lichtte zijn reserves tegen de radio toe aan de hand van het voorbeeld van de hoorn in Wagners *Die Meistersinger*. In de opera klinkt de hoorn ver weg als hij zachtjes wordt gespeeld, ook al bevindt hij zich niet verder van de luisteraar dan de violen, waarvan de klank dichterbij lijkt, omdat ze zich 'aan de oppervlakte van de muzikale ruimte' bevinden.⁶

Maar dit verschijnsel, zeer kenmerkend voor het muzikale perspectief en trouwens ook het moeilijkst door de radio te verwezenlijken, zou zich nooit voordoen als de specifieke expressie van de hoornklank, zijn 'roep', niet noodzakelijkerwijs een besef teweegbracht van een ruimte waarin de roep van de hoorn doordringt. (...) Als deze roepende expressie *piano* klinkt, klinkt ze alsof ze 'uit de verte' komt en op deze indirecte manier, door de specifieke expressie van een instrument, wordt de empirische ruimte geïntroduceerd in de muzikale ruimte waar ze in gesublimeerde vorm bewaard blijft.⁷

Volgens Adorno verstoort het feit dat een geluid als hard wordt waargenomen, zelfs als de radio op een 'zacht' volume wordt gezet, de ruimtelijke relaties binnen de muziekcompositie. Adorno ging hier uit van het onderscheid tussen wat psychologisch als luid wordt ervaren en het technisch meetbare volume van een klank.

Dit onderscheid kan, zoals bij Adorno het geval is, worden uitgelegd als een voorkeur voor liveconcerten, maar zou ook aanleiding kunnen zijn tot een nieuwe theorie die er niet langer op gericht is om ruimtelijke, akoestische effecten te verklaren vanuit de waarneming van toonhoogte en timbre. Het onderscheiden en isoleren van klankparameters was in elk geval niet houdbaar. Zoals het timbre niet simpelweg kan worden gedefinieerd als alles in een noot wat geen toonhoogte is, zo is de

4 Verg. Friedrich Kittler, *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin 1986.
5 Verg. Silvanus P. Thompson, 'Phenomena of Binaural Audition, Part II', *Philosophical Magazine*, reeks 5, jrg. 6 (1878), p. 383-391; id., 'The Pseudophone', *Philosophical Magazine*, reeks 5, jrg. 8 (1879), p. 385-390.
6 Theodor W. Adorno, *Current of Music. Elements of a Radio Theory*, *Nachgelassene Schriften*, band 1, deel 3, Robert Hullot-Kentor (red.), Frankfurt 2006, p. 135.
7 Idem, p. 136 e.v.

of multiple parameters. Hearing is a process of digesting information that cannot be understood as a reflection, reproduction or representation of an acoustic space. And radio is not a neutral element transmitting and reproducing sound; it redefines the spatiality of hearing: it is not *only* the localisation of the actual sound source. Instead, listening to radio means imagining a sound source inclusive of its nature, situation and the space it is located in. Every sound heard is a construction, and the result of a complicated psycho-physical calculation. If the synthesis of sound could be said to be able to produce a specific sonar materiality, which enables the listener to infer the specific quality of the sound source, the loudspeaker is able to simulate the characteristics of any sound required. Just as the loudspeaker separates the sound from its source, perception seeks to connect the sound back to a source.

In his criticism of radio, Adorno came to the conclusion that music which is heard on the radio should be composed for the radio, using the radio. The music that sounds from the loudspeaker can certainly not, like Webern's music, rupture the unity of compositional and acoustic utterance points, as it is always reliant on the loudspeaker. The 'radio voice',⁸ whose acoustic utterance point is the loudspeaker, has to acknowledge the radio as its instrument. 'The idea is that we should no longer broadcast via the radio; we should play the radio, in exactly the same sense one plays the violin.'⁹

2
While Adorno clung to the symbolic code of written music as the guiding medium for music, and to the pre-eminence of concerts over radio and records, American composers explored a new musical space using the media technology of the radio. In 1939 John Cage began composing a series of pieces in which the radio was used as a musical instrument. His *Imaginary Landscape No. I* for 'records of constant and variable frequency, large cymbal and string piano', requiring four musicians, was composed for a dance class at the Cornish School in Seattle to

choreograph. In the explanatory notes accompanying the score Cage wrote the following instructions:

This composition is written to be performed in a radio studio. Two microphones are required. One microphone picks up the performance of Players 1 & 2. The other that of Players 3 & 4. The relative dynamics are controlled by an assistant in the control room. The performance may then be broadcast and/or recorded.¹⁰

The four instruments are thus to be recorded via a microphone and the sounds then mixed by a sound technician or the director of the performance before then being transmitted or recorded. At no stage of the sound transformation can the people contributing to this process predict how the sounds will ultimately be perceived, as the recorded or transmitted sound can appear entirely different in different spaces and through different sound systems. The musicians can thus only play in a way that allows the sound to be recorded well, but have no influence on the way it is mixed. The same goes for the sound technician, who can only estimate to a certain extent the conditions under which the results of his interventions will be heard.

