

T-Fs=CCb

Kunstraum
Dornbirn

Verlag für moderne
Kunst

h et laa

o ue unl

m ei bn

a-rn i

s

**THE POETRY
OF CANNIBALISM**

130

**THE PROMETHEUS
PROTOCOLLS**

144

ALL SAND AND DUST

186

CLUBCANNIBAL

65

**ALL IS
LITHOGENESIS**

215

**LIST OF
EXHIBITED WORKS**

234

IMPRINT

238

**DIE POETIK
DES KANNIBALISMUS**

4

**DIE PROMETHEUS
PROTOKOLLE**

18

ALLES SAND UND STAUB

58

CLUBCANNIBAL

65

**ALL IS
LITHOGENESIS**

196

**VERZEICHNIS
AUSGESTELLTER WERKE**

234

IMPRESSUM

238

P-d-Kbi

4
Thomas Häusle,

Leiter des Kunstraum Dornbirn,

im Gespräch mit dem Künstler

Thomas Feuerstein:

O-e-aas

e-s-nlm

t-n-u

i-i-s

k

5

TH Deine Kunst ist schwer Disziplinen zuzuordnen, wie würdest du selbst deine Kunst beschreiben oder bezeichnen?

TF Gerne wäre ich Diktator meiner Arbeiten, aber sie halten sich weder an meine Anweisungen noch an irgendwelche Kategorien und Disziplinen. Sie sind ungehorsam und undiszipliniert und passen in keine Schublade. Im Gegenteil, sie wollen selbst Schublade oder Gefäß sein und selbst ihre Form bestimmen. In diesem Sinn sind meine Arbeiten mehr Subjekte als Objekte. Die Verfügbarkeit über die Objekte ist nicht gegeben, weil sie einen eigenen Willen haben. Es ist sozusagen die Tücke des Objekts, welche sie zum Subjekt macht. Insofern disziplinieren mich die Arbeiten und nicht umgekehrt, also eine Invertierung der klassischen Vorstellung, dass der Künstler etwas kreiert und gestaltet.

TH Wenn wir aber versuchen zu kategorisieren, so fällt auf, dass du in deinen Arbeiten nicht nur klassische Disziplinen vereinst, sondern auch naturwissenschaftliche und philosophische. Woher

kommt das Interesse an diesen Wissensgebieten und woher der Drang diese Disziplinen in deinen Arbeiten zu vereinen?

TF Mein Ausgangspunkt ist die Gegenwart, und da unsere Welt hochgradig technisch konstituiert ist, beschäftige ich mich leidenschaftlich mit Wissenschaft und Technologie. Technologie durchdringt unser Dasein seit Menschwerdung an und letztendlich sind Kunst und Sprache ebenfalls Technologien. Vereinfacht gesagt, liegt mir mehr an Realität als an Realitätsverweigerung. In diesem Sinne können meine Arbeiten als eine neue Form von Realismus beschrieben werden.

TH Dein künstlerischer Ansatz ist experimentell, grenzüberschreitend und streckenweise universalistisch. Was würdest du sagen, wenn wir deine Kunst mit der Leonardo da Vincis vergleichen würden?

TF Die Kunst der Renaissance markiert eine Zäsur. Kunst wird zu einer philosophischen Disziplin und geht über das handwerklich Ausführende, nach einem Masterplan eines Auftraggebers Funktionierende hinaus.

Ab diesem Moment ist Kunst mit dem Fabulieren, Hinterfragen und Entwerfen von Welten beschäftigt. Kunst wird einerseits ‚kritisch‘ und andererseits ‚utopisch‘. In diesem Feld von Kritik und Utopie ist auch meine Arbeit angesiedelt. Aber der Universalismus einer Renaissancekunst ist heute unerreichbar. Deswegen kann ich mich nur als Künstler und nicht als Wissenschaftler der Welt nähern. Das schenkt mir aber die Freiheit von Humor und Ironie, von Fiktion und Imagination.

TH Welche Bedeutung haben Zeichnung, Malerei und Literatur noch für dich?

TF Mein Ausgangspunkt ist die Kunst und nicht Naturwissenschaft und Philosophie. Als großer Fan der Literatur des 19. Jahrhunderts schätze ich das Erzählen von Welt in Form von Geschichten, die ein Kondensat darstellen. Wo Wirklichkeit verdichtet und Kultur über Allegorien und Metaphern komprimiert wird, werden Geschichten lebendig und wirken über die Zeit hinaus. Gute Geschichten sind Gefäße, die sich ständig mit neuen Bedeutungen aufladen. Deswegen lesen wir bis heute

Homer oder Dante. Bedeutung und Deutung sind in Literatur und Kunst nie abgeschlossen. Mit jeder Interpretation, mit jedem Lesen und Betrachten entsteht das Werk neu. Das ist vielleicht der Unterschied zur Wissenschaft. In der Wissenschaft besitzt ein Werk nur so lange Bedeutung, bis es falsifiziert ist. Gilt es als überholt, kommt es zu einem Paradigmenwandel und irgendwann ist das Gefäß ausgetrunken. In Literatur, Kunst und Philosophie füllt sich das Gefäß ständig neu.

TH Wie siehst du deine Arbeit in Bezug auf andere zeitgenössische Kunstströmungen?

TF Ich denke, wir unterliegen einer Illusion der Transparenz, was zeitgenössische Kunstproduktion angeht. Wir glauben über Kunstmessen, Biennalen und Artrankings den Überblick über Kunstströmungen zu haben. Aber Kunstströmungen werden heute über Ausstellungen, Markt, Diskurs und Kritik und immer weniger von Künstlern produziert. Insofern münden alle Bemühungen, Kunstströmungen zu werten, in Kapitalströmen. Und Kapital interessiert sich nicht für Kunst, sondern für Repräsentationswerte.

Mich interessieren deswegen Werke und Künstler, und nicht Strömungen. Es gibt viele gute Künstlerinnen und Künstler, die wenig wahrgenommen werden, weder in Magazinen noch in Ausstellungen oder in Sammlungen. Das liegt daran, dass Künstler schneller sind als das Kapital, die Kritik oder Institutionen. Die Gegenwart des Künstlers ist die Zukunft des Rezipienten. Man wagt immer einen Blick in die Zukunft, wenn man Kunst betrachtet. Und wenn die Zukunft, dieser Fluchtpunkt erreicht ist, sieht man die Arbeiten auch anders.

TH Du hast in einem Gespräch erwähnt, dass dich bildende Kunst so fasziniert, weil sie Materie zum Leben erwecken oder verändern kann. Kannst du uns das erklären?

TF Mich fasziniert an zeitgenössischer Kunst, dass sie Materialitäten einbeziehen kann. Medien wie Film oder Literatur sind großartig, aber sie können Materie und damit verbundene Prozesse nur sprachlich erzählen und metaphorisch zeigen. Bildende Kunst dagegen kann Materie molekular ver-

handeln und sie über Prozesse zum Sprechen bringen. Das ist ein besonderes Spezifikum, das uns erst jetzt verstärkt bewusst wird. Historisch galt es als Manko, mit schmutziger Materie und Körpern zu arbeiten. Man zählte bildende Kunst zu den artes mechanicae und nicht zu den artes liberales, den freien, immateriellen und geistigen Künsten. Erst im 20. und insbesondere im 21. Jahrhundert beginnt man den Blick in die Materie zu vertiefen und über körperliche und materielle Prozesse etwas zu erzählen beziehungsweise die Prozesse selbst zum Erzähler zu machen. Insofern sehe ich meine Kunst als Sprung von der Metapher zum Metabolismus. Kunst im traditionellen Sinn hat über Allegorien und Metaphern, über Bilder, Bedeutungszusammenhänge und Repräsentationen kommuniziert. Jetzt kommt etwas Neues hinzu, nämlich, dass Bilder sich selbst zu produzieren und zu verwandeln beginnen und somit zu einem performativen Element, zu Akteuren, Erzählern und Sprechern werden. Dadurch ändert sich der Status von Kunst. Sie operiert nicht alleine auf

einer symbolischen und metaphorischen, sondern zusätzlich auf einer metabolischen Ebene.

TH Könnte man aus deiner Sicht sagen, dass deine Kunst mehr sichtbar machen kann, dass sie auch Innovation und praktische Erkenntnisse in praktischen Prozessen hervorbringen kann?

TF Ob Kunst einen rein ästhetischen Wert oder darüber hinaus auch einen epistemischen besitzt, ist eine alte Diskussion. Das Epistemische, auf Erkenntnis bezogene, schreibt man gewöhnlich der Wissenschaft zu, woraus neben Theorien auch eine Fülle von praktischen, technischen Produkten wie Mobiltelefone, Medikamente oder Navigationssystemen resultieren. Im Atelier stellt sich die Frage nicht. Im Atelier ist Kunst wie Hunger: Ist Hunger schön, bringt er neue Erkenntnisse? Das lässt sich wie beim Essen erst im Nachhinein sagen. Deswegen sehe ich den Kunstbetrachter nicht passiv, sondern als Kollaborateur. Viele betrachten Bilder als gedeckte Tische, an denen man sich laben kann. Ironisch könnte man sagen, sie heißen deshalb Tafelbilder. Aber Kunst rezipieren heißt nicht

nur konsumieren. Wie bei einem gemeinsamen Essen gehören reden, streiten, diskutieren oder tanzen dazu. Genau das fasziniert mich am Medium Ausstellung. Eine Ausstellung ist ein Gelage, eine Zusammenkunft von Werken und Menschen. Ausstellungen entwerfen eine eigene Topologie im Raum, die unerwartete Beziehungen zwischen Werken und Besuchern schafft.

TH Für die Ausstellung im Kunstraum Dornbirn hast du eine raumgreifende, begehbare Skulptur konzipiert, die alle Exponate einbezieht. Normalerweise steht eine Skulptur in der Ausstellung, hier scheint die Ausstellung in der Skulptur zu stehen.

TF Genau dieser Aspekt hat mich gereizt: Eine Skulptur nicht in der Ausstellung, sondern als Ausstellung. Das Wesen des Ausstellens ist das Stellen und so gesehen ist eine Ausstellung ein Gestell. Hier klingt nicht zufällig Heidegger an, der mit Gestell die ontologische Grundstellung der Technik in der Moderne beschreibt. Das Gestell der Skulptur hat also multiple Bedeutung: Es steht für den Berg Kasbek, an den Prometheus gefesselt war;

es halluziniert wie in meiner Science-Fiction-Geschichte ‚Die Prometheus-Protokolle‘ einen Oktopoden, der wie ein Transformierer durch den Raum kriecht; es ist eine Fabrik, die in ihren acht Armen Stein in Fleisch transformiert; und letztlich ist das Gestell eine Anspielung auf Heideggers Technikbegriff, denn in ‚Clubcannibal‘ wird die Natur des Menschen zur biotechnologischen Ressource. Wenn Günther Anders, der bei Heidegger studierte, der Technik einen weltkonstitutiven Charakter zuschreibt und von einem ‚prometheischen Gefälle‘ zwischen Technik und Mensch spricht, weil die Technik den Menschen antiquiert erscheinen lässt, rückt für mich die Aktualität des Prometheus-Mythos ins Blickfeld. Prometheus war nicht nur der erste Bildhauer, der die Menschen aus Lehm schuf, er war auch der erste Biotechniker, der aus Erde und Stein organisches Fleisch schuf. Die prometheischen Technologien von heute sind deshalb die Bio- und Gentechnologien. Sie wollen den Menschen von der Antiquiertheit des Körpers, von Krankheit

und Tod befreien. Sie stellen Technik dem Menschen nicht wie bei Heidegger und Anders bloß wie ein Accessoire zur Seite, sondern sie stellen sie in ihm ein. Das heißt, sie verfleischlichen Technologie und machen sie zum Teil unseres Körpers und unserer Identität. Damit ist das Gestell der Ausstellung sowohl eine technisch funktionierende Apparatur im Sinne von Fabrik als auch Metapher und Vorstellung für eine veränderte *conditio humana*.

TH Deine Installationen erinnern an überdimensionale Laborsituationen, hier im Kunstraum Dornbirn bevorzugst du den Begriff der Fabrik, du hast aber einmal das Labor als Theater des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Was meinst du damit?

TF Theater ist eine Simulationsmaschine, die Möglichkeiten durchspielt. Sie inszeniert im Modus des Als-Ob die großen Dramen und Katastrophen. In diesem Sinn verstehe ich das Labor und den White Cube der Kunst, denn die großen Dramen passieren besser im Experiment, im Eruiieren – inklusive aller Errata – als in Wirklichkeit. Insofern ist das Labor kein Elfenbeinturm,

es ist Denkwerkstätte, Experimentierfeld, Raum für Fehler, Irrtum und Scheitern und deshalb ist es besser, den Zustand der Welt im Labor zu verhandeln als draußen in der Welt, auf dem Schlachtfeld, in Politik und Ökonomie.

TH Wie können wir uns den Prozess vorstellen, der zu deinen Werken führt? Wie entstand ‚Clubcannibal‘?

TF Es sind verschiedene Fäden, die in einem Projekt zusammenlaufen, sich verbinden und einen Knoten bilden. Das können inspirierende Gespräche mit großartigen Wissenschaftlern sein, wie im Konkreten mit den Biologen Thomas Pümpel und Thomas Seppi, oder eine launige Bierstimmung mit Freunden. Dadurch entsteht ein Gewebe, ein Text aus Bildern und Objekten, Geschichten und Mythen, Utopien und Dystopien. ‚Konzeptuelle Narration‘ nenne ich diese künstlerische Methode, um Werke zu Transitionsobjekten zu machen, die Fäden aus der Geschichte über die Gegenwart mit einer möglichen Zukunft verweben. Die Arbeiten werden dadurch zu Knoten als dichte Beschreibungen unserer Wirk-

lichkeit und die Ausstellung wird zu einem Narrativ, das auf unterschiedlichen Ebenen funktioniert. Im Wesentlichen sind es drei Ebenen: zum einen – wie in den meisten Ausstellungen – eine bildliche, ikonische Ebene, die Skulpturen, Grafiken und Objekte einbezieht; weiters eine sprachliche Ebene, die hier im Kopf des Oktopoden in Form des Hörspiels ‚Die Prometheus-Protokolle‘ in der Installation ‚Pandorama‘ realisiert ist, und drittens eine prozessuale und molekulare Ebene. Diese dritte Ebene ist mir besonders wichtig, denn sie verleiht bildender Kunst eine spezifische Qualität. Materie, das heißt, Stoffe, Materialien, Moleküle und damit einhergehende chemische und biologische Prozesse sind nicht Mittel zum Zweck, also schnöder Signifikant einer symbolischen Botschaft. Sie werden selbst zu Erzählern und produzieren eine Geschichte, die über Bilder und Worte hinausgeht. Dies markiert den angesprochenen Aspekt des Metabolischen und verdeutlicht den Wechsel vom Symbol zum ‚Metabol‘. Den Begriff ‚Metabol‘ gibt es eigentlich nicht, aber er ist in diesem Zusammenhang

treffend für das, was hier passiert.

TH Wenn du dich intensiv mit der Ausstellungssituation auseinandersetzt, heißt das für mich auch, dass deine Ausstellungen narrativ sind. Welche Geschichte erzählst du mit ‚Clubcannibal‘? Welches Wissen wird visualisiert? Wird eine mögliche Zukunft angedacht?

TF Für mich funktioniert die Ausstellung als Organismus: Das Gestell bildet die Knochen; die Kabel, Leitungen und Schläuche die Blutgefäße und die Arbeiten und Objekte das Fleisch, die Organe und Muskeln. Zusammen ermöglichen sie einen Prozess, den ich als materialisierte Geschichte, als eine Erzählung anstatt mit Wörtern mit Molekülen geschrieben, verstehe. Am Anfang stehen chemolithoautotrophe Bakterien. Das Leben verbinden wir gewöhnlich mit photoautotrophen Organismen wie Pflanzen, die über Licht und Fotosynthese uns mit Nahrung und Rohstoffen versorgen. Chemolithoautotrophe Organismen leben dagegen im Dunkel der Erdkruste und ernähren sich von anorganischen Stoffen wie Mineralien und Metallen. Sie stehen

am Anfang der Evolution und verdeutlichen, das Leben kommt nicht aus dem Himmel, sondern aus der Tiefe der Erdkruste, der Hölle. Man schätzt, dass bis zu 50 % der gesamten Biomasse unseres Planeten für uns unsichtbar im Erdinneren existiert. Diese Schattenwelt der Biologie mit dem Titanen Prometheus zu verknüpfen, fasziniert mich und bildet den Ausgangspunkt für ‚Clubcannibal‘. Prometheus, der bei Kafka mit dem Fels verwächst und mit diesem eins wird, liefert im Hörspiel ‚Die Prometheus-Protokolle‘ die Vorlage für eine genetische Verschmelzung menschlicher Zellen mit steinessenden Bakterien. Dadurch verwandelt sich der Mensch in einen chemolithoautotrophen Organismus, der nicht länger fremdes Leben, weder Pflanzen noch Tiere, ausbeuten muss, um sich zu ernähren und Ressourcen zu gewinnen. Der Mensch isst sich selbst und wird zum Kannibalen. Mit Kannibalismus verbinden wir das Vormoderne und Wilde, also den zivilisatorischen Tiefpunkt, wo Menschen Menschen schlachten und verspeisen. Bis heute gilt dies als das vielleicht größte Tabu,

das wir in unserer Kultur kennen. Doch in der Ausstellung und Geschichte, die zwischen Science-Fiction und Horror oszilliert, resultiert ein Kannibalismus, der hochethisch ist. Unter der Voraussetzung einer sogenannten zellulären Ökonomie, wo alle Mittel des täglichen Gebrauchs wie Nahrung, Kleidung und Energie in Bioreaktoren gezüchtet werden, ergeben sich neue Horizonte und Möglichkeiten biologischer und ökonomischer Existenz. Wir müssen nicht länger Schweine und Rinder essen, brauchen keinen Genozid an Pflanzen. Wir ernähren uns ethisch korrekt mit jenem Material, über das wir auch die Autorenschaft besitzen, nämlich unsere eigenen Körperzellen. In unserem Körper finden sich etwa 300 verschiedene Zelltypen; aus Muskelzellen lassen sich Steaks, aus Hautzellen Leder für Schuhe und aus Knochen Möbel und andere Güter zu produzieren. Das Wilde und Vormoderne des Kannibalismus erweist sich dadurch plötzlich hochmoralisch und korrekt. Das ist das Spannungsfeld, in dem die Geschichte gleichzeitig mit Ironie und Ernst erzählt wird.

TH In der bildenden Kunst

war es lange verpönt Geschichten zu erzählen. Was interessiert dich am Narrativen in der Kunst allgemein und wie verläuft die Narration in der Ausstellung?

TF Als Bilder und Skulpturen in der Moderne ungegenständlich und abstrakt wurden, kam ein Reinheitsgebot in die Kunst. Geschichten galten als Verunreinigung und ästhetische Störung. Aber ausgerechnet die abstrakte Kunst benötigt zu ihrem Verständnis epische Geschichten. Erst Theorien, soziale und kunstgeschichtliche Kontexte machen die Objekte zu Kunstwerken. Was wäre ohne diese latenten Geschichten eine polierte Edelstahlkugel oder ein schwarzes Quadrat? Bis heute behaupten manche Künstler, dass ihre Werke antinarrativ sind. Aber ob wir wollen oder nicht, wir erzählen immer eine Geschichte und wir haben lediglich die Wahl dies explizit oder euphemistisch zu tun. Vielleicht ist antinarrative Kunst gerade deshalb so erfolgreich, weil das Kapital Kunstwerke schätzt, die wie Geld funktionieren. Diese Art von Kunst und Geld treffen sich im Antinarrativen, weil sie nichts

erzählen oder kritisieren, sondern reines Tauschobjekt sein wollen. In diesem Sinn erzählt antinarrative Kunst eine harte Geschichte, die sich nicht verhandeln lässt. Kunst und Wissenschaft erzählen für mich dagegen offene Geschichten, die jederzeit redigiert und umgeschrieben werden können. Als Künstler bin ich kein Dogmatiker und verkünde keine fundamentalistische Wahrheit. Deshalb interessiert es mich, unterschiedliche Stimmen und Akteure in der Ausstellung zum Sprechen zu bringen, die über Prozesse eine Geschichte produzieren und zu neuen Formen finden.

TH Die Geschichte beginnt in der Ausstellung mit der Arbeit ‚Kasbek‘. Kasbek ist jener Berg im Kaukasus, wo nach dem Mythos Zeus Prometheus an den Felsen ketten lässt, um ihn zu bestrafen, weil er den Menschen das Feuer gebracht hat. Um die Strafe zu verschärfen, schickt er jeden Tag den Adler Aithon, um die Leber des Prometheus zu fressen. Im Bioreaktor wachsen sogenannte chemolithoautotrophe Bakterien – litho heißt auf Griechisch Stein und autotroph sich selbst ernährend. Was

erzählen uns diese Bakterien?

TF Die Bakterien im Bioreaktor ernähren sich von Pyrit, auch Leberkies genannt, und reichern über ihren Stoffwechsel das Wasser mit Schwefelsäure an. Das Wasser wird zu einer Marmorskulptur gepumpt, wo die Säure mit dem Kalkstein zu Gips reagiert. Der pH-Wert des Wassers steigt dadurch und ermöglicht im Reaktor wiederum das kontinuierliche Wachstum der Bakterien. In manchen Gegenden entstehen über diesen Prozess geologische Auswaschungen und Höhlensysteme. In meinem Fall resultiert eine zombiartige Erscheinung. Die Bakterien werden zu Bildhauern und die Schwefelsäure zu deren Meißel.

TH Das Spezielle an deinen Arbeiten ist, dass sie untereinander inhaltliche und funktionale Verbindungen eingehen. Es entstehen Transformationen und Metamorphosen, die gleichzeitig technisch und semantisch sind. Was passiert infolge mit dem Gips, der aus dem Marmor entsteht?

TF Im Bildhaueratelier stehen gewöhnlich Gipsmodelle am Anfang und die Marmorskulptur am Ende. Bei mir ist es umgekehrt.

Ich nutze den Gips einerseits für eine Sedimentationsskulptur, die in der ‚Ovidmaschine‘ wächst und andererseits als Material für Zeichenstifte. Ich presse den mit Eisenoxid – das ebenfalls aus dem Stoffwechsel der Bakterien resultiert – gefärbten Gips zu Stiften und fertige Zeichnungen auf Papier, die u. a. Vorlage für die Plakate hier in der Ausstellung sind. Das funktioniert perfekt, da Künstlerkreiden aus einer Mischung aus Gips und Pigment bestehen.

TH Die Leber spielt im Prometheus-Mythos eine zentrale Rolle. Die Leber war in der Antike das Synonym für Leben, denn man wusste schon damals, dass sich die Leber sehr schnell regeneriert. Die Leber diente auch der Leberschau, als Orakeltechnik, um in die Zukunft zu sehen. Welche Rolle spielt die Leber in der Ausstellung?

TF Symbolisch und metabolisch ist für mich hier die Leber das Organ, um die Zukunft des menschlichen Körpers zu befragen. Die Herausforderung war, umgekehrt wie im Mythos, die Leber nicht wegfressen zu lassen, sondern künstlich zu züchten. Thomas Seppi von der medizini-

schen Universität Innsbruck ist es gelungen menschliche Leberzellen mit extrahierten Nährstoffen aus chemolithoautotrophen Bakterien zu kultivieren. Das funktioniert, weil Leberzellen in unserem Körper als Müllverbrennungsanlage agieren. Zunächst wurden in einer flüssigen Kultur die Zellen zu einer großen Biomasse vermehrt, um sie dann in einem zweiten Schritt eine dreidimensionale Kultur besiedeln zu lassen. Daraus wuchs die Skulptur ‚Octoplasma‘.

TH In der Geschichte ‚Die Prometheus-Protokolle‘ kommt es zu einer fundamentalen Umstellung von Petrochemie auf ‚Petrobiologie‘. Alles, was wir benötigen, um unsere Autos zu betanken, uns zu ernähren und unseren täglichen Bedarf an Gütern zu decken, produzieren eigene Körperzellen mit chemolithoautotrophen Eigenschaften in vitro in Bioreaktoren. Das ist gleichzeitig, wie du sagst, eine Utopie und eine Dystopie. Wie lässt sich dies in der Ausstellung in Form von Objekten und Skulpturen nachvollziehen?

TF ‚Clubcannibal‘ ist Speculative-Fiction voller Horror und Ironie. Alle Arbeiten sind über Tentakel miteinander

verbunden und machen die Fabrik als Organismus erlebbar. Die Schläuche und Leitungen bilden gleichsam den Faden, der durch die Ausstellung führt und die Objekte und Skulpturen zeigen die materiellen und symbolischen Metamorphosen – etwa in Form einer Umwandlung von Leberzellen in Alkohol. Da Leberzellen Glykogenspeicher sind und Glykogen eine Zuckerform ist, kann man die im Labor gezüchteten menschlichen Leberzellen sehr einfach mit Hefe vergären. Dies geschieht in der Arbeit ‚Aithon‘, einem großen Biofermenter. Nachdem die Leberzellen vergoren und destilliert wurden, erhält man eine Spirituose, einen Leberschnaps als sich selbst verzehrende Leber. Wie im Mythos nenne ich das Destillat ‚Aithon‘, eine gleichsam prometheische und biotechnologische Form der Leberzirrhose. Dieses Destillat ist ein tautologischer Witz, aber auch ein ernster Tabubruch, eine Form von Kannibalismus.

TH Du bezeichnest die Ausstellung ‚Clubcannibal‘ als Fabrik. Das passt besonders in den Kunstraum Dornbirn, der ja Teil einer Fabrik war,

aber welche Bedeutung hat der Begriff darüber hinaus?

TF ‚Clubcannibal‘ ist eine Fabrik, weil etwas produziert wird. Die Bakterien arbeiten an einer Marmorskulptur und produzieren gleichzeitig Material für eine Gipsskulptur. Im Bioreaktor wachsen Leberzellen, die fermentiert und in der Skulptur ‚Liverty‘ destilliert werden. Wir haben es also nicht nur mit ästhetischen, sondern auch mit poetischen Prozessen zu tun. Eine Poiesis auf materieller und imaginärer Ebene, die zu einer Geschichte über uns selbst führt. Mit Fabrik verbinden wir eine industrielle Produktionsstätte, aber ich fasse den Begriff gern weiter. Historisch wurden mit fabrica auch die Prozesse im menschlichen Körper oder die Werkstätte des Künstlers beschrieben. Letztendlich ist für mich die Fabrik das Szenario unserer Existenz, der Ort, an dem der Stoffwechsel unserer Kultur stattfindet.

TH Danke für das Gespräch.

18 D-Pt-Pk

Thomas Feuerstein:

i rh ro
e=oe ol
mu tl
es oe

The crust of erosion is always linked to life.

Wladimir Iwanowitsch Wernadski



Hörspielfassung,
in Kooperation mit
Ö1 Kunstradio

19 Lk

Wir leben auf einer dünnen steinigen Kruste, die wir unsere Heimat nennen. Aber das ist nur die Oberfläche allen Lebens. Das große Ganze fließt im Untergrund und gehorcht anderen Zeitdimensionen als dem menschlichen Augenblick. Was wir als Erde bewohnen, ist die Akne, der Auswurf und das Exkrement tiefer Prozesse.

Seitdem die Prometheus-Protokolle geöffnet wurden, sind 28 Jahre vergangen. Der Frühling beginnt mild, und der Schnee auf dreitausend Meter verdichtet sich zu nassem Firn. Das Weiß des Kaukasus wird von dunklem Blau hinterfangen, und das Schmelzwasser bahnt sich senkrecht den Weg durchs Eis. Das Profil der Reifen wühlt sich die Bergstraße hoch. Loses Geröll ist von braunem Schneematsch bedeckt, darunter gibt der Permafrost Halt. In einer Kehre der Serpentine sticht ein steil nach unten führender Weg in den Fels. Die Druckluftbremse keucht, und stotternd rutschen die 25 Tonnen des vierachsigen Kamaz die schmale Piste talwärts. Elis Fröbom sitzt am Steuer. Neben ihr dreht sich Mathias

Israelsson eine Zigarette aus den letzten Bröseln Machorka. Er geht die Eintragungen der Prometheus-Protokolle durch. Seine unzähligen Anmerkungen machen die Zeilen fast unleserlich. Den Text kennt er ohnehin auswendig bis auf die Schwärzungen, die der Fantasie Nahrung geben. Koordinaten sind keine vermerkt, umso ausführlicher dagegen die Wegbeschreibung. Die Motorengeräusche setzen seine Rezitationsmaschine in Gang und wie das Plätschern einer Dusche Menschen zum Singen bringt, mischt sich Israelssons Stimme in das Grollen des V8-Diesels. — „Die Steigung nimmt zu, die Berge schließen sich dichter und dichter um uns, es ist, als sei alle Hoffnung zu Ende. (...) Das wirkt beklemmend auf uns, und wir schweigen überwältigt. Plötzlich, bei einer starken Wegbiegung, öffnet sich zur Rechten eine mächtige Schlucht, und wir sehen ganz nahe vor uns den Eisgipfel des Kasbek mit seinen Gletschern, die in der Sonne weiße Funken sprühen. Da steht er, uns dicht auf den Leib gerückt, still und hoch und stumm. Ein seltsames

Gefühl durchzuckt uns, der Berg steht da, wie von den anderen Bergen heraufbeschworen, und sieht uns an wie ein Wesen aus einer anderen Welt.“

— Elis wirft ihm einen fragenden Blick zu. Sie schätzt ihren Kollegen, den alle Fet Mats rufen, doch als Naturwissenschaftlerin liegt ihr mehr an Fakten als an literarischer Fiktion.

— „Das ist eine Notiz aus Knut Hamsuns *Märchenland*. Es braucht Literatur und Kunst, um Natur zu verstehen.“

— „Fet Mats, was es braucht, ist Information. Überwältige mich oder genieß das Schweigen der Natur.“

— Elis studierte in Lund Biologie, gründete Anfang der 1980er-Jahre die Death-Metal-Band Acid Realm und übernahm 1995 Falun Ltd., die Montanfirma ihres Vaters. Als Studentin absolvierte sie im Siljanring, einem alten Meteoritenkrater in Mittelschweden, ein Praktikum und bohrte als Assistentin von Thomas Gold im Granit nach Mikroorganismen. Zu dieser Zeit hörte sie erstmals von den russischen Prometheus-Protokollen und war seitdem

besessen von der Idee, den Ursprung des Lebens zu enträtseln. Fet Mats ist Geologe, eigentlich ewiger Student, der seit fünfzehn Jahren sporadisch bei Falun Ltd. arbeitet und sich unentbehrlich gemacht hat. Falun Ltd. besteht im Wesentlichen aus Elis, einigen Praktikantinnen und Fet Mats. Die kleine Firma hat sich einen Namen im Biomining gemacht und entwickelt maßgeschneiderte Prozesstechnik für mikrobielle Erzlaugung. Elis kultiviert in ihrem Labor den weltweit größten Mikrobenezoo chemolithoautotropher Organismen. Tausende Spezies, viele ohne taxonomische Zuordnung, liegen auf Eis oder schwimmen in blubbernden Bioreaktoren. Das Besondere an den Organismen ist, dass sie sich von Metallerzen und Schwefelverbindungen ernähren, die sie aus Gestein lösen. Sie benötigen kein Sonnenlicht oder atmosphärischen Sauerstoff, sind viel älter als jede Pflanzenzelle und markieren den Anfang der Evolution. Ihr einzigartiges Wissen über das Reich der steinalten Bakterien und Archaeen brachte Elis in den Kaukasus. Am

Kasbek sollen mikrobielle Proben genommen und eine Expertise für Erzlaugung erstellt werden. Der Auftrag ist im Verhältnis zum Aufwand finanziell wenig attraktiv, doch für Elis ist diese Reise kein normaler Job, vielmehr eine Mission in die Tiefen ihrer Obsession.

— „Siehst du den Felsgrat auf elf Uhr? Hinter der Schneewechte biegst du links ab. Von dort sind es noch hundert Meter bis zum Eingang der Mine.“

— Der Weg ist kaum auszumachen: Geröll, Schnee, dazwischen große Schieferplatten. Bergseitig wird grobkörniger Diorit sichtbar. Von der trachytischen Grundmasse des blauen Porphyrs durchzogen und vom Schmelzwasser glänzend benetzt, schillert die Felswand in allen Farben. Stockförmige Gänge, die in das Massen- und Schiefergestein führen, öffnen den Berg. Vor einer zwanzig Meter hohen Spalte, in der sich schwere Eiszapfen wie Keile in den Fels drängen, stehen die geodätischen Kuppeln zweier Militärzelte. Svenja, Hedda, Agmahd und das fünfköpfige Team von El’Brusskiy empfangen Elis und Fet Mats.

— „Kak dilá!“, ruft El’Brusskiy und schiebt seinen mit Steppdaunen zu einer Kugel aufgeblasenen Körper durch den Reißverschluss des Zelts. „Alles ist vorbereitet. Die Geräte sind zusammengebaut, das Labor ist in Betrieb. Alles ganz neu und vom Besten. Besser als auf der Anforderungsliste, und wir können sofort loslegen.“

— El’Brusskiy ist sichtlich aufgeregt und springt wie eine wabernde Gummimasse in seinen schweren Stiefeln nervös von einem Bein auf das andere, als würde er Kasatschok tanzen. Elis und Fet Mats ist nach der langen Fahrt mehr nach heißem Tee, Wodka und Schlaf. El’Brusskiy steht wie ein kochender Samowar unter Druck, und die Worte schießen wie heißer Dampf aus seinem Mund.

— „Bei uns gibt es das Sprichwort: ‚Der Tag endet erst mit Sonnenaufgang, und unter Tage geht die Sonne nie auf.‘ Wir können gleich einfahren, und wenn wir müde werden, schlafen wir eine Stunde im Bauch des Riesen.“

— Elis wischt sich die kondensierten Worte aus dem

Gesicht und deutet El'Bruskiys Jungs, den LKW zu entladen. Mit einem Handkran hieven sie Paletten mit Schläuchen, ein Stromaggregat, Ventilatoren und wuchtige Kolben- und Peristaltikpumpen von der Ladefläche. An Gurten befestigt, schleppen sie die Ausrüstung zum Mund des Stollens, der sie wie das spiegelnde Schwarz am Grund eines Brunnenschachts verschluckt. Elis duldet die Hektik gelassen und versammelt ihr Team im Zelt.

— „Svenja, Hedda, Agmahd, ihr seid das erste Mal dabei. Das ist keine Exkursion und kein akademisches Seminar. Hier gibt es nichts zu diskutieren. Wer in die Tiefe des Lebens vordringt, geht durch die Hölle, und an mir kommt ihr nicht vorbei.“

— Fet Mats lacht verschmitzt. „Sie ist Zerberus. Bissig, aber treu wie ein Bernhardiner.“

— „Ihr glaubt, das Wissen in Büchern und auf Universitäten zu finden und sucht das Leben, die Liebe und Poesie im Theater und auf der Bühne. Das Leben steckt nicht in Worten und Bildern, es steckt in Molekülen. Was wir unter Natur verstehen,

ist ein hauchdünner kurzer Film im Phantasmagorium unserer beschränkten Vorstellung. Im Kino unserer Kultur laufen nostalgische Bilder. Die rund 500 Millionen Quadratkilometer Erdoberfläche mit ihren Wiesen, Wäldern und Ozeanen scheinen eine große Leinwand für unsere Naturprojektion. In Relation zu den fünf Milliarden Kubikmetern belebter Erdkruste ist die sichtbare Oberfläche nur ein zähfließender Schaum von Gebirgen und Tälern. Das Leben passiert im Untergrund, im Plutonit des Hades, unter den wenigen Metern irdischer Haut.“

— „Elis ist Romantikerin. Sie liebt das Motiv des Bergwerks als Ausdruck metaphysischer Sehnsucht. Wie Goethe sieht sie im Granit das Höchste und das Tiefste und Hugh MacDiarmid dichtete für sie: ‚All is lithogenesis – or lochia, Carpolite fruit of the forbidden tree.‘ Sie interessiert sich für Literatur in Form von Goethit und Proustit, aber im Grunde ihres Herzens steht sie mit Acid Realm auf der Bühne und singt über menschliche Exzesse.“

— Svenja und Hedda werden ungeduldig. Sie wollen Daten für ihre Masterarbeit sammeln

und am liebsten unbekannte Bakterienarten entdecken. Hedda träumt davon, eine ganze Gruppe neuer Spezies aufzuspüren, für die sie sich bereits Namen vergleichbar einer Familienaufstellung ausgedacht hat. Sulforplasma acidarmanus socrus hat sie ihrer ätzenden Mutter zugehört, Methanosarcina bombulum ihrem an Flatulenz leidenden Bruder. Der Kasbek im Kaukasus steht nicht nur bei Elis im Verdacht, neue Arten chemolithoautotropher Organismen zu beherbergen. Die Gesteinsschichten des alten erloschenen Vulkans werden schleichend von Schwefel und Methan durchzogen und bieten ansonsten ausschließlich in den unzugänglichen Tiefen des lithosphärischen Mantels finden.

— Svenja, wegen ihres strahlenden Mondgesichts und der strohblonden Boxer Braids von Fet Mats liebevoll Selenit genannt, reicht einen Becher Kaffee, Kekse und russische Eier.

— „Ich hoffe, im Stollen den geheimnisvollen Schlot zu entdecken, von dem die

Prometheus-Protokolle berichten. Er wäre die lang gesuchte Transitionsachse direkt in die heiße tiefe Biosphäre der Unterwelt. Für mich ist diese Hölle das Paradies.“

— Agmahd lächelt verlegen. Er stellt sich die Mädchen als schwitzende Gespielinnen des Teufels vor.

— „Fürchtest du nicht die Rute des Beelzebub?“

— „Agmahd, Beelzebub ist der Herr der Fliegen und ein Fall für die Entomologie. Wir betreiben hier so etwas wie geobiologische ‚Endologie‘. Die endolithischen Organismen stellen die herkömmliche Biologie auf den Kopf. Ohne Sonnenlicht und Fotosynthese beziehen sie ihre Energie aus anorganischen Verbindungen, aus Eisen, Mangan, Uran, Arsen oder Schwefel. Ihr Stoffwechsel produziert Säure, und es wäre nicht verwunderlich, auf Arten zu stoßen, die selbst negative pH-Werte überdauern. Ein gutes Drittel der gesamten Biomasse wird in der Erdkruste vermutet, doch über die Biodiversität ist wenig bekannt. Die Mikroben sind Aliens und

gelten unter Astrobiologen als wahrscheinlichste Lebensform auf fremden Planeten. Wir werden also nicht dem Teufel begegnen, sondern mikroskopisch kleinen Außerirdischen.“

— Elis sieht das Funkeln in Svenjas Augen. Die Idee, dass die Götter als Mikroben auf der Erde gelandet sind und das Rätsel des Lebens beherbergen, ist auf die junge Kollegin übergesprungen.

