

NATURE'S

REVENGE



roland maurmair • insight concrete jungle



Inhalt | Contents

	S. p.
Inhalt Contents	11
Vorwort Preface	12
Dandelion	14-21
Landcruiser	22-25
Kryptogamen Cryptogamia	26-35
Thomas Feuerstein, Roland Maurmair	Über die Kultur der Kryptogamen
	On the Culture of Cryptogamia
and now something totally different	36-37
Bernhard Tilg	n+1 Gorillas
Tierversuche Bioassays	42-71
Attacke! Attack!	72-75
Die Afrikaner kommen! The Africans are coming!	78-80
DoT - Depth of Texture	86-97
Sind wir nicht alle ein bisschen endo? Aren't we all a little bit endo?	98-105
Otto E. Rössler	Wir haben alles unter Kontrolle
	Everything is under Control
Manfred Faßler	Rabbitism
Ein Häuschen im Grauen A country cottage surrounded by grey shadows	118
Invasion of the Cyber Crickets	121
Tereza Kotyk	Subversive Codes
Pinocchio on World Tour	122-127
Herde – Rudel – Schwarm Herds – Packs – Flocks	128-133
Inge Hinterwaldner	Audiovisuelle Spannungen
	Audiovisual tensions
houseberge	134-139
my home is my mountain	142-154
Elsbeth Wallnöfer	mons ex machina
Biographie Biography	158-185
Werkverzeichnis Index	186-195
Impressum Colophon	196-203
	204-208
	210-213
	214-215
	216-227
	228
	230-233
	235

Audiovisuelle Spannungen

Inge Hinterwaldner über Roland Maurmairs installative Arbeiten.

Die installativen Arbeiten Roland Maurmairs sind ein Appell an verschiedene Sinne. Der Künstler entwickelte im Laufe seines Schaffens eine besondere, halb-intuitive Sensibilität, intensiv auf Umwelteindrücke einzugehen und diese in seinen Werken zu verarbeiten. Inspiration schöpft er gleichermaßen aus Erlebnissen in den Bergen, oder aus künstlichen Pseudo-Naturwelten wie städtischen Parkanlagen. Die bildnerischen Umsetzungen weisen dabei häufig erkennbare figurative Komponenten auf. Eine simple Zuordnung oder eindeutige Gegenstandsidentifikation erlaubt dies jedoch nicht. Denn optische, akustische und haptische Eindrücke verschränken sich in seinen Arbeiten nicht selten auf eine Weise, die jene Betrachter ins Grübeln bringt, welche die Werke vor allem nach Kohärenz und Kompatibilität mit der Realität befragen. Ohne dass man der Idee anhängen müsste, Kunst habe einen Ausschnitt der Welt konzise abzubilden, will man in aller Regel doch verstehen, worin diese Dissonanz besteht. Es handelt sich nicht um etwas Mysteriöses; es entsteht auch nicht der Eindruck, etwas gehe hier nicht mit rechten Dingen zu. Vielmehr scheint hier etwas *anders* zu funktionieren als auf den ersten Blick angenommen. Die Alltagserfahrung des Betrachters bildet den Ausgangspunkt für dessen Beurteilung des Unterbreiteten *als Alternative*.

Ein Klärung versprechender Weg tut sich auf, sobald man sich formal oder wahrnehmungsästhetisch motivierte Fragen stellt: Wie kann etwa das Akustische im Verbund mit dem Visuellen dem Betrachter ein Sinnesangebot unterbreiten, das dieser erst in einem zweiten Schritt über eigene Erinnerungen und Rekonstruktionen der Konsistenz überführen kann? Der Beobachter muss Einiges investieren, damit das hintergründig Transformierte sich schließlich als Schlüssiges zu erkennen gibt. Wie ist die Verschiebung und Interaktion der Sinnesmodalitäten in den einzelnen Werken beschreibbar? Inwiefern folgt daraus eine aussagekräftige Spaltung und Spannung? Welche Strategie steckt hinter dieser künstlerischen Neuordnung der Eindrücke anhand zunächst bekannt erscheinender Phänomene? Diese und ähnliche Fragen provoziert eine eingehendere Auseinandersetzung mit Maurmairs Installationen.

Verdunkeln durch Öffnen. Otto E. Rössler ist Chaosforscher und Endophysiker. Er geht davon aus, dass man in der Physik neben dem Untersuchungsobjekt auch das forschende Gehirn des Wissenschaftlers mit zu berücksichtigen hat, dem nur eine Schnittstelle zur Welt zur Verfügung steht.¹ Auf Rösslers Theorie nimmt Maurmair in seiner Klanginstallation *Sind wir nicht alle ein bisschen endo?* (2000) Bezug. Diese Arbeit wurde in einem fensterlosen Raum realisiert, in dem sechs einzelne Audioboxen von der Decke hängen. Diese sind von länglichen, hellen Filzcocoons umhüllt. Nicht erst seit Joseph Beuys steht Filz für Geborgenheit und Wärme. In diesem Fall sollen die Cocoons den intimen Privatgesprächen Schutz bieten, die aus den Lautsprechern zu vernehmen sind. Nichtsdestotrotz dringen gedämpft Geräusche durch die weiche Ummantelung, sodass Inhalte der Privatsphäre in die Öffentlichkeit durchsickern. In Ermangelung entsprechender Begrifflichkeiten für den akustischen Bereich, könnte man sagen, dass man als Besucher der Installation zwar nicht den freien 'auditiven Zublick' hat, aber zumindest das Äquivalent eines 'auditiven Gucklochs'.