The piece breaks from the outset with the ideology of the live performance, which emphasises the pre-eminence of concerts over records and radio. Even when the piece is performed live it can only be heard through loudspeakers. The audience do not get to see the instruments. And going to the concert does not place them at any advantage over those who sit by a loudspeaker listening to it elsewhere. The sounds which emerge from the loudspeakers can thus no longer be traced back to their sources. As a result the instruments of the ensemble playing *Imaginary Landscape No. I* have a peculiar relationship to the visibility of the sound creation. The transmitted sounds do not help determine how the sound is created. It is impossible to see what is on the record by looking at it. The piano's keys are not played in the

8
Ibid., 89.
9
Ibid., 39.
10
John Cage, *Imaginary Landscape No. I* (New York/Frankfurt, 1960).

ruimtelijkheid van een klank ook het resultaat van een wisselwerking tussen meerdere parameters. Horen is een proces van informatieverwerking dat niet op te vatten is als een reflectie, reproductie of weergave van een akoestische ruimte. En radio is geen neutraal element dat geluid uitzendt en reproduceert; hij herdefinieert de ruimtelijkheid van het horen: hij is niet *alleen maar* de lokaliserend van de feitelijke geluidsbron. Luisteren naar de radio betekent eerder zich een geluidsbron voorstellen, inclusief zijn aard, situatie en de ruimte waarin die zich bevindt. Elke gehoorde klank is een constructie en het resultaat van een gecompliceerde psychologisch-fysieke berekening. Als aan de synthese van geluid het vermogen kan worden toegeschreven een specifieke klankmaterialiteit te produceren waaruit de luisteraar het specifieke karakter van de geluidsbron kan afleiden, dan kan de luidspreker de kenmerken van elke gewenste klank nabootsen. Zoals de luidspreker het geluid van zijn bron scheidt, zo probeert de waarneming het geluid weer tot een bron te herleiden.

In zijn kritiek op de radio kwam Adorno tot de conclusie dat muziek die op de radio te horen is voor de radio gecomponeerd zou moeten zijn met gebruikmaking van de radio. Het is beslist niet zo dat, zoals bij Webern, de muziek die uit de luidspreker klinkt de eenheid verbreekt van de compositorische en akoestische uitingsmomenten, omdat ze altijd afhankelijk is van de luidspreker. De 'radiostem',⁸ waarvan het akoestische uitingsmoment de luidspreker is, moet de radio als zijn instrument erkennen. 'Het idee is dat we niet langer via de radio moeten uitzenden; we moeten de radio bespelen, in precies dezelfde zin als viool spelen.'⁹

2
Terwijl Adorno vasthield aan de symbolische code van geschreven muziek als het leidende medium voor muziek, én aan de superioriteit van concerten ten opzichte van de radio en platen, gebruikten Amerikaanse componisten de mediatechnologie van de radio om een nieuwe muzikale ruimte te verkennen. In 1939 begon John Cage te werken aan een reeks stukken waarin de radio als muziekinstrument werd gebruikt. Zijn

Imaginary Landscape No. 1 voor 'registratie van een constante en variabele frequentie, grote cimbaal en string-piano', uit te voeren door vier musici, werd gecomponeerd voor een danscursus van de Cornish School in Seattle, als basis voor een choreografie. In de toelichting bij de partituur schreef Cage de volgende instructies:

Deze compositie is geschreven voor uitvoering in een radiostudio. Er zijn twee microfoons nodig. De ene microfoon registreert de uitvoering van spelers 1 en 2. De andere die van spelers 3 en 4. De relatieve dynamiek wordt gestuurd door een assistent in de controlekamer. De uitvoering kan vervolgens worden uitgezonden en/of opgenomen.¹⁰

De vier instrumenten moeten dus via de microfoon worden geregistreerd, dan gemixt door een geluidstechnicus of regisseur en vervolgens uitgezonden of opgenomen. In geen enkel stadium van de geluidstransformatie kunnen de mensen die aan dit proces bijdragen, voorspellen hoe de geluiden uiteindelijk zullen worden waargenomen, want het opgenomen of uitgezonden geluid kan in verschillende ruimtes en via verschillende geluidssystemen totaal anders klinken. De musici kunnen dus alleen maar zo spelen dat het geluid goed kan worden opgenomen, maar hebben geen invloed op de manier waarop het wordt gemixt. Hetzelfde geldt voor de geluidstechnicus, die slechts tot op zekere hoogte de omstandigheden kan inschatten waaronder zijn ingrepen beluisterd zullen worden.