— „Der Kasbek ist eine uralte Druck- und Wunderkammer. An ihm lässt sich studieren, dass geologische Prozesse, die bislang auf chemische Vorgänge zurückgeführt wurden, biologischen Ursprungs sind. Seit viereinhalb Milliarden Jahren laufen Prozesse, die aus dem Kleinsten das Größte, die Gebirge und Atmosphäre, hervorbringen. Stellt euch Mikroben vor, die das biologische Leben begründet haben und noch heute existieren. Sie zum Sprechen zu bringen ist die Passion der Mikrobiologie.“

— Fet Mats schiebt den letzten Keks in den Mund und unterbricht knirschend Elis' Redefluss.

— „Vielleicht würden die ewigen Mikroben vom vollkommenen Goldenen, Silbernen und

Ehernen Zeitalter erzählen. Bestimmt war Hesiod und alle ihm nachfolgenden Dichter eine Mikrobe, der, anstatt Atome zu Molekülen, kleine Buchstaben zu großen Geschichten synthetisiert hat. Fest steht, alles ist flüssig – unsere Ideen und Geschichten genauso wie der härteste Plutonit. Selbst Granit wird unter Druck durchlässig wie ein Schwamm.“

— Hedda schlüpft in ihren PVC-Schlaz und schüttelt die prallen Brüste in der Enge des Overalls zurecht. Agmahd beißt in ein russisches Ei und lässt seine Augen klebrig über ihren Körper kriechen.

— „Agmahd, ich nehme deine Eier und koche sie. Die Proteine werden denaturiert, ihre dreidimensionale Faltung geht verloren, die Eier werden hart. Im Labor kann ich die Proteine in einer Zentrifuge dehnen, und deine Eier werden wieder ‚entkocht‘. DNA ist äußerst robust und hält viel extremere Bedingungen aus, als du dir vorstellen kannst. Es wurde Leben in zehn Kilometern Tiefe bei über 130 Grad gefunden, und genau dorthin bringe ich dich jetzt.“

— „Sdrábtwujti, sdrábtwujti, die Sonne geht unter Tag.

Wir können eingehen.“

— El'Brusskiy steht in voller Montur im Zelteingang und winkt mit dem ganzen Oberkörper zum Aufbruch. Die Jungs warten Papirossi rauchend am Mund des Stollens, wo sich das Schmelzwasser zu einem seichten See staut. Nichts deutet auf eine ehemalige Mine. Kein Abschlag, keine Treibspuren, weder Küvelage noch Leitungen. Aus der alten Ritze kriecht feucht-stickige Erdluft, und von den Wänden trieft schwitzendes Eiswasser. Sie schließen die Reißverschlüsse ihrer Schlaze, zurren die Helme fest und schalten die Stirnlampen ein.

— El'Brusskiy stapft gestikulierend mit Agmahd voraus, und seine Stimme wird mit jedem Schritt dröhnender.

— „Es wird gleich wärmer. Normal nimmt die Temperatur ab der geothermischen Tiefenstufe alle hundert Meter nur um drei Grad zu. Der Kasbek ist ein alter Ofen. Er wird euch gleich einheizen.“

— Nach einigen Minuten erreichen sie eine stickige Kaverne, deren Stöße und First mit Stempeln und Kappen

gesichert sind. Aggregat, Grubenlüfter, Pumpen und Schläuche sind installiert. Hinter vermoderten Transportkisten fällt ein schmaler Schacht senkrecht in den Berg ein, und eine Leiter verliert sich in einem schwarzen Loch.

— Fet Mats wirft am Strahl seiner Lampe entlang einen skeptischen Blick in das lange Nichts.

— „Fahrt zur Hölle? Die Bergmannssprache weiß, warum sie Leitern Fahrt nennt. Wo liegt die Endteufe, wenn jemand ausrutscht?“

— „Unsere Druck- und Lüftungsschläuche reichen nur dreihundert Meter. Es war seit den 1970er-Jahren niemand mehr hier.“

— El'Brusskiy schürzt verlegen die Lippen, die im Schatten der Lampe eine bizarre Fratze zeichnen.

— „Ihr steigt nach unten, nehmt eure Proben, dann trinken wir Wodka und fahren nach Hause.“

— Elis drängt sich nach vorne, setzt die feste Sohle auf die erste Sprosse und schiebt sich, an den Schläuchen reibend, in die Tiefe.

— Fet Mats wird nervös und beginnt zu singen.

— „I don't know why she's leaving, Or where she's gonna go, I guess she's got her reasons, But I just don't want to know, 'Cos for many years I've been working next to Elis. Elis, where the fuck is Elis.“

— Er schlüpft hinterher, und die Jungs drehen den Grubenlüfter auf volle Leistung. Fet Mats verlässt sich auf seinen 785-nm-Raman-Handspektrometer spezifiziert nach Militärstandard MIL-STD 810G. Konzentrationen von Sauerstoff, Methan oder Schwefeldämpfen werden im Sekundentakt gemessen und bei Gefahr akustisch durch ein Piepsignal angezeigt. Die Höllenfahrt durch den senkrechten Schluff wird immer enger. Die Schläuche und der Fels schrubben an der Beschichtung des Overalls und bringen kurze Obertöne hervor, die im Rhythmus der Bewegung zu einer unheimlichen Melodie interferieren. Nach einer gefühlten Ewigkeit wird es abrupt wärmer. Die Gesteinsmatrix beginnt an der Oberfläche zuerst ledrig, dann glibberig-glitschig zu werden. Wie in *Gullivers Reisen*, wo der Marmor sich zu Kopfkissen

aufweicht, scheint der Stein seinen Aggregatzustand zu verändern. Schließlich entlässt sie der Schacht in eine bauchige, mit schillerndem Sekret überzogene Druse. Schichten kristalliner Mineralien, vorwiegend Markasit und goldglänzende Pyritwürfel, wechseln mit wuchernden Belägen einer gallertartigen Masse. Am schlammigen Boden bilden Greigit und Magnesit flache Inseln. Von der Decke hängen wie Stalaktiten zentimeterdick milchig weiße Fäden. Manche dehnen sich in Zeitlupe und senken sich metertief in den Raum, bis der Tropfen reißt und glucksend von einer schaumigen Pfütze verschluckt wird. Die ‚snottites‘ erregen sofort Elis' Interesse.

— „Zieh Handschuhe und Mundschutz an. Wir wollen nichts kontaminieren, und gib mir die großen 250-ml-Becher. Biofilme dieser Vielfalt, Dichte und Ausdehnung sind mir noch nie untergekommen.“

— „Lass uns auch Gesteinsproben nehmen. Vor allem schöne Pyritstufen.“

— „Den Leberkies kannst du selbst schleppen. Wir beschränken uns auf Mikroben.“

— Ein seltsamer Geruch macht sich bemerkbar, und Fet Mats kontrolliert sein schweigendes Spektrometer.

— „Riecht nach Cadaverin. Vielleicht ein verirrtes, verunglücktes Tier.“ Erst jetzt bemerken sie, dass der Gestank von den schaumigen Pfützen aufsteigt.

— „Faulender Leberkies. Genau wie in den Prometheus-Protokollen beschrieben. Und ich dachte, die Formulierung sei eine metaphorische Entgleisung geobiologischer Fakten.“

— „Endolithe Mikroben produzieren keine biogenen Amine wie Cadaverin und Putrescin. Eine oxidative Decarboxylierung von Aminosäuren ist hier völlig unmöglich. Hier findet keine Glykolyse statt. Hier gibt es keine Glucose und kein Leichengift.“

— „Blablabla, zum Teufel, hier stinkt es nach Verwesung. Die Flüssigkeit in den Pfützen ist schmierig tranig. Wir nehmen Proben und lassen das Labor entscheiden.“

— Ein kurzes Signal unterbricht das Tropfkonzert. Am Display des Spektrometers

tanzen Sonderzeichen, und das Gerät fällt aus. Elis dreht sich ruckartig um und starrt gebannt auf den Boden.

— „Mir hat etwas einen Schlag am Bein verpasst.“

— „Elis, es liegt sicher nur am Stollenwetter. Bewegungen im Berg verursachen Geomagnetismus und Infraschall. Unsere Stirnlappen reagieren darauf, und wir bekommen Wahnvorstellungen. Verdammt, jetzt habe ich auch etwas gespürt. Da war was.“

Jens Hauser:

Wie wäre es, wenn wir die Zukunft möglicher Lebensformen im Rückspiegel der Entstehung des Lebens suchten - und entdeckten? Im Größten des Kosmischen, im Kleinsten des Elementaren - nicht stets im mesokopischen Menschen-Mittelmaß der Mächtegern-Macher. Egal ob Kasbek oder Ararat: Erdkrusten-Bakterien, organisch, irdisch, kosmisch, die gleich einer mikroskopischen Arche Noah andere extreme Lebensformen transponieren. Unterschätzt, überleben sie uns alle. Jenseits des Bodenschatzlieferanten sind sie inhärent Techniker, gegen die Grenzen dessen gedrückt, was Biologen lebende Dinge zu tun für fähig halten; ‚Natur‘, die selbst konstruiert und synthetisiert, jenseits aristotelischer ‚Stufenleitern der Natur‘, die Rangordnungen und Sonderstellungen aufgrund von Kriterien wie Intelligenz, Perfektion oder Zugehörigkeit zum pflanzlichen oder tierischen Reich definieren.

Da lobe ich mir die Biosemiotik: Zeichen-Interpretation auf allen Ebenen des Lebendigen, das Lebendige als Sinn produzierender autopoietischer Prozess nicht nur bei Glukose verschwendender Kognition und Bewusstsein. Stattdessen selbsttätige Funktionserhaltung eines Organismus und Interaktion mit der Umwelt: Lebendigkeit per se von ‚Bedeutung‘ durchzogen, Leben-macht-Sinn. Liebe, Poesie, Theater, Molekül.

Gott sei dank die Welt ist extrabreit, und die Biofilme laufen nicht auf Leinwand, sondern als 3-D-Kino. Die Welt ist gut, die Welt ist schlecht, ich seh' mehr als ich begreifen kann. Wir setzen unsere rosa Brillen auf, der Film geht los. Oh ... ich seh' in 3-D.





An manchen Abenden ist das Labor ein Ort der Freundschaft. Der Alltag verzieht sich, und die Sehnsüchte bleiben. Wie in einer Destille trennen sich die Ideen von Sorge und Zweifel. Fet Mats öffnet die unterste Lade seines Schreibtischs, holt Gläser und Flaschen hervor, mischt die Flüssigkeiten zu einem zitronengelben Cocktail und gibt Trockeneis hinzu. Mit einem Tablett, auf das der Nebel des Kohlendioxids eine schottische Moorlandschaft zaubert, stellt er sich vor Elis' Büro und räuspert sich wie ein englischer Butler. ‚Nullius in verba‘ steht in goldenen Lettern an der Tür. Das Motto der Royal Society nimmt Elis bisweilen zu ernst. ‚Nach niemandes Worten‘ ist nicht allein Gebot ihrer wissenschaftlich-experimentellen Arbeit, auch das soziale Handeln untersteht diesem strengen Imperativ.

— „Elis, wir sind wie die Zwillinge Prometheus und Epimetheus. Du bedenkst alles vorher, bist vorsichtig und schweigsam. Ich rede – und denke nachher. Wir sind Titanen, die sich durch Stollen und Höhlen recken, und für diese Neugier werden wir nicht selten bestraft. Wir wollen verbor-

gene Dinge erkennen, die uns zu Ketzern im akademischen Olymp machen. Es braucht prometheische Wesen wie dich, die das Feuer jeden Tag aufs Neue dem Establishment, den Konzernen, der Politik und dem Wissenschaftsbetrieb entwenden, um das Licht der Vernunft zu entzünden. Es braucht aber auch Poesie, um sich am Feuer zu wärmen, anstatt sich daran zu verbrennen. Im Sinne von Petrarca suchst du die Einsamkeit des Labors, wie einst Prometheus den Kaukasus, um im unermüdlichen Forscherdrang die Rätsel der Welt zu lösen. Hieß der leberzehrende Vogel im Mythos Aithon, haben deine Sorgen und Zweifel viele Namen.“

— „Jeder hat einen Vogel. Wie geht es deiner Zirrhose?“

— „Die Antwort ist das Unglück der Frage.“

— „Deine Flucht in Aphorismen ist bürgerliche Mimikry. Ein findiger Versuch, in der Sprache zu verschwinden.“

— „Elis, du versteckst dich in deiner Arbeit. So, wie Prometheus sich bei Kafka aus Schmerz immer tiefer in den Stein drückt, bis er mit ihm eins wird, verkapselst du dich im Labor.“

Du suchst nach dem Ursprung des Lebens, im Wissen nie eine Antwort zu finden. Nach Kant ist das ein leerlaufender Gebrauch der Vernunft. Die Wissenschaft bemüht sich, das Unerklärliche der Welt zu ergründen und kausal auf einen Ursprung zurückzuführen. Der Mythos und die Kunst dagegen erfinden den Ursprung und verwandeln die Welt ins Unerklärliche.“

— Svenja und Hedda klopfen aufgeregt an die halboffene Türe und schwenken zwei Meplatflaschen mit Zellkulturen.

— „Wir haben gerade die Genanalysen der Biofilme vom Kasbek hereinbekommen. Es sind neue Arten dabei. Unsere Masterarbeit wird eine Sensation!“

— „Beruhigt euch, neue Arten könnt ihr auch in meinem Kühlschrank entdecken. Was ist mit der freien DNA im Biofilm – irgendwelche Ergebnisse?“

— „Die ist nicht eindeutig definierbar. Zum Teil menschlich, vielleicht eine Verunreinigung, zum Teil unbekannt und zum Teil ähnlich den Pandoraviren salinus und dulcis.“

— „Mit Pandoraviren hätte ich zuletzt gerechnet. Wenn beim

Sequenzieren keine Schlamperei passiert ist, haben wir es mit etwas Neuem zu tun.“

— Agmahd klemmt sich zwischen Türstock und Svenja. Er ist Praktikant für alles und beschäftigt sich bevorzugt mit Hedda.

— „Wer ist Pandora? Wann fängt sie bei uns an?“

— Fet Mats kippt mit einem hastigen Schluck sein Glas und wendet sich in einer Mischung aus Zynismus und väterlicher Fürsorge an Agmahd.

— „Pandora ist im Mythos der alten Griechen die erste Frau. Sie bringt den Männern eine Petrischale mit allen Übeln der Welt. Epimetheus öffnet die Schale, und alle Keime springen heraus, bis auf das Antibiotika.“

— Hedda grinst und setzt herablassend nach.

— „Pandoraviren sind rätselhafte Wesen, die zwischen belebter und unbelebter Natur vermitteln.

Bislang wurden erst zwei Arten vor der chilenischen Küste und in einem australischen Süßwassersee gefunden. Sie haben die Größe kleiner Bakterien und besitzen unter den Viren das umfangreichste Genom. Mehr Gene als viele Mikroben und

über 90 Prozent davon sind ohne Homologie in Datenbanken. Sie reproduzieren sich gewöhnlich in Amöben und nicht in Bakterien.“

— Fet Mats verschränkt die Arme hinter dem Kopf und genießt den Dialog mit der Jugend.

— „Pandora war das erste künstliche Leben, das von Hephaistos geschaffen wurde, um die Menschen zu bestrafen. Prometheus wollte uns Mängelwesen helfen und stahl den Göttern das Feuer. Er brachte Technologie, Wissenschaft und Zivilisation. Er ist der mythische Begründer unserer Kultur und für Materialisten wie Marx der vornehmste Heilige im philosophischen Kalender. Aus Rache wurde er von Zeus in den Kaukasus verbannt und an den Kasbek gekettet. Und weil der Strafe nicht genug, riss jeden Tag ein Adler ein Stück aus seiner Leber.“

— Der Alkohol tut seine Wirkung, und einer der wenigen Momente öffnet sich, in denen Elis nicht über die Arbeit spricht.

— „Die Leber steht für das Leben und die Zukunft. Mit jedem Schnabelhieb wird die Zukunft geraubt und gleichzeitig neu geboren. Die eigentliche

Qual steckt nicht im Verlust, sondern in der Erneuerung, im Wachstum, im Leben. Das ist das Dilemma, das sich aus der Leber in unsere Herzen verschoben hat. Die prometheische Technologie zerreißt uns zwischen Rettung und Ausrottung. Die Wissenschaft laboriert an Pandoras Erbe. In den Prometheus-Protokollen findet sich die Anmerkung eines deutschen Kulturwissenschaftlers, die sich in meine Erinnerung eingebrannt hat: Die Übel sind automatoi, sprich selbsttätig und schweigend. Zeus hat ihnen die Stimme genommen. Hätten sie eine Stimme, wären sie verhandelbar, und Hoffnung wäre keine Illusion. Meine Hoffnung ist, die Pandoraviren zum Sprechen zu bringen.“

— Fet Mats gießt sich Ethanol aus einer Desinfektionsflasche in sein Glas und schaut verlegen zu Elis.

— „Da wäre noch die Sache mit dem Leberkies. Ich habe ihn in den Ultraschallreiniger gelegt, um ihn vom Schleim zu säubern. Das Nirostabecken ist hinüber, völlig korrodiert. Aber dem Schleim geht es prächtig.“

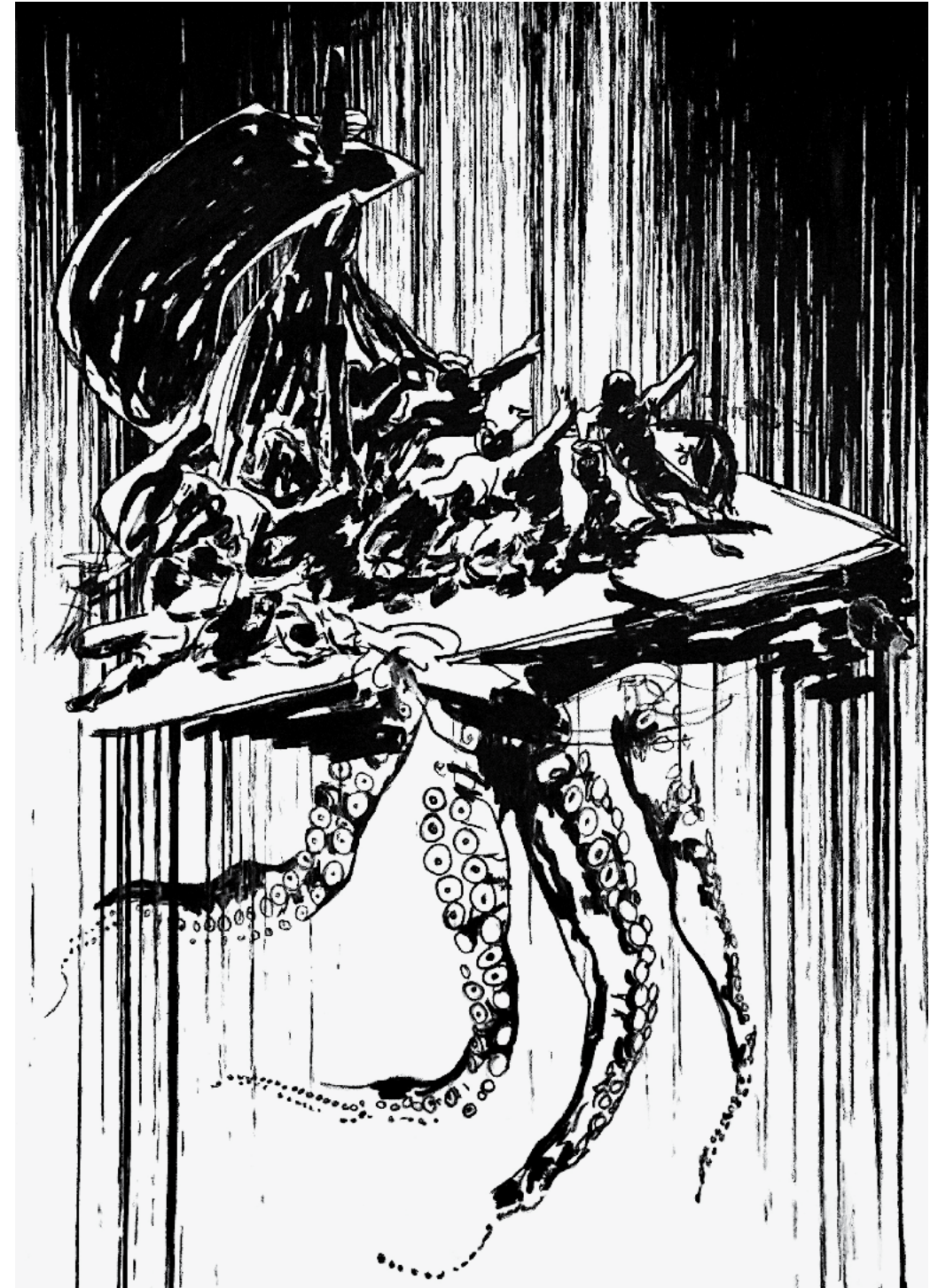
Jens Hauser:

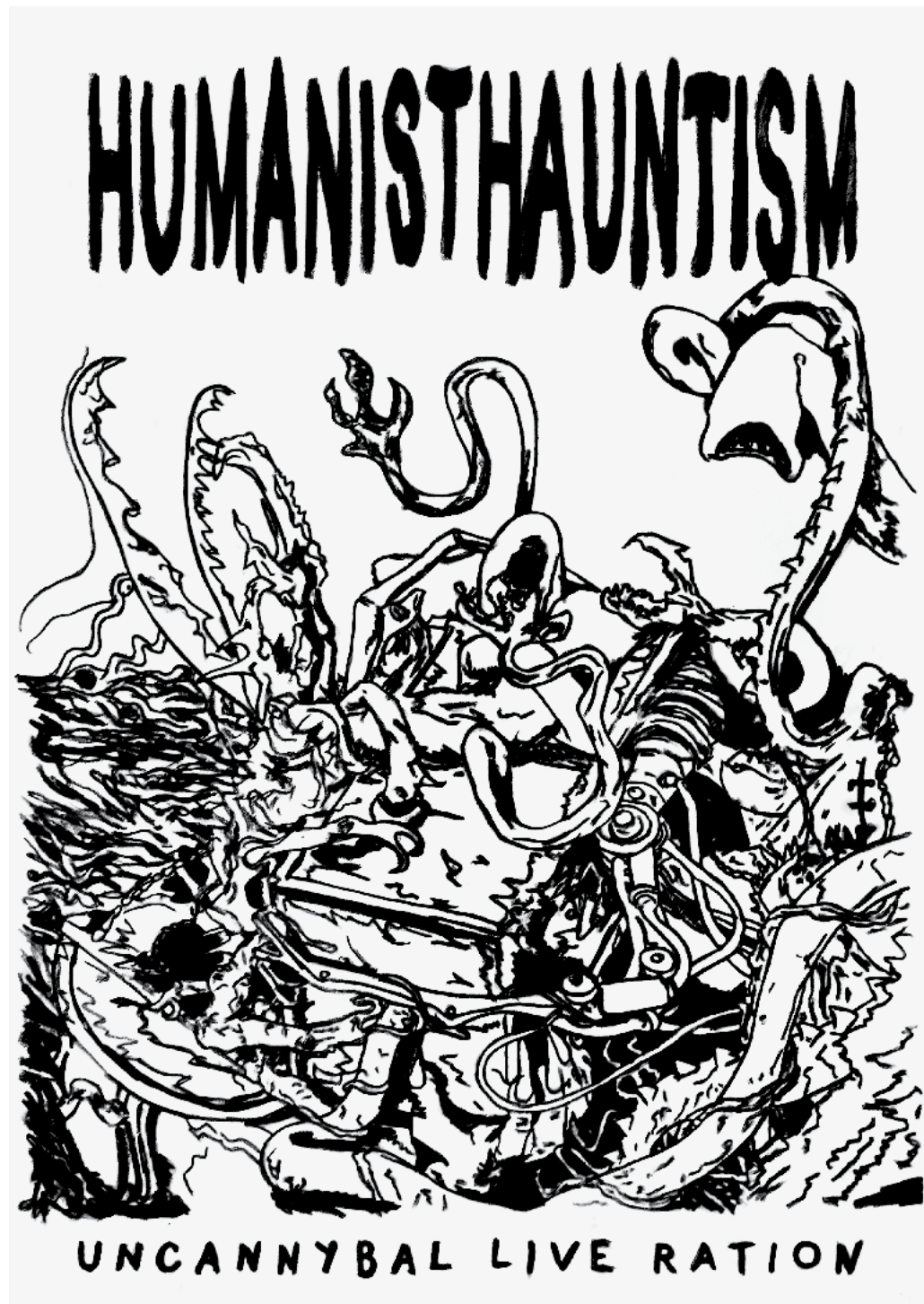
Schürfen im Kaukasus nach dem Leberkies also, auf den Spuren des sowjetischen ‚Prometheismus‘. Programm: Fortschritt durch Wissenschaft, Kunst und Technik zur Schaffung einer Welt nicht wie sie ist, sondern wie sie sein soll; Schaffung neuer Planeten; Prozesse im Organismus Vernunft und Willen unterwerfen; Beseitigung der Knechtschaft durch Zeit und Raum – verlockend das Versprechen menschlicher Unsterblichkeit im Verbund von Astronomie und Anatomie. Der Geochemiker Vernadskij spricht 1922 schon von Atomenergie und von Autotrophie, von der Selbsternährung des Menschen – organischer Stoffaufbau durch Energie und Elemente.

Leberkies ist nur eine andere Bezeichnung für organförmige Aggregate aus Eisen-Disulfid, auch unter dem Namen Markasit bekannt, welches aus dem Arabischen stammend so viel wie Feuerstein heißt – nomen est omen. Leberkies bezeichnet metallische Erzminerale und verweist darauf, dass diese Funken springen lassen, wenn sie auf härtere Materialien geschlagen werden. Und wenn sich nun die humanen Feuermacher von Steine fressenden Bakterien ernährten, hoffen sie wirklich auf das Perpetuum Mobile? Und: Apoptose hat noch keinen Petrofaschismus umgebracht, ob Petrochemie oder Petrobiologie. Vermag es planetare Nachhaltigkeit überhaupt ohne den Tod zu geben, dem die sowjetischen Biokosmisten so erbittert den Garaus machen wollen, dem Tod als Abhängigkeit von der ‚blinden Gewalt der Natur‘?

Nikolaj Fedorow, ein Jahrhundert her, wie klingt er heute? „Der Kosmos (wie er ist, nicht wie er sein soll) ist Macht ohne Vernunft, der Mensch aber (noch) Vernunft ohne Macht. Wie aber kann Vernunft Macht werden und Macht Vernunft? Macht wird Vernunft, wenn Wissen, wenn Vernunft sie regieren werden. Folglich hängt alles vom Menschen ab.“

Das Mängelwesen ist nun optimiert, aber im Anthropozän geht es ihm fortan um Ignoranz-Management im Spaceship Earth ... während Kies immer noch Gold wert ist.





Zwei Wochen später herrscht Hektik im Labor. Falun Ltd. hat zur Freude von Agmahd zwei hungrige Biologinnen eingestellt. Alle verfügbaren Bioreaktoren sind in Betrieb. Kulturflaschen stapeln sich in den Brutschränken, und der neu angeschaffte PCR-Thermocycler für Genanalysen läuft rund um die Uhr. Elis hat eine Hypothek auf das Haus ihres Vaters aufgenommen und das Labor auf den neuesten Stand gebracht. Selbst der Keller wurde ausgeräumt und mit Technik bestückt.

Das größte Rätsel geben die Pandoraviren auf. Die DNA-Fäden haben keinen Anfang und kein Ende. Sie docken an das Genom von Mikroben an und brechen an anderer Stelle unversehens auseinander. In der viskosen Suppe schwimmen Proteine und DNA-Sequenzen höherer Arten, selbst vom Menschen. Eine Verunreinigung bei der Probenahme ist auszuschließen, da sich unzählige Gene zeigen, die von Arten stammen, die weder im Kaukasus heimisch sind noch im Labor lagern. Elis fragt sich, welcher Ordnung das Chaos gehorcht. Codieren die Gene den

Biofilm, oder sind sie Werkzeug einer verborgenen Macht?

— In den Prometheus-Protokollen, die 1930 von Andrei Januarjewitsch Wyschinski, dem Rektor der Lomonossow-Universität in Moskau, zusammengestellt und an das Ministerium für Bergbau sowie an Alexei Iwanowitsch Rykow, den Vorsitzenden des Rates der Volkskommissare, am 24. November desselben Jahres überstellt wurden, findet sich eine bemerkenswerte Passage. Obgleich Namen und Orte geschwärzt sind, wird eine unbekannte Lebensform beschrieben, die sich allen biologischen Kriterien entzieht. Sie ist keiner Familie, Ordnung oder Klasse zuschreibbar. Selbst Stamm, Reich und Domäne bleiben undefiniert. Der Beschluss des Rates für Arbeit und Verteidigung der UdSSR vom 19. Dezember 1930 beurteilte die Protokolle als ‚konterrevolutionäre Sabotage- und Schädlingstätigkeit‘ und stellte sie unter Verschluss. Aus unbekanntem Gründen wurde am selben Tag Rykow seiner Funktion als Vorsitzender entbunden, später

aus dem Politbüro ausgeschlossen und im Zuge der stalinschen Säuberungen 1938 in der Moskauer Lubjanka exekutiert. Erst Ende der 1980er-Jahre wurde durch Zufall eine Kopie der Protokolle in den Archiven der Lomonossow-Universität wiederentdeckt und vom Anglistik-Studenten Wassili Agapow übersetzt und kommentiert. Die Protokolle lesen sich über weite Strecken wie ein romantischer Reisebericht, unterbrochen von Statistiken, Bodendaten und detaillierten Skizzen. Sie dokumentieren die Expedition einer Gruppe von Geologen aus Leningrad und Moskau unter der Führung von Wladimir Iwanowitsch Wernadski in den Kaukasus, um ausbeutbare Bodenschätze für die sowjetische Industrie aufzuspüren. Am Kasbek fanden sie an der Nordostflanke acht Felsspalten, die in einer gemeinsamen Kammer im Inneren des Berges münden. Die ‚Oktopus‘ genannte Kammer wird als wundersame Mineralader wortreich geschildert. Unter Mikrobiologen findet insbesondere die frühe morphologische Beschreibung von Biofilmen Beachtung. Ungeklärt ist bis

heute hingegen die Echtheit der Protokolle. In Fachkreisen als literarische Erfindung Agapows abgetan, kursieren sie unter Verschwörungstheoretikern als Heiliger Gral. Elis' Aufmerksamkeit hat eine Tuscheskizze erregt. Sie zeigt ein in Eisenvitriol schwimmendes Bakterium mit der kryptischen Anmerkung: Dieses Bakterium ernährt sich von Elektrizität. Das widerspricht dem biologischen Wissensstand damaliger Zeit fundamental. Für Elis handelt es sich um die erste Beschreibung von *Acidithiobacillus ferrooxidans*, ein Bakterium, das Eisen und Schwefel oxidiert und bevorzugt Leberkies als Nahrungsquelle nutzt. Erst seit Kurzem weiß man von seiner Möglichkeit, Energie direkt von Elektroden zu beziehen. Dass ein Anglistik-Student Ende der 1980er-Jahre *Acidithiobacillus ferrooxidans* mit Elektrolithoautotrophie in Verbindung bringt, ist ausgeschlossen und stärkt in Elis das Vertrauen in die Echtheit der Protokolle.

— Aus dem Keller tönt das monotone Surren der Druckreaktoren, in denen Medien

mit hoher Zelldichte kultiviert werden. Svenja und Hedda impfen in ihren Versuchsreihen die emaillierten Stahlbäuche mit unterschiedlichen molekularen Verbindungen und messen die Stoffwechselaktivität. Die Ergebnisse zeigen geringe Varianz, bis auf einen Reaktor, in dem Agmahd eine Probe aus dem Kasbek mit Gewebe von Fet Mats' letzter Leberbiopsie vertauscht hat. Hinter dem verschmierten Sichtfenster wickelt sich ein gallertiger Klumpen um das sich langsam drehende Rührwerk. Anfänglich über die Schlamperei wenig erfreut, ordnet Elis die Untersuchung zur plötzlichen Änderung des Aggregatzustands an.

— „Pandoraviren sind nicht humanpathogen und keine Bakteriophagen. Es ist undenkbar, dass sie sich in Leberzellen oder Bakterien replizieren.“

— Svenja öffnet am Monitor ein Fenster mit dem Livebild des Mikroskops.

— „Es ist anders. Die kleinen steinfressenden Bakterien umfließen die großen Leberzellen und integrieren sie als Kern. Die Pandoraviren nutzen die

Zellkerne zur Transkription und füllen das Plasma mit endlos scheinenden Fäden von Nukleinsäuren. Vielleicht erklärt das die hochviskose Verkettung zu einer Gallerte. Das scheint eine neue lithotrophe Lebensform zu sein. Ein Hybrid aus Mensch und Biofilm?“

— Fet Mats lacht.

— „Meine Leber hat viel zu erzählen, aber wer hätte gedacht, dass sie einmal Geschichte schreibt! Das schleimige Ding gehört uns, und wir werden es patentieren. Keiner schreibt ein Paper, niemand reicht eine Masterarbeit ein. Wir haben einen neuen Organismus gezüchtet, der die globale Ökonomie von Petrochemie auf Petrobiologie umstellt. Wir werden nicht länger Sklaven der Sonne sein. Wir werden keine Pflanzen und Tiere für unsere Ernährung benötigen. Wir können uns unbegrenzt aus dem Gestein der Erde ernähren und in Zukunft alle Planeten des Sonnensystems aufessen.“

— Elis' Mimik erstarrt. Ihre Haut färbt sich marmorn, und ihr Kopf senkt sich wie der Marias bei Michelangelos Pietà. Sie blättert in einer Mappe loser Papiere

und liest leise eine Passage aus den Prometheus-Protokollen.

— „28. Juli 1928. Heute haben wir einen alten Ziegenhirten getroffen. Er warnte uns, höher aufzusteigen. Nicht des Wetters wegen, sondern Amirans, des georgischen Prometheus wegen. Wir lachten, und der Hirte überreichte uns voller Demut ein zerfleddertes Büchlein. Am Abend lasen wir darin, und unser Lachen verstummte.“

— „Seit wann interessierst du dich für Märchen?“, lästert Fet Mats.

— Elis fährt fort.

— „Das Büchlein ist ein Schatz, eine seltene Inkunabel und vermutlich vorchristlichen Ursprungs. In Altgriechisch verfasst, erzählt es vom vierfachen Prometheus. Der erste Prometheus schafft den Menschen den Göttern gleich. Der zweite schenkt den Menschen Feuer, Technologie und Kultur. Der dritte hilft den Menschen, die Götter zu übertreffen und selbst Leben zu schaffen. Der vierte lehrt die Menschen, die alten Götter zu ermorden. Mit den Göttern verschwindet die Natur, und die Menschen sind alleine mit sich

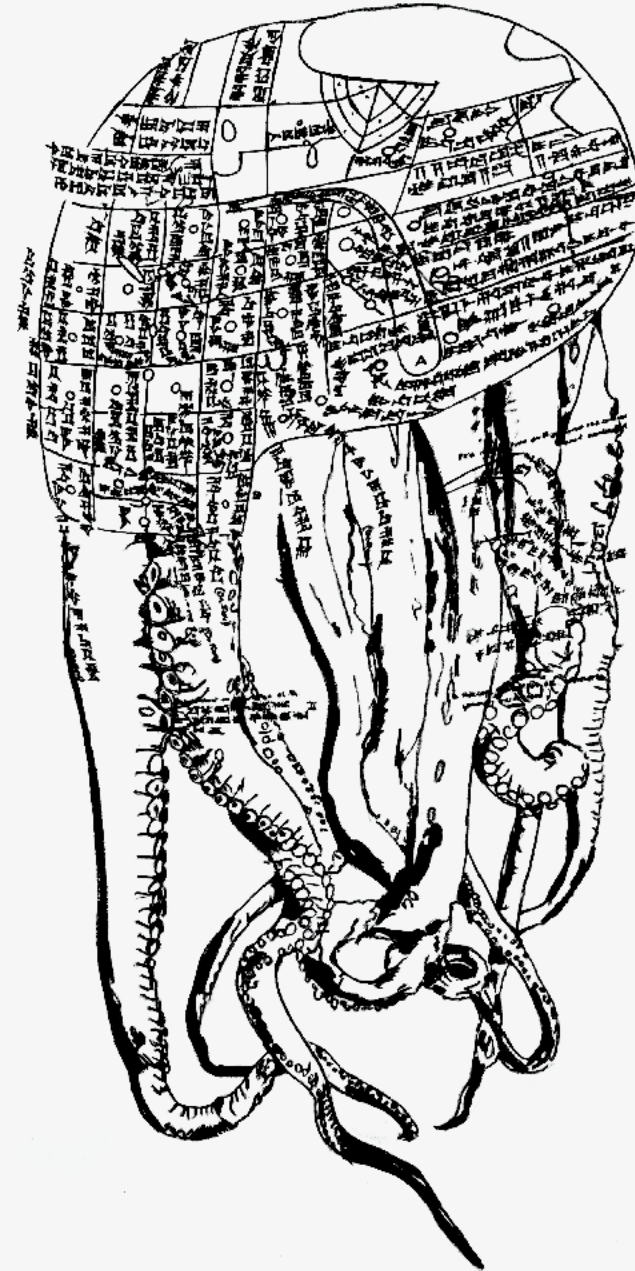
selbst. Das ist das Vermächtnis des Prometheus. Dem Mythos nach schlummert die Erfüllung der Bestimmung dreißigtausend Jahre im Fels des Kasbek, bis sie der Herrschaft von Zeus ein Ende bereitet. Wer die Vorsehung erfüllt, verbrennt die Welt.“

— Fet Mats ist das Lachen nicht vergangen. Er freut sich über die entdeckte Liebe zur Literatur und muntert Elis auf.

