

85n>
47e>

We would like to
thank:

Aad van Nieuwkerk
Ab Walet
Acal NL
Anita de Groot
Bellissima
Canadian Embassy Den Haag
Centrum Beeldende Kunst Rotterdam
Coen van Velzen
Cornée Jacobs
Danielle Spruyt
David Kleijwegt
Dick Moesker
Drukkerij Tripiti
D.U.M.B
Eddie Berg, Moviola, (GBR)
Erik Quint
Eugenie den Uyl
Galerie Yvonamor Palix, Parijs
Geert Mul
GeertJan Strengholt
Hans van der Linden
Hans Verschoor
Helen Sloan
Henk Koolen
Hotel Inntel
Hotel Savoy
HR & O, faculteit W.A.G.
IBM Nederland, Gerard Guinee
Johan Blaeke
John Thompson, London Electronic Arts
Joyce Guley
Karel van Kessel
Karina Ericsson, Index
Kathy Rae Huffman
Kees Kasander
Kunsthochschule für Medien, Köln
Lia van de Biezenbos
Maartje van den Heuvel
Majel Blonden
Mediamatic
Mike Lawrence
Mike Jones, London Videa Umbrella
Norman Langelaan
Nelly Voorhuis
Pathé Theater Rotterdam
Remco Dekker
Remondo Sedoc
Roel Meelkop
Roel Vis
SKVR (foto & videoschool)
Energiehal
The Riding House, London
Tim Druckrey
TripleVision
Wil Heezen
World Wide Video Centre
Zentrum für Kunst und
Medientechnologie, Karlsruhe
235Media, Köln

DEAF96 Exhibition, Digital Territories,
was organized by the V2 Organisatie,
Nederlands Foto Instituut, Paradox and
has drawn on the proposals for ISEA96
for the selection.

The project of Seiko Mikami was
realized in collaboration with Canon
ArtLab Tokyo.

The European production of the project
of Masaki Fujihata was realized in col-
laboration with Ars Electronica Linz and
supported by Silicon Graphics.

The project of NOX was realized in
collaboration with the Delft University
of Technology, Faculty of Technical
Mathematics and Informatics and Public
Works Rotterdam, department
Geographic Information Services and
realized with the assistance of
Ir. F. Post, Ing. A. van der Helm,
Bob den Otter, Eelco van den Berg,
Jeroen Beckers, Jeroen van den Berg
and Joan Almekinders.

The project of Stacey Spiegel was
realized in collaboration with The
University of Toronto, department for
Landscape Architecture Research,
Nederlands Fotoarchief, STEIM and
MarineSafety Rotterdam. Safe Harbor
was realized together with Rodney
Hoinkes, with the assistance of
Antoinette te Paske, Edo Kuipers
and Roland Duong and was
supported by Silicon Graphics and
Intergraph Computers Europe.

Anonymous Muttering was a newly
commissioned work by Knowbotic
Research in collaboration with DEAF96
and Across Two Cultures: Digital Dreams
4, UK and supported by BM:WVK
Austria, KHM Köln,
Arts Council of England and
Northern Arts UK and Gerhard Behles,
Sigbert Marschall, Detlev Schwabe and
Jo Seiler.

Music and performances were orga-
nized by the V2 Organisatie, Theater
Lantaren/Venster and Nighttown.

Digital History/Reflexive Responses was
realized in cooperation with the
Rotterdam Center for the Arts.

Digital Dive was realized in
collaboration with Luna Research and
Silicon Graphics.

The V2_East Meeting was organized by
Inke Arns and Andreas Broeckmann
with support of the City of Rotterdam,
the Dutch Ministry of Foreign Affairs,
APEXchanges Amsterdam, Soros
Foundation and others.

The 'Evenings' were programmed in a
series of ten 'Evenings of...' within the
R96 festival, The New Temptation.

All catalog texts written by Carla
Hoekendijk unless where otherwise
indicated.

Copyright for the texts in this
catalogue is held by V2 Organisatie.
Copyright for the photographs is held
by the artists participating in DEAF96
and by independent photographers.
Permission to reproduce can be
arranged by the V2 Organisatie.
The drawings on page one and two are
by Lebbeus Woods.

Production DEAF96:

Alex Adriaansens - general director,
program selection
Joke Brouwer - overall design,
program selection
Marc Thelosen - festival coordination,
program selection
Andreas Broeckmann - program
selection, symposium, V2_East
Carla Hoekendijk - catalogue,
publications, program selection
Mart van Bree - communication
Janet Buijteweg - publicity
Peter Duimelinks - V2_Archief
Pieter van Kemenade - webmaster
Koot - general technical support
Mark Heyne - publicity
Leo Reijnen - translations
Masja van Deursen - assistent design
Gabriëlle Anceaux - technical coordina-
tion Theater Lantaren/Venster
Menno Schrap - technical coordination
exhibition
Nicole Meijer - coordination outdoor
projects
Neil de Hoog - system operator
Remondo Sedoc - WWW support
Ed Bezem - network coordination
Ben Wiegman - technical support
exhibition
Tom Mertens - technical support
Jascha Hoogenraad - technical support

Bas Vroege - program selection
exhibition
Frits Gierstberg - program selection
exhibition
Henk Koolen - coordination Nighttown,
program selection music
Stefan Arentz - Luna Internet

Information:

V2 Organisatie, Eendrachtstraat 10,
3012 XL Rotterdam,
tel: (31)10.4046427, fax:(31)10.4128562,
URL: <http://www.v2.nl/DEAF>,
email: DEAF@v2.nl

00n>
DEAF96
digital territories

inhoudsopgave - 00n>
introdactie - 01n>
symposium

pierre lévy - 10n>
introdactie - 22n>
sprekers - 25n>

tentoonstelling

derrick de kerckhove - 38n>
introdactie - 45n>
kunstenaars - 47n>

architectuur

kr+cf - 63n>

stacey spiegel - 64n>

nox - 66n>

performances

stelarc - 70n>

nodes and notes - 72n>

delocations - 76n>

cyber-intimiteit - 78n>

www/cdrom/wiretap 2.9 - 80n>

V2_east - 82n>

programma overzicht - 83n>

sponsors - 84n>

colofon - 85n>

00e>
DEAF96
digital territories

content - 00e>
introduction - 01e>
symposium

pierre lévy - 07e>
introduction - 14e>
speakers - 15e>

exhibition

derrick de kerckhove - 22e>
introduction - 26e>
artists - 27e>

architecture program

kr+cf - 35e>

stacey spiegel - 36e>

nox - 37e>

performances

stelarc - 39e>

nodes and notes - 40e>

delocations - 41e>

cyber intimacy - 42e>

www/cdrom/wiretap 2.9 - 43e>

V2_east - 44e>

program overview - 45e>

sponsors - 46e>

colophon - 47e>

CORNEAL STATISTICS

35.5K

37.0K

35.5K

20/20 = 20/25

267K

42.7 x 100

42.7 x 101

267K

267K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

138K

PUPIL OFFSETS

X= 0.000
Y= -0.058

SMOOTH = 1

NORMALIZED

Ver:

01n> DIGITAL 01e> TERRITORIES

Alex Adriaansens
(V2_Organisatie)

'The making of Architecture is a major coalescing activity in society, bringing together many flows into a single complex stream. In classical terms, architecture is a socially significant synthesis of the old anti-theses: public/private, art/science and capital/labor. As long as society is dominated by institutions of authority that require a basis external to themselves for their existence (divine right of kings, social contract), monumental architecture is required to embody objective knowledge.However when society can no longer define itself in classical deterministic, objective terms, but only in terms of continuously shifting, fluid dynamical fields of activity, then architecture must forsake the monumental because there is no human experience to codify.'
(Lebbeus Woods in War and Architecture. Pamphlet Architecture #15, 1993)

02e> DEAF96 is about the relationship and interaction between the city and computer networks as social, cultural, economical and political spaces: the city with its often hierarchically structured architecture, infrastructure and geographically local communities (neighborhoods, boroughs) and the networks with their virtual communities and their heterogeneous, non-hierarchical structure.

Computer networks present us with a 'space' that can no longer be described in terms of Euclidean mathematics: everything and everyone is omnipresent, things that are far away seem close and things that are close seem far away. 'Locality' only manifests itself at the outer end of the network where we log in, but its meaning and structure changes by being logged in. These networks have caused an ever increasing (con)fusion of public and private domains. Radio, television and Internet as forms of public spaces have penetrated our living rooms and have become windows, not only on the world, but on ourselves as well. The 'subject' can be seen as the representation of the individual in the public space which, through the media, is constructed more and more by the forces of economics and politics.

The interaction between computer networks and the city takes place on many levels. It is a complex field of (social) links, that continually show new formations and condensations in both spaces. Architecture and 'unstable' art therefore have in common that both are subjects of a 'metadiscussion' mixing social, economic, scientific and philosophical issues.

Territories

As a result of the industrial revolution large industrial cities have emerged in the past 150 years. Technological innovation applied to the realization of ideals is one of the characteristics of this industrial revolution, with self-realization and self-determination of the individual as key concepts. These ideals are realized in some ways by gaining control over the environment. Applying technology is increasingly important in this, as it renders the world 'makeable' and controllable, while at the same time making the structure of fragmentation more complex.

Simultaneously with the rise of large industrial cities we see a strong fragmentation of the city and the urban community. The fragmentation of the

02n> DEAF96 gaat in op de relatie en interactie tussen de stad en computernetwerken als sociale, culturele, economische en politieke ruimten; de stad met zijn veelal hiërarchisch georganiseerde architectuur, infrastructuur, en geografisch bepaalde gemeenschappen (wijken, buurten, stadsdelen) en de netwerken met virtuele gemeenschappen, heterogene en niet-hiërarchische structuur.

Computernetwerken schotelen ons een 'ruimte' voor, die niet meer te beschrijven is volgens de Euclidische wiskunde: alles en iedereen is er alomtegenwoordig en dat wat ver weg is, lijkt dichtbij en wat dichtbij is, lijkt ver weg. 'Lokaliteit' manifesteert zich aan het uiteinde van de netwerken, waar we inloggen, maar verandert van betekenis en structuur door het ingelogd zijn. Door deze netwerken zijn het publieke en het private steeds meer door elkaar gaan lopen. Radio, televisie en internet zijn als vormen van publieke ruimten ver doorgedrongen in de huiskamers en zijn niet alleen het venster op de wereld geworden, maar ook op onszelf. Het 'subject' laat zich begrijpen als de representatie van het individu in de publieke ruimte, die via media meer en meer geconstrueerd wordt door economische en politieke krachten.

De wisselwerking tussen de computernetwerken en de stad speelt zich op vele vlakken af; het is een complex veld van (sociale) verbindingen, die voortdurend nieuwe formaties en

03n>

condensaties laten zien in beide ruimten. Architectuur en 'instabiele' kunst hebben dan ook met elkaar gemeen dat beide deel uitmaken

van een 'metadiscussie', waarin sociale, economische, wetenschappelijke en filosofische onderwerpen door elkaar lopen.

Territoria

Als gevolg van de industriële revolutie ontwikkelden zich in de afgelopen eeuw grote industriesteden. De industriële revolutie kenmerkt zich door een technologische ontwikkeling die ingezet wordt voor de verwerkelijking van idealen zoals bijvoorbeeld de zelfrealisering en zelfbeschikking van het individu. Deze idealen worden onder andere gerealiseerd door het verkrijgen van controle op de omgeving. Het inzetten van technologie speelt hierin een steeds belangrijker rol, want daarmee wordt de wereld maakbaar en controleerbaar, maar wordt ook de structuur van de fragmentatie complexer.

03e>

world view in a general sense had begun long before with the onset of modern science. This can be seen on a physical level in the modern city by the revolution in transport, amongst others. It starts at the end of the last century with the arrival of the train, followed by the automobile and the airplane and seems to have reached its

ultimate destination in digital communication media. This revolution in transport has greatly influenced the 'densifying' of the city as it pulls more and more towards it and at the same time expands ever outwards. The city: 'polis' of knowledge and power.

Modern science attempts to describe the laws of reality by methodical observation. At the same time, a search is undertaken for the very nature of the 'autonomous' individual in which self-realization and self-determination can best be accomplished. The analysis of the individual takes place from the conviction that the rational, objective world, the world of constant values, is a model by which to understand the social, political and cultural processes in which the individual is functioning. Mostly, such theories and models are applied in an all-encompassing fashion, trying to make the world fit within these models. Centralization, hierarchy and linear progress are the operative words here. This type of organization of the world is strongly defined by social and political forces like the state, the church and, increasingly so, commercial institutions. A lot of the urbanization and architectural projects from the end of the last and beginning of this century can be understood if we look at the models described above: the city can be 'read' as a linear succession of gradually compiled developments. This view of the city however is no longer sufficient, because the city no longer is experienced exclusively through the physical presence of its inhabitants in time and space, but increasingly through the interaction with forces that affect it via computer networks. Television, telephone, radio and especially digital computer networks have fragmented the experience of the individual and/or the community which traditionally took place in a 'continuum' of time and space, into a multitude of influences and meanings. Because of the discontinuity of the virtual worlds within computer networks 'time and place' can no longer be understood in the traditional, physical sense. Place now means everywhere.

In this view, the city is a matrix of varying structures and relations. These express themselves in the city's infrastructure, architecture and design that among them constitute the territory of the urban environment. It has become a field of force with constantly changing centers of gravity and a scarcely defined core, much more a hypertext in which temporary connections exist between many points and many developments. A world of variables with complexity and chance as its underlying structure.

Acceleration and networks

People are connected in time and space. Their relationships are shaped by the organization and experience of time and space. Radio and television have changed this dramatically, placing the individual in a totally different context, in a world that is forever coming towards us without the need for us to move ourselves. 'Time and place' that form the context of the sounds and images that come to us through the electronic media are not the same 'time and place' that the viewer/listener is experiencing. Computer networks accelerate this process, resulting in the timeless, spaceless virtual

04n>

Gelijktijdig met de opkomst van de grote industriesteden vindt een sterke fragmentatie van de stad en de stedelijke gemeenschap plaats.

Fragmentatie van het wereldbeeld in algemene zin had zich al lang daarvoor ingezet met de opkomst van de moderne wetenschap; dit manifesteert zich in fysieke zin in de moderne stad onder invloed van onder andere de transportrevolutie. Deze begint eind vorige eeuw met de opkomst van de trein, krijgt een vervolg met de auto en het vliegtuig en lijkt uiteindelijk haar ultieme bestemming te krijgen in de digitale communicatiemedië. Deze transportrevolutie heeft grote invloed gehad op de 'verdichting' van de stad: steeds meer naar zich toetrekend, maar ook naar buiten uitdijend. De stad: 'polis' van kennis en macht.

In de moderne wetenschap wordt geprobeerd via methodische waarneming de wetmatigheden van de werkelijkheid te beschrijven. Dit gaat gepaard met de speurtocht naar het wezen van het 'autonome' individu, waarin zelfrealisatie en zelfbeschikking het best verwezenlijkt kunnen worden. Het individu wordt dan geanalyseerd vanuit de overtuiging dat de rationele objectieve wereld, de wereld van de constanten, een model is om de natuurlijke, en de sociale, politieke en culturele processen waarin het individu functioneert, te begrijpen. Het gaat hier veelal om theorieën en modellen die allesomvattend gehanteerd worden en die de 'wereld' proberen te disciplineren binnen deze modellen. Centralisatie, hiërarchie en lineaire vooruitgangprocessen zijn hierin de sleutelwoorden. Deze vorm van organisatie van de wereld wordt sterk bepaald door sociale en politieke krachten als de staat, de kerk en in toenemende mate de commerciële instituten. Veel urbanisatie en stedelijke architectuurprojecten uit eind vorige en begin deze eeuw zijn uit de hierboven beschreven modellen te begrijpen; de stad laat zich 'lezen' als een lineaire opeenvolging van ontwikkelingen, die zich langzaam opstapelen. Deze opvatting over de stad is tegenwoordig ontoereikend, omdat de stad niet uitsluitend meer wordt ervaren door fysieke aanwezigheid in tijd en ruimte van haar bewoners, maar steeds meer door de interactie met krachten die op haar inwerken via de computernetwerken. Televisie, telefoon, radio en met name de digitale computernetwerken hebben de ervaring van het individu en/of de gemeenschap, die traditioneel plaatsvinden in een 'continuïteit' van tijd en plaats, gefragmenteerd tot een veelheid aan invloeden en betekenissen; door de discontinuïteit van de virtuele werelden van de computernetwerken zijn 'tijd en plaats' niet meer te begrijpen in de traditionele, fysieke zin. Plaats is in principe overal.

05n>

De stad vormt in dit perspectief een matrix van wisselende structuren en relaties. Deze komen tot uitdrukking in infrastructuur, architectuur en inrichting van de stad, die gezamenlijk het territorium vormen van de stedelijke omgeving. Het is een krachtenveld geworden met steeds wisselende zwaartepunten en een nauwelijks duidelijk centrum, dat zich meer laat lezen als een hypertext, waarin vaak tijdelijk verbindingen ontstaan naar veel plekken en tussen veel ontwikkelingen; een wereld van variabelen met complexiteit en toeval als de onderliggende structuur.

Versnelling en netwerken

Mensen zijn in tijd en ruimte met elkaar verbonden. Deze relaties krijgen vorm door de organisatie en beleving van tijd en ruimte; met de opkomst van radio en televisie komt hierin drastisch verandering en wordt het individu in een ander verband geplaatst, in een wereld die steeds meer naar ons toekomt zonder dat we onszelf hoeven te verplaatsen. 'Plaats en tijd', die de context vormen voor de beelden en geluiden die via de elektronische media op ons afkomen, zijn niet dezelfde 'plaats en tijd' waarin de kijker/luisteraar waarneemt. Computernetwerken laten hierin een versnelling zien, die vorm krijgt in de tijd- en ruimteloze virtuele omgevingen van de digitale netwerken. De context van de teksten, beelden en geluiden lijkt hier totaal verloren te gaan.

06n>

De impact van de digitale netwerken zit in de ont koppeling van de individuele ervaring van plaats en tijd; deze plaatst het individu in een gefragmenteerde wereld die complex van structuur is en geeft andere betekenissen aan de wijze waarop individuele ervaringen tot stand komen. Het individu is hier ontvanger en zender geworden, voortdurend schakelend tussen vele frequenties, in een constant van vorm veranderende matrix van verbindingen tussen de fragmenten. Hierin zijn de koppeling tussen de ervaring en beleving van het individu in plaats en tijd discontinu. Wetenschap en kunsten, uitgedrukt in onder andere (beeld)taal en digitale media, zijn de middelen om deze gefragmenteerde werkelijkheid steeds opnieuw te construeren.

Instabiliteit en netwerken

Bijna dagelijks lezen we dat bedrijven investeren in de infrastructuur van de communicatiemediën, in computernetwerken als het Internet. Kabelnetwerken worden opgekocht door bedrijven die zich een gouden toekomst zien toebedeeld. In principe ligt er een

04e>

environments of digital networks. The context of words, images and sounds seems to have been completely lost here.

The impact of digital networks is felt in the dissociation of individual experience of place and time. This leaves the individual in a fragmented world with a complex structure and redefines the way in which individual experience comes about. The individual has become both receiver and transmitter, constantly switching among many frequencies, in a continually changing matrix of connections between fragments. The individual's articulation of experience and perception in time and space are discontinuous here. Science and the arts, as expressed in (image)language and digital media amongst others, are the tools with which to reconstruct this fragmented reality time and again.

Instability and networks

Almost daily we read about companies that invest in the infrastructure of communication media, in computer networks like the Internet. Cable networks are being acquired by companies that see a golden future ahead. Potentially, the market is enormous. The Internet brings millions of consumers within reach who can buy individually tailored services without leaving their homes. At the moment, companies are emphasizing infrastructure and direct economical functionality in order to open up this market and by and large ignore the social and cultural implications of the medium.

These past few years have seen the emergence of lots of interfaces that, either through the Internet or otherwise, are designed to offer accessibility and functionality to virtual worlds. The emphasis here is on the comfort of interfaces and on the removal of obstacles that are inherent in technology. Aspects that are characteristic of electronic technology, like the amount of instability it causes in the environments where it is applied, are not regarded as possibly positive qualities. They are not included in the design of interfaces and virtual worlds. Every eventuality and any disfunctionality we know from reality is avoided in order to create environments from which experience and danger are all but banned.

On the 'drawing boards' the designers produce 'pretty pictures' and interfaces and works of art that strive for complete control over the system and its users. It seems no attempt is being made to make a connection between the experiences of individuals in a world full of physical resistance and the mental discontinuity of the world of virtual environments.

Are these the virtual worlds we really want? Worlds that have been completely hollowed out for the sake of functionality and comfort? Technology should not be regarded as an autonomous, fully controllable system, but should be seen within the context in which it is functioning: the whole of social, political and cultural ties within which users are operating and in which coincidence and instability are important elements.

Inextricably linked to the design, accessibility and functionality of virtual worlds is the question of which metaphors to use. The city and the house are both metaphors one encounters a lot on websites. Undoubtedly they have strategic meaning with regard to the structure of the Internet. But in more general terms they refer to an organizational structure which is historically defined by a modernist view of the city and the place of the house therein, resulting in a makeable and controllable environment, whose organizational structure is primarily derived from geographical organization and the restriction of the individual.

The network consists of the communication structure and the different forms of communicative interaction between people and between people and organizations. It has no geographic orientation and cannot be mapped out in a geometrical sense. In computer networks a variety of metaphors is being used for the virtual worlds that are under construction, but the computer networks themselves can be seen as metaphors as well.

07n>

grote markt in het verschiet; via het Internet komen miljoenen consumenten binnen handbereik, die vanuit hun huis diensten kunnen afnemen naar individuele voorkeur. Het accent voor het bedrijfsleven ligt momenteel op de infrastructuur en de directe economische functionaliteit, omdat zo deze nieuwe markt ontsloten kan worden en men richt zich nauwelijks op de sociale en culturele implicaties van dit medium.

In de afgelopen jaren worden steeds meer interfaces ontwikkeld die zich, al dan niet via het Internet, richten op het toegankelijk en functioneel maken van de virtuele werelden. De nadruk ligt hier op het comfort van de interfaces en het wegnemen van barrières die inherent zijn aan de technologie. De karakteristieken van de elektronische technologie, zoals het veroorzaken van een zekere instabiliteit in de omgevingen waarin zij wordt toegepast, worden niet als mogelijke kwaliteiten gezien. Ze worden niet ingezet in het ontwerpen van interfaces en virtuele werelden; ieder toeval en iedere disfunctionaliteit die we kennen uit de realiteit wordt vermeden om tot bijna ervaringsloze en gevaarlijke omgevingen te komen.

Op 'tekentafels' worden 'mooie beelden' en op effect drijvende interfaces en kunstwerken ontworpen, gericht op volledige controle over systeem en gebruiker. Er lijkt nauwelijks een koppeling te worden gemaakt tussen de ervaring van het individu in een wereld vol fysieke weerstand en de mentale discontinue wereld van de virtuele omgevingen.

Zijn dit de virtuele werelden die we willen? Werelden die vanwege hun functionaliteit en comfort tot op het bot zijn uitgehold? We zouden de technologie niet als een autonoom, volledig controleerbaar systeem moeten zien, maar in de context waarbinnen ze functioneert: het geheel aan sociale, culturele en politieke verbanden waarbinnen gebruikers opereren en hierin spelen toeval en instabiliteit een belangrijke rol.

Onlosmakelijk gekoppeld aan het ontwerpen, toegankelijk en functioneel maken van de virtuele werelden in de netwerken is de vraag met betrekking tot de metaforen die worden ingezet. De stad en het huis zijn veel gebruikte metaforen op websites. Ontegenzeggelijk zijn ze in relatie tot de structuur van het Internet van strategische betekenis. Maar in algemene zin verwijzen ze naar een organisatiestructuur die historisch bepaald is door een modernistische visie op de stad en de plaats van het huis hierin, resulterend in een maakbare en controleerbare omgeving waarvan de organisatiestructuur sterk is geënt op geografische organisatie en de disciplinerende van het individu.

Het netwerk behelst de communicatiestructuur en de verschillende vormen van communicatieve interactie tussen mensen onderling, en tussen mensen en organisaties. Het kent geen geografische oriëntatie en is ook geometrisch nauwelijks in kaart te brengen. In de computernetwerken worden verschillende metaforen gebruikt voor de virtuele werelden die men er

08n>

construeert, maar de computernetwerken kunnen zelf ook als metafoor worden gezien. Deze metafoor van het netwerk toont ons een veranderd inzicht in de organisatie van onze wereld en de manier waarop wij hierin als individu functioneren. Ze wordt ingezet en maakt veranderde inzichten zichtbaar in gebieden als hersenonderzoek, robotica, economie, stedenbouw en andere wetenschappelijke en culturele projecten die momenteel ontwikkeld worden. In deze metafoor worden begrippen gehanteerd als heterogeen, niet-hiërarchisch, toeval en instabiliteit. Geen nieuwe begrippen, maar begrippen die worden geradicaliseerd in de wisselwerking tussen de analoge en digitale werelden en die doorwerken in het denken over en organiseren van de computernetwerken.

Waar deze begrippen ook een actueel theoretisch draagvlak hebben, dienen ze uiteindelijk ook tot uitdrukking te komen in concrete toepassingen en modellen. Wat hiervan de mogelijke consequenties zijn voor de organisatie van onze omgeving en voor het functioneren van het individu in deze omgeving is een vraag aan de kunstenaars en wetenschappers die tijdens DEAF96 uitgebreid, veelal aan de hand van concrete projecten en presentaties, besproken zal worden.

05e>

The network metaphor shows us a changed insight in the way our world is organized and in the way in which we function as individuals in this world. The use of this metaphor indicates that insights are changing in fields such as brain research, robotics, economy, urban planning and other scientific and cultural projects being developed today. This metaphor contains concepts like heterogeneous, non-hierarchical, contingency and instability. These concepts are not new, but they are being radicalized in the interaction between the analogue and the digital worlds and they influence the way in which we think about and organize computer networks.

As these concepts currently have a theoretical foundation, they should eventually be implemented in practical applications and models. What the possible consequences are for the organization of our environment and for the functioning of the individual in this environment, is a question that will be put to the artists and scientists who are present at DEAF96. No doubt this question will be tackled extensively in discussing the many concrete projects and presentations.

09n>

06e>

'...the question is not whether art has a place in the telematicized world, but whether art might be the vehicle to take us to new conceptions of individual identity (...) and new notions of community.'
(Roy Ascott, catalogue Prix Ars Electronica 1995)

10n > **Steden en cybersteden**

Pierre Levy

Stedebouwkundigen, architecten en een ieder die op bestuurlijk niveau of anderszins actief is bij gemeenten, zien zich sinds enkele jaren voor een volkomen nieuw probleem geplaatst: in hun werk moeten zij rekening houden met de nieuwe systemen van interactieve on-line communicatie. In hoeverre worden steden en hun planologie beïnvloed door de ontwikkeling van cyberspace? Welke stappen moeten we nemen en wat voor soort projecten moeten we ontwikkelen om zoveel mogelijk profijt te hebben van de nieuwe communicatiemiddelen? Deze problematiek is niet alleen interessant voor politici, stedebouwkundigen en planologen: zij gaat op de eerste plaats de burgers aan. Omdat kunstenaars het meest thuis zijn in de wereld van fantasie en creatie, zijn zij waarschijnlijk het best in staat originele en adequate antwoorden te geven op de vraag hoe we onze dagelijkse levensruimte kunnen koppelen aan ons leven in cyberspace en in hoeverre deze twee gebieden complementair kunnen zijn. In plaats van de nieuwe mogelijkheden uit te proberen en hieruit maximaal rendement te halen, proberen velen (politici, industriëlen, planologen) hun oude, vertrouwde recept voor het oplossen van sociale vraagstukken te integreren in cyberspace.

