

Within the architectural environment, every constructed space is an acoustic proposition. Yet, what does it mean to 'hear space'? Sound can be described in terms of rhythms, pitches and timbral qualities; it can also be expressed in terms of distances, directions and locations. How is architecture affected when its site of influence is considered in terms of 'frequencies', 'durations' and 'tunings'?

¹ There also are more mundane considerations to ascribing an acoustic role in the design process. Building and construction demands a mastering of opto-spatial techniques – not aural ones; and even though sound fulfills the utopian plight of architecture to escape the forces of gravity, it remains debatable just how much tectonic structure can, or should, rest on sonic foundations.

Architecture is a pertinent medium within which to explore sonic spatial interminglings. However, attention to sound in the field of architecture at times seems incommensurate to its empirical presence in the built environment. Undoubtedly, addressing sonic questions in a design raises certain challenges: from the standpoint of the architectural discipline, spatiality is caught up in a conventional history of points, lines and planes. Sound, on the other hand, whose centre is everywhere and whose boundary is nowhere, has no clear horizon through which to project conceptual lines of depth. Polycentrism may be altogether incompatible with the two-point perspective of architectural drafting.¹

In de architectonisch omgeving is elke gebouwde ruimte een akoestisch voorstel. Maar wat betekent het, ruimte te 'horen'? We kunnen geluid beschrijven in termen van ritme, toonhoogte en klankkleur; ook kunnen we geluid uitdrukken in termen van afstand, richting en locatie. Hoe wordt de architectuur beïnvloed als we haar beschouwen in termen van 'golflengte', 'tijdsduur' en 'afstemming'?

¹ Er zijn ook meer alledaagse beweegredenen om de akoestiek een rol te laten spelen in het ontwerpproces. Bouw en constructie vereisen de beheersing van optisch-ruimtelijke technieken – niet van auditieve; en zelfs al voldoet geluid aan de utopische belofte van de architectuur om aan de zwaartekracht te ontkomen, dan blijft het omstrepen in hoeverre een tektonische structuur kan, of zou moeten, rusten op een sonisch fundament.

Architectuur is onbetwistbaar een medium dat zich leent voor de bestudering van de vermenging van geluid en ruimte. Soms lijkt de aandacht voor geluid binnen de architectuur echter onevenredig te zijn aan de empirische presentie van geluid in de gebouwde omgeving. Het aan de orde stellen van sonische kwesties in een ontwerp creëert ongetwijfeld bepaalde uitdagingen: vanuit het standpunt van de architectonische discipline is ruimtelijkheid verkleefd met een traditioneel verleden van punten, lijnen en vlakken. Daarentegen beschikt geluid, dat zich overal concentreert en nergens grenzen kent, niet over een duidelijke horizon om conceptuele dieptelijnen op te projecteren. Dit polycentrisme zou wel eens volledig onverenigbaar kunnen zijn met het tweepuntsperspectief van het architectonisch ontwerp.¹

Sound's elasticity is better approached outside of geometric paradigms. This issue of *OASE* aims to reach beyond established histories which have compared architecture with music on the basis of proportions and metaphoric abstractions. Instead, both sound and space are examined for their *commonality* within the phenomenal plane of appearances. We propose to consider sound as an equal component in an overall spatial atmosphere that is inseparable from the dimensions and tectonics within which it resides. The aim is to provide inroads towards understandings of sound's spatiality described from the multifarious standpoints of the hearing subject, and by doing so, to highlight a domain where complex interactions among 'architecture', 'setting' and the 'listener' are drawn to the fore.

Sound, in its physical presence, is inherently unruly. It tends to circumnavigate obstacles and bend around corners. Sound may be dampened, channelled, reflected or even timbrally modified, but it is inextricably omnipresent, diffused and intrusive. In the history of architecture and music as well as in art and science, there are examples that address sounds' unpredictability in a manner that aims not to reduce this complexity, but rather to take advantage of it in order to open avenues of knowledge and cultural experience. The collection of articles in this issue provides examples of such instances.

From the position of the listener, sound appears as an immense enveloping medium. We hear from all directions simultaneously an acoustic expanse that has no tangible borders. Charles Curtis responds to the condition where an observer is permanently situated inside-of-sound, a condition that never affords an 'overview'. For Curtis, this fact is as much a perplexing realization as it is a poetic point of departure. Brandon LaBelle surveys the interpersonal status of acoustics in terms of its spanning capacities, focusing on sound's ability to surpass boundaries, linking individuals as well as providing a medium that literally bridges the anonymous surfaces of architecture and the intimacy of the human body. LaBelle conceives of sound as a performative territory that is at once inter-subjectively eventful and personally lived.