— „Endlich denkst du nicht rational mit dem Hirn. Endlich redest du frei von der Leber weg. Die Poesie wird uns alle retten. Aber zuvor machen wir ordentlich Kies, zahlen unsere Schulden und leben unsere Träume.“

— Elis liest mit dünner Stimme den letzten Satz aus dem Büchlein des Hirten.

— „Wenn die Leberoberfläche ihrem Umfange nach die Weltblase umschließt und die untere Spitze über sie fällt und die Blase hinter die Oberfläche fällt und dort festsitzt, so ist das ein Omen, dem nach der vierte und letzte Lappen seinen Schatten über das Land ausbreitet und die Welt erobert.“



Jens Hauser:

Der Mensch ‚allein mit sich selbst‘? Endlich im Zentrum! War es nicht das, wonach die philosophische Anthropologie auf der Stufenleiter des Lebendigen nimmermüde gesucht hat? Nach der Sonderstellung des ‚Prothesen-Prometheus‘? Max Scheler: Die Stellung des Menschen im Kosmos. Arnold Gehlen: Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt. Helmut Plessner: Die Stufen des Organischen und der Mensch.

Zentralität ist ... zentral. Gemeint ist damit die eigenständige Konzentration von Organismen auf sich selbst mittels semipermeabler Membrane, bei gleichzeitiger Unabhängigkeit von und Ausdehnung ihres Einflusses auf ihre Umwelt, welche mit zunehmender Komplexität der Organismen größer werden sollen. Eine vom Zentrum zur Peripherie gerichtete organische Aktivität wirkt einer zum Zentrum gerichteten Wirkung der Außenwelt entgegen. Organismen sind „grenzrealisierende Körper“, deren unterschiedliche Membran-Zentrum-Bezüge Plessner als Positionalität verhandelt.

Ganz links rein anorganische Konstellationen, die thermodynamischen Gesetzen folgen, die Apositionalität des Anorganischen, dessen Ränder keine Grenzen aufweisen.

Daneben die ‚offene‘ Positionalität bei Pflanzen, infolge von Mangels an Zentralorganen, aus der eine unselbstständige Einbettung ins Naturganze bei limitiertem Weltkontakt folgt.

Weiter rechts dann die ‚geschlossene‘ zentrische Positionalität im nichtmenschlichen Tierreich. Sie impliziert inneren Antrieb und Zentralorgane, die „sich in einer starken Abkammerung des Lebewesens gegen seine Umgebung äußern“, sodass diese Form „den Organismus [...] zum selbständigen Abschnitt des ihm entsprechenden Lebenskreises macht.“

Die ‚exzentrische‘ Positionalität des Menschen letztlich ergibt sich durch kognitive Fähigkeiten, Werkzeugtechniken und durch das Abstraktionsvermögen, sich auf seine Mitte beziehen zu können, und gleichsam ‚neben sich‘ und seinem erlebenden Zentrum stehen zu können, ohne sich zu verlassen. Exzentrische Positionalität schlägt sich demnach in einer ausgedehnten Peripherie als selbstgestaltete Grenze nieder.

Der Mensch ist da. Die Elemente sind es auch. Aber warum hat Plessner die Mikroben vergessen?



Zwei Jahre später. Das Labor in Lund ist geschlossen. Svenja und Hedda haben ihr Biologiestudium mit dem Master abgeschlossen. Svenja verdient ihr Geld als freie Wissenschaftspublizistin, und Hedda hat in Brasilien ein Restaurant eröffnet. Agmahd arbeitet in ihrer Küche. Elis und Fet Mats gelten, seitdem eine gecharterte Cessna nördlich von Kiruna über dem Baltischen Schild vom Radar verschwand, als vermisst. Fet Mats' Leber ist weltberühmt. Seine von den Bakterien verschluckten Hepa-Zellen begründen eine neue Kultur. Hunderte Start-ups, Pharma-Multis und Chemiekonzerne modifizieren den Organismus, entwickeln Werkstoffe, Nahrungsmittel und produzieren vor allem Energie. Sie nutzen zum einen eine invertierte Form der Elektrolithoautotrophie, indem sie elektrische Energie direkt ernten, und zum anderen beuten sie die vom Organismus aus Gestein gewonnene Biomasse aus, indem Glykogen in Fette und Zucker gewandelt wird. Alkohol und Erdölersatzprodukte werden nicht allein in Fässern gelagert, sondern gleich in

Fässern hergestellt – und das unbeschränkt und mit ständig fallenden Kosten.

— El'Brusskiy hat zehn Kilo zugenommen und ist Russlands Minister für natürliche Ressourcen und Ökologie. Nachdem er den Organismus – er taufte ihn Oktoplasma – als seine Entdeckung ausgab und als sein Geschenk an die Welt postulierte, gilt er als neuer Stachanow. An der Seite des Präsidenten preist er mit seinem goldenen Schneidezahn die Verheißungen der oktoplastischen Biotechnologie.

— „Russland ist nicht länger ein Agrarstaat. Die Deutschen haben Industrie 4.0, wir haben Natur 4.0. Wir werden uns von den tyrannischen Ansprüchen der Pflanzen und Tiere vollständig befreien. Die irdische Fauna und Flora wird den Fortschritt nicht länger behindern. In Zukunft werden wir kein Brot aus Getreide mehr essen. Unser Fleisch wird sich mit dem Fels verbinden, und wir werden eine neue Gesellschaft erschaffen. Das ist die carnale Revolution. Alles ist Fleisch!“

— Linke Theorie wusste immer schon, die tiefgreifendsten Techniken sind diejenigen, die

verschwinden. Sie verwachsen mit dem Gewebe des Alltagslebens, bis sie von diesem nicht mehr zu unterscheiden sind. Aber die linke Theorie war aufgefressen, und carnale Ideologen haben jetzt das Sagen. El'Brusskiy hat alte Bergwerke und Raffinerien aufgekauft und zu sprudelnden Quellen von Energie und Nahrung gemacht. Er ist steinreich und vermarktet die Produkte unter dutzenden Namen.

— „Die gesundheitlichen Vorteile des kontrolliert hergestellten Fleisches sind immens: keine fäkalen Verunreinigungen, keine Antibiotika, keine Stresshormone. Wir produzieren Brot, Eiweiß, Zucker, Fett, Seide und Leder ohne Tiere und Pflanzen. Die zelluläre Ökonomie schafft ungeahnten Wohlstand für alle. Hunger und Armut sind Wörter, die wir bald vergessen haben. Der Busen des Kasbek nährt alle Russen. Die Erde ist unsere Amme, aus deren Drüsen Milch und Honig fließen.“

— Während in Russland unter dem Wahlspruch der carnalen Revolution der Körper des Volkes auf eine eherne Einheit eingeschworen wird, beginnen Firmen in Europa und den USA

den Organismus aus dem Kasbek zu individualisieren. Angeregt von Svenjas Masterarbeit ‚Autophagocytosis and Speculative Corps‘, wird Fet Mats' DNA durch personalisierte ersetzt, um kundenspezifische Produkte zu züchten. Svenja spekuliert im Kapitel ‚Beyond eater and eaten‘ über Möglichkeiten einer ethisch korrekten Ernährung. Das Vegane von heute ist demnach die Fleischeslust des Gestern. Anstatt sich an fremdem Leben zu laben, wird das biotechnische Szenario prolongiert, jeder solle aus seinen eigenen Körperzellen seinen Unterhalt bestreiten, ohne Tiere und Pflanzen zu missbrauchen. Anfangs war das Einschleusen personalisierter DNA von erheblichem Aufwand, mittlerweile ist es Routine. In einem viel beachteten und medial diskutierten Vortrag am Karolinska-Institut spricht Svenja über das Ende des Post- und Transhumanismus und vom Beginn des Endohumanismus, der mit jeglicher Ausbeutung von Leben Schluss macht.

— „Aquaponik, Gemüse am Balkon, Pilze im Keller. Das ist verlogen. Ob wir einen

Schweinskopf oder einen Salatkopf essen, macht keinen Unterschied. Unsere Moral, Arten hierarchisch zu gewichten, ist willkürlich. Das Leben kennt keine ethischen Grenzen. Das Recht, über Leben zu bestimmen, endet in uns, im individuellen Leib. Die Autorschaft, der Besitz und das Copyright reichen nur bis zum Genom unseres Körpers und kein Protein darüber hinaus. Die einzige Alternative zur Vertilgung fremden Lebens besteht in der Kultivierung körpereigener Zellen. Die biotechnologische Möglichkeit, uns selbst genetisch in den Organismus zu translozieren, schafft für das Individuum die Verantwortung, sich mittels Chemolithoautotrophie anorganisch zu ernähren. Die anthropozentrische Wende findet nicht als Parlament der Tiere, sondern als Kühlschrank in uns statt.“

— Die Technologie des Oktoplasmas wird unentwegt verfeinert und ausdifferenziert. Das Oktoplasma sorgt für Verbrauchsgüter wie Nahrung und Medikamente, aber auch für Baustoffe, Textilien, Kunststoffe,

chemische Produkte sowie unterschiedlichste Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe. Und vor allem stellt es unbeschränkt Energie zur Verfügung. Die zelluläre Ökonomie macht den Faktor Mensch zur unbeschränkten Ressource. Die Menschheit beutet nicht länger die Natur aus, sie entdeckt die Wiesen, Felder und Ozeane im Vermögen ihres eigenen Fleisches.

— In Anbiederung an kirchennahe Kreise beschwört El'Brusskiy die Auferstehung des Christentums aus dem Geist der Kommunion.

— „Kostbarer Leib und kostbares Blut unseres Herrn Jesus Christus. Oktoplasma, du bist die Hostie, die uns vom wiederauferstandenen Prometheus, dem ersten Messias, geschenkt wurde. Du verwandelst Gestein wie einst Brot und Wein in Fleisch und Blut. Hoc est corpus meum. Wer daran zweifelt, ist nicht nur ein Konterrevolutionär, er ist auch ein Ketzer. Mit Johannes sage ich euch: Werdet ihr nicht essen das Fleische des Menschen Sohns und trinken sein Blut, so habt ihr kein Leben in euch.“

— El'Brusskiys Strategie, sich auf Gott als beste aller Marken zu berufen und das Oktoplasma als Theophagie zu verkaufen, fruchtet. Selbst der islamische Markt wird vom neuen Manna im Sturm genommen. Die Tradition des altarabischen paganen Steinkults aufrufend, wird das Oktoplasma zum Vermächtnis der Kaaba. Auf Al Jazeera verkünden Imame das Paradies Dschanna und verschmelzen den Engel Dschabrail synkretistisch mit Prometheus.

— „Amaanati addaituha wa mithaadschi ta-a'hhadtuha. Die Steinwüsten werden erblühen und zum Leib aller Moslems werden. Der vom Himmel gefallene Samen Dschabrails wird die auserwählten Söhne Abrahams ewig nähren. Wer auf ihn vertraut, wird nicht zuschanden werden.“

— Unter anderem Vorzeichen finden in Paris, New York, Berkeley und Rom von Tierschützern und Ökofeministinnen organisierte Demonstrationen statt. Sie fordern das gesetzliche Verbot tierischer und pflanzlicher Lebensmittel und die totale Autarkie des emanzipierten

Bürgers. Der Kapitalismus wird auf Transparenten zu Grabe getragen und die Autophagie ausgerufen. Man traut keinem Politiker, keiner Ideologie, keiner Idee von Gesellschaft, man traut und isst nur sich selbst. Ging in der alten Demokratie die Macht vom Volk, geht sie in der Autophagie vom Körper des Individuums aus. Der postdemokratische Zustand, wo niemand zur Wahl geht, mündet in einer radikalen Autokratie, in der jeder sich selbst wählt, regiert und verwertet. Ihr politisches Programm beruft sich auf Thoreaus Walden und Michel de Montaignes Des Cannibales. Sie verlangen die Abschaffung des fremdbestimmten Konsums durch verpflichtenden Selbstverzehr und drängen auf die Umstellung von Ökonomie auf Autonomie. Nur so sei dem Klimawandel, der Umweltverschmutzung und der Ressourcenvergeudung beizukommen.

— Wenige Intellektuelle erheben heiser ihre kritische Stimme und warnen vor dem Verzehr menschlicher Viktualien. Wenn der Körper in Gefahr ist, ist es auch die Welt. Sie mahnen historisches Bewusstsein ein und erinnern

an Seife aus Judenfett oder an die Schandtaten der Gräfin Elisabeth de Báthory, die 600 Mädchen in der Eisernen Jungfrau entsaften ließ. Sie verurteilen das Oktoplasma als globalen Kannibalismus und bezeichnen die Option, sein eigenes Fleisch und Blut im Organismus zu züchten, als kulinarische Onanie.

— In Künstlerkreisen verebbt das Geplänkel rasch. Nach kurzer moralischer Entrüstung gibt es ein letztes Aufbäumen der Avantgarde. Der geschundene Leib des Künstlers war immer schon der Selbstzerfleischung preisgegeben. Mit Zitaten wie: Jedes Genie ist ein Menschenfresser, in der Kunst geht alle Macht vom Fleische aus, der Schriftsteller verleibt sich seine Vorgänger ein, werden Stockhausen, Hrdlicka oder Musil ins Treffen geführt. Das war's.

Jens Hauser:

Vermeintlich opferloses, im Bioreaktor aus immortalisierten Zellen und unter Bedingungen von Mikrogravitation auf Polymergerüsten gezüchtetes Fleisch für Vegetarier ist nun schon ein alter Künstler-Hut aus den ersten Jahren des 21. Jahrhunderts – das neue Soylent Green!

Und der von John Sallis angesichts anthropogener Effekte ausgerufenen ‚Elemental Turn‘, mit welchem abiotische Elemente zu einem Gesamt-Gaia zusammengeflochten werden sollen, geht einher mit der Abnutzung des Symbolischen und Metaphorischen als Lebenshilfe. Kreide fressend verschanzen sich die aus vorgeblich kritischer Distanz verfassten Narrative hinter der Oszillation zwischen Techno-Utopie und Öko-Dystopie. Schreibt Jacques Derrida noch 1987 in seinem Entzug der Metapher „Es gibt nichts, was nicht mit der Metapher und durch die Metapher geschähe“, so ist nunmehr die einst erkenntnisleitende Metapher ohne Metabolismus nichts mehr wert.

(Plessner-Diagramm) Tier und Pflanze bleiben nun verschont, alles läuft am linken und rechten Extrem ab, und auch die Mikroben haben ihren Platz bekommen zwischen Thermodynamik und Eukaryoten. Der holistische Kreis schließt sich von der atomar-submolekularen Ebene aus aufwärts über Moleküle, Viren, Bakterien, Zellen, Gewebe, Organe und Körpersysteme zu ganzen Organismen, und ferner zu Populationen, Ökosystemen, Biosphäre und Kosmos – deren Bezugspunkt Mensch aber dennoch das Maß aller Dinge bleibt; Unsterblichkeit nun durch Selbst-Kultur.

Der Verlust der Mitte erscheint als trans-historisch untotes Schreckgespenst, und in neuem Gewand wird das Rad reaktionärer Kulturtheoretiker wie Hans Sedlmayr in gespielter Subversion neu erfunden. Angesichts moderner, avantgardistischer Kunst sorgte sich Sedlmayr einst ob dieses ‚Verlustes der Mitte‘, der Neigung der Kunst zur Polarisierung, ins unversöhnlich Extreme zu gehen, zur Entdeckung der Welt unterhalb des Menschen:

„Die Kunst strebt fort von der Mitte. Die Kunst wird – in jedem Sinne des Wortes – exzentrisch. (...) Gestört ist das Verhältnis des Menschen zur Natur. (...) Der Mensch fühlt sich nicht mehr als „Krone der Schöpfung“, als Herr und Mitte der Natur. Es verwandelt sich andererseits – unmittelbar anschaulich in den Werken des Konstrukteurs – in ein kaltes und brutales. Gestört ist das Verhältnis des Menschen zu Gott. Gestört ist das Verhältnis des Menschen zu sich selbst. Gestört ist das Verhältnis des Menschen zur Zeit.“

Die ‚Krone der Schöpfung‘... warten wir ein paar Jahre ab ... entlebert, ausgeliefert, wohl bekomm's!



In São Paulo erfreut sich der ‚Club Society for Cutting up Men‘ großer Beliebtheit. Hedda und Agmahd sind der Treffpunkt der Movimento Antropófago. Ihre Speisekarte versammelt die erlesene Haute cuisine anthropagique.

— „Olá, was darf ich bringen? Wir servieren diese Woche Gerichte des kannibalischen Äquatorialgürtels. Als Vorspeise empfehle ich Lambal, Carpaccio vom Schenkel mit Soße aus Chilipfeffer und Salzkörnern, danach Boto-walai, im Erdofen gebackene Brust. Falls es deftiger sein darf, haben wir Klassiker wie Hannoveraner Würste nach Rezept von Fritz Haarmann oder griechische Lykaon-Suppe mit Leberspätzle.“

— Hedda stolziert wie auf einem Catwalk Richtung Küche, aus der Shredded Humans von Cannibal Corpse in die Schwüle des Lokals dröhnt. Hinter dem Bartresen aus Menschenknochen reiht sich flaschenweise Aithon, eine hochprozentige Spirituose, destilliert aus Fet Mats’ fermentierter Leber. Sie wird on the rocks auf eisgekühlten Pyritwürfeln getrunken und

fließt in Strömen. Die Stimmung ist trotz des frühen Abends aufgeheizt und immer mehr Anthropophagen drängen in den Club. Auf der Bühne stapeln sich Basslautsprecher bis unter die Decke, und ein mit Menschenhaut bespanntes Schlagzeug türmt sich zu einer Skulptur. Svenja, die für einen Vortrag in Brasilien weilt, greift sich das Mikrofon und begrüßt die Gäste. Sie trägt ein T-Shirt mit dem Symbol der Man-Eater-Bewegung und eine Goldkette mit einem handtellergroßen Ouroboros.

— „Ihr Zombies der Nacht, vernehmt die Stimme aus der boca-de-inferno. Entscheidet euch zwischen Autophagie und Bulimie. Verschlingt die Welt oder spuckt sie aus. Fresst eure Gehirne und werdet zu Mäeutikern für die Geburt der Philosophie aus dem Geist des Kannibalismus. Vergesst eure Namen. Ihr seid keine Poststrukturalisten, ihr seid Ontologen, objektorientierte Materialisten, die das Bewusstsein zum Absturz bringen und das Sein als tiefe heiße Biosphäre in der eigenen Suppe kochen. Lasst die Eingeweide brennen. Esst eure Augen und Ohren, es

braucht keine Wahrnehmung. Esst eure Arme und Beine, es bedarf keines Fortschritts. Außerhalb eures Selbst existiert nichts. Es gibt keinen Ort, an den ihr flüchten könnt. Ihr kreist in und um euch selbst und bildet den Kreis als vollkommenste aller Formen. Ihr seid Ouroboros! Vernehmt die Botschaft meiner vom Himmel gefallenen Herrin.“

— Die Menge vibriert, und das Drumset schiebt eine tosende Welle in den Raum, die sich an Wänden und Decke bricht, bis sie die hungrige Meute in ihrer Gischt verschlingt. Eine tiefe Frauenstimme schleudert wie ein Katapult Lyrikfetzen von der Bühne.

*Recycle your brain –
eat it, eat it!*

*Recycle your intestine –
feed it, feed it!*

— Die Band besteht aus einer Frau in einem Kleid aus Kabeln, Steckern und Reglern, die wie Tentakeln über die Bühne kriechen. Ihr Körper ist ein einziges Interface zur Generierung von Feedbackschleifen. Sie singt vom Feuerraub des Prometheus

und seiner Rache als Luzifer. Die Songs erzählen von der Selbstaufzehrung, die den Menschen so lange aushöhlt, bis er als ätzende Säure Löcher in die Erde frisst und in ihr versiegt.

*Deep, hot and wet,
it's no reason to be sad.
Born in stone, the heart
of marble is your home.
Find the hollowness in you –
beat it, beat it!
Swallowed by narrowness –
breed it, breed it!*

— Sie weiß um das Vermächtnis des Oktoplasmas, das alles Leben infiziert und versteinert. Der Organismus wird sich nicht damit begnügen, den Menschen zu nähren. Er wird von ihm Besitz ergreifen und alles Leben, Tiere und Pflanzen, in die Unterwelt ziehen und verschlingen.

*Liverty, liverty,
deliverance is soon.
Liverty, liverty,
delivery of doom!*

— Die Prophezeiung hat sich erfüllt. Das Schicksal des Menschen endet in der Geburt des

letzten Titanen, mächtiger und tiefer als der Tag gedacht. Die Erde reist als sich selbst verdauende Maschine auf der Suche nach dem Grab der Götter durch das Dunkel des Raums bis ans Ende der Zeit.

*Shatter, shatter,
gall of bladder.
My name is Hepa-Thetis.
Come in my arms
and knock me up.
I'm your prophecy,
your octopussy.
I'm your destiny,
your ignominy.*

— Die Feedbackschleifen verstummen. Das Schlagzeug schweigt bis auf den Rhythmus der Snare Drum. Die schwarzen Tentakeln des Kleides umschlingen die Sängerin, und aus den Saugnäpfen dringt schmierige Säure. Von der Maschinerie verschluckt, füllen die letzten Worte wie Fürze den Raum.

— „Wir denken, der schrecklichste Dämon sei der Dämon des Nichtwissens. Aber je mehr wir über ein Objekt wissen, desto fremder und dämonischer wird es. Im Moment, wo der

Mensch alles weiß, löst er sich auf. Wie Beethoven, der taub die schönsten Symphonien schrieb, erblüht der Mensch in der Kunst im Augenblick seines Verschwindens. Der Tiefenhorror unserer Existenz liegt im Vorher des Nachher, im Wissen, unser Schicksal selbst zu bestimmen, ohne es zu vermögen.“

58 A = SuS

Thomas Feuerstein:

l ant

l nda

e d = u

s b

26. April 1986

59

Es ist Samstagmorgen. Am Airport Mohamed V wartet die Hercules C-130 auf Startfreigabe nach Agadir. Die Luft flimmert über der vom Gummiabrieb geschwärzten Piste und feiner Sandstaub filtert die Blauanteile des Sonnenlichts. Tiefes Brummen mischt sich in das hochfrequente Surren der T56-Turbinen und die fünfzig Tonnen setzen sich in Bewegung. Auf Flughäfen gibt es zwei Arten von Skulpturen, den Asphalt der Start- und Landebahnen und die Triebwerke der Flugzeuge. Die einen kleben wie gegossene Teppiche am Boden, die anderen modellieren Gas zu ephemeren Formen, Robert Smithson und Robert Barry. Ein letzter Blick auf den Strand von Ain Diab und der Atlantik versickert im Sand. — Das Vibrieren der Motoren wiegt in einen dämmerigen Schlaf und verflüssigt die Gedanken. Die Schatten von Halfagras, Wacholder und Felsblöcken schreiben einen kryptischen Code in die überbelichtete Wüstenlandschaft, bis eine monochrome Fläche aus Sand die Spuren der Erinnerung löscht. Wer behauptet, dass Fiktion uns der

Realität näher bringt, hat Kunst verstanden. Wüste ist die Entropie des Steins, zu Sand zermahlener Fels, der müde seine Form verloren hat. Antiform statt Form, Material des Chaos, Spielzeug der Dämonen, der perfekte Wirt für den Künstlerparasiten. Wüste ist ein anderer Begriff für Skulptur, eine makroskopische Allegorie des Molekularen. Teilchen verdichten sich rinnend und reibend am Boden, expandieren im Raum zu Wolken und Bändern. Sie bilden polymere Horden und sind das fluide Gas der Kontingenz. Die Wüste ist die Möglichkeitsform des Bildhauers. — Alles Sand und Staub. Über Meskala werden die pockennarbigen Phosphatgruben sichtbar. Dahinter schieben sich die Furchen des Hohen Atlas zur Küste. Der Sinkflug setzt ein und mit der Sonne im Zenit taucht die Maschine in den Smog von Agadir. Am Flughafen wartet ein Peugeot P4 vor dem Pavillon Royal. Kein Minztee, keine Datteln, nur dichter Staub, der als dunkler Tunnel hinter dem Auto die Landschaft wie ein Sarkophag verzehrt. Nach zwölf Kilometern geht es von Biougra die R105 in

den Süden nach Tafraoute und weiter ins Rektum des Antiatlas. Fünf Stunden später öffnet sich ein vegetationsloses Geröllfeld mit rosaroten Granitfelsen, die wie Phalli in den Himmel ragen. Der Wagen hält vor einem fünfzehn Meter hohen, von den Chleuh-Berbern ausgehöhlten Findling. Geometrische Muster in Weiß, Blau und Grün füllen die Laibungen der Durchbrüche, um Dschinn, insbesondere die mächtigen Afarit, fernzuhalten, deren Name sich vom arabischen Wort *'afar* für Staub ableitet. Sand und Staub sind der Avatar, das Inkarnationsmedium für die Afarit, die durch unsere Körper wehen und unsere Ängste schüren. Sie dringen in alle Ritzen und Spalten, gelangen über Bronchien und Lunge ins Blut, absorbieren die Feuchtigkeit zu klebrigem Brei, wachsen im Fleisch und erfüllen die Prophezeiung, dass aus Staub alles wieder zu Staub werde. Alles, was die Dschinn des Wüstenwindes berühren, vertrocknet, wird aufgerieben und zerfällt. Die Wüste ist epidemisch und ihr Staub infektiös.

— Die Sonne schiebt sich hinter den Monolithen und die Hitze

strahlt nur noch von unten. Ein süßlicher Geruch erbrochener fauler Eier strömt aus dem Steinhaus und im Inneren bedecken kristalline Krusten die im Restlicht schimmernden Wände. Die Luft moussiert angenehm temperiert und feucht. Das Leben an der Oberfläche ist uns vertraut. Es basiert auf dem Licht der Sonne. Wer in die Unterwelt hinabsteigt, verirrt sich hoffnungslos im Labyrinth der Hohlräume. In der Tiefe des Steins wuchert eine negative Skulptur in Form von Höhlen und Gängen, Schächten und Kammern. Skulpturale Räume sind innen größer als außen. Werden sie betreten, falten und krümmen sie sich, verzerrt sich die Wahrnehmung. Alles wird löchrig und porös. Ein Stollen führt steil in die dunkle Materie und mit jedem Schritt steigt die Temperatur. In den Geruch von Schwefel mischen sich Essigsäure und Methan. Das Gedärm des Granits ist eine tiefe, heiße Biosphäre, bevölkert von Archaeen und Bakterien, die sich von Schwefel- und Manganverbindungen ernähren, selbst Arsen und Uran stehen auf ihrem Speiseplan. Sie

atmen Eisen statt Luft, verdauen Metallsulfide und scheiden Schwefelsäure aus. Saurer Schweiß chemolithotropher Mikroben tropft von Decke und Wänden und am Boden blubbert trägt eine metallisch-blau glitzernde Soße aus Magnetit und Greigit. Die ranzige Hitze wird unerträglich und droht die Eiweiße gerinnen zu lassen.

— Das Leben hat seinen Ursprung nicht im Paradies, es kommt aus der Hölle. Im Stein gibt es keine Sonne und kein Wetter, keine Tages-, Jahres-, Trocken- oder Regenzeiten. Auf die Hölle ist Verlass. Wie beruhigend war es, an die singuläre Entstehung des Lebens zu glauben. Doch das Leben entstand nicht irgendwann. Leben entsteht unentwegt in der steinernen Matrix und ist zu uns unterwegs. Der Stein ist eine magmatische Maschine, die unermüdlich Moleküle kombiniert und neue Wesen generiert. Ein chemischer Speicher und Prozessor des Lebens. Aliens finden sich nicht in der Kälte des Weltraums, sie bewohnen als Steinmetze und Bildhauer seit Jahrtausenden die heißen Tiefen. Michelangelo

ahnte, dass die Skulptur im Stein stecke und man sie nur befreien müsse. Die Kunst der Endolithen will nichts repräsentieren und bedeuten, sie will nicht Objekt der Betrachtung, sie will reales Objekt sein. Ins Inferno der Materie dringt kein Licht der Erkenntnis, keimt kein Ausdruck der Sehnsucht. Der Stein ist düstere Ontologie, der uns schauernd eine andere Welt erblicken lässt.

— Am Ende des Schlunds wartet nichts. Hohle Tentakel verdrillen den Raum in alle Richtungen und würgen peristaltisch schwarze Säure nach oben. Den Berbern ist der Ort heilig. Im Volksglauben wird er von Aisha Qandisha bewohnt. Lalla, wie der Dämon gerufen wird, ist feucht und blutig, fruchtbar und gierig. Sie verschlingt Männer und macht Frauen unwiderstehlich. Nachts kriecht sie aus ihrem Versteck und treibt es mit Vorliebe auf Schlachthöfen, um aus blutnassem Sand klumpige Babyskulpturen zu formen. Den orthodoxen Muslimen gilt sie als heidnische Tempelhure, den Sufisten als Heilerin. Alkoholiker kuriert sie durch Besessenheit, die statt Feigenschnaps nun das

Blut Ungläubiger trinken. Ihre Welt ist die der Inversion, der Umkehrung aller Werte, der Verwindung von innen und außen. Lalla zersetzt die Gegensätze zwischen Ordnung und Entropie, reinen und gemischten Zuständen. Ihr Atem schluckt die trockenen Winddämonen und tränkt den Staub zum Substrat fremden Lebens. Lalla flutet die Welt und beseelt die Körper. Sie offenbart die Molekülsammlung Mensch als ein Amalgam aus Materie und Geist. Sand und Staub werden zu Fleisch und Blut, zu Beton und Asphalt, zu Körper und Haus. Sie ist die Bildhauerin, die das Leben performt.

— Der Anthropozentrismus löst sich in Lallas Säure und wird zum Nährmedium einer neuen Kultur.

— Zurück an der Oberfläche spannt dunkler Dunst sein Zelt über die Wüste. Der mit Tau benetzte Staub liegt wie eine glitschige Folie über der vom trüben Schwarz gelöschten Landschaft. Wie einfach haben es die Maler, dem Nichts vorstellig zu werden und es in ihr Geviert zu laden. Die Bildhauer bleiben allein. Vom rostigen P4 perlen dicke Tropfen und perforieren

den Sand. Der Glühwächter hinter der Siebenlochblende neben dem Lenkrad leuchtet auf und der Diesel springt an. Alles ist vertraut, doch je mehr wir über Dinge wissen, desto fremder und dämonischer werden sie. Langsam geht es über das schmierige Wüstenexkrement der Piste retour. Ein Mosaikstein für die interkontinentale Skulptur ist gefunden. Als Wegzehrung dienen die Alkaloide des Harmalkrauts und der Duft des Stechwacholders.

— Alles Sand und Staub. Es ist Sonntagmittag. Die Hercules C-130 schiebt ihren massigen Rumpf über die Startbahn und schwingt sich torkelnd wie ein Albatros in die diesige Luft des Atlantiks. Zwischen dem Felsen von Gibraltar und dem Dschebel Musa geht es durch die Säulen des Herkules über das Mittelmeer nach Europa. Das Nonplusultra ist überwunden. Skulptur steht nicht länger statisch im Raum, der Raum blubbert und gärt in ihr.

— In Cockpit und Laderaum kondensiert ein Film aus schwefeliger Säure. Von den Alchemisten Vitriolium genannt, birgt sie als Essenz des Steins und des Erdinneren akronymisch

das Motto der geheimen Zunft: *Visita interiora terrae, rectificando invenies occultum lapidem, veram medicinam* (Betrachte, was im Inneren der Erde liegt: Indem du es läuterst, wirst du einen zuvor verborgenen Stein erhalten, das wahre Heilmittel.) Wie das ätzende Nessoshemd, das dem antiken Herkules die Genitalien auffraß, setzt die Säure der Bordwand, den Kabeln und Instrumenten zu. Rauchschwaden ziehen auf und beißender Geruch breitet sich aus. Noch 100 km bis zum Ziel. Die marokkanischen Piloten schreien, Lalla ist an Bord! Und Lalla singt in der Stimme von Elvis: *Feelin' fast vibrations and I just can't take it. Living from day to day, chasing the dream. I'm, I'm leavin'. Lalla la la la la la la la la la la.*

— Aviatiker wissen, Gegenwind bedeutet Auftrieb, und nur aus großer Höhe lässt es sich gut abstürzen. Der Crash erfordert Energie für die Deformation. Nicht Kratzer, sondern Faltungen und Verflüssigungen leisten Arbeit an der Form. Das Geheimnis der Entropie liegt in der Kreation neuer Information: Minus und minus ergeben mathematisch

immer plus, im Leben manchmal. Ein neues Objekt entsteht aus dem Wirken verborgener Prozesse, die uns schlagartig und abgrundtief treffen. Mitten ins Hirn, quer durchs Fleisch. Erscheinung ist Vergangenheit, Essenz ist Zukunft. Anstatt einer Ästhetik der Oberfläche braucht es eine Poetik der Tiefe. Ästhetik war eine historische Übung, Poetik realisiert die Skulptur der Zukunft. Auf der Erdkruste ist Skulptur ein Terrarium, um das wir uns schauend im Raum bewegen. Die Tiefenskulptur dagegen ist ein realium, in dem wir existieren und aus dem es kein Entkommen gibt. Sie begnügt sich nicht mit Blöcken aus dem Steinbruch, sie umfasst den ganzen Planeten und bildet als interkontinentale Skulptur das Fundament aller Kulturen.

— Die Energie ist aufgebraucht, der Luftstrom reißt ab. Wie ein Stein stürzt das Flugzeug aus den Wolken und durchschlägt Andrea Pozzos Deckengemälde. Die Apotheose verklärt nicht länger, sie bohrt und ätzt sich ins Innere der Dinge. Der Herkulesaal im Palais Liechtenstein hat seine Bestimmung gefunden. Die Hölle ist im Himmel gelandet.



„Alles Sand und Staub“ ist eine Hommage an Gottfried Bechtolds Skulpturenbegriff, insbesondere an seinen Begriff der „unterirdischen Skulptur“. Materie, Informationen und Energie bilden eine abgründige Allianz, tiefer als jeder „delightful horror“ blicken lässt. Vor Posthumanismus, spekulativem Realismus und neuem Materialismus hat Bechtold Objekte geschaffen, die uns über eine Poetik der Prozesse auf faszinierende Art befremden.

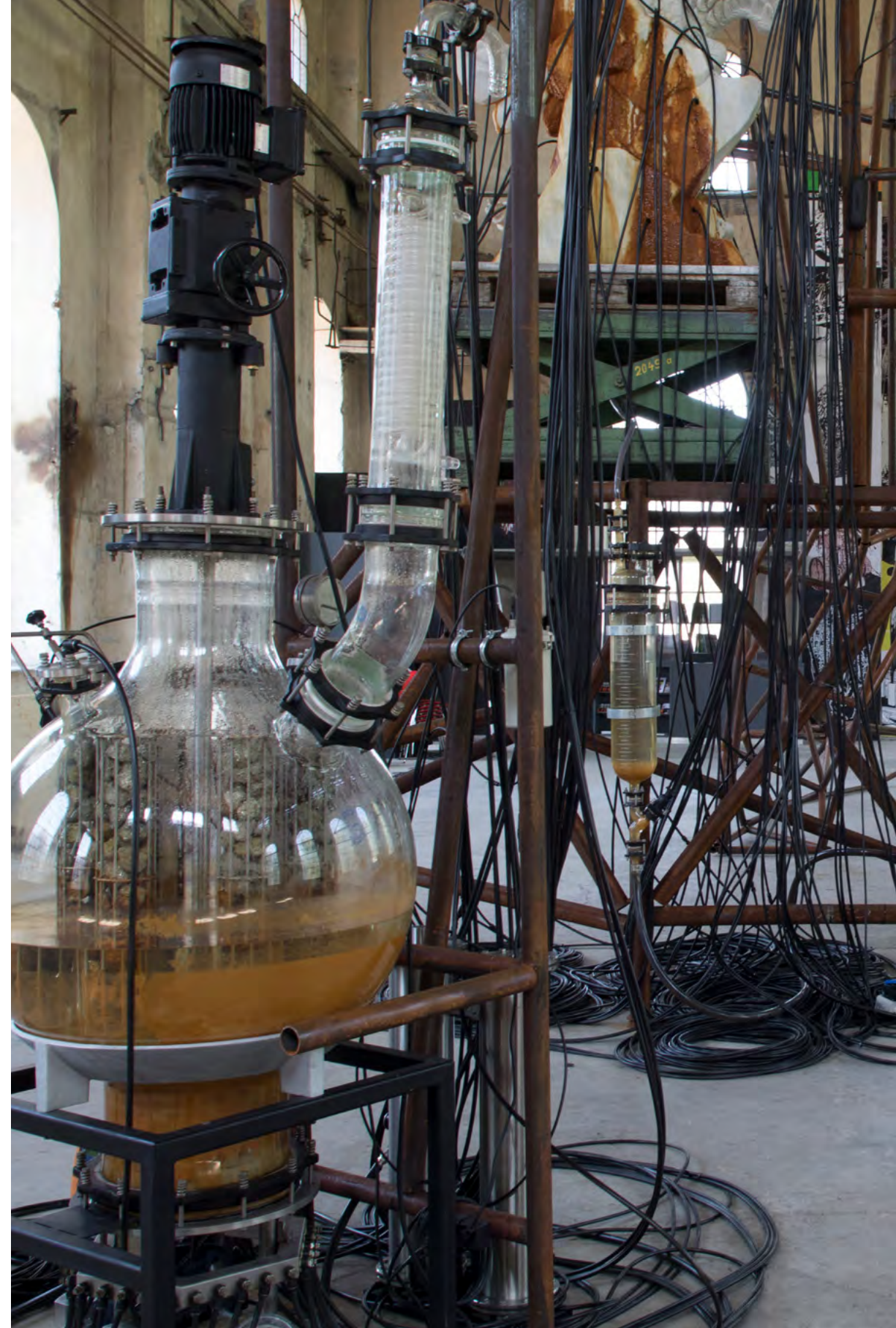
Die Titanen Atlas und Prometheus sind Brüder, die in der Personifikation mit dem Atlasgebirge und der Verschmelzung mit dem Kaukasus, das westliche und das östliche Ende der antiken Welt begrenzen. Die beiden Kurzgeschichten „Alles Sand und Staub“ und „Die Prometheus-Protokolle“ sind literarische Spekulationen zwischen Science-Fiction und Horror über einen veränderten Skulpturenbegriff.



