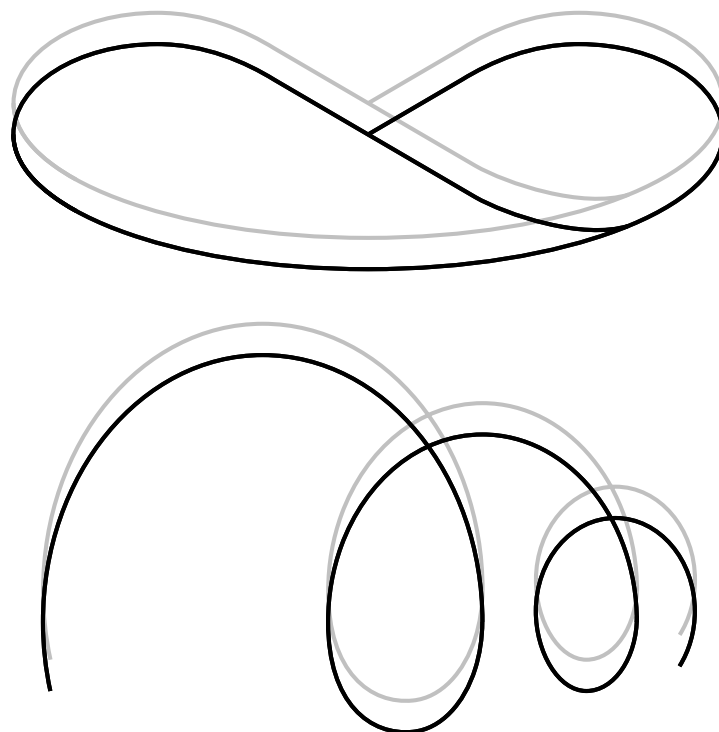


DEAF EXPERIENCE  
AND THE TRANSFORMATION OF HEARING

*Tarek Atoui, WITHIN (2012, ongoing)*



*Infinite Ear, an exhibition by Council*

**NORSK**  
forkortet utgave

Sentralbadet, Bergen, 2. september – 1. oktober 2016  
BERGEN ASSEMBLY 2016

*Infinite Ear* er en utstilling som gir umiddelbare inntrykk og opplevelser, men som først og fremst inviterer dere til å bruke god tid, gjerne gjennom gjentatte besøk. Den består av en rekke elementer som vi her har gruppert i seks avdelinger. Utstillingen er ikke utstyrt med informasjonstekster, vi håper dere heller vil ta med dere denne lille utstillingsguiden for informasjon. Slå dere gjerne ned, i vår lyd- og vinbar, bibliotekskroken, byens minste kinosal eller hvor dere måtte finne det komfortabelt, og bestill gjerne en lyd massasje eller annen sonisk terapi. Utstillingen er et sosialt rom, der publikums bruk og medvirkning er vesentlig.

Den norske utgaven er en forkortet versjon av den engelske, først og fremst ment som en introduksjon til utstillingens elementer. I den engelske utgaven er mange av tekstene mer utdypende, og her vil du også finne biografisk materiale som ikke er med her. Mange av titlene er beholdt på engelsk og de engelskspråklige kalligrammene til kapitlene er heller ikke oversatt.

## INNHold

Side .....	3	Greg Niemeyer, Paul Noguier, Physics of Fluids group ved University of Twente, Michael Rubinstein, Valerie Sutton, US NWS Pacific Tsunami Warning Center, Kirk Visscher ; <i>Gjenstander</i> fra Bergen Døvesenter, Sjøfartsmuseet i Bergen, Universitetsmuséet i Bergen, Billedsamlingen ved Universitetsbiblioteket i Bergen, Universitetet i Bergen, Norsk døvemuseum
INNLEDNING		
Grégory Castera, <i>The Cochlear Vertigo</i> , .....	4	
Sandra Terdjman og Tarek Atoui, <i>Da vi møttes</i> ....	6	
Side .....	9	Side .....
1. INSTRUMENTER OG EVENEMENTER		37
etter idé av Tarek Atoui, med Julia Alsarraf, Daniel Araya, André Bratten, Johannes Goebel, Mats Lindström, Trond Lossius, Jeffrey M. Lubow, Thierry Madiot, Perrin Meyer, Greg Niemeyer, Alwynne Pritchard, Espen Sommer Eide, Gerhard Ståbler, Pauline Oliveros, Kari Telstad Sundet		5. FILMPROGRAM
		<i>Filmer og video</i> av Lawrence Abu Hamdan, Robert Ashley, KK Bosse, Jonathan Burrows and Matteo Fargion, Abel Gance, Friedrich A. Kittler, Xavier Le Roy, Christian Marclay, Alison O'Daniel, Simon Ripoll-Hurier, Walter Ruttmann, Myroslav Slaboshpytskyi, Noé Soulier og Jeffrey Mansfield, Andrei Tarkovsky, George W. Veditz, Frederick Wiseman
Side .....	20	Side .....
2. WHITE CAT		43
Kafé med drikke og lydopptak av Tarek Atoui, Hein B. Bjerck, Chris Chafe, Carl Michael von Hausswolff, Jacob Kirkegaard, Morten Norbye Halvorsen, Eric La Casa, Gareth Lee Paterson, Matthieu Saladin, Minoru Sato, Thomas Tilly, Chris Watson		6. LYSBILDER
Side .....	25	<i>Dokumentasjon</i> fra verk av Maria Barnas, Hildegard fra Bingen, Barbara Bloom, Le Charivari, Remy Charlip and Mary Beth Miller, Lygia Clark, Francesco Clemente, Alfred C. Gilbert, Francisco Goya, Henry Grant, Wendy Jacob Katja Mater, Athanasius Kircher, Man Ray, NASA, Baudouin Oosterlynck, Damian Ortega, Sir Joshua Reynolds, Raffaello Sanzio, Noé Soulier og Jeffrey Mansfield, Francisco de Zurbaran, og anonyme opphavspersoner. <i>Bilder</i> fra Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing, the London and Science Society Picture Library, Waalsdorp Museum, Washington University, Bernard Becker Medical Library, the Wellcome Library, Billedsamlingen, Universitetsbiblioteket i Bergen
3. TERAPIER		Side .....
Kollektive og individuelle <i>soniske øvelser</i> ved Myriam Lefkowitz og Valentina Desideri, Thierry Madiot, Pauline Oliveros og Ione		50
Side .....	29	BIBLIOTEK
4. HEARING MATTERS		
<i>Kunstverk</i> av Douwe Jan Bakker, Antonia Carrara, Fairy Char, Giovanni Crupi, Aurelien Gamboni and Sandrine Teixido, Dora Garcia, Joseph Grigely, Alexandre Guirkinge, Alison O'Daniel, Baudouin Oosterlynck ; <i>Faksimiler, dokumenter, videodokumentasjon</i> ; Tarek Atoui, Alexander Melville Bell, John Cage, David P. Corey Laboratory, Council, Edmond Halley, Robin Hoffman, Athanasius Kircher, René Theophile Hyacinthe Laennec, Jacobus Leodiensis, Hieronymus Lorm,		

# INNLEDNING

*Instead of joining in the chorus of those who lament our era's alleged hearing loss only the better to dismiss the modern project all told, what is required is a more dynamic elaboration of the concept of modernity through hearing*  
— Veit Erlmann

*The shell operates at once as mouth, damp and resonant grotto, and doppelgänger ear—an eerie object becoming (never entirely) a disenchanting scientific thing.* — Stefan Helmreich

Grégory Castéra  
THE COCHLEAR VERTIGO

DU ER I SENTRALBADET, et svømmebasseng som lenge har vært besøkt av Bergens innbyggere og besøkende. Du stiger ned i bassenget. Mens du flyter i vannet, fanges kroppen inn i bølgebevegelsene. Du føler variasjonen i de ulike bevegelsene, og ørene oppfatter lydbilder på en annen måte enn ellers. Hørsel var lenge et mysterium, og enkelte tenkere har ment at øret rommer et hav. Havet i øret beveger seg i samme takt som ganglaget ditt, de røde blodcellene vibrerer med svært høy frekvens, skjelettet kan fremkalle vibrasjoner i hver enkelt del av kroppen - og hvis hundre personer gikk over en bro i et bestemt tempo, kunne dere fått broen til å kollapse. Vann kommer inn i ørene og blir igjen der inne når du forlater bassenget. Det spiralformede sneglehuset som forvandler lufttrykk til elektriske impulser og gjør det mulig for oss å oppfatte lyd, hemmes av vannet. Gradvis mister du hørselen. Du føler deg ute av likevekt og har vanskelig for å oppfatte tale. Du søker i hukommelsen etter lydminner. Du prøver å konsentrere deg. Alt fokus er rettet mot vibrasjonene du føler med hele legemet, og du innser at bevegelsene som omslutter deg, antyder lydene du ikke lenger sanser. Du ser banene menneskene rundt deg beveger seg i, og du oppfatter det romlige og menneskene som lydformer – noen ganger harmoniske, andre ganger knugende. Du finner opp et legemlig språk for å uttrykke din egen stemmeklang, som du ikke lenger kan høre. Du er plutselig mer oppmerksom på disse fornemmelsene, selv om de alltid har vært der. De endrer måten du ser og kommuniserer på. Dermed innser du at hørselen er forbundet med de andre sansene, og at forholdet mellom disse er ulikt fra menneske til menneske. Du bruker utstyr som forsterker og antyder nærværet av lyd rundt deg. Det sies at det finnes en lydverden utenfor det vi kan oppfatte – i svarte hull, i fotosyntesen, i nedbrytningen av sopp – og at det ikke finnes noen egentlig stillhet. Nå setter du alle disse fornemmelsene i spill for å skape en musikk utenfor hørevidde, som bølger og beveger seg som vannet på legemet og på overflaten av bygninger. Velkommen til det ubegrensede øret – the *Infinite Ear*.

Siden 2013 har Tarek Atoui og Council samarbeidet med døve og annerledes hørende mennesker for å skape et rom for å eksperimentere med, forstå og demonstrere mangfoldet i hørselsopplevelser. Ved å kombinere vitenskapshistorien om hørsel med narrativer om lydkunst og døvefelleskap prøver man her å fornye måten vi forholder oss til lydoppfattelse på.

#### Om forståelser av hørsel

I det syttende århundre ble vitenskapen om otologi – studien av øret – utviklet parallelt med tidlig-moderne filosofiske oppfatninger av øret som et «episteme» eller senter for kunnskapsproduksjon og for selvet. I verket *Reason and Resonance* undersøker musikkviteren Veit Erlmann hvordan «[René] Descartes' filosofi iscenesetter en skjør våpenhvile mellom *entendre*, hørsel, og *entendre*, forståelse.» Da er det ikke overraskende at det engelske ordet «dumb» også har to betydninger – dum og stum.

Som en av de tradisjonelle fem sansene er hørsel, auditiv persepsjon eller audisjon som oftest forstått som evnen til å oppfatte lyd ved at mekaniske bølger – kalt vibrasjoner eller trykkbølger – fanges opp gjennom et organ som øret. Disse vibrasjonene omformes deretter til nerveimpulser som tolkes av hjernen. (I dette perspektivet kan lyd forstås som å være en imaginær størrelse.) Menneskets hørsel kan oppfatte svingninger med en frekvens fra 20 Hz til 20 kHz, mens hunder, katter og delfiner kan oppfatte ultralyd helt opp mot 45 kHz, 65 kHz og 500 kHz. Verdens Helseorganisasjon regner med at 5 % av verdens befolkning har en «mild» hørselshemming (dvs. vanskeligheter med å lytte til en samtale). Ja, dette hørselsregisteret deler faktisk menneskene inn i et hierarki ut fra evnenivået.

*Infinite Ear*, som begynte i 2013 som et forskningsprosjekt om hvordan døve mennesker oppfatter lyd, har en tilnærming til total døvhet – et hørselstilstand som er utstøtt av moderne oppfatninger av hva hørsel er – som både en evne (eller sågar en ekspertise) og et utgangspunkt man kan etablere et alternativ til den fonosentriske vitenskapelige oppfatningen av hørsel ut fra. I hvilken grad hører vi? Hva kan hørende og døve personer lære av hverandres «annerledes-fungerende» hørselsevner? Og hvis

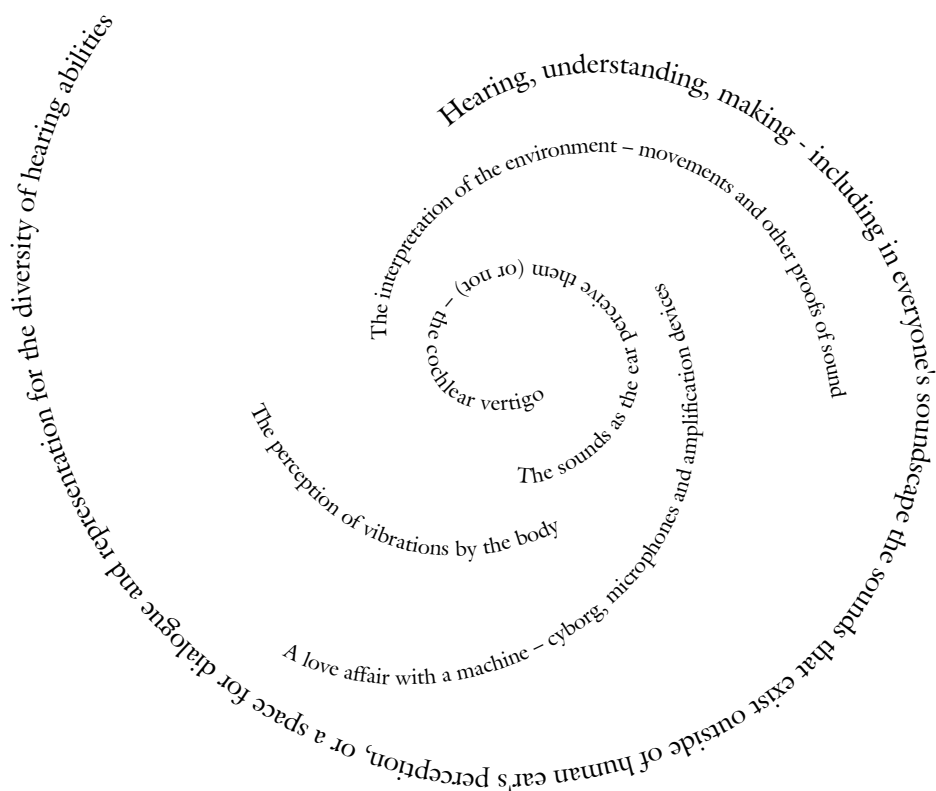
vi beveger oss vekk fra selve mennesket – hvordan kan øvelser innen para-hørsel – via biologiske eller tekniske virkemidler – tilby oss mer komplekse definisjoner av hva lytting og hørsel er, ved å utvide disse begrepene utover ren audisjon? På hvilke måter kan denne kunnskapen forbedre politisk representasjon av hørselsmangfoldet?

### Forvandling av moderne oppfatninger av hørsel

*Infinite Ear* tar for seg praksisene til ikke- eller parahørende entiteter, både biologiske og tekniske, som overgår, utvider eller regulerer den moderne oppfatningen av hørsel. I Stefan Helmreichs og Michele Friedners essay om tverrfaglige skjæringspunkter prøver man å «stimulere til ny dialog mellom forskere med døvestudier og lydstudier som fagfelt» for å kunne undersøke hvordan lyd oppfattes av døde; hvordan seismisk kommunikasjon – lyd som oppfattes som vibrasjon eller i det lavfrekvente registeret – kan snu opp-ned på døv/hørende-dikotomien; hvordan forventningen om lyd skaper en ny bevissthet om omgivelsene; hvordan «døvefuturister» slår et slag for kyborg-lyd; hvordan rom kan omarrangeres ut fra et døveperspektiv; hvordan parakusis (en type hørselshallusinasjon som blant annet innebærer at man oppfatter lyd uten ytre stimuli) oppleves utenfor hierarkiet av hørselsevner; og hvordan ikke-talebaserte kommunikative praksiser – som tegnspråk og aktiv lytting – kan dekompile lydsentriske talem modeller, og dermed ta oss et skritt videre fra de rent taleorienterte miljøene.

Disse undersøkelsene gir oss ny kunnskap om det tradisjonelle skillet mellom sansene, og grensene for dem, ved å avdekke konkrete begreper innen sanseøkosystemer som overlapper mer enn de fem sansene. Ved å gå fra isolerte funksjoner til sosiale operasjoner i menneskesinnet kan disse perspektivene på hørsel gi oss nye og annerledes spillerom for selvet, samt økt bevissthet om lyd miljøet som omgir oss. Disse perspektivene kan være motsetningsfylte. Snarere enn å lete etter én enkelt beskrivelse av hørsel, skaper *Infinite Ear* et rom der disse ulike perspektivene kan eksistere side om side – et rom der komposisjon, men også konflikt, er et nødvendig vilkår for å eksperimentere med det dagligdagse.

De syv kapitlene i dette heftet er en serie samlinger som kommer til å vokse, snevres inn og endres etter hvert som prosjektet skrider frem. Snarere enn å anse *Infinite Ear* som en utstilling som markerer slutten på et forskningsprosjekt, bør man tilnærme seg det som en mulighet til en fremtidig institusjon viet til et mangfold av hørsel.



Tarek Atoui i samtale med Sandra Terdjman  
DA VI MØTTES

*ST: Da vi møttes, hadde vi begge en annen oppfatning av hva hørsel er, som har blitt utdypet etter at vi sammen har undersøkt og eksperimentert med temaet i fire år.*

*I 2012 hadde vi begge stilt oss spørsmålet: Hvilken plass har lyd i døves kultur? Vi tilnærmet oss dette slik vi vanligvis gjør det med prosjektene vi har i Council: ved å etablere en samtale, denne gangen med designerne Desiree Heiss og Ines Kaag (BLESS) og en Paris-basert organisasjon for utdanning for hørselshemmede kalt Signes de Sens. Med Bless ønsket vi å se for oss en utforming som kunne fornye hvordan døvekulturen fremstilles og manifesterer seg, som også kunne være et nyttig verktøy. Utgangspunktet for undersøkelsene våre var å utforske hvordan døve og tunghørte personer oppfatter og sanser lyd. Ulike observasjoner førte til slutt til at du også formulerte det samme spørsmålet.*

TA: I 2010 ønsket jeg å skape en forestilling som kunne formidle mitt arbeid om kropp, lyd og komposisjon på en ny måte. Jeg kalte den Below 160; det var en forestilling der jeg fortrinnsvis brukte bass- og infra-bass-frekvenser på under 160 Hz, og fokuserte på de fysiske egenskapene ved lyd. Med lyden som medium forsøkte jeg å viske ut skillet mellom min egen kropp, som utøver, og den kollektive kroppen til publikum. Første gang jeg fremførte Below 160 i 2011, fant forestillingen sted foran et hørende publikum. Det jeg lærte av denne forestillingen, var i hvor stor grad ørene betinger måten vi oppfatter lyd på, og at vi har en tendens til å forsømme de fysiske og følbare egenskapene lyden også har.

Derfor bestemte jeg meg for å fremføre den samme forestillingen for døve og tunghørte, siden jeg var nysgjerrig på hvordan de ville oppleve et slikt stykke. På det tidspunktet var jeg fortsatt tilknyttet Sharjah Art Foundation, og jeg ba dem om å sette meg i kontakt med døveskolen Al Amal School for the Deaf.

Da jeg spilte Below 160 for elevene fra Al Amal, satte jeg opp scenen og det elektroniske utstyret midt på en offentlig plass i gamlebyen i Sharjah, og oppfordret elevene til å oppleve lyden ved å bevege seg rundt. Etter tyve minutter av forestillingen kom flere av elevene opp til meg på scenen og ville bli med å spille. Det var et meningsfullt øyeblikk, der de konvensjonelle skillelinjene mellom publikum, scenen, rommet og musikeren ble brutt ned. Noen dager senere hadde vi en workshop-fremføring som tok to timer, i motsetning til de vanlige 45 minuttene. Elevene spilte lyd på en konsentrert og

fredfylt måte med fokus på handlinger og intensjoner, uten tanke for hvor lang tid de brukte på det.

Etter denne opplevelsen hadde Below 160 antatt en ny form, og jeg forlot Sjarjah med et ønske om å komme tilbake og fortsette å lære av Al Amal-skolen.