A field where knowledge of sounds' spatiality can be found, because it involves a *poiësis* of sound in space, that is the making of an aural space, is music. Julia Kursell and Armin Schäfer provide the history of how composition came to acknowledge space, relating it to the way that media and information shape the faculty of hearing. Douglas Kahn approaches the work of the composer Alvin Lucier by annotating a spatial narrative that begins with Lucier's thinking of audible frequencies in terms of

Het is beter de flexibiliteit van geluid buiten geometrische paradigma's om te benaderen. Dit nummer van *OASE* wil verder reiken dan de stereotiepe geschiedschrijving die de vergelijking tussen architectuur en muziek trekt op basis van proporties en metaforische abstracties. In plaats daarvan onderzoeken we geluid en ruimte op hun *gemeenschappelijkheid* binnen het waarneembare vlak van de verschijnselen. Ons voorstel is geluid op te vatten als een gelijkwaardige component binnen de algehele ruimtelijke atmosfeer, onlosmakelijk verbonden met de dimensies en tektoniek waarin het zich bevindt. Ons doel is een brug te slaan naar opvattingen van de ruimtelijkheid van geluid die zijn beschreven vanuit de uiteenlopende oogpunten van horende subjecten, om zodoende een domein zichtbaar te maken waarin complexe interacties tussen 'architectuur', 'omgeving' en de 'toehoorder' op de voorgrond worden geplaatst.

Geluid als fysieke presentie is inherent weerspanning. Het trekt zich langs obstakels en slaat bochten om. We kunnen geluid temperen, sturen, reflecteren of zelfs van klankkleur laten veranderen, maar het blijft onontkoombaar alomtegenwoordig, verstrooid en indringend. In zowel de geschiedenis van de architectuur en de muziek als in de kunst en wetenschap zijn voorbeelden te vinden van een omgang met de onvoorspelbaarheid van geluid die niet gericht is op de reductie van zijn complexiteit, maar die deze juist wil inzetten om nieuwe richtingen in te slaan op het gebied van de wetenschap en culturele ervaring. De verzameling artikelen in dit nummer verschaft hiervan voorbeelden.

Vanuit het standpunt van de toehoorder doet geluid zich voor als een immens, omhullend medium. We horen, van alle kanten gelijktijdig, een akoestische uitgestrektheid zonder tastbare grenzen. Charles Curtis gaat in op de toestand van de toeschouwer die zich permanent binnen in het geluid bevindt: een toestand die nooit tot overzicht leidt. Voor Curtis is dit feit evenzeer een onthutsend inzicht als een poëtisch uitgangspunt. Brandon LaBelle geeft een overzicht van de intermenselijke status van de akoestiek in termen van haar overbruggende capaciteiten. Hij concentreert zich daarbij op het vermogen van geluid, grenzen te buiten te gaan en individuen te verbinden zowel als een medium te verschaffen dat letterlijk de anonieme oppervlakken van de architectuur en de intimiteit van het menselijk lichaam overbrugt. LaBelle stelt zich geluid voor als een performatief domein, dat zowel intersubjectief turbulent is als persoonlijk doorleefd wordt.

Een terrein waarop kennis van de ruimtelijkheid van geluid zeker is te vinden, is dat van de muziek, want muziek impliceert een *poësis* van geluid in ruimte, dat wil zeggen: de creatie van een hoorbare ruimte. De bijdrage van Julia Kursell en Armin Schäfer verhaalt over hoe de compositie ertoe kwam de ruimte te erkennen en haar in verband

measurable sizes, and follows a series of compositions that inhabit spaces from the minute interior of a shell to the geophysical scale of electromagnetic frequencies reflecting off the ionosphere; all the while highlighting an approach to music wherein space itself is understood to modulate sound.