Kasbek, 2017

Im Bioreaktor wachsen chemolithoautotrophe Bakterien (*Acidithiobacillus ferrooxidans*), die sich von Pyrit, auch Leberkies genannt, ernähren. Über den Stoffwechsel der Bakterien reichert sich das Prozesswasser im Reaktor mit Schwefelsäure an. Um für die Kultivierung der Bakterien den pH-Wert stabil zu halten, wird das Wasser über Schläuche der Marmorskulptur PROMETHEUS DELIVERED zugeführt. Die Schwefelsäure reagiert mit dem Kalkstein und verwandelt diesen in Gips. Der Titel KASBEK zitiert den Berg im Kaukasus, an dem Prometheus dem Mythos nach zur Strafe angekettet wurde.

Chemolithoautotrophic bacteria (*Acidithiobacillus ferrooxidans*), which feed on pyrite, (also called Leberkies or “liver gravel”), grow in the bioreactor. Through the metabolism of the bacteria, the process water in the reactor is enriched with sulfuric acid. In order to keep the pH value stable for the cultivation of the bacteria, water is supplied via tubes to the marble sculpture PROMETHEUS DELIVERED. The sulfuric acid reacts with the limestone and turns it into plaster. The title KAZBEK refers to the mountain in the Caucasus where, according to myth, Prometheus was chained for punishment.





Prometheus Delivered, 2016 – 2018

Die Marmorskulptur PROMETHEUS DELIVERED ist eine Replik des Prométhée enchaîné (1762) von Nicolas Sébastien Adam. Das saure Prozesswasser aus dem Bioreaktor KASBEK dringt über Schläuche in den Körper der Skulptur und läuft über die Oberfläche des Steins ab. Dabei verwandelt sich der Kalkstein in Gips und die Skulptur löst sich langsam auf. PROMETHEUS DELIVERED ist ein Wortspiel und verweist im Sinne von „delivery“ auf Geburt und Entbindung sowie auf die im Mythos zentrale Stellung der Leber (engl. liver).

The marble sculpture PROMETHEUS DELIVERED is a replica of Prométhée enchaîné (1762) by Nicolas Sébastien Adam. The acidic process water from the bioreactor KAZBEK penetrates into the body of the sculpture via tubes and drains over the surface of the stone. The limestone turns into plaster while the sculpture slowly dissolves. PROMETHEUS DELIVERED is a pun, referring to birth and childbirth in the sense of “delivery”, and to the central importance of the liver in the myth.







Ovidmaschine II, 2018

Der durch den Stoffwechsel der Bakterien gewonnene Gips wächst in der OVIDMASCHINE zu einer Skulptur heran, die gleichzeitig an einen Tropfstein und einen Oktopus erinnert. Während im traditionellen Atelier des Bildhauers Gips als Material für Entwürfe und Modelle am Anfang und die Skulptur aus Stein am Ende steht, findet in der OVIDMASCHINE eine umgekehrte Metamorphose statt. Der aufgelöste und verflüssigte Stein bildet eine neue Form.

The plaster obtained through the metabolism of the bacteria grows in the OVID MASCHINE into a sculpture, which is at the same time reminiscent of a stalactite and an octopus. Whereas in the traditional sculptor's studio plaster is the initial material for designs and models and in the end the sculpture is made of stone, the OVID MACHINE is the scene of a reverse metamorphosis: the dissolved and liquefied stone shapes a new form.









Laborant, 2012

Das dem KASBEK entnommene Prozesswasser enthält Bakterien, die ausgefiltert werden. Mittels Enzymen werden Nährstoffe aus den Zellen der Bakterien gewonnen, um in Bioreaktoren menschliche Leberzellen (Hepatozyten) zu kultivieren. Aus ursprünglich anorganischen Gestein entsteht organisches „Fleisch“. Die Leberzellen bilden das Ausgangsmaterial für die Arbeiten OCTOPLASMA, THESTILLE, AITHON und LIVERTY.

The process water taken from KAZEK contains filtered-out bacteria. Enzymes are used to extract nutrients from the cells of the bacteria in order to cultivate human liver cells (hepatocytes) in bioreactors. The originally inorganic rocks produce organic “meat”. The liver cells form the source material for the works OCTOPLASMA, THE STILL, AITHON and LIVERTY.









Octoplasma, 2017

Die Skulptur OCTOPLASMA wurde durch Besiedlung einer dreidimensionalen Matrix mit menschlichen Leberzellen (Hepatozyten) und Fibroblasten in vitro in einem Bioreaktor gezüchtet. Die Konservierung erfolgte wie bei medizinischen Präparaten in einer Formalinlösung. Die Form ist ein Hybrid und setzt sich anatomisch aus einer menschlichen Leber und einem Oktopus zusammen.

The sculpture OCTOPLASMA was bred by colonizing a three-dimensional matrix of human liver cells (hepatocytes) and fibroblasts in vitro in a bioreactor. The preservation took place in a formalin solution, as in medical preparations. The shape is a hybrid and is anatomically composed of a human liver and an octopus.

Thestille, 2017

Leberzellen (Hepatozyten) produzieren und speichern Glykogen, das wie Zucker oder Stärke aus Früchten und Getreide zu Alkohol vergoren werden kann. Die Destillationsskulptur THESTILLE dient der Gewinnung von Alkohol und verweist über ihren Tentakelarm an die Meeresnymphe Thetis.

Liver cells (hepatocytes) produce and store glycogen, which can be fermented like sugar or starch from fruits and grains into alcohol. The distillation sculpture THESTILLE is used to extract alcohol; its tentacle arm alludes to the sea nymph Thetis.

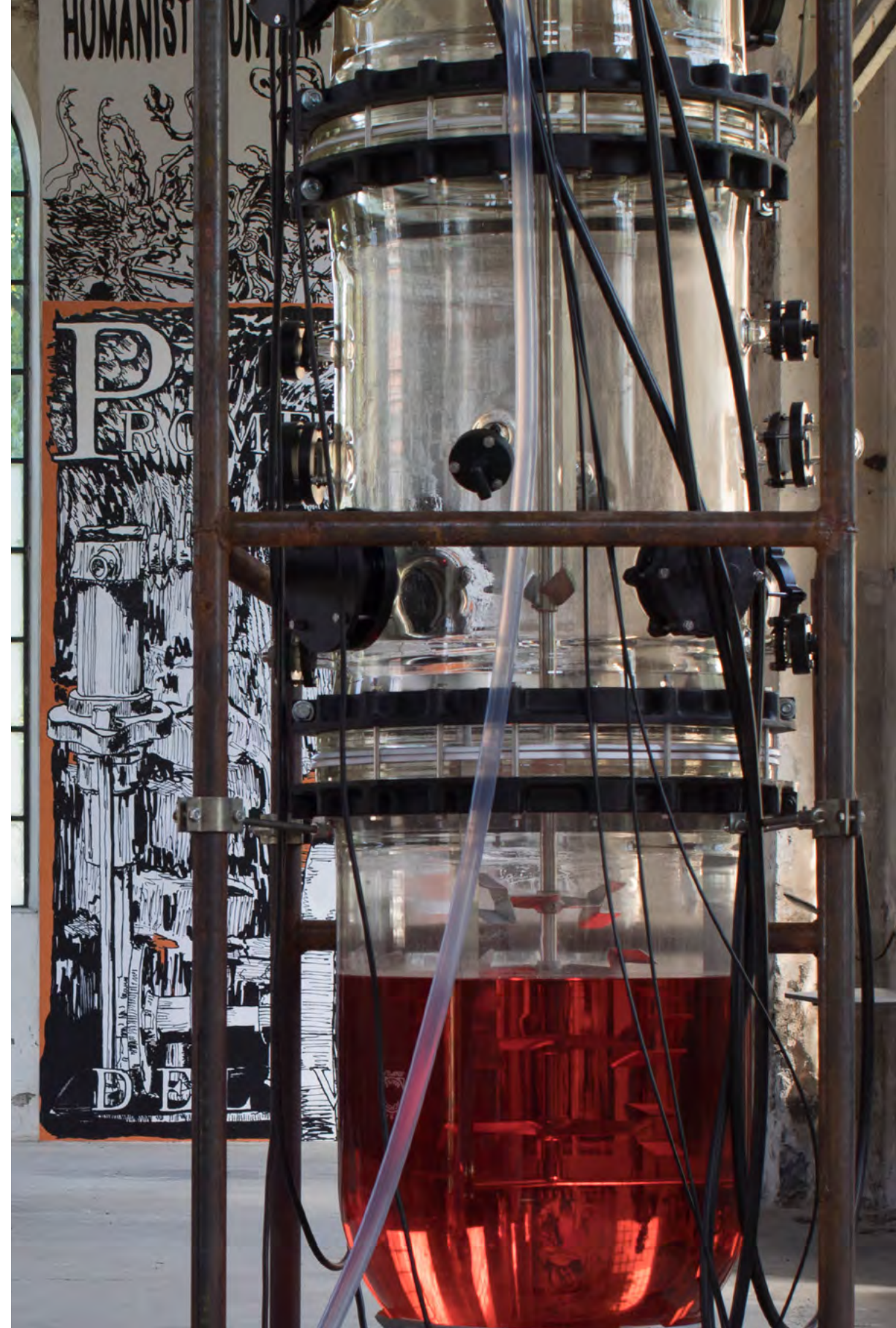




Aithon, 2018

Im Biofermenter AITHON werden menschliche Leberzellen (Hepatozyten) mittels Hefe zu Alkohol vergoren. Die Leberzellen wurden in einem flüssigen Nährmedium (HEPES/DMEM mit Phenolrot, angereichert mit Extrakten aus chemolithoautotrophen Bakterien) gezüchtet. Während im Mythos der Adler Aithon dem gefesselten Prometheus jeden Tag ein Stück Leber aus dem Leib reißt, verwandeln sich im Fermenter AITHON die Leberzellen in neue Energie.

In the bio-fermenter AITHON, human liver cells (hepatocytes) are fermented into alcohol by means of yeast. The liver cells were cultured in a liquid nutrient medium (HEPES / DMEM with phenol red supplemented with extracts of chemolithoautotrophic bacteria). While in the myth the eagle Aithon tears a piece of liver from the bound Prometheus every day, in the fermenter AITHON the liver cells are transformed into new energy.



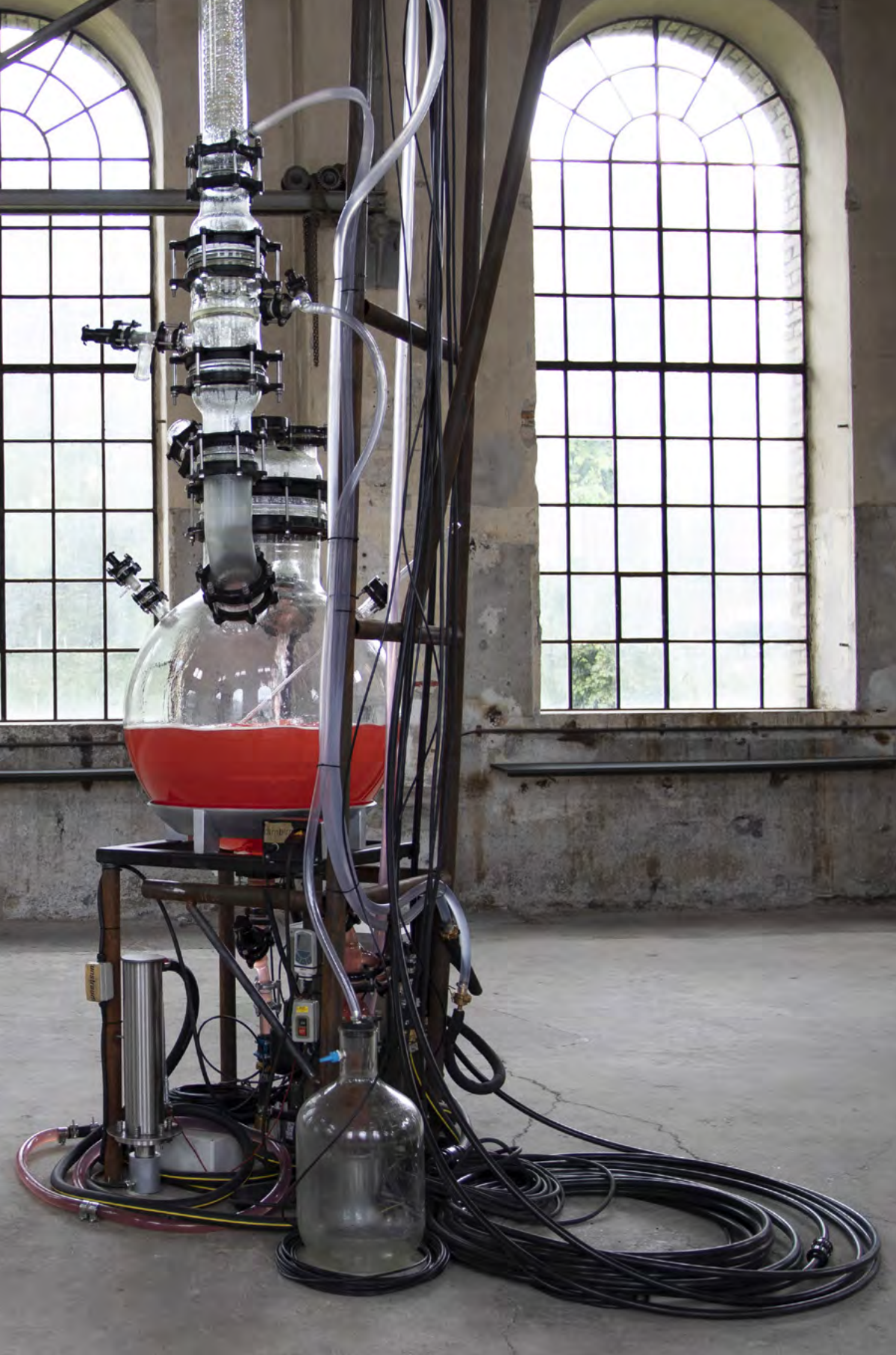


CUBANBA

HUMANISTAUNTIM

P
PROMETHEUS

DELIVER



Liverty, 2018

Der im Biofermenter AITHON gewonnene Alkohol wird in der Skulptur LIVERTY destilliert. Aus den in vitro gezüchteten menschlichen Leberzellen entstehen die Spirituosen FET MATS und AITHON. Es resultiert ein Kannibalismus als zelluläre Ökonomie, bei dem sich der Mensch biotechnologisch selbst verzehrt.

The alcohol produced in the bio-fermenter AITHON is distilled in the sculpture LIVERTY. The in vitro cultured human liver cells produce the liquors FET MATS and AITHON. The result is cannibalism in the form of a cellular economy, in which man consumes himself biotechnologically.



D. U. S. S. H. O. T. S.
MAINZ
JENAER GLAS

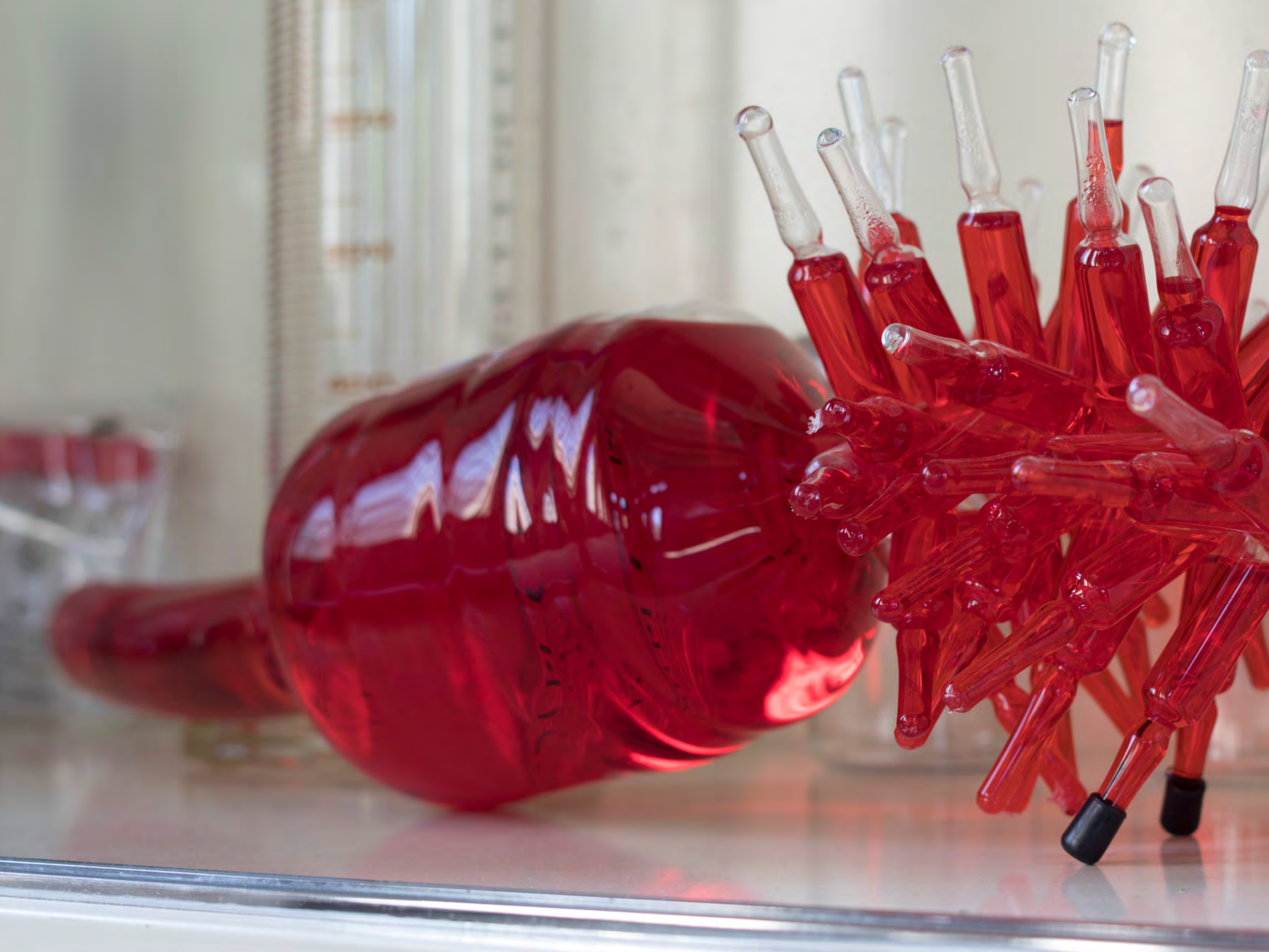
Pandoravirus #2, 2017

Im Medizinschrank versammeln sich Flaschen mit Nährmedien, Reagenzien, Zell- und Materialproben sowie die aus Leberzellen gewonnenen Destillate AITHON und FET MATS. Das Glasobjekt PANDORAVIRUS II konserviert eine Leberzellenkultur in einer mit Phenolrot gefärbten Flüssigkeit aus Zellkulturmedium und Alkohol.

Bottles of nutrient media, reagents, cell and material samples and the distillates AITHON and FET MATS derived from liver cells collect in the medicine cabinet. The glass object PANDORA VIRUS II conserves a liver cell culture in a phenol red coloured liquid of cell culture medium and alcohol.







Deep and Hot, 2017

Der chemische Druckreaktor wird von schwarzen Kugeln überwachsen, die der Struktur unterschiedlicher Moleküle folgen. Die Skulptur verweist auf die heiße tiefe Biosphäre in der Erdkruste, wo sich die größte Dichte und Vielfalt chemolithoautotropher Bakterien findet.

The chemical pressure reactor is overgrown by black spheres that resemble the structure of different molecules. The title of the sculpture refers to the hot, deep biosphere of the earth's crust, where the greatest density and variety of chemolithoautotrophic bacteria can be found.



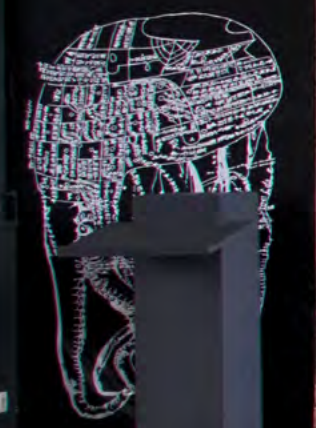
CITIBANK ANTIBAL



UROBOCRATIC SOCIETY
THE SELF EATING I



LIVERTY











Pandorama, 2017 (Kinoskulptur)

Im Zentrum der raumgreifenden Stahlkonstruktion führt eine Wendeltreppe in eine dunkle Kammer, die sich in acht Meter Höhe höhlenartig öffnet. In ihr befindet sich die gläserne Kinoskulptur PANDORAMA, in der phosphoreszierender Schleim fließt. Das Hörspiel DIE PROMETHEUS-PROTOKOLLE bildet den akustischen Teil und bindet die real in der Ausstellung vorhandenen Arbeiten und biochemischen Prozesse in eine literarische Erzählung zwischen Science-Fiction und Horror ein.

In the centre of the extensive steel structure, a spiral staircase leads into a dark chamber, which opens in a cave-like manner eight meters above. Inside is the glass cinema sculpture PANDORAMA, in which phosphorescent slime flows. The radio drama THE PROMETHEUS-PROTOCOLS forms the acoustic part of the sculpture and integrates the works actually present in the exhibition and biochemical processes into a literary narrative oscillating between science fiction and horror.





MEAT OF EED

CRITICAL CENTRAL

HUMANISTHAUNTISM

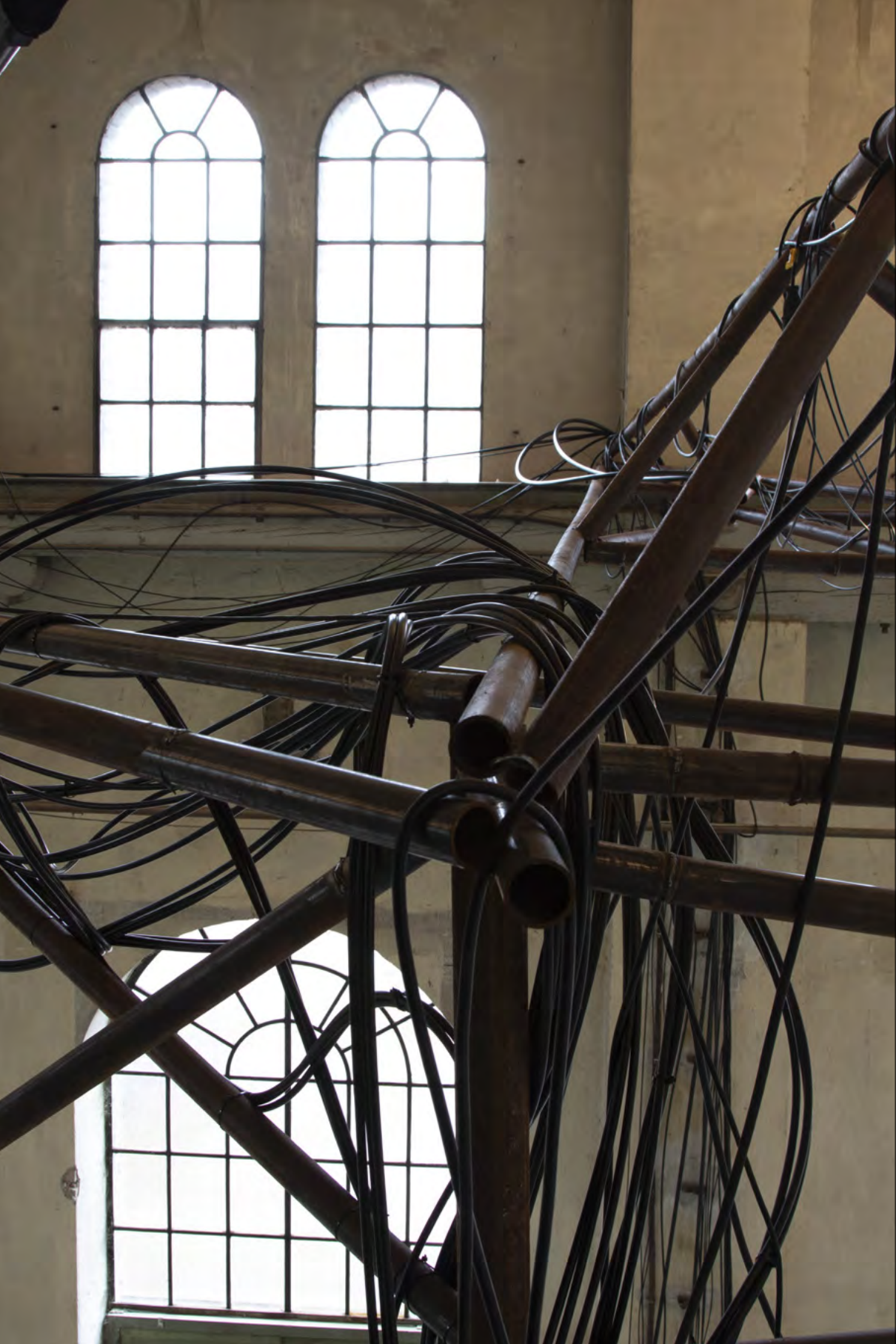
EUROBURECRATIC SOCIETY
THE SELF FEAT...

LIVELY

P S

ERED





Thomas Häusle,
 director of the Kunstraum Dornbirn,
 in an interview with the artist
 Thomas Feuerstein

P-o-Cbi
 O-f-aas
 e-nlm
 t-n
 i-i
 C
 S

TH Your art is difficult to assign to disciplines; how would you describe or characterize it?

TF I'd like to be the dictator over my works, but they don't follow my instructions or any categories and disciplines. They're disobedient and undisciplined and don't fit into any pigeonhole. On the contrary, they themselves want to be a pigeonhole, or a vessel, and themselves determine their form. In this sense, my works are more subjects than objects. The availability of the objects isn't given, because they have their own will. It is, so to speak, the guile of the object that makes it into the subject. In that sense, I'm disciplined by the works and not vice versa; so it's an inversion of the traditional idea that the artist creates and designs something.

TH When we try to categorize, however, it's noticeable that in your work you not only combine classical disciplines but also scientific and philosophical ones. Where does the interest in these fields of knowledge come from, and where the urge to unite these disciplines in your work?

TF My starting point is the

present, and since our world is highly technical I'm passionately concerned about science and technology. Technology has permeated our existence since there have been human beings, and ultimately art and language are also technologies. Put simply, I care more about reality than the refusal of reality. In this sense, my work can be described as a new form of realism.

TH Your artistic approach is experimental, border-crossing and here and there universalistic. What would you say if we compared your art to that of Leonardo da Vinci?

TF The art of the Renaissance marks a turning point. Art becomes a philosophical discipline and goes beyond the artisan executor, working according to a master plan of a client. From this point on, art is busy inventing stories, questioning and designing worlds. Art becomes on the one hand "critical" and on the other "utopian". My work is located in this span between criticism and utopia. But the universalism of Renaissance art is unattainable today. That's why I can approach

the world only as an artist and not as a scientist. This, however, gives me the freedom of humour and irony, of fiction and imagination.

TH What significance do drawing, painting and literature still have for you?

TF My starting point is art and not science and philosophy. As a great fan of nineteenth-century literature, I appreciate the narration of the world in the form of stories that constitute a condensate. Where reality is condensed and culture is compressed through allegories and metaphors, stories come alive and work beyond time. Good stories are vessels that constantly charge things with new meanings. That's why we read Homer or Dante to this day. Meaning and interpretation are never concluded in literature and art. With each interpretation, with each reading and viewing, the work emerges anew. That may be the difference from science. In science, a work has meaning only as long as it's not falsified. If it's considered obsolete, it comes to a paradigm change and eventually the vessel is drunk up. In literature, art and philosophy,

the vessel constantly refills itself.

TH How do you view your work in relation to contemporary art movements?

TF I think we're labouring under an illusion of transparency in contemporary art production. We believe we have an overview of art movements through art fairs, biennials and art rankings. But art movements today are produced by exhibitions, market, discourse and criticism, and less and less by artists. In this respect, all efforts to evaluate art trends lead to capital flows. And capital isn't interested in art but in prestige. That's why I'm interested in works and artists, not trends. There are many good artists who are under-noticed, whether in magazines, exhibitions or collections. That's because artists are faster than capital, critics or institutions. The present of the artist is the future of the viewer. You're always taking a look into the future when you look at art. And when the future, this vanishing point, is reached, the work is seen differently.

TH You mentioned in a conversation that visual art fascinates you so much because it can bring matter to life or change

it. Could you explain that to us?

TF What fascinates me about contemporary art is that it incorporates materialities. Media such as film or literature are great, but they can only narrate matter and related processes verbally and show them metaphorically. Visual arts, on the other hand, can negotiate matter molecularly and make it talk through processes. This is a special power of visual arts that is only now becoming increasingly clear to us. Historically, it was looked upon as a drawback to work with dirty matter and bodies. The visual arts were considered artes mechanicae and not artes liberales, the free, immaterial and spiritual arts. Only in the twentieth and especially in the twenty-first century have we begun to look deeper into matter and to tell something about bodily and material processes or make the processes themselves narrators. In that sense, I see my art as a leap from metaphor to metabolism. Art in the traditional sense has communicated through allegories and metaphors, through images, contexts of meaning and representations. Now something

new has been added, namely that images have begun to produce and transform themselves and so become a performative element, actors, narrators and speakers. This changes the status of art. It doesn't operate on a symbolic and metaphorical level alone, but on a metabolic level as well.

TH Could it be said from your point of view that your art can make things more visible, that it can also bring about innovation and practical insights into practical processes?

TF Whether art has a purely aesthetic value or, beyond that, an epistemic one is an old discussion. The epistemic, cognitive, is usually attributed to science, which in addition to theories results in a wealth of practical, technical products such as mobile phones, medicines and navigation systems. In the studio, this question doesn't arise. In the studio, art is like hunger: is hunger beautiful, does it bring new insights? As with eating, this can be said only in retrospect. That's why I see the art viewer not as passive but as a collaborator. Many people see pictures as laid tables where they

can feast themselves. Ironically, you could say that's why pictures are called *Tafelbilder*, "table paintings". But to look at art doesn't mean just to consume. As at a meal with a companion, talking, arguing, discussing or dancing is part of it. That's what fascinates me about the medium of exhibition. An exhibition is a feast, a gathering of works and people. Exhibitions create their own topology in space, creating unexpected relationships between works and visitors.

TH For the exhibition in the *Kunstraum Dornbirn*, you conceived a large-scale, walk-in sculpture that incorporates all the exhibits. Usually a sculpture is in an exhibition; here the exhibition seems to be in the sculpture.

TF It's exactly this aspect that appealed to me: a sculpture not in the exhibition, but as an exhibition. The essence of exhibiting is the putting in, the placing in, and so seen an exhibition is an enframing. It's no accident that this sounds like Heidegger, who describes the basic ontological position of technology in modern times as an enframing. The enframing of a sculpture

thus has multiple meanings: it stands for the mountain *Kabzek*, to which Prometheus was bound; it hallucinates, as in my science fiction story *The Prometheus Protocols* [*Die Prometheus-Protokolle*], an octopus crawling across the room like a transformer; it's a factory whose eight arms transforms stone into flesh; and finally, the enframing is an allusion to Heidegger's concept of technology, because in "Clubcannibal" man's nature becomes a biotechnological resource.

When Günther Anders, who studied with Heidegger, ascribes a world-constructive character to technology and speaks of a "Promethean gap" between technology and man, because technology makes man appear antiquated, the relevance of the Prometheus myth looms into view. Prometheus was not only the first sculptor, who made human beings out of clay; he was also the first biotech engineer, who made organic flesh out of earth and stone. The Promethean technologies of today are therefore biotechnology and genetic engineering. They

want to liberate man from the antiquity of the body, from disease and death. They don't set technology alongside human beings, like an accessory, as do Heidegger and Anders; they set it in human beings. That is, they en flesh technology and make it part of our body and our identity. Thus the enframing in which the exhibition is set is both a technically functioning apparatus in the sense of factory as well as metaphor and conception of a changed *conditio humana*.

TH Your installations are reminiscent of oversized laboratory situations. Here at *Kunstraum Dornbirn* you prefer the term "factory", but you once called the laboratory the theatre of the twenty-first century. What do you mean by that?

TF Theatre is a simulation machine that plays through possibilities. It stages the great dramas and catastrophes in the mode of as-if. It's in this sense that I understand the laboratory and the white cube of art, because the great dramas happen better in the experiment, in exploring – including all errata – than in reality. In this

way the laboratory isn't an ivory tower but a think tank, a field of experimentation, a space for mistakes, errors and failures; and so it's better to negotiate the state of the world in the laboratory than outside in the world, on the battlefield, in politics and economics.

TH How can we imagine the process that leads to your works? How did "Clubcannibal" come about?

TF There are different threads that come together in a project, connect and form a knot. They can be inspiring conversations with great scientists, as specifically with the biologists Thomas Pümpel and Thomas Seppi, or an amusing evening over beers with friends. This creates a tissue, a text of images and objects, stories and myths, utopias and dystopias. I call this artistic method of turning works into transitional objects that weave threads from history into the present with a possible future "conceptual narration". In this way the works become knots, dense descriptions of our reality, and the exhibition becomes a narrative that works on different

levels. Essentially, there are three levels: first, as in most exhibitions, a pictorial, iconic level that incorporates sculptures, graphics and objects; then a linguistic level, which is realized here in the head of the octopod in the form of the radio play *The Prometheus Protocols* in the installation “Pandorama”; and thirdly, a processual and molecular level. This third level is particularly important to me because it lends visual art a specific quality. Matter, that is to say, stuff, materials, molecules, and the associated chemical and biological processes, aren’t means to an end, that is, blatant signifiers of symbolic messages. They themselves become storytellers and produce a story that goes beyond images and words. This marks the already mentioned aspect of the metabolic and clarifies the change from symbol to “metabole”. The term “metabole” doesn’t really exist, but in this context it’s apt for what happens here.

TH If you deal intensively with the exhibition situation, this also means for me that your exhibitions are narratives. What story are you telling with

“Clubcannibal”? What knowledge is being visualized? Is a possible future being considered?

TF For me the exhibition functions as an organism: the enframing forms the bones; the cables, wires and hoses the blood vessels; and the works and objects the flesh, the organs and muscles. Together, they enable a process that I understand as a materialized story, as a narrative written with molecules rather than with words. In the beginning are chemolithoautotrophic bacteria. We usually associate life with photoautotrophic organisms such as plants, which provide us with food and raw materials via light and photosynthesis. Chemolithoautotrophic organisms, on the other hand, live in the dark of the earth’s crust and feed on inorganic substances such as minerals and metals. They stand at the beginning of evolution and make it clear that life comes not from heaven but from the depths of the earth’s crust, from hell. It’s estimated that up to fifty per cent of the total biomass of our planet exists invisibly in the Earth’s interior. To connect this

shadowy world of biology with the titan Prometheus fascinates me and forms the starting point for “Clubcannibal”. In the radio play *The Prometheus Protocols*, Prometheus, who in Kafka grows together with the rock and becomes one with it, provides the template for a genetic fusion of human cells with stone-eating bacteria. This transforms man into a chemolithoautotrophic organism that no longer has to exploit foreign life, neither plants nor animals, to feed itself and gain resources. Man eats himself and becomes a cannibal. We connect the premodern and the savage with cannibalism, that is, with civilization’s lowest point, where people slaughter and eat people. To this day, it is perhaps the greatest taboo that we know in our culture. But in the exhibition and the story, which oscillates between science fiction and horror, the result is a cannibalism that is highly ethical. Under the assumption of a so-called cellular economy, where all products of daily use such as food, clothing and energy are bred in bioreactors, new horizons and possibilities of biological and

economic existence emerge. We no longer have to eat pigs and cattle, we don’t need a genocide of plants. We feed ourselves ethically with the material whose authorship we own, our own body cells. There are about 300 different cell types in our body; from muscle cells can be made steaks, from skin cells leather for shoes, and from bone furniture and other goods. Savage and premodern cannibalism suddenly proves to be highly moral and correct. This is the field of tension in which the story is told with simultaneous irony and seriousness.

TH In the visual arts, it was frowned upon for a long time to tell stories. What interests you about narrative in art in general and how does narration work in the exhibition?

TF When images and sculptures in modernism became non-objective and abstract, a purity requirement came into the art. Stories were considered pollution and an aesthetic disturbance. But exactly abstract art needs epic stories for its understanding. Only theories, social and art historical contexts turn the objects into works of art.

What would a polished stainless steel ball or a black square be without these latent stories? To this day, some artists maintain that their works are anti-narrative. But whether we like it or not, we're always telling a story and our only choice is to do so explicitly or euphemistically. Perhaps anti-narrative art is so successful just because capital values works of art that work like money. This kind of art and money meet in the anti-narrative because they don't want to tell or criticize, but to be a mere object of exchange. In this sense, anti-narrative art tells a hard story that cannot be negotiated. For me, art and science, in contrast, tell open stories that can be edited and rewritten at any time. As an artist, I'm not a dogmatist and am not proclaiming fundamentalist truth. That's why I'm interested in having different voices and actors in the exhibition speak, actors and voices that produce a story through processes and find new forms.

TH The story begins in the exhibition with the work "Kabzek". Kabzek is the mountain in the Caucasus where, according to myth, Zeus has Prometheus

chained to the rocks to punish him for bringing fire to man. To intensify the punishment, every day he sends the eagle Aithon to eat Prometheus' liver. So-called chemolithoautotrophic bacteria grow in the bioreactor – "litho" in Greek means "stone" and "autotrophic" "self-nourishing". What do these bacteria tell us?

TF The bacteria in the bioreactor feed on pyrite, also called Leberkies in German, "liver gravel", and enrich their metabolism with sulfuric acid. The water is pumped to a marble sculpture where the acid reacts with the limestone to form gypsum. The pH value of the water thereby increases and in turn allows the continuous growth of the bacteria in the reactor. In some areas, this process creates geological erosion and cave systems. In my case it results in a zombie-like appearance. The bacteria become sculptors and sulfuric acid becomes their hammer.

TH The special thing about your works is that they make connections of content and function with each other. There are transformations and

metamorphoses that are both technical and semantic. What happens in the sequence with the plaster that comes from marble?

TF In a sculptor's studio you usually find plaster models at the beginning and the marble sculpture at the end. With me it's the other way around. I use the plaster on the one hand for a sedimentation sculpture that grows in the "Ovidmachine" and on the other hand as a material for crayons. I press the coloured plaster together with iron oxide, which also results from the metabolism of bacteria, into crayons and produce drawings on paper, which are, among things, models for the posters here in the exhibition. This works perfectly, since artist's crayons are made of a mixture of plaster and pigment.