Analogie of 'De Digitale Stad'

Moeten we virtuele gemeenschappen ontwikkelen naar het voorbeeld van de stad? Een van de beste illustraties van een dergelijke toepassing is De Digitale Stad van Amsterdam, een gratis dienst op het Internet, maar wel in het Nederlands. Je vindt in deze digitale stad een soort kopie van de voorzieningen en instellingen van de traditionele stad: inlichtingen over overheidsdiensten, openingstijden van gemeentelijke diensten, catalogi van bibliotheken, enzovoorts. Verscheidene bewonersverenigingen hebben tevens recht op een 'plaatsje' in de Digitale Stad. Zo kunnen zij informatie verspreiden en zogeheten teleconferenties organiseren. Ook zijn er al originele discussiepanels en digitale kranten verschenen in de Digitale Stad en uiteraard ontbreken daar de lokale politieke vraagstukken niet. Tenslotte is het vermeldenswaard dat de Digitale Stad van Amsterdam toegang verschaft tot alle andere diensten van internet: world wide web, e-mail, internationale discussiegroepen enzovoort. De Digitale Stad van Amsterdam bestaat nog niet lang, maar zij heeft vanaf het begin een constante groei doorgemaakt en is een enorm succes bij de bevolking, wat ongetwijfeld te maken heeft met het feit dat het gratis is (je betaalt alleen het telefoontarief gedurende de tijd dat je verbinding hebt). Het succes is ook te danken aan het gebruik van de Nederlandse taal en het open karakter van de communicatie.

Tientallen, en weldra honderden, steden en regio's in de hele wereld zullen binnenkort iets dergelijks gaan ontwikkelen. De virtuele stad Amsterdam is dus van belang vanwege haar

11n >

voorbeeldfunctie, en in dat kader willen we haar dan ook bespreken. De beweegredenen van de oprichters zijn van tweeërlei aard. Ten eerste moet je economische en politieke leiders gevoelig maken voor de nieuwe mogelijkheden die geboden worden door digitale communicatie op grote schaal. Ten tweede is er een magische term die dit project impliciet naar voren brengt, namelijk 'toegang voor iedereen'. Dit devies bergt alle toespelingen in zich van een strijd tegen het gevoel van buitensluiting en een poging tot minder ongelijkheid tussen 'info-rijken' en 'info-armen'. Wij peïnzden er niet over dit soort experimenten en uitgangspunten te veroordelen. Integendeel! Maar toch roept de systematische duplicatie van de geïnstitutionaliseerde wereld in de virtuele een zeker gevoel van onbehagen bij ons op. Dit is overigens een verschijnsel dat overal de kop opsteekt.

Zo zijn er bijvoorbeeld bestaande tijdschriften of kranten on-line te lezen, die net iets meer informatie bieden dan de gedrukte versie, zoals automatische indexeringen en discussieforums, die niet meer zijn dan een verbeterde versie van de rubriek 'ingezonden brieven'. Toch zou juist de communicatiestructuur zoals we die via de media kennen - een centrale groep informatieverschaffers en een passief en heterogeen publiek - in cyberspace op losse schroeven moeten worden gezet. Als iedereen voor verschillende groepen kan uitzenden, en als iedereen kan meedoen aan debatten tussen specialisten en de informatie-stroom naar

07e > **Cities and Cyber Cities**

Pierre Levy

Urban developers, architects and all those who work at an administrative level or are otherwise active in local communities, have in the past few years been faced with an entirely new problem: in their work they have to take into account new systems of interactive on-line communication. How much influence does the development of cyberspace have on cities and urban and rural planning? What steps should we take and what kind of projects should we initiate to profit as much as possible from these new means of communication? These problems are interesting not only to urban developers and planners: they concern first and foremost the citizens. Or, as they are devoted to imagination and radical creativity, artists might be able to come up with the most original and effective answers to the question of how to integrate or complement our normal living space with cyberspace. Instead of experimenting with the new possibilities and trying to get the most out of them, many politicians, industrialists and urban planners simply try to apply to cyberspace their old and trusted recipes that have served them well in dealing with other social questions.

Analogy or 'The Digital City'

Should we model virtual communities after the example of the city? One of the best examples of this approach is 'De Digitale Stad' of Amsterdam, a free service on the Internet, but only in Dutch. This digital city offers a sort of copy of all the services and agencies of a traditional city: information from city government, opening hours of city services, library catalogues, and so on. Also, several citizens' organizations have claimed their own 'place' in the digital city. This enables them to spread information and organize so-called tele-conferences. Likewise, original debating forums and some form of electronic newspaper have emerged within the digital city, featuring, of course, local political debate. Lastly it is worth mentioning that the Digital City of Amsterdam provides access to all other internet services: World Wide Web, e-mail, international discussion forums etcetera. The Digital City of Amsterdam is still young, but has been growing at a steady pace since it was founded and is an enormous success with the population. No doubt also because all communication is free of charge (one only pays the phone company for connect time), in Dutch and of a very liberal nature.

Dozens, and soon hundreds of cities and regions all over the world will start to develop something similar. The Digital City of Amsterdam therefore is an important role model and as such we would like to discuss it here. The motivations of its founders are twofold.

12n>

eigen believen kan filteren (wat binnenkort tot de technische mogelijkheden schijnt te behoren), hebben we dan voor ons dagelijks

nieuws nog behoefte aan die schrijvende virtuozen, de journalisten?

Het kopiëren van onze geïnstitutionaliseerde werkelijkheid in cyberspace en het devies 'toegang voor iedereen' kan niet de algemene politiek zijn van de relaties tussen cyberspace en de aarde. Ook al zijn experimenten zoals De Digitale Stad Amsterdam onontbeerlijk, toch mogen zij niet meer zijn dan een overgangsfase naar het op losse schroeven zetten van de oude, vertrouwde institutionele vormen van het gemeentelijk ambtenarenapparaat, de lokale kranten, de musea, de scholen enzovoorts. In ieder specifiek geval maken de middelen van cyberspace het mogelijk de kloof tussen ambtenaren en burgers, leraren en leerlingen, organisatoren van een tentoonstelling en bezoekers, schrijvers en lezers, en anderen te verkleinen. Deze nieuwe samenwerkingsverbanden, die tegenwoordig al op lokaal en internationaal niveau in cyberspace worden uitgeprobeerd, zouden de intelligentie die in alle aangesloten gebieden wordt verspreid beter moeten uitbaten en op grotere schaal laten renderen. In 'real-time' gebundeld, zou deze intelligentie meer effect moeten hebben.

Vervanging

Het thema van vervanging wordt heden ten dage vooral naar voren gebracht door mensen die zorgdragen voor de ruimtelijke ordening. Het argument is simpel. De nieuwe on-line middelen om samen te werken, maken het mogelijk om vanuit je eigen stoel of vanuit een centrum in de buurt deel te nemen aan het

13n>

internationale economische leven. Voor een groot aantal activiteiten hoef je dan niet meer lijfelijk aanwezig te zijn en te reizen. De

voordelen zijn talrijk: ontlasten van het verkeer in drukke stadskernen, verbetering van de verkeerssituatie, minder luchtvervuiling, betere verhoudingen in de bevolkingsdichtheid, mogelijke opleving van gebieden die getroffen zijn door ontvolking en massale werkloosheid, verbetering van de levensstandaard. Een eenvoudig rekensommetje leert ons dat de totale maatschappelijke kosten van een teleconferentie lager liggen dan die van een reis ernaartoe en dat telewerken minder kostbaar is dan het huren van enkele vierkante meters kantoorruimte in de stad.

In vrijwel dezelfde bewoordingen als voor het werk gaat deze argumentatie ook op voor hoger onderwijs en beroepsopleidingen. Waarom zouden we betonnen universiteiten bouwen als we ook de ontwikkeling kunnen stimuleren van tele-universiteiten en interactieve, gebundelde onderwijssystemen, die toegankelijk zijn vanuit alle aangesloten gebieden?

Toch leert een blik op de grafieken ons dat de ontwikkeling van telecommunicatiemiddelen gelijke tred houdt met de toename van het aantal mensen dat zich daadwerkelijk verplaatst: er bestaat tussen deze twee fenomenen een directe relatie, in plaats van een tegenovergestelde. Met andere woorden, hoe meer men communiceert, hoe meer men zich ook verplaatst. Natuurlijk zijn

08e>

Firstly, they want to 'sensitize' economic and political leaders to the new possibilities that large scale digital communication offers.

Secondly, there is a magical phrase connected

with this project: 'access for all'. This 'slogan' implies all sorts of connotations as with the struggle against exclusion and the effort to close the gap between the 'info-rich' and the 'info-poor'. Far be it from us to condemn such an experiment or its underlying assumptions! However, we cannot help feeling a bit uneasy about the systematic duplication of the institutionalized world into a virtual one, a trend that can be observed everywhere.

For instance, there are on-line versions of existing newspapers and magazines that offer just a little bit more information than their printed counterparts, with automatic indexing and discussion forums which are little more than upgraded versions of the 'letters to the editor'-section. And yet it is this structure of media communication - a central group of information providers and a passive and heterogeneous public - that should be questioned in cyberspace. If everyone can broadcast to many, and if everyone can participate in debates between specialists and filter the stream of information to his own preferences (a feature that will soon be technically possible), what use will we still have for those writing virtuosi, the journalists, in providing us with our daily news?

Duplicating institutionalized reality into cyberspace and claiming 'access for all' should not be the overall policy governing the relationships between cyberspace and the territory. Even though experiments like the Digital City of Amsterdam are essential, they cannot be more than a transitional stage in the process of calling into question the classic institutional forms of municipal civil service, local newspapers, museums, schools etcetera. In every instance the instruments of cyberspace enable us to narrow the gap between civil servants and citizens, between teachers and pupils, curators and visitors, authors and readers and so on. These new forms of work groups - already starting up in large numbers locally and internationally in cyberspace - should be able to get more 'value' and 'profit' out of the distributed intelligence in all connected communities and realize its potential in real-time.

14n>

er wel voorbeelden te noemen waar het eerste een vervanging is voor het tweede, maar die moeten we zien in het kader van het globale groeiproces van allerlei soorten interactie en relaties. Uiteindelijk is het zo dat er steeds meer wordt gereisd, en dat de gemiddelde duur van het reizen toeneemt. De (tijdelijke) daling van de laatste jaren in het gebruik van vervoermiddelen heeft niets te maken met de opkomst van Internet. Deze daling was een direct gevolg van de Golfoorlog.

Wat betreft het vooruitzicht op leven en werken in eigen land, moeten we constateren dat de groeiende verplaatsing van economische activiteiten gelijk opgaat met een toename van het aantal migraties op internationaal gebied, of deze migraties nu een economische of politieke achtergrond hebben, of optreden als gevolg van een oorlog. Deze groei van migratiestromen zien we in kringen van zowel wetenschappers als laag geschoolde arbeiders. De beweging in economische activiteiten en de verhuizing van bevolkingsgroepen maken deel uit van dezelfde sterke historische gegroeide verplaatsingsdrang naar andere

15n>

grondgebieden: de een kan onmogelijk vervangen worden door de ander.

Gezien de hoop die men vestigt op 'ruimtelijke ordening' gebaseerd op telewerken en onderwijs op afstand, zijn de fenomenen van verplaatsing ten gevolge van het toenemend gebruik van cyberspace ambivalent. Migraties kunnen voordelig zijn voor Europese gebieden die getroffen zijn door teruglopende industrialisatie of door ontvolking van het platteland, maar zij kunnen net zo goed leiden tot ontvolking van zulke gebieden ten gunste van nieuwe landen waar de personeelskosten lager liggen en waar de sociale wetgeving minder streng is. Zo wordt heel wat gegevensverwerking en programmeerwerk voor bedrijven uit het 'Noorden' gedaan door Aziatische 'telewerkers'. Overigens zijn veel onderwijsinstellingen op afstand, tele-universiteiten en on-line beroepsopleidingen of scholen, voortaan gericht op de internationale markt. Meestal zijn het bedrijven uit het 'Noorden' die nationale en regionale onderwijssystemen ondermijnen, met alle economische en culturele gevolgen van dien. In plaats van het evenwicht tussen geografische gebieden te herstellen, kan het toenemende gebruik van cyberspace juist de regionale verschillen versterken.

Wij hangen de hypothese aan dat je alleen een werkelijk evenwicht tussen de regio's kunt bereiken met de steun en stimulans van regionale initiatieven en activiteiten die tegelijkertijd voor de

09e>

Substitution

The theme of substitution nowadays is mostly put forward by caretakers of the territory. The reasoning is quite simple. New on-line techniques for collaboration make it possible to be part of international economic activity from our homes or from neighborhood centers. Many activities no longer require our physical presence, making travel unnecessary. The advantages are many: less congestion in the inner cities, better traffic circulation, less pollution, a more evenly spread population, possible revival of areas hit by depopulation and mass unemployment, and a higher standard of living. Simple arithmetic tells us that the global social costs of teleconferencing are less than those of travel and that the costs of a tele-workplace are less than the rent of a couple of square meters office space in the city.

Practically the same kind of reasoning can be applied to universities and other forms of higher education. Why build concrete campuses if we could stimulate the development of tele-universities and interactive, joint educational systems accessible from all territories?

And yet, if we look at the statistics we see that the development of telecommunications is in step with actual physical travel: the correlation between both phenomena is a direct one, it is not an inverse one. In other words, the more we communicate, the more we travel. There are of course examples of communication replacing travel but these should be regarded within the global increase of all kinds of interaction and relationships. In the end we travel more and more and the average duration of our travels is increasing. The only decrease in transportation we have seen these past few years was temporary and had nothing to do with the exponential growth of the Internet, but was a direct result of the Gulf War.

As to the perspective of living and working in one's own country, it should be noted that the increasing displacement of economic activity is in step with an increasing number of international migrations, either economically or politically motivated, or as an effect of war. Among these growing numbers of migrants are both scientists and unskilled laborers. Displacement of economic activity and migration of sections of the population are part of one and the same strongly historically grown de-territorialisation: they are not simply interchangeable.

In view of the hopes invested in 'environmental planning' based on tele-work and 'remote' education, the phenomena of displacement as a result of the growing use of cyberspace are quite ambivalent. Migration can be beneficial to those areas in Europe that are dealing with a decrease in industrial activity or depopulation of the countryside, but it could just as well lead to further depopulation of such areas in favor of new countries where labor costs less and social legislation is less stringent. A lot of data processing and software programming for companies in the 'North' is being done by Asian 'tele-workers'. Also, a lot of 'remote' educational institutes, tele-universities, on-line trade schools and courses are aiming their product at an international market. Mostly, it is these 'Northern' companies that short-circuit national and regional educational systems with all sorts of economical and cultural effects. Instead of re-establishing the balance between geographical zones, the increasing use of cyberspace might emphasize regional differences.

Our hypothesis is that a true balance between regions can only be achieved by voluntarily supporting regional activities and initiatives that are both 'indigenous' and open to the world. Again, therefore, it is necessary that local expertise, means and projects are bundled effectively and are not made to unilaterally serve the interests of dominant geopolitical and geo-economic centers. Structuring of the territories follows the fabric of social relations and collective intelligence. The networks for interactive communication are only the instruments of such a policy. In spite of the fact that the instruments of cyberspace reinforce the power of these centers - by giving them 'omnipresence' - they can still be used as strategies for the establishing of regional, autonomous groups. Automated means of contact, the exchange of knowledge, collaboration and the evaluation of decision-making in real-time can dramatically enhance the processes of democratization and economic improvement in less developed regions.

16n>

regio zelf bestemd zijn en gericht op de hele wereld. Wederom is het daarom noodzakelijk dat er een kwalitatieve bundeling van lokale

kennis, middelen en projecten plaatsvindt, en dat deze niet uitsluitend unilateraal in dienst worden gesteld van criteria, wensen en strategieën van heersende geo-politieke en geo-economische centra. De ruimtelijke ordening loopt via de ordening van sociale verhoudingen en collectieve intelligentie. De netwerken van interactieve communicatie zijn slechts de instrumenten van een dergelijke politiek. Ondanks het feit dat de instrumenten van cyberspace op natuurlijke wijze de macht van de 'centra' versterken - zij verlenen hen immers een omnipresentie -, kunnen deze instrumenten toch ook worden aangewend als strategieën voor de oprichting van regionale groepen die autonoom kunnen handelen. De geautomatiseerde mogelijkheden van wederzijds contact, kennisoverdracht, samenwerking en evaluatie van beslissingen in 'real-time', kunnen democratiseringsprocessen en economische verbeteringen in minder ontwikkelde gebieden aanmerkelijk bevorderen.

Ons inziens zou het gebruik van internationale interactieve netwerken in eerste instantie gericht moeten zijn op herstel van het samenlevingsverband in de steden, het zelfbestuur van de stad door haar inwoners en in 'real-time' besturen van collectieve voorzieningen. Dit is belangrijker dan deze netwerken een 'vervanging' te laten zijn van de concentratie van verscheidenheid, fysieke nabijheid en direct contact tussen mensen, aspecten die meer dan ooit de belangrijkste aantrekkingskracht van de stad vormen.

Assimilatie

De derde manier waarop je de relatie tussen cyberspace en de stad kunt benaderen is het 'samenvoegen' van interactieve communicatie-netwerken en de bestaande infrastructuur van het grondgebied: spoorwegnet, snelwegen, waterwegen, gas- en elektriciteitsleidingen, kabelnet voor televisie en telefoon. Een dergelijke assimilatie, die vanzelfsprekend bepaalde belangen dient, vindt gehoor bij een deel van de politiek-administratieve technocraten en bij de bestuurders en 'communicatie-deskundigen' van belanghebbende grote industriële bedrijven. Ons grootste bezwaar tegen dit standpunt is dat cyberspace, de koppeling van computers over de hele wereld en zowel een collectief als interactief communicatiemiddel, dat deze cyberspace, en dat willen we nogmaals benadrukken, geen infrastructuur is: het is een manier om bestaande infrastructuren te gebruiken en van deskundigheid te profiteren door het raadplegen van een onophoudelijke en wijd verbreide inventiviteit die altijd zowel sociaal als technisch is.

17n>

Bepaalde netwerk-operators die menen dat ze het hoogste hebben bereikt op het gebied van verlichte denkbeelden zeggen: 'het gaat in de eerste plaats om de inhoud'. Maar de overeengekomen scheiding tussen de 'kanalen' en de 'inhoud' is uiteraard alleen maar een marktverdeling (verkoop uw informatie, wij brengen u onze diensten in rekening). Uitgaande van dit voorbeeld kunnen we zeggen dat Internet op progressieve en interactieve wijze is opgebouwd, zonder scheiding tussen inhoud en netwerk. Een belangrijk deel van de bestanden die in het netwerk circuleren, is software ter verbetering van het systeem. Afgezien van de kanalen en de inhoudelijke kant, is het belangrijkste doel van het netwerk nog steeds de mega-gemeenschap of de ontelbare micro-gemeenschappen die het systeem laten functioneren. De zenuw van cyberspace is niet de consumptie van informatie of interactieve diensten, maar de deelname aan een sociaal proces van collectieve intelligentie.

Als je cyberspace gelijkstelt aan infrastructuur, dan laat je een sociale beweging schuilgaan achter een industrieel programma. Inderdaad, sociale beweging, want de groei van de digitale interactieve communicatie is door geen enkele multinational of regering bepaald. De Amerikaanse staat heeft weliswaar een belangrijke ondersteunende rol gespeeld, maar is in geen geval de drijvende kracht geweest achter de spontane, internationale beweging van jonge, hoog opgeleide stedelingen, die aan het

10e>

We think that international interactive networks should be used primarily to re-establish urban social life, to let citizens rule their own cities and let them run their public services in real-time, rather than to let these networks be a 'substitute' of the concentrated diversity, physical proximity and direct human contact that are now, more than ever, the main attraction points of the city.

Assimilation

The third way to look at the relationship between cyberspace and the city is to 'assimilate' the interactive communication networks into the type of infrastructure already in place in the territories: railroads, highways, water, gas and electricity networks, television cable networks and telephone lines. Such an assimilation, which of course serves certain interests, is favored among politico-administrative technocrats and among managers and communication experts of large industrial corporations. Our main objection against this view is that cyberspace, this network of computers all over the world and both a collective and interactive means of communication, is not, and let us stress this once more, is not an infrastructure: it is a way of using existing infrastructures and of exploiting their resources by consulting the continuous and distributed inventiveness that is both social and technological.

Certain network operators think they have reached the ultimate in enlightened thought by declaring: 'it is the content that matters'. But the agreed separation between the 'channels' and the 'content' is of course only a marketing scheme (you sell your information, we'll charge you for transporting it). The Internet, to stay with this example, is constructed progressively and interactively, without separating the content from the network. A considerable amount of programs that circulate in the Net is software aimed at improving the system. Apart from the question of channels and content, the primary goal of the network was and still is to serve the mega-community or innumerable micro-communities that make it function.

The backbone of cyberspace is not the consumption of information and interactive services, but the participation in a social process of collective intelligence.

If we equate cyberspace with infrastructure, we hide a social movement behind an industrial program. Yes indeed, a social movement. For the growth of digital interactive communication has not been defined by any multinational or any government. The American government has played a supportive role, but it has never been the driving force behind the spontaneous, international movement of young, highly educated urban citizens that erupted at the end of the eighties. Besides to state funding and private capital, the expansion of cyberspace is mainly due to the voluntary effort and collaboration of thousands of people from hundreds of institutes in dozens of countries.

The relation between cyberspace and the city, between collective intelligence and the territory, calls for political imagination.

18n>

eind van de jaren '80 is losgebarsten. Naast de staatsfondsen en inkomsten uit particuliere bedrijven, is de uitbreiding van

cyberspace vooral te danken aan de vrijwillige inspanningen en samenwerking van duizenden mensen uit honderden instellingen over tientallen landen verspreid.

De relatie tussen cyberspace en de stad, tussen collectieve intelligentie en het grondgebied, vraagt vooral om politieke fantasie.

Koppeling

Niet louter analogie, vervanging of assimilatie: wij stellen een schakeling ('articulation') voor van die twee kwalitatief zo verschillende gebieden, het 'grondgebied' en het gebied van de collectieve intelligentie. Het grondgebied wordt gekenmerkt door z'n grenzen en z'n centrum. Het is georganiseerd naar systemen van geografische en fysieke nabijheid. Ieder punt in cyberspace daarentegen bestaat in principe gelijktijdig met ieder ander punt en je kunt je verplaatsen met de snelheid van het licht. Toch berust het verschil tussen beide gebieden niet alleen op fysieke en topologische eigenschappen. De sociale processen in elk van de twee gebieden zijn ook tegengesteld aan elkaar. De instituties en instellingen van het grondgebied zijn star en hiërarchisch, terwijl de activiteiten van cybernauten eerder neigen tot transversale relaties en flexibele systemen. Territoriale politieke organisaties gaan uit van vertegenwoordiging en afvaardiging, terwijl de technische mogelijkheden van cyberspace nieuwe vormen van directe democratie op grote schaal makkelijk uitvoerbaar maken.

Teneinde onmiddellijk eventuele misverstanden over 'elektronische democratie' uit de weg te ruimen, willen we benadrukken dat het er niet om gaat grote groepen mensen gescheiden te laten stemmen over voorstellen van een of ander demagogisch tele-genie, maar dat we een aanzet willen geven tot een collectieve en constante uitwerking van problemen en hun concrete oplossing, waarbij de betrokken groepen zo nauw mogelijk worden afgebakend.

Koppeling van de twee gebieden betekent niet dat we territoriale vormen willen elimineren om ze te vervangen door een cyberspace-manier van werken. Door middel van koppeling willen we, voor zover mogelijk, de niet uit te bannen traagheid en starheid van het grondgebied compenseren door dit in cyberspace in real-time zichtbaar te maken en aldus een mogelijkheid bieden voor een oplossing en vooral een uitwerking van de typisch stedelijke problemen door een bundeling van kennis, middelen en ideeën.

Een keuze maken voor collectieve intelligentie betekent niet alleen een verandering in het functioneren van de stad of de regio en hun instellingen, maar betekent ook een ordening van cyberspace-functies die speciaal voor dit doel zijn ontwikkeld. Hier volgen enkele voorbeelden, maar deze willekeurige opsomming kan uiteraard nog worden uitgebreid:

- dynamische weergave van allerlei soorten hulpmiddelen en stromen;
- virtuele ontmoetingsplaatsen van aanbod van kennis, werk en educatie;
- ecologische-, economische-, pedagogische-, geneeskundige- en andere 'bulletin boards', leesbaar voor iedereen en direct bijgevoerd door fysieke variabelen of activiteiten dankzij wijd verspreide ontvangers (waarbij de anonimiteit van de personen wordt gerespecteerd);
- besturen van transport- en communicatiesystemen, gebaseerd

19n>

op feed-back in real-time van alle gebruikers;
- systemen voor evaluatie van uitrusting en diensten door de gebruikers (gebruik, meningen,

suggesties), waarbij ook begrotingsoverzichten openbaar worden gemaakt, wat betekent dat de maatstaf voor sociaal nuttige projecten eerder bij de hele samenleving ligt dan alleen bij specialisten.

Elk van deze instrumenten zou vergezeld moeten gaan van teleconferenties die een mogelijkheid bieden voor vergelijking van tegenstrijdige interpretaties, beargumenteerde suggesties voor verbeteringen en uitwisseling van informatie en diensten tussen bewoners. Dit cyber-project voor 'collectieve intelligentie' heeft tot doel dat mensen zich zoveel mogelijk bewust zijn van wat ze gezamenlijk doen en het wil de mensen praktische middelen aanreiken om met 'vereende kracht' problemen te signaleren en op te lossen in een sfeer van nabijheid en betrokkenheid.

Toegang voor iedereen, ja! Maar dat moeten we niet opvatten als vrije toegang tot het materiaal, de aansluiting op het net, die over een tijdje een stuk goedkoper zal zijn. Het betekent ook geen vrije toegang tot de inhoud (vergaren van informatie en kennis die verspreid wordt door specialisten). Laten we er liever onder verstaan: toegang voor iedereen tot de processen van

11e>

Articulation

Not just analogy, substitution or assimilation: what we propose is an articulation of these two so very different domains of the 'territory' and of collective intelligence. The territory is defined by its borders and its center. It is organized by systems of physical or geographic proximity. Every point in cyberspace, however, exists principally at all other points as well and displacements take place at the speed of light. Still, the differences between the two domains are not purely physical or topological. The social processes in both are diametrically opposed as well. The institutions of the territory are rigid and hierarchical, where the activities of cybernauts tend toward transversal relationships and flexible systems. Territorial political organizations rely on representation and delegation, whilst the technical possibilities of cyberspace allow for new large scale forms of direct democracy.

To cut short any possible misunderstandings about 'electronic democracy' we wish to stress that we do not mean a process by which large numbers of people vote separately on simple proposals formulated by some demagogic tele-genius, but that we wish to initiate a collective and ongoing elaboration of problems and practical solutions by those groups most concerned.

Articulating the two domains does not mean 'eliminating' territorial forms and 'replacing' them with cyberspace procedures. It means we wish, in as far as possible, to compensate for the inevitable inertia and rigidity of the territory by making this explicit in cyberspace in real-time and thus to offer a possible solution and above all elaboration of typical urban problems by joining expertise, resources and ideas.

To make a choice for collective intelligence not only calls for a change in the way cities and regions with their institutions function, but also implies designing cyberspace functions that deal specifically with this. We give a few examples, but this rather arbitrary list can easily be expanded

- dynamic representation of all sorts of resources and flows;
- virtual meeting points for expertise, jobs and education;- ecological, economical, pedagogical and medical bulletin boards, that are accessible to all and that are fed directly by physical variables or by activities themselves thanks to widely spread receivers (that guarantee the anonymity of people);
- the control of transport and communication systems, based on real-time feedback by all users;
- systems for the evaluation of equipment and services by the users (usage, opinions, suggestions) accompanied by the publication of budgetary allocations, meaning that the

20n>

collectieve intelligentie, dat wil zeggen toegang tot cyberspace als een open systeem waar je zelf actief de werkelijkheid in kaart kunt brengen, een systeem waar je de mogelijkheid hebt om singulariteiten uit te drukken, om problemen uit te werken, om een sociale band te smeden door elkaar dingen te leren via vrije navigatie door de wetenschappen. Het hier geschetste perspectief wil niemand ertoe aanzetten de grond te verlaten om rond te gaan dolen in 'het virtuele', en het wil ook niemand roepen tot 'imitatie' van de ander. Wat wij voor ogen hebben, is het gebruik van het virtuele om ons grondgebied beter te kunnen bewonen, om volwaardige burgers te worden.