The urban environment in general and architecture in particular can be seen as a lens through which to gauge sonic understandings. Our built surroundings inevitably constitute a framework within which the historical, cultural and empirical aspects of listening endlessly play off one another. At times, listening practices imprint themselves onto architecture, while on other occasions prevailing building techniques impart acoustic preferences back into hearing, setting forth alternative modes of listening.² This push and pull between the materiality of constructed space and the ephemeral presence of sound is elevated to a self-conscious status at the end of the twentieth century, notably in such work as Luigi Nono's *Prometeo*, described here in an interview with Nuria Schönberg-Nono; or exemplified by Iannis Xenakis's *Polytope* projects, as reflected upon by Sven Sterken in this volume.

Even within mundane civic surroundings, prevailing building forms can be seen to impact auditory experience. Architecture's resounding properties are not only limited to the specialized cases of the lecture hall and the concert house, but tend to spill over into the hubbub of everyday experiences. In the twentieth century, technology and media radically reconfigured space and auditory devices were among the first to create a new feeling for distances that surpassed the railway and telegraph. Telephone and radio as well as microphones and loudspeaker systems separated sound from the location of its source, the phonograph and gramophone detached sounds from the moment of time and place in which they first occurred. Emily Thompson points to a moment in American history when conversations among building practices, technological developments and aesthetic preferences coincided, forming a diffuse field of exchange. This period signified a time in which New York City inhabitants were becoming sensitized towards the sounds of their built environment: urban noises created the need for sheltering. For the first time, new measuring

2

This is particularly the case with types of public building that include an explicitly aural function. Examples where architecture is seen to influence a musical tradition may be discerned in the case of the development of polychoral music

literally in resonance with the structure of St Mark's cathedral of Venice. Another case may be seen in the music of J.S. Bach, where a noted increase in tempi and faster alterations of harmony were made possible through the dry acoustics Bach

experienced in the Thomaskirche, Leipzig. This particular church was exemplary of a broader departure from medieval acoustics observed in Protestant churches during and after the reformation. Reverse trends, where a musical tradition affirms

an architectural type, is evident in the replication of the 'shoe box' design (originating from the plans of the Altes Gewandhaus, Leipzig, 1884), that has become an aural yardstick for symphony orchestra hall designs, up until this day.

bracht met de manier waarop media en informatie het gehoor vormgeven. Douglas Kahn richt zich op het werk van de componist Alvin Lucier, met een commentaar op een ruimtelijke vertelling die begint wanneer Lucier hoorbare frequenties in termen van meetbare groottes gaat denken. Kahn loopt een reeks composities na die zich in ruimten hebben gevestigd, van het minieme interieur van een schelp tot de geofysische schaal van elektromagnetische golflengten die tegen de ionosfeer reflecteren. Hij beklemtoont daarbij steeds een benadering van de muziek waarbinnen de ruimte zelf wordt opgevat als een modulator van geluid.

De stedelijke omgeving in het algemeen (en de architectuur in het bijzonder) kan worden opgevat als een lens waardoor we sonische opvattingen kunnen opnemen. Onze gebouwde omgeving vormt onvermijdelijk een kader waarbinnen de historische, culturele en empirische aspecten van het luisteren eindeloos tegen elkaar worden uitgespeeld. Soms drukt de luisterpraktijk zijn stempel op de architectuur, terwijl in andere gevallen courante bouwtechnieken juist weer akoestische voorkeuren op het horen overbrengen en zo alternatieve manieren van luisteren initiëren.² Dit geduw en getrek tussen de materialiteit van de geconstrueerde ruimte en de efemere aanwezigheid van geluid verkrijgt aan het eind van de twintigste eeuw een zelfbewuste status, met name in werken zoals de *Prometeo* van Luigi Nono, die hier wordt beschreven in een interview met Nuria Schönberg-Nono, of zoals wordt geïllustreerd door de *Polytopen* van Iannis Xenakis, waar Sven Sterken in dit nummer over filosofeert.

Zelfs in een alledaagse stedelijk omgeving zien we dat veel voorkomende bouwvormen invloed hebben op de auditieve ervaring. De klinkende eigenschappen van de architectuur beperken zich niet slechts tot specifieke voorbeelden, zoals de collegezaal of het concertgebouw, maar neigen ertoe zich te verstrooien in het rumoer van de alledaagse ervaring. In de twintigste eeuw werd de ruimte drastisch door de technologie en de media gereconstrueerd en onder de eerste apparaten die een nieuw gevoel voor afstanden, groter dan bekend van spoorweg en telegraaf, wisten te creëren waren ook de auditieve apparaten. Zowel de radio en telefoon als microfoons en luidsprekers scheidde geluid van de locatie van de geluidsbron; de fonograaf en de grammofoon scheidde het geluid van de tijd en de locatie waarop