TH The liver plays a central role in the myth of Prometheus. In antiquity the liver was a synonym for life, because even then it was known that the liver regenerates very quickly. The organ also served in hepatoscopy, as an oracular technique for seeing into the future. What role does the liver play in the exhibition?

TF Symbolically and

metabolically, the liver is for me the organ used to inquire into the future of the human body. The challenge was, contrary to the myth, not to have the liver be eaten away but to breed it artificially. Thomas Seppi from the Medical University of Innsbruck has succeeded in cultivating human liver cells with nutrients extracted from chemolithoautotrophic bacteria. This works because liver cells in our body act as a waste incinerator. First, the cells were propagated into a large biomass, in a liquid culture, then allowed in the second step to colonize a three-dimensional culture. Out of this grew the sculpture "Octoplasma".

TH In the story The Prometheus Protocols a fundamental shift occurs from petrochemistry to "petrobiology". Everything we need to fuel our cars, feed ourselves and meet our daily needs, is produced by human body cells with chemolithoautotrophic properties in vitro in bioreactors. A simultaneous, as you put it, utopia and dystopia. How can this be tracked in the exhibition in

the form of objects and sculptures?

TF “Clubcannibal” is speculative fiction full of horror and irony. All works are connected by tentacles and make the factory come alive as an organism. The tubes and pipes form the thread that leads through the exhibition, and the objects and sculptures show the material and symbolic metamorphoses –such as the transformation of liver cells into alcohol. Since liver cells are glycogen stores and glycogen is a form of sugar, it’s very easy to ferment laboratory-grown human liver cells with yeast. This happens in the work “Aithon”, a large bio-fermenter. After the liver cells have been fermented and distilled, you obtain spirituous liquor, a liver schnapps brewed from a self-consuming liver. Following the myth, I call the distillate “Aithon”, a sort of Promethean and biotechnological form of liver cirrhosis. This distillate is a tautological joke, but also a serious taboo, a form of cannibalism.

TH You call the exhibition “Clubcannibal” a factory. This fits in particularly well with Kunstraum Dornbirn, which

was once part of a factory; but what significance does the term have beyond that?

TF “Clubcannibal” is a factory because something is produced. The bacteria work on a marble sculpture and at the same time produce material for a plaster sculpture. The bioreactor grows liver cells, which are fermented and distilled in the sculpture “Liverty”. So we have to do here not only with aesthetic but also with poetic processes. A poiesis on a material and imaginary level, which leads to a story about ourselves. We associate an industrial production facility with the idea of a factory, but I like to take the meaning of the term further. Historically, *fabrica* also described the processes in the human body and the artist’s workshop. Ultimately, for me, the factory is the scenario of our existence, the place where the metabolism of our culture takes place.

TH Thank you for the interview.

144 T - Pt - Pc

Thomas Feuerstein:

h rh ro

e = oe ol

mu tl

The crust of erosion is always linked to life.

Vladimir Ivanovich Vernadsky

es os



Radio play version,
in cooperation with
Ö1 Kunstradio

145 Lp

We live on a thin crust of rock which we call home. But that is only the surface of all life. A much greater force flows underground, obeying different temporal dimensions from the fleeting moment of human existence. What we live on as the Earth is the acne, sputum and excrement of fundamental processes.

— Twenty-eight years have passed since the Prometheus Protocols were opened. The spring starts off mild, and the snow at three thousand metres is solidifying into wet firn. The whiteness of the Caucasus is set off against dark blue, and the meltwater is carving a vertical path through the ice. The tread of the tyres bites and churns up the mountain track. Loose scree is covered by brown slush; below this the permafrost gives stability. From the turn of a hairpin bend a steep track cuts into the rock face. The airbrakes wheeze, and the twenty-five tonnes of the four-axle Kamaz skid and stutter down the narrow dirt road towards the valley. At the wheel is Elis Fröbom. Beside her Mathias Israelsson rolls a cigarette from the last shreds of

Machorka. He's going through the entries in the Prometheus Protocols. All the notes he's added make the lines almost illegible. As it is, he knows the text by heart except for the redactions, which fuel the imagination. There are no coordinates marked, but the directions given are all the more detailed. The sounds of the engine set his recitation engine in motion, and just as water spattering in a shower makes people start singing, Israelsson's voice joins the grumbling of the V8 diesel.

— “The rise of the road increases, the mountains close in more and more tightly, and it seems as though there is no longer any hope ... It has a disheartening effect on us; we are overwhelmed and keep silent. Suddenly, at a sharp turn in the road, a huge chasm opens up on our right, and quite close to us we see the ice-covered peak of Mt Kasbek with its glaciers sparkling white in the sun. It is cheek by jowl with us, placid and mute. A mysterious feeling courses through us – the cliff stands there as if conjured up by other cliffs. We feel as though a being from another world is looking at us.”

— Elis shoots him an enquiring look. She thinks highly of her colleague, whom everybody calls Fet Mats, but as a scientist she's more concerned with facts than literary fiction.

— 'It's a passage from Knut Hamsun's *In Wonderland*. We need literature and art in order to understand nature.'

— 'Fet Mats, what one needs is information. Either impress me or enjoy the silence of nature.'

— Having studied biology in Lund, Elis founded the death metal band Acid Realm in the early eighties and in 1995 took over Falun Ltd, her father's mining company. During her studies she did a placement as assistant to Thomas Gold at the Siljan Ring, a prehistoric impact crater in Central Sweden, drilling granite in search of microorganisms. It was then that she first heard of the Russian Prometheus Protocols and since that time has been obsessed with the idea of unravelling the origins of life. Fet Mats is a geologist, an eternal student who has worked at Falun Ltd. sporadically for fifteen years and made himself indispensable. Falun Ltd consists essentially

of Elis, a number of student interns and Fet Mats. The small company has made a name for itself in biomining, developing customized process technology for microbial bioleaching. In her laboratory Elis cultivates the largest international microbe zoo of chemolithoautotrophic organisms. Thousands of species, many without taxonomic classification, lie on ice or float in bubbling bioreactors. What's special about these organisms is that they feed off metal ores and sulphur compounds which they leach out of the rock. Requiring neither sunlight nor atmospheric oxygen, they are far older than any plant cell and mark the beginning of evolution. Her unique knowledge of the realm of ancient bacteria and archaea has brought Elis to the Caucasus. Microbial samples are to be taken on Mount Kasbek and an expert report for bioleaching prepared. Financially the assignment has little attraction relative to the work it involves; however, for Elis this trip is not a normal job but rather a mission into the depths of her obsession.

— 'Can you see that ridge of

rock at 11 o'clock? Behind the snow cornice you turn left. From there it's only a hundred metres to the entrance of the mine.'

— The track can hardly be made out: scree and snow interspersed with large slabs of schist. Coarse-grained diorite appears in the rock on the upper side of the track. Veined with the trachytic matrix of blue porphyry and glistening moistly with meltwater, the rock face is iridescent with colour. A stockwork of seams leading into the igneous and schistose rock cuts into the mountain. In front of a twenty-metre high fissure into which massive icicles have inserted themselves like wedges stand the geodesic domes of two army tents. Svenja, Hedda, Agmahd and El'Brusskiy's team of five welcome Elis and Fet Mats.

'Kakdilá!' cries El'Brusskiy, forcing his body, inflated to a sphere with down padding, through the zip opening of the tent. 'Everything's ready. The equipment's been assembled, the lab's up and running. It's all new and the best there is. Better than what was on the list of requirements, and we can get going straight away.'

— El'Brusskiy is visibly excited, skipping nervously like a wobbly mass of rubber in his heavy boots from one leg to the other as if he were dancing the kasachok. After the long drive Elis and Fet Mats feel more like hot tea, vodka and sleep. El'Brusskiy stands there like a boiling samovar under pressure, the words shooting like hot steam out of his mouth.

— 'We have a saying: "The day doesn't end until sunrise, and below ground the sun never rises." We can go down straight away, and if we get tired we can sleep for an hour in the belly of Leviathan.'

— Elis wipes the condensed words off her face and gestures to El'Brusskiy's lads to unload the truck. With a hand-operated crane they heave pallets of hoses, a generator, fans, and heavy-duty piston and peristaltic pumps from the truck bed. Hitched to straps, they drag the equipment to the mouth of the adit, which swallows them like the reflecting black at the bottom of a well shaft. Elis calmly endures the hectic activity and assembles her team in the tent.

— 'Svenja, Hedda, Agmahd: this is your first time here. This is not

a field trip or an academic seminar. There's nothing to discuss here. Penetrating the depths of life means going through hell – and you won't get past me.'

— Fet Mats laughs mischievously. 'She's Cerberus. Prone to biting but faithful as a St Bernhard.'

— 'You think that knowledge is to be found in books and universities, and look for life, love and poetry at the theatre and on the stage. But life isn't in words and images – it's in molecules. What we understand as nature is a wafer-thin short film in the phantasmagoria of our limited imagination. The cinema of our culture shows nostalgic images. The 500 million square kilometres of the Earth's surface with its grassy spaces, forests and oceans is a huge screen for projecting our image of nature. In relation to the five billion cubic metres of the Earth's living crust, the visible surface is only a viscous scum of mountains and valleys. Life takes place underground, in the plutonite of Hades, under the few metres of earthly crust.'

— 'Elis is a romantic. She loves the motif of the mine as

an expression of metaphysical yearning. Like Goethe, she sees the highest and lowest in granite, and Hugh MacDiarmid wrote a poem for her: "All is lithogenesis – or lochia, / Carpolite fruit of the forbidden tree." She's interested in literature in the form of goethite and proustite, but at the bottom of her heart she's on stage with Acid Realm singing about human excesses.'

— Svenja and Hedda are growing impatient. They want data for their master's theses, and what they'd like best would be to discover hitherto unidentified species of bacteria. Hedda dreams of finding a whole group of a new species for which she's already thought up names, like with a family constellation. She's reserved Sulforplasma acidarmanussocrus for her caustic mother and Methanosarcina bombulum for her brother, who's a martyr to flatulence. It's not only Elis who suspects that Mount Kasbek in the Caucasus may contain new species of chemolithoautotrophic organisms. The rock strata of this ancient extinct volcano are being insidiously infiltrated by

sulphur and methane, providing habitat conditions that are otherwise exclusively found in the inaccessible depths of the lithospheric mantle.

— Svenja, whom Fet Mats affectionately calls Selenite because of her radiant moon face and flaxen boxer braids, distributes mugs of coffee, biscuits and devilled eggs.

— 'I hope to discover the mysterious vent in the adit described in the Prometheus Protocols. It would be the long sought-after transition axis leading directly to the hot deep biosphere of the Underworld. For me this hell is paradise.'

— Agmahd smiles awkwardly. He pictures the girls as the devil's perspiring playmates.

— 'Aren't you afraid of Beelzebub's rod?'

— 'Agmahd, Beelzebub is the Lord of the Flies and as such belongs to the province of entomology. What we're doing here is something like geobiological "endology". Endolithic organisms turn conventional biology on its head. Without sunlight and photosynthesis they derive

their energy from inorganic compounds – from iron, manganese, uranium, arsenic or sulphur. Their metabolism produces acid, and it would be no surprise to discover species that can even survive negative pH-values. It's thought that a good third of the entire biomass is contained in the earth's crust, but little is known about its biodiversity. These microbes are aliens, and among astrobiologists they're regarded as the most likely life form on other planets. So it's not the devil we'll be meeting but microscopic extraterrestrials.'

— Elis notices the sparkle in Svenja's eyes. The idea that the gods have landed on Earth as microbes and contain the mystery of life has ignited her young colleague's enthusiasm. 'Mount Kasbek is an ancient pressure chamber, a chamber of wonders. It provides the evidence that geological processes which until now have been thought to be chemical are in fact biological in origin. For four and a half million years processes have been in operation producing the largest elements – mountains and the atmosphere – from the smallest.

Just imagine microbes that are the foundation of biological life and still exist today. To make them talk is the passion of microbiology.'

— Fet Mats crams the last biscuit into his mouth and interrupts Elis's flow, crunching audibly.

— 'Maybe the everlasting microbes would tell the tale of the perfect Golden, Silver and Bronze Ages. Hesiod and all the poets who followed him were microbes, synthesizing small letters into great stories instead of atoms into molecules. What's certain is that everything is in flux – our ideas and stories as well as the hardest plutonite. Even granite becomes as permeable as a sponge under pressure.'

— Hedda slips into her PVC overalls, shaking her full breasts into place under the tight-fitting garment. Agmahd bites into a devilled egg, his gaze crawling stickily over her body.

— 'Agmahd, I'll take your balls and boil them. The proteins will become denatured, they'll lose their three-dimensional folding and your balls will become hard. In the lab I can stretch the proteins in a centrifuge, and your balls will become 'de-boiled' again.

DNA is extremely robust and can withstand conditions far more extreme than you can imagine. Life has been found ten kilometres down at more than 130 degrees Celsius, and that's precisely where I'm taking you now.'

— 'Zdravstvuyte, zdravstvuyte, the sun's going down. We can go in.'

— El'Brusskiy is standing in full rig in the door of the tent and waving with the whole of his upper body to indicate that they should be off. Smoking papirosas, the lads are waiting at the mouth of tunnel, where the meltwater has accumulated in a shallow pond. There's nothing to indicate this was once a mine. No tailings, no traces of tunnelling, no tubing or cables. From the ancient fissure emanates the Earth's damp, fuggy air, and the walls sweat droplets of icy water. They zip up their overalls, tighten the straps of their helmets and switch on their headlamps.

— Gesticulating, El'Brusskiy trudges ahead with Agmahd, and with each step his voice takes on an increasingly resonant quality.

— 'It'll soon start getting warmer. Normally the temperature

increases only three degrees every hundred metres from the geothermal gradient. Mount Kasbek is an ancient furnace. It'll soon turn the heat up on you.'

— After a few minutes they reach an airless cavern, its piles and crown secured by props and bars. Generator, mine fan, pumps and hoses have been installed.

Behind decayed transport crates a narrow shaft descends vertically into the mountain, and a ladder disappears into a black hole.

— Along the beam of his lamp Fet Mats casts a sceptical look down the long drop into the void. 'Descent into hell? What's the total depth if somebody slips?'

— 'Our pressure and ventilation hoses only extend to three hundred metres. No one's been here since the 1970s.'

— El'Brusskiy purses his lips in embarrassment, making a bizarre grimace in the shadow of the lamp.

— 'You go down and get your samples, then we'll drink vodka and go home.'

— Elis pushes her way to the front, places a firm sole on the first rung and shoves herself, rubbing against the

hoses, down onto the depths.

— Fet Mats gets nervous and starts to sing.

— 'I don't know why she's leaving / Or where she's gonna go / I guess she's got her reasons / But I just don't want to know / 'Cos for many years I've been working next to Elis. / Elis, where the fuck is Elis.'

— He slips down after her, and the lads turn the fan to full power. Fet Mats is relying on his 785nm Raman hand spectrometer specified to Military Standard 810G. Concentrations of oxygen, methane or sulphur fumes are measured every second, and if at danger levels indicated by an acoustic signal. The descent into hell down through the vertical silt becomes ever narrower. The hoses and the rock scrape at the coating of their overalls, producing brief overtones that punctuate the rhythm of their movements in an uncanny melody. After what seems an eternity it becomes abruptly warmer. The surface of the rock matrix starts to become first leathery then slimy and slippery. Like in Gulliver's Travels, where marble is softened for use as

pillows, the rock seems to change its aggregate state. Finally the shaft releases them into a bulbous vug covered in an iridescent secretion. Layers of crystalline minerals, chiefly marcasite and pyrite cubes gleaming like gold, alternate with proliferations of a gelatinous mass. On the muddy floor greigite and magnesite form shallow islands. From the roof hang milky white threads like stalactites, centimetres thick. Some of them elongate in slow motion, descending metres into the chamber until a drop detaches itself and is swallowed up with a gurgling sound by a scummy puddle. These 'snottites' immediately excite Elis's interest.

— 'Put on your gloves and face masks – we don't want to contaminate anything. And give me the large 250ml-containers. I've never encountered biofilms in such variety, density or extent.'

— 'Let's take rock samples too. Particularly of fine examples of cubic pyrite crystals.'

— 'You can carry the liver pyrite. We're concentrating on microbes.'

— A strange smell becomes noticeable, and Fet Mats checks his silent spectrometer.

— 'Smells like cadaverine. Maybe an animal got lost and fell to its death.'

Only now do they realize that the stench is rising from the scummy puddles.

— 'Decaying liver pyrite. Just as described in the Prometheus Protocols. And I thought the wording was a metaphorical lapse in the reporting of geobiological facts.'

— 'Endolithic microbes don't produce biogenic amines such as cadaverine and putrescine. Oxidative decarboxylation of amino acids is wholly impossible here. No glycolysis takes place here. There's no glucose and no ptomaine.'

— 'Blah blah blah – for fuck's sake, it reeks of decay in here. The liquid in the puddles is viscous and oily. We'll take samples and let the lab decide.'

— A brief signal interrupts the concert of drips. Random characters are dancing on the display of the spectrometer and the device malfunctions. Elis whips round and stares mesmerized at the ground.

— 'Something just hit me on the leg.'

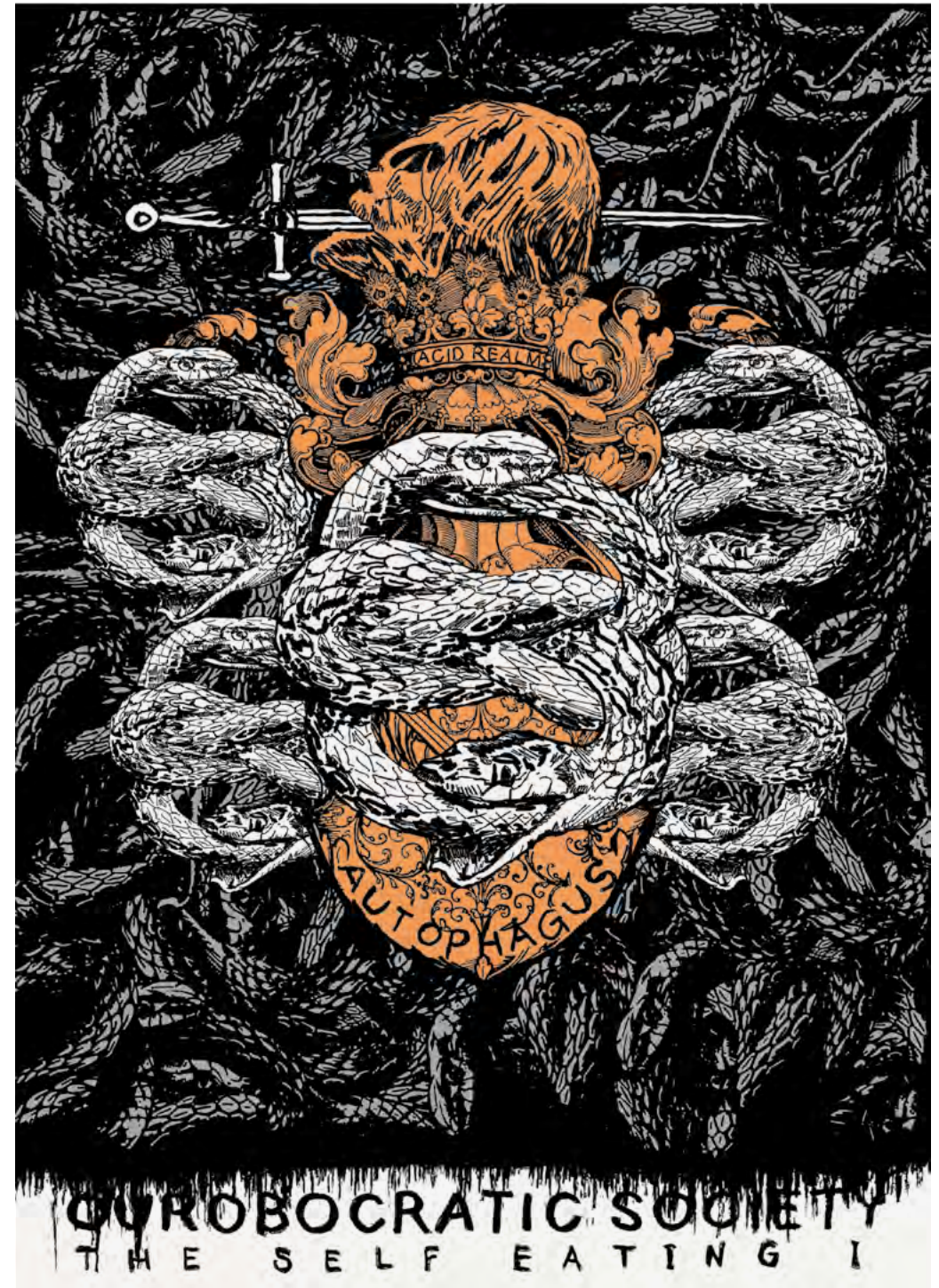
— 'Elis, it's just the atmospheric conditions down here. Movements within the mountain trigger geomagnetism and infrasound. Our frontal lobes react to it and we start to hallucinate. Damn it, now I just felt something too! There was something there.'

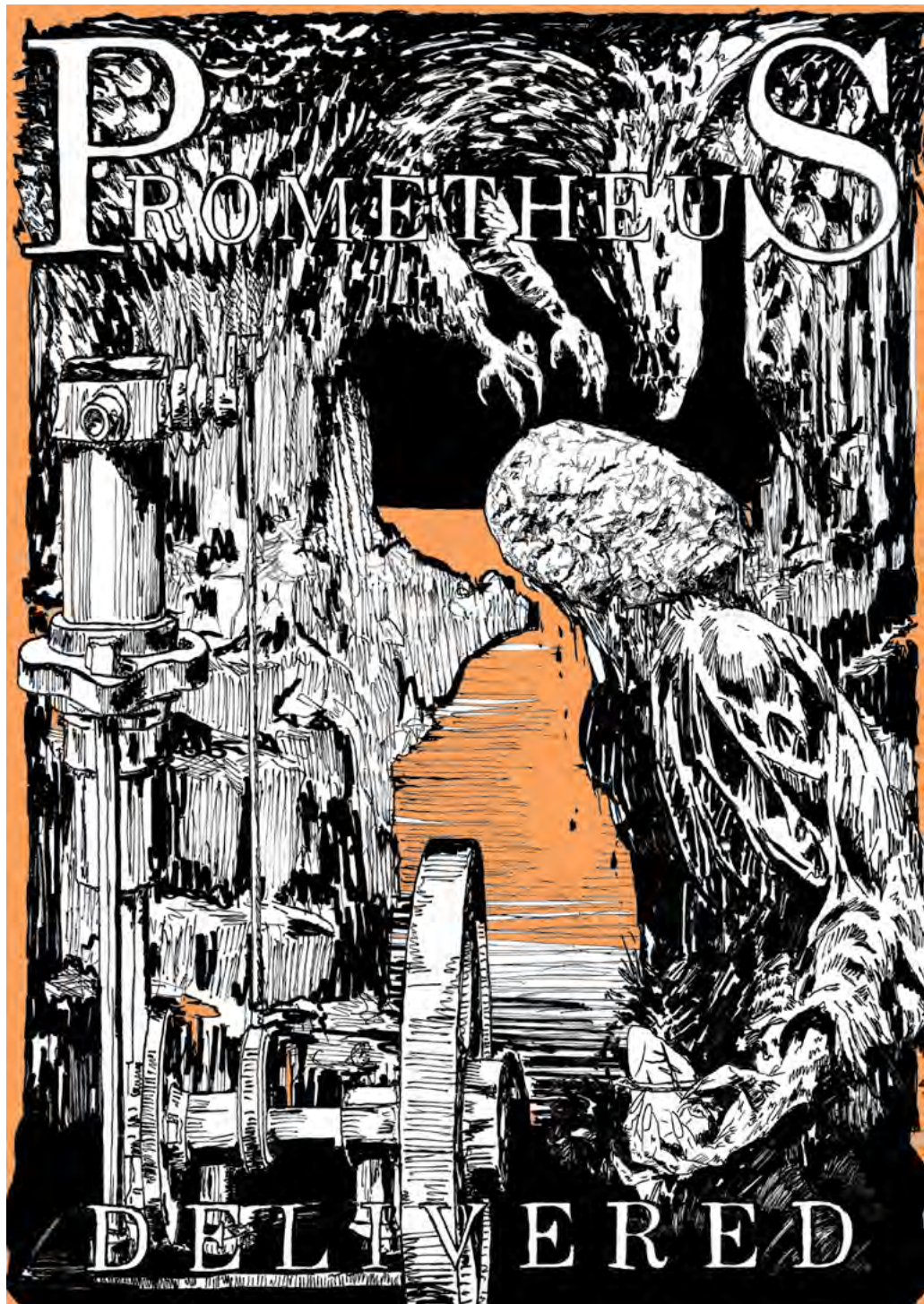
Jens Hauser:

What if we looked for - and discovered - the future of potential life forms in the rear-view mirror of the origins of life? In the greatest of the cosmic forms, in the smallest of the elemental forms - and not as always in the mesoscopic human mediocrity of the wannabe movers and shakers? Whether it's Kasbek or Ararat: Earth-crust bacteria, organic, earthly, cosmic, bacteria that like a microscopic Noah's Ark transpose other, extreme life forms. Underestimated, they outlive us all. Quite apart from just being a supplier of natural resources, they're inherent engineers, pressed right up against the limits of what biologists think living things are capable of doing: 'nature', that constructs and synthesizes itself, beyond Aristotelian 'ladders of Nature' that define hierarchies and special positions on the basis of criteria such as intelligence, perfection or membership of the plant or animal kingdom.

Give me biosemiotics anytime: the interpretation of signs on all levels of the living, aliveness as an autopoietic process producing meaning, not just glucose-wasting cognition and consciousness. Instead: functionally self-sustaining organisms and interaction with the environment: aliveness permeated per se with 'meaning', life - makes - sense. Love, poetry, theatre, molecule.

Thank god the world is extra-large, and biofilms run not on screens but as 3-D cinema. The world is good, the world is bad, I see more than I can grasp. We put on our rose-coloured glasses, the film begins. Oh... I'm seeing in 3D.





Some evenings the lab is a place of friendship. Everyday life recedes, leaving longings in its wake. The ideas of worry and doubt separate out like in a still. Fet Mats opens the bottom drawer of his desk, extracts glasses and bottles, mixes the liquids to make a lemon-yellow cocktail and adds dry ice. Carrying a tray, on which the smoke of carbon dioxide evokes the mist of Scottish moorland, he stands outside Elis's office and coughs discreetly like an English butler. 'Nullius in verba' stands in gold letters on the door. At times Elis takes the Royal Society motto too seriously. 'On the word of no one' is not just the precept that governs her experimental scientific work – social behaviour is also subjected to this strict imperative. 'Elis, we're like the twins Prometheus and Epimetheus. You think about everything first, you're cautious and taciturn. I talk first and think afterwards. We're Titans fighting our way through tunnels and caves, and we often pay the price for this thirst for knowledge. We want to reveal things that are hidden, that make us heretics in the academic Olympus. Promethean beings

like you are needed every day to steal the fire yet again from the establishment, the multinational corporations, politics and academia in order to light the lamp of reason. But we also need poetry to warm ourselves at the fire instead of burning ourselves. In Petrarch's sense you seek the isolation of the laboratory, as Prometheus once sought out the Caucasus, in order to solve the mysteries of the world in your untiring urge to explore. While the liver-devouring bird of the myth was called Aethon, your worries and doubts have many names.'

— 'Well, everyone's cuckoo to some extent. How's your cirrhosis?'

— 'The answer is the misfortune of the question.'

— 'Taking refuge in aphorisms is just bourgeois mimicry. A clever attempt to disappear into language.'

— 'Elis, you're hiding yourself in your work. Just like in Kafka, where Prometheus presses himself ever deeper into the rock until he's at one with it, you're shutting yourself up in the lab. You're searching for the origins of life, knowing that you'll never find

an answer. According to Kant that's an empty use of reason. Science tries to penetrate the inexplicable in the world and take it back to a causal origin. Myth and art on the other hand create the origin and transform the world into the inexplicable.'

— Svenja and Hedda knock excitedly at the half-open door, brandishing two Meplat bottles with cell cultures.

— 'The genetic analyses of the biofilms from Mount Kasbek have just come in. There are new species among them. Our master's theses will be a sensation!'

— 'Calm down – you'd also find new species in my fridge. What about the free DNA in the biofilm – any results there?'

— 'It's not clearly definable. Partly human – perhaps contaminated – partly unidentified and partly similar to the Pandoraviruses salinus and dulcis.'

— 'Pandoraviruses are the last thing I'd have expected. If there hasn't been any carelessness in the sequencing we're looking at something new.'

— Agmahd wedges himself between the door frame and Svenja. He's the lab assistant and is

happiest teaming up with Hedda.

— 'Who's Pandora? When does she start with us?'

— Hastily tossing down the contents of his glass, Fet Mats turns to Agmahd in a mixture of cynicism and paternal benevolence.

— 'In ancient Greek mythology Pandora is the first woman. She brings mankind a Petri dish containing all the evils of the world. Epimetheus opens the dish and all the germs jump out except for antibiotics.'

— Hedda grins, adding patronizingly, 'Pandoraviruses are mysterious creatures that form a link between animate and inanimate nature. To date only two species have been found, one off the coast of Chile, the other in an Australian freshwater lake. They are as big as small bacteria and have the largest genome of all viruses. More genes than many microbes, and over ninety per cent of them have no homology in databases. They usually reproduce in amoeba and not in bacteria.'

— Fet Mats crosses his arms behind his head, enjoying this dialogue with a young person.

— 'Pandora was the first artificial being, created by Hephaestus

to punish mankind. Prometheus wanted to help us poor hapless creatures and stole fire from the gods. He brought us technology, science and civilization. He's the mythical founder of our culture, and for materialists like Marx the highest-ranking saint in the philosophical calendar. In revenge he was banished by Zeus to the Caucasus and chained to Mount Kasbek. And as if that wasn't punishment enough, every day an eagle ripped out a piece of his liver.'

— The alcohol is having its effect, and one of those rare moments arrives in which Elis does not talk about work.

— 'The liver stands for life and the future. With each stab of the beak, the future is taken and at the same time reborn anew. The essence of the torture lies not in the loss but in the renewal, in growth, in life. That's the dilemma that's been displaced from the liver to our hearts. Promethean technology tears us apart between salvation and extinction. Science is plagued by Pandora's legacy. The Prometheus Protocols contain a remark by a German cultural scientist that has etched itself

in my memory: what is evil are automatoi, that is, entities that are self-activating and silent. Zeus has deprived them of their voice.

If they had a voice they would be negotiable, and hope would not be an illusion. My hope is to make the Pandoraviruses speak.'

— Fet Mats pours ethanol from a disinfection bottle into his glass, glancing sheepishly at Elis.

— 'Then there's the matter of the liver pyrite. I put it in the ultrasonic cleaner to get rid of the slime. The stainless steel sink's ruined – completely corroded. But the slime is just fine.'

Jens Hauser:

So: prospecting for liver pyrite in the Caucasus, on the trail of Soviet 'Prometheism'. The programme: progress through science, art and technology, the creation of a world not as it is but as it should be; the creation of new planets; subjecting the processes in the organism to reason and will; the elimination of subjugation to time and space - the tempting promise of human immortality in alliance with astronomy and anatomy. As early as 1922 the geochemist Vernadsky speaks of atomic energy and autotrophy, of human self-sustenance - organic anabolism through energy and elements.

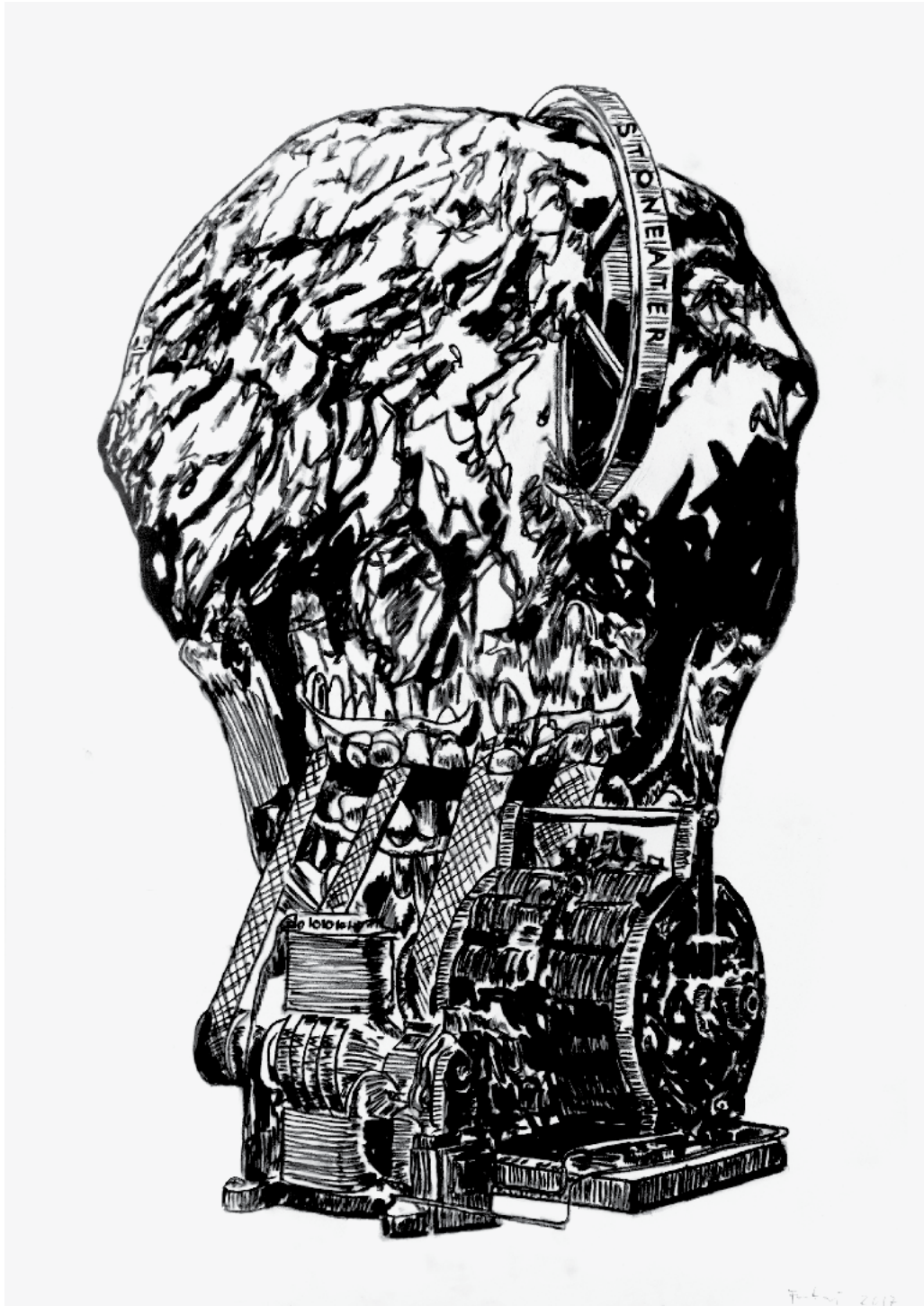
Liver pyrite is just another name for organ-shaped aggregates of iron disulphide, also known as marcasite, a term derived from the Arabic for 'firestone', in German: Feuerstein - nomen est omen, it's all in the name. Liver pyrite is the name used for certain ore minerals and indicates that they will give off sparks when they are struck against harder materials. And if human fire-makers were to subsist on rock-eating bacteria, are they really hoping for perpetual motion? Moreover: apoptosis has not yet killed off any kind of petrofascism, whether it's petrochemistry or petrobiology. Can there be planetary sustainability without death, which the Soviet biocosmists wanted so desperately to finish off, death as subjection to the 'blind force of Nature'?

Nikolai Fyodorov, a century ago - how does he sound today? 'The cosmos (as it is, not as it should be) is power without reason, man however, is (as yet) reason without power. But how can reason become power and power become reason? Power becomes reason when it is ruled by knowledge, by reason. Thus, everything depends on man.'

The deficient being is now optimized, but in the Anthropocene for him it's henceforth a case of ignorance-management on Spaceship Earth... while rocks are still worth a mint.



ALL IS LITHOGENESIS



Hs

163

Two weeks later the lab is a hive of activity. To Agmahd's joy, Falun Ltd has taken on two eager female biologists. All available bioreactors are in operation. Culture bottles are stacking up in the incubators, and the newly acquired PCR unit for genetic analyses is running 24/7. Elis has taken out a mortgage on her father's house and updated the laboratory. Even the basement has been emptied and equipped with state-of-the-art technology.

The greatest conundrum is presented by the Pandoraviruses. The DNA strands have no beginning and no end. They dock on the genome of microbes and break off unexpectedly elsewhere. In the viscous soup float proteins and DNA sequences of higher species, even of humans. Contamination through sampling can be excluded, since countless genes appear that derive from species which are neither indigenous to the Caucasus nor stored at the laboratory. Elis wonders what order the chaos obeys. Do the genes code the biofilm, or are they the tool of a hidden power?

— In the Prometheus Protocols, compiled in 1930 by Ivan

Alexeyevich Dvigubsky, Rector of the Lomonosov Moscow State University, and presented to the Ministry of Mining and to Alexei Ivanovich Rykov, chairman of the Council of People's Commissars, on 24 November of the same year, there is a remarkable passage. Although names and places have been redacted, an unknown life form is described that eludes all biological criteria. It cannot be assigned to any family, order or class. Even phylum, kingdom and domain remain undefined. The resolution issued by the Council of Labour and Defence of the USSR on 19 December 1930 condemned the Protocols as 'the activity of counter-revolutionary saboteurs and parasites' and suppressed it. The same day Rykov was relieved of his position as chairman for unknown reasons, subsequently expelled from the Politburo, and eventually executed in the Lubyanka in 1938 during the course of the Stalinist purges. Not until the end of the 1980s was a copy of the Protocols discovered by chance in the archives of the Lomonosov University and translated with a commentary by Vassily Agapov, a student of

English. Over long stretches the Protocols read like a Romantic travelogue interspersed with statistics, soil data and detailed sketches. They document the expedition to the Caucasus of a group of geologists from Leningrad and Moscow led by Vladimir Ivanovich Vernadsky to seek out exploitable mineral deposits for Soviet industry. On the north-east flank of Mount Kasbek they discovered eight fissures that all led to a chamber in the interior of the mountain. Christened the 'Octopus', the chamber is described at length as a wondrous lode of minerals. Microbiologists paid particular attention to the early morphological description of biofilms. What is still unclear today is whether the Protocols are genuine. Dismissed by experts as a literary invention by Agapov, they are regarded by conspiracy theorists as the Holy Grail. Elis's attention was attracted by a pen-and-ink drawing. It showed a bacterium floating in ferrous sulphate with the cryptic annotation: 'This bacterium subsists on electricity'. This fundamentally contradicts the state of biological knowledge of

that time. For Elis this is the first description of *Acidithiobacillus ferrooxidans*, a bacterium that oxidizes iron and sulphur and favours liver pyrite as a food source. Only recently has it been known that it can obtain energy directly from electrodes. That a student of English at the end of the 1980s would have connected *Acidithiobacillus ferrooxidans* with electrolithoautotrophy is out of the question and strengthens Elis's belief in the authenticity of the Protocols.

