

TOTAL RECALL

The Evolution of Memory

ARS ELECTRONICA 2013

FESTIVAL FOR ART, TECHNOLOGY, AND SOCIETY

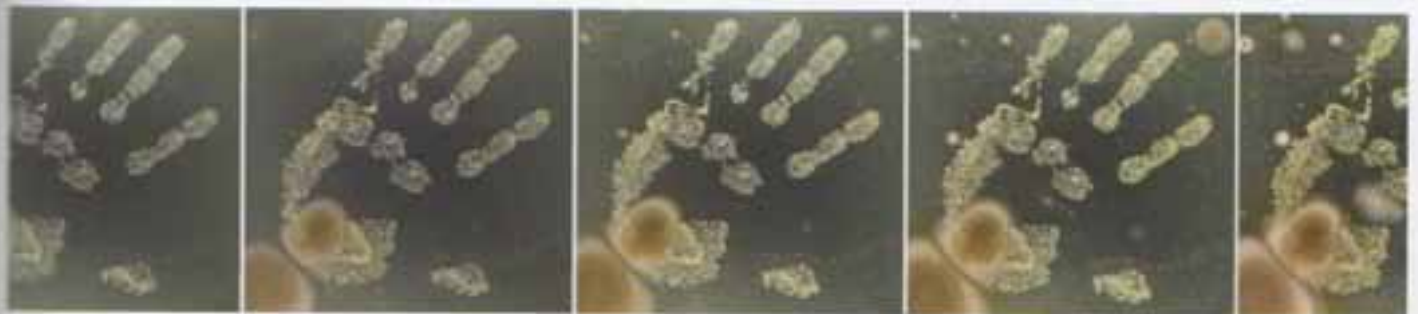


Into Your Hands They Are Delivered.
Tobias Revell, 2013

That there even is a natural balance is the force of contention behind Tobias Revell's *Into Your Hands They Are Delivered*, a title taken from the biblical book of Genesis. Starting with Darwin's internal struggle with the incongruity between the idea of a benevolent God, and what he was observing in the parasitic behaviour of the Ichneumon wasp, Revell proposes to re-engineer the wasp to subvert what he deems a naturalist fallacy. He contends along the lines that there never really was a nature, that nature itself is a human invention.

Moment mal, stammt das Opiorphin denn nicht ursprünglich vom Menschen? Wo liegt der Unterschied? Die Natur bringt das Ding doch von sich aus hervor, wir verpflanzen es lediglich an einen anderen Ort. Und tun wir das nicht im Namen des medizinischen Fortschritts? Eine effektive Unterscheidung zwischen dem „wirklich“ Natürlichen und dem eigentlich Unnatürlichen wird immer schwieriger.

Tobias Revells die Genesis zitierende Arbeit *Into Your Hands They Are Delivered* („In eure Hände seien sie gegeben“, Genesis 9,2:) stellt infrage, dass es überhaupt so etwas wie ein natürliches Gleichgewicht gibt. Ausgehend von Darwins Gewissenskonflikt angesichts der Unvereinbarkeit eines gütigen Gottes mit dem parasitischen Verhalten der Schlupfwespe, schlägt Revell vor, die Wespe so umzudesignen, dass sie diesen seiner Meinung nach naturalistischen Fehlschluss durchkreuzt. Er argumentiert mehr oder weniger, dass es so etwas wie eine Natur nie gegeben habe, die Natur selbst eine Erfindung des Menschen sei.



Metabodies, Sonja Bäümel, 2013

Sonja Bäümel investigates humanity's intimate relationship with nature and uses our skin as a location to ask questions. Allowing her work to go beyond genetic manipulation of a single organism, she actively cultivates, cares for, and observes bacterial imprints from humans. In *Metabodies*, she reminds us that 2-3 kg of bacteria live within each of us, and that they form a vital part of our bodies flora. Using a bio-sensor of sorts, Bäümel tries to peer into the world of bacterial commu-

Auch Sonja Bäümel untersucht und befragt die enge Verbindung des Menschen mit der Natur, wobei sie unsere Haut als Ausgangspunkt nimmt. Sie kultiviert und beobachtet bakterielle Spuren von Menschen und geht damit über die genetische Manipulation eines einzigen Organismus hinaus. Mit ihrer Arbeit *Metabodies* erinnert sie uns daran, dass in jedem von uns 2 bis 3 Kilo Bakterien leben, die einen lebenswichtigen Bestandteil unserer Körperflora bilden. Mithilfe einer Art Biosensor versucht Bäümel Einblick in die Welt bakterieller

nication, of Quorum Sensing. Her subject's hands are imprinted into agar gels after activities like showering, jogging and sex. The bacteria flourish with varied colours and textures from person to person, from activity to activity. She points out that even within the immediate environment of our skin, we have diverse and populous bacterial inhabitants, all playing a vital role in our biological makeup, even down to genetic expression through a phenomenon known as epigenetics.