2

Dit is vooral zo bij het soort openbare gebouwen waarin een expliciet auditieve functie is opgenomen. We kunnen een voorbeeld van een muzikale traditie die beïnvloed is door de architectuur onderscheiden in het geval

van de ontwikkeling van de polychorale muziek, die letterlijk resonanceert met de structuur van de San Marco-basiliek in Venetië. Een ander voorbeeld kunnen we vinden in de muziek van J.S. Bach, waar een opmerkelijke tempo-versnelling en snellere

harmoniewisselingen mogelijk werden door de droge akoestiek die Bach gewaardeerde in de Thomaskirche in Leipzig. Deze specifieke kerk is een voorbeeld van een tijdens en na de Reformatie in protestante kerken vaker voorkomende

afwijking van de middeleeuwse akoestiek. De tegengestelde tendens, waarbij een muzikale traditie een architectonische grondvorm bekrachtigt, zien we in de reproductie van het 'schoendoos'-ontwerp (afkomstig uit het ontwerp van het

Altes Gewandhaus in Leipzig 1884), tot op de dag van vandaag de auditieve maatstaf voor het ontwerpen van een concertzaal voor een symfonieorkest.

devices permitted taking hold of sounds, measuring their intensity and breaking them down into their corresponding frequency components.

Here, the science of acoustics coincides with an architecture of 'silencing', serving as the background for modern electrified communication.³ Noise abatement, as a deliberate act of silencing, creates a disciplinary precedent by defining the edges of communication, that is, the threshold beyond which conveyed messages deteriorate into noise. Thinking of sound in terms of 'messages' projects the acoustic terrain into a symbolic space of exchange. The fact that architecture operates within a pronounced institutional and political framework not only begs to scrutinize the demarcation line between signal and noise, particularly in public space, but more directly questions who is being endowed with the authority to 'sound' and who is permitted to 'listen'?

The science of acoustics has always been confronted with the elusiveness of its objects. The same evasive qualities that cut off sound from scientific grasp also postponed evaluations of its inherent properties. As a result, the notion of sound's malleability is quite young – it is based on a technology that is no more than half a century old. Similarly, architectural acoustics could only be tackled with the development of dedicated acoustic technologies and more recently with the aid of computing. It is the power to synthesize sound that makes us aware of our implicit knowledge of aural space, opening the possibility of intervening within such confines.

Architecture's relative muteness throughout such technological transformations in history could also be an indication of a deep-seated cultural bias. In today's transnational cultures, a latent ocularcentricism⁴ that was previously associated with the western hemisphere⁵, is no longer strictly an occidental

³ As early as the 1920s, some two decades after Wallace C. Sabine's discovery of the coefficients of absorption, there has arguably been the knowledge to realize an architecture that significantly addresses the ebbs and flows of the everyday sounding environment. But history embarked on an alternate path. The new-found acoustic consciousness was measured against a utilitarian scale that equated terms of efficiency with the certitude of silence to form an alliance that

aimed at keeping the clatter of the modern office at bay. By insulating the home and the workspace from outside sounds, acoustic damping methods reestablished boundaries the panoramic window had effectively broken open. In sonic terms, it could be said that since the late 1920s architecture's epidermis has been doing its best to quell the trembling set forth in the onset of modernization. One of the legacies of the remedial foundation of architectural acoustics is that sound is still

primarily addressed as a technical rather than an experiential-aesthetic concern. It is considered an unavoidable outcome of the construction process that needs to be restrained, or at the very least, confined. At times it is even interpreted as a commercial afterthought, where the proprietor is to determine a particular sonic branding to be applied to the space in a manner that suggests a pluralized, yet no less intrusive, version of muzak. Sound, in this latter sense, doesn't

even exist until it is applied as virtual wallpaper, filling in what is taken to be a 'deaf' aural shell.

⁴ The use of the term 'ocularcentricism' relates to the discussion found in Martin Jay's, *Downcast Eyes: The Denigration of Vision in Twentieth-Century French Thought* (Berkeley, CA: University of California Press, 1993) and further developed in relation to architecture by Juhani Pallasmaa in *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses* (Oxford: John Wiley & Sons, 2005).