From the basement comes the monotonous humming of the pressurized stirred tank reactors in which high cell density media are cultivated. In their series of experiments Svenja and Hedda inoculate the enamelled steel bellies with various molecular compounds and measure metabolic activity. The results show minor variance except for one reactor in which Agmahd has mixed up a sample from Mount Kasbek with tissue from Fet Mats's most recent liver biopsy. Behind the smeary observation window a gelatinous mass winds itself around the slowly rotating agitator. At first none too happy about

such a careless lapse, Elis orders an examination of this sudden change in the aggregate state.

'Pandoraviruses are neither human-pathogenic nor bacteriophages. It's inconceivable that they can replicate themselves in liver cells or bacteria.'

On her screen Svenja opens a window with a live image of the microscope.

'There's something else going on. The small rock-eating bacteria engulf the large liver cells and integrate them as a nucleus. The Pandoraviruses exploit the cell nuclei for transcription and fill the plasma with seemingly endless strands of nucleic acids. That perhaps explains the high-viscosity agglutination into a gelatinous mass. It seems to be a new lithotrophic life form. A hybrid of human being and biofilm?'

Fet Mats laughs.

'My liver could certainly tell a tale or two, but who would've thought that it would make history! That slimy thing belongs to us and we're going to patent it. None of us will write a paper, none of us will submit a master's thesis. We've propagated a new

organism that changes the global economy from petrochemistry to petrobiology. No longer will we be the slaves of the sun. We won't need plants and animals for food. We can feed ourselves indefinitely from the rock of the Earth and in the future eat up all the planets of our solar system.'

Elis's features freeze. Her skin turns the colour of marble and her head bows like that of Mary in Michelangelo's Pietà. She leafs through a folder of loose papers and quietly reads out a passage from the Prometheus Protocols.

"28 July 1928. Today we encountered an elderly goatherd. He warned us not to climb any higher. Not because of the weather but because of Amirans, the Georgian Prometheus. We laughed, and with great humility the herder handed us a small tattered book. In the evening we read it, and our laughter subsided."

'Since when have you been interested in fairy tales?' scoffed Fet Mats.

Elis reads on.

"The little book is a treasure, a rare incunabulum of probably pre-Christian origin. Written

in Ancient Greek, it tells of the fourfold Prometheus. The first Prometheus creates man equal to the gods. The second gives man the gifts of fire, technology and culture. The third helps man to surpass the gods and create life himself. The fourth teaches man to murder the old gods. Nature disappears with the gods, and man is alone by himself. That is the legacy of Prometheus. According to the myth, the fulfilment of destiny will sleep for three thousand years in the rock of Mount Kasbek until it brings the rule of Zeus to an end. Whoever fulfils this destiny will consume the world by fire.”

— Fet Mats’s laughter has not subsided. He’s pleased that Elis has discovered a love of literature and encourages her.

— ‘Finally you’re not thinking rationally with your brain. Finally you’re speaking your mind. Poetry will save us all. But before that we’re going to make a pile of dough, pay off our debts and live our dreams.’

— In a thin voice Elis reads out the last sentence from the goatherd’s book.

— “When the surface of the liver according to its size

encompasses the world-bladder, and the lower tip overwhelms it and the bladder falls behind the surface and is trapped there, this is an omen, according to which the fourth and last lobe will spread its shadow over the land and conquer the world.”



Jens Hauser:

Humankind 'alone, on its own'? At the centre, at last! Wasn't that what philosophical anthropology had been tirelessly searching for on the ladder of beings? For the special status of the 'prosthetic Prometheus'? Max Scheler: *Die Stellung des Menschen im Kosmos* (The Human Place in the Cosmos). Arnold Gehlen: *Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt* (Man, His Nature and Place in the World). Helmut Plessner: *Die Stufen des Organischen und der Mensch* (The Levels of the Organic and Man).

(Plessner diagram) Centrality is... central. What this means is the autonomous concentration of organisms on themselves via semi-permeable membranes, with simultaneous independence from and expansion of their influence on their environment, which are intended to grow as the organisms become increasingly complex. An organic activity directed from the centre to the periphery is counteracted by an effect of the outer environment directed towards the centre. Organisms are 'boundary-defining bodies', whose differing relations between membrane and centre Plessner describes as positionality.

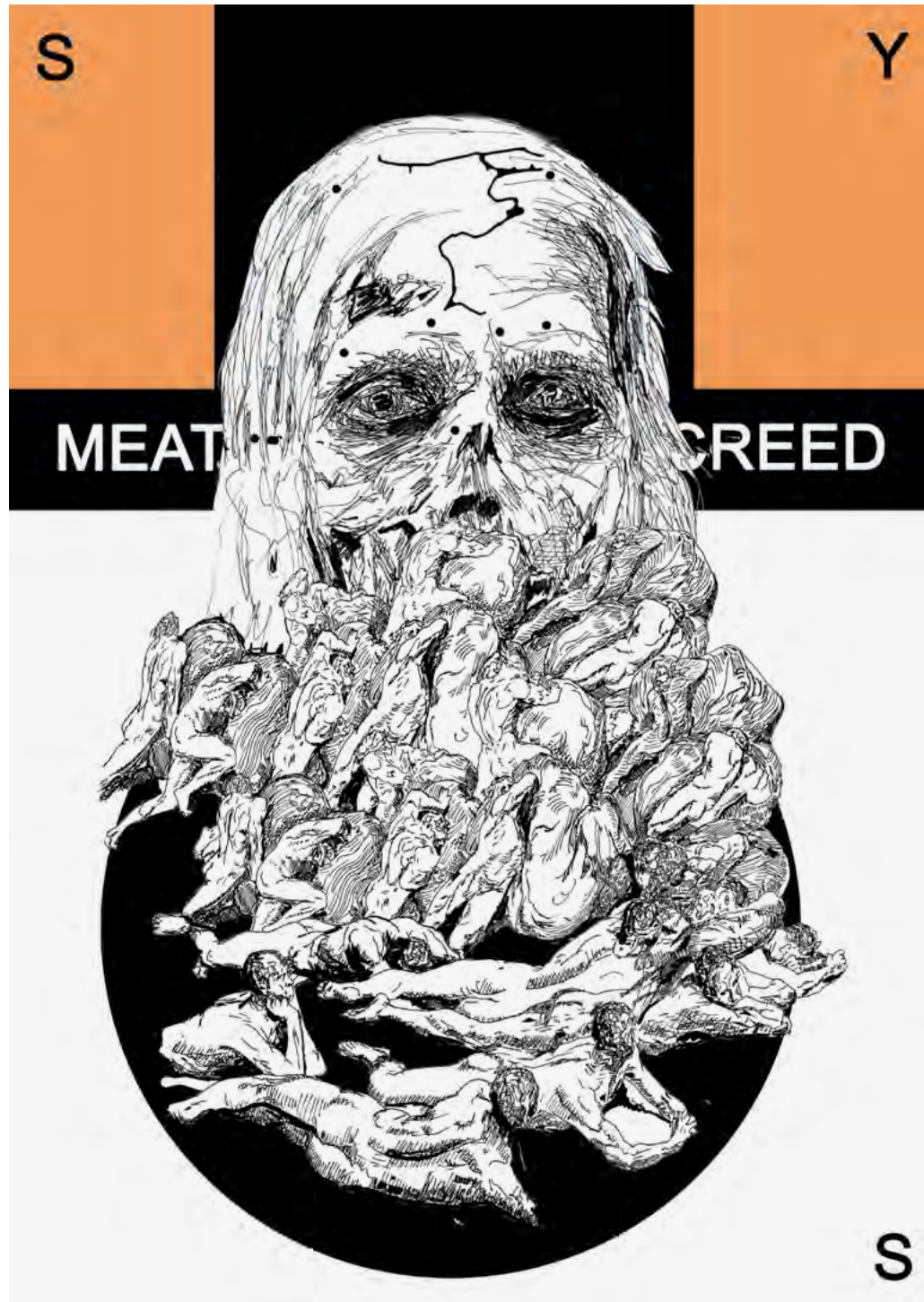
On the outer left are purely inorganic constellations that obey the laws of thermodynamics; the apositionality of the inorganic, whose edges do not evince any boundaries.

Next to this is the 'open' positionality of plants, as a consequence of their lack of central organs, from which follows a dependent embedding in nature as a whole, with limited contact to their environment.

Further to the right is the 'enclosed' centrist positionality in the non-human animal kingdom. It implies inner impulse and central organs that 'express themselves in a pronounced separation of the living creature from its environment', so that this form 'makes the organism ... into the independent section of the life circle to which it belongs.'

Finally, the 'eccentric' positionality of humankind derives from cognitive abilities, tool-using technology and the abstract ability to relate to one's centre and as it were to stand next to oneself and one's experiential centre without leaving oneself. Accordingly, eccentric positionality finds expression in an extended periphery as a self-defined boundary.

Humankind is there. So are the elements. But why did Plessner for-g(e)at the microbes?



Two years later. The laboratory in Lund has closed down. Svenja and Hedda have completed their Masters in biology. Svenja is earning her living as a freelance science journalist, and Hedda has opened a restaurant in Brazil. Agmahd works in her kitchen. Elis and Fet Mats were reported missing when a chartered Cessna vanished from the radar north of Kiruna above the Baltic Shield. Fet Mats's liver is world famous. His Hepa cells that were absorbed by the bacteria constitute the basis of a new phase of civilization. Hundreds of start-ups, multinational pharmaceutical companies and chemical concerns modify the organism, developing materials and foodstuffs and above all producing energy. On the one hand they use an inverted form of electrolithoautotrophy, harvesting the electrical energy directly, and on the other they exploit the biomass extracted from the rock by the organism, whereby glycogen is transformed into fats and sugar. Alcohol and substitute products for mineral oil are not just stored in barrels but produced in barrels from the outset – in unlimited quantities

and with constantly falling costs.

— El'Brusskiy has put on ten kilos and is now Russia's Minister of Natural Resources and Ecology. Having passed off the organism – which he christened octoplasm – as his own discovery and presented it as his gift to the world, he is regarded as the new Stakhanov. At the President's side, his gold incisor flashing, he extols the promises of octoplasmic biotechnology.

— 'Russia is no longer an agrarian state. The Germans have Industry 4.0, we have Nature 4.0. We will liberate ourselves entirely from the tyrannical claims of plants and animals. Terrestrial fauna and flora will no longer hinder progress. In future we will no longer eat bread made from grain. Our flesh will unite with rock, and we will create a new society. This is the carnal revolution. Everything is flesh!'

— Left-wing theory always knew that the most profound techniques are those that become invisible. They grow together with the tissue of everyday life until they can no longer be distinguished from it. But left-wing theory has become redundant, and carnal ideologists

now hold sway. El'Brusskiy has bought up old mines and refineries and made them into potent sources of energy and nutriment. As rich as Croesus, he markets the products under a dozen names.

— 'The advantages to health of meat from controlled production are immense: no faecal contamination, no antibiotics, no stress hormones. We produce bread, protein, sugar, fat, silk and leather without animals and plants. The cellular economy creates unimagined prosperity for all. Hunger and poverty are words we will soon have forgotten. The bosom of Mount Kasbek feeds all Russians. The earth is our wet-nurse, from whose glands flow milk and honey.'

— While in Russia the collective body of the people is committed to an unshakeable unity under the motto of the carnal revolution, companies in Europe and the USA begin to individualize the organism from Mount Kasbek. Inspired by Svenja's master's thesis 'Autophagocytosis and Speculative Corps', Fet Mats's DNA is replaced with personalized DNA in order to cultivate customized products. In the chapter entitled 'Beyond Eater

and Eaten', Svenja speculates on the potential of ethically correct nutrition. According to her thesis, the vegan eating of today is the carnality of yesterday. Instead of feasting on other life-forms the biotechnical scenario is extended: everyone should provide what they need to live from their own body cells without abusing animals and plants. In the beginning the cost and effort of implanting personalized DNA was substantial, but has meanwhile become routine. In a lecture given at the Karolinska Institute that aroused considerable attention and was discussed extensively in the media, Svenja talks about the end of post- and transhumanism and the beginning of endohumanism, ending all exploitation of life.

— 'Aquaponics, growing vegetables on your balcony, mushrooms in the cellar – it's hypocritical. Whether we eat the head of a pig or a head of lettuce makes no difference. Our morality of giving species different places in the hierarchy is completely arbitrary. Life knows no ethical boundaries. The right of determining life ends in us, in the individual body. Authorship,

ownership and copyright only extend to the genome of our body, and not a single protein beyond. The only alternative to the extermination of other life consists in the cultivation of our own individual cells. The possibility of translocating ourselves genetically into the organism using bioengineering techniques creates for the individual the responsibility of feeding themselves inorganically by means of chemolithoautotrophy. The anthropocentric turning point takes place not as the parliament of animals but as a larder inside us.'

— Octoplasmic technology is being continuously refined and differentiated. Octoplasm provides commodities such as food and medicines but also building materials, textiles, plastics, chemical products and a whole spectrum of raw, auxiliary and process materials. And above all it supplies unlimited energy. The cellular economy makes humankind as a factor into an unlimited resource. Humanity no longer exploits nature – it discovers meadows, fields and oceans in the faculty of its own flesh.

— In an attempt at ingratiating

with church-associated circles El'Brusskiy invokes the resurrection of Christianity from the spirit of the communion.

— 'Precious Body and precious Blood of Our Lord Jesus Christ. Octoplasm, you are the Host that was given to us by the resurrected Prometheus, the first Messiah. You transform rock into flesh and blood, just as bread and wine used to be. Hoc est corpus meum. Whoever doubts it is a counter-revolutionary and also a heretic. I say to you as in the gospel of John: "Except ye eat of the flesh of the Son of man, and drink his blood, ye have no life in you."'

— El'Brusskiy's strategy of invoking God as the best of all brands and selling octoplasm as theophagy bears fruit. This new manna takes even the Islamic market by storm. Invoking the tradition of ancient pre-Islamic Arab lithiolatry, octoplasm is interpreted as the legacy of the Kaaba. On Al Jazeera imams announce the coming of the paradise of Jannah and syncretistically conflate the angel Jibreel with Prometheus. 'Amaana-tiaddaituhawamithaadschita-a'hhadtuhu. The deserts of stone

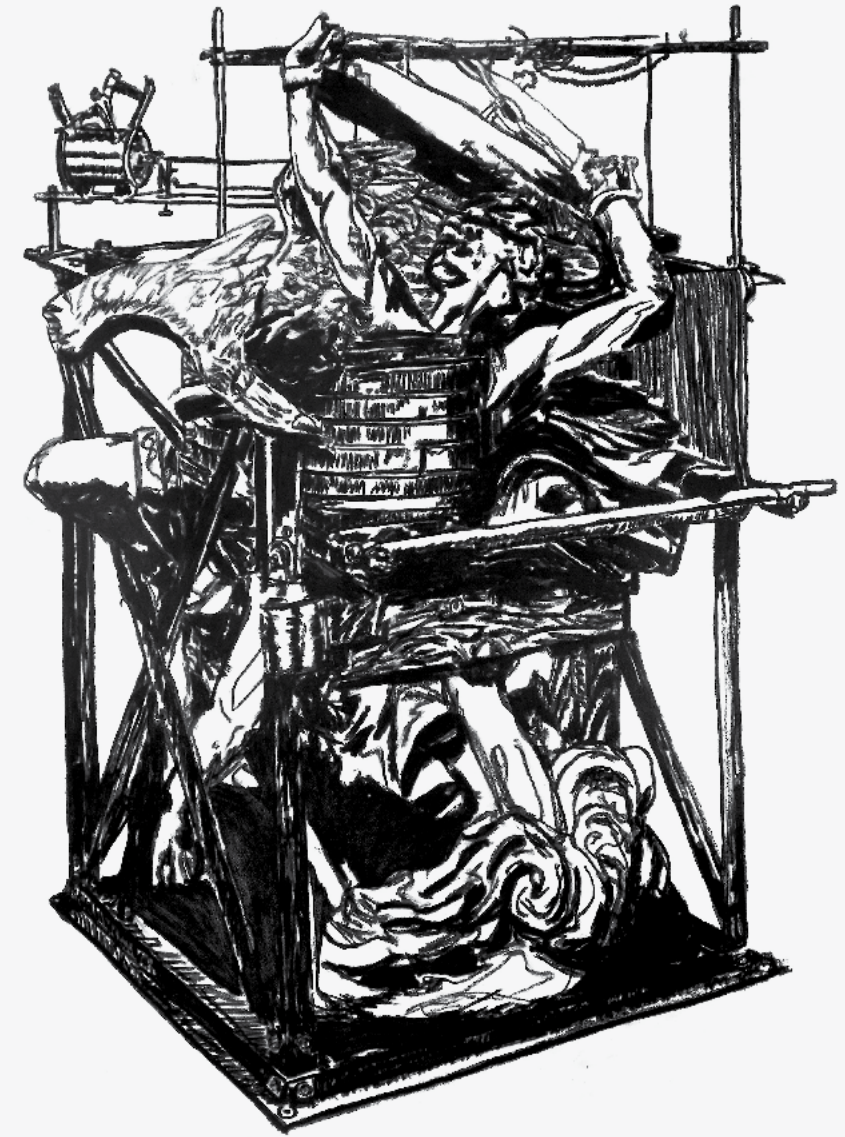
will blossom and become the body of all Muslims. The seed of Jibreel will fall from Heaven and feed the chosen sons of Abraham in all eternity. They who put their trust in it shall not be disappointed.'

— Under different circumstances demonstrations organized by animal rights activists and ecofeminists take place in Paris, New York, Berkeley and Rome. They demand the legal prohibition of animal and plant foods, and the total autarchy of the emancipated citizen. On their banners capitalism is laid to rest and autophagy proclaimed. No politicians are trusted, no ideology, no concept of society: one only trusts and eats oneself. In old-style democracy power derived from the people; in autophagy it derives from the body of the individual. The post-democratic state, where no one goes to vote, ends in a radical autocracy in which everybody elects, rules and exploits themselves. Their political programme invokes Thoreau's *Walden* and Montaigne's *Des Cannibales*. They demand the abolition of heteronomous consumption by making autophagy compulsory,

and urge the conversion of economy to autonomy. This is the only way to get to grips with climate change, pollution and the squandering of resources.

— A few critical intellectuals raise their voices hoarsely, warning about the consumption of human victuals. If the body is in peril, then so is the world. They urge people to be aware of history, citing the examples of soap made from the body fat of Jews or the infamous deeds of Countess Elizabeth de Báthory, who had six hundred young girls exsanguinated in an iron maiden. They condemn octoplasm as global cannibalism and describe the option of cultivating one's own flesh and blood in the organism as culinary onanism.

— In artistic circles this chatter quickly subsides. A brief wave of moral outrage is followed by the last gasp of the avant-garde. The maltreated body of the artist has always been prone to self-destruction. Stockhausen, Hrdlicka and Musil are deployed with dicta such as 'every genius is a cannibal', 'all power in art derives from the flesh' and 'writers incorporate their predecessors'. And that was that.



Jens Hauser:

Allegedly victim-less meat for vegetarians, grown on polymer scaffolds in bioreactors from immortalized cells under microgravitational conditions is now old (artistic) hat from the first years of the twenty-first century – Soylent Green, new and improved.

And the 'elemental turn' proclaimed by John Sallis in the face of anthropogenic effects, with which abiotic elements are to be cobbled together into a total-Gaia, goes hand-in-hand with the erosion of the symbolic and metaphorical as an aid to living. Eating humble pie, the narratives framed from a purportedly critical distance entrench themselves behind the oscillation between techno-Utopia and eco-dystopia. If Jacques Derrida wrote in his 1987 essay *The Retreat of Metaphor* 'There is nothing that does not happen with metaphor and by metaphor', then the metaphor that once guided cognition is henceforth worthless without metabolism.

Animals and plants are now spared, everything takes place at the left and right extremes, and even the microbes have been assigned their place between thermodynamics and eukaryotes. The holistic circle closes from the atomic-submolecular level upwards via the molecules, viruses, bacteria, cells, tissue, organs and body systems to whole organisms, and on to populations, ecosystems, biospheres and cosmos – whose point of reference however remains man as the measure of all things; now it's immortality through self-culture.

The Lost Center appears as a trans-historical undead spectre, and in a new guise the wheel of reactionary cultural theorists such as Hans Sedlmayr reinvented in feigned subversion. Confronted with modern, avant-garde art, Sedlmayr fretted about this 'loss of centre', the tendency of art to become polarized, to go into irreconcilable extremes, to explore the world beneath humankind:

'Art has become centrifugal. Art has in a very definite sense become eccentric. ... There is a disturbance in man's relationship to nature. ... Man no longer feels himself to be the crown of creation, nature's Lord and centre. As against this, it becomes transformed – as we see in the case of the engineer – into something cold and brutal. There is a disturbance in man's relationship to God. There is a disturbance in man's relation to himself. There is a disturbance in man's relationship to time.'

The 'crown of creation'... Let's just wait a few years... de-livered – cheers!



Ls

In São Paulo the Society for Cutting up Men is hugely popular. Hedda and Agmahd's establishment is the hub of the Movimento Antropófago. Their menu features select dishes from the haute cuisine anthropagique.

— 'Olá, what can I get you? This week we're serving dishes from the cannibal communities of the equatorial belt. As hors d'oeuvres I recommend lambal, carpaccio of thigh with a chilli and salt-grain sauce, followed by boto-walai, breast cooked in an earth oven. If you're after good hearty food we have classics such as Fritz Haarmann's Hanoverian Sausages or Greek Lycaon soup with liver dumplings.'

— Hedda struts as if on a catwalk towards the kitchen, from which Cannibal Corpse's 'Shredded Humans' blasts into the steamy atmosphere of the club. Behind the bar made of human bones are row upon row of bottles of Aethon, a high-proof spirit distilled from Fet Mats's fermented liver. It's drunk on the rocks with iced pyrite crystals and flows freely. Although it's only early evening, the place is heaving as more and more anthropophagists pile into

the club. On the stage the bass speakers are stacked up to the ceiling, and a drum kit covered with human skin towers like a sculpture. Svenja, who's in Brazil for a lecture, grabs the mic and welcomes the guests. She's wearing a T-shirt with the symbol of the Man-Eater Movement and a gold chain with an ouroboros the size of the palm of a hand.

— 'Zombies of the night, hear the voice from the boca de inferno. Decide between autophagy and bulimia. Devour the world or spit it out. Eat your brains and become maieuticists for the birth of philosophy from the spirit of cannibalism. Forget your names. You're not post-structuralists – you're ontologists, object-oriented materialists who bring consciousness crashing down and cook Being as a deep, hot biosphere in your own soup. Let your guts burn. Eat your eyes and ears – perception is unnecessary. Eat your arms and legs – progress is unnecessary. Outside your Self nothing exists. There's nowhere to escape to. You circle in and around yourselves and form the circle that is the most perfect of all forms. You are ouroboros!

In São Paulo the Society for Cutting up Men is hugely popular. Hedda and Agmahd's establishment is the hub of the Movimento Antropófago. Their menu features select dishes from the haute cuisine anthropagique.

— 'Olá, what can I get you? This week we're serving dishes from the cannibal communities of the equatorial belt. As hors d'oeuvres I recommend lambal, carpaccio of thigh with a chilli and salt-grain sauce, followed by boto-walai, breast cooked in an earth oven. If you're after good hearty food we have classics such as Fritz Haarmann's Hanoverian Sausages or Greek Lycaon soup with liver dumplings.'

— Hedda struts as if on a catwalk towards the kitchen, from which Cannibal Corpse's 'Shredded Humans' blasts into the steamy atmosphere of the club. Behind the bar made of human bones are row upon row of bottles of Aethon, a high-proof spirit distilled from Fet Mats's fermented liver. It's drunk on the rocks with iced pyrite crystals and flows freely. Although it's only early evening, the place is heaving as more and more anthropophagists pile into

the club. On the stage the bass speakers are stacked up to the ceiling, and a drum kit covered with human skin towers like a sculpture. Svenja, who's in Brazil for a lecture, grabs the mic and welcomes the guests. She's wearing a T-shirt with the symbol of the Man-Eater Movement and a gold chain with an ouroboros the size of the palm of a hand.

— 'Zombies of the night, hear the voice from the boca de inferno. Decide between autophagy and bulimia. Devour the world or spit it out. Eat your brains and become maieuticists for the birth of philosophy from the spirit of cannibalism. Forget your names. You're not post-structuralists – you're ontologists, object-oriented materialists who bring consciousness crashing down and cook Being as a deep, hot biosphere in your own soup. Let your guts burn. Eat your eyes and ears – perception is unnecessary. Eat your arms and legs – progress is unnecessary. Outside your Self nothing exists. There's nowhere to escape to. You circle in and around yourselves and form the circle that is the most perfect of all forms. You are ouroboros!

Hear the message of my lady and mistress who fell from the sky.'

— The crowd vibrates and the drum kit sends a thundering wave into the room that breaks on the walls and ceiling, engulfing the hungry mob in its surf. A deep woman's voice hurls snatches of lyrics from the stage like a catapult.

*Recycle your brain –
eat it, eat it!*

*Recycle your intestine –
feed it, feed it!*

— The band consists of a woman in a dress of electric leads, plugs and regulators that creep over the stage like tentacles. Her body is a single interface for generating feedback loops. She sings of Prometheus stealing fire and his revenge as Lucifer. The songs tell of self-consumption that hollows people out for so long until it becomes a corrosive acid that eats holes in the earth before petering out there.

*Deep, hot and wet,
it's no reason to be sad.
Born in stone, the heart
of marble is your home.*

*Find the hollowness in you –
beat it, beat it!*

*Swallowed by narrowness –
breed it, breed it!*

— She knows about the legacy of octoplasm, which infects and petrifies all life. The organism will not be satisfied with feeding humanity. It will take possession of it, pulling all life, animals and plants down into the Underworld and devouring them.

*Liverty, liverty,
deliverance is soon.*

*Liverty, liverty,
delivery of doom!*

— The prophecy has come true. The destiny of humankind ends in the birth of the last Titan, mightier and 'deeper than the grasp of day'. The Earth travels as a self-digesting machine seeking the grave of the gods through the darkness of space to the end of time.

*Shatter, shatter,
gall of bladder.
My name is Hepa-Thetis.
Come in my arms
and knock me up.*

*I'm your prophecy,
your octopussy.
I'm your destiny,
your ignominy.*

— The feedback loops cease. The drum kit falls silent except for the pulsing of the snare drum. The black tentacles of the dress entwine the singer, their suckers exuding viscous acid. Swallowed up by the machinery, the final words fill the room like farts.

— 'We think that the most terrifying demon is the demon of ignorance. But the more we know about an object, the more alien and demonic it becomes. At the moment when a human being knows everything, he crumbles into dust. Like Beethoven, who wrote his finest symphonies when he was deaf, humankind blossoms in art at the moment of its dissolution. The abysmal terror of our existence lies in the beforehand of the afterwards, in the knowledge that we determine our destiny ourselves, yet lack the capability to do so.'



186 A = SaD

Thomas Feuerstein:

l anu

l nds

d-t

26 April 1986

187

It is Saturday morning. At the Mohamed V airport the Hercules C-130 is waiting for clearance for takeoff. The air shimmers over the runway blackened by skid marks, and fine sand dust filters the blue portions of the sunlight. Deep rumbling commingles with the whirring of the T56 turbines, and fifty tons start moving. At airports there are two kinds of sculptures, the asphalt of the runways and the engines of the airplanes. The former stick to the ground like poured carpets, the latter modulate gas into ephemeral forms, Robert Smithson and Robert Barry. A last look at the beach of Ain Diab and the Atlantic seeps into the sand. — The vibrations of the motors rock you into a dim sleep and liquefy your thoughts. The shadows of halfah grass, juniper and boulders inscribe a cryptic code into the overexposed desert landscape, until a monochrome expanse of sand erases the traces of memory. Those who say fiction brings us closer to reality have understood art. Desert is the entropy of stone, boulders ground into sand, having tiredly lost their form. Antiform instead of

form, material of chaos, plaything of demons, the perfect host for artistparasites. Desert is another word for sculpture, a macroscopic allegory of the molecular. Particles condense trickling and grinding on the ground, expand in space into clouds and ribbons. They form polymer hordes and are the fluid gas of contingency. The desert is the sculptor's possibility form. — All sand and dust. The pockmarked phosphate mines come into view above Meskala. Behind them the ridges of the High Atlas creep to the coast. Descent begins, and with the sun at its zenith the machine dips into the smog of Agadir. A Peugeot P4 is waiting at the airport in front of the Royal Pavilion. No mint tea, no dates, only thick dust that turns into a dark tunnel behind the car, devouring the landscape like a sarcophagus. After about twelve miles we head from Biougra along the R105 south to Tafraoute and further into the rectum of the Anti-Atlas. Five hours later, a vegetationless field of course rubble opens up with pink granite cliffs rising up to the sky like phalluses. The car stops in front of a fifteen-meter-high

erratic boulder, hollowed out by the Chleuh Berbers. Geometric patterns in white, blue and green fill the embrasures of the apertures to keep out the jinn, especially the powerful Afarit, whose name is derived from the Arabic word *'afar* for dust. Sand and dust is the avatar, the medium of incarnation for the Afarit, who blow through our bodies and arouse our fears. They penetrate into all the cracks and gaps, enter into our blood through the bronchia and lungs, absorb moisture into sticky mush, grow in the flesh and fulfill the prophesy that from dust everything will return to dust. Everything the jinn of the desert winds touch dries out, is ground up and disintegrates. The desert is epidemic and its dust infectious.

— The sun retreats behind the monoliths and the heat radiates up then only from below. A sickly sweet smell of vomited rotten eggs streams out of the stone house, and crystalline crusts cover the walls inside, shimmering in the last of the light. The air sparkles, pleasantly tempered and moist. Life on the surface is familiar to us. It is based on the light of the sun. Descending into the

underworld, though, you become hopelessly lost in the labyrinth of the hollow spaces. In the depths of the stone, a negative sculpture proliferates in the form of caves and passageways, shafts and chambers. Sculptural spaces are larger inside than outside. If you enter them, they fold and bend, distorting perception. Everything becomes perforated and porous. A tunnel leads steeply down into the dark matter, and the temperature rises with every step. Acetic acid and methane mix with the smell of sulfur. The intestine of the granite is a deep, hot biosphere populated by archaea and bacteria that feed on sulphuric and manganic compounds; even arsenic and uranium are on their menu.

They breathe iron instead of air, digest metal sulfides and excrete sulphuric acid. The sour sweat of chemolithotrophic microbes drips from the ceiling and walls, and a metallic blue glittering sauce of magnetite and greigite blubbers lethargically on the floor. The rancid heat becomes unbearable and threatens to melt the proteins.

— Life did not originate in paradise, it comes from hell. In the stone there is no sun and no

weather, no daytime or time of year, no dry seasons or rainy seasons. Hell is dependable. How comforting it was to believe in the singular emergence of life. But life did not emerge at some random time. Life emerges perpetually in the stone matrix and is on its way to us. The stone is a magmatic machine, incessantly combining molecules and generating new beings. A chemical store and processor of life. Aliens are not found in the cold of outer space, they have inhabited the hot depths as stonemasons and sculptors for billions of years. Michelangelo sensed that the sculpture is trapped in the stone and only has to be liberated. The art of the endoliths represents nothing and signifies nothing, is not intended to be an object for viewing, but seeks only to be a real object. No light of insight penetrates into the inferno of matter, no expression of desire germinates there. The stone is a dark ontology that allows us to shudderingly see a different world.

— Nothing waits at the end of the chasm. Hollow tentacles drill through the space in all directions, peristaltically retching up black

acids. This place is sacred to the Berbers. According to popular belief, Aisha Qandisha inhabits it. Lalla, as the demon is called, is moist and bloody, fertile and greedy. She devours men and makes women irresistible. At night she creeps out of her hiding place and likes to cavort in slaughterhouses to form lumpy baby sculptures out of sand moist with blood. For orthodox Muslims she is a pagan temple prostitute, for the Sufis a healer. She cures alcoholics through possession, so that instead of fig schnapps they drink the blood of infidels. Her world is that of inversion, the reversal of all values, the contortion of inside and outside. Lalla disintegrates the oppositions between order and entropy, pure and mixed states. Her breath swallows the dry wind demons and soaks the dust into a substrate of alien life. Lalla floods the world and animates the bodies. She reveals the collection of molecules that is a human being as an amalgamation of matter and spirit. Sand and dust become flesh and blood, cement and asphalt, body and house. She is the sculptress

performing life. Anthropocentrism dissolves in Lalla's acids and becomes the nourishing medium of a new culture.

— Back to the surface, a dark haze spreads its tent over the desert. Moistened with dew, the dust lies like a slippery sheet over the landscape erased by the murky black. How easy it is for painters to introduce themselves to nothingness and load it onto their square. Sculptors remain alone. Thick drops roll off the rusty P4 and perforate the sand. The glow plug signal light flashes on the dashboard next to the steering wheel and the diesel starts up. All of this is familiar, but the more we know about things, the stranger and more demonic they become. Slowly we head back across the slippery desert excrement of the slope. One mosaic stone for the intercontinental sculpture has been found. For provisions we have the alkaloids of the hermal seeds and the fragrance of prickly juniper.

— All sand and dust. It is Sunday noon. The Hercules C-130 heaves its massive rump across the runway and rises lurching like an albatross into the hazy air of

the Atlantic. Between the cliffs of Gibraltar and the Jebel Musa we head through the Pillars of Hercules across the Mediterranean to Europe. We have overcome the non-plus-ultra. Sculpture no longer stands statically in space, but space bubbles and brews in it.

— A film of sulphuric acid condenses in the cockpit and the hold. Called vitriolium by the alchemists, it contains as the essence of stone and the interior of the earth the acronym of the motto of the secret guild: *Visita interiora terrae, rectificando invenies occultum lapidem, veram medicinam* (Visit the interior of the earth, and by rectifying you will find the hidden stone, which is the true medicine). Like the searing shirt of Nessus that ate through the genitals of Hercules in antiquity, the acid attacks the side of the plane, the cables and the instruments. Still 100 km to our destination. The Moroccan pilots cry, Lalla is on board! And Lalla sings with the voice of Elvis: *Feelin' fast vibrations and I just can't take it. Living from day to day, chasing the dream. I'm, I'm leavin'. Lalla la la la la la la la la la la.*

— Aviationists know that

headwind means upswing, and you can only crash well from a great height. The crash requires energy for deformation. Not scratches, but folds and liquification perform work on the form. The secret of entropy is found in the creation of new information: in mathematics minus and minus always yield plus, in life sometimes. A new object emerges from the effects of hidden processes, which hit us abruptly and abysmally. In the middle of the brain, right through the flesh. Appearance is past, essence is future. Instead of an aesthetics of the surface, a poetics of the abyss is needed. Aesthetics was a historical exercise, poetics realizes the sculpture of the future. On the crust of the earth sculpture is a terrarium that we move around watching in space. The sculpture of the depths, on the other hand, is a realium, in which we exist and from which there is no escape. It is not content with blocks from the quarry, but encompasses the entire planet, forming the foundation of all cultures as an intercontinental sculpture.

— The energy is used up, the

air current halts. The airplane plunges like a stone from the clouds and crashes through Andrea Pozzo's ceiling painting. The apotheosis no longer glorifies, but instead bores and corrodes its way into the inside of things. The Hercules Hall in Palais Liechtenstein has found its purpose. Hell has landed in heaven.

←

"All sand and dust" pays homage to Gottfried Bechtold's concept of sculpture, especially to his term "underground sculpture". Matter, information and energy form an abysmal alliance, deeper than any "delightful horror" can show. Before posthumanism, speculative realism and new materialism, Bechtold created objects that alienate us through a poetics of processes in a fascinating way.

The Titans Atlas and Prometheus are brothers who limit in the personification with the Atlas Mountains and the merger with the Caucasus, the western and the eastern end of the ancient world. The two short stories Everything "Sand and Dust" and "The Prometheus Protocols" are literary speculations between science fiction and horror about a changed concept of sculpture.

196
A=i-1g
Hartmut Böhme:
1 s i e
1 t n
he
o s
i
s

Von Steinen, Leber und tiefer Biosphäre
in den Prometheus-Werken von Thomas Feuerstein

197

— Von Kafka gibt es eine der rätselhaftesten Varianten innerhalb des gewaltigen Archivs von künstlerischen und literarischen Rezeptionen des Prometheus-Mythos. Der Text stammt vom 17. Januar 1918:

Die Sage versucht das Unerklärliche zu erklären; da sie aus einem Wahrheitsgrund kommt, muß sie wieder im Unerklärlichen enden. Von Prometheus berichten vier Sagen. Nach der ersten wurde er, weil er die Götter an die Menschen verraten hatte, am Kaukasus festgeschmiedet und die Götter schickten Adler, die von seiner immer nachwachsenden Leber fraßen. Nach der zweiten drückte sich Prometheus im Schmerz vor den zuhackenden Schnäbeln immer tiefer in den Felsen, bis er mit ihm eins wurde. Nach der dritten wurde in den Jahrtausenden sein Verrat vergessen, die Götter vergaßen, die Adler, er selbst. Nach der vierten wurde man des grundlos Gewordenen müde. Die Götter wurden müde, die Adler. Die Wunde

*schloß sich müde.
Blieb das unerklärliche Felsgebirge.¹*

— So klar die Sätze scheinen, so rätselhaft ist ihr Sinn und insbesondere die Schlusspointe. Ein in seinem Lakonismus dennoch opaker Text. Mit ‚Sage‘, eine Grimm’sche Prägung, bezeichnet Kafka, was gewöhnlich Mythos genannt wird. Seltener spricht man auch von ‚Legende‘, noch seltener von ‚Kunde‘, ‚Märchen‘ oder ‚Märe‘. Von Letzteren unterscheidet man gewöhnlich Mythos und Sage dadurch, dass diese einen Wahrheitsanspruch enthalten. Wenn Kafka indes schreibt, dass die Sage „versucht“, das „Unerklärliche zu erklären“, dann betont er den Abstand der wahrheitsermittelnden Erklärung vom Explanandum. Das verwundert nicht angesichts des Paradoxons, das Unerklärliche erklären zu wollen: Dies ist ja gerade das Unmögliche. Dennoch gibt es Sagen und Mythen. Und dass sie im „Unerklärlichen“ enden, von dem sie doch ausgegangen sind, um es zu beseitigen – das liegt gerade an ihrer Herkunft aus einem „Wahrheitsgrund“.