*ST: Vi innså omfanget av vår uvitenhet om døvekultur da vi begynte å undersøke historien om utdanning for døve og tunghørte. Jeg husker at vi så et stykke på the International Visual Theatre i Paris. Alle rundt oss brukte tegnspråk. Vi følte oss ekskludert og samtidig nysgjerrige på hvilken rolle dette språket skulle spille i prosjektet.*

*Vi tilnærmet oss først prosjektet ved å ta for oss de fysiske egenskapene ved lyd. Senere kom ytterligere måter å oppfatte lyd på inn i bildet: det taktile (det man føler med hendene, i knokkene, i tennene) og det visuelle (sonisk informasjon via visuelle stimuli og lyd beskrevet med håndbevegelser og tegnspråk).*

*Det var utfordrende å skulle integrere dette siste elementet i prosjektet, og vi lærte en hel del av døvefellesskapet. Du nevnte hvordan varighet og tid ble endret i Below 160, og dette minner meg om en tekst av den døve arkitekten Jeffrey Mansfield, som heter Space, Time and Gesture – Rom, tid og bevegelse. Han sier at tegnspråk, på samme måte som musikk, fungerer som et rom som gir motstand til den umiddelbare søken etter mening. Tegnspråk har en sterk følelsesmessig klangbunn; språket omfatter stemninger og følelser. Og disse ordene har nå gjenklang i ditt verk.*

*Da du begynte med WITHIN ved Sharjah-biennalen i 2013, og inviterte oss til Al Amal-skolen, fikk vi en kontekst for undersøkelsene våre. Vi dro sammen til Sharjah flere ganger, og jobbet med en stor gruppe studenter som var mellom 8 og 22 år gamle.*

*Det sterkeste minnet jeg har av vårt felles samarbeid, er noe som skjedde i løpet av de første dagene. WITHIN hadde iverksatt en rekke forestillinger med ti trommeslagere som spilte på forskjellige steder av byen. Vi organiserte en forestilling på ettermiddagen der trommeslagerne hadde en fremføring for elevene. Denne fremføringen var et verk i seg selv, men dannet også en ramme for feltarbeidet ditt. Vi anså det som en situasjon der vi kunne få en dypere forståelse av elevenes forhold til lyd. Etter fremføringen møttes elevene og trommeslagerne for en runde med tilbakemeldinger. Det vi trodde var en unik opplevelse for elevene, viste seg å være en unik opplevelse for trommeslagerne også.*

TA: Det stemmer. Det jeg personlig la mest merke til som komponist, var at de polyfoniske trommeslagerne, som bruker de forskjellige elementer i trommesettene

på en svært avansert måte, hadde et lyd- og kroppsspråk som elevene hadde vanskelig for å lese. På den andre siden var trommeslagerne med en monofon, éntonet stil, som spilte sterkt, mer ekspressivt og artikulert. Dette uvanlige møtet inspirerte meg til å komme opp med nye ideer for samarbeidet med trommeslagerne og til å kunne bruke og kommunisere med det offentlige rom i Sharjah.

*ST: Da vi viste opptaket av dette møtet til Jeffrey Mansfield og konversasjonsanalytiker Nicolas Rollet, påpekte Jeffrey at håndbevegelsene elevene brukte for å beskrive det de hadde opplevd, var relatert til vokabularet som hørende personer bruker for å beskrive lyd. Han fremhevet dette som en av grunnene til at døve personer har vanskeligheter med å uttrykke hvordan de oppfatter lyd. Noen måneder senere arrangerte Jeffrey en workshop i Sharjah som gikk ut på å utforske hvordan vi kunne komme opp med nye tegn og bevegelser for å etablere et vokabular for hvordan lyd kan beskrives fra et døveperspektiv. Slik ble tegnspråk en del av prosjektet.*

*Grunntanken i Councils metodologi var å sammenkalle en tverrfaglig gruppe forskere. Vi returnerte til Sharjah for et tredagersprosjekt (kalt Tacet på det daværende tidspunkt) som innebar akademisk kunnskapsutveksling om morgenen og praktiske workshops med Al Amal-elevne om ettermiddagen. Gruppen bestod blant annet av pedagogen Bassem Abdel Ghaffar, designeren Desiree Heiss (BLESS), kunstneren Wendy Jacob, lydforskeren Inigo Wilkins og lydkunstneren Hasan Hujairi, Jeffrey Mansfield, tegnspråktolken Helsa Borinstein og arkitekten Hansel Bauman (via Skype). Vi ønsket å etablere en kontekst som dro veksler på våre respektive fagfelt, men som også kunne utfordre hver enkelt deltakers virkemåter. På denne måten kunne individuelle og kollektive undersøkelser lede frem til produksjonen av et kunstprosjekt. For din del ble interessen din for de fysiske aspektene ved støy og lyd beriket av den arkitektoniske ideen om «DeafSpace» - «døverommet».*

TA: Jeg var svært opptatt av Jeffreys arbeid med tegn og lyder, Bassems arbeid med speilnevroner og Wendys grep med å gi lydopptakere til elevene med Al Amal for at de skulle ta opp lydbilder fra byen. Det var utrolig inspirerende å høre på Hansel Bauman. Der jeg hadde forventet at en døvevennlig arkitektur kom til å ignorere det lydmessage og snarere fokusere på det visuelle, viste det seg at hans arbeider med DeafSpace tok i bruk lyd og vibrasjoner på en måte som er ulik all annen arkitektur. Det å deretter lese DeafSpace-manifestet, om volumene og rommene i denne typen arkitektur og bruken

av tre for å sørge for at lyden forplanter seg, fremkalte en forestilling hos meg om enorme resonanskasser som hørte til ikke-eksisterende instrumenter. De modulære, flyttbare veggene og systemene for spredning av lys som var en del av denne arkitekturen, minnet meg også om programvaremodulene og algoritmene jeg bruker i min egen dataprogrammering og instrumentutvikling. Det ga meg ideen om å oversette prinsippene fra DeafSpace til prinsipper for instrumentkonstruksjon. Dette var starten på et nytt kapittel i WITHIN-prosjektet.

*ST: I april 2014 møtte vi Hansel Bauman i Washington på Gallaudet University, hvor han underviser og tar i bruk DeafSpace-prinsippene sine på selve universitetsbygningene. Hans fokus på kroppen (eller kroppen-som-er-døv) i et gitt rom har også vært en drivkraft bak utstillingen vi nå har blitt invitert til å kuratere i Bergen. I et DeafSpace, et «døverom», finnes det ikke elementer som søyler eller overflater man ikke kan se gjennom, som gjør at mennesker som snakker tegnspråk ikke kan se hverandre. Kroppen-som-er-døv bør alltid kunne se og bli sett. Når det gjaldt Sentralbadet, ba vi derfor Jeffrey Mansfield om å overføre DeafSpace-prinsippene til et forslag til en scenografi.*

TA: For meg var DeafSpace et utgangspunkt. Men jeg er ikke noen arkitekt, og snarere enn en teoretisk overføring av arkitektoniske prinsipper til instrumentelle prinsipper, gikk jeg tilbake til “learning by doing”. Jeg begynte å forestille meg et instrument som kunne oppfattes og spilles av både døve og hørende, og forhørte meg med ulike personer og institusjoner om hvordan man kunne tilnærme seg dette temaet.

For eksempel henvendte jeg meg til Berkeley University og Renselear Polytechnic Institute, selskaper som arbeider med høyttalere og lydsystemer, som for eksempel Meyer Sound, og musikkstudioer som utvikler elektroniske instrumenter og programvare for datamaskiner, så som Electronic Music Studio of Stockholm (EMS). Jeg inviterte også unge kunstnere, pedagoger og komponister som jobber med og underviser døve, blant annet Thierry Madiot.

Flere skisser, modeller og prototyper ble utarbeidet, og deretter ble de eksperimentert med og utviklet i samarbeid med døve og tunghørte medvirkende. Thierry Madiots perkusjonsbord ble videreutviklet av elever ved Nordahl Grieg videregående skole i Bergen, og instrumentene laget av Espen Sommer Eide og EMS ble også testet og utviklet i samråd med personer med ulik hørselsevne.

*ST: Kan du fortelle mer om på hvilken måte dine erfaringer fra ZKM påvirket prosjektet i Bergen?*

TA: Siden 2015 har instrumentene i WITHIN blitt utviklet og vist frem på Berkeley Art Museum, EMPAC og ZKM. På hvert av disse stedene hadde vi fremføringer med instrumentene med både hørende og ikke-hørende, amatører og profesjonelle utøvere. Hos ZKM bidro deltakelsen min i *New Sensorium*-utstillingen, kuratert av Yuko Hasegawa, til at jeg oppdaget nye teknikker og måter å spille på enkelte av instrumentene på. For eksempel spilte Agatha Gonsior, som er fullstendig døv, på en tromme med hundrevis av klinkekuler; og kunne «se» lyden gjennom måten klinkekulene beveget seg på. Et annet eksempel er tilbakemeldingene om å ha en viss avstand mellom instrumentene, slik at lyden fra hvert instrument ble holdt atskilt fra de andre. Dette ga meg også nye ideer om hvordan instrumentene skulle plasseres på med tanke på rommet, tilhørerne og akustikken.

ST: Når vi ser tilbake på det, har WITHIN og Infinite Ear involvert flere hundre kunstnere, instrumentmakere, forfattere og elever fra barneskolen og opp til universitetsnivå. Vi hadde en grunntanke om at hver av oss besitter en ekspertise som kan være fruktbar for prosjektet. Det var aldri intensjonen at dette skulle være et “community art”- eller “fellesskapskunst”-prosjekt som kun skulle målrettes mot én bestemt gruppe. Selv om det begynte som en undersøkelse av døvekultur, ble det gradvis en utforskning av hva hørsel er. Da prosjektet gikk utover dikotomien hørsel og ikke-hørsel, ble ulike kompetanser som gjerne ikke møtes, ført sammen, og utfordret med dette en rekke forutfattede tankesett.

Utstillingen er langt fra fullendt – det er mange ideer som fortsatt må utforskes, og flere verker som skal vises frem. Likevel er dette absolutt et selvstendig verk. Man kan se hvordan kurateringen av Sentralbadet er påvirket av ulike måter å høre på (taktilt, visuelt og med tegn) som sameksisterer og utfyller hverandre. Når det kommer til hvem som er opphavspersonen, blir distinksjonen mellom Council og ditt arbeid uvesentlig. Det jeg prøver å komme frem til, er vel at WITHIN-utstillingen og Infinite Ear forhåpentligvis fremstår i en enhetlig form, selv om de er satt sammen av selvstendige arbeidere.

TA: Jeg anser ikke Bergen som siste kapittel for WITHIN. I Sentralbadet kommer vi til å lære oss hvordan vi skal spille på instrumentene hver for oss og som et ensemble. Når vi komponerer ulike stykker og skaper flere forskjellige fremføringssituasjoner, blir prosjektet videreutviklet. Målet mitt er også å oppleve at disse instrumentene og deres repertoar blir tatt inn i en musikk-skole eller utdanningsinstitusjon som har til hensikt å opprette et musikkprogram for døve og hørende personer. Det vi gjør i Bergen kommer til å legge viktige føringer for en slik prosess.



WITHIN performance,  
Sharjah Biennial 11, Mars 2013  
(c) Sharjah Art Foundation



TACET workshop med Jeffrey Mansfield,  
Sharjah Biennial 11, April 2013  
(c) Sharjah Art Foundation



WITHIN workshop med Agatha Gonsior, *New Sensorium* exhibition, Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe (ZKM), Mars 2016. (c) Harald Voel



# INSTRUMENTER OG EVENEMENTER

*You are not censors but sensors, not aesthetes but kinaesthetes. — Kodwo Eshun*

*As he listened, he became conscious of a curious sensation, a feeling that his ears were stretching out away from his head, that each ear was connected to his head by a thin stiff wire, like a tentacle, and that the wires were lengthening, that the ears were going up and up towards a secret and forbidden territory, a dangerous ultrasonic region where ears had never been before and had no right to be.*  
— Roald Dahl

WITHIN er et samarbeidsprosjekt som utforsker hvordan døvhet kan utvide og endre vår forståelse av lyd, fremføring av lyd og musikk, instrumenteringen og rommet.

Under Bergen Assembly 2016 kulminerer dette prosjektet med et helt nytt kapittel. Tarek Atoui har utviklet ni nye instrumenter som utvider vår forestilling om det å lytte utover det auditive. Utformingen og spillemåten er resultat av workshops og samarbeid mellom Atoui, instrumentmakere, musikere, døve og hørende studenter og frivillige. Instrumentene er utviklet gjennom en lang prosess, og som resultat av residencies som Tarek Atoui har hatt ved en rekke institusjoner i USA, Frankrike og Tyskland. Han har her møtt og samarbeidet med akustiske instrumentmakere, høyttalerutviklere, programutviklere og musikere, som alle har bidratt til å lage dette ensemblet av instrumenter.

I september 2016 blir disse instrumentene for første gang samlet i Sentralbadet i Bergen, hvor komponister og utøvere er invitert til å eksperimentere med dem, komponere, og spille dem enkeltvis eller som ensemble. Hver uke vil komponister og utøvere aktivere instrumentene gjennom offentlige øvelser og konserter.

## WITHIN KALENDER

Fredag 2.9.2016 | 20.00

*WITHIN I* – Medvirkende: Pauline Oliveros, Mats Lindström, Espen Sommer Eide, BIT20 og gjester

Fredag 9.9.2016 | 20.00

*WITHIN II* – Medvirkende: Thierry Madiot, Alwynne Pritchard, Kari Telstad Sundet og gjester

Onsdag 21.9.2016 | 11 - 17

*WITHIN* – Workshops og åpne øvelser med Gerhard Stäbler og BIT20

Fredag 23.9.2016 | 12.30 – 14.30

*WITHIN III* – Skolekonsert med Gerhard Stäbler, BIT20 og gjester

Fredag 23.9.2016 | 15.30 – 16.30

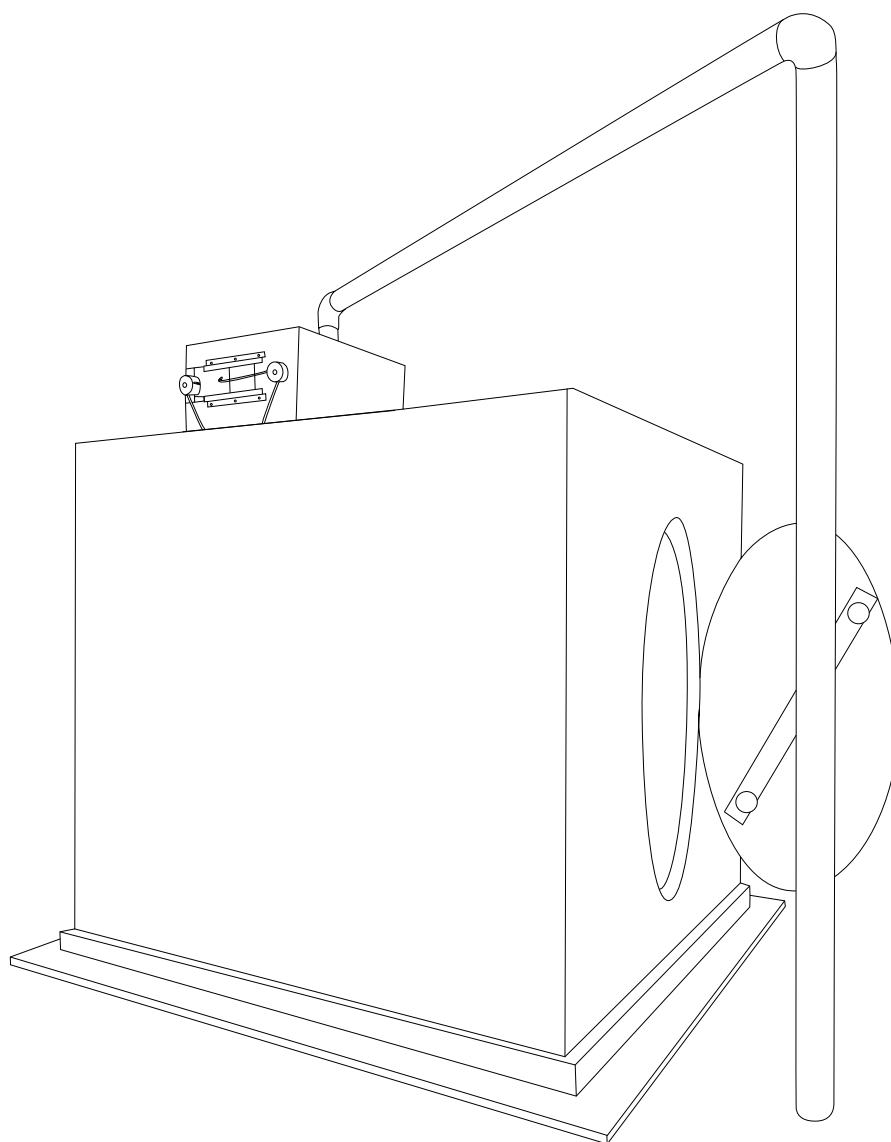
Veldig åpen øvelse med Gerhard Stäbler, BIT20 og gjester, publikum inviteres til å spørre og kommentere.

Søndag 25.9.2016 | 15.00 – 16.30

*WITHIN IV* – Medvirkende: Gerhard Stäbler, BIT20 og gjester

Fredag 30.9.2016 | 20.00

*WITHIN V* – Electronic night med André Bakken, Tarek Atoui og gjester

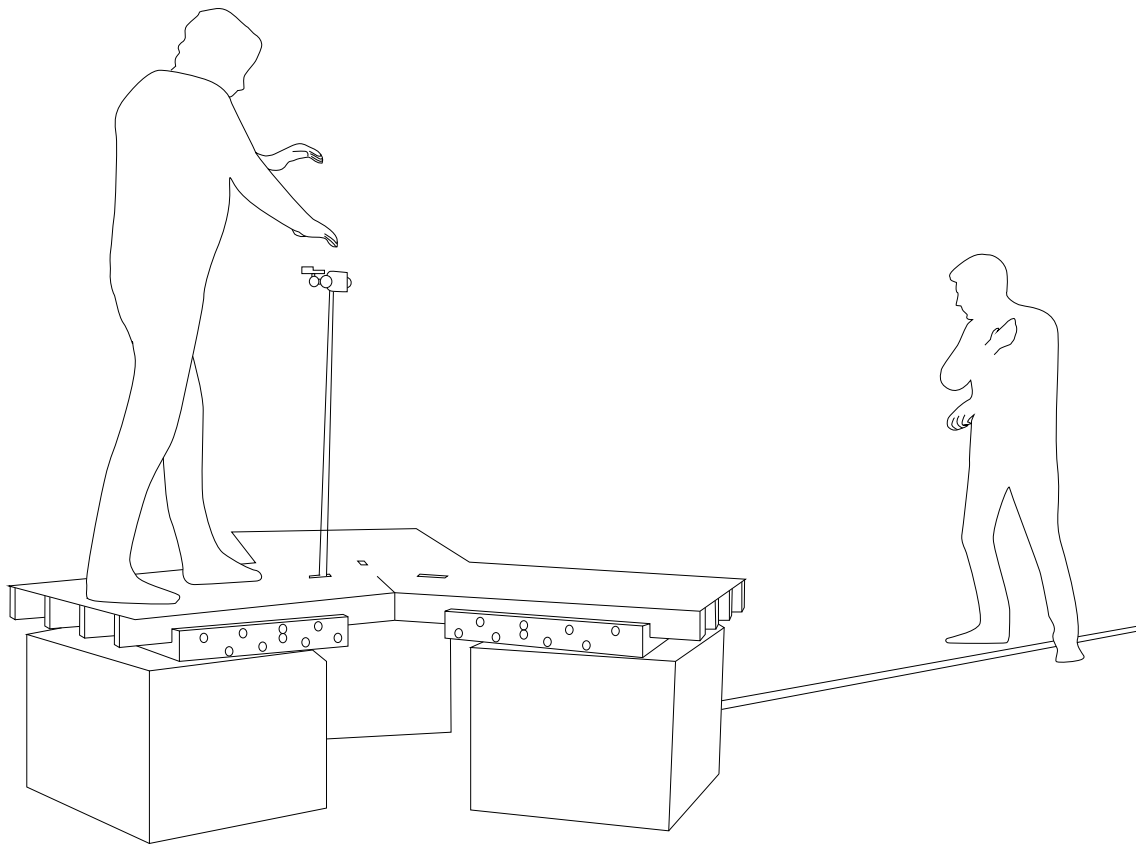


## SUBBASS PROTOTONE ..... Johannes Goebel

SubBass Prototone er en 2 x 2 x 2 m orgelpipe som du kan gå inn i og spille fra innsiden. Den ble opprinnelig utviklet av Johannes Goebes i 1980-årene og fungerer som en gigantisk Helmholtz-resonator.