We bewonen alle omgevingen waarmee we in interactie staan. Zo wonen we, nu of in de toekomst, zowel in cyberspace als in onze eigen stad en die cyberspace wordt een even belangrijk deel van onze leefomgeving. De ordening van cyberspace is een speciale, niet fysieke, vorm van urbanisme of architectuur die gaandeweg steeds belangrijker wordt. De kunstenaar van de nieuwe technologieën levert een bijdrage aan het scheppen van de omgeving waarbinnen groepen mensen communiceren en filosoferen; hij is een planoloog van de tekens, een architect van collectieve modellen van intelligentie. Toch heeft deze hoogste architectuur ook een politiek tintje: het heeft te maken met de koppeling van de verschillende gebieden en de respectievelijke rol die zij hierin vervullen. Kiezen voor collectieve intelligentie is kiezen voor de democratie, die we nieuw leven inblazen door gebruik te maken van de beste potentiële mogelijkheden van de nieuwe communicatiesystemen.

21n> curriculum vitae

13e>

Pierre Lévy, is a philosopher who lectures at the Hypermedia Department of the University of Paris-VIII, Saint-Denis. Publications include: *L'Intelligence Collective*, Paris, 1994; *Les Technologies de l'Intelligence*, Paris, 1990. 'Cities and Cyber Cities' was first published as: 'Städte, Territorien und Cyberspace' (Telepolis Luxemburg, 1995)



12e>

social merits of projects will be judged by society as a whole, rather than by experts alone.

Each of these instruments should be accompanied by tele-conferences allowing for the comparison of contradictory interpretations, motivated suggestions for improvement and the exchange of information and services between citizens. This cyber project for collective intelligence aims at making people aware as much as possible of what they do together and to give them the practical means to signal and solve problems in an atmosphere of proximity and involvement.

Access for all, most certainly! But this should not be read as free access to material or a simple connection to the Net (which will soon be much cheaper anyway), and not even as access to the content (the gathering of information and knowledge compiled by experts). Let's read this as access for all to the processes of collective intelligence, to a cyberspace as an open system where one can map one's own reality, where one can express singularities, work on problems and form social bonds by reciprocal learning and free navigation of the sciences. Such a perspective does not aim to entice anyone into leaving the territory and lose themselves in 'virtuality', nor does it advocate the imitation of one domain by the other. What we envisage is the use of the virtual to enhance the quality of life in the territories, so that we can attain full citizenship.

We inhabit all environments with which we interact. We inhabit (or will inhabit) both cyberspace and the geographical city and cyberspace will be just as an important part of our global living environment. Structuring cyberspace is a special, non-physical form of urban planning or architecture, the importance of which will only become greater with time. The artist of new technologies will help create an environment where groups of people will communicate and think: he will be a planner of signs, an architect of collective models of intelligence. Still, this highest form of architecture has political aspects as well: this has to do with the articulation and respective roles of the two domains. Giving primacy to collective intelligence is to choose again for democracy, in order to revitalize it by making the best possible use of these new systems of communication.

22n>

Digital Territories Het symposium Andreas Broeckmann (V2_Organisatie)

Het DEAF96 symposium behandelt de thematische driehoek architectuur, stedelijke cultuur en elektronische netwerken en onderzoekt hun onderlinge relaties en de invloed die zij op elkaar hebben. Dit terrein heeft nog veel van een toekomstmythe, maar kan toch nu al gedeeltelijk in kaart gebracht worden, net als de gevolgen van het samensmelten van het virtuele en het werkelijke. Deze gevolgen hermodelleren zowel de materiële wereld om ons heen als alle vormen van communicatie en gedrag die via media worden doorgegeven.

Het ambivalente van het begrip 'digital territories' brengt ons in herinnering dat waar we het over hebben kan bestaan of uit open domeinen van ongestructureerde krachten, of uit afgesloten, gereguleerde en gecontroleerde gebieden; het zijn zowel trans-geografische netwerken als heterogene en tegenstrijdige utopieën, plaatsen die zich gereedmaken om de oude en nieuwe maatschappelijke instellingen te huisvesten waarvan de verdere ontwikkelingen nog niet helemaal te overzien zijn.

14e>

The DEAF96 Symposium takes the thematic triangle of architecture, urban culture and electronic networks indicated by the title, 'Digital Territories', and investigates their mutual relationships and the impact they have on each other. This field is struck a myth of the future, yet, it is becoming possible to describe its emerging matrix and the real effects that the meshing of the virtual and the actual are producing. These effects reshape the material world surrounding us as well as the mediated forms of communication and behaviour, which are relayed by electronic media.

The ambivalence of the notion of the 'digital territories' may serve as a reminder that what we are talking about can be open fields of unstructured forces and closed off, regulated and controlled areas, that they are trans-geographical network structures as heterogeneous and contradictory utopias, places that are shaping up to become the sites of old and new forms of social agency that remain impossible to conclusively.

The symposium is set within the context of DEAF96 as a site of theoretical reflection. Artists and architects represented in the festival enter into discussion with critics, urban planners and theoreticians. It includes a series of analyses combining politics and sociology with critical discussions of art, architecture and design. The symposium raises the question what the relations are between electronic and non-electronic spaces and how social and economic formations are articulated in networked environments. In this context, Saskia Sassen looks at how the digital is added in the real world and shows how power relations are reconfigured in new forms of territorial behaviour and social stratification: 'cybersegmentation'.

The task of designing 3D virtual environments as spaces for working, trading and socialising is crucial for the future shape of human relations in networked societies. Edouard Bannwart presents examples of the development of interfaces between real and virtual environments and discusses their potential for organising forms of interaction that are increasingly extended, accelerated, and translocal. In response, Carlos H. Bannwarth talks about the social and work relations that emerge in such networked environments and raises the question of how distributed working processes give rise to new relations of power and control in virtual companies.

What will the future culture of networked communities and networked communities be? Will it be possible to use network culture for improving social relations on a translocal level and in virtual public spaces? Martin Pawley describes how the city centres have given way to touristic ersatz cities and transurban zones without cultural identity. For him, electronic media facilitate a process in which the actual functions of urban centres are carved out and exported into translocal inter-zones, leaving the city centres as sites of a consumable reality, a 'stealth' reality, a culture that has disappeared for good.

The 'digital territories' crucially frame the construction of new forms of identity. Who are we? Will we be consumer lemmings or decentred subjects who can act without predetermination and who are open to unassimilated otherness? McKenzie Wark theorises identity in mediated communities as a vector, a process performed in culturally expanding territories. He describes a networked world in which mediated reality is the only reference points we have: 'We no longer have roots, we have aerials'.

Such scenarios offer a great challenge to contemporary artists, architects and designers who are trying to get to grips with the new forms of 'collective creativity', of 'independent machine agency' and of 'networked communication'. Pierre Lévy's work is included in this section of the catalogue as an introduction, investigates the parameters of interfacing virtual worlds and real cities and makes suggestions for the creative development of digital territories as fields of representation, of articulation and of interaction.

23n>

Binnen de context van DEAF96 fungeert het symposium als een plek voor theoretische bespiegelingen. De analyses die gepresenteerd worden,

combineren economie, politiek en sociologie met kritische discussies over kunst, architectuur en design. De vraag naar de relatie tussen elektronische en niet-elektronische ruimten en naar de manier waarop sociale en economische structuren uitdrukking krijgen in netwerk-omgevingen wordt in deze samenhang beschouwd. In deze context beschouwt Saskia Sassen hoe het digitale is ingebed in de werkelijke wereld en hoe machtsverhoudingen worden herzien in nieuwe vormen van territorium-gedrag en sociale stratificatie: cybersegmentatie.

Voor toekomstige vormen van menselijke relaties in netwerk-maatschappijen is het van cruciaal belang hoe de 3D virtuele ruimten voor werk, handel en wonen eruit komen te zien. Edouard Bannwart geeft voorbeelden van interfaces tussen echte en virtuele omgevingen en bespreekt hun vermogen om interacties te regelen die steeds uitgebreider, sneller en locatie-overstijgender zullen zijn. Op zijn beurt heeft Carlos Betancourth het over sociale relaties en verhoudingen op het werk in zulke netwerk-omgevingen en stelt hij de vraag naar hoe verspreide werkprocessen vorm geven aan nieuwe machts- en controle-verhoudingen in virtuele bedrijven.

Digital Territories - The Symposium Andreas Broeckmann (V2_Organisatie)

24n>

Hoe ziet de toekomstige cultuur van netwerkgemeenschappen en netwerk-communicatie eruit? Kunnen we straks de netwerk-

cultuur gebruiken ter verbetering van maatschappelijke verhoudingen op een translokaal niveau en in virtuele openbare ruimten? Martin Pawley beschrijft hoe burgerlijke en stedelijke centra plaatsmaken voor toeristische 'ersatz-steden' en transurbane zones zonder culturele identiteit. Hij ziet de elektronische media als hulpmiddelen in een proces waarbij de verworven functies van stedelijke centra worden uitgehold en overgeplaatst naar translokale tussenzones; de stadscentra blijven dan achter als plekken voor een consumeerbare werkelijkheid, een verholen werkelijkheid, niet meer dan façades van een cultuur die voor goed verdwenen is.

De 'digital territories' vormen het cruciale raamwerk waarbinnen nieuwe identiteitsvormen ontstaan. Worden het consumenten-lemmingen of nomadische subjecten die kunnen handelen zonder voorbestemdheid en die ervoor open staan om op onaangepaste wijze anders te zijn? McKenzie Wark theoretiseert over subjectiviteit in gemedialiseerde gemeenschappen als een vector, als een proces dat plaatsvindt in gebieden die zich cultureel uitbreiden. Hij beschrijft een wereld van netwerken waarin overgebrachte realiteit en overgebrachte identiteit de enige referentiepunten zijn: we hebben geen wortels meer, we hebben antennes.

Dergelijke scenario's vormen een grote uitdaging voor hedendaagse kunstenaars, architecten en ontwerpers die greep proberen te krijgen op de nieuwe vormen van 'collectieve creativiteit', 'zelfstandige machineprocessen' en 'netwerk-communicatie'. De introductie bij dit catalogus-onderdeel van de hand van Pierre Levy onderzoekt de parameters van de overgang tussen virtuele werelden en echte steden en doet suggesties voor de creatieve ontwikkeling van de digital territories als plekken waar we onszelf vertegenwoordigen, onze mening ventileren en op elkaar reageren.

25n>

**Edouard
Bannwart**
Cyber City

De stad is een materiële afspiegeling van de informatiestroom. Kruispunten, marktplaatsen en stadsbronnen waren altijd de belangrijkste lokaties voor de uitwisseling van nieuws. Rond deze informatieknooppunten vestigden zich de instellingen van de informatiehandel: de beurzen, banken en raadhuzen. Deze ruimtelijke ordening van de informatiebronnen en de verwachtingen en belevenissen die met die verbonden waren, bepalen ook nu nog waar spontane samenkomsten worden gehouden, de betere bedrijven zich vestigen en de verkeersdrukte het hoogst is. Hoewel de informatie-uitwisseling allang via kranten, radio en tv verloopt, is authentiek, persoonlijk meegemaakt nieuws altijd nog het spannendst. Gezien deze twee factoren - de ruimtelijke ordening van informatie (mnemotechniek, geheugensteuntjes) en de directe en persoonlijke nieuwsgierigheid (interactiviteit) - lijkt het zinvol om voor de toegang tot informatie, de navigatie en het informatie-beheer te structureren in de vorm van een stad, die dient als realistisch oriëntatiemiddel. 'Cyber City' is een concept waarin de uiterlijke kenmerken van de stad als interface gebruikt worden. Uitgaande van onze waarneming en oriëntatie in het dagelijks leven wordt een zo realistisch

15e>

Edouard Bannwart
Cyber City

The city is a material expression of information. Cross-roads, market places and city wells have always been the most important sites for the exchange of news. Around these information nodes the agencies of the information trade would establish themselves: the exchanges, the banks, the city halls.

This physical arrangement of the sources of information and the levels of expectation and experiences associated with these locations determine even today where spontaneous gatherings take place, renowned companies hold office and traffic is at its peak. Although the exchange of information has long since been taken over by newspapers, radio and television, the hottest information remains that which we experience first-hand.

In view of these two aspects - the physical arrangement of information (mnemonic techniques, reminders) and unmediated personal curiosity (interactivity) - it seems useful to structure the access, navigation and control of information as a city, serving as a realistic instrument of orientation.

'Cyber City' is a concept in which the outer features of the city function as the interface. Based on our perception and means of orientation in daily life, a highly realistic image of a city becomes a virtual reality model, complemented and updated by real agencies.

The entry-level concept is being presented as a VRML-ready layered model, where the actual information can be accessed. The integration of city model, information supply and search criteria within an orientation context will re-establish the connection between the global information cosmos and local realities.

Carlos H. Betancourth

Unstable Media-tions: at Work in Information Regimes

If the task of designing 3D virtual environments as spaces for working, trading and living is crucial for the future shape of human relations in networked societies, what do electronic networks call into question, and what does art aim at defending?

The notion of the (electronic) network calls into question the notion of place as the foundation of the law of identity and the notion of the unbreakable and indivisible individual (whether a self, a collective, a nation and/or a firm). Yet securing this notion of place seems to be fundamental for securing the unity of electronic spaces for working, trading and living.

But, if art can be understood as an effort to defend the notion of the indivisibility of place, how does art help to secure place on the Net? What is the property of place that the technical qualities of the Net tend to eliminate and what is the scheme, the system, needed to rebuild place in the Net?

Art and 3D virtual environments can be read and understood as an effort to establish this concept of place by introducing the notion of form, image, and above all, the notion of distance and location. This is important, because up to now the discussion

26n>

mogelijk beeld van een stad als virtual-reality-model gebruikt, dat vervolgens door 'echte instellingen' wordt aangevuld

en voortdurend bijgewerkt.

Het instap-concept wordt gepresenteerd als een voor VRML geschikt 'lagenmodel', waarin het concrete informatie-aanbod kan worden opgeroepen. Door de integratie van het stadsmodel, het informatie-aanbod en de zoekcriteria binnen een oriëntatie-context brengt de samenhang tot stand tussen de mondiale informatiekosmos en de lokale werkelijkheden.

Carlos H. Betancourth

Instabiele media-taties: het werken in informatie-regimes

Als het voor de toekomstige vorm van menselijke relaties in netwerk-maatschappijen van cruciaal belang is hoe de 3D virtuele ruimten voor werk, handel en wonen eruit komen te zien, wat stellen elektronische netwerken dan ter discussie en wat doet de kunst om zich te weer te stellen?

Het begrip (elektronisch) netwerk roept de vraag op wat 'plaats' inhoudt als basis van de wet van identiteit en wat het betekent voor het integrale en ondeelbare individu (of dat nu een persoon, collectief, natie of bedrijf is). Toch lijkt het erop of het behoud van het begrip 'plaats' onontbeerlijk is voor behoud van de eenheid van elektronische ruimten waar gewerkt, gehandeld en geleefd wordt.

Maar, als kunst kan worden gezien als een poging om de ondeelbaarheid van plaats te verdedigen, hoe kan kunst dan dit begrip 'plaats' op het Internet veilig stellen? Welke eigenschap van plaats wordt door de technische aspecten van het net bedreigd en met welk plan, met welk systeem, kan plaats weer een rol vervullen op het net?

Kunst en 3D virtuele omgevingen kunnen gelezen en begrepen worden als pogingen om het begrip plaats in te voeren door het hanteren van begrippen als vorm, beeld en vooral het idee van afstand en locatie. Dit is belangrijk, want tot nog toe is het debat over de relatie tussen elektronische netwerken en steden vernaauwd tot een discussie of elektronische netwerken leiden tot een overbodig zijn van steden als economische eenheden en/of dat elektronische netwerken juist de economische noodzaak van stedelijke agglomeraties bevestigen.

27n>

De poging om de notie van plaats op het net te vestigen en veilig te stellen door middel van virtuele omgevingen is een impliciete

erkenning van afstand en nabijheid als beheersinstrumenten. Afstand (ofwel: vooruit-achteruit, heen-en-terug, links-rechts, omhoog-omlaag) staat ten dienste van het op hun plek zetten van dingen. De beweging van het fixeren van dingen op hun plek posteert en bevestigt dat er centraliteit bestaat op het net. Het probleem is dus niet zozeer of het net steden overbodig maakt of juist nodig heeft, maar of er nieuwe vormen van centraliteit ontstaan op het net door het invoeren van elektronische afstand en plaats.

Internet-commerce en virtuele fabrieken illustreren het feit dat het tot stand brengen en bevestigen van centraliteit door middel van afstand en de daarmee gepaard gaande beweging relevant is voor de invulling van de beloftes die de opkomende commerciële en industriële structuren in zich dragen. Net als flexibele specialisatiesystemen en regionale produktienetwerken een voorkeur hebben voor een ruimtelijke groepering van bijvoorbeeld toeleveringsbedrijven rond fabrieken (deels om leveringstijden te bewaken door de regio te zien als een opslagplaats voor informatie), zullen bedrijven - liever dan wat homepages op het web te gooien - zichzelf groeperen binnen on-line gemeenschappen waar de centraliteit wordt gewaarborgd door middel van afstand en nabijheid zodat er gewoon zaken kunnen worden gedaan.

16e>

on the relation between electronic networks and cities has been reduced to an argument that electronic networks eliminate the need for cities as important economic unities, and/or that electronic networks reaffirm the economic need for cities and agglomerations.

The effort to establish and secure place on the Net through virtual environments is an implicit recognition of the importance of distance and proximity as a means of control. Distance (or, the back-and-forth; to-and-fro; left-to-right; top-to-bottom movement), is subordinated to the aim of putting things in their place. This movement by fixing things in place establishes and confirms centrality on the Net. Thus the problem isn't so much whether the Net eliminates and/or needs cities but whether new forms of centrality are emerging on the Net through the introduction of electronic distance and place.

The cases of internet commerce and the virtual factory illustrate that the establishment and confirmation of centrality through distance and its movement is relevant to the fulfillment of the promises associated with the emerging commercial and manufacturing structures. Thus, in a way similar to flexible specialization systems and regional production networks where a premium is placed on spatial clustering of, say, suppliers around plants (partly to ensure delivery times through the notion of region as a means for the storage of information), companies - rather than just posting pages on the Web - may want to move more selectively (where coherence is a function of what is excluded and subdued), clustering themselves into on-line communities where centrality is confirmed and established through distance and proximity so that commerce can proceed.

Three critical and problematic issues related to such virtual centers of commerce and production are their security, and the economic and political impact of virtual communities and the centrality they might attempt to protect, namely, authorship and copyright.

Martin Pawley

Notes on the Marketing of Reality

Reality is neither what we perceive with our senses, nor what really exists, nor is it confined to the present. It consists of what we think is happening, what we think happened, and what we think will happen. This elusive quality is not a product of modern memory systems. It has always been there, in the overlapping way in which our brains organize sensory data, and in the limitations of our sensory systems themselves. In fact our perception of reality comes as much from the limitations of our sensory equipment and mental powers as from their fidelity. Like the sensory equipment of all life forms, ours is imperfect and easily falls victim to tricks, traps and the relativity of perceived events, which appear

20n>

kwesties dienen zich aan rond dergelijke virtuele centra voor handel en productie: hun veiligheid, de economische en politieke invloed van virtuele gemeenschappen en de centraliteit die zij willen beschermen, namelijk auteurschap en copyright.

Martin Pawley

De werkelijkheid als marktproduct

De werkelijkheid is niet wat we met onze zintuigen waarnemen, is niet wat echt bestaat en beperkt zich ook niet tot het heden. Zij bestaat uit wat wij denken dat er gebeurt, wat wij denken dat er gebeurd is en wat wij denken dat er nog gebeuren zal. Dit ongrijpbare aspect is geen product van moderne geheugen-systemen. Het heeft altijd al bestaan: ons brein organiseert zintuiglijke invoer op een overlappende manier en ons zintuiglijk apparaat is van zichzelf al beperkt. Onze waarneming van de werkelijkheid wordt evenzeer bepaald door de beperktheid van onze zintuigen en geestelijke vermogens als door de betrouwbaarheid ervan. Zoals bij alle levensvormen zijn onze zintuigen onvolmaakt en kunnen ze gemakkelijk worden bedot met trucjes, valstrikken en door de betrekkelijkheid van waargenomen gebeurtenissen, die door iedereen verschillend worden geïnterpreteerd. De werkelijkheid is nooit zoals wij verwachten dat zij is, maar ook niet zoals we ons haar herinneren. We reconstrueren al onze waarnemingen in het licht van later toegevoegde informatie. Omdat de werkelijkheid zich niet laat vastpinnen, zitten al onze voorspellingen ernaast en zijn alle gebeurtenissen die we via het geheugen verwerken denkbeeldig.

De werkelijkheid is interessant, omdat zij vluchtig is, en omdat zij interessant is, is zij in principe altijd verkoopbaar geweest. Voor het tijdperk van de massamedia was de consumentenmarkt voor werkelijkheid zeer klein en dat had technische redenen - zoals geldt voor zoveel interessante fenomenen in de natuurwetenschap, zou de werkelijkheid nog steeds niet verkoopbaar zijn geweest als er geen machines zouden zijn uitgevonden waarmee zij kon worden opgenomen en weer afgespeeld. De technologieën waarmee de werkelijkheid kan worden vastgelegd, zoals fotografie, film, radio, tv, video en multimedia, hebben de ontwikkeling van de hedendaagse massamarkt mogelijk gemaakt. Deze markt breidt zich uit omdat het produkt het onvollledige karakter van ooggetuigenverslagen toont. Diezelfde minieme onvolmaaktheid die onze zintuigen hebben, verleent aan ieder historisch film-, radio- en videofragment een eindeloze variëteit van mogelijk interpretaties. Of het nu gaat om beelden uit 1912 van suffragette Emily Davidson die vertrappeld wordt door het paard van de koning, het radioverslag uit 1937 over het neerstorten van de Hindenburg of het amateurfilmpje van de moordaanslag op John F. Kennedy. Film, radio, tv, video en multimedia, in combinatie met het eigen onzekerheidsbeginsel van de waargenomen werkelijkheid, hebben de vastgelegde werkelijkheid veranderd in een produkt voor massa-consumptie, net als stroom, benzine en voedsel. Een produkt waarvoor nu een wereldwijde markt is en waarnaar een onuitputtelijke vraag bestaat.

Tegenwoordig werkt de markt voor vastgelegde werkelijkheid net als de onroerend-goedmarkt.

29n>

Als we de distributeurs van werkelijkheid zien als landeigenaren die uitgestrekte virtuele landerijen beheren, wordt de gelijkenis

duidelijk. Deze elektronische landeigenaren verhuren of verkopen werkelijkheid aan consumenten, via groothandelaren. In die zin maken kabel-tv, kranten, tijdschriften en andere media allemaal deel uit van een enorme marktoperatie waarbij huurcontracten worden verhandeld en hypotheeken worden verstrekt teneinde de innerlijke ruimte te koloniseren en te ontginnen. Door deze bemiddelaars zijn wij allen niet langer alleen maar producent van werkelijkheid, maar tevens consument. En de balans tussen productie en consumptie van werkelijkheid is aan het veranderen.

Op dit moment staat de wereld op 'pauze', in afwachting van de teloorgang van producenten-werkelijkheid en de opkomst van consumenten-werkelijkheid. Producenten-werkelijkheid is gebonden aan plaats, consumenten-werkelijkheid bestaat in de ruimte. Gedurende de huidige overgangsfase bevinden we ons in zowel plaats als ruimte: een prive-bestaan als analogie van de macro-reëliteit van de stad en de niet-stad in onze fysieke omgeving. In deze zin kunnen we onze producenten-werkelijkheid zien als een architectonische constructie, en onze consumenten-werkelijkheid als een tijdvak van informatie. Deze toestand is zowel voor het individu als voor het collectief onstabiel. In de stedelijke bevolking zien we al maatschappelijke scheidslijnen, waar de algehele structuur doordrenkt is met externe informatie

17e>

different to everyone who sees them. Reality is never as we expect it to be, nor is it as we remember it. We reconstruct all our perceptions in the light of later information. It is because reality cannot be pinned down that all our predictions of it are false, and all the events we process through memory are fictitious.

Reality is interesting because it is fugitive, and because it is interesting it has always been potentially marketable. Before the age of mass communication the consumer market for reality was tiny for technical reasons - as with many interesting phenomena in the physical sciences, its marketability would still be hypothetical were it not for the invention of machines capable of recording and replaying it. The reality-recording technologies of photography, the cinema, radio, TV, video and multimedia made possible the development of today's mass market. The market expands because its product reinforces the incompleteness of eyewitness reports. It is that same tiny imperfection of understanding in our own sensory mechanism that endows every fragment of cinema, radio and video history - from old 1912 footage of the Suffragette Emily Davidson being ridden down by the King's horse to the 1937 radio account of the destruction of the Hindenburg and the amateur film of the assassination of John F. Kennedy - with an endless interpretive value. Between them cinema, radio, TV, video and multimedia, plus perceived reality's own uncertainty principle, have turned recorded reality into a mass consumption product, like electricity or petrol or food. Something for which there is now a global market and an inexhaustible demand.

Today the market in recorded reality works like the property market. If we think of the distributors of reality as landowners controlling vast virtual estates, then we can see the parallel. These electronic landowners lease or sell reality, through wholesale agents, to consumers. In this sense the operations of cable TV, newspaper, magazine and other media groups are all part of a vast marketing operation that is selling leases and granting mortgages for the colonization and development of interior space. Through the work of these agencies, each one of us is no longer only producer of reality, but a consumer of reality. And the balance between production and consumption in the field of reality is changing.

Today the world is on pause, awaiting the terminal decline of producer reality and the rise of consumer reality. Producer reality is tied to place: consumer reality lives in space. During the present interregnum we are living in both place and space: a private existence that analogizes the macro-reality of the city and the non-city in our physical environment.

30n>

en waar verafgelegen communicatiesystemen in doordringen. Deze stedelijke bevolking is deels lokaal producent, deels toeristisch consument. De kritische massa verschuift van de eerste categorie naar de tweede. Om beide rollen te kunnen vervullen, heeft elk individu twee lichamen: een producenten-lichaam dat bestaat uit z'n fysieke aanwezigheid, en een consumenten-lichaam dat wordt gevormd door de informatie die eropaf komt of erdoor wordt opgenomen.

Deze producenten- en consumenten-lichamen zijn nog niet duidelijk van elkaar te onderscheiden, maar naarmate de consumenten-werkelijkheid steeds intensiever op de markt wordt gebracht, blijkt het 'fictieve' (consumenten) lichaam steeds veeleisender te worden. Al snel zal het dermate groeien en zich uitbreiden, dat het alle traditionele produktieverhoudingen zal verdringen. Gemeenschap, plaatsgebondenheid en werkgelegenheid brengen produktieverhoudingen voort die gebaseerd zijn op fysieke nabijheid. Deze worden vervangen door geen-ruimte-vereisende verhoudingen tussen fictieve consumentenlichamen. Tegelijkertijd wordt de stad steeds meer gezien als een consumentenstructuur op zich. De gebouwen en open ruimtes zijn niet langer bestemd voor een producenten-bevolking omdat die zal ophouden te bestaan. Door de huidige functie van de 'fictieve' populatie van toeristen-consumenten wordt vooralsnog de afwezigheid van de producenten-bevolking verhuld.

18e>

In this sense we can see our producer reality as an architectural construct, and our consumer reality as an informational time period. This is as unstable a state individually as it is collectively. In our urban populations we can already see divided societies, their collective structure troubled with extraneous information and penetrated by distant communications systems. These urban populations are part indigenous producer, part touristical consumer.