If we were to crossbreed Flusser's precept with the knowledge that directors like Spielberg and Tarantino began as kids with cameras (and we know from Youtube just how many of those we have today), it's easy to imagine that the next genetic Disney will not be a molecular biologist, but rather a kid at home with a DIYbio kit, tinkering to build his own diesel bioreactor from instructions found on the web. David Benqué's *The New Weatherman* points towards just that, but with the added spice of Anonymous, eco-bio-activism, and a manifesto that would carve a hole in any society and environment, though reading statements like 'species galore' it is hard to find a comeback argument. If a successful (living) planet is based on variety, and evolutionary stasis equals death, then we have to avoid monocultures at all costs. Perhaps this kind of activist approach does constitute a valid third way beyond techno-progressive and environmental conservatism.

Biogenic Timestamp offers a further disruption to the technocentric world view. By creating a bacteria that displaces the metallic elements on the motherboard of a personal computer, Catts and Iwasaki disrupt the logic of computation in synthetic biology. Given time, the motherboard would be totally changed and consumed. We only need reflect on the city-like structure of the motherboard and project 10,000 years into the future, and imagine what our own urban landscape might look like. The force of biology over time is immense. Iwasaki's and Catts' *Biogenic Timestamp* offers a contemplation of time in their title, and reflect inwards with a term from computing, a timestamp, a figure denoting the number of milliseconds at which the process began. Biogenic refers to living organisms and processes. A biogenic view would be a much larger

Kommunikation, das *Quorum Sensing*, zu gewinnen. Nach Aktivitäten wie Duschen, Joggen oder Sex nimmt sie Handabdrücke von Probanden in Agar-Gel. Darin gedeihen die Bakterien je nach Person und Aktivität in unterschiedlichen Farben und Texturen. Blümel zeigt, dass es selbst im Milieu unserer Haut große und vielfältige Bakterienpopulationen gibt, die alle eine wesentliche Rolle in unserer biologischen Konstitution spielen, sogar an sogenannten epigenetischen Veränderungen beteiligt sind.

Kreuzt man Flussers Vorhersage mit dem Wissen, dass Regisseure wie Spielberg und Tarantino schon als Kinder mit Kameras zugange waren (und dank YouTube wissen wir, wie viele von der Sorte es heute gibt), ist unschwer zu erahnen, dass der nächste Disney kein Molekularbiologe, sondern ein Kind mit DIY-Biobaukasten sein wird, das gerade nach Bauanleitungen aus dem Netz einen eigenen Biodieselreaktor bastelt. David Benqué's *The New Weatherman* deutet in genau diese Richtung, nur mit einem zusätzlichen Schuss Anonymous-Eco-Bio-Aktivismus und einem Manifest, das jeder Gesellschaft und Umwelt zusetzen würde, auch wenn man angesichts eines Statements wie „Arten im Überfluss“ wohl kaum von einem Comeback sprechen kann. Wenn der Erfolg (das Leben) des Planeten von Artenvielfalt abhängt und Entwicklungsstillstand Tod bedeutet, dann müssen wir Monokulturen um jeden Preis vermeiden. Vielleicht ist ein solcher aktivistischer Ansatz ein legitimer dritter Weg zwischen Technoprogessismus und Öko-Konservatismus.

An einer Erschütterung der technozentrischen Weltsicht arbeitet auch *Biogenic Timestamp*. Mit der Erzeugung von Bakterien, die die Metallbestandteile eines PC-Motherboards besiedeln, unterlaufen Catts und Iwasaki die Computerlogik in der synthetischen Biologie. Mit genügend Zeit würde das Motherboard vollkommen verändert und zersetzt. Wir müssen uns nur die stadtartige Struktur des Motherboards 10.000 Jahre in die Zukunft versetzt denken und uns vorstellen, wie dann unsere urbane Landschaft aussieht. Mit der Zeit entfaltet die Biologie eine enorme Kraft. Iwasakis und Catts' *Biogenic Timestamp* verspricht eine Kontemplation über die Zeit und verwendet dazu einen Begriff aus der Computertechnik, den Zeitstempel, der den Beginn des Rechenprozesses in Millisekunden angibt. Der Begriff *biogen* verweist dagegen auf lebende Organismen und Prozesse. Eine biogene Sicht der Dinge ist mit einem viel ausgedehnteren Zeitrahmen verbunden. Die Kritik der