1 Vgl. Rössler, Otto E.: Endophysik, die Welt des inneren Beobachters, Merve: Berlin 1992. Rössler, Otto E.: Vom Chaos, der virtuellen Realität und der Endophysik, 1996, in: Telepolis, in: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/5/5004/1.html> (1.2.2011).



Man wird zwangsläufig zum Gesprächsvoyeur, sobald man den Raum betritt. Ein Ausweg aus der unfreiwilligen Einbezogenheit wird aber auch in Aussicht gestellt. An einer Wand ist ein Kästchen mit der Aufschrift "Exit" befestigt, ein Austreten aus der akustischen Sphäre scheint möglich. Folgerichtig materialisiert sich der Fluchtweg in Form entnehmbarer Ohrstöpsel. Verwendet man sie, legt man eine weitere Schutzschicht über die durch die halb durchlässige Filzummhüllung nur unzulänglich abgedichteten Gesprächsmitschnitte. Oder kapselt man eher sich selbst von einer Außenwelt ab? Wo verlaufen die Grenzen zwischen den Bereichen, in denen man involviert (endo) ist und bei denen man sich ausklinken und so etwas wie eine Außenperspektive (exo) einnehmen kann? Verhalten sich der visuelle und der akustische Eindruck dabei analog oder verlaufen sie quer zueinander? Einen Hinweis darauf erhält man, sobald man das Schränkchen öffnet. Dann nämlich wird es von innen beleuchtet, ein Mechanismus, den man vom Kühlschrank kennt. Aber zugleich passiert das Unerwartete: Der Raum, in dem man sich befindet, verdunkelt sich. Nun verursacht die Bewegung des Öffnens generell niemals eine Verdunkelung. Dunkelheit kann nicht punktuell ausstrahlen, wie etwa das Licht. Die Alltagserfahrung wird gründlich umgestülpt, neue Zusammenhänge oder Kausalitäten werden denk- und erlebbar gemacht. Sowohl über den dumpf-abgeschotteten Ton als auch über die Verdunkelung entzieht sich das Vorhandene der Vernehm- bzw. der Wahrnehmbarkeit. Der Besucher ist dadurch stärker auf sich und auf die eigenen Sinneskapazitäten zurückgeworfen. "Exit" ist somit ein "Enter" im Sinne eines Ankommens bei sich selbst. Andererseits befindet man sich immer noch in der Welt, nur wird einem über die Deprivierung die Begrenztheit des eigenen Zugangs bewusst.

Unsichtbare Hindernisse hörbar. Die Audioinstallation *heavy-G-rain* (2009) ist auf den ersten Blick vergleichbar aufgebaut. Sie besteht aus einer Konstruktion mit dreißig Audioboxen, die einzeln an Kabeln befestigt auf unterschiedlichen Höhen von der Decke hängen. Hier gibt jeder Lautsprecher kurze Tonschnipsel (grains) aufprallender Regentropfen wieder. Linear fragmentierte Samples werden derart resynthetisiert, dass über die verteilten Lautsprecher im Raum eine komplexe, multidimensionale Erfahrung eines Gewitters vermittelt wird.

Nun hört man Regentropfen eigentlich nur bei deren Aufprall und nicht während ihres Falls. Folglich müsste man zur Plausibilisierung des Geräuschs annehmen, dass sich auf der jeweiligen Höhe der Lautsprecher Hindernisse befinden. Diese sind in der Installation jedoch de facto nicht gegeben, sondern müssen gedanklich ergänzt werden. Der Besucher kann zudem zwischen den einzelnen, mehr oder minder auf Kopfhöhe positionierten Lautsprechern umhergehen, ohne jedoch mit den dort anzunehmenden Gegenständen zu interferieren. Er kann sich ganz dicht an die Stelle des gehörten Auftreffens des Tropfens begeben, so als hätte er sein Ohr einer unteren Begrenzung angenähert. Eine derartige Erfahrung könnte im wirklichen Leben am ehesten in einem Laubwald gemacht werden, wo sich die einzelnen Blätter als filigrane Flächen den fallenden Wassertröpfchen in den Weg stellen. Akustisch bildet sich auf diese Weise eine Klangwolke, optisch nicht. Im Visuellen lassen sich die vertikal herabhängenden Kabel mit dem letzten Stück Wegstrecke der fallenden Tropfen assoziieren. Diese angedeuteten Trajektorien sind wie 'eingefroren' dauerhaft präsent, während der Regenfall akustisch variiert und das kollektive Tröpfeln sich als ein ständig veränderndes Rauschen darbietet. Die von oben kommenden Trajektorien der Tropfen bildeten damit das 'Negativ' einer zu imaginierenden Waldlandschaft, wobei die Position der Lautsprecher punktuell die Grenze zwischen freiem Fall und Aufprallstelle anzeigen. Ist der Luftraum nur vereinzelt von den Kabelsträngen durchzogen, ist der akustische Raum ungleich 'voller'.