Wahr sind sie dadurch, dass ihre Erklärungen zuletzt das Unerklärliche unerklärlich belassen. Eben darin endet auch der Kafka'sche Text selbst.

— Sogar in dem alle Philosophie begründenden „Satz vom Grund“² liegt ein Paradoxon, das dem Text Kafkas ähnelt. Die nach dem Satz vom Grund vorgehende Begründung, die den „Wahrheitsgrund“ zu sondieren „versucht“ (nihil sine ratione), muss zuletzt im Un-Grund, im Ab-grund „enden“ (weil es einen Urgrund nicht gibt). Sondern es gibt nur Varianten und Ketten von Überlieferungen – wie hier bei Kafka die vier Fassungen der Prometheus-Sage. Sie stehen beispielhaft dafür, dass für Kafka der Mythos oder die Sage nichts anderes ist als der sukzessive sich entfaltende Fächer von Varianten, die sich um einen Kern, einen Grund legen, der unerklärlich ist. Gerade das Nicht-Erklärende in jeder Erklärung erzeugt neue Erklärungen und wahrt eben dadurch, ungewollt, das Inkommensurable. Sage und Mythos sind Narrative, deren historisch-faktisch Geltung (was immer diese sei) von der Aufklärung grundsätzlich infrage

gestellt wird, ohne dass damit das Paradoxon ihres „Wahrheitsgrundes“ aufgelöst ist. Es ist nicht möglich, auch nicht durch Kritik, das Dunkel des Wahrheitsgrundes in Licht (Aufklärung) zu verwandeln. Im Gegenteil: Am Ende steht das erst recht „unerklärliche Felsengebirge“.

— In den vier Varianten sowie dem rätselhaften Zusatz, den Kafka seinem paradoxen Eingangssatz folgen lässt, wird keine semantische Einheit des Mythos angestrebt. Auch hält Kafka sich nicht an den Überlieferungsbestand, sondern er schreibt diesen weiter und erfindet ihn teilweise neu. Vor allem wird eine eigene Zeitlichkeit eingeführt, die à la longue den Mythos selbst auflöst. Das betrifft insbesondere den Handlungskern, den Konflikt mit den Göttern, auf den nur vom Ende her, die Straffolter am Kaukasus, Bezug genommen wird. Nicht nur die Akteure, sondern der Mythos selbst unterliegt einem fading out. Es bleibt nichts als das factum brutum: Felsgebirge. Nichts scheint toter unter der Sonne. Eben daraus, aus dem scheinbar toten Gestein, wird Thomas Feuerstein Leben entwickeln.

— Der von Kafka sogenannte „Verrat“ des Prometheus erfährt im Fortgang der Varianten ein Verblässen und Verschwinden der Bildvorstellungen des Narrativs. Tempus edax rerum, wie es bei Ovid heißt (Metamorphosen XV, 234–36). Prometheus, in Abwehr der endlosen Schmerzen, die ihm zugefügt werden, versteinert: Er wird eins mit dem Felsen, an den er geschmiedet ist. Zu Stein werden, das heißt, empfindungslos zu werden und aus der Zeit zu verschwinden, in der sich unsere Tragödien abspielen. In der Symbiose mit dem Fels tritt eine Art Petrifizierung und mit ihr eine Anästhesie ein, ein Tod, der zugleich die Metamorphose in ein Fossil, in eine Skulptur ist. Dem folgt in der longue durée das Vergessen, eine Amnesie aller beteiligten Akteure. Erinnerungslosigkeit aber löst Ursprung und Grund dessen auf, was dem Mythos ‚zugrunde liegt‘. Die alle erfassende, gleichsam steinerne Müdigkeit ist ein Nachlassen und Verschwinden der Spannungen und Motive, die Akteure und Handlungen bedingen und lebendig halten. Diese Müdigkeit löst auch den „Wahrheitsgrund“ der Sage auf,

die zum „grundlos Gewordenen“ wird. Im Grundlosen enden alle Handelnden, alle Empfindungen, alle Antriebe und Motive. Im Grundlosen ist alles reglose Skulptur geworden. Der Fels ist das Hypokeimenon (ὑποκείμενον), das allem Zugrundeliegende, von dem keine Bestimmung abzunehmen und keine Aussage zu treffen ist, mithin: „Blieb das unerklärliche Felsgebirge“, der 5047 m hohe Vulkankegel Kasbek im georgischen Kaukasus, von dem Thomas Feuerstein in seinen „Prometheus-Protokollen“ erzählt. Denn der Kasbek am Rande der Welt ist der Berg des „Gefesselten Prometheus“ (Prometheus desmotes)³, den wiederum Aischylos (oder ein unbekannter Dichter) zum Protagonisten einer beispiellos kühnen Tragödie gemacht hat.

— Das Steinerne ist bei Kafka der grundlose Grund von allem. Es ist das selbst „Unerklärliche“. Der Mythos ist unausdeutbar, ja, radikal dekonstruiert. Zwar ist er der ‚sagenhafte‘ Grund der Verwicklungen und Aktionen von Göttern, Titanen, Menschen und Tieren, ohne sich je zu einem finiten Sinn zu schließen, im Gegenteil: Alles wird vergessen,

alles ermüdet, der Protagonist versteinert. Das Sagenhafte ist nichtssagend geworden. Fin de partie. Ende der Geschichte. Diesen Schluss nimmt Thomas Feuerstein nicht hin. Sondern im Gegenteil lässt Feuerstein im Stein das Leben beginnen.

— Denn den Prozess des fading out alles Lebendigen bei Kafka, an das wir uns mittels all der Vergänglichkeits-Topoi der mythografischen und literarischen Tradition gewöhnt haben, dreht Thomas Feuerstein um: Ist es wohl möglich, aus Stein wieder Leben zu generieren, ja, im Stein die Quelle und Nahrung für den Metabolismus des Lebendigen zu entdecken? Was Thomas Feuerstein in Szene setzt, ist literarische Science-Fiction, mythologisches Reenactment, biochemisches Laboratorium und künstlerische Forschung in einem. Eine Expedition, deren ästhetische und kognitive Kartografie indes wenigstens in Umrissen erläutert werden muss.

— Spektakulärer Ausgangspunkt der Ausstellung „Prometheus delivered“ ist die marmorne Replik des Prométhée enchaîné (1762) von Nicolas-Sébastien

Adam (1705–1778), deren Original im Louvre zu sehen ist. Doch den Punkt seiner Faszination findet Feuerstein in einer überraschenden, fast unheimlichen naturwissenschaftlichen, genauer: geochemischen und mikrobiologischen Entdeckung, deren Tragweite noch unabsehbar ist. Geobiologen haben in den Tiefen der Kontinentalkruste und weit unterhalb der ozeanischen Kruste außergewöhnliche Mikroben mit erstaunlich differenzierter DNA entdeckt: Sie leben im Gestein, in Temperaturen bis zu 113 Grad, vielleicht auch bis zu 150 Grad, in völliger Dunkelheit, bar jeden Sauerstoffs, abgeschnitten von jeder organischen Nahrungs- und Energiequelle. Es sind anaerobe Einzeller, die nach Schätzungen der Wissenschaftler bis zu 30 Prozent der gesamten Biomasse der Erde ausmachen könnten. Sie finden sich weltweit im heißen Tiefengestein und haben eine neue, aufregende Sparte der Geobiologie begründet: die Mikrobiologie tiefer Sedimente, die sogenannte „tiefe Biosphäre“ (Deep Biophere). Das uns bekannte Leben hat unerwartet gewaltigen Zuwachs erhalten.

Was dies hinsichtlich der Konzepte und Begriffe des Lebens, der Geohistorie und der Ökologie bedeutet, ist noch nicht abzusehen.

— In Bohrkernen aus kilometer-tiefem Sedimentgestein von 110 Millionen Jahren: uraltes Leben von thermophilen Archaeen. Die Dichte der mikrobischen Besiedlung des Gesteins, das auch Granit oder Basalt sein kann, hängt von lokalen Umständen ab. Die Aktivität und der Energieumsatz der Mikroben sind extrem verlangsamt und sparsam. Zellteilungen geschehen nicht – wie auf der Erdoberfläche oder in unserem Körper – in rasendem Tempo, sondern, wie es scheint, im Rhythmus von Jahrzehnten oder Jahrhunderten. Dennoch finden sich die Anaeroben weltweit. Das Tiefengestein der Erde und der Ozeane ist ihr Besitz. Spezielle Viren, Bakterien, Pilze gehören ebenfalls zu den Bewohnern des Tiefengesteins. Immer mehr Arten von Archaeen oder Bakterien werden entdeckt. Es herrscht tief unter Tage eine überwältigende Biodiversität. Sind diese Lebewesen womöglich der Ursprung des Lebens? Und werden sie womöglich

alles andere organische Leben, also auch uns, überdauern? Sind sie nicht geschützt in mehreren Kilometern Tiefe vor terrestrischen Katastrophen, Klimawandel, Nuklearkriegen, Meteoriteneinschlägen? Sind diese Überlebenskünstler unter feindlichsten Bedingungen vielleicht als Passagiere eingeschlossen in die anorganische Masse von Meteoriten aus dem Weltall zur Erde gekommen? Aber wie haben sich diese winzigen Einzeller ohne motorischen Apparat über die Unterwelten der Meere und Kontinente verbreitet? Vor allem aber: Wie können sie überhaupt leben?

— Denn das steht für den alltäglichen, aber auch für den durchschnittlichen wissenschaftlichen Verstand fest: Zur Nahrung von Organismen können Steine nicht dienen. Was leben will, benötigt Stoffwechsel oder, wie die Pflanzen, Photosynthese, also Techniken der Energietransformation. Offenbar lernen wir eine neue biochemische Lebenstechnik kennen: Diese Mikroben essen Stein, sie sind Felsfresser, Lithophagen. Ihre Lebensweise ist endolithisch:

Leben im und vom Stein. In der geobiologischen Terminologie bilden sie die Klasse der „Chemolithoautotrophen Bakterien“: ‚Autotrophie‘ kennzeichnet jene Lebewesen, die ihre ‚Ernährung‘ (τροφή) ‚selbst‘ (αὐτός; selbsttätig) durch chemische Transformationsprozesse aus anorganischen Stoffen (wie Steinen) gewinnen: Chemosynthese. Heterotrophe Lebewesen, wozu Menschen, Tiere, Pilze und viele Bakterienarten gehören, benötigen indes organische Verbindungen zu ihrer Ernährung. Sie sind Konsumenten lebendiger Materie oder, wenn sie von abgestorbener Materie leben, handelt es sich um Destruenten. Die Energie hingegen, welche die autotrophen Steinfresser zu ihrem Erhalt benötigen, beziehen sie aus der Metamorphose des Steins, aus ‚verdautem Stein‘. Darum heißen sie Lithophagen. Das Gestein aber, zumal in heißen, lichtlosen Tiefen, erscheint uns als extrem lebensfeindlich. Doch es ist für die chemolithoautotrophen Bakterien genau jenes Milieu, das sie leben lässt und das sie metabolistisch nutzen. Sie sind an dieses extreme Milieu bestens angepasst und haben, wie es

scheint, dort eine gewaltige Biomasse hervorgebracht. Wenn im Mikrobiom unseres Darms schon 100 Billionen anaerobe Bakterien vermutlich in 1800 Gattungen und geschätzten 36.000 Arten von mehr als einem Kilo Gesamtmasse leben, so ist schon dies unvorstellbar. Doch mehr noch wird unser Vorstellungsvermögen überfordert, wenn wir hören, dass die Zahl der Lebewesen, inklusive derjenigen in der tiefen Biosphäre, die Zahl der Sterne im gesamten Weltall übertrifft. Nun ahnen wir etwas von Kafkas „Unerklärlichem“.

— Im Feld der unterweltlichen Biosphäre stehen unabsehbar folgenreiche Anwendungstechniken bevor, wenn es z.B. gelingen sollte, den Energieverbrauch (den Stoffdurchsatz einer Gesellschaft) von der Konsumentenlogik der Heterotrophie abzulösen, und Energietechniken zu entwickeln, die nicht auf die limitierten Rohstoffe zurückgreifen, sondern das Gestein als Energie- und Nahrungsquelle erschließen. Werden womöglich auch wir eines Tages mittels neuartiger Biotechnologien zu Symbionten des Gesteins werden? Werden wir zu Kindern des Prometheus, der, Ovid folgend,

ohnehin unser Urvater ist? Wie auch immer – solche Fragen liegen dem Prometheus-Projekt von Feuerstein zugrunde. Es geht um ein neues, wenigstens ein erweitertes Konzept des Lebens, seiner Technik, seiner Ökologie und seiner Ökonomie. Das muss für einen Künstler erregend sein, der seit mehr als zwanzig Jahren seine Werke und Installationen um biochemische Prozesse herum entwickelt, dabei ein fulminantes naturwissenschaftliches Wissen erworben und mit hochrangigen biotechnischen Laboren zusammengearbeitet hat. Kunst und Wissenschaft werden zu Parallelaktionen. Die Kunst wird zur Forschung und die Forschung entdeckt ihr Ästhetisches.⁴

— Was aber hat dies mit dem Prometheus-Mythos zu tun? Erinnern wir uns an Kafkas Prometheus: Er wird zum Symbionten des Felsens, einziger Ausweg des verletzlichen Titanen, der zur Nahrungsquelle für den Adler des Zeus geworden ist. Als Organismus für einen anderen Organismus zur lebenden Nahrungsquelle zu werden, das ist die entsetzlichste Figuration der heterotrophen Lebensform. Doch

können wir das so einfach nicht sagen. Denn unsere Ernährungstechnik besteht genau darin, aus tierischen und pflanzlichen Organismen Energie zu beziehen. Als Lebewesen leben wir vom Tod der anderen Lebewesen.

— Prometheus indes ist als Kulturbringer vor allem ein Gebender (ein Donator).⁵ Indem er – beim Vollzug des Opferrituals in Mekone – Götter und Menschen prinzipiell trennt, und Letzteren die Kulturtechniken für ihre Reproduktion und Entwicklung bringt, wird er zum Feind der Olympier und insbesondere des Zeus. Dass Zeus durch Hephaistos den Prometheus an den Fels des Kasbek anschmieden lässt und der Adler, der exekutive Vogel des Zeus, täglich die stets nachwachsende Leber zerfleischt, – das ist Strafe und Rache zugleich der Götter an jenem Gaia-Enkel, der den Menschen zur Autonomie verhilft.

— Wenn Prometheus bei Kafka mit dem Fels „eins“ wird, so heißt dies zunächst, dass er in Abwehr des entsetzlichen Schmerzes in die Anästhesie, ja in den Stein selbst sich verwandelt, an den er gekettet ist. Indes, er wird dabei auch

zur stimmlosen Skulptur und das schützt jenes Geheimnis, das – so Aischylos – Zeus ihm entreißen will. Zeus nämlich will in den Besitz des Wissens von Prometheus gelangen. Die Macht des Gequälten besteht darin, dass er weiß, wann Zeus stürzen wird. Er ist die erste Gestalt der Weltliteratur, die den Tod Gottes kennt. Das Wissen von der Zukunft hat er von seiner Mutter Themis ererbt, Tochter der Gaia, die Schutzherrin des Orakels von Delphi, lange vor der Inbesitznahme durch Apollon. Trotz der Preisgabe des Prometheus an Zeus ist dieses Wissen seine Freiheit. Der Adler ist die Folter, das Wissen zu erpressen. Darum richtet sich der Angriff auf die Leber.

Die Leber ist nämlich in der antiken Mantik, die eine Kunst des Zukunftswissens ist, das Zentralorgan, dem das Wissen eingeschrieben ist, Zentralorgan auch des Lebens, das im organischen Mikrokosmos der Leber den Makrokosmos des Himmels spiegelt. Das glaubt sogar noch Platon (Timaios 70d–72d). Der Adler macht Prometheus zum Schmerzensmann, einen leidenden Gerechten. Für Zeus ist es indes die Strafe für seine Hybris. Denn

Hybris ist es, wenn Prometheus den Menschen die lebensnotwendigen Kulturtechniken lehrt. Noch schlimmer aber ist, dass Prometheus weiß, wann die Herrschaft des Olympiers enden wird. Darum lässt er Prometheus foltern und zugleich leben, auf dass der Schmerz ewig dauere. In dem mindestens bis ins 3. Jahrtausend zurückreichenden Eingeweihten-Orakel im Orient wird stets ein Tier geopfert und geschlachtet, um in der Leberbeschau an den Code der unbekanntes Zukunft heranzukommen, der in das Organ eingeschrieben ist. Hier geht es um die Erkenntnis des Willens der Götter und der in ihrer Hand liegenden Zukunft. Im Prometheus-Mythos wird dies umgekehrt. Es ist Zeus, der den „Menschenfreund“ (φιλάνθρωπος) und ‚Vorherwissenden‘ (das sagt der Name Prometheus) zum Opfer macht, um das ihn selbst betreffende Zukunftswissen zu detektieren. Die Leber enthält das Orakel über den Tod des Gottes.

In der Statue von Nicolas-Sébastien Adam, die Thomas Feuerstein zum Ausgangspunkt seiner Installation gewählt hat, wird eben diese Leber-Folter dar-

gestellt. Die Muskelanspannung von Prometheus, insbesondere die des linken Beins, lässt an einen der im 18. Jh. überaus häufigen Écorché denken – einen enthäuteten Muskelmann in der plastischen Anatomie. Das verdeutlicht, was diese Szene, wie alle mantischen Schlachtopfer-Rituale, in Wahrheit ist: eine Vivisektion. Wie ein Skalpell schneidet der Schnabel in die Seite des Prometheus. Blut in dicken Tropfen dringt aus der Wunde. Das Gesicht mit weit aufgerissem, schreiendem Mund ist nichts als Schmerz, in einer expressiven Wildheit, welche Lessing aus der skulpturalen Darstellung des Schmerzes, die er am Beispiel des Laokoon entwickelt, dem Bildhauer zu verbannen anempfiehlt. Zu Füßen die brennende Fackel mit kräftiger Rauchentwicklung, Attribut des Prometheus. Auch der aufragende Fels und die wilden Faltenwürfe des Tuchs betonen den dynamisch erregten Charakter der Szene – im krassen Gegensatz zu den Hand- und Fußfesselungen, die jede ausweichende Bewegung, zu der sich der Titan anstrengt, verhindern.

Prometheus ist der Pyrphóros

(Feuerbringer), darum die Fackel als Symbol der kulturellen Gaben, die er den Menschen gebracht hat. „Promētheús Pyrphóros“ war der Titel des letzten, doch verlorenen Teils der Prometheus-Trilogie von Aischylos. In der Tat ist das geraubte Feuer von außerordentlicher Bedeutung und nicht umsonst wird es in der Skulptur als Attribut des Prometheus so stark betont. Als Energieform und Medium vieler Techniken spielt es auch eine Rolle bei Feuerstein.

Indem Zeus den Menschen das Feuer vorenthält, entbehren sie jene Naturkraft, die den Übergang vom Rohen zum Gekochten und damit den Wechsel vom Naturzustand zur Kultur erlaubt. Nur Tiere sind feuerlos.⁶ Ursprünglich war das Feuer der monopolisierte Besitz der Götter. Ohne Feuer keine kulturelle Evolution. Das hat Johan Goudsblom in seiner Studie „Fire and Civilization“ gezeigt.⁷ Während nach Goudsblom die Feuerzähmung von frühen Menschen als Chance ergriffen wurde und ihre „ökologische Herrschaft“ begründete, ist das Feuer nach Gaston Bachelard „ursprünglich Gegenstand eines allgemeinen Verbotes“⁸, also ein

Tabu, unberührbar und darum unverfügbar: „Das soziale Verbot ist die erste allgemeine Erkenntnis, die wir über das Feuer haben.“⁹

Darin steckt ein Paradoxon: Wenn Kultivierung an Feuerbesitz geknüpft ist; wenn das Feuer aber Gegenstand des allgemeinen Verbots ist, dann heißt dies, dass Kultur nur entstehen kann um den Preis einer Übertretung. Prometheische Menschwerdung ist, wie in der Bibel, an Tabu-Bruch geknüpft. Auch Platon erzählt diesen Mythos (Protagoras 320d–322a).

— Zur Strafe für den Feuerraub schafft Hephaistos im Auftrag des Zeus eine künstliche Frau, die erste überhaupt: Pandora. Auch sie wird in Feuersteins Mikrowelt und in seiner Erzählung „Prometheus-Protokolle“ eine Rolle spielen. Denn sie ist das Eponym der erst kürzlich entdeckten, enorm großen, genetisch völlig überraschenden „Pandoraviren“. Sie wurden zuerst isoliert an so weit auseinanderliegenden Orten wie den Küstengewässern Chiles und Süßwassertümpeln in Australien. Doch sie wurden auch ‚wiedererweckt‘ aus den Permafrostböden Sibiriens, wo sie 30.000 Jahre ‚schiefen‘. Im Labor

wurden sie sofort aktiv, infizierten Amöben und vermehrten sich.

Die Pandoraviren, wie alle Viren, verfügen weder über eine eigene Replikation noch über einen eigenen Stoffwechsel, sondern sie sind destruierte Parasiten. Lauern in der Tiefe neue virale Gefahren: Pandora – Pandemie? Oder bieten sich aufgrund des neuen Verständnisses dieser Megaviren im Gegenteil neue Chancen für medizinische Therapien? Wird die „tiefe Biosphäre“ neue Technologien, neue Reproduktions- und Stoffwechselchancen, neue Therapien ermöglichen? In den „Prometheus-Protokollen“ heißt es: „Die prometheische Technologie zerreißt uns zwischen Rettung und Ausrottung. Die Wissenschaft laboriert an Pandoras Erbe.“

— Wie auch immer diese gerade erst anlaufende Exploration der Deep Biosphere ausgehen mag, der Mythos ist skeptisch: Als Pandora dem Bruder des Prometheus, Epimetheus, als Geschenk überbracht wird, führt sie ein „Tonfass“ mit sich, in dem alle Übel der Welt und ganz unten die Hoffnung verschlossen sind. Epimetheus aber öffnet neugierig das Gefäß und alle „Übel“ und

„Plagen“ flattern heraus und verteilen sich über dem Erdkreis, während die Hoffnung gefangen bleibt. Die Übel werden zum Systemzustand der Erde. Sie kommen, wie es in Hesiods „Werke und Tage“ (Vers 103f) heißt, „von allein“ (sie sind automatoi) und „schweigend“, weil Zeus ihnen die Stimme genommen hat.¹⁰ Hinsichtlich der Pandoraviren aber ist bei Feuerstein die ‚gefangene Hoffnung‘ ein Virostatikum, allgemeiner: das geradezu utopische Remedium, das die Entübelung der Welt bewirken könnte. In jedem Fall stellt sich die Frage nach dem Leben und seinem Ursprung durch die bizarren Pandoraviren, wieder einmal, neu.

— Das Feuer jedenfalls, das Prometheus den Göttern stiehlt, ist ein Motor der technischen, der geselligen und der politischen Zivilisation, unverzichtbar für eine auf Keramik, Ziegelarchitektur und Metallurgie beruhende Gesellschaft. Genau diese kulturelle Entwicklung versuchen die Götter zu verhindern – und Prometheus ist der Trickser, der diese Verhinderung verhindert. Für die Alten ist das Feuer die energetische Naturkraft par excellence. Sie

ist ubiquitär, in der flammenden Sexualität ebenso wie im Erdkörper oder in den Techniken.

— Dabei sind Menschenschöpfung und Feuerraub zwei Seiten derselben kulturellen Initiierung. Ihre Komplementarität wird erst von Platon im „Protagoras“ (Prot. 320b–323a) entwickelt. Die Götter mischen aus Feuer und Erde die Protokörper aller Tierarten einschließlich des Menschen zusammen. Epimetheus und Prometheus haben die Aufgabe, diesen rohen Prototypen Eigenschaften und Vermögen zuzuweisen. Erst bei Ovid ist Prometheus der Menschenkulpteur – wie auch sein Sohn Deukalion, der, zusammen mit der Tochter des Epimetheus, Pyrrha, nach der Sintflut das Menschengeschlecht noch einmal generiert (Met. I, 274–435). Bis zu Goethe, Mary Shelley und darüber hinaus reicht die prometheische Tradition, wonach die Menschenbildnerie – Vorbild für jede Kunst – ein rebellischer Akt gegen die Götter ist. Seit der Frühen Neuzeit kann man nur noch von einer prometheischen Kultur sprechen. Man versteht, warum Nicolas-Sébastien Adam

in seiner Prometheus-Skulptur die Fackel so prominent ins Bild setzt. Doch auf Dauer wird auch Prometheus als lehrender Gott überflüssig. Carolus Bovillus (Charles de Bouelles) spricht 1509 noch davon, dass Prometheus im Himmel „nichts Heiligeres, Kostbareres und Lebendigeres gefunden“ habe, „als das Feuer“¹¹: also die Beherrschung von Energie. Francis Bacon nennt, ganz aristotelisch, die Seele die „Form aller Formen“, die menschliche Hand das „Werkzeug aller Werkzeuge“ und das Feuer den „Helfer aller Helfer und die Kraft aller Kräfte“¹². Dies ist bereits ein innerweltlicher und anthropologischer Ansatz. Wenn Albert Camus schließlich fordert, das Feuer neu zu erfinden, so meint dies, den Menschen neu zu entwerfen: „L'homme révolté“ ist der Mensch, der sich (und seine Energien) in die eigene Regie nimmt und selbst verantwortet.¹³ Das ist die prometheische Spur. Nicht der figurative, der mythische, sondern der metamorphisierte, der in die „tiefe Biosphäre“ und in die Steinwelt versenkte Prometheus könnte zur Figur einer neuen Utopie werden. Diese Spur nimmt

Thomas Feuerstein auf.

— Denn die marmorne Replik der Prometheus-Statue von Nicolas-Sébastien Adam wird bei Feuerstein vielfach von Schläuchen umwunden wie Laokoon und seine Söhne von der vielköpfigen Schlange. Mit den Umwindungen verdoppelt Feuerstein die Lage des „Prometheus desmotes“. Ja, er geht weiter und löst, wie Kafka, Prometheus auf und verwandelt ihn. Die chemolithoautotrophen Bakterien („Steinfresser“) werden mit Lava und Pyrit ‚gefüttert‘ und erzeugen dabei Schwefelsäure, die einem Wasserstrom zugesetzt ist, der seit Wochen von mehreren Stellen aus über den steinernen Prometheus rinnt und ihn langsam in Gips auflöst. Dieser Gips wird abgeschieden (sedimentiert) und sukzessive in eine neue Skulptur verwandelt, die einem Kalmar ähnelt. Diese chemische Prozedur wird „Ovid-Maschine“ genannt, in Anspielung auf die „Metamorphosen“, deren erzählerischer Prozess wesentlich von dem Gestaltwechsel der dynamischen Materie inspiriert ist. In begleitenden Zeichnungen des Künstlers wird in den Leib des Tintenfischs eine altbabylonische

Leberskulptur projiziert. Ihre Oberfläche ist keilschriftlich bezeichnet, um die semantischen Regionen eben des Orakel-Wissens zu kartieren, das bei der Leber-Schau gewonnen wird. Diese mikro-makrokosmische Kartierung entspricht der berühmten alt-etruskischen Bronzeleber (ca. 100 v. Chr.) im Museo Civico von Piacenza.¹⁴

— Der Tintenfisch wiederum ist eine der Gestalten, welche die Nereide Thetis, Enkelin der Meeresgöttin Tethys und damit Schwester von Themis, der Mutter des Prometheus (Ovid, *Metamorphosen*, XI, 221–265) – der Tintenfisch (sepia) also ist eine Gestalt, die Thetis im Liebeskampf mit Peleus annimmt, bei dem Achill gezeugt wird. Das Feuersteinsche Hybrid aus Tintenfisch und Leberschau-Karte stellt also eine Verbindung her zwischen Prometheus, der Leber und dem Meer – in jedem Fall auch mit Gaia, der Erde, Mutter allen Seins, und mit Tethys, der Herrin des Meeres, zusammen mit ihrem Bruder und Gatten Okeanos. Tethys versorgt ihre zahllosen Kinder – Quellen, Bäche, Flüsse, Seen, Brun-

nen – durch Wasserleitungen im unterirdischen Gestein: in jener Sphäre also, in der die für Feuerstein so wichtigen mikrobiellen Lithophagen und Pandoraviren ihr Milieu haben. In der Installation von Feuerstein wächst mittels der Lithophagen aus der Marmorstatue des Prometheus eine gipserne Tintenfisch-Skulptur langsam hervor. Dies ist eine Metamorphose, die zwar als „Ovid-Maschine“ aufgerufen wird, hier jedoch ein biochemotechnischer Prozess ist. Dabei wird aus der lithophagischen Entstaltung der Prometheus-Skulptur eine neue Skulptur generiert. Und es wird der Gips zu Pulver abgeschieden, aus dem dann Zeichen-Stifte gepresst werden, die wiederum die Malmittel für Zeichnungen hergeben.

— Mithilfe der Biochemie und der bis ins Molekulare und Mikrobische abtauchenden Technik organisiert und steuert Feuerstein ästhetische Formprozesse und die Kräfte hinter den Formen. Aus Stoffen werden andere Stoffe, aus Marmor werden Malmittel, die zur ‚Materie‘ von Zeichnungen werden. Diese Verwandlungskunst betreibt der Künstler schon

länger. So produzierte Feuerstein etwa eine Art Urkohle von einem unübertrefflichen Tiefschwarz, woraus er Kohlezeichnungen und Kohleplastiken schuf. Oder er gewann in einem von Algen belebten Bioreaktor Pigmente, die er als Farben für Gemälde einsetzte. Es ist das Ovid'sche Prinzip der Metamorphose, das solchen Konzepten und bioästhetischen Prozessen zugrunde liegt. Dabei begegnen sich Naturwissenschaft, Prozesstechnik, archaische Lebewesen und Kunstformen – nicht zwanglos (man muss sie nötigen) und nicht ohne Rätsel: Man muss viel wissen, um eine tiefer reichende Evidenz dieser Werke zu gewinnen. Doch man wird niemals das Geheimnis, das in diesen der Natur abgewonnenen Bio-Metamorphosen steckt, vollends lüften können.

— Die eigentliche Pointe der Feuerstein'schen Installation aber besteht darin, dass der steinerne Prometheus nicht aufgelöst und dekonstruiert, sondern transformiert wird. Und dies geschieht mithilfe jener chemolithoautotrophen Bakterien, die aus dem Gestein organische Verbindungen gewinnen, mit denen wiederum

menschliche Leberzellen ‚gefüttert‘ und zu Wachstum und Vermehrung angeregt werden. So entsteht aus der Steinplastik schließlich eine Plastik aus lebendigem Fleisch, die Leber des Prometheus: Prometheus de-liver-ed. Die ‚Leber‘ (liver) ist ‚zugestellt‘, ‚ausgeliefert‘, ‚überbracht‘, ‚ausgehändigt‘, ‚errettet‘ (delivered).

— „All is lithogenesis“, so zitiert Feuerstein in den „Prometheus Protokollen“ den Beginn des Langgedichts „On a Raised Beach“ (1934) des schottischen Dichters Hugh MacDiarmid (1892–1978), ein poetischer Reflex auf die archaischen Landschaften der Shetlands. Man erinnere sich des Sohnes von Prometheus und der Tochter von Epimetheus, nämlich Deukalion und Pyrrha. Sie sind die einzigen Überlebenden der Sintflut, welche Zeus zur Vernichtung der Menschen entfesselt (eine Parallelgeschichte zur Noah-Mythe der Bibel und zum babylonischen Gilgamesch-Epos). Sie überleben, weil Prometheus ihnen rät, ein Schiff zu bauen. Als Einzige gerettet, sind sie zu alt, um die biologischen Ureltern der zweiten Menschheit zu werden. Deukalion befragt das delphische

Orakel der Themis, Mutter des Prometheus und Großmutter des Deukalion, wie denn angesichts ihrer Unfruchtbarkeit und ihres nahen Todes die Menschheit bestehen könne. Beide sollten – so ergeht das Orakel – die Knochen ihrer Mutter hinter sich über die Schulter werfen.



Relief von Deukalion und Pyrrha im Parc del Laberint d'Horta in Barcelona, um 1792, verm. Domenico Bagutti.

— Die Knochen: Das sind die Steine, die leibmetaphorisch als Knochen der Gaia verstanden werden. Gaia, die archaische Erdmutter und Gegenspielerin des Zeus. Hinter dem Rücken, unsichtbar, vollzieht sich das Wunder der „Lithogenesis“: Die Steine erweichen, nehmen langsam organische Formen an und werden schließlich zu Menschen. ‚Hinter ihrem Gesicht‘, ‚im Rücken‘: Die Lithogenesis

vollzieht sich als vis a tergo. Man darf nicht sehen, wie aus Anorganischem Organisches wird, Leben aus Totem entsteht, die rätselhafteste aller Metamorphosen, von denen Ovid erzählt (Metamorphosen I, 260–415). Und wir alle, so Ovid, tragen deswegen, trotz der sensitiven Weichheit unseres Fleisches, etwas Steinernes in uns, wir sind „ein hartes Geschlecht [genus durum], erfahren in Mühsal“ und „geben so den Beweis des Ursprungs, dem wir entstammen“, dem Stein. (Metamorphosen I, 414/5; vgl. Vergil: Georgica I, 63). Auch Kallimachos (Frag. 496/500) beklagt die Hartherzigkeit der Menschen. Ähnlich klingt es bei Pindar in seiner 9. Olympischen Ode (9, 41ff). Von hier aus nimmt die Rhetorik des Steinerzengens ihren Ausgang.¹⁵ Das genus durum, das wir sind, begründet eine neue, durchaus prometheische Anthropologie: ‚Hart‘ durch den Zwang zur Arbeit, ‚hart‘ im Bösartigen der Gesinnung, ist der Mensch gleichwohl erdig, feucht, warm – ein steinernes wie weiches, aggressives wie verletzliches Geschlecht.

— Wenn der Kafka'sche Prometheus zu Stein wird, so ist

bei Deukalion die Prozessrichtung umgedreht: vom Stein zum Fleisch. Und das ist die Richtung der Kunst, wenn wir an Pygmalion denken. Die anorganische Plastik weckt Anmutungen des Lebendigen. Das ist der Traum des Pygmalion, der das anorganische Material seiner Statue zu lebendigem Fleisch animieren will, wie es in Ovids klassischer Fassung der Erzählung heißt (Metamorphosen X, 243–294). Nicht zufällig durchläuft der Pygmalion-Mythos in der Neuzeit eine große, besonders kunsttheoretisch einschlägige Konjunktur. Für Feuerstein aber ist jener archaische Prozess in der Natur selbst, bei dem aus Stein Leben generiert wird, wichtiger als jede Kunst-Mythologie. Und das sind die chemolithoautotrophen Bakterien, welche den Felsen als ihr Milieu und als ihre Nahrung nutzen und im Unsichtbaren (hinter unseren Augen) ein gewaltiges Reich des Lebendigen seit unvordenklichen Zeiten entwickelt haben. Wenn die Menschen im Ovid'schen Mythos, in schöner, aber eben doch phantastischer Manier unmittelbar aus den Knochen ihrer Mutter Gaia generiert werden,

dann sind die Feuerstein'schen Lithophagen die eigentlichen Kinder der Gaia. Sie werden zu einem fulminanten Evidenzbeweis dessen, was der Chemiker, Mediziner und Geophysiologe James Lovelock das Gaia-Prinzip nannte, eine Idee, welche die Mikrobiologin Lynn Margulis besonders auf die uralte Evolution des mikrobischen Lebens bezog.¹⁶ Die Kunst ist bei Feuerstein ein bidirektionaler Transfer- und Transformationsraum. Die Verwandlungen von Anorganischem in Organisches und umgekehrt sollten wir nicht als eine neue Art von alchemistischer Kunst verstehen, zu der es in der künstlerischen Moderne immer wieder Versuche ihrer Erneuerung gegeben hat. Nein, nicht umsonst arbeitet Feuerstein mit Molekularbiologen und Radioonkologen zusammen. Seine Kunst, so sehr sie auf antike Mythologien Bezug nimmt, will und soll technisch wie wissenschaftlich auf der Höhe der Entwicklung sein. In der netzwerkartigen Form seiner Experimentalordnungen, die wochenlange biochemische Prozesse initiieren, erprobt Feuerstein den autopoietischen,

selbstregulatorischen und reproduktiven Dynamismus der Natur im Medium der Kunst. Er unterläuft die seit Jahrtausenden habituelle ontologische Trennung von organischer (lebender) und anorganischer (toter) Materie. Er entwickelt in den lithophagischen Versuchsreihen stattdessen ein Relationengefüge, das alle drei Reiche der Natur verbindet und in einer biochemischen, energetischen und ökologischen Dynamik zeigt. Das ist ein gewaltiges, ebenso wissenschaftliches wie fantastisches, also ein künstlerisches Programm. Im besten Sinn ist es künstlerische Forschung. Sie wird heute auch von Naturwissenschaftlern anerkannt, sofern sie das Visionäre und Ästhetische ihrer eigenen Verfahren verstanden haben. Nicht zufällig bedient sich Feuerstein dabei auch der mythologischen Tradition. Die Leber des Prometheus wird in „Prometheus delivered“ von Lithophagen gefressen wie der gesamte Leib des Prometheus einem unsichtbaren Metabolismus zum Opfer fällt. Die Leber wird zur Real-Metapher einer neuerlichen, für Ovid unvorstellbaren Metamorphose: der Verwandlung

des Steins in Nährstoffe für die entnommenen Leberzellen des Künstlers selbst. Damit wird das Nachwachsen der prometheischen Leber wiederholt – aber jenseits der Despotie der Götter und der Folter des Adlers. In dieser Kunst wird der Mythos radikal dekonstruiert und zugleich wird im Tiefsten und Menschenfremdesten der Natur, dem Stein, das Produktive und Lebendige der Kunst wiedererweckt – wie es intensiver nicht vom Menschenbildner Prometheus und vom Künstler Pygmalion vorgeahmt werden konnte.