Critical mass is moving from the first to the second. To act out these two roles each individual has two bodies: a producer body consisting of his or her physical presence, and a consumer body shaped by the information directed at or received by it.

These producer and consumer bodies are not yet clearly differentiated but, as the marketing of consumer reality intensifies, it is clear the 'fictional' (consumer) body is becoming more and more demanding. Soon its growth and expansion will dissolve all traditional producer relationships. Community, locality, employment, all get producer relationships based on physical proximity. These are being replaced by non-space-demanding relationships between fictional consumer bodies. At the same time the city is more and more being perceived as a consumer structure in itself, its buildings and open spaces no longer serving a producer population because such a population is ceasing to exist. The present role of a 'fictional' population of tourist consumers is what conceals its absence now.

One of the reasons it is difficult to accept this prediction of the coming urban catastrophe is because of the discrediting of narrative history. It has become normal in our time to believe that 'old' history has ended. That it ended with the Cold War and the reunification of Germany. This view is incorrect. All the end of the Cold War did was remove the illusion that the evolution of all technology, particularly information technology, was under the control of national governments. We can now see that the reverse is the case. Technological evolution has its own rules and its own policies, and those policies are not under the control of governments. They are under the control of computer systems that are forcing compliance with a machine vision of reality as though they were an army of occupation. This army of computer systems wants us to live in a different way, with different relationships and different goals, and it forces us to accept them by force if necessary. After the Cold War has come the Old War. The war between the producer past and the consumer future.

Saskia Sassen

The Topoi of E-Space: Global Cities and Global Value Chains

This is a particular moment in the history of digital space, one when powerful corporate actors and high performance networks are strengthening the role of private digital space and altering the structure of public digital space - notably, the Net. But it is also the moment when we are seeing the emergence of a fairly broad-based civil society in digital space. This sets the stage for contestation. It is a space for the global value chains of corporate capital. And it is a space embedded in the global city - a strategic, partly denationalized site for capital from all over the world and for people from all over the world, one version of a new international civil society.

This paper explores two of the many questions that these changes raise. One of them concerns the need to re-theorize digital space based on what we now know that interconnectivity does not only produce distributed power, as in the Net, but also new forms of hierarchical power, as in global finance. Further, public digital space is emerging as a space for contestation given growing commercial interests on the one hand and a growing international civil cyber-society on the other. Rather than the space of unlimited freedom which is partly its representation today, it seems to me that there are enough changes in the last two years to suggest that perhaps the images we need increasingly are about contestation and resistance, rather than simply the romance of freedom and interconnectivity.

These developments signal a second issue discussed in this paper: that electronic space is embedded in the larger dynamics organizing society. Whether in the geography of its infrastructure or the structuration of cyberspace, it is inscribed and to some extent shaped by power, concentration, contestation, as well as openness and decentralization. Digital space has emerged not simply as a means for transmitting information for firms and individuals, but as a major new theater for capital accumulation and the operations of global capital.

The vast new economic topography that is being implemented through electronic space is one moment, one fragment, of an even vast economic chain that is in good part embedded in non-electronic

31n>

Een van de redenen die het moeilijk maken om deze voorspelling van een op handen zijnde stedelijke catastrofe te accepteren, is het feit

dat de verhalende geschiedenis in discrediet is geraakt. Tegenwoordig is het normaal om te denken dat de 'oude' geschiedenis is afgelopen. Dat die zou zijn afgesloten met het eind van de Koude Oorlog en de hereniging van Duitsland. Deze zienswijze is niet juist. Het eind van de Koude Oorlog maakte alleen korte metten met de illusie dat de evolutie van alle technologie, en met name informatie-technologie, door overheden te sturen zou zijn. We zien nu dat het omgekeerde het geval is. Technologische evolutie heeft haar eigen regels en haar eigen beleid en dat wordt niet door de overheid gestuurd, maar door computersystemen die ons een machine-achtige visie op de werkelijkheid opdringen, als een bezettingsleger. Dit leger van computersystemen wil dat we anders gaan leven, in andere verhoudingen en met andere doelstellingen en daartoe zullen we desnoods met geweld worden gedwongen. Na de Koude Oorlog komt nu de Oude Oorlog: de oorlog tussen het producenten-verleden en de consumenten-toekomst.

32n> Saskia Sassen

De topoi van de elektronische ruimte: wereldomvattende steden en wereldomvattende waardenketens

We bevinden ons op een bijzonder moment in de geschiedenis van de digitale ruimte. Een moment waarop machtige bedrijven en zeer krachtige netwerken de rol van de private digitale ruimte versterken en de structuur veranderen van de publieke digitale ruimte - te weten het Net. Maar het is ook het moment waarop we in de digitale ruimte de opkomst beleven van een burgermaatschappij met een redelijk brede basis, hoewel het demografisch gezien om een minderheid gaat. Hiermee is de kiem voor controverses gelegd. In deze ruimte vormen zich de wereldomvattende waardenketens van het bedrijfskapitaal. En deze ruimte is opgenomen in de wereldomvattende stad - een strategisch, deels gedationaliseerd oord voor kapitaal uit de hele wereld en voor mensen uit de hele wereld: een soort nieuwe internationale burgermaatschappij.

spaces. There is no fully virtualized firm and no fully digitalized industry. Even the most advanced information industries, such as finance, are installed only partly in electronic space. And so are industries that produce digital products, such as software designers. The growing digitalization of economic activities has not eliminated the need for major international business and financial centers and all the material they concentrate, from state of the art telematics infrastructure to brain talent.

Global cities have emerged as strategic sites for the realization of digital power, both for private digital power, e.g. global finance, and for key sectors of international civil society.

McKenzie Wark

Virtual Geography and the New Abstraction

The image mutates along two dimensions: digital technologies reduce the image to a matrix of finite particles, an invisible molecular web of valencies; global media vectors make those bits ever more instantly teleportable from one location, one displacement, to another - around the desktop, around the world. What emerges is a new abstraction, the virtual dimension of which is that a bit in any given image could find itself in combination with any other, anywhere in the world. That this is not actually what happens right now means that meaning and power still exist in the world. The question is why. We no longer have roots, we have aeriels. We no longer have origins, we have terminals. What we are yet to experience are the consequences of the roads already taken.

33n>

Ik wil hier twee van de vele vragen die dit oproept behandelen. De ene vraag gaat over de noodzaak om nieuwe theorieën te ontwikkelen voor de digitale ruimte, omdat we inmiddels weten, dat verbondenheid via computernetwerken niet alleen leidt tot een speling van macht, zoals op het Net, maar ook tot nieuwe vormen van hiërarchische macht, zoals op de financiële wereldmarkten. Tevens wordt de publieke digitale ruimte steeds meer een plek voor controverses, vanwege de groeiende commerciële belangen enerzijds en een groeiende internationale burger-cyber-maatschappij anderzijds. Bij veel mensen leeft nu nog het beeld van deze ruimte als een plek van ongelimiteerde vrijheid. Volgens mij zijn er de afgelopen twee jaar heel wat dingen veranderd, die erop wijzen dat we deze beeldvorming moeten bijstellen in de richting van controverses en verzet, in plaats van romantische ideeën te koesteren over vrijheid en verbondenheid.

Deze ontwikkelingen leiden mij tot de tweede kwestie die ik hier aan de orde wil stellen, namelijk, dat de elektronische ruimte ligt ingebed in grootschaliger processen die bepalen hoe de organisatie van de samenleving eruitziet. Of het nu gaat om de opzet van de infrastructuur of om de structuralisering van cyberspace, alles wordt gekenmerkt en tot op zekere hoogte gevormd door zowel macht, concentratie en controverses als ook door openheid en decentralisatie. De digitale ruimte blijkt niet domweg een transportmedium te zijn voor bedrijven en personen, maar een belangrijk nieuw platform voor de accumulatie van kapitaal en voor wereldomvattende geldstromen.

De uitgestrekte economische topografie, die ontstaat in de elektronische ruimte is een moment, een fragment, van een nog veel grotere economische keten die goeddeels gebonden is aan niet-elektronische ruimten. Er bestaan geen volledig virtuele firma's en geen volledig gedigitaliseerde industrieën. Zelfs de meest geavanceerde informatie-bedrijven, zoals financiële instellingen, bevinden zich slechts voor een deel in de elektronische ruimte. Dat geldt ook voor bedrijven die digitale producten maken, zoals software-fabrikanten. De toenemende digitalisering van economische bedrijvigheid heeft de grote internationale zaken- en financiële centra niet overbodig gemaakt. Nog steeds concentreert zich daar al het 'materiaal'; van de allernieuwste telematica infrastructuur tot en met de knapste koppen.

Er ontstaan wereldomvattende steden als strategische plaatsen voor het uitoefenen van digitale macht. Dit geldt zowel voor private digitale macht, bijvoorbeeld bij wereldwijde financiële markten, als voor cruciale sectoren van de internationale burgermaatschappij.

34n> McKenzie Wark

Virtuele geografie en de nieuwe abstractie

Het beeld verandert langs twee dimensies: digitale technieken reduceren het beeld tot een matrix van eindige deeltjes, tot een onzichtbaar moleculair web van verbindingswaarden; door wereldwijde mediavectoren worden deze bits steeds meer direct verplaatsbaar, van de ene lokatie naar een andere - naar de andere kant van het bureau of de andere kant van de wereld. Hieruit komt een nieuwe abstractie voort, waarvan de virtuele dimensie is, dat een bit in een willekeurig beeld gekoppeld kan

36n> 20e> curricula vitae

René Boomkens

The chairperson of the DEAF96 symposium, René Boomkens, is a philosopher at the Rijksuniversiteit Groningen. He was the founding editor of the journal 'Krisis' (1980-1993) and is working on an extensive study about experience and public life in modern urban environments. Publications include: *De Angstmachine, Over geweld in films, literatuur en popmuziek. [About violence in films, literature and pop music.]* Amsterdam, 1996; *Ontwerpen voor de onmogelijke stad. [Designs for the Impossible City.]* Amsterdam, 1993.

Edouard Bannwart

Edouard Bannwart works as an architect and urban planner in Berlin/Germany. He taught at the Hochschule der Künste, Berlin, and is a co-founder of ART+COM. Since 1994 Bannwart has been the director of the new media design company EchtZeit. Publications include: (with C. Alsdorf): *Virtual Reality als immaterielle Infrastruktur, Copernicus*, 1995. Further info at <<http://www.echtzeit.de>>.

Carlos H. Betancourth

Carlos H. Betancourth is a Researcher in City Planning at Columbia University, New York. He has worked as an architect and urban designer in Colombia, The Netherlands, Spain and in the US. Publications include: *The Dutch Model of Urbanization for The Randstad (VINEX)*, Amsterdam, 1993; 'Virtuality and Civic Problems in Multicultural Global Cities' (1996), German in: Iglhaut ea.: *Ansichten von Telepolis*, Frankfurt/M., 1996. Further info at: <<http://www.seas.columbia.edu/~chb13/basic.html>>.

Martin Pawley

Martin Pawley is an architectural writer and critic with a weekly column in the London 'Architects' Journal'. He is Consultant Editor to 'World Architecture' magazine, which he edited from 1992 to 1996. Publications include: *Theory and Design in the Second Machine Age*, Oxford, 1996; "Decreasing Urbanism Through New Media",

35n> zijn aan een willekeurig ander bit, waar ook ter wereld. Dat dit in feite nu nog niet gebeurt, wil zeggen dat betekenis en macht nog steeds bestaan in onze wereld. De vraag is waarom. We hebben geen wortels meer, we hebben antennes; we hebben geen afkomst meer, we hebben terminals. Wat we nog zullen meemaken, zijn de gevolgen van de wegen die al zijn ingeslagen.

Voor de curricula vitae van de sprekers op het symposium zie pag 36n>

37n> 21e> <http://www.lrz-muenchen.de/MLM/telepolis/english/thinktank/pawley2.htm>, (1995); *Future Systems: the Story of Tomorrow*, London, 1993.

Saskia Sassen

Saskia Sassen, economist and Professor of Urban Planning at Columbia University, New York, researches the impact of electronic networks on macro-economic processes and is writing a book on migration. In 1996-97 she will be a Scholar at the Center for Advanced Research in Palo Alto/CA. Publications include: *Losing Control? Sovereignty in an Age of Globalization*, New York, Columbia UP 1996; *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks, CA: Pine Forge/Sage, 1994.

McKenzie Wark

Cultural scientist and writer McKenzie Wark lectures in International Communications at Macquarie University, Sydney/Australia. His essays on communication and culture have appeared in international journals, newspapers and radio programs. Publications include: *Virtual Geography: Living with Global Media Events*, Bloomington/IN, 1994. Further info at <<http://www.mcs.mq.edu.au/Staff/kwark/home/>>.

38n> Het digitale gebod

Derrick de Kerckhove

Een stad is typisch een voorbeeld van menselijke opeenhoping. Hier verzamelen zich dicht opeen grote aantallen menselijke lichamen en actieve geesten. Het aantal mogelijkheden en plaatsen voor intermenselijk contact is hier legio, dat wil zeggen dat er continu betekenisvolle informatie wordt uitgewisseld. Sommige steden zijn sneller, beter geïntegreerd dan andere, maar uit alle steden stijgt een ander aura van menselijke energie op. Van de uitvinding van de telegrafie tot en met het ontstaan van het Web is de mensheid altijd bezig geweest steeds dichtere verbindingen aan te leggen via netwerken. Ook 'on-line' vindt er bundeling van menselijke energie plaats en dat hoeft niet gekoppeld te zijn aan de stedelijke ruimte. Wat voor energie treffen we aan in virtuele gemeenschappen?

Er wordt duchtig geëxperimenteerd op het ogenblik met het digitaliseren (lees: virtualiseren) van alles wat zichtbaar, hoorbaar of tastbaar is, steden inbegrepen. Steden uit de oudheid zoals Pompeii, Monte Alban, Çatal Hüyük, Karnak en andere herrijzen spookachtig op hun grondvesten in Virtual Reality. Op verschillende websites worden virtuele winkelcentra geopend, URL's met muren om je op je gemak te stellen tijdens het virtuele winkelen

22e>

The Digital Imperative

Derrick de Kerckhove

A city is a typical form of human concentration. It brings together at close range a great number of human bodies and minds in action. It multiplies the chances and the points of contact of people, that is, of exchange of pertinent and contextualized information. Some cities are faster, more integrated than others, but all exude a different aura of human energy. Via networks, from the time of the telegraph to that of the web, the population of the world has never ceased to increase the density of its connections. Concentrations of human energy happen on-line too and they do not necessarily coincide with the space of the cities. What kinds of energy can be found in virtual communities?

Much experimentation is going on right now into digitizing (read virtual-izing) everything within sight, sound or touch, including cities. Ancient cities such as Pompeii, Monte Alban, Çatal Hüyük, Karnak and others, rise ghostly, from their foundations up in Virtual Reality. Virtual malls are opening up at different websites, URLs with walls to make you feel better about virtual (Virtual Polis) or real shopping. Very soon, just as many 'virtual offices' will have dispensed with most of their material equivalents, communities will learn to dispense with the trappings of real estate. Just-in-time communities such as MUDs and MOOs can configure and reconfigure just as quickly as currency in the stock exchanges of the world. Could 'the city' ever be displaced - like a 'displaced person' - from the centre of reality by its own virtual networks?

By a nice turn of events, cities are recovering some of their status on the Net itself, first by positioning themselves on it, often to their best advantage, and second, by throwing their image in the Net as metaphors (De Digitale Stad, Telepolis, Virtual Polis, Internationale Stadt Berlin, etc...). Such metaphors as the city and the highway allow for a quick technology transfer for the masses and have both been used successfully to introduce millions to the complexities of cyberspace. The metaphors work in spite of the fact that there is neither place nor transportation in cyberspace which is truly a cognitive environment.

All software for virtual environments is half-way between the material and the mental, partaking of both and creating, not only a new occupiable space, but a new psychophysical zone, a hybrid between thinking and acting. Just as humans and other animals have to plan gestures in their minds and body before executing them, VR is the planning stage of materialized or actualized action. But even before the software kicks in, there is the mindware, the thoughts and images that develop in the minds of people. Mindware works by building images out of metaphors. By externalizing the contents of our imagination on screens, computers turn the similes of our mental images into acting interfaces. If the shape and model of a city is provided to sort processed data, that metaphor will dominate both the structuring of the data and the thinking of the user. People find 'navigating' the I-way a lot easier when they can see their conventional bearings on screen, hence the success of Virtual Tourist, Digitale Stad, T-Vision, alphaworlds and a growing number of mapping and city simulations on the Internet.

39n>

(Virtual Polis) of het echte winkelen. Spoedig zullen ook gemeenschappen leren hoe ze zich kunnen ontplooiën aan de nadelen van grond

en gebouwen, zoals al veel 'virtuele kantoren' hun materiële equivalenten al hebben afgeschaft. 'Just-in-time' gemeenschappen zoals MUD's and MOO's ontstaan en veranderen even snel als de wisselkoersen op de beurs. Kan 'de stad' ooit ontheemd raken, verdreven worden uit het centrum van de werkelijkheid door haar eigen virtuele netwerken?

Nu wil het toeval dat steden op het Net iets van hun status hebben teruggekregen. Eerst door zichzelf erop te plaatsen, uit welbegrepen eigenbelang, en vervolgens door het beeld van zichzelf op het Net te projecteren als metafoor (De Digitale Stad, Telepolis, Virtual Polis, Internationale Stadt Berlin, enz...). Met metaforen als de stad en de snelweg raakt de massa snel vertrouwd met de technologie, en beide zijn met succes toegepast om miljoenen mensen te laten kennismaken met de complexe wereld van cyberspace. De metaforen hebben effect, ondanks het feit dat plaats en transport niet bestaan in cyberspace, dat echt een kennisomgeving is.

Alle software voor virtuele omgevingen houdt het midden tussen het materiële en het mentale, gebruikmakend van beide, waarbij niet alleen een nieuwe nog te bezetten ruimte wordt geschapen, maar ook een nieuwe psycho-sociale zone, een hybride vorm tussen denken en doen. Zoals mensen en andere dieren gebaren geestelijk en lichamelijk moeten voorbereiden alvorens ze uit te voeren, is VR de planningfase van gematerialiseerde of geactualiseerde actie. Maar zelfs voor de software z'n werk doet, is er de 'breinware'; de gedachten en beelden die in het bewustzijn van mensen ontstaan. 'Breinware' construeert beelden uit metaforen. Door onze verbeelding te externaliseren op beeldschermen, maken computers van de gelijkenis van onze mentale beelden een werkende interface. Als de vorm en het model van een stad worden aangeboden om informatie te rangschikken, zal die metafoor zowel de structuur van de informatie als het denken van de gebruiker sturen. Mensen vinden sneller hun weg op de Informatie Snelweg als ze op hun scherm vertrouwde oriëntatiepunten zien. Vandaar het succes van Virtual Tourist, De Digitale Stad, T-Vision, alfawerelden en het toenemend aantal simulaties van plattegronden en steden op het Internet.

40n>

In alowerelden bestaan on-line virtuele steden, met stabiele gebouwen, betrouwbare nieuwsdiensten en weerberichten,

23e>

In Alphaworlds, there are virtual cities on-line, complete with stable architecture, reliable news reports, other services, rules of behavior and new or old forms of misconduct such as dog droppings and virtual vandalism. Sherwood Towne is a virtual city accessible to most anybody on-line a population of 75,000 'immigrants'. To be precise, it only has a few hundred buildings so far, but at least, they are approximately three-dimensional and can be built and/or visited anywhere in the world. What's more, you can share a chat line conversation with another person or more with or without the support of an avatar. Alphaworlds are more than 'graphs', they are another level of networking, within but also beyond the web creations or precipitates of immateriality. They create a sense of space, of continuous, unbroken space between the screens of the visitors and residents. They are pockets of objective imagination of tens of thousands of people. They propose a new form of 'common space', one that people never had to share before except perhaps during the times of legend and magic crude and limited by bandwidth capacity and processing power, the world's chatlines already show this of a lot more to come. People, assisted by avatars carrying borrowed or real, for example, with Cortex's 'sense:less' touchy-feelies, will soon be able to do a lot more than appear and part in a 2D sitcom.

The City as 'Antique'

It is now possible to predict the development of many fully navigable virtual versions of real cities. Just as the Olympics count amongst prominent rituals of TV, the public opening of digital versions of real cities may be among the first virtual rituals in culture. What will happen to the city if we begin to spend more time on line than in the street? The virtual can replace or bypass the city altogether but cannot eliminate it. If anything the more virtuality they have access to, the more attention most people will pay to the actual just the way they go to town to see the 'real thing'. As cities reduplicate themselves in virtuality, their physical presence will become the object of much caring attention. New York is already beginning to clean itself up. Singapore is gemütlich and every city will want soon to distinguish itself by its highlighted 'real-life' character, like these reconstituted pioneer forts and villages which proffer a clean fantasy vision of the past. As James J. O'Gorman has argued, past times are pastimes.

The Law of Minimal Materiality

Forms of concentration of human energy differ. Cities and networks both put people in closer contact with each other. But cities are more complex than networks because they involve bodies. For example, face-to-face conventions and conference groups on-line both share professional or interest-based information. However, as if they were cities, conventions bring normally distant humans in close contact and in touch with each other. Literally. They give to participants a strong sense of their collective body and of the body of knowledge or expertise all share. The human body is a great information system, the best verifying device available. Physical locations are rife with complex tactile pressures, visual cues and auditory strata that inform people, more or less unconsciously, about what to expect or to make of the situation they are in.

After the end of an interview, professional sound technicians usually record a few minutes of silence. They call it 'the room tone' and as reference for editing purposes, but it is qualified by a unique identity. There is a room-tone to cities, which could be seen to behave like the brain containing, channelling and supporting all the human connections, communicating that is happening there. Likewise, because there is a real human presence behind its avatars, there is a silent room tone in Sherwood Towne. It works because it adds to the flexibility and access of the virtual a kind of persistence and durability generally associated only with hardware and the reality effect associated with real-time communication between people. On the other hand, while on-line cities may forever lack real bodies, the effect of virtual cities or of digital multi-media maps on-line is much more powerful when they refer to and extend real places.

Augmented Reality

When the virtual serves to augment rather than to replace the actual, it becomes a form of 'augmented reality', especially when joined with real-time telepresence. Videoconferencing is a sort of degree zero augmented reality (AR). It adds more than visual cues to the voice on the phone; it extends space. The sense of the reality of the other end of the compressed signal is very strong, almost as exacting as face-to-face presence. For that reason, videoconferencing could add something essential to any navigating system, say Virtual Tour of the Web or T-Vision, Art + Com's geographical information system which was

41 $n >$

Cortex, zullen mensen al snel heel wat meer kunnen doen dan een rolletje spelen in een 2D komische serie.

De stad als 'antiquiteit'

We kunnen nu al voorspellen dat er ooit volledig navigeerbare virtuele versies van echte steden zullen bestaan. Net zoals de Olympische Spelen één van de meest prominente TV-rituelen is, zo zullen de openingen van digitale versies van echte steden straks tot de eerste virtuele rituelen van onze cultuur behoren. Wat gebeurt er met de stad als we straks meer tijd on-line doorbrengen dan op straat? Het virtuele kan de stad vervangen of negeren, maar niet elimineren. Want hoe meer virtualiteit de mensen ter beschikking hebben, hoe meer aandacht ze zullen besteden aan wat er werkelijk gebeurt, net zoals ze naar een museum gaan om het 'in het echt' te zien. Naarmate meer steden zichzelf in het virtuele dupliceren, zal hun fysieke vorm zich steeds meer mogen verheugen in zorgzame aandacht. New York is al met de grote schoonmaak begonnen. Singapore wordt al gezellig en zo zal elke stad zichzelf willen onderscheiden door de aandacht te richten op z'n 'werkelijke' aard, zoals gereconstrueerde forten en historische dorpen die een opgepoetst fantasiebeeld geven van het verleden. Zoals James Joyce al opperde: verdreven tijd is tijdverdrif.

42n> **Wet van minimale stoffelijkheid**

Menselijke energie kan allerlei vormen aannemen. Zowel steden als netwerken brengen mensen in nauwer contact met elkaar, hoewel steden wellicht complexer zijn omdat ze lichamen herbergen. Zo is bij zowel direct contact als in on-line gespreksgroepen sprake van gedeelde beroepsmatige of interesse-gebonden informatie. Maar congressen kunnen als tijdelijke instant-steden fungeren waar mensen die normaal gesproken ver uiteen wonen elkaar 'heel dicht kunnen naderen' en contact kunnen maken. Letterlijk. Congressen wekken bij de deelnemers een gevoel van gemeenschappelijkheid en gedeelde kennis en expertise. Het menselijk lichaam is een geweldig informatiesysteem, en een betere toetssteen bestaat er niet. Fysieke situaties staan bol van tastbare druk, visuele hints en auditieve lagen die een mens informatie verschaffen, en dan nog vaak onbewust, over wat hij kan verwachten of moet denken van de situatie waarin hij zich bevindt.

Aan het eind van een interview nemen professionele geluidstechnici vaak enkele minuten stilte op. Dat noemen ze de 'klank van de ruimte'. Ze gebruiken die opname als referentiepunt bij de montage, en die klank heeft een unieke identiteit. Zo hebben ook steden een 'klankkleur', die zich net als het brein bezighoudt met het bevatten, doorsluizen en ondersteunen van alles wat de mens doet aan verbanden leggen, informatie vergaren en communiceren. Zo is er, net zoals er een echt mens schuilt achter een avatar, een stille klank in Sherwood Towne. Die heeft effect omdat hij iets toevoegt aan de flexibiliteit en toegankelijkheid van het virtuele: een soort persistentie en continuïteit die we meestal alleen associëren met apparatuur en met het realiteitseffect, dat samenhangt met de real-time-communicatie tussen mensen. Aan de andere kant is het effect van virtuele gemeenschappen en digitale on-line-multimediakaarten, die het moeten doen zonder echte lichamen, veel sterker als zij refereren aan echte plaatsen en deze uitbouwen.

Vermeerderde realiteit

Als het virtuele eerder dient om iets aan de realiteit toe te voegen dan om haar te vervangen, dan wordt het soort 'vermeerderde realiteit', vooral als er een real-time tele-aanwezigheid aan wordt toegekend. Video-conferenties zijn een soort nulpunt qua Vermeerderde Realiteit. Hier worden niet alleen visuele hints aan de telefoonstem toegevoegd, hier wordt de ruimte opgerekt. Het gevoel van ruimte aan de andere kant van het gecomprimeerde signaal is bijzonder sterk, bijna net zo dwingend als bij een daadwerkelijke ontmoeting. Daarom zouden videoconferenties iets essentieels kunnen toevoegen aan ieder navigatiesysteem, zoals Virtual Tourist op het Web of T-Vision, het geografische informatiesysteem van Art + Com dat vorig jaar op Siggraph te zien was en dit jaar opnieuw werd gepresenteerd in een verbeterde en minder dure versie. T-Vision is een interface waarmee gebruikers als het ware vanuit de ruimte kunnen inzoomen tot op straatniveau in zeg Berlijn, en naadloos kunnen inhaken op gegevens die in real-time van satellieten komen, of uit filmarchieven. Zo kun je door de ruimte reizen door middel van vastgelegde of gesimuleerde gegevens. Maar pas als je de continuïteit ervaart

43n>

tussen het virtuele en het werkelijke (real-time, echte ruimte) die videoconferenties mogelijk maken, begin je te beseffen welke nieuwe krachten er in dit systeem besloten liggen. Deze indrukwekkende interface legt de wereld bij wijze van spreken in je hand.

Zo heeft Vermeerderde Realiteit dus ook een metaforische functie, maar het is wel een geheel nieuwe metafoor, een geheel andere voorstelling dan wat de klassieke retoriek ooit heeft bedacht. Omdat het tegelijkertijd een simulatie is en in real-time echte gegevens genereert, is vermeerderde realiteit zowel metonimisch als metaforisch, zowel een gelijkenis als een verbinding met het zeer reële object dat wordt gesimuleerd. Vermeerderde Realiteit genereert een actieve koppeling tussen waarneming, technologie en de wereld. Als belangrijke en betrouwbare extensie van onze zintuiglijke toegang tot de wereld, kon Vermeerderde Realiteit zich weleens ontpoppen als de werkelijke eindbestemming van Virtuele Realiteit.