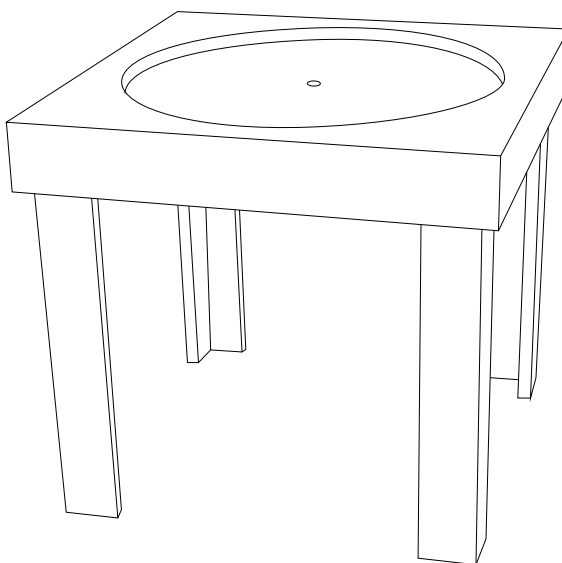
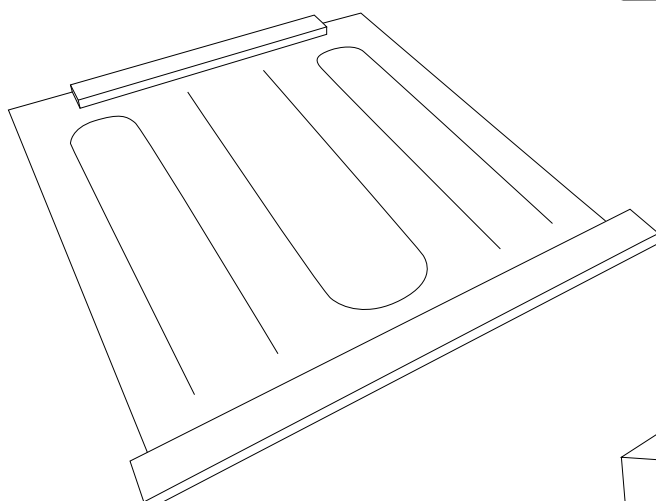
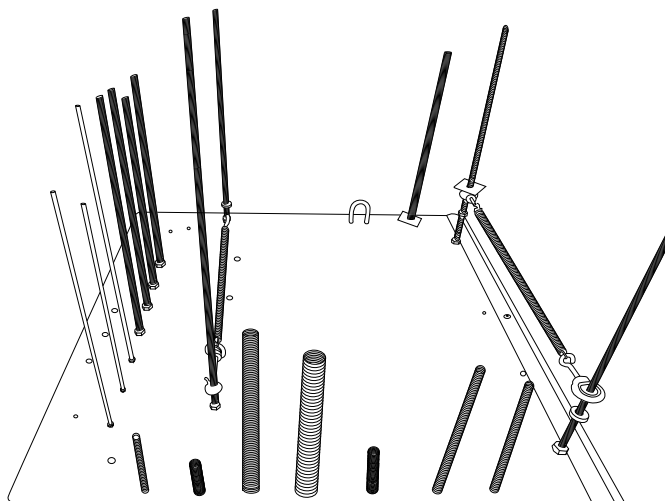
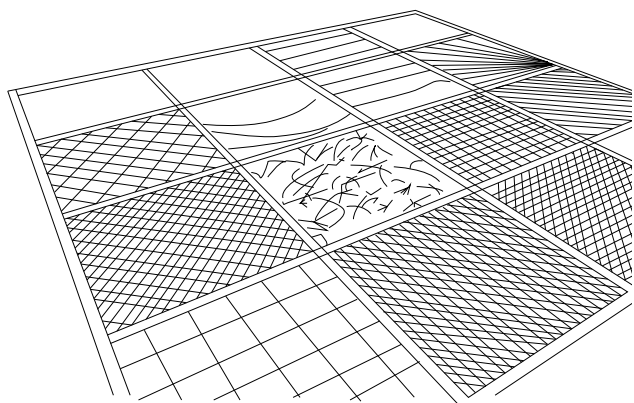
Helmholtz-resonans er luftresonans i et hulrom, som når du blåser over toppen av en tom flaske. Resonatoren er en beholder med en åpning, utformet slik at det oppstår resonans når beholderen treffes av en tone med en bestemt frekvens. I SubBass Prototone kan åpningen, og dermed resonansfrekvensen, endres av den som betjener den fra innsiden. Frekvensområdet er ved og under den lavere grense for hørselen, hvor en bare oppleve lyden gjennom å føle den med hendene eller kroppen.

SubBass Prototone er en koproduksjon med ZKM – Karlsruhe, hvor den ble gjenskapet for utstillingen *New Sensorium*, kuratert av Yuko Hasegawa.



## THE 0.9 ..... Tarek Atoui, Greg Niemeyer, Perrin Meyer, Jeff Lubow

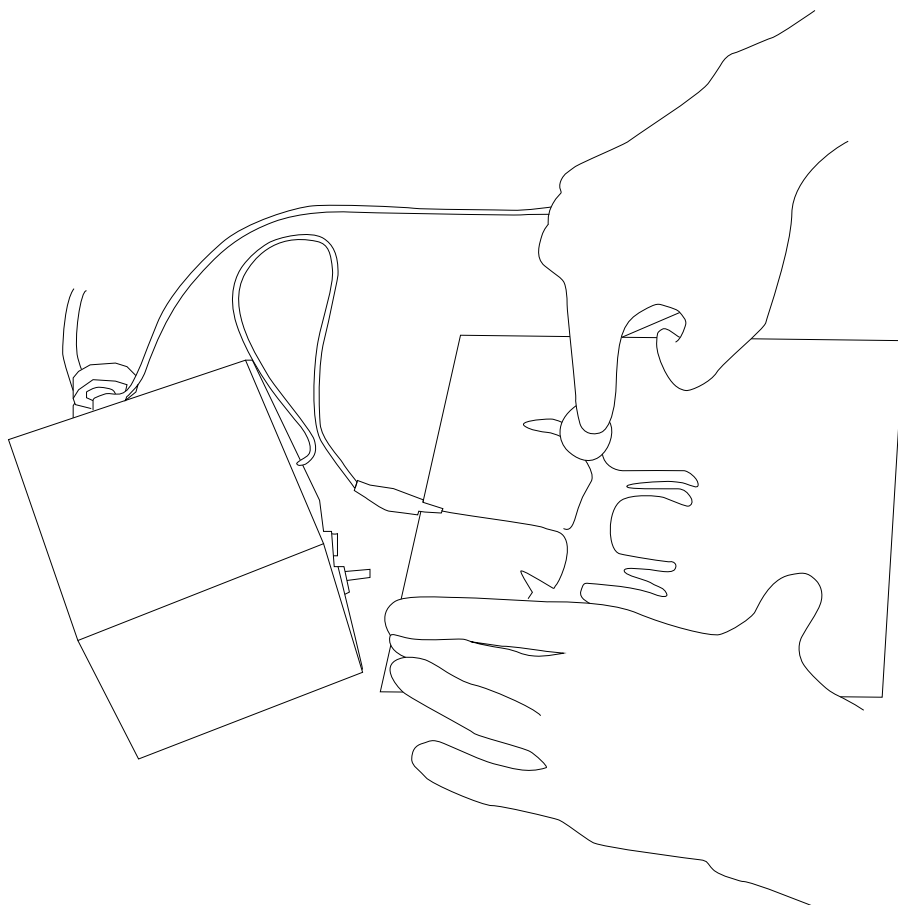
The 0.9 er en nettverk med ni Meyer subwoofershøytalere gruppert i tre plattformer som utøverne står på. Den har et bevegelsesstyrt grensesnitt som er inspirert av tegnspråk. Gjennom spesifikke hånd- og fingerbevegelser frembringer utøveren ultra-lavfrekvent lyd, som er mer følbart enn hørbar. Instrumentet gjør det mulig å spille med resonansfrekvensene i rommet der det blir benyttet. Spillestedets rom og arkitektur blir en del av instrumentet og publikums opplevelse av lyd.



## 4 ITERATIONS ON DRUMS ..... Thierry Madiot

4 Iterations on Drums er et sett av fire perkusjonsbord med utgangspunkt i leding av lyd gjennom faste materialer, som metall og treverk, fremfor gjennom luft. På denne måten blir lyden de frembringer følt i utøverens hender før den når ørene. Etter en prototyp fra Thierry Madiot ble utformingen av bordene utviklet i samarbeid med døve og hørende elever ved Nordahl Grieg videregående skole i Bergen. Madiot brukte elevenes forslag og tegninger for å ferdigstille instrumentene ved Lutheries Urbaines i Paris.

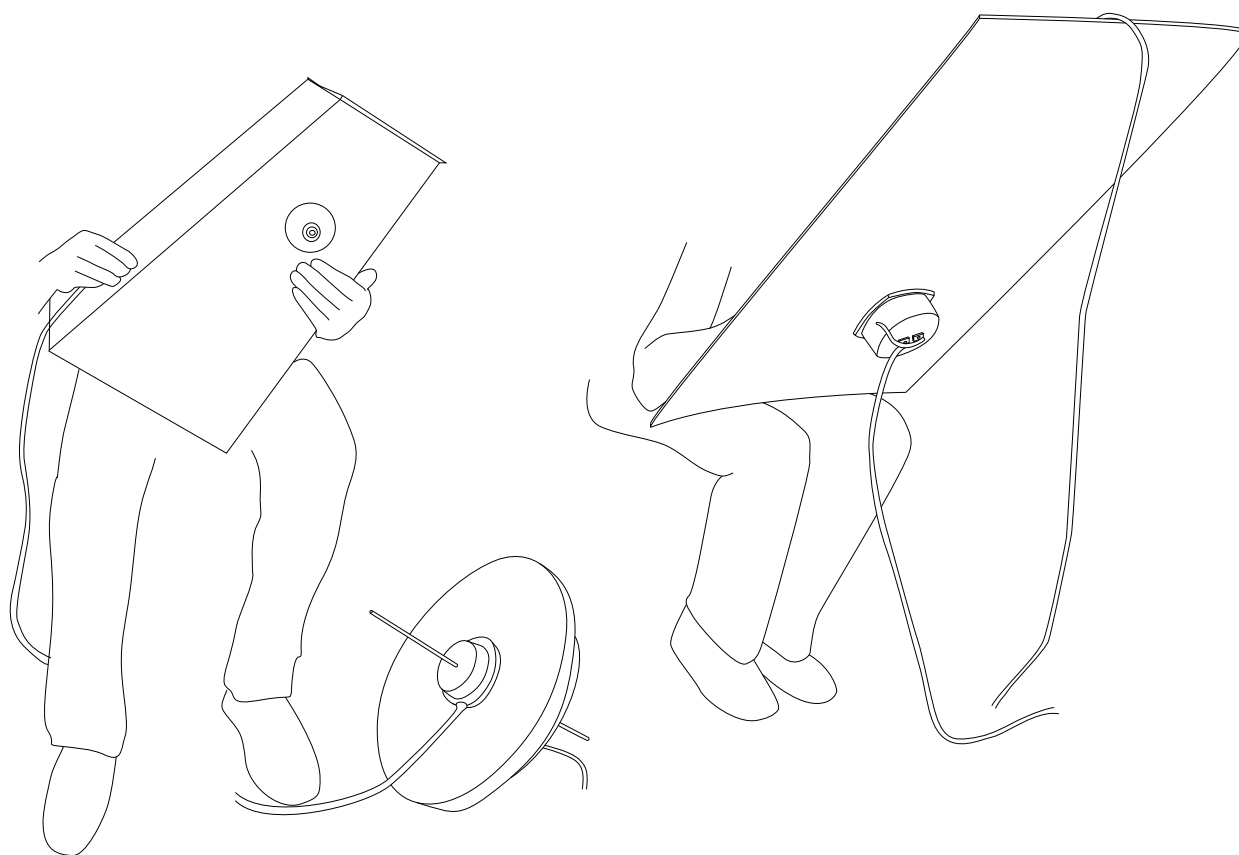
4 Iterations on Drums er produsert i samarbeid med Galerie Chantal Crousel - Paris



## THE SUB-INK ..... Julia Alsarraf

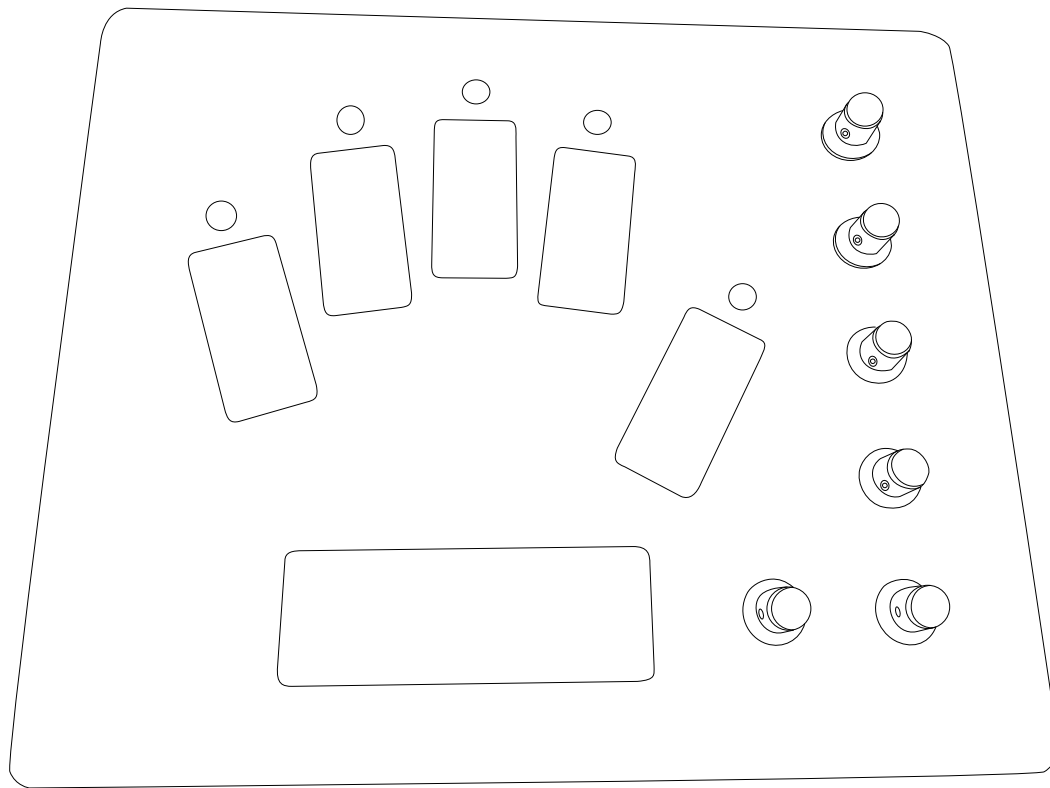
The Sub-ink er et sett av fire enheter med tilhørende subwoofer. Utøveren sitter på subwooferen for å komme i kontakt med lyden. Hun forbereder på forhånd en tegning, og ved å berøre denne med fingrene vil hun kontrollere rytmikk og melodi. The Sub-Ink er et modulært instrument som kan brukes til å kontrollere andre enheter, som synthesizere eller datamaskiner, og for å forbinde og synkronisere musikere med ulike grader av hørsel.

The Sub-Ink er produsert i samarbeid med the Experimental Music and Performing Arts Centre (EMPAC) - NY ved kurator Victoria Brooks.



## THE TRUE LAPTOP QUARTET .....Mats Lindström

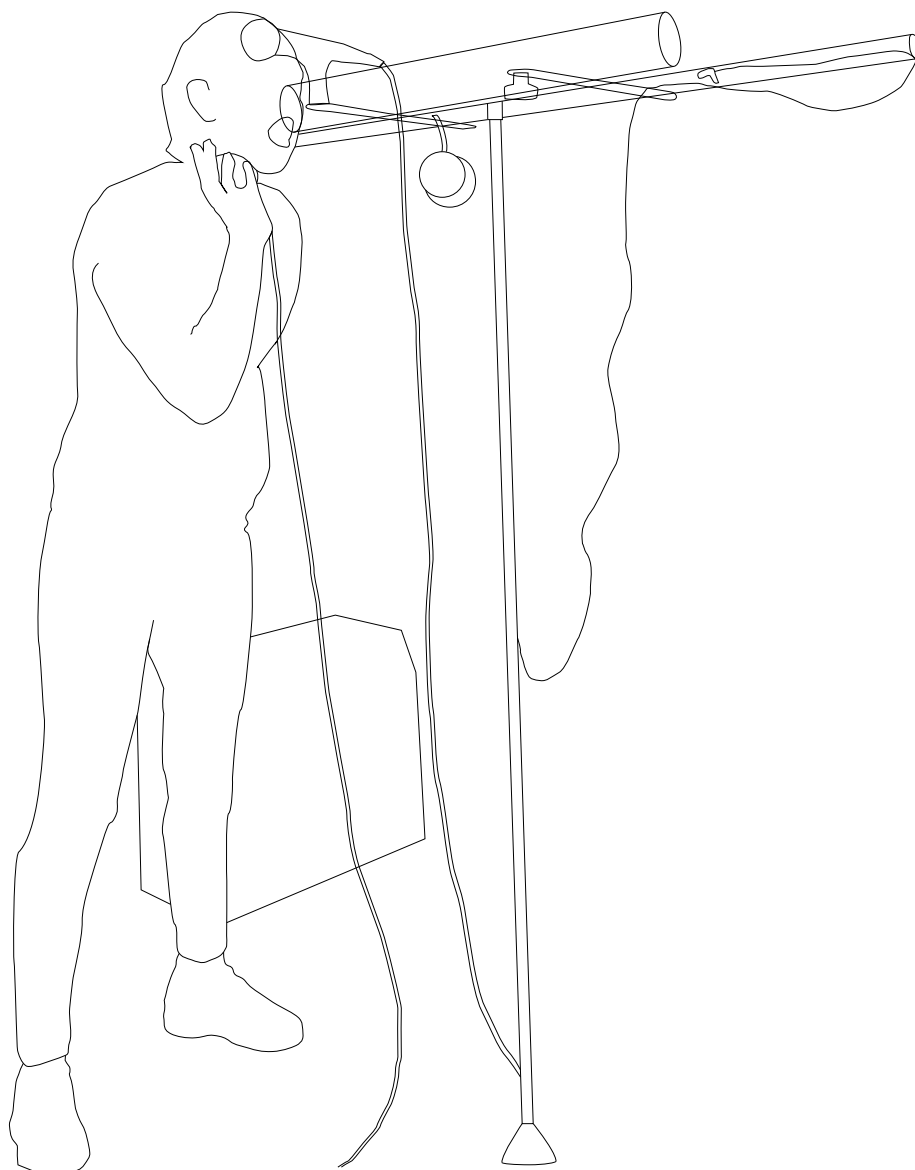
The True Laptop Quartet er et sett av fire berøringsinstrumenter der metallobjekter som blykkbokser og gamle jernplater brukes sammen med transducer-høytalere og gamle mikrofoner for å frembringe feedback-lyder. Objektene er plassert i utøverens fang, og denne kan så føle lyden i hendene og kroppen gjennom metallets vibrasjon. (En transducer-høytaler er en høytaler som monteres direkte på overflater som glass, tre eller metal, og får disse til å vibrere og lede lyd.)