Auch bei der Installation *Separatistenkongress* (2008), in der kleine, farbige Plastikbälle im Raum mit dünnen Nylonfäden an der Decke montiert und dann mit einem Ventilator in Bewegung versetzt werden, geht es um eine luftige Bestückung des Innenraumvolumens. Ähnlich verfährt die Arbeit *Shiny Ugly Galaxy* (2007), bei welcher der Künstler weiß gefärbte Föhrenzapfen dreidimensional räumlich verteilt auf eine Drahtkonstruktion aufhängt, welche wiederum mit den für New Orle-



ans ortsspezifischen bunten 'Mardi Gras'-Ketten behangen wurde. In diesen letzten beiden Fällen der Raumbestückung gibt es auch jeweils ein kontrastierendes starres Zentrum, jedoch kreierte der Künstler hier keine Dissoziation – und damit Spannung – zwischen akustischem und optischem Phänomen. Wann immer Ton und Strom im Spiel sind, treten bei Maurmair bewusst nicht kaschierte Kabelstränge in Erscheinung, etwa bei der massiv verkabelten Bienengesellschaft *Bumblebee-Kavallerie* (2010). Diese besteht aus Plastikbehältern von Kinderüberraschungseiern, kommuniziert mittels Türsummern und wird durch eine rotierende Drahtkonstruktion schwerfällig ausgelenkt.

Richtungsumkehrung. Die Audioplastik *Dandelion* (2006) kennzeichnet sich durch Stielaugen oder Greifärmchen, die von einem bauchigen Kugelvolumen ausgehen. Diese organisch und zugleich dafür doch zu perfekt geometrisch angeordneten Ausbuchtungen erweisen sich jedoch weder als Seh- noch als Tastorgane, sondern sind kleine Sendestationen für akustische Signale. Während beim Regen eine Emissionsrichtung (senkrecht nach unten) vorherrscht, strahlen die 64 Mini-Audioboxen hier von einem Zentrum in alle Richtungen aus. Zu hören ist das Fauchen des Windes und ein menschliches Pusten, Blasen oder Pfeifen. Spätestens sobald man diese akustischen Versatzstücke, denen ein künstlicher oder natürlicher Luftzug gemein ist, vernommen hat, nehmen auch die Assoziationen mit der Botanik überhand. Die Verbindung mit einer Pusteblyume gelingt sowohl durch den Titel der Arbeit ("*Dandelion*" bedeutet im Deutschen Löwenzahn),

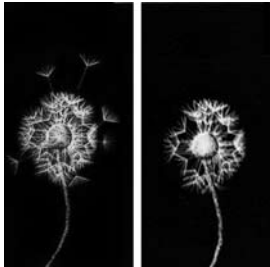


Abb. 1a-b/Fig. 1a-b

wie auch durch die optische Erscheinung der ansprechenden und vornehmlich in weiß gehaltenen Plastik. Nicht immer bedient sich der Künstler bei seinen Klangobjekten einer solchen glatten Verkleidung. Wenn bei *Dandelion* nur das Audio-Interface und das technische Setting offen und 'roh' stehenbleiben, setzt Maurmair in anderen Arbeiten den „Lowtech-Charme“ oft expliziter in Szene. Doch zurück zu *Dandelion* und den damit evozierten Vorstellungen: Ein feinhaarig aufgeplustertes Löwenzahn in der Samenreife und der Impuls, die Samen mit ihren Flugschirmen durch das Anhauchen in die Welt hinauszuschicken, bilden in vielen Kindheits Erinnerungen eine untrennbare Einheit. Die französischen Künstler Edmond Couchot und Michel Bret reanimierten

diese Erfahrung in ihrer frühen interaktiven Computerarbeit "Pissenlit" (1990; siehe Abb. 1a-b). Die Besucher konnten in ein Interface hineinblasen, um dann das rechnergenerierte Davonfliegen der einzelnen Samen auf dem Bildschirm zu beobachten. Konkret bewerkstelligte man hier also über eine technische Schnittstelle die Übertragung eines realen Windstoßes in die Computerszenarie, was dort verblüffenderweise die in der Sache erwartbaren Veränderungen auslöste. Im Gegensatz dazu ist in Maurmairs Arbeit die Pflanze 'hardwaremäßig' realisiert und kann eine vergleichbare Flexibilität wie in der Computergrafik kaum aufweisen. Aber auch in anderer Hinsicht besteht ein grundlegender Unterschied: Es herrscht eigentlich Windstille, weil ein Luftzug weder installativ realisiert ist, noch die Besucher angehalten werden, einen solchen zu erzeugen. Nun wird das Paradox der Arbeit deutlich: Hier erfährt nicht die Blütenplastik die Windstöße; im Gegenteil, durch eine Richtungsumkehrung ist sie es, die faucht, haucht, hustet und prustet. Bei *Dandelion* hört man das Pusten, man sieht es aber nicht und auch nicht die Auswirkungen. Die Audioplastik endet nicht an der ertastbaren Oberfläche, sondern greift akustisch in den Raum ein, fluktuierend dadurch, dass die aufgezeichneten Geräusche zwischen den verschiedenen Lautsprechern wechseln. Die wandernden Signale bilden eine akustische Aura um den Kern der Plastik. Sie haben das Ohr des Besuchers und seine Vorstellungskraft zum Ziel. Was wohl soll angetrieben, weggeschoben oder abgekühlt werden? Durch die pustende Cyberblume fühlt man sich mal angezogen, mal eher verstoßen.