24e>

featured at Siggraph last year and shown again in an improved, less expensive version this year. T-Vision is an interface which allows users to travel from outer space all the way down to the street level of a city, say Berlin, and connect seamlessly with data coming in real time from satellites, or from film archives. Thus you can travel in time or space via recorded or simulated data.

But it is only when you experience the continuity from the virtual to real (real-time, real space) via videoconferencing that you begin to seize the new power of the system. This impressive interface puts the world in your hand so to speak.

Thus, AR also performs a metaphorical function, but it is a new kind of metaphor, in fact a very different figure than anything classical rhetoric ever devised. Because it is a simulation and a real-time rendering of real data at once, augmented reality is both metonymic and metaphoric at once, both a simile and connected to the very real object it simulates. AR generates an active link between perception, technology and world. As a significant and reliable extension of our sensory access to the world, AR may very well end up becoming the true destiny of VR.

44n> **curriculum vitae**

25e>

Derrick de Kerckhove is the Director of the McLuhan Program in Culture and Technology at the University of

Toronto, Canada. Publications include: *Brainframes, Technology, Mind and Business*, Bosch & Keuning, 1991; *Les transinteractifs*, SNVB - La Vilette, 1990; *The Alphabet and the Brain*, New York, 1988.

45n>

Digital Territories

De tentoonstelling

**Alex Adriaansens (V2),
Frits Gierstberg (NFI),
Bas Vroege (Paradox)**

De tentoonstelling 'Digital Territories' heeft als thema de digitale samenleving en de manier waarop onze belevingswereld, ons identiteitsbesef en ons sociaal gedrag veranderen onder invloed van elektronische netwerken. De 'digitale territoria' zijn enerzijds de elektronische ruimten, die blijkbaar onbeperkt uitdijen door het toenemend gebruik ervan. Anderzijds zijn het ook de afgebakende 'intranets' of 'sites' in het elektronische netwerk, die juist niet vrij en voor iedereen toegankelijk zijn. De gevolgen hiervan spelen zich niet alleen op het World Wide Web af, maar dringen in vele lagen van de hedendaagse samenleving door.

Door de alomtegenwoordigheid van elektronische netwerken kan de on-line verbinding met de 'digitale territoria' op vrijwel iedere plek en op elk moment worden aangegaan (Jaap de Jonge: Kristallen Bol). Ook bieden elektronische netwerken verregaande mogelijkheden om ongeacht afstand en tijdsverschillen met een aantal mensen tegelijk te communiceren. Er ontstaat een digitale samenleving waarin mensen elkaar via het elektronische netwerk ontmoeten en vormen van communicatie en gedrag ontwikkelen die niet meer alleen bepaald worden door hun 'oude' identiteit (Julia Meltzer/Amanda Ramos: Chatlandia). 'Ontmoetingen' op het Net tussen individuen worden nu meer door gemeenschappelijke interesses bepaald dan door verbindende factoren als plaats, nationaliteit of (culturele) identiteit (Masaki Fujihata: Global Interiors). Deze verandering veroorzaakt een zoeken naar nieuwe identiteiten/zelfbeelden, die niet langer gevormd worden op basis van kant-en-klare 'life-style' voorbeelden afkomstig uit de commerciële en populaire media (Daniele Buetti: Good Fellows). Er kan een variabel mensbeeld ontstaan (Keith Cottingham: Fictitious Portraits), dat evenwel het produkt blijft van een ieders sociale, technische en historische omgeving. In de 'digitale territoria' vervloeden de grenzen tussen het werkelijke en het virtuele (Heidi Specker: Speckergruppen Bildings) en tussen het private en het publieke. Of we met een werkelijk individu communiceren, met een fictief persoon of een historische figuur is niet altijd duidelijk te bepalen (Luc Courchesne: Salon des Ombres, Jill Scott: Frontiers of Utopia). Soms worden we geconfronteerd met artificiële levensvormen, die iets menselijks hebben en ons zelfs willen aanraken (Cortex: senseless). Machines ontwikkelen in toenemende mate een zelfstandig gedrag, hetgeen ons uitdaagt om over ons eigen gedrag na te denken (Demers/Vorn: Espace Vectoriel). Zo ontstaan niet alleen andere vormen van creativiteit en communicatie tussen mensen, maar ook tussen mens en machine, die onze waarneming en denken kunnen ondersteunen en omvormen (Seiko Mikami: Molecular Informatics ver. 2.0; Daniela Plewe: Muser's Service).

46n>

In de digitale samenleving zijn de traditionele visuele media als fotografie, film en video opgenomen in het geheel van digitale verbeelding. Samen met de computer-, telefoon- en satellietverbindingen vormen zij instrumenten voor een nieuwe beeldvorming over de wereld om ons heen. Die koppeling kan de impact verhogen, maar de manipuleerbaarheid en 'instabiliteit' van de digitale informatie vereisen ook een andere houding en praktijk van hun gebruikers. De tentoonstelling Digital Territories is een kritische verkenning van een nieuwe, mogelijke werkelijkheid van de digitale samenleving.

26e>

Digital Territories The Exhibition

**Alex Adriaansens (V2), Frits Gierstberg (NFI),
Bas Vroege (Paradox)**

The theme of the exhibition 'Digital Territories' is the digital society and the way in which our perception of the environment, our idea of self and our social conduct are being influenced by electronic networks. On the one hand the 'digital territories' are electronic spaces that seem to expand forever as they are being used more and more. On the other hand they are well defined 'intranets' or 'sites' within the electronic network that are not freely accessible to everyone. The consequences of this can be felt not only on the World Wide Web but penetrate many levels of present day society.

Because of the omnipresence of electronic networks on-line connections with the 'digital territories' can be made from practically anywhere and at any time (Jaap de Jonge: Kristallen Bol). The electronic networks also offer far reaching possibilities to communicate with a number of people simultaneously, regardless of distance and time differences. A digital society emerges where people meet each other in the electronic network and develop forms of communication and behavior that are no longer defined exclusively by their 'old' identity (Julia Meltzer/Amanda Ramos: Chatlandia). 'Encounters' on the Net between individuals are much more defined by shared interests than by common variables such as place, nationality or (cultural) identity (Masaki Fujihata: Global Interiors). Because of this change people are looking for new identities/self images that are no longer shaped in the image of ready-made 'life style' examples provided by commercial and popular media (Daniele Buetti: Good Fellows). This may lead to a flexible perception of mankind (Keith Cottingham: Fictitious Portraits), which still remains the product of a person's social, technical and historical environment.

In the 'digital territories' boundaries between the real and the virtual world (Heidi Specker: Speckergruppen Bildings) and between private and public space dissolve. We can't always be sure whether we are communicating with a real individual, a fictitious person or a historical figure (Luc Courchesne: Salon des Ombres; Jill Scott: Frontiers of Utopia). Sometimes we are confronted with artificial life forms that have human traits and that even want to touch us (Cortex: senseless). Machines are developing increasingly independent behavior, challenging us to reflect on our own conduct (Demers/Vorn: Espace Vectoriel). This not only leads to other forms of creativity and communication between people, but also between man and machine, supporting and transforming the way we perceive and think (Seiko Mikami: Molecular Informatics ver. 2.0; Daniela Plewe: Muser's Service).

In the digital society traditional media such as photography, film and video are embedded in the whole of digital imagination. With computer, telephone and satellite hook-ups these media are instruments to create a new perception of the world around us. This articulation may heighten their impact, but the fact that digital information can be manipulated and is unstable requires a different attitude and approach by users. The exhibition Digital Territories is a critical exploration of a new, conceivable reality of digital society.

47n> **Daniele Buetti**

Good Fellows

In zijn meest recente werk *Good Fellows*, maakt Daniele Buetti gebruik van een serie bestaande modelfoto's. De vrouwen die daarop worden afgebeeld, zijn jong en de verpersoonlijkingen van een schoonheidsideaal. Maar één ding is er anders, want op de geprojecteerde beelden die bezoeker ziet, lijkt er op de huid van deze vrouwen een teken te zijn aangebracht. De tekens en tekeningen zijn echter met ballpoint pen op de achterzijde van de foto's gemaakt door middel van het zetten van vele kleine puntjes en daarin lijkend op tatoeages. Zo ontstaat er een zwelling van de huid van het papier, dat zich in de afbeelding vertaalt als een zwelling van de huid van de vrouwen en de suggestie van onbeheersbare tumoren. De aantasting van zowel de huid van de vrouw als van het glanzende oppervlak van het papier contrasteert met het vrouwelijke schoonheidsideaal. De 'gezwollen' die aangebracht zijn, zijn vaak merknamen van grote multinationals; de handmatige manier waarop ze gemaakt zijn contrasterend met het sjabloon van deze merknamen. De namen lijken hier opgevat te zijn als tekens, die toegevoegd aan een vertrouwd beeld daarvan de betekenis veranderen, welke als nieuw beeld weer een teken op zich wordt. De communicatievorm door middel van tekens is een communicatie tussen ingewijden. Tekengever en -ontvanger delen de kennis over een begrip of een gebeurtenis, dat wordt samengevat en gesymboliseerd door het teken. Het teken zelf is dan het topje van een ijsberg, een ingang tot een netwerk van begrippen en verwijzingen. Juist door het verwijzende karakter kan door een teken een veelheid van informatie worden gecommuniceerd, iets dat met een toenemende snelheid van de consumptie van beelden een steeds belangrijker plaats in lijkt te nemen. Buetti maakt zijn beelden dan ook door het bewust spelen met de regels van het spel der verwijzingen. Het teken, dat hier 'direct' op de manequins is aangebracht, wordt door hen gedragen en daarmee lijkt Buetti de volledige identificatie te willen aangeven tussen de persoon en de lifestyle die gerelateerd wordt aan de naam van de multinational. Aangebracht op de gladde huid van de vrouwen tast het teken hun schoonheid aan; 'de eindigheid van hun jeugd', is voor Buetti een verwijzing naar zowel voorbije momenten als toekomstige gebeurtenissen.

Cortex *sense:less*

De virtuele wereld van *sense:less* wordt bevolkt Jean Claude, Amanda, Harold, Autista en 'the sisters', vijf wezens met 'menselijke' stemmen, bewegende 'lichamen' en met ieder een eigen persoonlijkheid. Met behulp van virtual reality-technologie, een stereoscopische bril en een body suit kan de bezoeker deze wereld betreden, een opgeblazen, vijf meter hoog half transparant plastic ei, opgehangen aan metalen armen boven een

48n>

stalen platform. Rondom, op de wand van het ei, wordt met behulp van dataprojecties de virtuele wereld zichtbaar, die zowel door de bezoeker binnen als buiten het ei wordt gezien. Mensen die naar de installatie kijken zien de bezoeker door de virtuele wereld reizen. Door speakers horen zowel de bezoeker van het ei als het publiek de bijbehorende geluiden en het spreken van de wezens. De voor iedere individuele bezoeker op maat aan te passen body suit bevat zestien gebieden met stimuli, touch pads, waardoor de bezoeker het gevoel kan krijgen aangeraakt te worden door de bewoners van *sense:less*. De manier waarop dit gebeurt, is afhankelijk van de interactie met de bezoeker en van wie hem aanraakt en diens stemming. Ieder van de bewoners heeft een verhaal dat verteld moet worden, en hun gedragingen zijn gebaseerd op 'echte mensen' en hun persoonlijke ervaringen. Met behulp van een joystick kan men zich door deze wereld bewegen.

De wezens leven in een wereld, die constant aan verandering onderhevig is. Die wereld krijgt zijn vorm vanuit de relatie met een constant veranderende netwerk structuur, die gebaseerd is op real time data ontleend aan een World Wide Web-server. De gebruikers van het World Wide Web zijn zo aanwezig als een punt in dit netwerk en worden voorgesteld door rondolende 'mechanoid agents'. De vorm en de richting veranderen afhankelijk van de manier waarop de World Wide Web-gebruikers gebruik maken van de hypertext structuur van de WWW-server.

27e> **Daniele Buetti**

Good Fellows

In his most recent work Daniele Buetti uses a series of existing fashion photographs. The depicted women are young, personifications of beauty. Something, however, is different, because on the projected images the skin of these women appears to have been marked. These signs and markings have been made on the back of the photographs with a ball-point pen by making many little pinpoints, very much like a tattoo. This creates a dimpled paper surface, which translates in the image as a bloating of the women's skins, suggestive of uncontrollable tumors. This deterioration of the women's skin and the shiny surface of the paper is in contrast with the ideal of female beauty. The 'growths' that have been added are often the brand names of large multinational companies; their manual appliance contrasting with the template of these brand names. These names seem to have been conceived as signs that, once added to a familiar image, alter its meaning and turn these images into new signs in their own right. A communication by means of signs is a communication between the initiated. Sender and receiver share the knowledge of an idea or an event that is summarized and symbolized by the sign. The sign itself then is the tip of the iceberg, the access to a network of concepts and referrals. It is exactly this aspect of referral that enables a sign to communicate a multitude of information, which seems to become more and more important with the increasing speed at which images are consumed. Buetti evidently creates his images by consciously bending the rules of the game of referral. The sign which here has been put 'directly' onto the model, is borne by her and hereby Buetti seems to indicate the complete identification between the person and the life style associated with the name of the multinational. Applied to the women's smooth skin the sign corrupts their beauty; the finiteness of their youth with which Buetti refers both to past moments and future events.

Cortex *sense:less*

The virtual world of *sense:less* is inhabited by Jean-Claude, Amanda, Harold, Autista and 'the sisters' - five beings with 'human' voices, moving 'bodies' and a distinct personality of their own. Through virtual reality technology, a pair of stereoscopic glasses and a bodysuit the visitor can enter this world, which consists of a blown-up, five meters high, semi-transparent

49n>

De multi-zintuiglijke ervaringen van de bezoeker tijdens zijn reis door de virtuele wereld in het sense:less ei brengen een grotere ervarings-

heterogeniteit teweeg. Nu deze ervaringen naast het visuele en het auditieve ook tactiliteit omvat, is er een steeds grotere overeenkomst met onze ervaringen in de fysieke wereld en wordt de mogelijkheid om deze twee soorten ervaringen over elkaar heen te schuiven steeds groter wordt. Het ei, symbool voor vruchtbaarheid en toekomst, is hiervan het begin.

De Cortex groep bestaat uit Knut Mork, Kate Pendry, Stahl Stenslie en Marius Watz.

Keith Cottingham

Fictitious Portraits

Een portret is een beeltenis, een afbeelding van een persoon die ergens in een bepaalde tijd geleefd heeft of van iemand van wie we ons kunnen voorstellen dat dit het geval zou kunnen zijn. Aan deze conventie binnen de portretkunst voldoen de foto's van Keith Cottingham niet. Het lijken afbeeldingen van mensen, maar de beelden zijn samengesteld en gebaseerd op zelfportretten, antropologische foto's en anatomische tekeningen; het zijn geconstrueerde mogelijkheden, die niet met een fysiek persoon overeenkomen. Anatomische tekeningen en antropologische foto's tonen beide een vanuit een wetenschappelijk ideaalbeeld weergegeven beeld van een mens en tonen deze mens als een

28e>

plastic egg, suspended from metal arms over a platform. On the wall of the egg a circular data projection visualizes the virtual world, which is visible both inside and outside the egg. People watching the installation can see the visitor as he or she travels through the virtual world. Both visitor and space hear the accompanying sounds and the words spoken by the beings.

The bodysuit can be adjusted to each visitor's individual features and contains sixteen areas with touch pads: stimuli that give the visitor the sensation of being touched by the inhabitants of sense:less. How this is done, depends on the interaction with the visitor, and on the personality and mood of whoever touches him. Each of the inhabitants has a story to tell and their behavior is based on 'real people' and their personal experiences. This world is navigated by moving a joystick.

The beings inhabit a world that is constantly changing. Its form is derived from the relationship with a network structure that is in turn based on real-time data from a World Wide Web server. In this way the users of the World Wide Web present as nodes in the network and are being introduced by wandering 'mechanoid agents'. Form and direction change with the way in which World Wide Web users apply the hypertext structure of the WWW server.

The multi-sensory experiences of the visitor during his travel through the virtual world of the sense:less egg make these experiences heterogeneous. By adding tactile sensations to visual and auditory experience there is an increasing similarity with our experiences in the physical world, enhancing the feasibility of superimposing both experiences. The egg, symbol of fertility and future, is shining.

The Cortex group consists of Knut Mork, Kate Pendry, Stahl Stenslie and Marius Watz.

Keith Cottingham

Fictitious Portraits

A portrait is a likeness, a depiction of a person who lived somewhere some time or of whom we may suppose this to be the case. Keith Cottingham's photographs do not observe this convention in portrait photography. They look like portraits of people, but the images have been composed and are based on self-portraits, anthropological photographs and anatomical drawings. They are constructed as possibilities that do not coincide with a physical person. Anatomical drawings and anthropological photographs both show images of persons from the viewpoint of a scientifically ideal image and also show them as abstract forms, representatives of a concept. The same applies to self-portraits, where the self-image is reflected in the picture. The hybrid persons presented here are depicted in the nude and have a lot of similarities in their appearance. The shiny pictures show no reference whatsoever as to who they might be or where and when they could be living or have been. The pictures are portraits of a number of 'no-men', who seem to have absolutely no connection with the world around them, nor with themselves. This effect is intensified by the composite nature of the bodies, which also makes their body language very unlike natural human body language. Locked in their own world, not reflecting any personality, the depicted bodies are empty shells; fusions of past, present and fantasy.

Because the persons portrayed seem to have no connection with their surroundings and have neither gender nor personality characteristics, they are similar to avatars. Originally, avatar meant incarnation of a Hindu god in a visible form. In cyberspace it is the sign that represents a person in virtual environments. An avatar's connections with its environment also are not deductible from the image, but depend on the person whose representation the avatar is. This person lends content to the empty sign, but the image shows no traces of this; not of who he or she once was, nor what it will become, just as the 'vacuum sealed no-men' in no man's land shown here.

50n>

abstracte vorm, een vertegenwoordiger van een gedachte. Dit zelfde fenomeen is ook aanwezig bij een zelfportret, waarbij het zelfbeeld

zijn weerslag krijgt in de afbeelding.

De hier gepresenteerde hybride personen zijn naakt afgebeeld en vertonen onderling in hun verschijning veel overeenkomsten. In de glanzende beelden is verder geen enkele verwijzing te vinden wie de geportretteerden zouden kunnen zijn of waar en wanneer ze zouden kunnen leven of hebben geleefd. De afbeeldingen zijn portretten van een aantal 'niemanden', die geen verbinding lijken te hebben met de wereld om hen heen, noch met elkaar, noch met de bezoeker. Dat wordt versterkt doordat de lichamen zijn samengesteld, waardoor ook hun lichaamstaal niet overeenkomt met de natuurlijke menselijke lichaamstaal. Opgesloten in hun eigen wereld, zonder weerspiegeling van een persoonlijkheid zijn de afgebeelde lichamen dan ook lege vormen, een samensmelting van verleden, heden en fantasie.

Doordat de geportretteerden geen verbinding met hun omgeving schijnen te hebben en geen geslachts- of persoonlijkheidskenmerken hebben, tonen ze verwantschap met avatars. De oorspronkelijke betekenis van het begrip avatar is de incarnatie van een hindu-god in een zichtbare vorm. In cyberspace is het het teken in virtuele ruimten, dat een persoon representeert. De verbindingen van een avatar met zijn omgeving zijn eveneens aan het beeld niet af te lezen, maar afhankelijk van diegene voor wie de avatar een representatie vormt. Deze verleent het lege

51n>

teken een inhoud, maar het beeld draagt daarvan verder geen sporen, noch over wat deze betekenis geweest is, noch over wat deze zal zijn, analoog aan de hier 'vacuüm verpakte' niemanden in niemandsland.

Luc Courchesne **Salon des Ombres**

Het portretteren kent een lange traditie. Een portret toont de karakteristieken van een persoon, vaak in relatie tot een relevante omgeving of voorwerpen. De installatie Salon des Ombres toont portretten van vier personen, die geportretteerd zijn door middel van karakteristieke uitspraken, gebaren en mimiek. Deze 'dynamische portretten' voeren onderling een gesprek.

De portretten staan ieder aan een van de zijden van een vierhoek opgesteld. Daartussen staand kan de bezoeker deelnemen aan dit gesprek; door een keuze te maken tussen een aantal vragen ontstaat er een 'dialogue' tussen hem en een van de virtuele personages. Het gesprek kan zich beperken tussen de bezoeker en een van de personages.

29e> **Luc Courchesne** **Salon des Ombres**

The art of portraiture has a long tradition. A portrait shows the characteristics of a person often in relation to relevant surroundings or objects. The installation 'Salon des Ombres' portrays four people by means of statements, gestures and facial expressions that are characteristic of them. These 'dynamic portraits' engage in conversation amongst themselves. The portraits have each been placed at the sides of a quadrangle. Having positioned himself between them the visitor can join the conversation. By choosing from a number of possible questions a 'dialogue' takes place between the visitor and one of the characters. If interest is shown, this visitor can be introduced to the other virtual characters and a group conversation may follow. The contents of this conversation also changes in the course of the encounter and gradually leads to drama and existential crisis with the virtual characters. The visitor then has a choice: he can either help the virtual characters or just leave them to their fate. The 'conversation' between visitor and virtual character is based on the forms of dialogue and social behaviour which are common to Western culture. The development of events takes place in the virtual world and because the four virtual characters actually speak and the visitor interacts with them through text there is some similarity with the theatre. The statements of the four about their virtual world, combined with their sensomotor framework, mark the opposition between the two worlds. The visitor is asked to reflect on what binds him to the other, on which ever side of the boundary this other may be. The multitude of opinions about the foundations of humanity and the diversity of ideas about cyberspace render a portrait of our times.

Louis-Philippe Demers & Bill Vorn **Espace Vectoriel**

The room is dark and somewhat foggy; this is the hypothetical natural habitat of this 'robot-organism'. Machines are in motion, producing light and sound, constituting the metabolism of this virtual organism. It notices any visitors present; a movement by one of them leads to a chain reaction of light and sound.

The installation 'Espace Vectoriel' consists of eight motorized tubes containing a source of sound and light. The sampled sound, the light intensity and the positioning of the tubes are being controlled independently. This enables each tube to respond automatically and differently, while together forming intricate scenographic patterns and variations. The group, the community, in Demers' and Vorn's terms, of deliberately simple mechanical, visual and auditory elements is not intended to mimic or simulate nature in its appearance. But, analogous to an ecosystem, the community is based on unity in species and numbers. Each 'community member' responds to the environment, while the collective movement focuses on the part of the room where most visitors are. The group exhibits both dependent and independent 'behavior'; the system allows each member the freedom of individual reaction, but each member simultaneously reacts to other group members, resulting in 'group behavior'. The complexity of reaction and movement caused by this plurality seems no longer predictable. This suggests the impression that the

52n>

Indien men blijkt geeft van belangstelling kan deze de bezoeker voorstellen aan de andere virtuele personages en kan er een groepsconversatie ontstaan. Ook de inhoud verandert in de loop van het gesprek en ontwikkelt zich geleidelijk tot een steeds groter drama en een existentiële crisis bij de virtuele personen. Dan wordt de bezoeker voor de keus gesteld: of de virtuele personen te helpen, of ze aan hun lot over te laten. Het 'gesprek' tussen de bezoekers en de virtuele personages is gebaseerd op de dialoogvorm en sociaal gedrag, zoals deze in de westerse wereld bekend zijn. De ontwikkeling van de gebeurtenissen vinden plaats in de virtuele wereld en doordat de vier virtuele personages spreken en de bezoeker via tekst deelneemt aan de interactie is er een verwantschap met theater. De uitdrukkingen van de vier over deze virtuele wereld en hun sensomotorische schema markeren de oppositie tussen de twee werelden. De bezoeker wordt gevraagd te beschouwen wat hem verbindt met een ander, aan welke zijde deze zich dan ook bevindt. De pluraliteit van opvattingen over de grondvesten van de mensheid en de heterogeniteit van ideeën over cyberspace leveren een portret van deze tijd op.

Louis-Philippe Demers **& Bill Vorn** **Espace Vectoriel**

De ruimte is donker en enigszins nevelig; dit is de hypothetische natuurlijke omgeving voor dit 'robotorganisme'. Machines bewegen en produceren licht en geluid en vormen de stofwisseling van dit virtuele organisme. Ze merkt de aanwezige bezoekers op; een beweging van een van hen lokt een kettingreactie van licht en geluid uit.

53n>

De installatie 'Espace Vectoriel' bestaat uit een achttal gemotoriseerde buizen, waarbinnen zich een geluids- en een lichtbron bevinden.

Het gesamplede geluid, de lichtintensiteit en de positie van de buizen worden onafhankelijk van elkaar bestuurd. Hierdoor kan iedere buis autonoom en verschillend reageren, samen complexe scenografische patronen en variaties vormen.

De groep, de gemeenschap, zoals Demers en Vorn erover spreken, van bewust simpel gehouden mechanische, visuele en auditieve elementen is niet bedoeld om de natuur in zijn verschijningsvorm te simuleren of te imiteren. Maar in analogie met een ecosysteem is de gemeenschap gebaseerd op eenheid in soort en aantal. Elke 'lid van de gemeenschap' reageert op de omgeving, de beweging van het geheel richt zich op dat deel van de ruimte waar zich de meeste toeschouwers bevinden.

De groep toont tegelijkertijd een afhankelijk en onafhankelijk 'gedrag'; het systeem geeft ieder groepslid de vrijheid voor individuele reacties, maar ieder groepslid reageert gelijktijdig ook

30e>

installation has an autonomy of its own and invites the visitor to acquaint himself with these fictitious characteristics. This reactive robot installation shows us a hybrid world somewhere between nature and artificial life, thus

paraphrasing the idea of vector space.

Masaki Fujihata Global Interior Project

They have been installed on three different locations in the exhibition: the three 3D workstations that give access to the virtual worlds of Masaki Fujihata. Through the window of each of this cube-shaped workstations measuring two by two by two meters this virtual world can be seen and entered. It consists of 64 cube-shaped spaces, each one containing a symbolic computer generated 3D object. Each space is characterized by an object such as an apple, a book or a hat. The workstations have a 'real' window that is identical to the virtual windows in the virtual spaces, each of which has a square virtual window in three sides of the cube. Visitors move about by manipulating a trackball and can navigate from one space to an adjoining one. Upon leaving one space and entering another, a 'warp sound' is heard. The 64 virtual worlds can be 'entered' through the windows of any of the three workstations and several people can be in these virtual worlds simultaneously. When they meet they see the real time video image of each other and conversation is possible. The virtual people meet and the physical people talk with each other and react to the other's presence in a VR space.

In the exhibition space there is a cabinet consisting of 64 small cubes. Each cube has a little door: the 64 cubes represent the virtual spaces. The objects that characterize the spaces are also displayed in the cabinet. As soon as someone enters the represented space in the virtual world, the little door opens, and it closes itself again as soon as the visitor leaves that space.

Where in networks only the system administrator can see who is present, here we have an open system much more resembling a public space. Sometimes visitors are just passing through on their way to another location, but it is also possible to meet someone at a pre-arranged time and pre-determined location in the 3D network environment. Visitors can be 'present' in several places at once and can see and experience this in meeting others.

54n>

op de andere leden van de groep, zodat ook 'groepsgedrag' veroorzaakt wordt. De complexiteit in reactie en beweging, die door deze

meervoudigheid ontstaat, lijkt niet meer voorspelbaar. Zo komt een suggestie tot leven dat de installatie een eigen autonomie heeft en wordt de bezoeker uitgenodigd om deze denkbeeldige eigenschappen te leren kennen. De reactieve robotinstallatie toont een hybride wereld tussen natuur en kunstmatig leven, een parafrase van het begrip vectorruimte.