## THE T1 ..... Daniel Araya

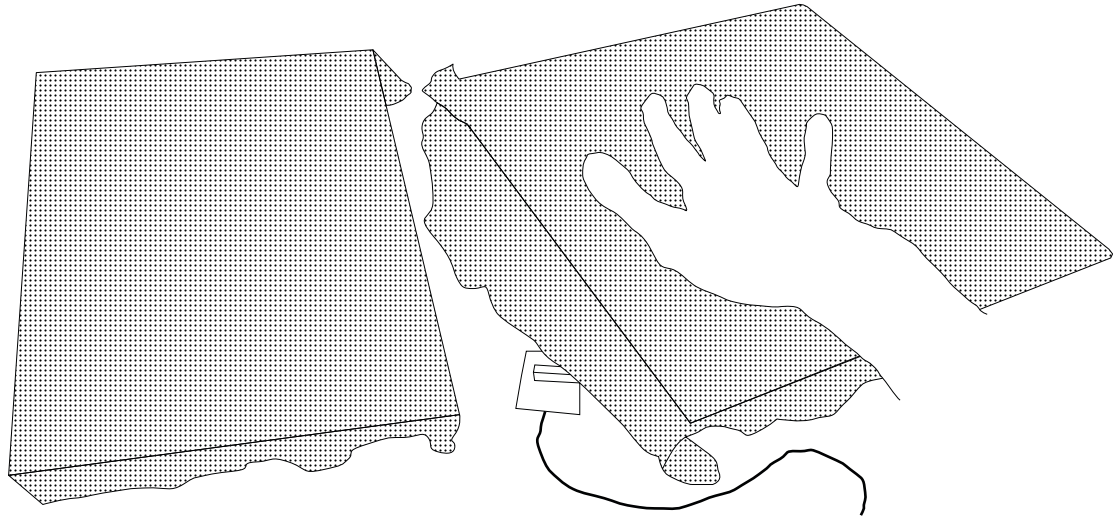
The T1 er et MIDI-keyboard hvor lyder kan oppleves taktilt. Denne enheten kan enkelt kobles til alle typer musikalsk programvare for å spille og bearbeide lydene utøveren velger. Den kan også brukes som en berøringshøytaler, som gjør "lytteren" i stand til å oppleve opp til fem lydkanaler i fingrene og håndflaten.





## OUROBOROS ..... Espen Sommer Eide

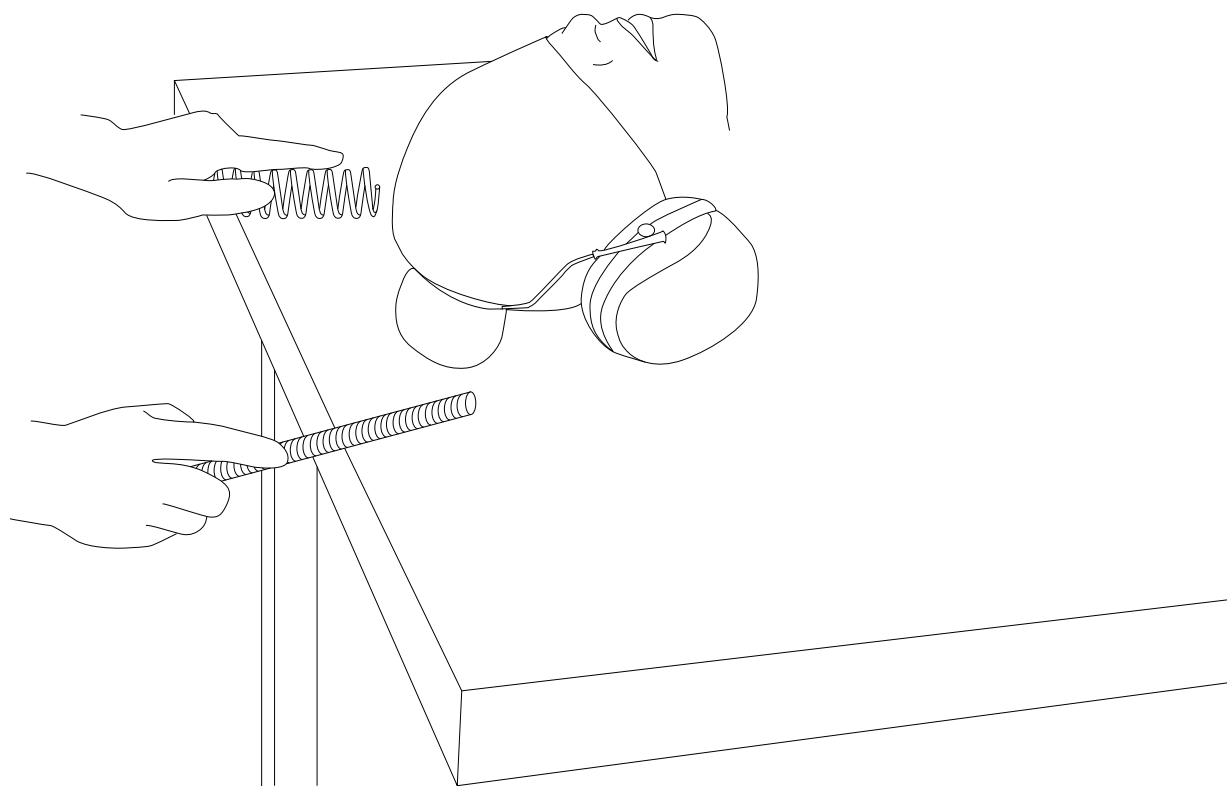
Ouroboros er et instrument der lyden formes i utøverens munnhule. Instrumentet er utviklet av Espen Sommer Eide gjennom et samarbeid med personer med ulike hørselsfunksjoner. Utøveren holder en høyttaler mot strupen, og er derfor i direkte kontakt med lyden instrumentet frembringer. Han stiller seg foran et mikrofonsett og modulerer og kontrollerer resonans- og feedback-frekvenser mellom høyttaler og mikrofon ved å åpne og lukke munnen, og bevege kjevene.



### 33 SOFT CELLS ..... Kvadrat and Tarek Atoui

33 Soft Cells er en berøringssampler laget av 33 berøringssensitive tekstilpaneler. Hvert panel har ulik tekstur eller mønster. Instrumentet kan forbindes med forskjellig programvare og samplete lyder, og en spiller instrumentet gjennom berøringssansing heller enn auditive eller visuelle stimuli. Med støtte fra BEK (Bergen senter for Elektronisk Kunst), har komponisten Kari Telstad Sundet utviklet spesifikk programvare for instrumentet. Gjennom sommeren 2016 har hun samlet lydene til denne programvaren gjennom lydopptak som er gjort sammen med en rekke medarbeidere med ulik hørselsfunksjon i Bergen.

33 Soft Cells er produsert i samarbeid med Kvadrat. Informasjon fra Kvadrat: I 33 Soft Cells inkorporerer Kvadrats paneler elektronikk mellom fronttekstilet og et akustisk absorberende lag. Kvadrat utfordrer grensene, og samarbeider derfor med visjonære talenter som arbeider med kunst, musikk, lyd, design og akustikk, som i dette samarbeidet med Tarek Atoui. Kvadrat Soft Cells arbeider for å forbedre lyd kvaliteten i interiører, og å gjøre arkitekter i stand til å realisere sine akustiske og estetiske visjoner.



## LYDMASSASJESETTET ..... Thierry Madiot

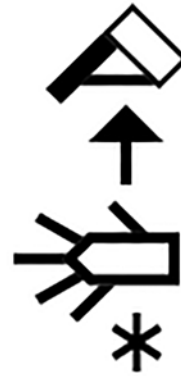
Dette settet er en syntese av Madiots 16-årige arbeid med lydmasasje – teknikker og øvelser som utvider vår opplevelse av lyd, gjennom ørene eller gjennom kroppen. Settet er mer enn et instrument. Det kan brukes terapeutisk, til rekreasjon, kunstnerisk eller pedagogisk. En eller flere utøvere spiller eller formidler lyder til en ”lytter” som ligger på et spesialkonstruert bord.

Lydmassasjesettet er produsert i samarbeid med Gallerie Chantal Crousel - Paris

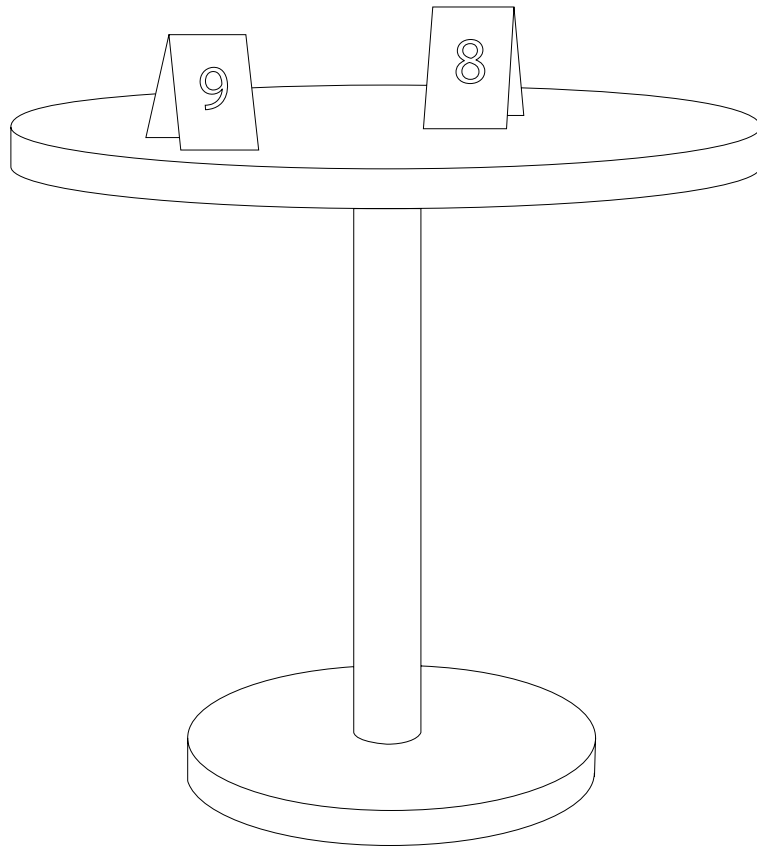
# WHITE CAT

*Ismael sat quietly in the pews, meeting no one's eyes, snatching onto the gesture every time he saw it and swallowing it deep. Like the sight of the group of deaf people, the gesticulation pushed Ismael further away from the edge and reminded him of the border between his frail husk and the unknowable world that housed him. He tried to paint the knowledge permanently onto the walls of his mind.*

— Louise Stern



# DRIKKE OG LYDER



## VENNLIGST BESTILL VED DISKEN

*White Cat tilbyr et utvalg av drikke og lydopptak av uhørbare og hørbare fenomener. Bestill ved baren. På bordet ser du nummeret til den lyden som blir spilt og den neste som er bestilt. Lydbestillingen er som en jukebox, alle gjester får høre den bestilte lyden.*

..... 1 .....

COMPOST, Thomas Tilly

Lyden av insekter, larver og trolig sirkulasjonen av gasser som genereres i komposteringsprosessen. I bakgrunnen: trafikk- og flystøy.

..... 2 .....

INSIDE AN OLIVE TREE OF ELEUSIS,  
Tarek Atoui and Chris Watson

Oliventreet står i nærheten av Demeters eleusiske tempel (Efesina, 15 km fra Aten). Chris Watson plasserte en kontaktmikrofon under treet bark som en del av Tarek Atouis prosjekt I/E som fortsatt pågår. Eleusis ble grunnlagt 2000 år f.Kr. Fra 600 f.Kr. til 300-tallet e.Kr. var stedet sete for de eleusiske mysterier eller Demeter og Persefones mysterier. Den sentrale myten er Demeters søken etter sin datter Persefone som er blitt bortført av Hades. Mysteriene dreier seg om håpet om et liv etter døden for den innviede.

..... 3 .....

MONA MINAS GOLD MINE IN COLOMBIA,  
Carl Michael von Hausswolff, 2012

Gullgruven Mona Minas ligger i byen Remedios nord for Medellin. Carl Michael von Hausswolff brukte emisjonsspektroskopi, en teknikk som benytter seg av bølglengdene til fotonene som emitteres fra atomer eller molekyler, for å gjøre opptakene. Hvert grunnstoff sender ut et unikt sett med forskjellige bølglengder. Spektroskopiske teknikker gjør disse hørbare, og brukes for å undersøke sammensetningen av de ulike stoffene.

..... 4 .....

PLANT DECOMPOSITION (EXCERPT, 15),  
Matthieu Saladin, 2016

Opptaket fra en komposthaug ved Pen-bé, Assérac, Frankrike, ble gjort med en Zoom H4n og to kontaktmikrofoner.

..... 5 .....

EVAPORATING PUDDLE (EXCERPT, 15),  
Matthieu Saladin, 2016

Dette opptaket av en fordampende vanddam er gjort ved hjelp av to vanntette kontaktmikrofoner.

..... 6 .....

EROSION OF A ROCK (EXCERPT, 15),  
Matthieu Saladin, 2016

Steinens erosjon er tatt opp på en strand ved lavvann med en Zoom H4n og to kontaktmikrofoner. Pen-bé, Assérac, Frankrike.

..... 7 .....

BASEVUOVDI  
Morten Norbye Halvorsen

Opptaket ble gjort ved et gullvaskingsfelt i Basevuovdi, Karasjok. Stedet er også tradisjonelt et samisk hellig sted. Kunstneren har bodd på stedet i flere år.

..... 8 .....

CEMENTERIO DEL NORTE,  
MONTEVIDEO, URUGUAY  
Carl Michael von Hausswolff

På denne kirkegården ligger mannskap fra det tyske skipet Graf Spee begravet. Graf Spee var en panserkrysser som var involvert i 2. verdenskrigs første sjøslag, slaget ved Rio de la Plata.

..... 9 .....

IN THE CALLICHORON WELL —  
BUILT IN THE FIRST HALF OF THE FIFTH  
CENTURY B.C.  
Tarek Atoui and Chris Watson

Demeter hvilte ved denne kilden da kong Keleos' døtre fant henne og brakte henne til palasset hvor hun lærte deres bror Triptolemus jordbrukskunsten. Helt frem til 2. verdenskrig var kilden drikkevansforsyning for Efesina. Opptaket er gjort av Chris Watson med rundstrålende mikrofoner som en del av Tarek Atouis prosjekt I/E som fortsatt pågår.

..... 10 .....

INSIDE A STONE OF DEMETER'S TEMPLE BYG-  
GET 650 B.C.  
Tarek Atoui and Chris Watson

Kong Keleos av Eleusis var en av de første prestene og forvalter av de hemmelige riter og mysterier i Demeterkulten. Han fikk bygget et tempel for Demeter, og dette opptaket er gjort med en kontaktmikrofon plassert under en av tempelets steinblokker som en del av Tarek Atouis prosjekt I/E som fortsatt pågår.

..... 11 .....

LLYN CWM LLWCH  
Morten Norbye Halvorsen, 2015

Llyn Cwm Llwh er den best bevarte breutgravde innsjø i Wales og er en del av the Brecon Beacons Site of Spe-

cial Scientific Interest (SSSI) og et Geological Conservation Review (GCR) sted. Det finnes mange legender rundt sjøen og feene som bebor den usynlige øyen i den. Opptakene ble gjort med en hydrofon.

..... 12 .....

THE TUNNEL TO THE UNDERWORLD Tarek  
Atoui and Chris Watson

Opptakene er gjort med rundstrålende mikrofoner inne i Hades' tunnel i Efesina. Tunnelen er den som Persefone benyttet for sin gjentatte nedstigning til Hades og hjemkomst til Demeter. Opptakene ble gjort av Chris Watson som en del av Tarek Atouis prosjekt I/E som fortsatt pågår.

..... 13 .....

AQUATIC INSECT  
Thomas Tilly

Opptaket ble gjort i en vollgraven til et gammelt slott i Sanzay, Frankrike. Det er satt i gang et vitenskapelig program for å kunne identifisere vanninsekter gjennom lyden de lager, så langt er bare et fåtall kartlagt. I dette opptaket kan vi oppleve den effekten lyset har på lyden: frekvensen varierer etter om solen er fremme eller skyer skygger for den.

..... 14 .....

FLUX OF WORKER BEES  
Eric La Casa

Vi hører bier som går inn i og forlater bikuben. Biene produserer meldinger eller koder gjennom dans/ kroppsbevegelse. Opptaket er gjort i Saint-Denis ved Paris. Se også *Hearing Matters* (objekt 18).

..... 15 .....

LIMPETS, LE FRIOUL, MARSEILLE  
Gareth Lee Paterson, April 2010

På opptaket høres pistolrekenes snappelyd i bakgrunnen og albueskjellets raspende beitelyst i forgrunnen. Gareth Lee Paterson brukte selvlagde hydrofoner for dette opptaket. Opptaket er gjort i et tidevannsbasseng i nærheten av Marseille.

..... 16 .....

MICRONECTA AND RAIN, AGDEN RESIDENCE, S. YORKSHIRE  
Gareth Lee Paterson, sommeren 2009

Gareth Lee Patersons selvlagde hydrofoner fanger opp lyden av fallende regn på vann og lydene fra det lille vanninsektet microneta.

..... 17 .....

PANAPONERA  
Thomas Tilly

Her kan du høre varselsignalene fra Panaponera, kulemaur som lever i regnskogen. Kulemaurene er notoriske for sine giftige og svært smertefulle bitt. Det du hører i bakgrunnen som kan ligne lyden av skritt, er faktisk regn. Profesjonelle cardioidmikrofoner ble brukt til opptaket.

..... 18 .....

PISTOLREKE  
Chris Chafé and Greg Niemeyer,  
11. September 2001

Pistolreken konkurrerer med spermhval og belugahval om å være den mest lydsterke skapningen i havet. Når den lille reken snapper med kloen skaper den en boble og en jetstrøm som får boblen til å kollapse. Lyden av dette er så kraftig at den bedøver organismene i nærheten, og er derfor et ypperlig jaktvåpen for rekene.

..... 19 .....

TADPOLES, KING'S WOOD, KENT  
Gareth Lee Paterson, våren 2010

Et annet opptak av raspende lyder fra mange små munnner, her er det rumpetroll som tygger på og rundt Patersons hydrofoner. Rumpetrollene kan kommunisere med lyd tre dager etter at de er klekket.

..... 20 .....

TROPICAL BATS, UNIDENTIFIED INSECT  
Thomas Tilly, Gareth Lee Paterson

Lyden av flaggermus er vanligvis utenfor vårt hørselsspekter (30 – 45 kHz). Thomas Tilly har brukt en ultrasonisk detektor for å omforme dette til hørbar lyd. Her kan du høre flaggermusens sonar. På opptaket av uidentifisert innsekt hører vi en tikkende lyd fra vannplanter i tillegg til korte glissandirop fra et insekt.

..... 21 .....

VIBRATING BODIES  
Eric La Casa

I dette opptaket kan du høre lyden av bier inne i en bikube. Eric La Casa lot hendene bli ledet av bienes vibrasjon inne i kubene for å lage dette opptaket..

..... 22 .....

KOLLISJON MELLOM TO SVARTE HULL  
(20 millisekunder loopet over 3 min)

LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory)  
Her kan du lytte til et opptak av to svarte hull som kolliderer. Opptaket er gjort i 2015 og representerer den nye

gravitetiske bølgeastronomien, en ny gren av observerende astronomi som lytter til universet og åpner for ny forståelse av verdensrommet.

..... 23 .....

UNIDENTIFIED PHENOMENON IN LONG  
WIRE, TIMBLE INGS N. YORKSHIRE  
Gareth Lee Paterson

En kontaktmikrofon ble festet til en streng i et gjerde. Lydene som ble tatt opp hadde ingen kjent eller synlig kilde..

..... 24 .....

SPHERICS  
Jacob Kirkegaard, 2016

*Spherics* er et Very Low Frequency (VLF) opptak av nordlys. Opptaket er gjort i det kalde og mørke vinterlandskapet nord i Island, og vi kan høre elektromagnetisk aktivitet fra solvinden.

..... 25 .....

SUN with DIRECTION: 16 h 24 (short)  
Minoru Sato

Opptaket fanger lysforholdene i vannoverflaten med digital videoteknologi. Lyden er et utdrag fra Satos prosjekt FACT of RECORDING FACT.

..... 26 .....

SUN with REFLECTION: 10. h 22,  
Minoru Sato

Opptaket fanger lysforholdene i vannoverflaten med digital videoteknologi. Lyden er et utdrag fra Satos prosjekt FACT of RECORDING FACT.

..... 27 .....

BUØY HAVN  
Morten Norbye Halvorsen , 2015

Dette er et hydrofonopptak fra Buøy havn. Vi kan høre lyder fra byggingen av Hundvågtunnelen, en undersjøisk tunnel 60 – 90 m under sjøbunnen.

..... 28 .....

EURIPUS STRAIT  
Jacob Kirkegaard , 2016

Et undervannsopptak fra det ekstremt trange sundet mellom det greske fastlandet og øyen Euboea. Det er sterk strøm i sundet, vi hører Kirkegaards hydrofonopptak fra sundet.

..... 29 .....

