

Cartesian Chaos (1992)

Peter Weibel / Bob O'Kane [190-193]

„Cartesian Chaos“ zeigt die Unmöglichkeit auf, sich selbst und die umgebende Welt unverzerrt zu sehen, da man sich inmitten eines Systems befindet und so keinen Außenstandpunkt einnehmen kann.

Der Besucher betritt einen Raum, in dem er das Bild des Raumes an der Wand projiziert vorfindet. In dem Augenblick, in dem er den Fußboden berührt, löst er mittels Sensoren (Kontaktmatten) die Verzerrung des Bildes aus. Durch die Wahl des Standortes kann er die Verzerrung des Bildes steuern. Er kann jedoch, solange er sich im Raum befindet, das Bild dieses Raumes niemals unverzerrt sehen.

Endoapproach to Electronics

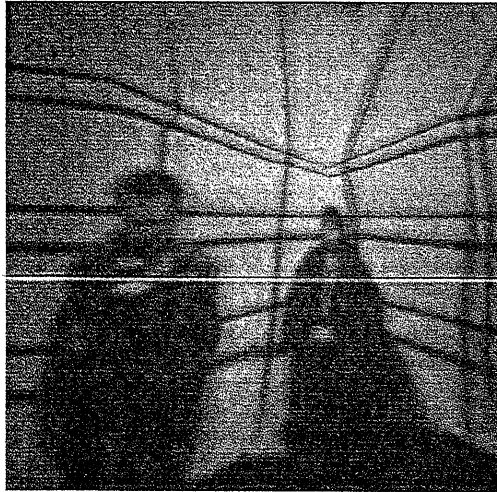
Ein Betrachter steht scheinbar vor einem Bildschirm aus Gummi, der er scheinbar berührt. Jede Berührung des Bodens, unter dem Sensoren sind, gibt Informationen an eine Dial-Box und an den Computer VGX weiter. In diesen Computer werden über einen Video Framer auch die Live-Bilder einer Videokamera eingegeben. Die VGX Graphics Pipeline leitet diese weiter an den Videobeamer. Durch diese Konfiguration entsteht der Effekt, daß jede Bewegung auf dem Boden das reale projizierte Bild in Echtheit genau in der gleichen Weisen und am gleichen Ort verzerrt. Jede Bewegung und Berührung des Bodens verformt das projizierte Bild an der Wand. So ist der Betrachter wirklich im Bild, nämlich als Teil der digitalen Datenmenge, während sein Körper disloziert im Echtraum bleibt. Dies ist der Endoapproach zur Elektronik.

Cartesian Chaos

„Cartesian Chaos“ is an interactive installation by Peter Weibel and Bob O'Kane. This installation is the second of a series dealing with the idea of personal or group interaction in a „Virtual World“. The concept deals with a direct interaction of the viewer with his/her own image, as well as the image of the other people in the space. The „traditional“ concept related to virtual reality is where a person deals with images and objects from a virtual or imaginary world. In „Cartesian Chaos“, the person interacts with images from the real world, specifically, the images of the people sharing the „space“ with you. Also, the interface is a real, active device. Not as something as passive as a „data glove“ or „virtual wand“ that exists in other systems. The person deals with an interface which is a direct representation of the image with real tactile feedback. The „real“ space is defined by the viewpoint of a video camera. This image is read in and digitized by a Silicon Graphics 320VGX computer. The interaction is through a short wooden platform (2,5m x 2,0m x 2cm) covered with 50sqcm wooden tiles. Attached to the bottom of the tiles are sensors which measure how much the tile bends under the weight of the viewer(s). These measurements are read in by an external computer with an A/D converter. These numbers are then transferred to the Silicon Graphics computer via serial connection between the two machines. The computer then applies the measurements as forces which affect a set of imaginary springs. The springs, being calculated using physical laws, transmit the forces through-out the „grid“. The image from the real world is then texture mapped onto the surface of this „grid“. The final effect is that, when the viewer walks across or jumps on these tiles, the image on the screen (video projection) is deformed perspectively being calculated from the force used to bend the wood tile. The viewer will deform a projected image of himself and other



Terminator II
TM & © 1991 Carolco International N. V.



Peter Weibel / Bob O'Carne: Das Tangible Bild

people in the viewer space by stepping around. What the users are interacting with is an image of the space and of themselves as observers (in real time) with which they can deform by changing their position on the platform and also by their style of moving (fast, slow, large steps, heavy or light steps, etc). In fact, the computer creates a simulation of the image as if the screen would be of rubber. The origin of the perspective distortion is directly related to the viewers position on the floor.