Über das Visuelle zum Akustischen und umgekehrt. Über die Lautsprecher wird die Luft un-
 bemerkt in Schwingung versetzt, auch wenn man diesen Vorgang ohne verstärkende Mechanismen
 nicht wahrnehmen kann. Bei entsprechender Lautstärke genügt es, den eigenen (Resonanz-)Körper

zu beobachten, um sich dessen zu vergewis-
 sern. Eine andere Möglichkeit besteht darin,
 eine feine Membran zu beschallen, um dieses
 Phänomen dadurch in den sichtbaren Bereich
 zu verschieben. Dies realisiert Maurmair in sei-
 ner interaktiven Arbeit *Bärlappfeldgenerator*
 (2005). Damit knüpft er an eine Tendenz der
 Medienkunst an, oft quer zu den wissenschaft-
 lich etablierten Verfahren und Epistemiken
 über Visualisierungstechniken und Sonifika-
 tionen Dispositive zu erproben, um dadurch
 das Erfahrungsspektrum zu erweitern. Beim
Bärlappfeldgenerator stellt Maurmair dem Pub-
 likum zwei von der Decke hängende Mikro-
 phone zur Verfügung. In unmittelbarer Nähe befindet sich am Boden eine runde Membran, die
 über eine Unterkonstruktion mit mehreren Lautsprechern gespannt wurde, um von dieser akus-
 tische Impulse zu empfangen. Die eingespielten Sinusfrequenzen werden unterbrochen, sobald
 ein Besucher in das Mikrophone spricht oder
 singt. Entsprechend des Audiosignals gerät
 die gespannte Folie auf unterschiedliche Wei-
 se in Wallung. Schon der Naturforscher Ernst
 Florens Friedrich Chladni (1756–1827) verwen-
 dete staubartige Partikel, um Ton in Raumdi-
 mensionen zu übersetzen:² Mit Hilfe eines
 Geigenbogens versetzte er bestreute Metall-
 platten mechanisch in Schwingung (Abb. 2).
 Auf Chladnis Erkenntnisse aufbauend, ließ der
 US-amerikanische HNO-Arzt und Stimmthera-
 peut Henry Holbrook Curtis (1856–1920) pro-
 fessionelle Sänger in ein eigens entwickeltes
 Gerät, den Tonographen, singen, mit dem es
 ihm gelang, Klangfiguren fotografisch zu fi-
 xieren. Identische Tonhöhen (also identische
 Schwingungen) riefen zwar immer dieselben
 typischen Figuren hervor, diese aber erfuhren
 durch den individuellen Ausdruck vielfältige
 Modifikationen, weswegen der Tonograph in
 Folge auch für Gesangsübungen verwendet
 wurde.



Bärlappfeldgenerator

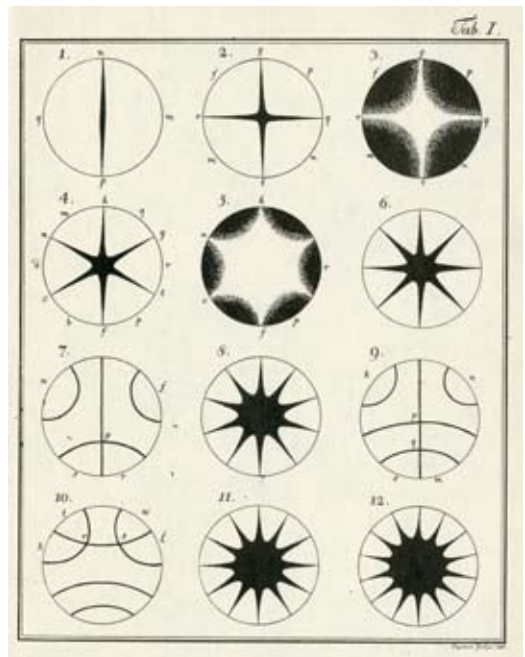


Abb.2/Fig. 2

2 Vgl. Chladni, Ernst F. F.: *Entdeckungen über die Theorie des Klangs*, Weidmanns Erben & Reich: Leipzig 1787. Chladni, Ernst F. F.: *Die Akustik*, Breitkopf und Haertel: Leipzig 1802. Mag man manchen Theorien glauben, so sind die durch Chladni berühmt gewordenen Klangfiguren schon im Mittelalter als Visualisierung von Musik genutzt worden, etwa in der Rosslyn Chapel (1440–1480). Vgl. Mitchell, Thomas James: *Rosslyn Chapel. The Music of the Cubes*, Diversions Books, 2006. Kritisch dazu: o.A.: *Rosslyn Chapel – „Music of the Cubes“ (or should that be „Rubes“?)*, in: *The BS Historian. Sceptical Commentary on Pseudohistory and the Paranormal*, Februar 2008, in: <http://bshistorian.wordpress.com/2007/05/28/rosslyn-chapel-music-of-the-rubes/> (12.1.2011).

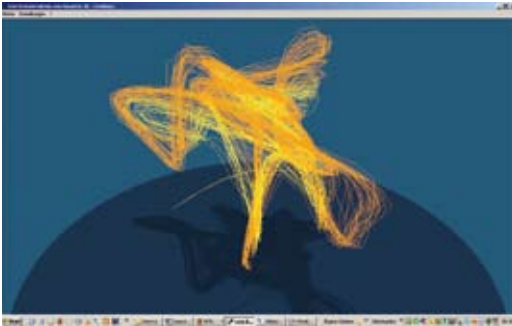
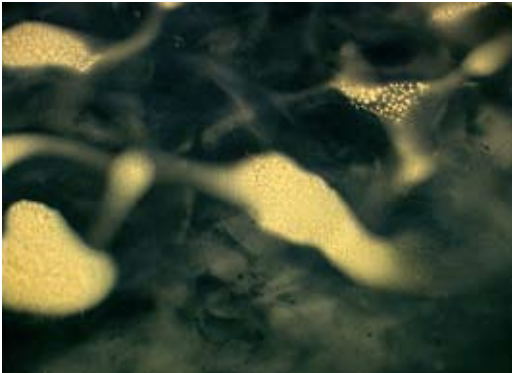


Abb. 3a/ Fig. 3a

Was mit einer Möglichkeit für Gesangsstudenten, die Stimmbildung mittels des visuellen Biofeedbacks zu perfektionieren, begann, findet auch heute Fortsetzungen – beispielsweise in Attraktorrekonstruktionen der Stimme, wie sie 2001 am ZKM (Zentrum für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe) durch Hans H. Diebner und Sebastian Fischer unternommen wurden (Abb. 3a-b).