FUKUSHIMA  
Jacob Kirkegaard, 2016

En rundstrålende mikrofon ble brukt for å gjøre dette opptaket av det svære og øde området Fukushima i Japan.

..... 30 .....

INTERIOR RESPIRATION  
Eric La Casa

En liten rundstrålende mikrofon ble beskyttet av et kondom, og plassert i en persons strupe.

..... 31 .....

STROMBOLI  
Morten Norbye Halvorsen, 2012

Dette er et opptak av et vulkanutbrudd på Stromboli, Italia.

..... 32 .....

THE TSAR BELL  
Chris Chafe and Greg Niemeyer, 10 April 2016

Tsarklokken er den største klokke som noensinne er laget, den veide over 200 tonn. Dessverre har aldri noen hørt lyden av den, den sprakk under støpingen. Et team fra University of California, Berkeley, Stanford, og University of Michigan (Greg Niemeyer, John Granzow, Romain Michon, og Chris Chafe) har skapt en virtuell modell av klokken, og dette opptaket viser hvordan lyden av klokken ville vært.

..... 33 .....

BRUMMEREN FRA TUV  
3040-2620 f.Kr.  
Hein B. Bjerck

I 1991 fant arkeologene Hein B. Bjerck og Martinus Hauglid en merkelig gjenstand i jordmasser fra en steinalderboplass. Etterhvert dukket idéen om at dette var en brummer av hittil ukjent utforming – et gammelt lydinstrument kjent fra sjamanistiske ritualer og seremonier i mange deler av verden. En kopi ble laget, og snor festet i surringshakkene. Da ”instrumentet” ble slynget rundt laget brummeren en lyd som satte nupper i huden! Senere ble originalen prøvd på funnstedet, og det ble gjort et unikt opptak i studio. Opptaket av denne steinalderlyden føyer også 1500 år til vår ”musikkhistorie”, trekull fra boplassen er C14-datert til 3040-2620 f.Kr. Den originale Brummeren er utstilt på Saltstraumen museum.



# TERAPIER

*Attending to different degrees, kinds, genres, and articulations of perceiving sound... can open up new ways of "hearing with" and "being with."*  
— Michele Friedner and Stefan Helmreich

*Can you imagine that you are sound? — Pauline Oliveros*

UKE 1 : 1. – 4. september 2016

## DEEP LISTENING

Pauline Oliveros OG Ione

Pauline Oliveros er grunnleggeren av Deep Listening, som stammer fra hennes barndoms fascinasjon for lyd og hennes arbeid med komposisjon, improvisasjon og elektroakustisk musikk i konsertsituasjon. Hun beskriver Deep Listening som ”å lytte på enhver mulig måte, til alt som er mulig å høre, uansett hva du gjør.”

I Within/ Infinite Ear arbeider Pauline Oliveros sammen med dramatiker og lydkunstneren Ione. Sammen tilbyr de en Deep Listening session som spesifikt utforsker forholdet mellom lyder og drømmer, basert på Iones bok *Listening in Dreams* (2005). Disse lyttesesjonene vil belyse og fordype Pauline Oliveros komposisjon som urfremføres under Bergen Assemblys åpningshelg.

Ønsker du en Deep Listening session? Vennligst bestill på: [deeplisting@bergenassembly.no](mailto:deeplisting@bergenassembly.no)



Deep Listening, Pauline Oliveros,  
4th Anyang Public Art project, January 2014  
(c) Aimee Friberg

PAULINE OLIVEROS er komponist, utøver og humanist, og en nestor i amerikansk samtidsmusikk. Hennes arbeid med improvisasjon, meditasjon, elektronisk musikk, myter og ritualer har influert eksperimentell musikk helt siden 1960-tallet. I 2012 mottok hun the Foundation of Contemporary Arts' John Cage Award in 2012. Pauline er Distinguished Research Professor of Music ved Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, og Darius Milhaud Artist-in-Residence ved Mills College. Hun er grunnleggeren av "Deep Listening." John Cage sa i 1989: "Through Pauline Oliveros and Deep Listening, I finally know what harmony is... It's about the pleasure of making music."

IONE er forfatter, dramatiker, regissør og improviserende vokal/ lydkunstner. Hun er utdannet psykoterapeut og har spesialisert seg i myte og arv, drømmefenomener og kjønnsstudier. Hun har skrevet den kritikerroste: *Pride of Family: Four Generations of American Women of Color* og *This is a Dream! A handbook for Deep Dreamers*.

UKE 2 : 4. – 11. september 2016

## LYDMASSASJE

Thierry Madiot

Thierry Madiot har utviklet lydmassasje-praksisen siden 2001. Lydmassasje består av teknikker og øvelser som utvider vår opplevelse av lyd, gjennom ørene eller gjennom kroppen. Disse kan brukes terapeutisk, til rekreasjon, kunstnerisk eller pedagogisk. Thierry Madiot var i april 2016 invitert til å lede en workshop ved Griegakademiet, UiB, hvor han tilbød en innføring i sonisk massasje med vekt på vibrasjon og ikke-hørbare teknikker som henvender seg til både døve og hørende.

For Within/ Infinite Ear tilbyr Thierry Madiot en til en lydmassasjetimer for publikum.

I tillegg vil det bli tilbudt lydmassasje med andre utøvere:

2. - 3.9., 18.9., 23.-25.9., 29.9. - 1.10.

Lydmassasje – Vennligst bestill tid på: [soundmassage@bergenassembly.no](mailto:soundmassage@bergenassembly.no)



Sound massage workshop med Thierry Madiot,  
Bergen, April 2016  
(c) Bergen Assembly

THIERRY MADIOT er en fransk lydkunstner, født 1963 og bosatt i Paris. Han er oppfinner av instrumenter, samler av rariteter, trombonist, utøver av jazz og samtidsmusikk, improvisator. Han har utviklet en rekke akustiske installasjoner. Som musiker har han ledet og deltatt i en rekke konserter, ensembler, festivaler og plateinnspillinger. Han er kunstnerisk leder for "Lutherie Urbaine" i Paris siden 2013. Han har vært en del av "Instant Chavirés"-teamet siden 1991, som organisator av konserter, performanser og festivaler. Han etablerte "Sound Massages" i 2001, og har utviklet en lang rekke teknikker og øvelser som kan utvide vår kroppslige opplevelse av lyd.

UKE 3 : 13. – 18. september 2016

## LA PISCINE

Myriam Lefkowitz og Valentina Desideri

*La Piscine* er et kollektivt prosjekt som setter spørsmål ved våre vanlige former for oppmerksomhet. Som et svømmebasseng inneholder og blander vann, samler *La Piscine* ulike kunstneriske praksiser, blander dem sammen og transformerer dem. Det tilbys en rekke ”behandlinger” som bygger på praksiser utviklet av kunstnerne. Hver konsultasjon er en unik erfaring som retter seg mot en enkelt mottaker.

Den første utgaven av *La Piscine* ble presentert i den offentlige svømmehallen i Pantin i nærheten av Paris oktober 2015, i regi av Les Laboratoires d’Aubervilliers. Der møttes syv kunstnere for å lære ulike praksiser fra hverandre og eksperimentere med å blande dem. I løpet av fem dager ble det avholdt 100 møter der disse praksisene ble kombinert:

POLITISK TERAPI tar opp et politisk problem (uttrykt av klienten) gjennom diskusjon, kartlegging og ”healing”. HOW CAN ONE KNOW IN SUCH DARKNESS er erfaringen av en ubevegelig kropp i fullstendig mørke. Opplevelsen baserer seg på berøringssansen og lydrommet som sprer seg rundt og ved kroppen. THE IGNORANT TOUR GUIDES er en lydguide bygget opp av en rekke spørsmål og en visuell guide som består av en rekke bilder. Deltakerne opplever The Ignorant Tourguides mens de beveger seg fritt rundt i lokalet. WALKS, HANDS, EYES (A CITY) er en stille spasertur som vever et spesifikt forhold mellom å gå, betrakte og berøre. COCKTAILS tilbyr et utvalg av vann som åpner for en dialog mellom smakssans og andre sanser. FAKE THERAPY er en praksis som gjør hvem som helst i stand til å lege hvem som helst uten å kunne noe som helst, gjennom å bruke et sett med instruksjonskort.

Konsultasjonene er personlige og varer 90 minutter.

Vennligst bestill en avtale på: [lapiscine@bergenassembly.no](mailto:lapiscine@bergenassembly.no)

*Political Therapy* and *Fake Therapy* are conceived by Valentina Desideri. *How can one know in such darkness* is conceived by Myriam Lefkowitz, Julie Laporte et Jean Philippe Derail. *The Ignorant Tour Guides* is conceived by Ben Evans and Alkis Hadjiandreou, *Walks, Hands, Eyes (A City)* is conceived by Myriam Lefkowitz, *Cocktails* are conceived by Géraldine Longueville.

VALENTINA DESIDERI is an Amsterdam-based artist. She trained in contemporary dance at the Laban Centre in London (2003–2006) and went on to do a Master in Fine Arts at the Sandberg Institute in Amsterdam (2011–2013). She practices Fake Therapy and Political Therapy, co-organizes the Performing Arts Forum in France, speculates in writing with Prof. Stefano Harney, she engages in Poethical Readings with Prof. Denise Ferreira da Silva, she reads and writes.

MYRIAM LEFKOWITZ is a Paris-based performance artist. Since 2010, her research has been focused on questions of attention and perception — research which she has been developing through different immersive devices involving one spectator and one performer. Her work has been presented at The Venice Biennial, at Le Centre Pompidou (Paris), at Le Mouvement (Biel), for Situations (Bristol), The Center for Contemporary Art (Vilnius), for MED15 (Medellin), Les Laboratoires d’Aubervilliers (Greater Paris) among other venues. Teaching has become an important part of her practice. She took part, as both student and tutor, in the Master of Experimentation in Art and Politics program (SPEAP, Science Po Paris) founded by Bruno Latour.

# HEARING MATTERS

But enough of the contemporary musical scene; it is well known. More important is to determine what are the problems confronting the contemporary mushroom. To begin with, I propose that it should be determined which sounds further the growth of which mushrooms; whether these latter, indeed, make sounds of their own; whether the gills of certain mushrooms are employed by appropriately small-winged insects for the production of pizzicati and the tubes of the Boletus are extraordinarily various, and in number countless, do not on dropping to the earth produce gamelan-like sonorities; and finally, whether all this enterprising activity which I suspect delicately exists, could not, through technological means, be brought, amplified and magnified, into our theatres with the net result of making our entertainments more interesting. What a boom it would be for the recording industry (now part of America's sixth largest) if it could be shown that the performance, while at table, of an LP of Beethoven's *Quartet Opus Such-and-Such* so alters the chemical nature of *Amanita muscaria* as to render it both digestible and delicious!

— (John Cage, *Paris Review*, 1954)

## I WHITE CAT



(1)

ASMR: *Sleep, Love, Deep Brain & Ear Massage*,  
Fairy Char, 2015

Video på monitor, 45 min 11 sek

Autonomous sensory meridian response (ASMR) er en kombinasjon av positive følelser og avslapning. En audio-taktil syntese, der noen lyder kan gi deg gåsehud.



(2)

*Hjemmelaget vekkerklokke (pute)*  
Norsk Døvemuseum



(3)

*Blueberry Surprise* (complete utterance) Joseph Grigely, 2006

Veggtekst, vinyl, varierende format etter godkjenning fra kunstneren og Air de Paris, Paris

Joseph Grigely ble döv 10 år gammel, og i sitt kunstneriske

arbeid har han fokusert på konversasjonskunsten, han utforsker kommunikasjon og språk. Blueberry Surprise består av 45 000 ord som kunstneren har samlet inn gjennom de siste 10 år. Hver farge (rød, oransje og svart) markerer overgang til en "ny stemme".

Med inspirasjon fra modernisme og stilleben har Grigely bygget opp en materialisering av dagliglivet. Han søker å føre betrakteren inn i posisjonen for dem som ikke kan høre, og samtidig som han forsøker å stille spørsmål ved våre konvensjoner.



(4)

*Hearing Voices Café*,  
Dora Garcia, 2014 - ongoing  
Avis laget av utskrifter av samtaler

"Hearing Voices Café" passer vel som navn til enhver god kafe, men "hearing voices" refererer også til dem som hører indre stemmer. Dette prosjektet bygger på kunstnerens interesse for en anti-psykiatrisk bevegelse på 70-tallet der mennesker som opplever dette fenomenet protesterer mot sykelligjøring. Bevegelsen oppfatter seg som en menneskerettighetsbevegelse. "Hearing Voices Café" var et møtested for dem som hørte indre stemmer og alle andre som var interessert i fenomenet. Materialet i denne utstillingen består av informasjonsmateriell, nyhetsbrev og lydverk. "Hearing Voices Café" har tilsigere blitt vist i Traumzeit Café i Hamburg, Les Laboratoires d'Aubervilliers i Frankrike og i the Wellcome Collection i London.



(5)

*Pronounceable Boxes*,  
Douwe Jan Bakker

*Pronounceable Boxes*, 1974  
152x30x14 cm

*Pronounceable boxes*, 1973  
80x30x14 cm

De Hallen Harlem Museum  
collection

I 1973-74 laget Douwe Jan Bakker en serie av 236 malte treskulpturer, disse ble presentert i ulike konstellasjoner og i ulike sammenhenger. Pronounceables er små objekter, noen har gjenkjennelig form, øye, øre eller hus, noen er mer abstrakte. Mange kunstnere har reflektert over språkets grenser når det gjelder beskrivelse av virkeligheten. Gjennom Pronounceables utviklet Bakker et visuelt kommunikasjonssystem, et forsøk på å la mennesker uttrykke seg uten bruk av det talte eller skrevne språket.

Maria Barnas, *Speak, Speak*,  
2016

I denne fotoserien går Maria Barnas i dialog med Douwe Jan Bakkers Pronounceables. Speak Speak blir vist i utstillingens slideshow.



(6)

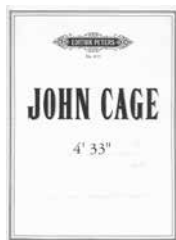
*Tug of war, Deep,*

Antonia Carrara, 2016

36 printed cards on aluminium holders

Disse tekstene bygger på Antonia Carraras billedbase der hun prøver å oversette bildet til en tekst, et pust, et sukk.

## I DET LILLE BASSENGET



(7)

*4'33, Tacet (any instrument or combination of instruments), Sheet Music. With performance notes.*  
John Cage, Composed 1952.  
2 pages. Duration 4min33sec.  
Published by Edition Peters

I august 1952 entret pianisten David Tudor Maverick Concert Hall i New York. Han satte seg ned ved klaveret, notene var på plass, og i 4 minutter og 33 sekunder satt han uten å spille en note. Han tillot stillheten og tilfeldigheten å bli innhold, før han reiste seg og forlot scenen. En slik fremførelse, som åpenbart flytter fokus fra utøver til publikum, konfronterte begrepet stillhet, og åpnet opp for publikums lydlig medskapning. Her hos oss vil vi igjen invitere til å utvide lyttingen!



(8)

*Ammassalik wooden maps*

Faksimile fra fotografi

Langs de grønlandske kyster fungerte disse håndlagde, taktile trekartene som veivisere. Dette er en svært spesiell kartografisk tradisjon, et kart du skal føle med hendene, gjerne inne i vottene mens du navigerer kajakken din. De viser kystlinjen i et taktilt kart.



(9)

*Hjemmelaget vekkerklokke for døve (vibrasjon)*

Norsk Døvemuseum

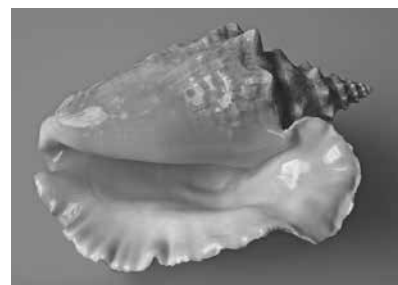


(10)

*The cochlear implant of Mark A.W. Dallas, Alexandre Guirkinger 2008.*

Alexandre Guirkinger har arbeidet for Magnum Photos, M Magazine, the Wall Street Journal Magazine, AD, Les Inrockuptibles og T Magazine, og har utviklet et fotografisk språk som omfatter landskap og portrett, stilleben og pressebilder.

Siden 2010 har han å samarbeidet med kunstnere som Étienne Chambaud, Raimundas Malasauskas, Alex Cecchetti og Tarek Atoui.



(11)

*Conch Shells, Sneglehus*

Universitetsmuseet i Bergen, naturhistoriske samlinger.

Disse objektene er svært viktige for vår forståelse av hørsel, sneglehusene og skjellene representerer fysiologiske og akustiske egenskaper ved vår ørefunksjon.

*Kongesnegl (common Whelk),**Buccinum undatum*

(Linnaeus, 1758)

*Kaurisnegl (Tiger Cowrie),**Cypraea tigris* (Linnaeus, 1758)*Snegl (Snail),**Fasciolaria trapezium* (Linnaeus, 1758)*Snegl (Common Music Volute),**Voluta musica* Linnaeus, 1758*Harpesnegl (Ventral harp),**Harpa ventriocosa*

Lamarck, 1816

*Snegl (Snail),**Turbo crassus* wood, 1828*MidasØre (Midas's ear),**Ellobium aurismidae*

(Linnaeus, 1758)

*Snegl (Top Shell), Trochus niloticus* (Linnaeus, 1767)*Snegl (Marble Cone),*

Conus marmoreus  
(Linnaeus, 1758)  
*Snegl (Crowned Baler)*,  
Melo aethiopica  
(Linnaeus, 1758)  
*Snegl (Snail)*,  
Achatina zebra  
(Bruguière, 1792)  
*Snegl (Snail)*,  
*Bolinus brandaris (Linnaeus, 1758)*



(14)

*Øreknokkel fra Blåhval*  
Universitetsmuséet i Bergen,  
naturhistoriske samlinger



(17)

*Tåkelur fra MS INNVIK.*  
Produsert ved Skudenes-Luren,  
Skudeneshavn.  
Sjøfartsmuséet i Bergen



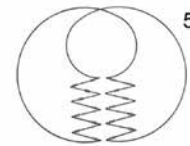
(12)

*Bergen Døvesenter, stensiler*  
Bergen Døvesenter (BGDS)



(15)

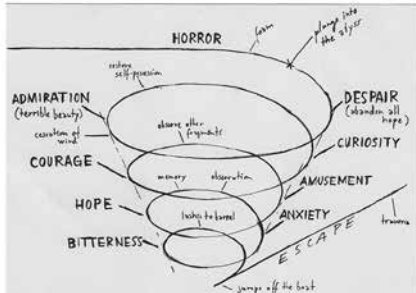
*Ear Plug*, 2016



(18)

*Høyhastighets opptak av bienes dansende signal for å vise hvor maten er.*

To faksimiler, ukjent opphav.



(13)

*Diagram 1 (maelström agency) and Diagramme 2 (emotional response)*, Aurelien Gamboni og Sandrine Teixido, 2012

Sett av to tegninger, kinesisk blekk på papir, 10,5 x 15 cm  
Med tillatelse fra Fonds d'art contemporain de la Ville de Genève.

Diagrammene er basert på Edgar Allan Poes novelle "A Descent into the Maelström" (1841), og bruker spiralmotivet for å vise de forskjellige oppmerksomhetsformene som kreves i møte med kompleksitet.



(16)

*Etant donné et Prothèses*,  
Baudouin Oosterlynck  
6 objekter, glass og metall

*Prothèse avec chambre*,  
opus 125, 1995

*Prothèse double*, opus 137, 2011

*Etant donné n°7*, opus 151, 2002

*Etant donné n°12*, opus 157, 2003

*Etant donné n°13*, opus 160, 2003

*Etant donné n°18*, opus 165, 2003

Komponist, lydkunstner og billedkunstner Baudouin Oosterlynck er kjent for sine tidlige konkrete musikkstykker og senere installasjoner og *objects d'art*.

Jacques Lacan bruker bienes dans, som brukes til å kommunisere eksakt flyverute til nektarkilder som kan være kilometervis unna, for å vise at oppfattelsen av "språket som tegn" er inadekvat. Karl von Frisch trengte ti år med tålmodig observasjon for å kunne dekode meldingene i bienes dans. Men er dette et språk? Lacan sier: "Vi kan si at det adskiller seg fra språk gjennom den fikserte korrelasjonen mellom tegnet og realiteten".