Masaki Fujihata Global Interior Project

Ze staan op drie verschillende locaties in de tentoonstelling opgesteld, de drie 3D-workstations die toegang geven tot de virtuele werelden van Masaki Fujihata. Door het raam van het kubusvormige workstation van twee bij twee bij twee meter kan men deze virtuele wereld bekijken en betreden. Deze bestaat uit 64 kubusvormige ruimten, die ieder een symbolisch computergegenereerd 3D-object bevatten. Elke ruimte wordt gekarakteriseerd door een object zoals bijvoorbeeld een appel, een boek of een hoed. De werkstations hebben een 'echt' venster dat identiek is aan de virtuele vensters in de virtuele ruimten; elk van deze ruimten heeft aan drie zijden van de kubus een vierkant virtueel raam. De bezoeker kan zich verplaatsen met behulp van een trackball en van de ene ruimte naar een aangrenzende ruimte navigeren; bij het verlaten van de ene en het binnengaan van de andere klinkt er een 'warp sound'. Door de vensters van ieder van de drie werkstations kan men de 64 virtuele werelden 'betreden' en meerdere mensen kunnen zich tegelijkertijd in deze virtuele werelden bevinden. Bij een ontmoeting ziet men het real-time videobeeld van de ander en kan men met elkaar praten; de virtuele personen ontmoeten elkaar en de fysieke personen praten met elkaar en reageren op elkaars aanwezigheid in een VR ruimte.

In de tentoonstellingsruimte staat een kast opgesteld, die bestaat uit 64 kleine kubussen. Ieder van de kubussen is afgesloten door een deurtje; de 64 kubussen representeren de virtuele ruimten. De voorwerpen die elk van de ruimten karakteriseren, staan ook in de kast opgesteld. Het deurtje van een kubus gaat open als iemand in de virtuele wereld de gerepresenteerde ruimte

55n>

betreedt en sluit zich weer zodra de bezoeker die ruimte verlaat. Kan in een netwerk alleen de operator zien wie er aanwezig is,

hier is het systeem open en lijkt daarin veeleer op een openbare ruimte. Soms zijn bezoekers alleen maar passanten van een ruimte, op weg naar een andere locatie, maar het is ook mogelijk om af te spreken elkaar te ontmoeten op een bepaalde tijd, op een bepaalde plek in de 3D-netwerk-omgeving; de bezoeker kan op meerdere plaatsen 'aanwezig' zijn en kan dit zien en ervaren in de ontmoeting met anderen.

Jaap de Jonge **Kristallen bol**

'Touch me' klinkt het. 'Touch me' is ook de tekst op een kristallen bol die zich in de wand bevindt. Het is een verleidelijke uitnodiging om deze bol aan te raken. Door gehoor te geven aan de uitnodiging verandert de bezoeker de tekst in een kleurrijk kaleidoskopisch beeld. Dit beeld is samengesteld uit beelden die

31e>

Jaap de Jonge **Kristallen bol**

'Touch me', we hear. 'Touch me' is also the text we see on a crystal ball mounted in the wall. It is a tempting invitation to touch this ball. By in fact doing so, the visitor changes the text into a colourful kaleidoscopic image, composed of images from different sources. In part these are images as they are transmitted by the Rotterdam television cable network. These television images are projected onto the crystal ball, manipulated by mirrors and mixed with computer generated key patterns and animations. The result is an abstract, fragmented image. The movements within the television images cause the image to change continuously. The sound is provided in part by the television channels and is mixed in with and analogous to the images. By rotating the ball a different channel is chosen which changes both the image and the sound. The speed of rotation determines the speed with which images and sounds change.

As it is unclear from where these images and sounds are coming, the 'fortune-telling' takes on a different meaning with this particular crystal ball. The 'image of the future' presented here is an image of a wide variety of information originating in the 'images of the present'. A plethora of information is 'at hand', showing itself as we touch the ball, but the information contained in the original images is no longer visible. Although the magic ball derives its colours from being connected to the rest of the world, it transforms all images into colourful aesthetic patterns, regardless of their content. The visitor is aware that something changes by his touch; apparently we do influence the process, but we cannot control it. Drawn off from a mostly invisible/inaudible network of images and sounds that constantly surrounds us, we are dependent on whatever the ball shows us: an uncertain future.

Julia Meltzer & **Amanda Ramos** **Chatlandia**

Transformed as if by magic into a boudoir these lavatory rooms exude an air of intimacy. On approaching the space the lights go on and upon entering we hear a mixture of voices simultaneously engaged in conversation. The texts are taken from an internet relay chat line (IRC) on the Internet and are being spoken by computer generated voices. In order to hear the words clearly the visitor has to stand close to the walls of the lavatory room. Mirrors are hung above so the visitor sees himself: the voyeur is watching and watches himself watching. On the walls are vertical banners with the complete text of several IRC sessions. These are illuminated by

56n>

afkomstig zijn uit verschillende bronnen. Gedeeltelijk zijn het beelden zoals het Rotterdamse kabelnet die op dat moment

uitzendt. Deze televisiebeelden worden geprojecteerd op de glazen bol, door spiegels gemanipuleerd en vermengd met computergegenereerde key-patternen en animaties. Daardoor ontstaat een abstract gefragmenteerd beeld; de beweging op de televisiebeelden veroorzaakt daarbij een constante verandering van het beeld. Het geluid is onder meer afkomstig van de verschillende televisie-kanalen en wordt door een mixer in analogie met de beelden gemengd. Door de bol te draaien wissel je van zender, zowel het beeld als het geluid veranderend. De snelheid waarmee je draait bepaalt ook de snelheid van de beeld-en geluidwisseling.

Het is niet duidelijk waar de beelden en geluiden vandaan komen en het 'waar'-zeggen krijgt bij deze kristallen bol dan ook een andere betekenis. Het 'beeld van de toekomst' dat de bezoeker hier vindt, is een beeld van een bonte mengeling van informatie, ontstaan uit 'beelden van het heden'. Er is een veelheid van informatie onder 'handbereik' zich tonend door de aanraking, maar de informatie die de oorspronkelijke beelden bevatte is niet zichtbaar. De toverbal verkrijgt weliswaar zijn kleuren door de verbinding met de rest van de wereld, maar vormt alle beelden ongeacht hun inhoud om tot een kleurrijke esthetische patroon. De bezoeker is zich ervan bewust dat door zijn aanraking er iets

X-24.350 Y-1.401
57n>

grotendeels onzichtbaar/onhoorbaar netwerk van beelden en geluiden is de bezoeker afhankelijk van wat de bal hem voorschotelt; een onzekere toekomst.

Julia Meltzer & Amanda Ramos Chatlandia

Omgetoverd tot een boudoir ademen de toiletruimten een sfeer van intimiteit uit. Bij nadering van de ruimten gaat het licht aan en binnengaand hoort men door elkaar een aantal stemmen van mensen die met elkaar in gesprek zijn. De teksten die men hoort zijn afkomstig van een internet-relay chat line (IRC) en worden uitgesproken door computergegenereerde stemmen. Om deze teksten goed te kunnen verstaan, moet de bezoeker dicht bij de wand van de toiletruimte gaan staan. Boven de ruimten hangen spiegels, waarmee de bezoeker zichzelf ziet: de voyeur kijkt en ziet zichzelf kijken. Aan de wanden hangen verticale banieren waarop uitgeschreven teksten van verschillende IRC sessies staan; verlicht met gekleurd licht verlokken zij de kijker om te lezen. De verleiding is groot om het publiek gemaakte private te lezen en

veroorzaakt wordt; hij blijkt het proces wel te beïnvloeden, maar niet te kunnen sturen. Afgetapt van een ons constant omringend en

32e>

coloured lights, luring the visitor into reading them. You are tempted to read and listen to these private things being made public, but this makes you a public voyeur. The texts and conversations deal with sex, lust and intimacy, spunky women and 'what Desirée wants'. As physical experience here is limited, cybersex demands strong visualization and a lot of imagination, relying heavily on memory and motivation. On-line intimacy therefore has given rise to a language of its own. There are new words and a new syntax with appropriate ways of understanding. All languages have their own limitations and everything that can be written down, is not all there is. The chats on IRC - written conversations - are no exception to this and they seem to be governed by the same principles. The possibility to express one's individual identity in multiple forms on the Net is a specific aspect of these writings/conversations. Still, one can only be approached as the person one 'presents' at that moment. But without knowledge about the other person the content of a conversation remains unclear. If you suggest innuendo, you do not take the other seriously; if you think that causes exist that can unconsciously produce opinions, you don't even see the other as a person who can speak for himself anymore. We therefore assume that someone says what he or she thinks. The intimacy resulting from a jointly written text is here being presented to voyeuristic visitors who now see this intimacy publicly displayed.

Seiko Mikami

Molecular Informatics ver. 2.0 morphogenic substance via eye tracking

The audience is surrounded by four video projections on three walls. Two of these move across the wall, while two other projections are fixed in place. The movement of the projections is caused by two members of the audience. They 'enter' the virtual world of Seiko Mikami by putting on a special pair of glasses. These contain a sensor that can register eye movements. Parallel to the eye movements of the visitors the two projections move across the wall. They show molecular structures that are being generated by the eye movements. When a visitor-with-spectacles looks at a 'point' in the virtual space, this is converted to XYZ-coordinates. This data is then converted in real-time into computer generated images of molecules. The space 'navigated' by looking and in the wake of the viewing angle chains of molecules are generated and projected. These molecular structures remain in the space; each new visitor adds his own image and together they create a world. With every molecule that is added to the chain a tone is sounded, so the speed of the movement can also be perceived in audible form.

In Molecular Informatics the mostly uncontrolled and unconscious eye movements are converted into data and transformed into forms and structures in a virtual molecular world. These molecular structures are not images or imitations of the 'real' world. People do not control most of their eye movements, so the forms are only partly caused by looking in a very specific direction, as looking here is not a very conscious activity. The structures here are 'caused', but they are not 'made'. Mikami's world is a world of possibilities, where looking produces visible results. The fact that we look, becomes visible. What we see, stays on the picture.

Daniela Alina Plewe

Muser's Service

In an intimate space the visitor is invited to lie down on a waterbed. Beside the bed is a computer. Here a word can be entered which will start a chain of associations. The visitor can formulate a number of characteristics for the word. Next, the visitor is asked to enter a second word, a 'target', again optionally endowed with characteristics that the visitor associates with it. Then a third question is asked and this concerns the desired word to associate the two concepts. This can be for instance rhyme, similarity, contrast, conclusion or judgement. The computer will then generate a chain of associations that connects the first concept with the second. This stream of associations, this 'text', has a 'loose' syntax without punctuation or capital letters.

59n> Seiko Mikami

Molecular informatics ver. 2.0 - morphogenic substance via eye tracking

Het publiek bevindt zich tussen vier videoprojecties op drie wanden; twee daarvan bewegen over de muur terwijl twee zich niet verplaatsen. De beweging van deze projecties wordt veroorzaakt door een tweetal bezoekers. Zij 'betreden' de virtuele wereld van Seiko Mikami door een speciale bril op te zetten. Deze is uitgerust met een sensor die de beweging van een oog waarneemt. In analogie met de oogbewegingen van deze bezoekers verplaatsen de twee projecties zich over de muur. De projecties tonen molecuulstructuren, die eveneens via de oogbeweging gegenereerd worden. Het kijken door een bezoeker-met-bril naar een 'plaats' in de virtuele ruimte wordt omgezet in XYZ-coördinaten. Deze data worden in real-time vertaald in computergegenereerde beelden van moleculen. De ruimte kan 'doorkruist' worden door het eigen kijken en in het spoor van de kijkrichting van de bezoeker worden molecuulketens gegenereerd en geprojecteerd. De plaats en de richting van aanhechting van iedere volgende molecuul ontstaat gelijktijdig met het kijken, en in navolging van de beweging van het oog van de bezoeker. Deze molecuulstructuren blijven in de ruimte achter; iedere bezoeker voegt daar zijn eigen beeld aan toe en tezamen creëren ze een wereld. Met iedere molecuul die aan de keten wordt toegevoegd wordt ook een toon hoorbaar, zodat de snelheid van de beweging ook in auditieve vorm gevolgd kan worden.

In Molecular Informatics worden de grotendeels ongecontroleerde en onbewuste bewegingen van een oog omgezet in data en getransformeerd tot vormen en structuren in een virtuele moleculaire wereld. De molecuulstructuren zijn geen afbeeldingen of imitaties van de 'werkelijke' wereld. Mensen controleren de meeste bewegingen van het oog niet en de vormen zijn dan ook maar gedeeltelijk het gevolg van het kijken in een bepaalde richting en kijken is dan ook geen bewuste activiteit. De hier ontstane structuren worden wel 'veroorzaakt', maar niet 'gemaakt'. De wereld van Mikami is een wereld van mogelijkheden, waarin het kijken een activiteit is met zichtbare gevolgen. Dat men kijkt, wordt daarbij zichtbaar. Wat men ziet, blijft buiten beeld.

Daniela Alina Plewe **Muser's Service**

In een intieme ruimte wordt de bezoeker uitgenodigd om op een warmwaterbed plaats te nemen. Naast dit bed staat een computer opgesteld. Hier is de mogelijkheid om een woord in te voeren, dat het begin zal vormen voor een keten van associaties. Bij dat woord kan de bezoeker een aantal eigenschappen formuleren. Vervolgens wordt de bezoeker gevraagd om een tweede begrip, een 'doel', in te voeren, opnieuw eventueel met een aantal eigenschappen, die daar voor de bezoeker bij horen. De derde vraag die dan gesteld wordt, betreft een gewenste methode van associatie tussen de twee begrippen, bijvoorbeeld rijm, overeenkomst, contrast, conclusie of oordeel. Dan genereert de computer een keten van associaties, zo het eerste en het tweede begrip met elkaar verbindend. De associatiestroom, de 'tekst' die aldus ontstaat, heeft een 'losse' zinsopbouw zonder interpunctie of hoofdletters. Via projectie en een spraaksynthesizer wordt deze tekst aan de bezoeker meegedeeld, die zich vervolgens liggend op het bed kan overgeven aan zijn/haar eigen mijmeringen. Aan de wand hangt een digitale klok, die met onregelmatige intervallen de 'juiste tijd' laat zien; deze 'sprongen in de tijd' zijn een vertaling van de momenten van dagdromen.

Deze 'teksten' zijn een mogelijkheid, een pad door een netwerk van begrippen en associaties, dat noch volledig bepaald, noch

60n>

willekeurig is. Dit is gebaseerd op de input van alle eerdere bezoekers en de door hen gekozen begrippen met de eigenschappen die zij

daaraan toedichtten en de door hen gemaakte verbindingen. Doordat iedere bezoeker met zijn eigen sociale en culturele achtergrond zijn eigen begrippen aan het databestand heeft toegevoegd, is de structuur steeds complexer geworden en kent elk begrip een veelheid aan verbindingen. De ingevoerde woorden en begrippen worden omgezet in algoritmes - met behulp van een thesaurus geïnspireerde en woordveld georiënteerde search-engine worden de intuïtieve associaties vertaald in logische structuren - een spraaksynthesizer genereert het geluid en de warmte van het bed is kunstmatig; Daniela Plewe gebruikt technologie als een interface voor cognitieve processen, waarbij de discrepantie de bezoeker attendeert op de verschillen tussen mens en machine.

Jill Scott **Frontiers of Utopia**

In de installatie 'Frontiers of Utopia' ziet een bezoeker zichzelf geconfronteerd met acht virtuele vrouwelijke personen. Deze personages zijn gebaseerd op de geschiedenissen van werkelijk

33e>

By means of projection and a speech synthesiser this text is communicated to the visitor who can now indulge in his or her own musings, whilst lying on the bed. On the wall a digital clock shows the 'right time at irregular intervals; these 'leaps in time' are a translation of the moments of daydreaming.

The 'texts' are mere possibilities, a path through a network of ideas and associations that is neither fully predetermined nor arbitrary. It is based on the input of all previous visitors and the concepts they chose, with the characteristics and association methods they formulated for them. Because each visitor has added his or her own concepts to the database from his or her own social and cultural background, the structure has become increasingly complex and every concept has many different connections. The words and concepts are being transformed into algorithms - the intuitive associations are translated into logical structures by a search engine that is word oriented and inspired by a thesaurus - the sound is generated by a speech synthesiser and the warmth of the bed is artificial; Daniela Plewe uses technology as an interface for the cognitive processes, using discrepancy to alert the visitor to the differences between man and machine.

Jill Scott **Frontiers of Utopia**

In the installation Frontiers of Utopia the visitor is confronted with eight virtual female characters, based on the histories of real women who were born in different periods: 1900, 1930, 1960 and 1990. All eight characters dream of the way in which they will change their own lives as well as the world around them. In formulating their ideal future they also paint a picture of their own history and the way in which they view their world. The network of stories and references shows a rich variation in ideas, attitudes and historical perspectives with regard to the subjects that are being discussed. Although they all strive for their own ideals in their own time, they share common worries about happiness and health, reflecting also their worries about the future.

The visitors can learn more about these virtual women, their daily lives and the times in which they live by touching icons and objects. By asking them questions, we can hear their ideas about new media and technology, the position of workers and students, the relationships of these women with their men/husbands and how women relate to each other. Since there is no linear structure in the piece, one travels associatively through the stories and through time, thus experiencing both parallels and differences between periods, locations and historical perspectives. Another part of the installation features a virtual dinner party. Here all eight women are present with their personal 'belongings'. By touching two of the women on the photograph of the virtual dinner, a conversation between these two women can be heard which might show that the presuppositions which may be quite evident in one era, are not necessarily all that evident in another. From the stories the women tell and from the conversations between them, the visitor learns a lot about their identities and becomes aware that they are not interchangeable - that they are both very much like and

61n>

bestaande vrouwen uit de periodes 1900, 1930, 1960 en 1990. Alle acht karakters dromen over de manier waarop zij hun eigen leven en de wereld om zich heen gaan veranderen. In het verwoorden van hun toekomstidealen geven zij tevens een beeld van hun eigen geschiedenis en de manier waarop zij naar de wereld om zich heen kijken. Het netwerk van verhalen en verwijzingen toont een grote variëteit van ideeën, houdingen en historische perspectieven ten opzichte van de besproken onderwerpen. En ofschoon ze allen in hun eigen tijd hun eigen idealen nastreven, blijken er overeenkomstige zorgen over geluk en gezondheid, waarin ook hun zorgen voor de toekomst weerspiegeld worden.

De bezoeker kan meer over deze virtuele vrouwen, hun dagelijkse leven en de tijd waarin ze leven te weten komen door het aanraken van iconen en objecten. Ook kan men door vragen te stellen bijvoorbeeld hun ideeën leren kennen over nieuwe media en techniek, over de positie van arbeiders en studenten, de relatie tussen deze vrouwen en mannen/echtgenoten en tussen vrouwen onderling. Zonder een lineaire structuur zoekt men zich associatief een weg door de verhalen en daarmee door de tijd en ervaart zo parallellen en verschillen tussen periodes, locaties en historische perspectieven.

In een ander deel van de installatie kan men een virtueel diner bijwonen. Hier zijn alle acht vrouwen met hun persoonlijke 'bezittingen' aanwezig. Door twee vrouwen aan te raken op de foto van het virtuele diner hoort men een gesprek over een onderwerp tussen deze twee vrouwen. Daarin kan blijken, dat de vooronderstellingen die in de ene tijd vanzelfsprekend zijn in een andere tijd dat niet altijd meer zijn.

In de verhalen die de vrouwen vertellen over hun handelen en hun onderlinge gesprekken komt de bezoeker meer te weten over hun identiteit en ziet dat ze onverwisselbaar zijn, zowel gelijk als verschillend aan hun medemensen. Bij een utopie hoort het idee dat de wereld 'maakbaar' is en is er geen plaats voor het unieke van het individu; de grenzen van utopieën ligt bij de ruimte voor individualiteit en eigenheid.

Heidi Specker Speckerguppen Bildings

Op de foto's van Heidi Specker zijn na-oorlogse Berlijnse gebouwen afgebeeld. De foto's zijn gedigitaliseerd en bewerkt; dit bestaat uit het met behulp van een computer verminderen van het beeld en het aanbrengen van kunstmatige onscherpte, waardoor de detaillering van de gebouwen verdwijnt en de inhoud wordt gereduceerd tot een structuur. De grootformaat kleurenfoto's zijn geen registraties meer van bestaande gebouwen, maar subjectieve beelden waarin een gebouw figureert. Het begrip 'Bildings' is een samenvoeging van drie woorden; het Engelse begrip building (gebouw) en de Duitse begrippen Bild (beeld) en Bildung (ontwikkeling). De samenvoeging verwijst naar de omkering van een werkproces.

62n>

Maakt een architect van een schets een model om vervolgens het gebouw te laten bouwen, hier lijkt sprake te zijn van het omgekeerde. Deze gedematerialiseerde en gedelokaliseerde gebouwen hebben meer verwantschap met een schaalmodel en een schets dan met de fysieke werkelijkheid waartoe ze ooit behoorden; de beelden dragen nog wel de verwijzing in zich naar deze fysieke omgeving, maar lijken er niet langer deel van uit te maken.

De associatie die een beeld van een huis gewoonlijk oproept, is hier volledig verdwenen. Dit is niet het huis waar iemand woont, maar een anoniem idee van een gebouw, hetgeen wordt versterkt doordat ook de driedimensionale gebouwen gereduceerd lijken tot tweedimensionale vormen. De beelden zijn plat en gesloten, ontoegankelijk als beeld en als gebouw. Dat de meeste afgebeelde gebouwen zijn gebouwd in de jaren '60 en '70 lijkt de ontoegankelijkheid nog te accentueren; in deze periode wordt ook de letterlijke toegankelijkheid van een gebouw, de voordeur, niet langer benadrukt. De architectuur uit deze periode kenmerkt zich ook door massaproductie in het bouwen. Er wordt veel identiek gebouwd voor velen, waarbij iedere bewoner aan zijn/haar omgeving een eigen vorm dient te geven. Voor Heidi Specker is deze voorgevormde omgeving het uitgangspunt. In analogie met de bewoners van 'haar' gebouwen maakt zij zich de gegeven architectonische situatie eigen en door depersonificatie ontstaat een persoonlijk beeld.

34e>

unlike other people. The term 'utopia' implies the idea that the world is 'makeable', leaving no room for the uniqueness of the individual. The frontiers of utopias are defined by how much space is left for individuality and uniqueness.

Heidi Specker Speckerguppen Bildings

The photographs of Heidi Specker show post-war Berlin buildings. They have been digitized and processed. This means that with the aid of a computer the image has been diminished and artificially pulled out of focus, dissolving the details of the buildings and reducing their content to a structure. The large color photo prints are no longer registrations of existing buildings, they have become subjective images in which the buildings themselves hardly matter anymore. The word 'Bildings' is made up from three words: the English word building and the German words Bild (image) and Bildung (development). This concoction refers to the reversal of a work process. Where an architect sketches a model and then has a building constructed, here the reverse seems to be happening. These dematerialized and de-localized buildings show much more resemblance with scale models and sketches than with the physical reality they once belonged to. The images still refer to this physical environment, but seem to be no longer part of it.

The association normally triggered by the image of a house has completely vanished here. These are not houses where somebody lives, but anonymous abstracts of buildings, a feeling that is even enhanced by the fact that the three-dimensional buildings have been reduced to two-dimensional forms. The images are flat and closed, inaccessible both as images and as buildings. Most of the depicted buildings date from the sixties and seventies and this seems to emphasize their inaccessibility: in those days the actual access to a building, its front door, no longer played a major role. The architecture of that era was also dictated by demands of mass production in building. Many identical houses for lots of people, leaving it to each individual occupant to 'design' his or her own surroundings. This prefabricated environment is Heidi Specker's starting point. Just like the occupants of 'her' buildings she internalizes the architectural situation, but she creates her own image by de-personification.

63n>

Knowbotic Research *Anonymous muttering*

In het project Anonymous Muttering produceert Knowbotic Research onvoorspelbare licht- en geluidseffecten die zowel in een speciaal ontworpen installatie bij het Nederlands Architectuur Instituut (NAI) als via een website op het Internet kunnen worden ervaren.

Op verschillende party's in de stad wordt door DJ's geluid geproduceerd dat wordt overgenomen, en omgezet en opgedeeld in stukjes digitale informatie. Dit digitale materiaal wordt bewerkt, gemanipuleerd en opnieuw samengesteld door de bezoekers van de installatie bij het NAI. Een speciale interface, gevormd door een silicium membraan, kan worden gebogen en gevouwen, waardoor ook de geluiden worden 'gebogen' en 'gevouwen'. De gevolgen hiervan zijn te beluisteren in een groot 3D-object van licht en geluid, dat op het dak van het NAI staat en voor het publiek toegankelijk is. Hetzelfde materiaal stuurt en verstrooit ook het licht; in twee verticale cirkels staan spots opgesteld, waardoor de bezoeker omhuld wordt met een dicht weefsel van licht en geluid.

Het digitale geluid kan ook worden gemanipuleerd via een interface op de website van DEAF96; vergelijkbaar met het membraan in de installatie kan men een 3D-vorm 'buigen' en 'vouwen', en daar live worden gevolgd met behulp van RealAudio software, dat het mogelijk maakt het geluid live over het Net te volgen. Omdat het materiaal ook continu vervormd wordt door de computer is het onmogelijk om te bepalen wie welke effecten teweegbrengt. De bezoekers van de installatie, de bezoekers op het Net en de computer werken samen en produceren zo een anoniem geheel.

Digitale werelden en de fysieke wereld bestaan niet alleen naast elkaar maar beïnvloeden elkaar en lopen in het project van Knowbotic Research door elkaar heen. Hier worden specifieke eigenschappen van het Net zoals oncontroleerbaarheid en niet hiërarchische structuur gebruikt voor een project in de stad: op de 'breuklijn' tussen het Net en de Wereld ontstaan hybride sferen, een smeltkroes van menselijke en machinale manipulaties. Niet alleen bevinden de sporen naar de bronnen zich buiten beeld, er wordt ook bewust gestreefd naar een 'situatie zonder gesitueerdheid'. De eigen invloed daarin is niet meer herleidbaar: dat men invloed heeft lijkt duidelijk, maar wat en hoe is in deze gefragmenteerde beelden en geluiden zonder begin of eind niet traceerbaar en in het proces dat hier gerealiseerd wordt slechts een van de factoren in het geheel. In deze context krijgt het idee over het eigen handelen een andere lading. Dit in tegenstelling tot het denken in causaliteitsrelaties, dat wellicht complex kan zijn, maar ontrafeld zou kunnen worden. Het handelen wordt hier een activiteit temidden van een 'panta rhei', waarbinnen sommigen delen meer accent hebben dan andere. De vraag zal dan ook worden hoe een individuele handeling zich verhoudt ten opzichte van deze stroom en of een mens nog tot handelen overgaat als er geen navolgbare reactie op volgt. Als subject losgekoppeld wordt van subjectiviteit worden de grenzen van het individu overschreden.

35e>

Knowbotic Research *Anonymous Muttering*

In the project Anonymous Muttering, Knowbotic Research organize unpredictable light and sound events which can be experienced in a specially designed installation at the Dutch Institute of Architecture (NAI) as well as via a website on the Internet. DJ's at several party events in the city produce sounds, which are appropriated to be converted and split into fragments of digital information. This digital material can then be worked on, manipulated and recomposed by visitors of the installation at the NAI by means of a special interface made of a silicon membrane. By bending and folding this membrane, the sounds are also 'folded' and 'bent'. The effects of this interaction can be heard in a large 3D sound and light object which is located on the NAI's roof and is accessible to the public. The same material also controls and scatters the light: spotlights are set up in two vertical circles, wrapping the visitor in a dense fabric of lights and sounds.

The digital sound can also be manipulated via an interface on the website of DEAF96. Very similar to the process with the membrane in the installation, a 3D shape can be 'bent' and 'folded' and can be experienced live with RealAudio software, by which sound can be offered live on the Internet. Because the material is also continuously transformed by the computer, it is impossible to decide who produces which effect. The visitors in the installation, the visitors on the Net and the computer interact and in this way produce an anonymous and unpredictable result.