What makes this piece different from other virtual reality simulators is that it gives the user: I: A direct and realtime feedback of the virtual object. (You feel the wood bending)

II: A realistic image of the users environment instead of an iconic or symbolic representation of the 'space'.

What makes this piece different from the „Tangible Image“:

I: The viewer is interacting with the piece just by their presence on the floor while in the „Tangible Image“, the person must actively touch the rubber screen.

II: The installation of the „Tangible Image“ had the interface outside of the view of the camera while in „Cartesian Chaos“, the floor is directly centered in the space of the video.

The gaze of the thing

From hysteria to perversion

The crucial shot in *Psycho*, perhaps even the quintessence of Hitchcock, is the shot from above of the second-floor hall and staircase in the "mother's house". This mysterious shot occurs twice. In the scene of Arbogast's murder, the shot of Arbogast from the top of the stairs (i. e. from what is still a "normal" perspective, accessible to human eyes) all of a sudden "takes off", jumps back into the air and passes into the uppermost point from which the entire scene in its groundplan is on view. The scene of Norman carrying the mother into the cellar also begins with an "inquisitive" shot from the bottom of the same staircase – that is to say, with a shot which, although not subjective, automatically sets up the viewer in the position of somebody striving to overhear the conversation between Norman and his mother in the room upstairs; in an extremely arduous and long travelling whose very trajectory mimics the shape of a Möbius band, the camera then elevates and simultaneously turns around its axis, so that it reaches the same point of "God's view" on the entire scene. The inquisitive perspective sustained by the desire to penetrate the secret of the house finds its accomplishment in its opposite, in the objective overview of the scene, as if returning to the viewer the message "you wanted to see it all, so here you have it, the transparent groundplan of the entire scene, with no fourth side (off-field) excluded ...". The crucial feature of this travelling is that it does not follow the trajectory of the standard Hitchcockian travelling (from the establishing plan rendering the overview of the scene to the "stain" which sticks out¹, but obeys a different, almost opposite logic: from the ground-level gaze which invites the viewer's identification to the position of pure metalanguage. At this precise moment, the lethal Thing ("Mother") enters through the right-hand door; its odd, "unnatural" character is indicated by the way it moves: with slow, discontinuous, intercepted, cut movements, as if what we see is a doll revived, a living dead, not a true living person. – The explanation offered by Hitchcock himself in his conversations

Von der Hysterie zur Perversion

Die wichtigste Aufnahme in *Psycho*, vielleicht sogar die Quintessenz von Hitchcock, ist die Einstellung von oberhalb des Ganges im ersten Stock und der Stiege im „Haus der Mutter“. Diese geheimnisvolle Einstellung kommt zweimal vor. In der Szene des Mordes an Arbogast, hebt die Aufnahme von Arbogast vom oberen Stiegenende (d.h. von einer immer noch „normalen“, für das menschliche Auge zugänglichen Perspektive) „plötzlich ab“, springt zurück ins Leere und geht über zum höchsten Punkt, von wo die gesamte Szene, in ihrem Grundriß zu sehen ist. Die Szene in der Norman die Mutter in den Keller trägt, beginnt ebenfalls mit einer „neugierigen“ Aufnahme vom Fuß desselben Treppenaufganges – das heißt, mit einer Aufnahme, die, obwohl nicht subjektiv, den Zuschauer automatisch in die Position einer Person versetzt, die versucht, das Gespräch zwischen Norman und seiner Mutter im Zimmer oben zu belauschen; in einer extrem steilen und langen Bewegung, deren Bahn ein Möbiusband nachahmt, hebt sich die Kamera dann und dreht sich gleichzeitig um ihre eigene Achse, um den gleichen Punkt einer „Sicht Gottes“ auf die gesamte Szene zu erreichen. Die forschende Perspektive, die von dem Verlangen nach Enthüllung des Geheimnisses unterstützt wird, findet ihre Vollendung in ihrem Gegenstück, dem objektiven Überblick über die Szene, als wolle dies dem Zuschauer die Rückmeldung vermitteln „du wolltest alles sehen, nun, hier ist es, der klare Grundriß der gesamten Szene, ohne Ausschluß einer vierten Seite (eines Abseits) ...“. Die entscheidendste Eigenschaft dieser Kamerabewegung ist, daß sie nicht der üblichen Bahn der für Hitchcock bekannten Bewegung folgt (vom festlegenden Plan, der einen Überblick über die Szene gibt zu dem „Fleck“ der herausragt¹), sondern einer anderen, fast gegensätzlichen Logik gehorcht: vom Blick aus dem Erdgeschoß, der den Zuschauer zur Identifikation mit der