Variiert man die Stimme, erhält man verschiedene Muster (Attraktorformen) in der rein digitalen Phasenraumdarstellung.

Über das Mikrophon und den daran gekoppelten Lautsprecher als Frequenzgenerator gelang Maurmair beim *Bärlappfeldgenerator* eine Verbindung zwischen analoger und elektronischer Domäne. Der Künstler legte zur Verstärkung des Effekts mikroskopisch kleine Bärlappsporen auf die Membran, die sich je nach Tonlage charakteristisch verteilen, weil die Membran an verschiedenen Stellen unterschiedlich vibriert.³ Mit ein und demselben Setting kann man je nach Interesse auf verschiedene Aspekte abzielen – und je nachdem ändert sich der Stellenwert der verwendeten Körnchen:



Detail Bärlappfeldgenerator

Sie können zum einen als Tracermaterial für die aus der gesprochenen Sprache entnommenen und umgesetzten Schwingungen gesehen werden. Zum anderen kann die Stimme bzw. der Ton als Trigger für die Musterformationen fungieren. In letzterem Fall tritt stärker das biologische Material in den Blick, das man in Maurmairs Anordnung in einer vergrößerten Petrischale vor sich hat. Beide Male handelt es sich um eine Art Versuchsanordnung, einmal mit Fokus auf das Akustische, einmal auf die (optische) Reaktion des Substrats. Beim *Bärlappfeldgenerator* ist es am Besucher, für sich zu entscheiden, ob er stärker seine Stimme

durch das Muster affizieren lässt und gezielt eine Formation nachahmt – oder umgekehrt das Muster durch die Stimme formt und eine Variationsbreite im visuellen Ergebnis anstrebt.

In seinen Installationen realisiert Maurmair Situationen, die sich von den alltäglichen Seh- und Hörgewohnheiten abheben, indem sie Verschiebungen aufweisen. Diese können als unerwartete kausale Verkettungen daherkommen oder eine Umgewichtung der beiden Sinnesmodalitäten bedeuten. Eine Diskrepanz zwischen aktiv und passiv (pusten – angepustet werden) oder zwischen Gesehenem und Gehörtem trifft man genauso an wie die Möglichkeit, über eine visuelle Referenz eine akustische Formung herbeizuführen und umgekehrt. Auf diese Weise offeriert der Künstler seinem Publikum Sinnesangebote, die sich erst nach und nach erschließen und eine ungeahnte Vielschichtigkeit offenbaren.

3 An dieser Stelle sei kurz erwähnt, dass die winzigen Samen des Lykopodiums in der Physik in verschiedenen Bereichen eine erstaunliche Karriere hingelegt haben. In Wasser gemischt konnte der schottische Botaniker Robert Brown (1773–1858) 1827 mit Hilfe der hinreichend kohäsiven kleinen Körnchen temperaturabhängige Bewegungen der Flüssigkeitsmoleküle experimentell beobachten. Erst 1905 gelang Albert Einstein (1879–1955) und Marian von Smoluchowski (1872–1909) die mathematische Formulierung der so genannten Brownschen Molekularbewegung. Ab Ende des 19. Jahrhunderts benutzte der Zoologe Friedrich Ahlborn (1858–1937) die Sporen, um die nichtlineare Dynamik turbulenter Strömungen fotografisch festhalten und analysieren zu können.



Abb. 3b/Fig. 3b

Abbildungen

Abb. 1a-b: Edmond Couchot und Michel Bret: Pissenlit, 1990. Screenshots, interaktive Computerinstallation.

Aus: Maria Zambrano: Graines dans mes poches, 2005, in: http://belcikowski.org/la_dormeuse/images2/couchot_dandelion2.jpg (2.2.2011). Edmond Couchot, Michel Bret, 1998, in: http://www-inrev.univ-paris8.fr/extras/Michel-Bret/cours/bret/travaux/presse/1998/BeauxArts_1998.htm (2.2.2011).

Abb. 2: Ernst Florens Friedrich Chladni: Klangfiguren auf einer runden Platte, 1787.

Aus: Ernst Florens Friedrich Chladni: Entdeckungen über die Theorie des Klanges. Mit elf Kupfertafeln, Weidmanns Erben und Reich: Leipzig 1787, Tabelle 1.

Abb. 3a-b: Hans H. Diebner und Sebastian Fischer: LiveReco 2.1, 2001. Screenshot und Dokumentationsphoto der interaktiven Computeranwendung.

Aus: LifeReco, in: <http://fisch-im-netz.gmxhome.de/livereco.html> (2.2.2011).

Audiovisual tensions

Inge Hinterwaldner on Roland Maurmair's installation works.