(Jacques Lacan, "The Resonances of the Time of the Subject in Psychoanalytic Technique," Part III of "The Function of Field of Speech and Language" in *Écrits: A Selection* (London: Routledge, 2011).





(20)

*Skjema over den hule jorden*, i  
*Philosophical Transaction no. 95*,  
Edmond Halley, 1692

Etsing.

I denne artikkelen hevder Edmond Halley at jorden er hul. Etter å ha studert variasjonen av jordens magnetiske felt, kom han frem til at jorden har 4 magnetiske poler. Han fremstiller jorden som et slags skallsystem, bestående av tre konsentriske sfærer med en innbyrdes avstand på 500 engelske mil.

Vi kjenner Halley best som astronom og matematiker, han som regnet ut banen til kometen som fikk hans navn. Han utviklet også dykkerklokker og arbeidet innen områder som arkeologi, geofysikk, astronomiens historie m.m.

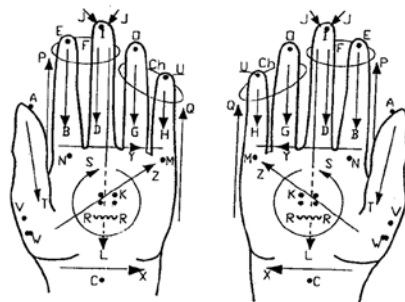


(21)

*Line of Sight*, Alison O'Daniel,  
2016

Musikk-triangler, emaljemaling

*Line of sight* er en del av en verkserie inspirert av musikken til O'Daniels film *The Tuba Thieves* (se fimprogrammet). O'Daniel betrakter disse skulpturene som utvidete cinematisk former som utforsker ikke-verbale kommunikasjon. Lyd blir til skulpturer.



(22)

*Lorm Glove*, Hieronymus Lorm,  
c. 1885  
Faksimile

Lorm Glove er et kommunikasjons- og oversettelsesapparat; det oversetter hånd/berøring-salfabetet Lorm, som blir brukt av hørsels- og synshemmede, til digital tekst og vice-versa.

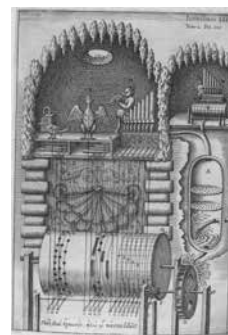
Heinrich Landesmann, alias Hieronymus Lorm var en østerriksk poet og filosof som fra femtenårsalderen gradvis tapte hørsel og syn, og han ble etter hvert helt blind. Han utviklet et slags taktilt tegnspråk som etter hans død ble publisert av hans datter. Dette er forbundet med andre former for språk utviklet for døve og blinde, som Tadoma, der en döv eller blind legger en finger mot talerens lepper og langs kjevelinjen og sporer talerens bevegelse.



(23)

*Map for Auriculotherapy*, n.d  
Faksimile fra tegning.

Dette bildet er et kart over det menneskelige legeme, kondensert, med utgangspunkt i at alle legemsdeler og organer kan diagnostiseres og behandlet gjennom stimulering av øret.



(24)

*Musurgia Universalis*  
(illustrasjon),  
Athanasius Kircher, 1650  
Faksimile av et kobberstikk.

Tegningen er fra *Musurgia Universalis* (1650) — regnet som det første omfattende musikkleksikon. Det ble utgitt i Roma i to bind, og inneholdt blant annet 20 store kobberstikk, tabeller, diagrammer og musikknotasjon. Verket kombinerer musikkteori, presentasjon av instrumenter, akustikk og musikkmaskiner funnet opp av Kircher.

I sin tid ble den jesuittiske universallærde Athanasius Kircher (1602 – 1680) betraktet som inkarnasjonen av all tidens kunnskap. Kircher ankom Roma som flyktning fra det krigsherjede Tyskland like etter at Galilei ble fordømt. Han skrev over tretti større verk, med tematisk spenn fra optikk til musikk, egyptologi til magnetisme. Han oppfant et universelt språkssystem, angrep heftig muligheten for alkymistisk transmutasjon og utviklet bemerkelsesverdige pneumatiske, hydrauliske og magnetiske maskiner som han stilte ut i sitt museum i jesuittlærestedet Collegio Romano. Hans bøker var overdådig illustrerte, designet for barokkens fyrster, med en forkjærlighet for det underlige og eksotiske. Innholdet er sterkt influert av renessansens hermetiske filosofi, kombinert med jesuittenes kristne aristotelisme.

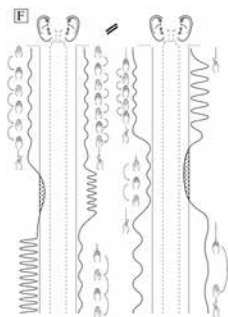


(25)

*Nykirkens kirkeklokke*,  
etter eksplosjonen 1944

Ukjent fotograf  
Billedsamlingen,  
Universitesbiblioteket i Bergen

Se også slideshowet i White Cat:  
En minneverdig lydhendelse.



(26)

*Æhr*, Robin Hoffmann, 2006  
Partitur

*Æhr listening solo* er et musikstykke som publikum ikke kan høre. Det manifesterer seg ikke gjennom lyd, men orienterer seg mot den enkelte tilhørers eller utøvers lyttesituasjon. I videoinstallasjonen er det indre øret, den virkelige konsertscenen, vist ved hjelp av tekniske instrumenter. Dette er et mysteriøst sted som ingen har tilgang til å sanse, den sansemessige persepsjonen av lyden er utilgjengelig for oss.



(27)

*Orecchio di Dionisio* (Syracuse),  
Giovanni Crupi, 1899  
Fotografi

Denne menneskeskapte kalksteinshulen er kjent for sin øreform. Under beleiringen av Syrakus (413-14) ble den brukt for å internere Atenske krigsfanger. Den spesielle formen gir spesielle akustiske egenskaper, slik at "å rive et papirstykke høres ut som om noen slår en klubbe mot en sten". (Malt-Brun, Conard, 1829). I følge legenden kunne Dionysos den eldre spionere på fangene fra toppen av hulen, han kunne høre både deres skrik og hva de hvisket.



(28)

*Kvarts*  
Utlånt fra Universitetsmuséet i  
Bergen, administrasjonen.

Mange anser kvartskrystallen som en forsterker av energi og tenkning. Den skal kunne absorbere, lagre, frigjøre og regulere energi. Kvarts skal kunne motvirke alle mulige negative energier, nøytralisere bakgrunnsstråling, inkludert elektromagnetisk tåke og petrokjemiske utslipp. Den skal kunne balansere og revitalisere både på et fysikalsk, mentalt, følelsesmessig og åndelig plan, rense og styrke organene og sjelen, forbinde det fysiske med det åndelige. Den skal kunne øke våre psykiske ferdigheter, hjelpe på konsentrasjonen og frigjøre minnet, stimulere immunsystemet og bringe kroppen i balanse. Mennesker som søkte disse egenskapene, valfartet til de store kvartskrystallene som var utstilt i Naturhistorisk Museum.



(29)

*Regnmaker, teaterrekvisitt*  
Universitetsmuséet i Bergen,  
kulturhistoriske samlinger.

Dette er et av tre objekter fra teatersamlingene ved Universitetsmuséet i Bergen som er blitt brukt til å skape lydillusjoner. I dette tilfellet blir lyden av regn fremkalt ved at en nøye tilpasset "tromme" av tre og lær ristes/beveges med erter inne i trommen.

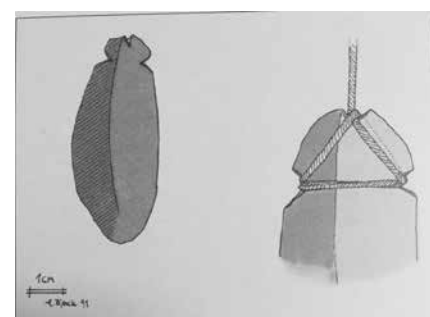


(30)

*Partitur til maladie de l'appareil  
circulatoire*, René Laennec

En septembermorgen i 1816 observerte Laennec to barn som lekte: De brukte en lang trestokk og en nål for å signalisere til hverandre. Det ene barnet skrapte med nålen på trestokken, mens det andre holdt stokken mot øret for å motta signalet. Den blyge legen Laennec var svært beskjemmet over å måtte legge øret til brystet av kvinnelige pasienter for å kunne diagnostisere, og han brukte observasjonen fra barneleken som inspirasjon for å utvikle mer sømmelige måter å utføre undersøkelsen på. Fra hans første forsøk med å rulle et papirark sammen til en kjegle for å kunne holde en høvisk avstand, ble de første rørstetoskopene utviklet.

René Theophile Hyacinthe Laennec var en fransk lege, kjent for å ha oppfunnet stetoskopet, noe som tillot ham å fordype forskningen på hjerte- og lungelyder. Han publiserte i 1819 det første banebrytende arbeid om å lytte til kroppsllyder.



(31)

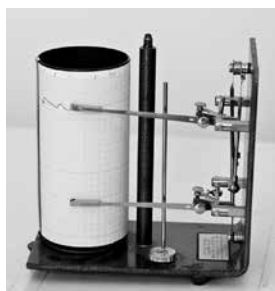
*Brummeren fra Tuv (Bull Roarer)*  
Faksimile fra tegning,  
Hein B. Bjerck

I 1991 fant arkeologene Hein B. Bjerck og Martinus Hauglid en merkelig skifer gjenstand i jordmasser fra en steinalderboplass på Tuv ved Saltstraumen. Glattslippt, vakkert utformet og uskadd. Det

var uklart hvilken funksjon gjenstanden hadde, men etterhvert dukket idéen om at dette var en brummer av hittil ukjent utforming – et gammelt lydinstrument kjent fra sjamanistiske ritualer og seremonier i mange deler av verden. En kopi ble laget, og snor festet i surringshakkene. Da ”instrumentet” ble slynget rundt laget brummen en lyd som satte nupper i huden! Senere ble originalen prøvd på funnstedet, og det ble senere gjort et unikt opptak i studio. Dette opptaket kan høres i *White Cat*. (velvillig tillatelse fra rettighetshaver Hein B. Bjerck).

Opptaket av denne steinalderlyden føyer også 1500 år til vår ”musikkhistorie”, trekull fra boplassen er C14-datert til 3040-2620 f.Kr.

Den originale Brummen er utstilt på Saltstraumen museum.



(32)

*Seismometer*

Universitetet i Bergen,  
Institutt for geovitenskap.

Lang-periodisk horisontalseismometer produsert av Sprengnether. Sensoren var installert blant annet ved Universitetet i Tromsø på 1960-tallet.



(33)

*Illustrasjon fra Speculum Musicae,*  
Jacobus Leodiensis  
(Jacob fra Liège), 1330  
Faksimile

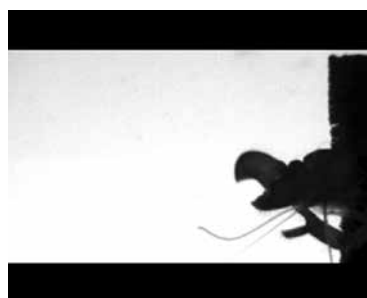
*Speculum Musicae* (Musikkens Speil) er regnet som det mest omfattende middelalderske verket om musikk. Det består av syv store bøker som forsøker å gi et omfattende bilde av hele musikkfeltet. Verket består av musikteoretiske arbeider der musikk blir diskutert som matematisk disiplin og som en del av filosofien, og læreverk for musikere.



(34)

*Tordenballe, teaterrekvisitt*  
Universitetsmuséet i Bergen,  
kulturhistoriske samlinger.

Dette er et av tre objekter fra teatersamlingene ved Universitetsmuséet i Bergen som er blitt brukt til å skape lydillusjoner. Kulene ble brukt for å illudere lyden av torden.



(35)

*Tiny movements*

Videoprogram på monitor, loop

*Tiny Movements,*  
Michael Rubinstein, 2014

Denne sekvensen, fra en TED talk ved Michael Rubinstein, viser forskerens nakkevibrasjoner mens han synger. Dette er et eksempel på å betrakte lyd ved hjelp av høyhastighets videoopptak av et objekt eller en person, noe som gjør det mulig å følge vibrasjon, bevegelse og lyd i tilsynelatende stille objekter eller subjekter.

*Tsunami Animation: Tohoku, Japan 2011 (rotating globe),*  
US NWS Pacific Tsunami  
Warning Center (PTWC) 2014,  
2min 43 sek

Denne videoanimasjonen viser hvordan Pacific Tsunami Warning Senter (PTWC)s sanntids tsunamivarslingsmodell forutså hvordan tsunamien som fulgte det kraftige undersjøiske jordskjelvet utenfor Japan 11. Mars 2011 utviklet seg.

*Hair Cells: Bundlestim,*  
David P. Corey Laboratory,  
0.04 sek

I denne svært korte sekvensen ser vi flimmerhår bli fjernet fra en oksefrosks indre øre. Testproben som er festet i hårbunten beveger håret på samme måte som en sterk lyd.

*Chorthippus Brunneus Stridulation,*  
0.26 sek, n.d.

Stridulasjon er lyd som er fremkalt ved at kroppsdeler blir gnisset mot hverandre, i dette tilfellet en forvinge og et bakbein.

*Ultrasonic Fluid Levitation*  
*Tasting Experience,*  
J. Broen, H.2014

Bloxham, P. Carnelli, C. Marples,  
University of Bristol 1 min 45 sek

Disse videoene viser hvordan objekter kan holdes svevende ved hjelp av lyd. De ultrasoniske høyttalerne gjør det mulig å levitere f. eks. vandrdåper.

Sekvens fra *On the Sound of Snapping Shrimp*, Physics of Fluids group, 40 sek

Universitetet i Twente, Enschede,  
Nederland

Denne filmen viser den raske bevegelsen og lyden fra en klappreke. Klappreken produserer lyd ved å bruke både klappkloen og den andre kloen til å skape et hulrom i vannet som så kollapser.

*Tsunami Animasjon: Valdivia, Chile,*  
US NWS Pacific Tsunami  
Warning Center (PTWC),  
1960 (roterende klode) 2015,  
1 min 45 sek

Det største jordskjelvet som noen gang er registrert, inntraff i det sørlige Chile 22. mai 1960. Jordskjelvet genererte en tsunami som krysset Stillehavet, og førte til 2000 omkomne i Chile og Peru, 61 i Hawaii og 142 i Japan, og førte til store ødeleggelser i Fransk Polynesia, Samoa, New Zealand, Australia, Filippinene og Aleutene (Alaska).

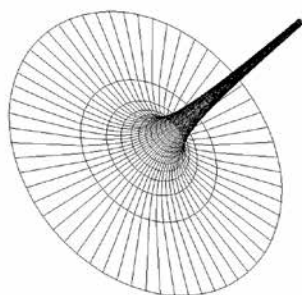
*The Tsar Bell Sound,*  
Greg Niemeyer, 0.07 sek

Tsarklokken i Kreml, Moskva, er sannsynligvis den største klokke som noen gang er støpt, og har også den mest eksklusive lyden: Den har aldri blitt hørt. Den ble ødelagt under støpeprosessen. En gruppe forskere fra University of California, Berkley, Stanford og the University of Michigan brukte Finite Element Analysis (FEA) og andre simuleringer for å skape en datamodell av hvordan den ville ha hørt.

*Ultrasonic Levitation,* Asier Marzo, Sue Ann Seah, Bruce W. Drinkwater, Deepak Ranjan Sahoo, Benjamin Long and Sriram Subramanian, 2015, 3 min 20sek

*Honey Bee Dance Language,*  
Kirk Visscher, n.d., 0.26 sek.  
University of California, Riverside

Denne videoen følger en enkelt dansende bie i en sverm, markert med en blå flekk. Bie har returnert fra en sukkervannmatstasjon og utfører en dans som viser de andre hvor næringen er å finne.



(36)  
*Diagram av Torricellis Trompet*  
(ukjent opphav), Faksimile

Oppdagelsen av denne geometriske figuren, også kjent som Gabriels horn, og er forbundet med Evangelista Torricelli, selv om funksjonen var kjent før hans tid. Funksjonen angir et endelig volum med en uendelig overflate, og reiser en rekke spørsmål rundt uendelighet.

Evangelista Torricelli var en italiensk fysiker og matematiker, mest kjent for å ha oppfunnet barometeret.



(37)  
*Visible Speech,*  
Alexander Melville Bell, 1895  
Faksimile

”Å spørre etter talens verdi er som å spørre etter livets verdi”  
A. G. Bell.

I 1895 publiserte Alexander Melville Bell boken *English Visible Speech in Twelve Lessons*, der han introduserte og illustrerte et fonetisk alfabet som ble forløperen til det internasjonale fonetiske alfabetet. I dette systemet korresponderer en form til en lyd som brukes i tale. Systemet ble brukt og videreutviklet av hans sønn, Alexander Graham Bell.



(38)  
*Vindmaskin, teaterrekvisitt*  
Universitetsmuséet i Bergen,  
kulturhistoriske samlinger.

Dette er et av tre objekter fra teatersamlingen ved Universitetsmuséet i Bergen som er blitt brukt til å skape lydillusjoner. I dette tilfellet blir lyden av vind fremkalt ved hjelp av tøyestykker og en dreibar trommel.



(39)  
*Within/Infinite Ear*  
forskningsdokumentasjon  
Videoprogram på monitor, loop

*Sign & Sounds,* Sharjah, 2013

Videoene er et resultat av Councils forskning i Sharjah (TACET). De viser elever ved Al Amal døveskole i Sharjah, som i forbindelse med en workshop setter sammen en oversikt over gester som beskriver lyder. Gestene er ofte illustrative, og gir uttrykk både for døves opplevelse av visse lyder og tegnspråkets spesifikke erfaringsregime.

Disse videoene er startpunktet for Jeffrey Mansfields og Noé Soulliers samarbeid som du kan se mer av i filmprogrammet.

*Portraits of Instruments,*  
ZKM (Karlshruhe), 2016

Disse videoene ble produsert under Tarek Atouis workshop ved ZKM i 2016, som en del av utstillingen New Sensorium. De viser tre deltakere som beskriver instrumenter, teknikkene de fant opp for å spille på dem og hvordan de opplever lyden.

# FILMPROGRAM

*Pray consider that if to judge correctly of intonation, we must listen to an actor without looking at him, it is very natural to watch an actor without hearing him, if we are to judge correctly of his gestures and action. — Denis Diderot*

Filmprogrammet er et utvalg av filmer og videoer – fiksjonsfilm, dokumentarer, essays, kunstnervideoer, opptak av danseforestillinger. Programmet inviterer deg til å oppleve musikk gjennom ulike språk og gester skapt av kunstnere, koreografer og andre eksperter. Det gir også en kort historisk skisse over døvekulturen innen filmen.

Programmet er todelt:

11.00 – 14.45 vil det bli kjørt et daglig filmprogram, se kjøreplanen utenfor kinosalen.

14.45 vil det bli et ukentlig roterende program av utvalgte filmer.

Mer omtale av filmene og biografier over filmskaperne finner du i den engelske utgaven av utstillingskatalogen.

Filmer som inngår i det daglige programmet:

## RUBBER COATED STEEL

Lawrence Abu Hamdan, 2016, video, 21 min

Om hvordan retts teknisk lydanalyse ble brukt under etterforskning av drapet på de to tenåringene Nadeem Nawara og Mohamad Abu Daher på vestbredden i 2014.



## TITLE WITHDRAWN

Robert Ashley, 1976, film, 45 min

*Title Withdrawn* er en del av en videoserie , *Music with Roots in the Aether*, som gir et panorama over New Yorks eksperimentelle musikkscene tidlig i 1970 årene



## HOW THE EAR FUNCTIONS

KK Bosse, 1940, 11 min 38 sek

En undervisningsfilm med animasjon som beskriver hvordan øret fungerer. Filmen var godkjent av the American College of Surgeons' komité for medisinske filmer.





## BOTH SITTING DUET

Jonathan Burrows og Matteo Fargion, 2002,  
videoutdrag, 10 min

Et opptak av en gestisk oversettelse fra partituret til et musikkstykke, Morton Feldmanns *For John Cage*. Mange som har opplevd en slik fremførelse beskriver det som å høre musikk som ikke eksisterer.



## THE LIFE AND LOVES OF BEETHOVEN

Abel Gance, 1937, (utdrag), 4 min 39 sek

Utdraget er et nøkkelpunkt i filmen. Vi opplever en Beethoven som taper hørselen, men klynger seg til minnet om lyd.