Digital worlds and the physical world do not simply coexist. They influence each other and in the project by Knowbotic Research they even become intertwined. Here specific features of the Net such as its uncontrollability and non-hierarchical structure are used for the production of events in the city itself: on the 'fault line' between the Net and the World hybrid domains are forming in a melting pot of human and machine induced manipulations. Not only are the traces that lead to the sources 'off camera', but a deliberate effort is being made to arrive at a 'situation which is not situated'. Our own influence in this is no longer traceable: the influence is unmistakably there, but what it is and how it functions becomes obscured in these fragmented images and sounds with neither beginning nor end. It is only one of the elements in the whole process that takes place here. In this context our awareness of our own actions takes on a different meaning, quite the opposite of the way we think in relations of causality, which may be complex but can in principle be analyzed. Acting here becomes an activity amidst a 'panta rhei', where some elements are stressed more than others. The question therefore will become one of how an individual act is related to this stream and whether man will still act if no discernible reaction follows. When subject becomes detached from subjectivity, the boundaries of the individual are crossed.

64n>

Stacey Spiegel & Rodney Hoinkes Safe Harbor

Door de eeuwen heen zijn mensen om uiteenlopende redenen vanuit de hele wereld naar Rotterdam gekomen; sommigen als passanten, anderen zijn er gebleven. De gemeenschap die zo ontstaan is, bestaat uit een grote diversiteit aan culturen en een verscheidenheid aan mensen; zij allen hebben hun eigen familie-geschiedenis, hun individuele verhaal, die hun relatie met de stad kleurt. Een honderdtal van deze verhalen is bijeen gebracht in Safe Harbor, een project in de havensimulator van MarineSafety. De havensimulator is normaliter een opleidings-centrum voor de scheepvaart, waar alle havens van de wereld gesimuleerd kunnen worden. Hier ervaart de kapitein in opleiding, staande op de brug van een 'schip', rondom een (360 graden) virtuele haven.

Stacey Spiegel heeft voor dit panorama een speciale virtuele omgeving gecreëerd, waarin de bezoeker kan reizen en toegang kan krijgen tot een speciale database, waarin de verhalen zijn opgeslagen. De verhalen bestaan uit tekst, beeld (foto's en video's) en geluid. In elk van de verhalen vertelt iemand in eigen woorden iets over zijn/haar identiteit en relatie met de stad Rotterdam: een representatie van de multiculturele stad. De verhalen zijn geïntegreerd in een computergegenereerde omgeving: de bezoekers 'reizen' in kleine groepen, navigeren zelf door deze omgeving en delen met elkaar hun ontdekkingstocht, een persoonlijke ervaring in een publieke presentatie. In de virtual

65n>

reality wereld zweven een honderdtal portretten van mensen die beginnen te spreken als de bezoeker ze nadert. Op grote monitoren, die op de 'brug' staan, starten dan video's met interviews en foto's. Kan men in de havensimulator deze wereld letterlijk rondom ervaren, via zijn computerscherm heeft de bezoeker thuis een individueel venster. Safe Harbour bestaat hier als een 3D interactieve omgeving, die tijdens en ook na DEAF96 toegankelijk is via het World Wide Web.

Reisverhalen werden onder andere in scheepsjournaals opgetekend en plaatsen kregen zo hun betekenis en bekendheid. Op deze wijze werden ervaringen verhaald over het andere, het onbekende; verhalen en beelden over onderweg zijn en de daarmee verbonden havens. De 'shared travel space' van Safe Harbor is een interactief scheepsjournaal waarin verteld wordt over een multiculturele stad. Net als bij andere reisverhalen ligt in de ontmoeting met de ander en het andere de mogelijkheid om de eigen ideeën over de stad en de stedelijke gemeenschap, zoals deze in de afgelopen eeuwen ontwikkeld zijn, te onderzoeken en te heroverwegen.

Nu wij zelf nieuwe werelden, nieuwe steden op het Net creëren en vormgeven die gebaseerd zijn op de technologische mogelijkheden, vraagt dit om onderzoek en heroverweging van onze utopieën. Utopieën staan los van de werkelijkheid van de intermenselijke betrekkingen waar in vrijheid wordt gehandeld: het zijn alleen blauwdrukken van een wereld waarin de bewoners niet kunnen of mogen handelen, gelijk en verwisselbaar zijn, waardoor er geen verhalen te vertellen zijn. Voor Stacey Spiegel kunnen ook deze nieuwe werelden alleen bestaan dankzij individuele activiteiten en persoonlijke invullingen en dankzij het panorama van verhalen dat verteld kan worden.

36e>

Stacey Spiegel & Rodney Hoinkes Safe Harbor

Over the centuries people have come to Rotterdam from all over the world and for various reasons. Some were only passing through, others stayed. The resulting community is made up of many cultures and a great variety of people, all with their own family history, their own individual story, which colors their relationship with the city. Some 100 of these stories have now been assembled in Safe Harbor, a project in the harbor simulator of MarineSafety. Normally, the harbour simulator is a training facility for the shipping industry where all harbours in the world can be simulated. Here a captain to be, standing on the bridge, can experience a (360 degree) virtual harbor.

Stacey Spiegel has created a panorama for this special virtual environment through which visitors can travel and access a special database where all the stories are stored. The stories consist of text, image (photographs and videos) and sound. In each of the stories people talk in their own words about the identity and their relationship with the city of Rotterdam: a representation of the multicultural city. The stories have been integrated into a computer generated landscape. The visitors 'travel' in small groups and find their own way in this world and share their explorations; a personal experience in a public presentation. In this virtual world a hundred portraits float about. Upon approaching one, the person depicted will start to speak and on large monitors on the bridge video's start up with interviews and still images. The harbor simulator offers us a chance to experience this world literally around us, and a computer screen at home adds an individual window. Safe Harbour here exists as a 3D interactive environment which will be accessible via the World Wide Web both during and after DEAF96.

Travelogues were written down in ship's logs, among others, and in this way places acquired meaning and became known. It was a way to relate experiences of other places, of the unknown: stories and images of traveling and of ports of call. The shared travel space of Safe Harbour is an interactive ship's log that tells stories of a multicultural city. As in other travelogues the meeting with other people and the unknown offers an opportunity to re-examine and re-evaluate one's ideas about the city and the urban community as they have evolved over the centuries.

As we ourselves now create and shape new worlds and cities on the Net based on technological possibilities, the need arises to examine and re-evaluate our utopias. Utopias exist outside the reality of interhuman relationships where people act in freedom. They are but blueprints of a world whose inhabitants cannot or dare not act, are all the same and interchangeable and therefore there are no stories to be told. Yet for Stacey Spiegel these new worlds too can only exist by the grace of individual activities and personal interpretations and of the panorama of stories that can be told.

ROTTERDAM

Lars Spuybroek

I.

Vanwaar die merkwaardige noodzaak de architectuur te verplaatsen naar het Net? Waarom de metastabiliteit van 'virtuele gemeenschappen' bevroren in ruimtelijke metaforen, die niets anders zijn dan elektronische extensies van een dodelijke voorstelbaarheid? Al deze pseudo-architectuur in cyberspace is toch niets anders dan een elektronisch placebo tegen ruimteziekte, vergelijkbaar met het voorstel destijds van Raymond Loewy om in de Apollo-capsules vloeren en plafonds aan te brengen. En als toch al de 'infobahn' met de 'autobahn' wordt vergeleken, dan geldt dat vast en zeker ook voor de gevolgen. Het netwerk van de auto ontzette het continuüm van de openbaarheid en kon ter vervanging van de 19e-eeuwse pleinen en boulevards in niets anders resulteren dan het ondergronds recycelen van binnenstedelijke gezelligheid in de vorm van

shopping malls. Precies zo breidt het Net dit nog eens uit met digitale cafeetjes, agora's, campussen, et cetera. Het classicisme blijft voor altijd de *running-gag* van de architectuurgeschiedenis.

Waarom zouden we de hardware van een verouderd (en mede op zwaartekracht en perspectief gebaseerd) systeem verplaatsen naar het Net, als we net zo goed de 'software'architectuur van het Net naar de fysieke stad kunnen verplaatsen? We denken voor het Net een opbouw nodig te hebben die door het fixeren van plaats en vorm het gedrag disciplineert. Zouden we in plaats daarvan kunnen verlangen naar een niet-lineaire relatie tussen gedrag en vorm? Kunnen we ons een boek voorstellen dat verandert door de wijze waarop het gelezen wordt? Kunnen we ons een omgeving of informatiestructuur voorstellen die verandert door de wijze waarop ze gebruikt wordt? Waar de architectuur op het gedrag en de gebeurtenissen zou reageren met eigen gedrag? - buiten de mentale airconditioning van gebruiksvriendelijkheid, comfort en intuïtieve interfaces. Dit zou in ieder geval een andere lading geven aan de term 'netsurfen': in plaats van een beetje rond te slenteren in een hiërarchisch vertakte (informatie)omgeving, met de ene bewegwijzering na de andere, zouden we ons in een steeds veranderende en vloeibare omgeving bevinden, waar de horizon zich verplaatst en een constante heroriëntatie verlangd wordt.

II.

Op de website van DEAF96 is alle informatie over het festival voorhanden, maar het bezoeken van deze site is tevens informatie: reeksen veranderende bezoekersaantallen in continue wisselende verhoudingen. SoftSite heeft als uitgangspunt dit numerieke 'gedrag' via een centrale computer direct tot verschillende vormen om te rekenen. Vormen, die analogieën vertonen met de geometrie van de wolkenkrabber: een driedimensionale

Lars Spuybroek

I.

Why this curious necessity to move architecture onto the Net? Why freeze the meta-stability of 'virtual communities' in metaphors of space that are nothing but electronic extensions of a lethal suburbanism? All this pseudo architecture in cyberspace is nothing but an electronic placebo against space sickness, not unlike Raymond Loewy's erstwhile suggestion to install floors and ceilings in the Apollo space capsules. And if the 'infobahn' is an analogy of the 'autobahn', this certainly goes for the consequences as well. The network of the automobile dislodged the continuity of public space and couldn't have resulted in anything but a subterranean recycling of inner city cosiness in the form of shopping malls to replace the 19th century squares and boulevards. In the same way, the Net is now adding extensions such as digital bars, agoras, campuses etcetera. Classicism will forever remain the *running gag* of the history of architecture.

Why move the hardware of an obsolete system (that is also based on gravity and perspective) onto the Net, when we could just as well move the 'software'-architecture of the Net into the physical city? We only think we need a structure for the Net that disciplines behavior by fixating place and form. Couldn't we instead long for a non-linear relationship between behavior and form? Can we imagine a book which changes by the way it is read? Can we envision an environment or information structure which changes by the way it is used? Where the architecture would react with its own behavior to behavior and events? - beyond the mental air-conditioning of user-friendliness, comfort and intuitive interfaces. In any case this would redefine the word 'netsurfing': instead of loitering about in a hierarchically subdivided information environment riddled with road signs, we would find ourselves in a constantly changing, fluid environment where the horizon shifts; an environment demanding constant reorientation.

II.

On the DEAF96 website all the information about the festival can be found, but visiting this site is in itself information as well: series of changing visitor numbers in constantly changing combinations. The idea of SoftSite is to instantly convert this numeric 'behavior' through a central computer into different shapes. These shapes show analogies with the geometry of skyscrapers: a three-dimensional line along which the floors are stacked. But SoftSite uses horizontal, soft skyscrapers whose spines are controlled by activities on the Net, allowing these softscrapers to twist and turn and grow, and adapt ever new geometries. These two will be displayed on both public media: the Internet and the public space of the city of Rotterdam. On the website as an image that functions as a constantly changing interface and on the 'Schouwburgplein' as a projection. This projection will start

68n>

lijn waarlangs de verschillende verdiepingen worden gestapeld. Alleen wordt hier in SoftSite uitgegaan van horizontale en zachte wolkenkrabbers. Hiervan wordt de ruggegraat aangestuurd door de activiteiten op het Net, zodat de verschillende SOFTSCRAPERS kunnen kronkelen en groeien en steeds nieuwe geometrieën aannemen. Deze twee zullen op beide publieke media, het Internet en de openbare ruimte van de stad Rotterdam, te zien zijn: op de website als beeld dat dienst doet als steeds veranderende interface en op het Schouwburgplein als projectie. Deze begint met een beeld van Rotterdam zoals we dat kennen, vervolgens zal deze stad in twee weken tijd vervangen worden door een compleet nieuw weefsel van softscrapers. Elke deelnemende kunstenaar(sgroep) aan DEAF96 krijgt via de website zijn 'eigen' softscrapper toebedeeld met eigen kenmerken. Sommige kronkelen makkelijker dan andere, sommige groeien alleen in de lengte, terwijl andere weer beter zijn in klonen. Het geheel wordt niet alleen aangestuurd door het gedrag op het Net; het driedimensionale model vertoont zelf ook gedrag. Dit maakt het mogelijk dat de softscrapers zelf ook nieuwe verbindingen tussen de verschillende 'kunstenaars' op deze site kunnen creëren, iets dat op de interface van de DEAF96-site te merken zal zijn.

38e>

with a familiar image of Rotterdam and over a period of two weeks this animation will show the city being displaced by a completely new fabric of softscrapers. Every participating artist or group of artists will be given their 'own' softscrapper by the website, with its own characteristics. Some will twist easier than others, some will only

grow longer, while others still will be better at cloning themselves. All this is not exclusively controlled by Net behavior, the three-dimensional model also has a behavior of its own. This enables the softscrapers to establish their own links with other 'artists' on this site, and this will be reflected in the interface of the DEAF96 site. The transformations of this soft matter that is created will be rendered by the computer at regular intervals. A projection system will display them on the front of the Pathé Cinema at the Schouwburgplein. After the two weeks of the festival this will result in a computer file of over 30.000 images, an animation of roughly half an hour. A new city will be established where the behavior of people will instantly create new softscrapers, a city without streets OR buildings, without form OR information, where living, active structures are the result of life in SoftSite. And vice versa. The evolution of softscrapers affects the interior of the website, and behavior within the website affects the softscrapper's behavior, of which only the outer manifestation is being projected. The one is always the environment of the other, and the surface of the one is always the other one's interface. Every softscrapper is nothing but a three-dimensional datasuit for masses of (bodyless) people in ever changing numbers, bringing them into contact with new information all the time. People with light-sensitive skins on which information condensates.

III.

Why again create an architecture that separates here from there, private from public, interior from exterior, city from countryside, center from perimeter, or, even more extreme: wall from floor, elevation from floor plan, building from traffic, envelopment from event or even gravity (vertical) from perception (horizon)?

SoftSite merges the communication and traffic based (horizontal) network with the concentration and storage based (vertical) skyscraper. Imagine a melted down Manhattan where skyscrapers crawl on the ground to continually establish new connections, new clusters of meta-stable matter which is constantly being informed by acts and actions. An architecture that does not envelop events but which itself acts, and whose changing geometry is directly linked to behavior; where the human body in its unstable agility defines a space and extends its skin to be its environment. A labyrinthine space with traits of subterranean systems, where the ground is all around, not just below, no longer referring to the vertical axis of gravity, but whose trajectory (motorial axis) is its unmediated object. This is not an architecture where floors do nothing but endlessly underline the horizon and where Cartesian geometry does nothing but discipline the body in low resolution and sort it according to function, but an architecture where behavior informs form and where form informs behavior in a dynamic and interactive relationship.

69n>

De transformaties van de ontstane zachte materie zullen in gekozen regelmatige intervallen door de computer worden getekend. Via

een projectie worden deze zichtbaar gemaakt op de buitengevel van de Pathé-bioscoop op het Schouwburgplein. Na twee weken festivalperiode zal dat een computerbestand opleveren van meer dan 30.000 beelden, een animatie van ongeveer een half uur. Er ontstaat een nieuwe stad waar het gedrag van de mensen direct nieuwe softscrapers oplevert, een stad waar geen straten OF gebouwen meer zijn, een stad waar geen informatie OF vorm meer is, maar waar levende actieve structuren het gevolg zijn van het leven in SoftSite. En andersom. De evolutie van softscrapers heeft gevolgen voor het interieur van de website, en het gedrag hierbinnen heeft gevolgen voor het gedrag van de softscrapers, waarvan alleen de buitenkant wordt geprojecteerd. De een is steeds de omgeving van de ander, en het oppervlak van de een steeds de interface van de ander. Elke softscrapper is niets anders dan een driedimensionaal datasuit voor in grootte steeds wisselende massa's (lichaamloze) mensen dat hen steeds met andere informatie in contact brengt. Mensen met lichtgevoelige huiden waar de informatie op neerslaat.

III.

Waarom zouden we nog een architectuur maken die hier scheidt van daar, privé van publiek, interieur van exterieur, stad van land, centrum van periferie, of nog extremer: wand scheidt van vloer, opstand van plattegrond, gebouw van verkeer, omhulling van gebeurtenis, of zelfs zwaartekracht (verticaal) van waarneming (horizon)?

Met SoftSite wordt het op communicatie en verkeer gebaseerde (horizontale) netwerk versmolten met de op concentratie en opslag gebaseerde (verticale) wolkenkrabber. Stellen we ons een gesmolten Manhattan voor, waar wolkenkrabbers over de grond kruipen om continu nieuwe verbindingen aan te gaan, nieuwe clusters van metastabiele materie die continu wordt geïntformeerd door handelingen en acties. Geen architectuur die gebeurtenissen omhult, maar die zelf actie is, waarvan de veranderende geometrie direct gekoppeld is aan het gedrag, waar het menselijk lichaam in zijn instabiele beweeglijkheid een ruimte definieert, en zijn huid uitbreidt tot omgeving. Een labyrintische ruimte, met kenmerken van ondergrondse stelsels, waar de grond rondom is en niet beneden, waardoor niet meer gerefereerd wordt aan de verticale as van de zwaartekracht, maar waarvan het traject (de motorische as) direct het object vormt. Dit is geen architectuur waarvan de vloeren niets anders doen dan het eindeloos onderstrepen van de horizon en waarvan de Cartesiaanse geometrie niets anders doet dan het lichaam in grove resolutie te disciplineren en te sorteren naar functionaliteit, maar een architectuur waar het gedrag de vorm informeert en waarvan de vorm het gedrag informeert, in een dynamische en interactieve relatie.

70n>

Stelarc Ping Body

Ping is oorspronkelijk de aanduiding voor het geluid dat afkomstig is van een sonar zoals die door onderzeeërs wordt gebruikt. Een dergelijke sonar verzendt een geluid dat klinkt als 'ping'; de afstand tot een ander voorwerp wordt gemeten aan de hand van de tijd die het geluid nodig heeft om te weerkaatsen. Binnen computernetwerken wordt het pingen gebruikt om te bepalen of een verbinding bestaat en wat de kwaliteit van deze verbinding is.

Stelarc gebruikt het pingen als het sturingsmechanisme van zijn lichaam: de bewegingen van het lichaam worden niet veroorzaakt door het eigen zenuwstelsel, maar door een extern data-systeem. De data worden gegenereerd door random te pingen naar een dertigtal internet domeinen, waardoor de ruimtelijke afstanden en de tijd die het signaal nodig heeft om te reizen wordt gemeten. De variatie in de pingwaarden is afhankelijk van zowel de afstand als de drukte op het Net. De data die zo ontstaan, worden gebruikt om een meervoudige spierstimulator aan te sturen; via stroomstootjes worden spieren geactiveerd. Hiermee worden de activiteiten op het Net omgezet



39e>

Stelarc Ping Body

Originally, ping is the word used to describe the sound generated by sonar equipment in submarines. Such sonars make sounds that sound like 'ping'; the distance to another object is measured by the time it takes this sound to echo back. Within computer networks pinging is used to determine whether a connection is 'up' and how good it is.

Stelarc employs pinging as a control mechanism for his body: his body movements are not caused by his own nervous system but by an external data system. The data is generated by pinging randomly at some thirty Internet domains and measuring the spatial distances and the time the signal needs to travel. The variation in ping values depends on both the distance and the level of traffic on the Net. The data thus collected is used to trigger a multiple muscle stimulator that activates muscles by tiny electrical currents. In this way activity on the Net is converted and used to set a body in motion. The ping values representing distance and time on the Net constitute a choreography and compose the live performance. The values are also converted into a graphical interface on a screen and into sound depending on proximity, position and angle of arms and legs. So the performance that is controlled by activities on the Net, can again be seen there, live. Where normally people cause events on the Net, here the Net determines what happens to a person, becoming Stelarc's external nervous system and turning him into a machine.

Through the centuries, man has compared his body to machines and in this comparison the technical developments were again reflected. In Stelarc's performance the human body has become a 'controllable machine', a manageable entity to perform movement. Mechanization of muscular functions and replacement of body parts seem to be his answer to the vulnerability of our bodies and the overdose of information that surrounds us. If man were more like a machine, then he or she would be better able to handle it and make things happen that surpass our physical evolution.

Already Aristotle asked the question of what would happen to our 'wondering' as our knowledge of satisfactory explanations for incomprehensible events would grow; the 'wondrous things' (thaumata) which in his text are almost identical to 'things that move by themselves' (tautomata). Wondering would cease with the explanation. But 'things that move by themselves' are both explainable and miraculous and the more they resemble reality, the more they make us wonder. Stelarc's work seems to pose this question anew: if man 'no longer moves by himself', but 'is being moved', the time seems ripe to argue strongly in favor of wonder.

71n>

en gebruikt om een lichaam in beweging te brengen. De pingwaarden die afstand en tijd op het Net representeren, veroorzaken een

choreografie en componeren de live performance. Ook worden deze waarden, afhankelijk van de nabijheid, positie en de buiging van armen en benen, omgezet naar geluid en naar een grafische interface op een scherm. De performance, die wordt bepaald door de activiteiten op het Net, is daar ook weer live zichtbaar. Veroorzaken normaliter mensen wat er op het Net gebeurt, nu bepaalt het Net wat er met een mens gebeurt: het is Stelarc's uitwendige zenuwstelsel, dat hem tot een machine maakt.

Door de eeuwen heen heeft de mens zijn lichaam vergeleken met een machine en zag men in de vergelijkingen ook de ontwikkeling van de techniek weerspiegeld. In de performance van Stelarc is het menselijk lichaam een 'bestuurbare machine' geworden, een beheersbaar geheel voor het verrichten van bewegingen. Mechanisatie van lichaamsfuncties en vervanging van lichaamsdelen lijkt zijn antwoord op de kwetsbaarheid van het lichaam en de overdosis aan informatie waarmee we omgeven worden. Zou een mens meer op een machine lijken dan zou hij/zij hier beter mee kunnen omgaan en dingen kunnen realiseren die voorbij gaan aan onze fysieke evolutie.

Aristoteles heeft zich reeds afgevraagd wat er met de verwondering gebeurt bij het toenemen van de kennis als bevredigende verklaring van onbegrijpelijke verschijnselen, de 'wonderlijke dingen' (thaumata) die in zijn tekst vrijwel identiek zijn met 'de dingen die uit zichzelf bewegen' (tautomata). De verwondering zou eindigen als de verklaring gegeven zou worden. De 'dingen die uit zichzelf bewegen' zijn echter zowel verklaarbaar als raadselachtig en hoe meer zij op de werkelijkheid lijken, des te meer wekken zij verwondering op. De vraag lijkt bij Stelarc opnieuw aan de orde: als de mens 'niet meer uit zichzelf beweegt', maar 'bewogen wordt', lijkt het tijd om een pleidooi te houden voor verwondering.

74n>

Nov-Compositori (Igor Veritchev & Valera Alakhov) is afkomstig uit Sint Petersburg. Vanaf begin jaren tachtig houden zij zich bezig met

het zelf maken van elektronische dansmuziek door het samplen van geluiden van radio, televisie en propaganda films. Nu combineren zij beeld en geluid binnen een performance en dit heeft inmiddels geresulteerd in de World Wide Show, een multi-media show.

Bumperband On-line (Ed Bezem, Pieter Jongelie) is een installatie die op beide avonden van het DEAF muziekprogramma in Nighttown opgesteld is. Een aantal spelers in Nighttown en in de Digital Dive, en een groter aantal vanaf het Internet, kunnen tegelijkertijd op een miniatuur botsautobaan een eigen botsauto besturen. Iedere bestuurder kiest voor 'zijn auto' een eigen geluid en een botsing veroorzaakt muzikale geluiden.

Remixen is iets wat normaal in de studio gebeurt, maar tijdens DEAF mixen drie producers live in de drie zalen van Nighttown hetzelfde materiaal met behulp van samplers, mengtafels en sequencers tot een nieuw product en geven dit weer aan elkaar door. De remixers hebben een verschillende muzikale achtergrond: een technoproducer (Jeroen Verhey), een hip hop-DJ (Alien) en een ambient/noise-producer (Peter Fleur). Drie teams van video-mixers bewerken elkaars beeldmateriaal en computer-animaties. De audiovisuele setup die de drie zalen met elkaar verbindt, wordt verzorgd door *Cut-Up*, *Hootchie Cootchie*

75n>

Cartoons en Micha Klein.

De meest opwindende muzikale ontwikkelingen van dit moment zijn te vinden binnen de jungle;

karacteristiek is het ontbreken van de monotone beat en ter vervanging zijn er voortdurend van ritme veranderende snaredrums te horen, als basis voor diverse instrumenten en zangstemmen die spaarzaam boven het percussieve geweld uitkomen. Op dit moment is jungle vooral nog een Europese stroming met haar oorsprong binnen de zwarte gemeenschap in Londen. Ruwweg zijn er twee belangrijke lijnen aan te wijzen waarlangs jungle zich heeft ontwikkeld. Enerzijds is er de lijn vanuit de West-Indies van two-tone, ska, reggae, raggamuffin tot jungle. Anderzijds is er de Europese 'techno' lijn, van house tot techno en alle mogelijke mengvormen en aanverwante stijlen. Waar deze samenkomen, ontstaat jungle. Juist door websites op het Internet heeft jungle een brede bekendheid gekregen onder musici en fans, ver voordat er via de officiële kanalen aandacht aan werd besteed. In Da Jungl Networking onder meer: *DJ Nubian*, *Marc Mec & Dego*; *Jacob's Optical Stairway* en *Sounds and Images of Da Jungl*, de toegang tot specifieke WWW-sites over jungle.

<

2001

76n> *Delocations 1: Digital History*

Het Internet is potentieel geschikt voor het op multimediale wijze presenteren van informatie en cultuur, maar wordt nog steeds voornamelijk gebruikt voor verbale discussies, meer dan voor visuele verbeelding. Zelfs visuele kunstenaars die het Net gebruiken als locatie voor hun artistieke uitingen leggen nog veel nadruk op tekst en deze situatie roept de dringende vraag op hoe het is gesteld met de kwaliteit van visuele presentaties op het Internet. De werkgroep 'Delocations 1: Digital History' pakt deze vraag op en onderzoekt de relatie tussen woord en beeld in de digitale media, hetgeen zal uitmonden in de productie van een CD-ROM en een Website. Er zal aandacht worden besteed aan de functie van taal bij de ontwikkeling van kritische benaderingen van de media-historie, aan visualisering, en aan hedendaagse theorie. En over representatie in hypertextuele omgevingen.

Het eerste deel van het programma bestaat uit een lezing van media-theoreticus Timothy Druckrey en een presentatie van het project 'Delocations' van kunstenaar-ontwerper Mike Quee en Cornée Jacobs, die het project organiseert voor het Rotterdams Kunsten Centrum. In het tweede deel wordt de bredere context van het project besproken tijdens een paneldiscussie over dit en andere projecten en over strategieën die zich richten op de ontwikkeling van een kritisch debat over kunst en media op het Internet.