Roland Maurmair's works appeal to various senses. Over time, the artist has developed some special half-intuitive sensitivity to respond to external impressions with great intensity and process them in his works. He is also inspired by experiences in the mountains or artificial pseudo-natural environments such as urban parks. His visual works frequently contain recognizable figurative components. However, these do not allow for simple equations or conclusive identifications with certain objects since visual, acoustic and haptic impressions more often than not intertwine in such a way that leaves those puzzled who judge the works according to their coherence and compatibility with reality. Without necessarily clinging to the idea that art must be a concise representation of a segment of the world, we generally still want to understand this dissonance. There is nothing mysterious to it; nor do we get the impression that something is wrong. Things rather seem to work differently than we first assumed. Each observer's individual every-day experience forms the basis for his or her assessment of what has been offered as an alternative. Enlightenment dawns as soon as we start asking ourselves questions based on formal aspects or aesthetic perception: How can, for instance, a combination of acoustic and visual impressions provide the viewer with a sensory offer whose consistency he can only prove in a second step via his own memories and reconstructions. The viewer must invest quite a lot for the subtly transformed to finally reveal itself as a conclusive entity. How can the shift and interaction of sensory modalities in each work be described? How do they create meaningful rupture and tension? What is the strategy behind this creative rearrangement of impressions with the aid of phenomena that seem to be familiar at first sight? These and other similar questions provoke a desire to delve more deeply into Maurmair's installations.

Darkening by opening. Otto E. Roessler is a chaos theoretician and endophysicist. He believes that physics should take into account not only the object of research but also the brain of the researching scientist, who only has one interface to the world.¹ Maurmair refers to Roessler's theory in his sound installation *Aren't we all a little bit endo?* (2000). This work was realized in a window-less room with six separate audio boxes hanging from the ceiling. These were wrapped in longish light felt cocoons. Since long before Joseph Beuys, felt has been a symbol of emotional security and warmth. In this case, the cocoons are intended to protect the intimate private conversations coming from the loudspeakers. Despite their protection, muffled sounds can be heard through the soft cushioning so that parts of the privacy leak through. Given the lack of adequate terms for acoustic perceptions, visitors to the installation could be said to have, if not a free 'auditory view', at least the equivalent of an 'auditory peephole'. Upon entering the room, the visitor is automatically forced into the position of a conversation voyeur. However, a way out of this involuntary involvement is offered: There is a box labelled Exit on the wall, so that leaving the acoustic sphere appears to be an option. With earplugs placed there at the visitors' free disposal, it is perfectly logical that the Exit offers an escape route. Through the use of these earplugs another protective layer is wrapped around the snatches of conversation that are muted insufficiently by the semi-soundproof felt covers. Or are you rather shutting yourself out of the world around you? Where are the boundaries between the fields requiring active participation (endo) and those you can withdraw from in order to take an outward perspective (exo)? Are visual and acoustic impressions analogous to or disconnected from each other? The visitor gets a vague notion as soon as he uncloses the box: Upon opening, it is illuminated from within – a mechanism that we know from the fridge. And then the unexpected

1 Cf. Roessler, Otto E.: *Endophysics, The World as an Interface*, Merve: Berlin 1992. Roessler, Otto E.: *Chaos, Virtual Reality and Endophysics*, 1996, in: *Telepolis*, in: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/5/5004/1.html> (February 01, 2011).

happens: The surrounding room becomes dark. In our experience, the act of opening something is not related to the darkening of a room. Unlike light, darkness does not send beams. Every-day experience is turned upside down, and new connections and causalities become conceivable and tangible. Embedded by muffled sound and darkness, the room as a whole becomes inaudible and imperceptible. Therefore, the visitor is forced to rely more strongly on his own sensory skills. Exit therefore stands for Entrance to your own world. Even though we are still in the real world, the deprivation makes us aware of the limitations of our own access.



Invisible obstructions made audible. At first sight, the audio installation *heavy-G-rain* (2009) is constructed in a comparable way. It is made of a construction of 30 audio boxes, each of which is attached to the ceiling on cables, hanging down to different heights. Each loudspeaker emits grains of the sound of raindrops hitting the ground. In this way linear fragmented samples are re-synthesised so that a complex, multidimensional experience of a rainstorm is gained via the loudspeakers that are distributed across the room.

Now, as a matter of fact, you can only hear the raindrops hit an object rather than their actual fall. In order to make the sound more plausible, it would be logical to assume that there are barriers at the heights of the loudspeakers. However, no such obstacles actually exist in the installation; the visitor must add them by using his imagination. Besides, the visitor can walk around between the loudspeakers that are positioned more or less above eye level without interfering with the objects conjured up. He can step close to the spot where the raindrops can be heard, just as if his ear had reached a bottom limit. In real life, such an experience could most likely be made in a forest of broad-leaved trees, where the leaves form thin layers obstructing the path of the falling raindrops. A wave of sound is created acoustically but not visually. On the visual level, the cables hanging down vertically from the ceiling can be associated with the last part of the raindrops' path. These suggested trajectories are "frozen" into a permanent presence while the rainfall varies acoustically, its collective dripping forming a murmur that constantly changes. The trajectories of the raindrops can therefore be seen as the "negative" of an imaginary forest, the positions of the loudspeakers

forming a punctual borderline between free fall and the site of impact. In comparison to the 'air-space', which is streaked by just a few cables here and there, the 'acoustic space' is by far more "occupied".



Separatists' Congress

sound and electricity are involved, Maurmair quite intentionally uses unconcealed wiring, like for instance in the heavily wired *Bumblebee Cavalry* (2010). It is made of plastic Kinder Surprise eggs, communicates via the humming sound emitted by automatic door openers and is controlled in awkward movements by a rotating wire construction.