## SIRENENPROJEKT

Friedrich Kittler, 2011, Opptak, 6 min 38sek

Kittlers prosjekt var å dokumentere at Odysseus er en sann historie, at alfabetet ble oppfunnet for å gi den en fiksert form og at Odysseus var en løgner. Gjennom å demonstrere at bare vokaler, ikke konsonanter kan bevege seg over slike avstander over vann, viser han at Odysseus var utro mot Penelope og hadde en affære med sirenene.



## VÅROFFERET

Xavier Leroy, 2007, videoutdrag, 3 min 7s ec

Leroy tilnærmer seg Stravinskij's *Vårofferet* gjennom dirigentens bevegelser.



## MIXED REVIEWS (AMERICAN SIGN LANGUAGE)

Christian Marclay, 1999/2001, 30min

Videoen viser ASL-tolken Jonathan Kovacs tolke en lang, sammensatt tekst av kunstneren Christian Marclay. Teksten består av kritikker av konserter og musikk.

## THE TUBA THIEVES

### SCENE 55

## THE PLANTS ARE PROTECTED

Alison O'Daniel, 2013, video, 21 min

De siste årene er tubaer blitt stjålet fra skoler i Los Angeles for å bli solgt til høye priser på svartebørsmarkedet. Videoen er basert på et manus fra den døve kunstneren Christine Sun Kim. Alison O'Daniel reverserte den vanlige filmproduksjonsprosessen: Hun startet med musikken, og utviklet alle andre elementer ut fra dette.



## THE SILENT KEYS

Simon Ripoll-Hurier, video, 11 min

Videoen viser gruppen *Behind the Wall Paranormal*. På vakt etter den minste vibrasjon, omgitt av bølgedetektorer, mikrofoner og infrarøde kamera, ber de høflig om at åndene skal vise sitt nærvær gjennom en av maskinene.



## LOSING BIRDS

Simon Ripoll-Hurier, video, 17 min

Fuglekikkere imiterer fuglelyder, spesielt fra rovfugler, for å fremkalle reaksjoner hos andre fugler slik at det blir lettere å oppdage dem.



## BERLIN: SYMPHONY OF A METROPOLIS

Walter Ruttmann, 1927, 65 min

Denne filmen er et eksempel på en tidlig filmsjanger: bysymfonien. En bysymfoni viser stumfilm av det urbane livet med musikkakkompagnement. Musikken til denne filmen er skrevet av Edmund Meisel.







## DEAF SOUND WORKSHOP

Noé Soulier, 2014, videoutdrag, 1 min 37 sek  
Performanceprosjekt i samarbeid med Jeffrey Mansfield

Den døve arkitekten Jeffrey Mansfield og den hørende ko-  
reografen Noé Soulier har samarbeidet rundt spørsmål om  
hvordan lyd manifesterer seg i kroppen og bevisstheten til en  
døv person.



## ANDREI RUBLEV

Andrei Tarkovsky, 1966, 186min. Utdrag: 5 min 47 sek

*Andrei Rublev* foregår i Russland på 1400-tallet, og er et portrett  
av middelalderen i Russland. Tema i filmen er kunstnerisk frihet,  
religion og politiske motsetninger under et repressivt regime.  
Utdraget viser en av sluttscenene i filmen, der Andrei bevitner  
støpingen av en klokke.



## THE PRESERVATION OF SIGN LANGUAGE

George W. Veditz, 1913, 14 min 41 sek

Uten undertitler blir vi presentert for betydningen av å forsvare  
døves rett til et tegnspråk. Et lite utdrag av talen: ”En ny rase  
faraer som ikke kjente Josef, tar nå kontroll over mange av våre  
amerikanske skoler. De forstår ikke tegnspråkets betydning fordi  
de selv ikke kan tegnspråk. De hevder at tegnspråk er verdiløst og  
at døve ikke har nytte av dette. Fiendene av tegnspråk er fiender  
av sann velferd for døve. Vi trenger disse filmene for å bevare  
og formidle vårt vakre språk. Så lenge det er døve mennesker på  
jorden vil det være tegnspråk. Og så lenge vi har våre filmer, kan  
vi bevare våre vakre tegn i sin gamle renhet.”

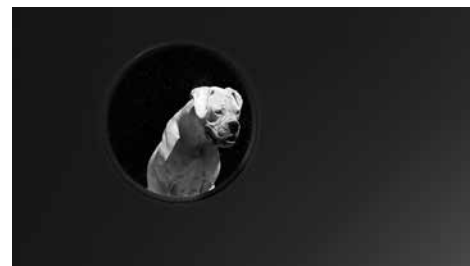
Disse filmene inngår i det roterende programmet av utvalgte filmer:

14.45 alle tirsdager, torsdager og lørdager:

## NIGHT SKY

Alison O'Daniel, 2011, 75 min

*Night Sky* utforsker de taktile dimensjonene av lyd, ofte ignorert av hørende.



14.45 alle fredager:

## DEAF

Frederick Wiseman, 1986, 164 min

Wiseman presenterer et empatisk bilde av elever og lærere ved The School for the Deaf ved the Alabama Institute, men utvider også synsvinkelen til alle fasetter ved funksjonshemmedes møte med dagens samfunn.



14.45 alle søndager:

## THE TRIBE

Myroslav Slaboshpytskiy, 2014, 132 min

*The Tribe* er en ukrainsk film som utspiller seg i en kostskole for døve. En nyankommet elev trekkes inn i et institusjonalisert system av organisert kriminalitet som inkluderer ran og prostitusjon. Språket i filmen er ukrainsk tegnspråk uten undertitler. Filmen fikk en utmerkelse ved Cannesfestivalen i 2014.



# LYSBILDER

*The dolphin can hear, but has no ears... Of ears, some are fine, some are coarse, and some are of medium texture; the last kind are best for hearing, but they serve in no way to indicate character. Some ears are large, some small, some medium-sized; again, some stand out far, some lie in close and tight, and some take up a medium position; of these such as are of medium size and of medium position are indications of the best disposition, while the large and outstanding ones indicate a tendency to irrelevant talk or chattering.*

— Aristotle, History of Animals, Part II

Lysbildevisningen i *White Cat* er et visuelt essay som danner rammen rundt utstillingens fortelling – hvert kapittel presenterer forskning som tar sikte på å utvide våre bilder av lyd og hørsel. Essayet blir vist på vinduene mellom *White Cat* og bassenget, og varigheten korresponderer med utstillingens åpningstider. På denne måten får utstillingen en nye assosiasjonsrammer i løpet av dagen.



(1)



(2)



(3)



(4)

## FIRE PORTRETTER (11.30)

Det sies at verden kommer til ditt øre, du kommer til verden med dine øyne:  
To selvportrett av kunstnere som av kunstnere som avbilder sin døvhet, en döv kvinne malt av en hørende maler og Santa Lucia, de blindes skytshelgen.

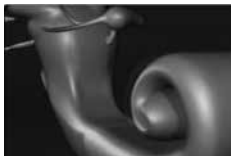
### I DENNE SEKVENSEN

*Selvportrett*, Francisco Goya 1815 (1)

*Selvportrett som döv*, Sir Joshua Reynolds, c.1775 (2)

*Portrett av kvinne (La Muta)*, Raffaello Sanzio (Rafael), 1507 (3)

*Santa Lucia*, Francisco de Zurbaran, c. 1625/1630 (4)



(5)



(6)



(7)



(8)

## THE CUTTED EAR (12.00)

I *The Theory of Hearing* (1987), hevder Thomas Gold at cochlea (sneglehuset) er et “undervannspiano” — et sett med stemmer som er finstemte selv om de er senket ned i væske. For at et piano skal kunne fungere under vann vil vi måtte feste sensorer og aktuatorer til hver streng, slik at vannets demping av strengebevegelsen blir motvirket av feedback. ”Hvis vi utstyret hver streng med en korrekt tillpasset feedbackloop vil et undervannspiano kunne spille.” I Alexander Graham Bell og Clarence J. Blakes ear phonautograph var et ekte menneskelig øre, tatt fra et lik, inkorporert i et maskineri som tegnet former basert på en döv elevs stemmebruk. Lyd fikk trommehinnen til å vibrere og en nål skrev ut en linje som representerte disse vibrasjonene på en sotet glassplate. Phonoautografen inspirerte Bell til oppfinnelsen av telefonen.

### I DENNE SEKVENSEN

*3D-animasjon av sneglehuset* (5)

*Blue Velvet (utdrag)*, David Lynch, 1986 (6)

*Phonautograph*, Alexander Graham Bell (7)

*Hellen Keller og et piano* (8)



## DEAF VOICE (12.30)

I filmversjonen av Mark Medoffs stykke, *Children of a Lesser God*, er James (William Hurt) talelærer ved en døveskole. Han tror elevene må bli opplært i en oral kultur ved å lære seg leppelesing og å snakke. Han foreleser seg i Sarah (Marlee Maitlin) som er døv, men som nekter å delta i hans pedagogiske prosjekt. Hun bruker tegnspråk og insisterer på sin rett til å ikke bruke stemmen, inntil hun, som respons på James' trakassering, bryter ut i en strøm av tale. For første gang hører vi hennes stemme, og forstår at hun kan bruke talespråket men foretrekker å ikke gjøre det. Sarahs tale illustrerer den undertrykkende kraften i et utdanningssystem som er basert på tale fremfor tegnspråk. For den hørende læreren er tale nøkkelen til normalisering i en hørselsbasert kultur, for den døde tegnspråkbrukeren er tale en fremmedgjøringsprosess.

### I DENNE SEKVENSEN

*Speak, Speak*, Maria Barnas, 2016 (Fra Douwe Jan Bakker, Pronounceable boxes) (9) - (12)



(13)



(14)



(15)



(16)

## EACH HAND IS A WORLD (13.00)

Døvekulturen utviklet seg parallelt med kravet om at tegnspråk måtte anerkjennes som et morsmål eller førstespråk. Stefan Helmreich skriver: "Studier av tegnspråk synes å ha lite med studiet av lyd å gjøre, siden spørsmålet om visualitet er det viktige, lyden har ingen klar relevans. Vi ønsker likevel å eksperimentere rundt det at både talespråk og tegnspråk trenger artikulering. Artikulatorisk fonetikk beskriver fysiologisk bevegelse av de ulike deler av stemmekanalen i produksjonen av tale. Tegnspråk må også artikuleres, men her gjennom plassering av fingre, hender og ansiktsuttrykk i tid og rom. I vårt arbeid med artikulering ønsker vi å gå utover den kroppslige teknikken i tale og tegn, betrakte hvordan språk og sosialitet er vevet inn i hverandre. Lyd studiers ofte fonosentriske tilnærming og døvestudiers synsfokusering, gjør at vi kan gå glipp av felles innsikter i kommunikativ praksis og levd erfaring."

I boken *Handtalk: An ABC of Finger Spelling & Sign Language* (1974) introduserer danseren, kunstneren, barnebokforfatteren Remy Charlip, sammen med skuespilleren og læreren Mary Beth Miller og fotografen George Ancona, en lekende metode for tegnspråkopplæring. Fotografi og illustrasjoner blir brukt for å gjengi gester og uttrykk. Boken er ikke ment utelukkende for døde barn, alle barn og unge har stor evne til å tilegne seg ikke-verbalt språk. Du trenger ikke stemmen for å snakke, du kan tale med øynene, ansiktet, hendene, kroppen.

Den italienske maleren Francesco Clementes *Map of What is Effortless* er inspirasjonen for Barbara Blooms *Fingering an Idea*. Også Katja Maters bilde fra 2009, *Balancing Tasks*, ser ut til å være et moderne svar til Clementes bilde. Damian Ortegas skulptur *Transición del mono al hombre* (*Forvandling fra ape til menneske*) kan ses som en tredimensjonal variasjon over denne tradisjonen.

## I DENNE SEKVENSEN

*Alphabet (documentation)*, Noé Soulier og Jeffrey Mansfield, 2014

*Handtalk: An ABC of Finger Spelling & Sign Language*, Remy Charlip og George Ancona, 1974

*Map of What is Effortless*, Francesco Clemente, 1978 (13)

*Fingering An Idea*, Barbara Bloom, 2007 (14)

*Balancing Task*, Katja Mater, 2009 (15)

*Transición del mono al hombre (Forvandling fra ape til menneske)*, Damian Ortega 2015 (16)



## EXERCISES IN HEARING (13.30)

Hørsel er sentralt på tvers av en rekke disipliner, fra musikk til otologi, fra helsetjenester til geologi. Hørselen er ikke nødvendigvis knyttet til våre hørselsorganer, men ulike teknikker og verktøy kan brukes til å utvide og skjerpe vår persepsjon av soniske fenomener.

I denne sekvensen får du se bilder fra publikasjonen *Gilbert Sound Experiences* fra ”Boy Engineering Series”, noen av Baudouin Oosterlyncks høysensitive lytteapparater. Kunstneren Lydia Clark sier at hennes arbeider er deklarasjoner av kunstobjektets død, og samtidig en invitasjon til betrakteren om å bli deltaker. Mellom 1979 og 1988 beveget Lydia Clark seg stadig mer mot kunstterapi i stedet for å skape egne nye verk.

## I DENNE SEKVENSEN

*Gilbert Sound Experiments*, Alfred C. Gilbert, 1920

*Protheses Acoustiques*, Baudouin Oosterlynck, 1994-1995 (17)

*Pieces d'eau – Aquaphones*, Baudouin Oosterlynck, 2000-2001 (18)

*Etant donné un objet*, Baudouin Oosterlynck, 2002-2004 (19)

*Ad Libitum*, Baudouin Oosterlynck, 1994-2007 (20)

Fotografier av *Respire Comigo (Breathe with Me)*, Lygia Clark, 1966

Fotografier fra *La Piscine*, first edition at Leclerc swimming pool in Pantin,

Les Laboratoires d'Aubervilliers, October 2015



(21)



(22)



(23)



(24)

## ORIENTATION (14.00)

Under en workshop med TACET-forskerne i Sharjah i 2013, inviterte kunstnerene Wendy Jacob og Hasan Hujairi elevene fra Al Amal School for the Deaf til å finne lyder de kunne samle. Ofte ville elevene gjøre opptak av noe de trodde var et objekt som laget lyd (heisdører, hjulet til en parkert sykkel), mens andre lyder ble erfart direkte (sirenen fra en politibil). Opptakene ble så avspilt på et vibrerende apparat laget av ballonger og transdusere. Dette gjorde elevene i stand til å føle vibrasjonene fra de ulike lydene.

## I DENNE SEKVENSEN

*Documentation of a workshop*, Wendy Jacob, 2013 (21) – (24)



(25)



(26)



(27)



(28)

## TRANSMISSION (14.30)

Denne sekvensen tar for seg ulike overførings og kommunikasjonsfenomener. Fra Graham Bells fotofon som overførte lyd ved hjelp av en lysstråle, til forsøk på kontakt med utenomjordiske vesener. ”The Voyager Golden Record” er et sett av nøye utvalgte lydopptak og bilder som er sendt med romsonden Voyager, disse skal utgjøre menneskets presentasjon av seg selv til utenomjordiske.

## I DENNE SEKVENSEN

*Illustrasjoner av en fotofonmottaker*

*Tidlige skrivemaskiner*, Jeanne BrehmWide, World Photos, Chicago Bureau, 1945 (25)

*Cochlea-shaped crop circle at Pewsey*, Wilshire, UK, Steve Alexander,

*Aerial view of a crop circle in Switzerland*, 2007

*Windmill Hill 2. Nr Avebury*, Wiltshire, Lucy Pringle, 2011

*Flying board Voyagers 1 and 2 are identical “golden” records, carrying Earth’s story far into deep space*, NASA, 1977 (26)

*Illumination from the Liber Scivias Showing Hildegard receiveing a vision and dictating to her scribe and secretary*, Hildegard of Bingen German Manuscript 1165 CE

*The Hearing Forest and the Seeing Field*, Hieronymus Bosch, c.1500 (27)

George Inglis, *Report on the Great Earthquake of June 12 1897* (28)



(29)



(30)



(31)



(32)

## PAVILLONS (15:00)

Studiet av akustikk har influert både militærteknologi og utviklingen av hørselshjelpemidler i lang tid. Fascinerende og kreative eksempler på dette kan finnes i begge de to verdenskrigene, spesielt de forskjellige akustiske lokatorene (som ble brukt før radaren kom), portable for personlig bruk eller større til bruk av en gruppe. Disse lokatorene, kjent som ”ears” ble brukt til å lokalisere skip og fly når det var dårlig sikt.

Den akustiske trone var en stol som den F. C. Rein konstruerte for kong Joao VI av Portugal, den inneholdt skjulte hørselshjelpemidler for den hørselshemmede kongen. Den akustiske vase er et høreapparat forkledd som en dekorativ vase.

I senantikken og middelalderen fantes det akustiske vaser i templer og kirker for å bedre akustikken i de hellige bygningene. Blant de første verkene som behandlet bygningsakustikk var Athanasius Kirchers *Phonurgia Nova*. Utgangspunktet var å berike og utvidet kunnskapsfeltet som allerede fantes når det gjaldt musikalsk akustikk, men boken omhandler også lydteknologi og arkitektur. Kircher konstruerte blant annet en porttelefon (rørsystem) som gjorde at portneren kunne anrope ham fra inngangsdøren og ikke trengte å oppsøke hans leilighet som lå langt unna. Dette åpnet for en slags "sonisk voyeurisme" der en kunne smuglytte til samtaler i andre rom. På samme tid tegnet Sir Christopher Wren St. Paul's Cathedral med det som ble kjent som "hviskegalleriet", der en stille hvisking kan oppfattes fra den ene enden av galleriet til den andre.

Innovasjonen og kreativiteten i lyddesignen varierte fra enkeltstående instrumenter til rom som skulle sluke lyd. Noen av oppfinnelsene ble aldri realisert, som det sneglehusformede blåseinstrumentet *Tubo Cochleato*, eller Adolphe Sax' senere "Tårnorkester", en gigantisk orkesterstruktur, nærmest et satirisk instrument.

#### I DENNE SEKVENSEN:

*Listening equipment "Waalsdorp" frontside* 1930-tallet

*Listening equipment "Waalsdorp", bakside*, 1930-tallet

*Portable sound locating apparatus*, c. 1917

*Dutch personal parabola*: 1930-tallet (29)

*Dutch personal horns*, udatert

*A four-horn acoustic locator in England*, 1938

*Hawksley Table Top Vase in use at the library of the Central Institute for the Deaf*, c. 1926

*Acoustic throne*, F.C Rein, 1880s

*Vase Receptacle*, c. 1810 (30)

*Collection of Hearing Aids*, all mid-nineteenth century (31)

*Nineteenth-century format salt print portrait*,

*Two Victorian ear trumpets*, 1800-tallet

*Flexible tube hearing aid*, 1801-1900

*Miniature ear trumpets*, F.C. Rein & Son, London, 1805-1900

*Ear trumpet, possibly used during a period of mourning*, 1850-1910

*Hearing aids 02*, c. 1915

*Phonurgia Novae sive conjugium mechanico physicum artis et natvrae paranympa phonosophia concinnatum*

(utvalg av illustrasjoner), Athanasius Kircher, 1673

*Auvergne - MOZAC - Eabbatiale Saint Pierre*, udatert

*Children trying out the Whispering Gallery at St Paul's Cathedral*, London, 1954, foto: Henry Grant (32)

*The Tubo Cochleato in Phonurgia Nova*, Athanasius Kircher, Rudolphum Dreherr Campidonoe, 1673

*"Le public visitant la trompette de M. Sax,"* Le Charivari, 1855



(29)



(30)



(31)



(32)



## MATEMATISKE FORMLER (15.30)

I 1934 besøkte Man Ray hyppig Institut Henri Poincaré i Paris. Han fotograferte instituttets samling av tredimensjonale matematiske modeller, som ble brukt til å illustrere de geometriske egenskapene til matematiske likninger. Resultatet var en rekke ikoniske fotografier, som gjennom dramatisk lyssetting og dristig komposisjon nesten menneskeliggjorde de gåtefulle matematiske modellene.

### I DENNE SEKVENSEN

Footografier fra the Man Ray Catalog – *Human Equations: A Journey from Mathematics to Shakespeare*, 2015 (33) – (36)



(37)



(38)



(39)



(40)

## EN MINNEVERDIG LYDHENDELSE (16.00)

Om morgenen 20. april 1944, eksploderte det hollandske skipet Voorbode på Vågen i Bergen. Skipet hadde en last på over 120 000 kilo dynamitt til bruk for den tyske okkupasjonsmakten. 158 mennesker ble drept og det var ødeleggelser over store deler av sentrum. Denne hendelsen er den det oftest ble henvisning til når kuratorene spurte etter det mest betydningsfulle lydøyeblikket i Bergens historie. .