⁵ Distinctions between auditory and visual conception of space are outlined in McLuhan's 'Visual and Acoustic Space', reprinted in: Christoph Cox and Daniel Warner (eds.), *Audio Culture: Readings in Modern Music* (London/New York: Continuum, 2005), 68: 'We who live in a space of reflected light, in visual space, may also be said to be in a state of hypnosis. Ever since the collapse of the oral tradition in early Greece, before the age of Parmenides, Western civilization has

been mesmerized by a picture of the universe as a limited container in which all things are arranged according to the vanishing point, in linear geometric order. The intensity of this conception is such that it actually leads to the abnormal suppression of touch and hearing.... But this was not always the expected order of things. For hundreds of thousands of years mankind lived without a straight line in nature. Objects in this world resonated with each other.'

het voor het eerst weerklonk. Emily Thompson wijst een moment in de Amerikaanse geschiedenis aan waarop de dialogen tussen de bouwpraktijk, technische ontwikkelingen en esthetische voorkeur samenvielen en een diffuus uitwisselingsveld vormden. Deze periode presenteert het feit dat de inwoners van de stad New York een zekere ontvankelijkheid ontwikkelden voor de geluiden van hun gebouwde omgeving: de stedelijke ruis creëerde een behoefte aan beschutting. Het was de allereerste keer dat nieuwe meetinstrumenten het mogelijk maakten grip te krijgen op geluiden, hun intensiteit te meten en ze uit te splitsen in corresponderende golflengtecomponenten.

De akoestische wetenschap valt hier samen met een 'verstillende' architectuur die fungeert als achtergrond voor de moderne elektronische communicatie.³ De bestrijding van geluidshinder, als opzettelijke daad van verstilling, creëert een disciplinair precedent doordat het de grenzen van het toelaatbare in communicatie definieert, dat wil zeggen: de drempel waarna kenbaar gemaakte berichten vervallen tot ruis. Wie aan geluid denkt in termen van 'berichten' projecteert het akoestische domein op een symbolisch uitwisselingsveld. Het feit dat de architectuur werkzaam is binnen een uitgesproken institutioneel en politiek raamwerk, roept niet alleen vragen op over de scheidslijn tussen signaal en ruis, vooral in de openbare ruimte, maar confronteert ons rechtstreeks met de vraag wie bekleed wordt met het gezag over 'geluid' en wie wordt toegestaan te 'luisteren'.

De akoestische wetenschap was altijd geconfronteerd met de onvatbaarheid van haar object. Dezelfde ontwijkende eigenschappen die geluid buiten de greep van de wetenschap hielden, schortten ook een evaluatie van zijn intrinsieke eigenschappen op. De notie van de buigzaamheid van geluid is daardoor tamelijk nieuw – gebaseerd op een techniek die pas een halve eeuw oud is. De architectonische akoestiek kon evenzo pas ter hand worden genomen na de ontwikkeling van toepassingsgerichte akoestische technieken en, meer recent,

³ Al in de jaren twintig van de vorige eeuw, ongeveer twee decennia na de ontdekking van de absorptiecoëfficiënt door Wallace C. Sabine, bestond aantoonbaar de kennis om een architectuur te realiseren die substantieel de eb en vloed van de alledaagse geluidsomgeving zou oppakken. De geschiedenis sloeg echter een andere weg in. Het pas ontwaakte akoestisch bewustzijn werd langs een utilitaire meetlat gelegd die termen van rendement gelijkstelde met de zekerheid van

stilte, om een verbond te vormen dat tot doel had het rumoer van de moderne werkvloer tot staan te brengen. Door huis en werkruimte tegen geluiden van buitenaf te isoleren, trokken akoestische geluiddempingsmethoden opnieuw de grenzen die zo effectief door het panoramavenster waren doorbroken. In sonische termen zouden we kunnen zeggen dat de oppervlucht van de architectuur zich sinds het eind van de jaren twintig van de vorige eeuw flink heeft ingespannen om de trillingen, die

de aanvang van de modernisering met zich meebracht, de kop in te drukken. Een van de ervaringen van de curatieve grondslag van de architectonische akoestiek is dat geluid nog steeds in de eerste plaats wordt behandeld als een technische aanpak, in plaats van een empirisch-esthetische. Geluid wordt gezien als een onontkoombaar gevolg van het bouwproces dat beteugeld of op zijn minst beperkt moet worden. Het wordt soms zelfs opgevat als een commercieel

postsriptum, daar waar bij de eigenaar de bestelling ligt of bepaalde sonische kenmerken in de ruimte moeten worden aangebracht, op een manier die doet denken aan een gepluraliseerde maar zeker niet minder opdringerige versie van muzak. In deze laatste zin bestaat geluid zelf niet eens, vóór het als virtueel behang wordt opgeplakt om, zo lijkt het, een 'dove' auditieve schil op te vullen.