Dandelion

The installation entitled *Separatists' Congress* (2008), which consists of small colourful plastic balls that are attached to the ceiling with thin nylon threads and set in motion by a fan, is also about lightly filling the volume of internal space. *Shiny Ugly Galaxy* (2007) is similar in that the artist three-dimensionally attaches pinecones that have been dyed white to a wire construction, which has been decorated with the colourful Mardi Gras necklaces that are typical of New Orleans. In these last two cases of three-dimensional art, each space also has a contrasting, i.e. rather inflexible centre, which, however, does not show any dissociation, or tension between the acoustic and visual phenomenon as a result. Whenever

Reversal of directions. The audio-plastic construction *Dandelion* (2006) features telescope eyes/gripper arms protruding from a globular ball-shaped torso. The structure, which is reminiscent of an organic system, yet is arranged far too perfectly geometrically for an organic body, turns out to contain neither visual nor tactile organs but small transmitters for acoustic signals. While for the rain one (vertical) emission direction (from the ceiling to the ground) predominates, here 64 mini audio boxes emit their sound from one centre in all directions. You can hear the wind roar intermingled with human gasping, blowing or whistling. Once you have heard these movable pieces of sound, all of which represent some form

of artificial or natural movement of air, associations with botany increasingly start to form. Not only is this piece of work associated with a blowball because of its title *Dandelion*, but also due to its attractive design mainly in white. The artist does not always use such a smooth 'jacket' for his sound objects. While in *Dandelion* only the audio interface and the technical setting remain open and 'raw', Maurmair highlights the 'low tech charm' of his installations more explicitly in other works. But let's return to *Dandelion* and the ideas it evokes: Many people's memories inextricably associate the seed head of white fluffy dandelions with an impulse to send out the parachute seeds by blowing them off into the world. The French artists Edmond Couchot and Michel Bret reanimated this experience in their early interactive computer work "Pissenlit" (1990; fig. 1a-b/p. 200). Visitors could blow into an interface and then watch the computer-generated dispersal of the seeds on the screen. To be more precise, a technical interface was used to transmit a real breath of wind into the computer scenery, which surprisingly triggered the changes expected after said action. In contrast,

the plant in Maurmair's work was materialized on the 'hardware level'; therefore, its flexibility can hardly be compared to the computer graphics. And there is another fundamental difference on a different level: There is no wind really, as the installation is not designed to create any movement of air just as the visitors are not encouraged to provoke any such movement either.

Now the paradox of the installation becomes clear: It is not the plastic dandelion that is whipped by the wind, it is a reversal of directions where the flower itself blows, roars, howls and whistles. In *Dandelion* you can hear the moaning, yet you cannot see it or the impact it has. The audio-plastic construction does not end with the tangible surface but extends acoustically into space, fluctuating as the recorded sounds are emitted by alternate loudspeakers. The moving signals form an acoustic aura around the centre of the plastic installation. They are intended to reach the visitor's ear and his imagination. What is being blown, howled or roared at and why? The roaring, blowing and whistling cyber flower has both an alluring and a repellent effect at the same time.

From the visual to the acoustic and vice-versa.

Unnoticed by our eyes and ears, loudspeakers cause the air to oscillate. However, this is a process we cannot perceive without amplifying mechanisms. With the volume turned up high enough, it is sufficient to observe our own (resonating) body to notice the oscillation. Another way to make the phenomenon visible is through the use of a fine membrane. This is what Maurmair does in his interactive work *Club Moss Field Generator* (2005). In this piece of work he incorporates the tendency of the media arts to try out dispositive methods by applying visualization techniques and sonification contrasting scientifically established techniques and knowledge in order to



Club Moss Field Generator

broaden the horizon of experience. The *Club Moss Field Generator* consists of two microphones hanging down from the ceiling. Directly underneath there is a round membrane on the floor that has been stretched over a construction of several loudspeakers so that the it receives acoustic impulses from this construction. The automatic sinus frequencies are interrupted as soon as a visitor speaks or sings into the microphone. Depending on the intensity of the audio signal, the foil starts to ripple in different ways. German physicist Ernst Florens Friedrich Chladni (1756–1827), who was dedicated to the research of nature, already used dust-like particles to translate sound into spatial dimensions:² He used a violin bow to mechanically cause metal plates covered with these particles to vibrate (fig.2/p. 201). Based on Chladni's findings, ENT physician and voice therapist Henry Holbrook Curtis (1856–1920) had professional singers sing into a specially designed machine, the tonograph, with which he managed to photographically depict patterns of sound. Identical pitches (i.e. identical vibrations) kept producing the same typical patterns, which, however, displayed a large variety of modifications as a result of each singer's individual expression. Subsequently the tonograph was also used for singing exercises.

2 Cf. Chladni, Ernst F.F.: Discoveries about the Theory of Sound, Weidmanns Erben & Reich: Leipzig 1787. Chladni, Ernst F.F.: Acoustics, Breitkopf und Haertel: Leipzig 1802. According to certain theories, the patterns of sound that have become famous because of Chladni were already used to visualize music in the Middle Ages, e.g. at the Rosslyn Chapel (1440–1480). Cf. Mitchell, Thomas James: Rosslyn Chapel. The Music of the Cubes, Diversions Books, 2006. Critical comments on this subject: 'Rosslyn Chapel – Music of the Cubes' (or should that be 'Rubes?'), in: The BS Historian. Sceptical Commentary on Pseudohistory and the Paranormal, February 2008, in <http://bshistorian.wordpress.com/2007/05/28/rosslyn-chapel-music-of-the-rubes/> (January 12, 2011).