### I DENNE SEKVENSEN

Fotografier fra ødeleggelsene etter eksplosjonsulykken 20. april 1944. (37) – (40)

Bildene er fra Billedsamlingen, Universitetsbiblioteket i Bergen, og vises med deres tillatelse.

### CREDITS

*Self-portrait*, Francisco Goya (1746-1828), 1815 (oil on canvas, 45.8x35x6 cm, Museo del Prado Collection) ; *Self-Portrait as a Deaf Man*, Sir Joshua Reynolds (1723-1792), c.1775 (oil on canvas, 749x622 mm, Tate Collection) ; *Portrait of a Woman (La Muta)*, Raffaello Sanzio known as Raffaël (1483-1520), 1507 (oil on wood, 64x48 --, Galleria Nazionale delle Marche, Urbino) *Saint Lucy*, Francisco de Zurbarán (1598-1664), c. 1625/1630 (oil on canvas, 104.14x77 cm, National Gallery of Art, Washington DC) ; *Speak, Speak*, Maria Barnas, 2016 (From Douwe Jan Bakker, *Pronounceable boxes*) ; *Alphabet (documentation)*, Noé Soulier and Jeffrey Mansfield, 2014 ; *Handtalk: An ABC of Finger Spelling & Sign Language* (text by Remy Charlip and Mary Beth Miller, photographs by George Ancona, 1974, Parents' Magazine Press) ; *Map of What is Effortless*, Francesco Clemente, 1978 (gouache on paper 152.4x144.8 cm) ; *Fingering An Idea*, Barbara Bloom, 2007 (Cover of David Watson's album, CD) ; *Balancing Task*, Katja Mater, 2009 (c-print 20x25 cm) ; *Transición del mono al hombre (Transition from Ape to Man)*, Damian Ortega 2015 (wooden hand model and steel knives) ; *Gilbert Sound Experiments*, Alfred C. Gilbert (1884-1961), 1920 (The A. C. Gilbert Company, 94p.) ; *Protheses Acoustiques*, Baudouin Oosterlynck, 1994-1995 ; *Pieces d'eau – Aquaphones*, Baudouin Oosterlynck, 2000-2001 ; *Etant donné un objet*, Baudouin Oosterlynck, 2002-2004 ; *Ad Libitum*, Baudouin Oosterlynck, 1994-2007 (copyright Baudouin and L.Oosterlynck.) ; Photographs of *Respire Comigo (Breathe with Me)*, Lygia Clark, 1966, from the catalogue *To Capture a Fragment of Suspended Time*, Lygia Clark. Barcelona: Fundació Antoni Tàpies, 1998 (Industrial rubber, 0.4x40 cm ; Image 4669: copyright Eduardo Clark, courtesy of Associação Cultural Mundo Lygia Clark. Image 4670, 4671, 4672. Photograph by Alexandre dos Santos Silva, courtesy

of Associação Cultural Mundo Lygia Clark) ; *Documentation of a workshop*, Wendy Jacob, 2013 ; *Illustration of the telephone's receiver*, originally from: El mundo físico: gravedad, gravitación, luz, calor, electricidad, magnetismo, etc. / A. Guillemin by: Guillemin, Amédée, published by: Barcelona Montaner y Simón, 1882. Public domain ; *Early Typewriters*, Jeanne Brehm, demonstrate at the *Chicago Museum of Science and Industry*, Wide World Photos, Chicago Bureau, 1945 ; *Cochlea-shaped crop circle at Pewsey, Wiltshire, UK*, Steve Alexander ; *Aerial view of a crop circle in Switzerland*, 2007 ; *Windmill Hill 2. Nr Avebury, Wiltshire*, Lucy Pringle, 2011 ; *Flying board Voyagers 1 and 2 are identical "golden" records, carrying Earth's story far into deep space*, NASA 1977 ; *Illumination from the Libar Scivias Showing Hildegard receiving a vision and dictating to her scribe and secretary*, Hildegard of Bingen German Manuscript 1165 CE, Wiesbaden, Landesbibliothek, Ms. Scivias Codex, folio 5r ; *The Hearing Forest and the Seeing Field*, Hieronymus Bosch, c.1500, pen and brown ink, 20.2x12.7 cm, Kupferstich-Sammlung der königliche Museen ; *George Inglis*, photo from Oldham, R.D. (1899). Report on the Great Earthquake of June 12 1897. Mem. Geol. Survey India, vol. 29.] ; *Listening equipment "Waalsdorp", front side and listening operator*, 1930s, Waalsdorp Museum, Netherlands ; *Listening equipment "Waalsdorp", back side with the scale reading operator for the chart angle and elevation*, 1930s, Waalsdorp Museum, Netherlands ; *Portable sound locating apparatus*, c. 1917 No source ; *Dutch personal parabola*: 1930s, Waalsdorp Museum, Netherlands ; *Dutch personal horns*, n.d, Waalsdorp Museum, Netherlands ; *A four-horn acoustic locator in England*, 1938, No source ; *Hawksley Table Top Vase in use at the library of the Central Institute for the Deaf*, c. 1926, Central Institute for the Deaf - Max A. Goldstein Historic Devices for Hearing Collection at Washington University

Bernard Becker Medical Library in St. Louis, Missouri. ; *Vase Receptacle*, c. 1810 Central Institute for the Deaf - Max A. Goldstein Historic Devices for Hearing Collection at Washington University Bernard Becker Medical Library in St. Louis, Missouri. ; *Collection of Hearing Aids*, all mid-nineteenth century (left) Miss Martineau's Trumpet, silver dome by Rein and Son, Conversation tube, (below) banjo-type ear trumpet Collect Medical Antiques, Virtual Museum ; *Nineteenth-century format salt print portrait* ; *Two Victorian ear trumpets, one made of tin made by Atkinson, Union Court, Holborn, London, and the other swathed in black silk and lace mourning*, nineteenth century, Wellcome Library, London ; *Flexible tube hearing aid*, 1801-1900, Science Museum, London and the Science Society Picture Library ; *Miniature ear trumpets, F.C. Rein & Son, London*, 1805-1900 ; Science Museum, London and the Science Society Picture Library ; *Ear trumpet, possibly used during a period of mourning, Europe*, 1850-1910 Science Museum, London and the Science Society Picture Library ; *Hearing aids 02*, c. 1915, Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing, Disability History Museum ; *Phonurgia Nova sive conjugium mechanicum physicum artis et naturae paranymphea phonosophia concinnatum (selection of illustrations)*, Athanasius Kircher, 1673 ; *Auvergne - MOZAC - L'abbatiale Saint Pierre*, n.d ; *Children trying out the Whispering Gallery at St Paul's Cathedral*, London, 1954, photo by Henry Grant, Henry Grant Collection, Museum of London ; *The Tubo Cochleato in Phonurgia Nova*, Athanasius Kircher, Rudolphum Dreher Campidonoc, 1673 ; "Le public visitant la trompette de M. Sax," *Le Charivari*, 1855; Sax's Sextett-Horn, *Kladederadatsch*, c. 1860 ; Photographs of the *Man Ray Catalog – Human Equations: A Journey from Mathematics to Shakespeare*, 2015

# BIBLIOTEK

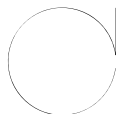
*The great achievement in the form of the Greek vocal alphabet—whoever may then have invented it—was making it possible, by means of a finite number of symbols, to write the infinite of the acoustic... and to mark the edges of sound. — Paul Feigelfeld*

I White Cat finner de et udvalg av engelskspråklige bøker og tekstsamlinger, utvalgt redigert av Emma McCormick-Goodhart:

- Lendl Barcelos, *The Nuclear Sonic: Listening to Millennial Matter* (excerpt), 2014  
Lendl Barcelos, *Audition Under Sensory Deprivation* (excerpt), 2014  
John Cage, *Music Lovers' Field Companion*, 1961  
Roald Dahl, *The Sound Machine* (excerpt), 2011  
Denis Diderot, *Letter on the deaf and dumb for the use of those who hear and speak* (excerpt), 1751  
H-Dirksen L. Bauman and Joseph J. Murray, *Deaf Gain: Raising the Stakes for Human Diversity* (excerpt), 2014  
Steven Connor, *Auscultations* (excerpt), 2010  
Charles Michel de l'Épée, *How the Deaf and Dumb may be brought to understand, in some measure, what it is to hear; auribus audire* (excerpt), 1784  
Veit Erlmann, *Descartes's Resonant Subject* (excerpt), 2011  
Paul Feigelfeld, *Sirens, Symbols, Serendipity* (excerpt), 2016  
Michele Friedner and Stefan Helmreich, *Sound Studies Meets Deaf Studies* (excerpt), 2012  
Madeline Gins, *Helen Keller or Arakawa* (excerpt), 1994  
Steve Goodman, *Sonic Warfare: Sound, Affect, and the Ecology of Fear* (excerpts), 2010  
Mike Gulliver, *Deafscapes: The landscape and heritage of the Deaf world* (excerpt), 2005  
Stefan Helmreich, *Seashell Sound* (excerpt), 2012  
Adolf Loos, *The Mystery of Acoustics* (excerpt), 1912  
Emma McCormick-Goodhart, *Ausculting at the Edge of the Audible*, 2016  
Jeffrey Mansfield, *Space, Time and Gesture: Gestural Expression, Sensual Aesthetics and Crisis in Contemporary Spatial Paradigms* (excerpt), 2014  
Tom McCarthy, *Tintin and the Secret of Literature* (excerpt), 2006  
Pauline Oliveros, *Deep Listening: A Composer's Sound Practice* (excerpt), 2015  
Avital Ronell, *The Telephone Book: Technology, Schizophrenia, Electric Speech* (excerpt), 1989  
Louise Stern, *Ismael and His Sisters* (excerpt), 2015  
Jonathan Sterne, *The Audible Past: A Cultural History of Sound Reproduction*, (excerpt), 2003  
John Varley, *The Persistence of Vision* (excerpt), 1978  
Ines Weizman, *Tuning into the Void: The Aurality of Adolf Loos's Architecture* (excerpt) 2014  
Norbert Wiener, *Sound Communication with the Deaf* (excerpt), 1949  
Sophie Woolley, *Cyborg* (excerpt), 2011

# COLOPHON

BERGEn  
ASSEMBLY



WITHIN  
by Tarek Atoui

&

Infinite ear  
Curated by COUNCIL (Gregory Castéra and  
Sandra Terdjman)

ARTISTIC PROJECTS OF THE Bergen As-  
sembly, 2016

SENTRALBADET  
Teatergaten 37, 5010 Bergen, Norway

OPENING HOURS  
TUESDAY – SUNDAY : 11 AM - 5PM

FOR SPECIAL EVENTS AND CONCERTS,  
DOOR OPEN AT 8PM

## TEAM

RESEARCHER AND EDITOR  
Ellie Armon Azoulay (Hearing Things  
and Slideshow)  
Rayya Badran (White Cat)  
Emma Mc Cormick-Goodhart (Library)  
Flora Katz (Hearing Things and Slideshow)

JUKEBOX SOMMELIER  
Don Pippo

COPY EDITOR  
Anna Preger

DESIGN  
Stefano Faoro

SCENOGRAPHY  
Conceived and implemented with students from  
Bergen School of Architecture (BAS) : Håkon  
Asheim, Linda Victoria Figueiredo, Kevin  
Maung Aye, Maria Helena K. Nerhus, Frida  
Nytun, Tūrid Skålden, Christina Vaagland, Rag-  
nhild, Thorset Våge  
Based on a first proposal by architect and long-  
term collaborator Jeffrey Mansfield  
Exhibition set up by Jacob Alrø and Terje Sand-  
kjaer Hanssen

BERGEN ASSEMBLY  
Haakon Alexander Thuestad, director  
Tor Steffen Espedal, coordinator  
Lona Hansen, coordinator  
Ingrid Engesæther Røen, production coordinator  
Sunniva Vik, administrative coordinator  
Victoria Trunova, head of communications  
Linn Heidi Stokkedal, communications assistant  
Stefan Törner, head of production  
Espen Johansen, project manager  
Caroline Larikka, Communications assistant  
Kristoffer Jul-Larsen, project coordinator  
Kobie Nel, project coordinator

COLLABORATING INSTITUTIONS  
Artist in Residence Bergen at USF Verftet (AiR  
Bergen)  
Bergen Deaf Society  
Bergen School of Architecture (BAS)  
BIT20 Ensemble  
Ekko Festival  
Grieg Academy of University of Bergen  
Nordahl Grieg High School  
nyMusikk

CO-PRODUCERS  
UC Berkeley Art Museum and Pacific Film  
Archive (BAMPEA) & the MATRIX Program for  
Contemporary Art  
Bergen Center for Electronic Arts (BEK)  
Galerie Chantal Crousel  
The Curtis R. Priem Experimental Music and

Performing Arts Center (EMPAC)  
Kvadrat Soft Cells  
Meyer Sound  
Zentrum für Kunst und Medientechnologie  
(ZKM)

LOANS FROM MUSEUMS, GALLERIES,  
COLLECTIONS  
Air de Paris, Paris, France  
The Deaf Society of Bergen  
De Hallen Collection, Harlem, Netherlands  
The Maritime Museum of Bergen  
The Norwegian Deaf Museum, Trondheim  
Paula Cooper Gallery, New York, US  
University Museum of Bergen, Cultural History  
Museum  
University Museum of Bergen, Natural History  
Museum  
University of Bergen  
Wellcome Collection

Many people have been instrumental in bringing  
this exhibition and this publication to fruition.  
In addition to the hard-working member of  
Bergen Assembly, we would like to particu-  
larly thank Jeffrey Mansfield, Emma McCor-  
mick-Goodhart and Oliver Pouliot, as well as the  
students from Bergen School of Architecture.

We also would like to thank

Cecilie Andersson, Francesca Bertolotti-Bailey,  
Florent Delval, Veit Erlmann, Paul Feigelfeld,  
Yuko Hasegawa, Stefan Helmreich, Valérie  
Pihet, Christine Sun Kim, Jennifer Teets  
For their advices.

Victoria Brooks, Apsara DiQuinzio, Njusja de  
Gier, Thierry Laffitte, Sverre Lie, Glenn Marzin,  
Leo Maurel, Susanne Puchberger, Alexis Regi-  
dor, Arne Rygg, Lutheries Urbaines, Ferdinand  
Weinberger and the students of Nordhal Grieg  
high school  
For their contribution in WITHIN's project

Simon Gilbertson, Anne Karin Hufthammer,  
Øystein James Jansen, Justin Ernest Alexander  
Kroesen, Terje Lislevand, Hanneke Meijer, He-  
lene Møllevik, Jenny Smedmark, Frode Storaas  
Who helped us navigate in the storages of the  
museums

Rune Anda, Caroline Fosse Bagge, Iselin  
Hauge, Togba Ilun, Hege Rykke Jordalen, Mir  
Karim, Solomon King, Michael Mire, Arne  
Nesse, Kaja Olsen, Britt Helen Sagstad, Roda  
Bashar Thanon, Ingrid Riksfjord, Demeter  
Robert, Tolketjenesten I Bergen  
Who introduced us to Bergen's deaf culture

Hoor Al Quasimi, the Sharjah Art Foundation  
and Al Amal school (Sharjah), who gave the  
first impulse to this adventure.

This booklet is published by Council  
Editor Gregory Castera and Sandra Terdjman

Norwegian edition by Tor Steffen Espedal

Infinite Ear's concept has been written  
by Gregory Castera, Sandra Terdjman,  
Emma McCormick-Goodhart and Tarek Atoui.

All right reserved. No part of this book may  
be reprinted or reproduced or utilized in any  
form or by any electronic, mechanical, or other  
means, now known or hereafter invented,  
including copyright and recording, or in any  
information storage or retrieval system, without  
permission in writing from the publishers.

Typeset ITC Galliard  
Printed by A7 Bergen, Norway

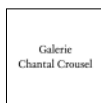
WITHIN is co-produced by



EMPAC



BEK

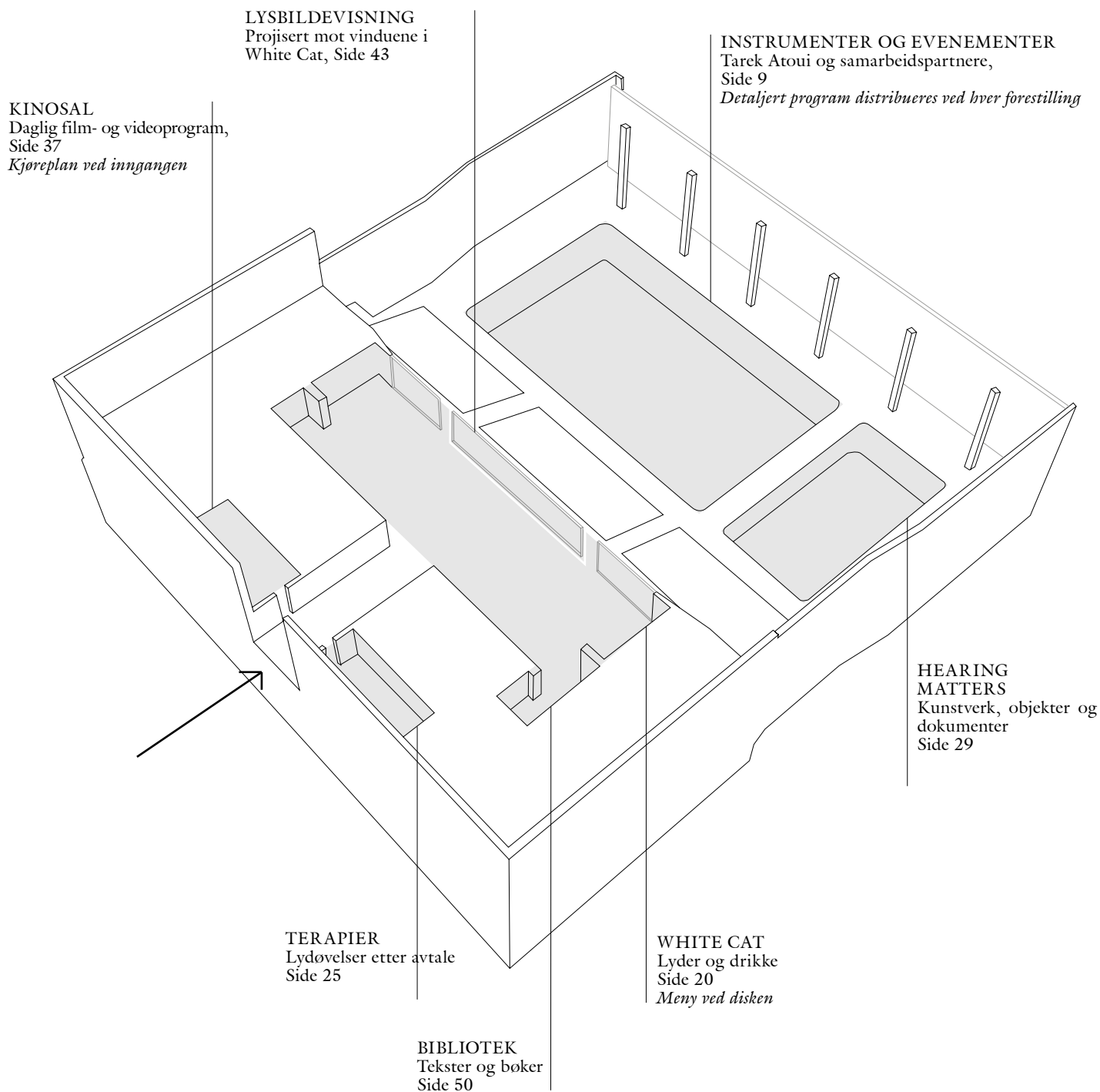


kvadrat soft cells

The Bergen Assembly is supported by



# UTSTILLINGSKART



TA MED DEG HEFTET, det er en nyttig orienteringshjelp. Bestill en lydterapi time, gå og se en film, kom til White Cat for å nyte lyder og god drikke mens du leser heftet eller tar for deg av de utvalgte bibliotekstekstene. Se vår samling av instrumenter, objekter og kunstverk, og få med deg dokumentasjonen som projiseres på vinduene mot bassenget. Ikke minst: Kom tilbake for å følge øvelsene og konsertene med Tarek Atoui og alle hans gjester.