occurrence. The predominance of a visually-oriented grasp in an increasingly *materialized* environment combines with an economic logic whereby production pretexts multiply their own *objects* of exchange. At times this process ascribes tangible materialities to entities that previously had none. The materiality of sound is seen to be modified under various technological influences, each time taking on distinctive contours. Raviv Ganchrow's essay explores some of the latent, and for the most part unintentional, 'materialities' ascribed to sound by way of its social utility, in particular the instances where sound is seen to come in contact with the architectural floor plan as evident in the acoustic research of Wallace Sabine.

Barry Blesser and Linda-Ruth Salter recognize the lack of an awareness of auditory space as a problem that is partially situated in language. The shortage of meanings ascribed to aural spatiality can amount to an obscuring of that space's very contents. Blesser and Salter's contribution to *OASE* provides a systematic overview of what they call 'aural architecture', a methodical explication of spatial-sound designations that facilitate the connection between built environments and the ways in which we use our ears. Indeed, qualities of lived experience receive definitive boundaries when they are assigned particular names. Ongoing research at CRESSON in Grenoble, France, focuses on the experiential dimensions of public space, suggesting a rethinking of the role of the sensorial whereby observers and their environment are considered as one continuous body of meaning. Jean-François Augoyard and Henry Torgue in their introduction to the 'Sonic Effect' defines a phenomenology of the audible, devised as a lexicon, through which to gauge the every-day sounding environment.

Sound will only become a significant factor within architecture, or for that matter within the cultural consciousness in general, when it no longer will be gauged *against* the eye. From the position of an experiencing subject there is no such thing as a purely mono-sensory space; every perception of 'place' already includes an account derived from the sensorial as a whole giving shape and character to ephemeral yet substantial 'spatial ambiances'. Investing an architecture with acoustic concerns is not merely a technical challenge. A shift towards aural form-giving in design can possibly only take shape under parallel paradigmatic shifts in broader listening habits. What will happen to the articulation of space when its contours are understood to be perpetually multiplied by events in the 'now'? Perhaps the acceptance of acoustic dimensions in architecture would indicate an acceptance

met behulp van computers. Het vermogen geluiden samen te stellen, maakt ons bewust van onze impliciete kennis van de hoorbare ruimte en schept de mogelijkheid binnen de grenzen daarvan in te grijpen.

Het relatieve stilzwijgen dat de architectuur tijdens al dergelijke technoakoestische transformaties in het verleden bewaarde, zou ook een indicatie kunnen zijn van een diepgeworteld cultureel vooroordeel. In de transnationale culturen van tegenwoordig is het latente oculair centrisme,⁴ dat voorheen met de westelijk hemisfeer werd geassocieerd,⁵ niet langer een uitsluitend occidentale opvatting. De superioriteit van een visueel georiënteerd begrip in een in toenemende mate *materialistische* omgeving gaat gepaard met een economische logica waarbij onder het mom van productie de eigen uitwisselingsobjecten worden vermenigvuldigd. Bij dit proces wordt soms tastbare materialiteit toegeschreven aan entiteiten die dit eerder niet bezaten. We kunnen de materialiteit van het geluid zien veranderen onder invloed van verschillende technologieën: het telkens distinctieve contouren zien krijgen. Raviv Ganchrow verkent in zijn essay een aantal van de latente en grotendeels onbedoelde 'materialiteiten' die via de sociale bruikbaarheid van klanken aan geluid worden toegeschreven, vooral de gevallen waarbij we geluid in contact zien komen met de architectonische bouwtekening, zoals voorkomt bij het akoestische onderzoek van Wallace Sabine.