Het stuk breekt van meet af aan met de ideologie van de live-uitvoering, die de superioriteit van concerten ten opzichte van platen en de radio benadrukt. Zelfs als het stuk live wordt uitgevoerd, is het alleen via luidsprekers te horen. Het publiek krijgt de instrumenten niet te zien. En het bijwonen van het concert geeft hun geen enkel voordeel ten opzichte van degenen die elders via luidsprekers naar het stuk luisteren. De klanken die uit de luidsprekers komen, kunnen dus niet meer tot aan hun bron worden gevolgd. Daardoor hebben de instrumenten van het ensemble dat *Imaginary Landscape No. 1* speelt een merkwaardige relatie met de zichtbaarheid van de geluidsproductie.

8
Idem, p. 89.
9
Idem, p. 39.
10
John Cage, *Imaginary Landscape No. I*, New York/Frankfurt 1960.

normal way; instead the strings are either muffled with the hand when the keys are played, or hit directly with a clapper. The sound thus loses its characteristic quality. The large Chinese cymbal belongs to the idiophone or self-vibrating instrument family.¹¹ In this group of instruments sound is created when a vibration, visible to the eye, makes the air oscillate directly and without a separate resonating body. The large Chinese cymbal produces a sound with a spectrum more inharmonic even than that of a large bell. It is heard as one sound, but it cannot be conflated into a musical note with a definite pitch. In *Imaginary Landscape No. 1* the recording technology produces the all-important alienation effect. When it can no longer be tied to the visible instrument the inharmonic spectrum of the cymbal can be heard as disparate sounds. The unity of utterance point falls apart not because the sound is perceived as noise preventing the perception of pitch, but because it cannot be traced back to a uniform acoustic entity. The loudspeaker emits all the recorded sound signals equally without privileging any single instrument, which would then be presented as a unified acoustic utterance point. As soon as the sound of the cymbal comes from the loudspeaker its constituent parts can be heard to be disparate.

Cage made handwritten notes on the score used for the first performance providing hints as to how the mixing should be done. At one point, for instance, he prescribed an 'apparent distance'¹² next to the test frequencies. When their volume is reduced in the mix the effect is of an apparent greater distance from the sound source, as in the French horn described by Adorno. In mixing, the relationship between volume and heard location can be torn apart. The ear has learned to place the perceived loudness of each sound within a relationship to other sounds and in establishing this relationship to acknowledge spatial location. But it has also learned how to handle radio; quiet notes are quiet notes, not distant notes. The listener, who calculates a sound source's distance, determines a virtual quality of sound.

The stages in the transformation of sound from the instrument to the loudspeaker, via the recording studio, inevitably end with the listener. However, listeners who perceive a musical space have to start from their current position in the concert hall or from wherever else they happen to be. *Imaginary Landscape No. 1* is a long way from that illusory space created by the tone poems. And yet an imaginary space is evoked. The imagination uses the whole spectrum of sound as its material and constructs individual parts as well as musical space. Listeners may be able to imagine a landscape, because they are tied to their learned hearing habits and assume implicitly that they can infer the nature and position of sound sources, as if this were a typical, familiar concert situation, but the sounds which come from the loudspeakers are not conflated with the utterance points of the cymbal or piano at all; sound is separated from its source and is made unlike itself during its transformation.

Imaginary Landscapes are landscapes created only when facing a loudspeaker; they can only come into being in a space with a plug socket. In Cage's piece we hear that we listen to some things spatially, but may listen to many other things non-spatially. We notice that spatial hearing is not only an act of localisation; it is also in fact a process of imagination. And we learn that imagination is dependent on the musical media and on a historicity of listening which is in turn bound up with the history of media.

Translation from the German: Steph Morris

¹¹ See Erich Moritz von Hornbostel and Curt Sachs, 'Classification of Musical Instruments', translated by Anthony Baines and Klaus P. Wachsmann, *Galpin Society Journal*, Vol. 14 (1961), 4-29.

¹² See Susan Key, 'John Cage's *Imaginary Landscape No. 1*: Through the Looking Glass', in: David W. Patterson (ed.), *John Cage. Music, Philosophy, and Intention, 1933-1950* (New York/London, 2002), 105-133, specifically 113.