Reflexive Responses: Networks, Criticism, and Discourse Timothy Druckrey

On-line-kritiek houdt vaak het midden tussen een 'chat'-kamer en getier, maar wordt een steeds belangrijker instrument voor het ontwikkelen van een hedendaags debat over digitale media. Daarom moeten er een aantal essentiële kwesties worden aangekaart die te maken hebben met de historie en met beoordelingsvermogen. De dringende kwesties van het organiseren en verspreiden van de bijdragen aan dit debat zijn onmiskenbaar verbonden met zaken als inhoud en thematisch bereik. Hoewel terecht gebaseerd op het idee van gebruikersdeelneming en toegankelijkheid, zijn de mailinglijsten, web-projecten, e-tijdschriften en dergelijke die we tot dit genre rekenen vaak erg versnipperd, worden ze niet regelmatig bijgehouden en lijken ze nogal ongeorganiseerd. Bedolven onder een lawine van dreigingen en innovaties zetten on-line-redacteuren nogal eens de noodzakelijke bezinning overboord en beperken ze zich tot goedbedoelde reflexmatige reacties. Toch wordt het steeds belangrijker om de vertakkingen van verspreide informatie in een historisch perspectief te plaatsen en erover na te denken op dynamische en weloverwogen wijze.

Reflexive Responses wil over een hele reeks onderwerpen een methodiek van web-kritiek aan de orde stellen en op gang brengen, en zal het 'genetwerkte' debat bespreken als een fundamenteel aspect van de politieke, intellectuele en theoretische consequenties van netwerk-ideologie zoals die zich heden

77n>

op internationale schaal presenteren. Oogmerken van de discussie zijn: het verklaren van de verschuivende

geschiedenissen van de technologie in relatie tot culturele theorie en praktijk; het integreren van maatschappelijke en esthetische kwesties in het technologie-debat; het initiëren van steun voor onafhankelijke productie, distributie en creatieve projecten.

Aan de hand van verschillende modellen (Nettime, Telepolis, MediaFilter, Rhizome, t0, Reflex en Delocations onder andere) zal het panel zich buigen over de uitdaging waarvoor traditionele uitgevers zich gesteld zien en over strategieën voor Net-discussies die de valkuilen van de popkritiek en overijverig enthousiasme weten te omzeilen ten gunste van redelijke en weloverwogen reacties. De panelleden schetsen strategieën en ervaringen schetsen die zijn opgedaan bij het verschaffen van kritische inhoud en doen voorstellen voor het ontwikkelen van theoretische modellen om dit werk te kunnen voortzetten.

41e>

Delocations 1: Digital History

Despite its potentials for the multi-mediatic presentation of information and cultural contents, the Internet is still used for verbal discourse much more than for visual imagery. Even visual artist who employ the Net as the site of their artistic practice often place an emphasis on words, a situation which urgently raises the question of the quality of visual presentations on the Internet. Taking up this problem, the working group Delocations 1: Digital History investigates the relationship between words and images in digital media and will lead to the production of a CD ROM and a WWW site. It assesses the function of language in the development of critical approaches to media history, visualization, and contemporary theories of representation in a hypertextual environment.

The first part of the program consists of a lecture by media theorist Timothy Druckrey and a presentation of the Delocations project by artist-designer Mike Quee and Cornée Jacobs, organizer of the project for the Rotterdam Center for the Arts. In the second part, the wider context of the project will be tackled in a panel discussion about this and other projects and strategies aimed at the development of a critical discourse about art and media on the Internet.

Reflexive Responses: Networks, Criticism, and Discourse Timothy Druckrey

On-line criticism, often a cross between chat-room and rant and yet an increasingly important tool for the development of the contemporary discourse about digital media, must face some crucial issues of history and judgment. The urgent issues of organizing and distributing the contributions to this discourse are unequivocally linked with those of content and thematic scope. Though appropriately built on the premise of user-participation and access, the lists, web projects, e-journals, et cetera, belonging to this genre are often scattered, irregularly updated, and seemingly disorganized. Amid an avalanche of threats and innovations which on-line editors are facing, the necessities of reflection are sometimes jettisoned in favor of well-meaning knee-jerk reactions. Yet, it becomes ever more important to think about the ramifications of distributed information in a historical perspective and in forms that are both dynamic and considered. Reflexive Responses attempts to confront and incite an approach to web criticism across a range of topics and will discuss networked discourse as a fundamental issue of the political, intellectual and theoretical consequences of network ideology which today present themselves on an international scale.

The objectives of the discussion are: to account for the shifting histories of technology in terms of its relationship with cultural theory and experience; to integrate social and aesthetic issues into the discourse of technology; to develop initiatives for the support of independent production, distribution and creative projects.

Drawing on several models (Nettime, Telepolis, MediaFilter, Rhizome, t0, Reflex, Delocations and others), the panel will focus on the challenge to traditional publishing and on strategies of net-discourse that avoid the pitfalls of pop criticism or zealous euphoria in favor of reasoned and reflective responses. Panelists will outline strategies and experiences in providing critical content and will offer proposals for the development of theoretical models for continuing this work.

78n> *On-line ontmoetingen, intimiteit en E~motie*

Kathy Rae Huffman

Cyberspace is een parallelle werkelijkheid en binnen de communicatieruimten van het weidse Net der Netten is sprake van regelmatige communicatie tussen mensen. Ze leggen contact, gaan met elkaar om en reageren op elkaar in diverse interactieve forums die gebaseerd zijn op het gebruik van tekst. Alleen al op het Internet houden meer dan 20 miljoen mensen zich bezig met on-line-contacten en dit aantal groeit gestaag. Nu er 3D, real-time on-line plekken zijn, ontstaat er een nieuwe dimensie in communicatie, waardoor E~motie en on-line-intimiteit zullen veranderen.

Onder intimiteit verstaan we de verschillende vormen van persoonlijke en lichamelijke contacten die we als individu leggen. Wij mensen verlangen naar contact, en gewoonlijk bedoelen we daarmee een vertrouwde vorm van contact. Vriendschap is de meest voorkomende en belangrijkste intieme band die we aangaan. Het begrip 'on-line-intimiteit' is nauw verbonden met het dagelijks leven en zeer afhankelijk van geheugen en motivatie. Tot voor kort was on-line-intimiteit sterk gerelateerd aan iemands geletterdheid, vermogen tot visualisering en verbeeldingskracht. Verbeelding ontstaat hier het lichamelijke contact en onze tast-, reuk- en smaakzintuigen, maar heeft wel altijd een element van het genieten van het moment. De manier waarop we op tekst gebaseerde communicatie gebruiken om te beschrijven wie we zijn en wat we denken, heeft altijd een bepalende rol in deze ervaring gespeeld.

De paneldiscussie bespreekt aspecten en gevolgen van on-line-intimiteit als zijnde CMC (computer mediated communication) en vergelijkt de sociale ruimten binnen de digitale domeinen waarin persoonlijke, sociale en intieme relaties zich afspelen. We bekijken de psychologische en culturele gevolgen van persoonlijke contacten via netwerken, de verschillende netwerk-interfaces en welke effecten die hebben op het verloop van de communicatie. Tijdens een op de praktijk gerichte workshop, die wordt geleid door Internet-communicatiespecialist Stefan Korn en waarbij gebruik wordt gemaakt van door panelleden uitgezochte locaties, zullen de 'regels van het spel' worden uitgelegd. Deelnemers aan de workshop kunnen dan zelf in real-time on-line-intimiteit ervaren.

Julia Meltzer (USA), een kunstenaar die haar identiteit heeft gemanipuleerd in on-line-conversaties om te onderzoeken welke rol iemand's sekse speelt, zal haar motieven en methodes toelichten in een performance-presentatie die gebaseerd is op haar installatie 'Chatlandia'. On-line-intimiteit komt tot stand tijdens communicatie die voor het tot uitdrukking brengen van

79n> *emoties geen gebruik maakt van de visuele signalen, waarmee we normaal gesproken een partner aantrekken.*

Geroen Schmitz, mede-oprichter van de Internationale Stadt Berlin, zal het hebben over verschillende methodes om in RT (real-time) contact te leggen, en over het sociale experiment van Clubnetz in Berlijn. Josophia Grieve, die onderzoek doet naar transformatie, kunst en technologie in de Renaissance en MOO-omgevingen bouwt, bespreekt het ontbrekende element van on-line communicatie: het lichaam, als ook hoe zij het leven ervaart in het censuurvrije Nederland. Stahl Stenslie, kunstenaar (sense:less) en ontwerper van creatieve on-line lichamelijke interfaces gunt ons een blik in de mogelijke toekomst van cyber-intimiteit tijdens zijn presentatie over erotische avatars. Nick West, ontwerper en producer van het populaire Newyorkse on-line-televisieprogramma 'Yorb World', zal commerciële 3D-werelden vergelijken met Yorb, dat is gebouwd met kant-en-klare software.

42e> *On-line Encounters, Intimacy and E~motion*

Kathy Rae Huffman

Cyberspace is a parallel reality, and within the communication spaces that exist in this vast Net of Nets, people are communicating on a regular basis. They contact, interact, and respond to one another in a variety of text-based interactive forums. In the Internet alone, more than 20 million persons are involved in connecting to one another 'on-line' and this number is growing expediently. With the arrival of 3D, real-time on-line spaces, a new dimension in communication challenges E~motion and intimacy on-line.

Intimacy refers to the various forms of private, and physical connections that we establish as individuals. We are humans who desire contact, and usually this means contact that is familiar. Friendship is the most common and important intimate connection we make. The concept 'on-line intimacy' is connected very strongly to real daily life and depends heavily upon memory and motive. Until recently, on-line intimacy has depended primarily on one's literacy, and has involved the ability to visualize and fantasize. Fantasy in this case extends beyond one's contact of the body and its functions of touch, smell, and taste, but always involves the pleasure of the moment. The ways that text-based communication is used to describe who we are and what we think have been key to the experience.

This panel discussion will look into the issues and implications of on-line intimacy as CMC (computer mediated communication) and will compare the social spaces where personal, social and intimate relationships are being played out in the digital territories. It will explore the psychological and cultural impacts of personal network interaction, and the different network interfaces and how do they affect communication. In a practical hands-on workshop -guided by Stefan Korn, Internet communication specialist, with selected locations of the panelists, the 'rules of the game' will be demonstrated. Participants will be able to establish on-line intimacy in real-time, for themselves.

Julia Meltzer (US), an artist who has manipulated her identity in on-line conversations to examine gender situations, will explain her motives and methods in a performance-presentation based on the installation 'Chatlandia'. On-line intimacy is established in communication that expresses emotions without the visual signifiers we normally use to establish partners. Geroen Schmitz, co-founder of Internationale Stadt Berlin, will discuss the methods of connecting in RT (real-time) and the social experience of Clubnetz in Berlin. Josophia Grieve, who researches transformation, art and technology in renaissance culture and builds MOO environments, will discuss the missing elements of on-line communication - the body, and lend her insights of living and working in censorship-free Netherlands. Stahl Stenslie, artist (sense:less) and designer of creative on-line body interface devices, will give a preview of what the future of cyber intimacy might hold in his presentation on erotic avatars. Nick West, the designer and producer of the popular New York City on-line television program 'Yorb World', will compare commercial 3D worlds with Yorb, which was built with off-the-shelf software.

80n> WWW & CD ROM & Wiretap 2.9

Andreas
Broeckmann

De recente technische ontwikkelingen op het World Wide Web bieden kunstenaars niet alleen de gelegenheid om werk te presenteren dat met andere media is gemaakt of om gebruik te maken van de multimedia-faciliteiten van het Web in interactieve hypertext-omgevingen. In combinatie met andere protocollen van elektronische netwerken wordt het Net steeds meer benut als een multi-user en translokale werkruimte waarbinnen kunstenaars kunnen samenwerken zonder dat zij op dezelfde plek hoeven te zijn. Er ontstaat met betrekking tot de kunstpraktijk een nieuw paradigma gebaseerd op begrippen als interconnectiviteit, verspreide kunstprojecten en collectieve creativiteit.

Een soortgelijke ontwikkeling is zichtbaar bij een ander nieuw medium voor kunst, de CD-ROM. Deze wordt gebruikt om tentoonstellingen en kunstwerken te documenteren en voor echte CD-ROM-projecten, maar de interessantste toepassingen bestaan op dit moment uit gereedschapskisten en niet zozeer uit kant en klare producten. Eerder aansluitend op de traditie van interactieve spelletjes dan op die van individueel geconcepioneerde kunstwerken, wordt hier de gebruiker uitgenodigd om te mengen en te 'scratchen', en het materiaal in steeds nieuwe combinaties te ordenen. Om de ingebouwde beperking van de CD-ROM als een 'read-only'-medium te omzeilen (waardoor de vrees

81n>

bestond dat de CD-ROM het zou afleggen tegen veel flexibeler netwerkmedia) is er nu software ontwikkeld waardoor CD-ROMs

kunnen worden gekoppeld aan Websites en andere 'live' media. Hierdoor worden de grote opslagcapaciteit en snelheid van de CD-ROM gekoppeld aan de interactiviteit en onvoorspelbaarheid van gebruikerscollectieven die in netwerken verbonden zijn.

Een belangrijke vraag die rond deze 'net-werkruimten' en interactieve instrumenten speelt, is hoe specialistisch deze zullen worden, en hoe gladjes of hoe ruw hun interfaces zullen zijn. Vijftien jaar na de uitvinding van de PC duikt het probleem van 'computer-geletterdheid' weer op, ditmaal als de vraag of kunstenaars zelf moeten kunnen programmeren en op welk niveau de gebruikers in staat moeten zijn en gesteld moeten worden om te communiceren met de computer en met de software die ze gebruiken, of ze nu een spelletje spelen, een kunstwerk onderzoekend bekijken of het Net als werkruimte gebruiken.

De WWW-expositie in de DEAF96 Digital Dive en de informele workshops die door deelnemers worden gehouden, richten zich op projecten waarin kunstenaars, veelal in samenwerking met programmeurs, proberen om instrumenten en intelligente omgevingen te ontwikkelen voor de nieuwe Net-werkruimten. In het Wiretap 2.9 programma Webbed Workspace & Artist Programmers, wordt gediscussieerd over de ontwikkeling van elektronische netwerken als non-lokale omgevingen voor kunstpraktijk/beoefening.

43e>

WWW & CD ROM & Wiretap 2.9

Andreas Broeckmann

The recent technical developments of the World Wide Web offer artists the opportunity not only to present their work done in other media, or to design projects which make use of the Web's multi-medial facilities in hypertextual and interactive environments. In conjunction with other protocols on the electronic networks, the Web is increasingly used as a multi-user and translocal workspace in which artists are working together without necessarily having to be in the same place. A new paradigm is emerging with regard to artistic practice which is based on notions of interconnectivity, of distributed artistic work and of collective creativity.

A similar development can be observed with regard to another new artistic medium, the CD ROM, which is being used for the documentation of exhibitions and artists' works, and for genuine CD ROM projects, but whose most interesting current examples are toolboxes rather than complete products. Closer to the tradition of interactive games than to that of authorially controlled art works, they invite the user to mix and scratch, to combine and recombine the stored material. Overcoming the inherent limitation of being a Read Only storage medium that, as could be feared, might make the CD ROM lose out against the more flexible network media, new software allows to link CD ROMs to websites and to other 'live'-media. It thus opens up the large storage capacity and high-speed performance of the CD to the interactivity and unpredictability of networked collectives of users.

An important question to ask about such 'net-work-spaces' and interactive tools is how specialized they are going to be, and how smooth, or rough, their interfaces should be. The problem of 'computer literacy' is returning, 15 years after the invention of the PC, as the question of whether artists have to be able to program themselves, and at what level users have to be able and to be enabled to interact with the computer and the software they are using, whether in playing a game, exploring an art project, or using the net for their work.

The WWW exhibition in the DEAF96 Digital Dive and the informal workshops held by the participants focus on projects in which artists, mostly in partnership with programmers, are seeking to develop tools and intelligent environments for the new shared net-work-spaces. In the Wiretap 2.9 program Webbed Workspace & Artist Programmers the development of the electronic networks as distributed environments for artistic practice are being discussed.

82n>

V2_East Mediakunst in Midden-, Oost- en Zuid-Oost-Europa

In een belangrijk opzicht was 1989 niet het jaar van de ommekeer. De geschiedenis loopt door en we komen tot de ontdekking dat er wel veel nieuwe beginnen zijn gemaakt, maar dat veel zaken gewoon zijn voortgezet. Zo hebben we ook ontdekt dat er in Oost-Europa al voor 1989 in verscheidene landen mediakunst werd gemaakt en dat die in die verschillende landen een eigen geschiedenis kent. Tezamen maken die deel uit van een meer algemeen Europese geschiedenis van de mediakunst. Zoals we naar Nederlandse of Oostenrijkse mediakunst kunnen kijken, en daarvan de kenmerken kunnen bestuderen, de vele verbanden die er liggen met de geschiedenis van de technologie en de internationale contacten tussen kunstenaars en instellingen, zo kunnen we nu ook de ontwikkelingen in de mediakunst van Estland, Polen, Hongarije of het voormalige Joegoslavië bestuderen en ons een beeld vormen van de specifiek plaatselijke elementen daarvan en de positie die die mediakunst inneemt in een regionale en internationale context.

44e>

V2_East Media Art in Central, Eastern and South-Eastern Europe

In an important sense, 1989 was not a watershed. History has gone on, and what we are discovering is that there have been as many new beginnings as continuations. Thus we also discover that there was media art in Eastern Europe before 1989, and that there are many histories of media art in the different countries, which together form part of a more general European history of media art. In the same way as we look at Dutch or Austrian media art, investigate their particularities, their manifold interrelations with the history of technology and the international contacts between artists and institutions, we can now study the media art developments of Estonia, of Poland, Hungary or ex-Yugoslavia, their local specificities and their position in the regional and international context.

What we recover are segments of a contemporary European art practice and its history, sometimes stifled and pushed underground by authoritarian regimes, sometimes flourishing in social niches, and in many cases rich in its creative responses to the social and aesthetic challenges of the present and to the technical challenges of the different media.

The title of the V2_East program during DEAF96, 'The Electronic Alternative', - an expression borrowed from the Polish art-activists' group 'The Orange Alternative' - suggests that media art has often played a critical role without lacking a good sense of humor, and that it has taken an approach that seeks to comment upon and 'liquefy' situations by means of the creative instability of electronic media. At the same time - and this is another point not only true for Eastern Europe - media artists have critically reflected on the development of media and technology and on their social implications.

In the autumn of 1995, V2_Organisation has taken a new initiative, V2_East, which is aimed at creating a network of people and institutions who are involved with or interested in media art in Eastern Europe. More than sixty people in nineteen countries have subscribed to the V2_East/'Syndicate' mailing list where they exchange information which is also collected on a website, <www.v2.nl/east/>. V2_East wants to create an infrastructure that will facilitate cooperation's between partners in East and West, and it will initiate collaborative media art projects.

During DEAF96, V2_East hosts a meeting that is presented in two parts. The first part consists of a series of lectures about the history of media art in different Eastern European countries, which deal, for example, with experimental film and video art since the 60s, with the situation of independent media artists in the 80s and 90s and with the latest activities in the field of internet art. In the second part, the V2_East Meeting on Documentation and Archives, curators, archivists, historians and artists will discuss the practical problems of finding, accessing and preserving historical materials about media art. These materials are often spread across many small archives, and agreements should be made about how to exchange information and provide access to the available sources for research and exhibition purposes.

83n>

Wat dan bovenkomt zijn segmenten van een hedendaagse Europese kunstpraktijk en haar geschiedenis, die soms verstikt zijn en onder-

gronds zijn gedwongen door autoritaire regimes, soms bloeien in de marges van de samenleving, en die vaak zeer creatieve antwoorden hebben op de sociale en esthetische uitdagingen van het heden en op de technische uitdagingen van de verschillende media.

De titel van het V2_East programma binnen DEAF96 is 'Het elektronisch alternatief'- een uitdrukking die is ontleend aan de Poolse kunst-actiegroep 'Het oranje alternatief'- en dit suggereert dat mediakunst vaak een kritische rol vervuld heeft, gepaard aan een gezond gevoel voor humor waarbij voor een aanpak werd gekozen die commentaar leverde op situaties en deze 'vloeibaar' maakte door middel van de creatieve instabiliteit van de elektronische media. Tegelijkertijd - en ook dit geldt niet alleen voor Oost-Europa - hebben mediakunstenaars kritisch nagedacht over media- en technologie-ontwikkeling en de maatschappelijke gevolgen daarvan.

In de herfst van 1995 nam de V2_Organisatie het initiatief tot V2_East, dat beoogt een netwerk te scheppen voor mensen en instellingen die zich bezighouden met of geïnteresseerd zijn in mediakunst in Oost-Europa. Ruim zestig mensen in 19 landen doen mee aan de V2_East/'Syndicate' mailing-list waar informatie wordt uitgewisseld die ook wordt gebundeld op de website <www.v2.nl/east/>.

V2_East wil een infrastructuur in het leven roepen waardoor partners uit Oost en West beter kunnen samenwerken en er zullen ook gezamenlijke mediakunstprojecten worden opgezet.

Tijdens DEAF96 zal V2_East een bijeenkomst in twee delen beleggen. Het eerste deel bestaat uit een reeks lezingen over de geschiedenis van de mediakunst in verschillende Oost-Europese landen. Deze lezingen gaan over bijvoorbeeld experimentele film en video sinds de jaren zestig, over de positie van onafhankelijke mediakunstenaars in de jaren tachtig en negentig en over de laatste ontwikkelingen op het gebied van kunst op het internet. In het tweede deel, de V2_East Meeting on Documentation and Archives, zullen curatoren, archivisten, historici en kunstenaars de praktische problemen bespreken rond het vinden, ontsluiten en bewaren van historisch materiaal over mediakunst. Dit materiaal ligt vaak verspreid over vele kleine archieven en er zouden afspraken moeten worden gemaakt over het uitwisselen van informatie en over het ontsluiten van de beschikbare bronnen ten behoeve van onderzoek en tentoonstellingen.

83n> 45e>

DEAF96, Dutch Electronic Art Festival Digital Territories, Rotterdam 17 - 29 September 1996

17.09: DEAF96 Opening:

Ping Body, performance by Stelarc (AUS); Anonymous Muttering, Knowbotic Research (DEU)
with dj performance: SoftSite, NOX (NLD);

17.09 - 29.09: DEAF96 Exhibition:

Daniele Buetti (CHE) - Cortex (NOR) - Keith Cottingham (USA) - Luc Courchesne (CAN) - Louis-Philippe Demers & Bill Vorn (CAN)
Masaki Fujihata (JPN) - Jaap de Jonge (NLD) - Julia Meltzer & Amanda Ramos (USA) - Seiko Mikami (JPN) - Daniela Alina Plewe (DEU)
Jill Scott (AUS) - Heidi Specker (DEU);

17.09 - 29.09: Special Projects:

at the Nederlands Architectuur Instituut - Knowbotic Research (DEU); at the Stadsschouwburgplein - Pathé Cinema NOX (NLD);
at Marine Safety Rotterdam (21.09, 22.09, 28.09, 29.09) - Stacey Spiegel (CAN) and Rodney Hoinkes (CAN);

17.09 - 29.09: Digital Dive:

CD-ROMs, WWW-sites and projects - WWW-surfing: Michael Century (CAN): Merz: <http://merzbau.citi.doc.ca/merz/merz.html>
Margarete Jahrmann/Max Moswitzer (AUT): Konsum: <http://www.mamax.co.at> - Stuart Rosenberg/Jo Seiler (DEU): West Bank Industries: <http://www.westbank.org> - Bill Seaman (AUS)/Gideon May (NLD): The World Generator - Instituut voor Betaalbare Waanzin IBW (NLD): <http://www.dse.nl/ibw/> - Debra Solomon (NLD): Images (larger than) 1:1: <http://www.xs4all.nl/~dsolomon/>;

17.09 - 21.09: Digital Dive Workshop, Open Presentations, Selected WWW-sites:

Stuart Rosenberg & Jo Seiler (DEU): West Bank Industries - Margarete Jahrmann (AUT) & Max Moswitzer (AUT):
Konsum - Michael Century (CAN): Merz - Bill Seaman (AUS) & Gideon May (NLD): The World Generator;

18.09: V2_EAST - Media Art in Eastern Europe:

Marina Grzanic (SVN) - Ryszard Kluszczyński (POL) - Martin Sperka (SVK) - Irina Aktuganova (RUS) - Ando Keskylä (EST)
Tapio Maekela (FIN) - Rasa Smite (LVA) - Melentje Pandilovski (MAC) - and others;

18.09: DELOCATIONS/Reflexive Responses:

Cornée Jacobs (NLD) - Timothy Druckrey (USA) - Mike Quee (NLD); panel discussion chaired by Timothy Druckrey;

18.09: NODES and NOTES:

Sensorband: Edwin van der Heide (NLD), Zbigniew Karkowski (POL), Atsu Tanaka (JPN) - Laboratory of Art Technologies: Vladimir Grafov (RUS) - Shaolin Wooden Men: (?) - Novi Compositori: Igor Veritchev (RUS), Valera Alakhov (RUS) - Bumper-Band Online:
Ed Bezem (NLD), Pieter Jongelie (NLD);

19.09: SYMPOSIUM - Digital Territories:

Eduard Bannwart (DEU) - Carlos Betancourth (USA) - Martin Pawley (GBR) - Saskia Sassen (USA) - McKenzie Wark (AUS);
moderator: René Boomkens (NLD);

19.09: The Evening of ... Bert Mulder:

Bert Mulder (NLD);

20.09: The Evening of ... Red Whittaker:

Red Whittaker (USA);

20.09: NODES and NOTES:

Sensorband - Human Beings: Bert van de Grift (NLD), Allert Aalders (NLD) - Remix Dance program: Jeroen Verhey (NLD) - Alien (NLD)
Peter Fleur (NLD) - Cut-Up (NLD) Hootchie Cootchie Cartoons (NLD) - Micha Klein (NLD) - da Jungl Networking:
DJ Nubian (NLD) - Jacob's Optical Stairway: Marc Mec & Dego (GBR) - Sounds an Images of da Jungl: Dart (NLD);

21.09: Architecture and Media:

Attila (NLD) - Bernhard Franken (DEU) - Knowbotic Research + cF (DEU) - Stacey Spiegel (CAN) - Lars Spuybroek (NLD);
moderator: Ole Bouman (NLD);

21.09: Photography and the Digital Society:

Michael Gibbs (NLD), Timothy Druckrey (USA) - Hubertus von Amelnunxen (DEU) - Peter Ride (GBR) - Arjen Mulder (NLD)
Bas Vroege (NLD) - Alexei Shulgin (RUS) - Pedro Meyer (MEX) - Jonas Ekeberg (NOR);

21.09: On-line Encounters - Intimacy and E-motion:

Kathy Rae Huffman (AUT) - Julia Meltzer (USA) - Stahl Stenslie (NOR) - Josophia Grieve (AUS) - Gereon Schmitz (DEU)
Nick West (USA) - Stefan Korn (GBR);

21.09: The Evening of ... People Like Us:

Vicky Bennett (GBR) - Staalplaat (NLD) - DJ Alien Q (NLD);

21.09: Wiretap 2.9: Webbed Workspaces + Artist Programmers:

West Bank Industries (DEU) - Margarete Jahrmann (AUT) - Michael Century (CAN) - Bill Seaman/Gideon May (AUS/NLD)
Walter van der Crujssens (NLD) - Alexei Shulgin (RUS) - Masaki Fujihata (JAP);

21.09: 'Killcola Ultralight':

Instituut voor Betaalbare Waanzin (NLD).

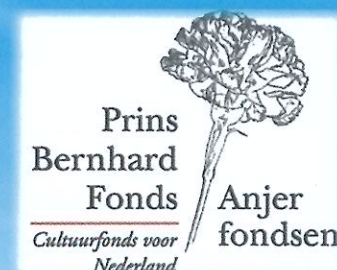
collaborators



sponsors



SiliconGraphics b.v.
Computer Systems



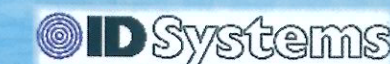
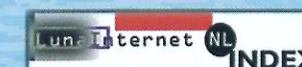
Stimuleringsfonds voor Architectuur



APEX changes



STICHTING BEVORDERING VAN VOLKSKRACHT



Stichting Cultuurfonds
van de Bank
Nederlandse Gemeenten