Barry Blesser en Linda-Ruth Salter erkennen dat het gebrek aan bewustzijn van de hoorbare ruimte een probleem is dat deels in de taal is gelegen. Het gebrek aan betekenissen die aan auditieve ruimtelijkheid worden toegekend, kan neerkomen op een verdoezeling van de feitelijke inhoud van die ruimte. De bijdrage aan *OASE* van Blesser en Salter verschaft een systematisch overzicht van wat zij 'hoorbare architectuur' noemen: een methodische uiteenzetting over ruimte-geluidpredikaten die de verbinding tussen de gebouwde omgeving en de manier waarop wij onze oren gebruiken vergemakkelijken. De eigenschappen van beleefde ervaringen worden immers pas definitief begrensd wanneer er specifieke namen aan worden toegekend. Lopend onderzoek aan het CRESSON in het Franse Grenoble concentreert zich op de empirische dimensies van de openbare ruimte en oppert de rol van het sensorische te heroverwegen, zodanig dat toeschouwers en hun omgeving worden opgevat als een doorlopend

4
Het gebruik van de term 'oculair centrisme' verwijst naar de discussie die voorkomt in *Downcast Eyes. The Denigration of Vision in Twentieth-Century French Thought* van Martin Jay (Berkeley, CA, 1993) en die in een

architectonische context door Juhani Pallasmaa werd ontwikkeld in *The Eyes of the Skin. Architecture and the Senses* (Oxford 2005).

5
De verschillen tussen een auditieve en visuele opvatting van ruimte

worden geschetst in McLuhans 'Visual and Acoustic Space'. Herdrukt in: Christoph Cox, Daniel Warner (red.), *Audio Culture. Readings in Modern Music*, Londen/ New York 2005, p. 68: 'Van ons, die in een ruimte vol gereflecteerd licht leven, in de visuele

ruimte, kan ook worden gezegd dat we onder hypnose verkeren. Sinds de ineenstorting van de mondelinge traditie van het oude Griekenland, voor de tijd van Parmenides, is de westerse samenleving gebiologeerd door een beeld van het universum als een

begrensd verpakking waarin alle dingen op verdwijnpunt gerangschikt liggen, in lineair-geometrische volgorde. De intensiteit van deze opvatting is zodanig dat die feitelijk tot een abnormale onderdrukking van de tastzin en het gehoor leidt (...).

Maar dit was niet altijd de normale gang van zaken. Honderdduizenden jaren lang leefde de mens zonder een enkele rechte lijn in de natuur. In deze wereld resoneerden objecten samen.'

of the immaterial and transient as significant formal 'matter'. In architectural terms, this would signal a minor Copernican revolution in an understanding of tectonic 'form'. As we stay tuned to further adjustments to hearing, the following papers already sow the seeds of aural practices yet to be defined.

Pnina Avidar, Raviv Ganchrow, Julia Kursell

betekenisdomein. Jean-François Augoyard en Henry Torgue definiëren in hun introductie van het 'sonisch effect' een fenomenologie van het hoorbare, in de vorm van een lexicon, waarmee de alledaagse klankomgeving kan worden geregistreerd.

Geluid kan alleen een factor van belang worden binnen de architectuur of, nu we het daar toch over hebben, binnen het cultureel bewustzijn in het algemeen, als het niet langer wordt afgezet tegen het beeld. Vanuit het standpunt van het ervarend subject bestaat er niet zoiets als een puur monosensorische ruimte: elke waarneming van 'ruimte' behelst al een algemeen zintuiglijk gekleurd verslag dat vorm en karakter verleent aan efemere doch stoffelijke 'ruimtelijke ambiance'. Het hechten van akoestische belangen aan de architectuur is niet alleen een technische uitdaging. Een verschuiving naar auditieve vormgeving binnen het ontwerp kan mogelijk alleen vorm krijgen bij parallelle paradigmatische verschuivingen in de luisterpraktijk in bredere zin. Wat gebeurt er met de verwoording van de ruimte, als we aannemen dat haar contouren zich tot in het oneindige vermenigvuldigen door gebeurtenissen in het 'heden'? Misschien duidt de acceptatie van de akoestische dimensie van de architectuur op de acceptatie van het immateriële en het vergankelijke als waardevolle formele 'materie'. In architectonische termen zou dit een kleine copernicaanse revolutie binnen de opvattingen van tektonische 'vorm' aankondigen. Terwijl wij blijven luisteren hoe ons gehoor zich verder aanpast, verspreiden de volgende artikelen het zaad van auditieve praktijken die nog moeten gaan ontkiemen.

Pnina Avidar, Raviv Ganchrow, Julia Kursell