Aan de hand van de uitgezonden klanken valt niet na te gaan hoe het geluid is gecreëerd. De pianotoetsen worden niet op de normale manier bespeeld; de snaren worden hetzij met de hand gedempt als de toetsen worden bespeeld, of direct met een klepper aangeslagen. Hierdoor verliest het geluid zijn karakteristieke kenmerken. De grote Chinese cimbaal behoort tot de idiofone of zelf-vibrerende instrumentenfamilie.¹¹ In deze groep instrumenten wordt geluid gecreëerd doordat een voor het oog zichtbare vibratie de lucht direct en zonder afzonderlijk resonerend lichaam laat oscilleren. De grote Chinese cimbaal produceert een geluid met een spectrum dat nog minder harmonisch is dan dat van een grote klok. Het wordt als één klank gehoord, maar kan niet worden samengevoegd tot een muzieknoot met een vast te stellen toonhoogte. In *Imaginary Landscape No. 1* produceert de opnametechniek het zo essentiële vervreemdingseffect. Als er geen link meer kan worden gelegd met het zichtbare instrument, is het onharmonische spectrum van de cimbaal te horen als afzonderlijke geluiden. De eenheid van uitingsmoment valt uiteen, niet omdat het geluid als ruis wordt waargenomen in plaats van als toonhoogte, maar omdat het niet tot een uniforme akoestische entiteit te herleiden is. De luidspreker zendt al de opgenomen geluidssignalen als gelijkwaardig uit, zonder een enkel instrument te bevoorstellen, dat dan als een samengebondeld akoestisch uitingsmoment zou worden gepresenteerd. Zodra het geluid van de cimbaal uit de luidspreker komt, kunnen de samenstellende delen ervan als afzonderlijke eenheden worden beluisterd.

Cage maakte handgeschreven aantekeningen bij de partituur die bij de eerste uitvoering werd gebruikt, waarin hij aanwijzingen gaf hoe het geluid moest worden gemengd. Op een bepaald punt schreef hij bijvoorbeeld naast de testfrequenties een 'schijnbare afstand' voor.¹² Als het volume daarvan in de mix wordt afgezwakt, is het effect een schijnbaar grotere afstand van de geluidsbron, zoals bij de door Adorno beschreven hoorn. In de mix kan de relatie tussen volume en gehoorde locatie uit elkaar worden getrokken. Het oor heeft geleerd de waargenomen geluidsterkte van

elke klank te plaatsen binnen een relatie met andere klanken en via vaststelling van deze relatie de ruimtelijke locatie te bepalen. Maar het oor heeft ook geleerd met de radio om te gaan; zachte noten zijn zachte noten, geen verre noten. De luisteraar die de afstand tot een geluidsbron berekent, bepaalt een virtuele eigenschap van geluid.

De stadia in de transformatie van geluid van instrument naar luidspreker, via de opnamestudio, vinden onvermijdelijk hun eindpunt bij de luisteraar. De luisteraar die een muzikale ruimte waarneemt, moet echter uitgaan van zijn huidige positie in de concertzaal of waar hij zich op dat moment ook maar bevindt. *Imaginary Landscape No. 1* verschilt hemelsbreed van de illusionaire ruimte die door de toongedichten wordt geschapen. Toch wordt er een denkbeeldige ruimte opgeroepen. De verbeelding gebruikt het hele geluidsspectrum als materiaal en construeert naast muzikale ruimte ook afzonderlijke partijen. De luisteraar kan zich misschien een landschap voorstellen, omdat hij vastzit aan zijn aangeleerde luistergewoonten en impliciet aanneemt dat hij de aard en de positie van geluidsbronnen kan afleiden alsof het hier om een karakteristieke, vertrouwde concertsituatie gaat, maar de klanken die uit de luidsprekers komen zijn helemaal niet verbonden met de uitingsmomenten van de cimbaal of de piano; het geluid wordt van zijn bron gescheiden en verandert tijdens zijn transformatie wezenlijk van karakter.

Imaginary Landscapes zijn landschappen die alleen ontstaan als men voor een luidspreker zit; ze kunnen alleen ontstaan in een ruimte met een stopcontact. In het stuk van Cage horen we dat we naar sommige dingen ruimtelijk luisteren, maar naar veel andere dingen misschien niet-ruimtelijk. We merken dat ruimtelijk horen niet alleen een daad van lokalisering is; in feite is het ook een proces van verbeelding. En we ontdekken dat de verbeelding afhankelijk is van de muzikale media en van een historiciteit van het luisteren, die op haar beurt verband houdt met de geschiedenis van media.

Vertaling: Bookmakers, Auke van den Berg

¹¹ Verg. Erich M. von Hornbostel en Curt Sachs, 'Classification of Musical Instruments', *Galpin Society Journal*, jrg. 14 (1961), p. 4-29.

¹² Verg. Susan Key, 'John Cage's *Imaginary Landscape No. 1*. Through the Looking Glass', in: David W. Patterson (red.), *John Cage. Music, Philosophy, and Intention, 1933-1950*, New York/Londen 2002, p. 105-133, in het bijzonder p. 113.