What began as a means for singing students to improve their voice training with the aid of the visual biofeedback, today continues to be used in other fields – such as in attractor reconstructions of the voice as they were conducted by Hans H. Diebner and Sebastian Fischer at ZKM (Centre for Art and Media Technology in Karlsruhe, Germany) in 2001 (fig. 3a-b/p. 202, 203). By varying the voice, different patterns (attractor patterns) are obtained in a purely digital phase-space representation. In the *Club Moss Field Generator*, Maurmair managed to link the analogue and electronic domain with the aid of a microphone and loudspeaker that were connected to it as a frequency generator. In order to amplify the effect, he placed microscopic club moss spores on the membrane, which, depending on the pitch, form a characteristic pattern because the membrane vibrates at different intensities at different spots.³ The same setting can be used to highlight different aspects according to the present focus of interest – and, of course, the shift of focus changes the significance of the grains used: They can be seen as tracer material for the vibrations caused by the spoken sounds. Or the voices, or sounds, can trigger the pattern formations, in which case the focus is more on the biological material, which the visitor looks at in a magnified Petri dish in Maurmair's arrangement. Both cases are some kind of experimental arrangement, with one focussing on the acoustic aspect and the other on the (visual) reaction of the substrate. In the *Club Moss Field Generator*, the visitor can decide for himself whether he prefers to adopt his voice to the pattern by deliberately imitating a formation, or whether he wants to shape the pattern through his voice and aims to achieve a vibration variety in the visual result.

In his installations, Maurmair creates situations that contrast people's visual and auditory experiences in every-day life, presenting shifts such as unexpected chains of causation or a shift in weight of the two sensory modalities. The visitor not only experiences a discrepancy between the active and the passive process (blowing – being blown at), and the process of seeing and hearing but is also given the possibility of creating an acoustic formation via a visual reference and vice versa. Thus, the sensory offers provided by the artist to his audience uncurl only gradually and reveal astonishing versatility.

Figures

Fig. 1a-b: Edmond Couchot and Michel Bret: Pissenlit, 1990. Screenshots, interactive computer installation.

From: Maria Zambrano: Grains in my pocket, 2005, in: http://belcikowski.org/la_dormeuse/images2/couchot_dandelion2-jpg (February 02, 2011). (p. 200)

Edmond Couchot, Michel Bret, 1998, in http://www-inrev.univ-paris8.fr/extras/Michel-Bret/cours/bret/travaux/presse/1998/BeauxArts_1998.htm (February 02, 2011).

Fig. 2: Ernst Florens Friedrich Chladni: Patterns of sound on round plate, 1787. (p. 201)

From: Ernst Florens Friedrich Chladni: Discoveries about the Theory of Sound. With eleven copper plates, Weidmanns Erben und Reich: Leipzig 1787, Table 1.

Fig. 3a-b: Hans H. Diebner and Sebastian Fischer: LiveReo January 02, 2001. Screenshot and documentary photo of the interactive computer application.

From: LifeReco, in: <http://fisch-im-netz.gmxhome.de/livereco.html> (February 02, 2011). (p. 202, 203)

3 At this point, I would like to mention that the tiny seeds of the lycopodium have made an astonishing career in various areas of Physics. Scottish botanist Robert Brown (1773–1858) experimented with the tiny sufficiently cohesive grains, which he suspended in water to observe the temperature-related motion of liquid particles. It was not before 1905 that Albert Einstein (1879–1955) and Marian von Smoluchowski (1872–1909) discovered the mathematical formula called Brownian motion of particles. In the late 19th century zoologist Friedrich Ahlborn (1858–1937) started to use the spores to photographically visualize and analyze the non-linear dynamics of turbulent flows.



Nature's Revenge | insight • concrete • jungle

Herausgegeben von | Edited by: Roland Maurmair

Mit Beiträgen von | Contributions by: Manfred Faßler, Thomas Feuerstein, Inge Hinterwaltner, Tereza Kotyk, Otto E. Rössler, Bernhard Tilg und Elsbeth Wallnöfer.

Lektorat | Proofreading: Konstantin Teske

Übersetzung | Translation: Heidelinde Holz

Graphik | Design: Roland Maurmair

Satz und Druckvorbereitung | Layout: Tommi Bergmann, Roland Maurmair

Photografie | Photographs:

falls nicht anders angegeben | unless otherwise indicated: Roland Maurmair

Thomas Böhm S. | p. 223 • Markus Bstielier S. | p. 71 • Andreas Bucher S. | p. 62, 78-80, 94, 98, 99, 138,

139, 145, 162, 166, 176, 177, 210, 211, 214, 215 • Thomas Feuerstein S. | p. 24, 25 • Roland Icking S.

| p. 18, 19, 20, 21 • Peter Kubelka S. | p. 0, 1, 4-7, 10, 50, 51, 56, 57, 68, 115, 116, 122, 123, 126, 136,

137, 144, 147-149, 151-155, 170, 171, 180, 181, 184-187, 189-195, 229, 236, 237 • Ralf Ohnmacht S.

| p. 125, 127, 129, 132, 133 • Otto Saxinger S. | p. 28, 31, 32 • Jan Windszus S. | p. 114, 119

Druck | Print: Typo Druck Sares GmbH

Besonderen Dank an | Special thanks to:

Mark Beckmann, Tommi Bergmann, Bianca Doninger, Franziska Heubacher, Heidi Holz,

Petra Möderle, Konstantin Teske

und allen AutorInnen und Mitwirkenden | and to all authors and participants

Gefördert durch | Supported by:

Stadt Innsbruck, Land Tirol

Copyright © Roland Maurmair 2011

Photografen und AutorInnen | Photographers and authors

Alle Rechte vorbehalten. | All rights reserved.

ISBN

Distribution außerhalb Österreichs | Distribution outside Austria: Vive Versa, Berlin

SCHLEBRÜGGE.EDITOR

quartier21 / MQ

Museumsplatz 1

1070 Wien

Austria

www.schlebruegge.com

www.maurmair.com