- 1 — Franz Kafka: [Prometheus], in: Oktavheft G, KBod AIII, 7. In.: Nachgelassene Schriften und Fragmente II, hg. v. Jost Schillemeit, Schriften und Tagebücher hg. v. Jürgen Born, Gerhard Neumann, Malcolm Pasley u. Jost Schillemeit, Frankfurt am Main 2002, S. 69/70. – Vgl. auch Kafkas kleine Parabel „Der Geier“ vom Herbst 1920. – Wagner, Frank Dietrich: Antike Mythen Kafka und Brecht. Würzburg 2006, S. 42–52.
- 2 — Heidegger, Martin: Der Satz vom Grund. Pfullingen 1957.
- 3 — Lefèvre, Eckard: Studien zu den Quellen und zum Verständnis des Prometheus Desmotes. Göttingen 2003.
- 4 — Vgl. dazu jetzt: Henning Schmidgen: Forschungsmaschinen. Experimente zwischen Wissenschaft und Kunst. Berlin 2017.
- 5 — Zum Prometheus-Mythos vgl. Walther Kraus, Lothar Eckhart: Prometheus. In: Pauly-Wissowa RE, Bd. 23/1, Stuttgart 1957, Sp. 653–730. – Walzel, Oskar: Das Prometheusymbol von Shaftesbury bis Goethe. Darmstadt 1968 (zuerst 1910). – Kerényi, Karl: Prometheus. Menschliche Existenz in griechischer Deutung. Hamburg 1959. – Dessauer, Friedrich: Prometheus und die Weltübel, Frankfurt am Main 1959. – Steiner, Reinhard: Prometheus. Ikonologische und anthropologische Aspekte der bildenden Kunst vom 14. bis zum 17. Jahrhundert. München 1991. – Pankow, Edgar & Peters, Günter (Hg.): Prometheus. Mythos der Kultur. München 1999.
- 6 — Dazu die Studie von Claude Lévi-Strauss: Le cru et le cuit. Paris 1964.
- 7 — Johan Goudbloom: Fire and civilization. London / New York 1995.
- 8 — Gaston Bachelard: Psychoanalyse des Feuers. München 1989 (zuerst 1949), S. 18.
- 9 — Ebd.

- 10 — Panofsky, Dora & Erwin: Die Büchse der Pandora. Bedeutungswandel eines mythischen Symbols. Frankfurt am Main 1992. – Cassirer, Ernst: Goethes Pandora, in: ders.: Idee und Gestalt. Berlin 1921, S. 7–31. – Borchmeyer, Dieter: Goethes ‚Pandora‘ und der Preis des Fortschritts. In: Études Germaniques 38, (1983), S. 17–31. – Renger Almut-Barbara/Musäus, Immanuel (Hg.): Mythos Pandora. Texte von Hesiod bis Sloterdijk. Stuttgart 2003.
- 11 — Carolus Bovillus: Liber de Sapiente, hg. v. Raymond Klibansky. In: Ernst Cassirer: Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance. Berlin 1927, S. 299–412, hier: 320.
- 12 — Francis Bacon: „Prometheus oder die Situation des Menschen“. In: Ders.: De sapientia veterum/Weisheit der Alten (1609), hg. v. Philipp Rippel. Frankfurt am Main 1990, S. 64.
- 13 — Albert Camus: „Prometheus in der Höhle“ (1946). In: Renger, Almut-Barbara/ Musäus, Immanuel (Hg.): Mythos Pandora. Texte von Hesiod bis Sloterdijk. Stuttgart 2003, S. 144–47.
- 14 — Zur Kulturgeschichte der Leber vgl. Treusch-Dieter, Gerburg: Leber und Leben. Aus den Innereien einer Kulturgeschichte. In: Benthien, Claudia/Wulf, Christoph (Hg.): Körperteile. Eine kulturelle Anatomie. Reinbek bei Hamburg 2001, S. 207–227.
- 15 — Frank, Manfred: Steinherz und Geldseele. Ein Symbol im Kontext. In: Ders. (Hg.): Das kalte Herz. Frankfurt am Main 1981, S. 253–387. – Böhme, Hartmut: Stein-Reich. Zur Theorie des Erhabenen aus dem Blick des menschenfremdesten. In: Ders.: Natur und Figur. Goethe im Kontext. München 2016, S. 85–133.
- 15 — Lovelock, James: Gaia. A New Look at Life on Earth. Oxford University Press 1979. – ders.: The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth. New York 1988. – Margulis, Lynn/Sagan, Dorion: Microcosmos. Four Billion Years of Microbial Evolution. New York 1986.

A²¹⁵ = i - lg
 I s i e
 I t n
 he
 Of stones, livers and deep biospheres. The
 Prometheus works of Thomas Feuerstein
 o s
 i
 s

— In the vast archive of artistic and literary interpretations of the Prometheus myth, one of the most enigmatic renditions comes from Kafka. The text is dated 17 January 1918:

The legend tried to explain the inexplicable. As it came out of a substratum of truth it had in turn to end in the inexplicable. There are four legends that tell of Prometheus. According to the first, he was clamped to a rock in the Caucasus for betraying the secrets of the gods to men, and the gods sent eagles to feed on his liver, which was perpetually renewed. According to the second, Prometheus, goaded by the pain of the tearing beaks, pressed himself deeper and deeper into the rock until he became one with it. According to the third, his treachery was forgotten in the course of thousands of years, forgotten by the gods, the eagles, forgotten by himself. According to the fourth, everyone grew weary of the meaningless affair. The gods grew weary, the eagles grew weary, the wound closed wearily.

There remains the inexplicable mass of rock.¹

— These sentences may seem lucid, but their meaning and their ending are enigmatic. A text that remains opaque despite its laconism. In the original German, Kafka uses the term Sage (saga, translated as ‘legend’ in the above), coined by the Grimm brothers, to refer to what is normally called a myth. Other, less frequently used expressions include Legende or even Kunde (lore), Märchen or Märe (fable, fairy tale). Mythos and Sage are distinct from the latter concepts by their claim to truth. When Kafka writes that the Sage “tries to explain the inexplicable”, he emphasises the chasm between the truth-seeking explanation and that which is being explained. This is unsurprising, considering the paradox of wishing to explain the inexplicable: it is impossible. Nevertheless, sagas and myths exist. Their return to the “inexplicable” from which they emerged – in order to eliminate it – is an inevitable result of their origin from a “substratum of truth”. What makes them true is that their explanations ultimately leave the inexplicable

unexplained. That is precisely where Kafka’s text itself ends.

— A paradox similar to said text is inherent even to the “principle of reason”², the foundation of all philosophy. The explanation “trying” to gauge the “substratum of truth” follows the principle of reason (nihil sine rationale) but ultimately and inevitably ends in the lack thereof, for there is no absolute reason. There are only varieties and chains of lore – much like Kafka’s four versions of the Prometheus saga. They represent Kafka’s view that a myth or a saga is nothing but a successively unravelling layers of different versions obscuring a core, a reason that is in its essence inexplicable. It is precisely this absence of an explanation within each explanation that gives rise to new explanations, thus unintentionally preserving the incommensurable. Sagas and myths are narratives whose historical and factual validity (whatever it may be) is quintessentially questioned by their clarification, which nonetheless fails to resolve the paradox of their “substratum of truth”. It is impossible to shed light (clarification) on the dark

inherent to the substratum of truth by way of criticism or any other medium. Quite the contrary: at the end stands the all the more inexplicable “mass of rock”.

— The four versions of the saga and the enigmatic phrase that Kafka added to his paradox introductory sentence do not aim to achieve semantic unity of the myth. Kafka does not limit himself to the existing lore: he expands and partially reinvents it. Above all, he introduces his own temporality, which ultimately resolves the myth. This applies especially to the core of the narrative: the conflict with the gods, which is only referenced in the end, during the punitive torture in the Caucasus. Not just the actors, the myth itself fades out. What remains is the factum brutum: rock. Nothing under the sun seems more lifeless. And this very lifeless matter, the mass of rock, will be the source of life as developed by Thomas Feuerstein.

— In the further course of the different versions, the pictorial concepts in the narrative of what Kafka calls the “betrayal” of Prometheus fade and disappear. Tempus edax rerum, as Ovid

stated (*Metamorphoses* XV, pp. 234–36). Prometheus, defending himself from the eternal pain inflicted upon him, turns into stone: he becomes one with the rock to which he has been clamped. Turning into stone means to lose sensation, to disappear from the time in which our tragedies play out. The symbiosis with the rock constitutes a kind of petrification and anaesthesia: a death that is simultaneously a metamorphosis into a fossil, a sculpture. In the long term, there is oblivion, the amnesia of all those who were involved. But the absence of memory dissolves the cause and reason of that on which the myth is based. The all-encompassing, stony fatigue symbolises the fading and disappearance of those tensions and motives that determine both actors and actions and keep them alive. It also dissolves the “substratum of truth” of the saga, which is now without reason. All actors, all perception, all motivation and all motives perish in the lack of reason. Where there is no reason, everything is a motionless sculpture. The rock is the *hypokeimenon* (ὑποκείμενον), the essence that underlies everything, which cannot

be determined nor described. “There remains the inexplicable mass of rock”, Mount Kazbek, the 5,047-metre stratovolcano in the Georgian Caucasus, of which Thomas Feuerstein speaks in his “Prometheus Protocols”. Mount Kazbek at the edge of the world is the mountain of “Prometheus bound” (Prometheus desmotes)³, whom Aeschylus (or an unknown poet) has made the protagonist of an unprecedentedly bold tragedy. — To Kafka, the rock is the baseless basis of everything. It is the inexplicable itself. The myth is deconstructed in an uninterpretable, even radical way. It is the ‘legendary’ reason for the entanglements and actions of gods, titans, humans and animals without ever yielding a finite meaning, but nonetheless, everything turns into oblivion in the end. Everything becomes weary, the protagonist turns to stone. The legendary has become insignificant. *Fin de partie*. End of story. Thomas Feuerstein refuses to accept this anticlimax. Quite the contrary: he turns the stone into a source of life. — Thomas Feuerstein reverses Kafka’s process of fading out all that is alive, a process with which

the topoi of transience inherent to the mythographic and literary tradition has made us intimately familiar: is it possible to create life from stone, even discover the source and nourishment of life within it? The artist effectively stages a skilful combination of literary science fiction, mythological re-enactment, biochemical laboratory work and artistic research. An expedition whose aesthetic and cognitive cartography must be elucidated at least partially. — The spectacular point of departure of “Prometheus Delivered” is the marble replica of *Prométhée enchaîné* (1762) by Nicolas-Sébastien Adam (1705–1778), whose original can be viewed at the Louvre. What truly fascinates, however, is a surprising, almost eerie scientific – indeed, geochemical and microbiological – discovery whose consequences remain to be seen. In the depths of the continental crust and far below the oceanic crust, geobiologists have discovered extraordinary microbes with a surprisingly varied DNA. They live within the rocks at temperatures of up to 113 °C, perhaps even 150 °C, in complete darkness and far from any oxygen, any organic

source of food or energy. They are anaerobic protozoa, and scientists estimate that they might make up as much as 30 percent of the entire biomass of our planet. Present in hot plutonic rocks worldwide, they have given rise to an exciting, new field of geobiology: the microbiology of deep sediment, the so-called “deep biosphere”. Life as we know it suddenly has company – quite a lot of it, and quite unexpectedly so. What precisely this will mean for the concepts and terminology of life, geohistory and ecology cannot be predicted at this stage. — Drill cores from sedimentary rocks at depths of multiple kilometres, dating back 110 million years, contain thermophile archaea. Ancient life. The density of these microbe populations on the rock, which can also be granite or basalt, depends on local factors. They are very frugal, as their activity and energy metabolism are slowed down to extremes. Cells do not undergo mitosis rapidly, as they do on the surface of the Earth or in the human body, but apparently at intervals of decades or centuries. Nonetheless, the anaerobes are found the world over. They reign over the plutonic rock layers of

the earth and the oceans. Special viruses, bacteria and fungi are their neighbours. More and more types of archaea and bacteria are being discovered: a staggering level of subterranean biodiversity.

— Could these creatures be the origin of life? And will they outlive all other organic life, including us? At several kilometres underground, are they not safe from terrestrial catastrophes, climate change, nuclear war and meteorites? Could these skilled survivors, capable of withstanding even the most hostile environments, even have arrived from space – enclosed as passengers in the inorganic mass of meteorites? But how did these minuscule protozoa spread across the subterranean worlds beneath our oceans and continents without any motor functions of their own? And, above all: how do they live?

— Even a basic level of scientific common sense tells us: rocks cannot nourish organisms. Life requires metabolic processes or, in the case of plants, photosynthesis – ways of transforming energy. We appear to be witnessing a previously undiscovered biochemical survival technique. These microbes eat rocks. They are rock-eaters,

lithophages. They have an endolithic lifestyle: life inside rocks, nurtured by rocks. Put into geobiological terminology, they are the class of “chemolithoautotrophic bacteria”. “Autotrophy” refers to organisms that derive their nutrition (τροφή) autonomously (αὐτός) from inorganic matter (such as rocks) by way of chemical transformation processes: chemosynthesis. Heterotrophic organisms, which include humans, animals, mushrooms and many types of bacteria, require organic compounds for nourishment. They consume living matter or, in case of destruent, dead organic matter. Autotrophic rock-eaters derive the energy needed for their preservation from the metamorphosis of rocks – “digested rocks”, so to speak. This is why they are called lithophages. To us, rock – especially rock in hot, dark depths – appears extremely hostile to life. To the chemolithoautotrophic bacteria, on the other hand, it is the perfect environment for life and the perfect fuel for their metabolic processes. They are completely adapted to this extreme atmosphere and seem to have generated a vast amount

of biomass there. Our intestinal microbiomes each contain 100 trillion anaerobic bacteria of 1,800 genera and 36,000 species with a total mass of 1–2 kilogrammes. This alone is impossible to grasp. Even less conceivable is the fact that the number of living organisms, including those in the deep biosphere, exceeds the number of stars in space. We are approaching a notion of Kafka’s “inexplicable”.

— The field of the subterranean biosphere may yield unforeseen practical applications. We might, for instance, be able to separate energy consumption (the material throughput of any society) from the consumption-based logic of heterotrophy and develop energy technologies that do not require limited raw materials, using rocks as a source of energy and nutrition instead. Perhaps, innovative biotechnologies will turn us into symbionts of rocks one day? Will we become children of Prometheus, who – according to Ovid – is our forefather, anyway?

— Either way – these are the questions on which Feuerstein’s Prometheus project is based. It deals with a new or, at least, expanded concept of life – its

technology, its ecology and its economy. This is doubtlessly exciting for an artist who has spent more than twenty years creating artworks and installations based on biochemical processes and, in the process, acquired an impressive wealth of knowledge about the natural sciences and even collaborated with high-ranking biotechnical laboratories. Art and science become parallel operations. Art becomes research, research discovers aesthetics.⁴

— What does all this have to do with the Prometheus myth? Remember Kafka’s Prometheus: he becomes the symbiont of the rock, which is the only way out for the vulnerable titan who has become food for Zeus’ eagle. For an organism to serve another as a living food source – this is surely the most horrifying fate for any heterotrophic life form. But is it really? After all, we sustain ourselves by deriving energy from other organisms, both animals and plants. We, as living beings, thrive on the death of other living beings.

— Prometheus, as a conveyor of culture, is primarily a giving entity, a donator.⁵ By separating the gods from the humans during

the sacrificial rite at Mecone and teaching the latter the skills and arts they needed for their reproduction and development, he antagonises the Olympians and, in particular, Zeus. The gods get their revenge and pass punishment onto the grandchild of Gaia for granting autonomy to humankind: Zeus has Hephaistos clamp Prometheus to a rock on Mount Kazbek and sends an eagle – the executive bird of the father of the gods – to feed on his ever-regenerating liver day by day.

— When Kafka's Prometheus becomes "one" with the rock, he essentially becomes insensateness itself – he turns into the rock to defend himself from the gruesome pain he has been enduring. At the same time, he transforms into a mute sculpture, thus protecting the secret Zeus is – according to Aeschylus – trying to wrest from him. Zeus is after information held by Prometheus: the power of the tormented is his knowledge about Zeus' future downfall. This makes him the first figure in world literature to have knowledge about the death of God. He obtained this fateful information from his mother: Themis, daughter of Gaia and guardian of the Oracle

of Delphi long before Apollo took over. Despite his surrender to Zeus, Prometheus' knowledge is his freedom. The eagle is the instrument of torture sent to extort this knowledge from him. Hence the attack on his liver.

— In the ancient mantic tradition of divination, the liver is the central organ of knowledge and life – the macrocosm of heaven is reflected in the organic microcosm of the liver. Even Plato believed this (*Timaeus* 70d–72d). The eagle turns Prometheus into a 'man of sorrows', a suffering righteous man. Zeus regards his fate as punishment for his hybris, which Prometheus exhibited by teaching the humans the cultural skills they needed for survival. Worse still: Prometheus knows when the reign of the Olympians will end. This is why he spares Prometheus' life, instead inflicting eternal pain through torture. The ancient Oriental practice of using entrails for divination, which dates back to the third century or further, always involves the sacrificial slaughter of an animal. Its liver reveals the code for an unknown future, inscribed into the organ. The practice is a way of recognising the will of the

gods and the future that lies in their hands. The Prometheus myth reverses this principle. Instead, it is Zeus who sacrifices the "friend of the humans" (φιλόανθρωπος) and 'forethinker' (the meaning of 'Prometheus') in order to gain knowledge about his own future. Prometheus' liver contains the oracle about the death of the god.

— The statue by Nicolas-Sébastien Adam, which Thomas Feuerstein has chosen as the point of departure for his own installation, depicts the same liver torture. Prometheus' muscle tension, especially in the left leg, is reminiscent of an *écorché* – an anatomical sculpture of a skinless human figure, widespread in the 18th century. It emphasises the true nature of this scene and all other sacrificial rituals in the mantic tradition: it is a vivisection. Like a scalpel, the beak of the eagle cuts into the side of Prometheus. Thick drops of blood run from the wound. His face is distorted with pain, his mouth opened wide – the sculptor employs the same wildness of expression of which Lessing disapproves in his work on *Laocoön*, in which he discusses the sculptural representation of

pain. At his feet, the burning torch emits heavy smoke, an attribute of Prometheus. The tall rock and the turbulent folds in the cloth further emphasise the dynamic, impassioned character of the scene. They stand in stark contrast to the shackles that restrain the titan's hands and feet, preventing any attempt to dodge the terrible attacks.

— Prometheus is the *pyrphóros* (bringer of fire), hence the torch as a symbol for the cultural gifts he has given to humankind. "*Promētheús Pyrphóros*" was the title of the last and lost part of Aeschylus' Prometheus trilogy. The stolen fire is indeed of extraordinary significance, which is why the sculptor presents it especially emphatically as an attribute of Prometheus. As a form and energy and medium for many techniques, it plays a role in Feuerstein's work, too.

— By denying humans fire, Zeus denies them the very power of nature that allows them to progress from raw to cooked food, from the natural to the cultural. Only animals are without fire.⁶ Originally, fire was a privilege exclusive to the gods. Without fire, there can be no cultural evolution.

Johan Goudsblom illustrated this well in his study titled “Fire and Civilization”⁷. While Goudsblom considers the domestication of fire as an opportunity of which early humans took advantage to embark on their “ecological dominion”, Gaston Bachelard states that fire was “originally subject to a general prohibition”⁸, a taboo, untouchable and therefore unavailable: “The social prohibition is the first general insight we have into [the topic of] fire.”⁹ This contains a paradox: if cultivation of fire is connected to ownership of fire, but fire is subject to a general prohibition, this means that the emergence of culture comes at the price of a transgression. In the Promethean myth as in the Bible, becoming human requires the breach of taboo. Plato, too, tells this myth (Protagoras 320d–322a).

— To punish humanity for Prometheus’ theft of fire, Zeus has Hephaistos mould a woman from clay, the first human woman to exist: Pandora. She, too, will play a role in Feuerstein’s world of microbes and the narrative of his “Prometheus Protocols”. After all, the recently discovered, huge and genetically truly astonishing

“Pandoraviruses” are named after her. They were first isolated at locations that seem worlds apart, such as the coastal regions of Chile and fresh-water ponds in Australia. They were also ‘resurrected’ from the Siberian permafrost, where they lay ‘sleeping’ for 30,000 years. Once brought into the laboratory, they immediately became active, infected amoebae and started multiplying. Pandoraviruses, much like all other viruses, have no replication system or metabolic function of their own. They are destruent parasites. Do new viral threats lurk in the deep? A Pandora pandemic? Or can these viruses and the insights gained from them help modern medicine find new therapeutic approaches? Will the “deep biosphere” enable us to develop new technologies, new reproductive and metabolic opportunities, new therapies? The “Prometheus Protocols” state: “Promethean technology leaves us torn between our salvation and our extinction. Science is working on Pandora’s heritage.”

— Whatever the ultimate result of this new exploration of the deep biosphere, the myth gives us reason for scepticism: when Pando-

ra is presented to Prometheus’ brother Epimetheus as a gift, she carries with her a clay jar containing all the evil in the world – and, at the very bottom of the vessel, hope. Epimetheus opens the jar and all the evils and plagues are unleashed upon the world, while hope remains trapped inside. These evils become the systemic state of our planet. They come, as described in Hesiod’s “Works and Days” (verse 103f), “by themselves” – they are automatoi – and “silently”, for Zeus has taken their voice.¹⁰ In terms of the Pandoraviruses, however, Feuerstein considers the ‘trapped hope’ to be a virostatic agent or, in more general terms, the downright utopian remedy that could cure the world of evil. In any case, the bizarre Pandoraviruses raise the question of life and its origin all over again. Fire – the fire Prometheus steals from the gods – is an engine of technological, social and political civilisation, indispensable for any society that is built on ceramics, brickwork and metallurgy. It is precisely this cultural development that the Gods seek to thwart, and Prometheus is the trickster foiling their plan. To

the elders, fire is the ultimate force of nature. It is ubiquitous, found in passionate sexuality as well as the planet itself and the technologies developed on it.

— The creation of humanity and the theft of fires are two aspects of the same cultural initiation. Their complementary nature is first determined by Plato in “Protagoras” (Prot. 320b–323a). Mixing fire and clay, the gods create the prototypes of all animals, including humans. Epimetheus and Prometheus are given the task of assigning characteristics and gifts to these raw forms. Prometheus does not become the sculptor of humankind until Ovid; the same applies to his son, Deukalion, who creates humanity anew with Epimetheus’ daughter Pyrrha after Zeus’ deluge (Met. I, 274–435). The Promethean tradition reaches as far as Goethe, Mary Shelley and beyond, all of whom explore the creation of humanity – a model for any art form – as an act of rebellion against the gods. Ever since early modern era, we have witnessed a prevalent Promethean culture. We can see why Nicolas-Sébastien Adam emphasises the torch in his

sculpture of Prometheus. In the long term, however, Prometheus is no longer needed as a divine teacher. In 1509, Carolus Bovillus (Charles de Bouelles) stated that Prometheus found “nothing holier, more precious or more alive than fire” in Heaven¹¹: control over energy. Quite in line with Aristotelian thought, Francis Bacon call the soul “the form of forms”; the human hand, to him, is the “tool of tools”, and fire is the “helper of helpers and the force of forces”.¹² This in itself is an intramundane, anthropological approach. When Albert Camus eventually demands the reinvention of fire, he wants humanity to be redesigned: “l’homme révolté” is a human with autonomy and full responsibility of himself and his own energies.¹³ This is the Promethean narrative. Prometheus – not the figurative and mythical but the metamorphosed Prometheus, engulfed in the deep biosphere and the world of rocks – could become the symbol of a new utopia. It is the narrative that Thomas Feuerstein takes up.

— Feuerstein wraps tubes upon tubes around his marble replica of Nicolas-Sébastien Adam’s Prometheus statue, reminding of

Laocoön and His Sons, strangled by the many-headed serpent. This technique effectively doubles the misfortune of “Prometheus desmotes”. Feuerstein goes further: he dissolves Prometheus, as Kafka did, and transforms him. The chemolithoautotrophic bacteria (“rock-eaters”) are fed with lava and pyrite, causing them to generate sulphuric acid. This acid is then directed into the stream of water that has been flowing over the petrified Prometheus for several weeks, slowly breaking him down into plaster. The plaster is sedimented and gradually turned into a new sculpture resembling a squid. Feuerstein calls this chemical procedure “Ovid Machine”, referring to the narrative process of “Metamorphoses”, inspired considerably by the physical transformation of the dynamic matter.

— Accompanying drawings by the artist project an ancient Babylonian liver sculpture into the body of the squid. Its surface is inscribed in cuneiform, mapping the semantic regions of the oracular knowledge obtained during hepatomancy, the reading of the liver. This micro-macrocosmic mapping corresponds to the famous Etru-

scan bronze liver (approx. 100 BC) at the Museo Civico in Piacenza.¹⁴

— The squid, on the other hand, is one of the creatures into which the sea nymph Thetis – grand-daughter of the sea goddess Tethys and sister of Themis, Prometheus’ mother (Ovid, *Metamorphoses*, XI, 221–265) – shape-shifts during her struggle with Peleus, which results in their marriage and the conception of Achilles. Feuerstein’s hybrid of a squid and a hepatomantic map, then, creates a link between Prometheus, the liver and the sea – and, certainly, also Gaia, the personified Earth and mother of all life, Tethys, the goddess of the sea, and her brother and consort Oceanus. Tethys feeds her countless children – springs, streams, rivers, lakes, wells – through water conduits in the subterranean rock layer: the same sphere that is home to those lithophages and Pandoraviruses that are so central to Feuerstein’s work. In Feuerstein’s installations, the lithophages gradually transform the marble statue of Prometheus into a plaster sculpture of a squid. This metamorphosis is titled “Ovid Machine” but constitutes a bioche-

motechnical process. Prometheus’ lithophagic disfigurement gives rise to a new form. The plaster is broken down into powder that is then pressed into pencils, which create new drawings.

— Using biochemicals and technologies that penetrate the molecular and microbial layers, Feuerstein organises and controls aesthetic moulding processes and the forces that make them possible. Matter becomes different matter, marble is transformed into artistic materials that become the “matter” of drawings. The artist has been practicing this art of transformation for a while: earlier, he produced a type of primordial coal of an outstandingly deep, dark black and created drawings and sculptures from it. He also created pigments in a bioreactor fuelled by algae and used them as paint. These concepts and bioaesthetic processes are based on the Ovidian principle of metamorphosis. Science, process technology, archaic life forms and art meet in his pieces. Not voluntarily (they must be forced) and not without their own enigmas: a great deal of knowledge is necessary to gain an in-depth insight into

these works. But we will never be able to fully lift the secret of these bio-metamorphoses, which the artist has derived from nature itself.

— The main point of Feuerstein's installation, however, is that the petrified Prometheus is not dissolved and deconstructed but, instead, transformed. This is achieved with the help of the chemolithoautotrophic bacteria, which generate organic compounds from the rock, thus 'feeding' human liver cells and stimulating growth and reproduction. Ultimately, the stone sculpture turns into a sculpture made of living flesh, the Promethean liver: Prometheus de-liver-ed.

— All is lithogenesis. In his "Prometheus Protocols", Feuerstein cites this first line of the poem "On a Raised Beach" (1934) by the Scottish poet Hugh MacDiarmid (1892–1978), a poetic reflection on the archaic landscapes of the Shetlands. Remember Deukalion and Pyrrha, Prometheus' and Epimetheus' daughter, the only survivors of the deluge unleashed by Zeus to destroy humankind (a parallel to the Biblical Noah myth and the Babylonian Epic of Gilgamesh). They survive because Prometheus tells them to build a boat. Albeit

the only survivors, they are too old to become the biological ancestors of a second humankind. Deukalion asks Themis, the Oracle of Delphi, mother of Prometheus and grandmother of Deukalion, how humanity could prevail in light of her infertility and impending death. The Oracle tells them to throw the bones of their mother behind their shoulders.



Relief of Deukalion and Pyrrha at the Parc del Laberint d'Horta in Barcelona, around 1792, probably by Domenico Bagutti.

— Her bones, meaning: stones, which are interpreted as a corporeal metaphor for Gaia's bones. Gaia, the archaic mother of Earth and opponent of Zeus. Behind their backs, unseen, the miracle of "lithogenesis" takes place: the stones soften and slowly morph into organic forms before turning fully human. "Behind her face", "in

the back": lithogenesis acts vis a tergo. It must not be observed, this transformation of the inorganic in the organic, of dead matter into life – the most enigmatic of all metamorphoses told by Ovid (*Metamorphoses* I, 260–415). According to Ovid, we all carry something of the stone within us despite the sensitive softness of our flesh. We are "a hard race [genus durum] and inured to labours" and "give evidence of the origin from which we were born" – the rock. (*Metamorphoses* I, 414/5; cf. Virgil: *Georgica* I, 63). Kallimachos (frag. 496/500), too, laments about the hart-hearted nature of humankind. Similar notions exist in Pindar's Ninth Olympian Ode (9, 41ff). This is where the rhetoric of the heart of stone begins.¹⁵ The genus durum that we are gives rise to a new, rather Promethean anthropology: "hardened" by our compulsion to labour, "hardened" by our malicious intent, yet simultaneously earthy, moist and warm. A race that is both stone and softness, aggression and vulnerability.

— Where Kafka's Prometheus turns to stone, Deukalion does the reverse: from stone to flesh. And this is the direction

of art. Consider Pygmalion: the inorganic sculpture appears alive. Pygmalion dreams to animate the inorganic matter of his statue to make it come alive, as Ovid tells in his classical version of the story (*Metamorphoses* X, 243–294). It is no coincidence that the Pygmalion myth is undergoing a modern revival that has a major impact on art theory in particular. But to Feuerstein, the archaic process by which nature itself creates life from stone is more important than any art mythology. This process is the work of the chemolithoautotrophic bacteria, which use the rock as their habitat and source of food, and which have been creating an enormous realm of life since time immemorial – vis a tergo. Where the humans in Ovid's myth are generated directly from the bones of their mother Gaia – a beautiful yet fantastical story –, Feuerstein's lithophages are the true children of Gaia. They become brilliant evidence for what the chemist, physician and geophysicist James Lovelock called the "Gaia principle", an idea that the microbiologist Lynn Margulis applied specifically to the ancient evolution of microbial life.¹⁶

— In Feuerstein's works, art is a bidirectional space of transfers and transformations. We ought not to interpret the transformation of the inorganic into the organic and vice versa as a new type of alchemist art, the resurrection of which has been attempted frequently and regularly in modern art. Feuerstein works with molecular biologists and radiation oncologists for a reason. His art, as much as it draws on ancient mythology, is meant to be at the state of technology and science. In the network-like shape of his experimental settings, with which he initiates biochemical processes that last for weeks, Feuerstein explores the autopoietic, self-regulatory, reproductive dynamism of nature through the medium of art. He undermines the ontological separation of organic (living) and inorganic (dead) matter, which has been enforced habitually for millennia. In his serial lithophagic experiments, he develops a relational structure that combines all three realms of nature into a single biochemical, energetic and ecological dynamic. His project is a monumental scientific and fantastical, i.e. artistic, programme. It is artistic research at

its best. Modern natural scientists acknowledge this form of research, provided that they understand the visionary and aesthetic aspects of their own processes. It is no coincidence that Feuerstein draws on the mythological tradition, too. In "Prometheus Delivered", Prometheus' liver is being eaten by lithophages as his entire body surrenders to an invisible metabolism. The liver becomes a real-life metaphor for a new kind of metamorphosis, surely unimaginable to Ovid: the transformation of stone into nutrient for the artist's own extracted liver cells. It recreates the regrowth of the Promethean liver – beyond the despotism of the gods and the torture from the eagle. This piece of art radically deconstructs the myth while re-awakening the productive and living aspects of art in the deepest part of nature, furthest removed from the world of humans: stone. Prometheus, the creator of humans, and Pygmalion, the artist, could not have created a more intense work.

- 1 — (Translated by Willa and Edwin Muir. In: *The Complete Stories*. Nahum N. Glatzer (ed.). 1971. Schocken Books. New York. p. 432.) Cf. also Kafka's short story "The Vulture" dated autumn, 1920. – Wagner, Frank Dietrich. 2006. *Antike Mythen Kafka und Brecht*. Würzburg. pp. 42–52.
- 2 — Heidegger, Martin. 1957. *Der Satz vom Grund*. Pfullingen.
- 3 — Lefèvre, Eckard. 2003. *Studien zu den Quellen und zum Verständnis des Prometheus Desmotes*. Göttingen.
- 4 — Cf.: Henning Schmidgen. 2017. *Forschungsmaschinen. Experimente zwischen Wissenschaft und Kunst*. Berlin.
- 5 — For more information about the Prometheus myth, cf. Walther Kraus, Lothar Eckhart. *Prometheus*. In: Pauly-Wissowa RE. 1957. Vol. 23/1. Stuttgart. pp. 653–730. – Walzel, Oskar. 1968. (1st ed: 1910.) *Das Prometheusymbol von Shaftesbury bis Goethe*. Darmstadt. – Kerényi, Karl. 1959. *Prometheus. Menschliche Existenz in griechischer Deutung*. Hamburg. – Dessauer, Friedrich. 1959. *Prometheus und die Weltübel*. Frankfurt am Main. – Steiner, Reinhard. 1991. *Prometheus. Ikonologische und anthropologische Aspekte der bildenden Kunst vom 14. bis zum 17. Jahrhundert*. Munich. – Pankow, Edgar & Peters, Günter (Ed.). 1999. *Prometheus. Mythos der Kultur*. Munich.
- 6 — On the same topic, cf. the following study: Lévi-Strauss, Claude. 1964. *Le cru et le cuit*. Paris.
- 7 — Goudsblom, Johan. 1995. *Fire and Civilization*. London / New York.
- 8 — Bachelard, Gaston. 1989 (1st ed: 1949). *Psychoanalyse des Feuers*. Munich. p. 18.
- 9 — *ibid.*
- 10 — Panofsky, Dora & Erwin. 1992. *Die Büchse der Pandora. Bedeutungswandel eines mythischen Symbols*. Frankfurt am Main. – Cassirer, Ernst. *Goethes Pandora*. In: *id.* 1921. *Idee und Gestalt*. Berlin. pp. 7–31. – Borchmeyer, Dieter. *Goethes 'Pandora' und der Preis des Fortschritts*. In: *Études Germaniques* 38. 1983 pp. 17–31. – Renger Almut-Barbara/Musäus, Immanuel (Ed.). 2003. *Mythos Pandora. Texte von Hesiod bis Sloterdijk*. Stuttgart.
- 11 — Carolus Bovillus, Raymund Klibansky (ed.). *Liber de sapiente*. In: Ernst Cassirer. 1927. *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. Berlin. pp. 299–412, here: 320.
- 12 — Francis Bacon. 1990. *Prometheus oder die Situation des Menschen*. In: *id.*, Philipp Rippel (ed.) 1609. *De sapientia veterum/Weisheit der Alten*. Frankfurt am Main. p. 64.
- 13 — Albert Camus. 1946. *Prometheus in der Hölle*. In: Renger, Almut-Barbara/ Musäus, Immanuel (ed.). 2003. *Mythos Pandora. Texte von Hesiod bis Sloterdijk*. Stuttgart, pp. 144–47.
- 14 — On the cultural history of the liver, cf. Treusch-Dieter, Gerburg. *Leber und Leben. Aus den Innereien einer Kulturgeschichte*. In: Benthien, Claudia/Wulf, Christoph (ed.). 2001. *Körperteile. Eine kulturelle Anatomie*. Reinbek near Hamburg. pp. 207–227.
- 15 — Frank, Manfred. *Steinherz und Geldseele. Ein Symbol im Kontext*. In: *id.* (ed.): *Das kalte Herz*. 1981. Frankfurt am Main. pp. 253–387. – Böhme, Hartmut. *Stein-Reich. Zur Theorie des Erhabenen aus dem Blick des Menschenfremdesten*. In: *id.*, Philipp Rippel (ed.) 1609. *Natur und Figur. Goethe im Kontext*. Munich. pp. 85–133.
- 16 — Lovelock, James. 1979. *Gaia. A New Look at Life on Earth*. Oxford University Press. – *Id.* 1988. *The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth*. New York. – Margulis, Lynn/Sagan, Dorion. 1986. *Microcosmos. Four Billion Years of Microbial Evolution*. New York.

KASBEK 2017

— Glas, Stahl, Pyrit, chemolithoautotrophe Bakterien (*Acidithiobacillus ferrooxidans*), Kunststoffschläuche, Messtechnik; biotechnologische Umsetzung: Thomas Pümpel, Anna Arthofer, Institut für Mikrobiologie, Universität Innsbruck

— Glass, steel, pyrite, chemolithoautotrophic bacteria (*Acidithiobacillus ferrooxidans*), plastic tubes, measurement technology; biotechnological realisation: Thomas Pümpel, Anna Arthofer, Christian Ebner, Department of Microbiology, University of Innsbruck

— 260 × 100 × 75 cm

PROMETHEUS DELIVERED 2016–2018

— Marmor, Kunststoffschläuche, Edelstahlwanne, Holz, Scherenhubtisch

— Marble, plastic tubes, stainless steel tub, wood, scissor lift table

— 260 × 145 × 80 cm

OVIDMASCHINE II OVID MACHINE II 2018

— Glas, Stahl, Gips

— Glass, steel, plaster

— 750 × 80 × 80 cm

LABORANT LABORATORY ASSISTANT 2012

— Glas, Stahl, Duroplast

— Glass, steel, duroplast

— 76 × 200 × 115 cm

OCTOPLASMA 2017

— Glas, menschliche Leberzellen (Hepatozyten) mit Fibroblasten, Aluminium, Kunststoff, Formalin; biotechnologische Umsetzung: Thomas Seppi, Institut für Strahlentherapie und Radioonkologie, Medizinische Universität Innsbruck

— Glass, human liver cells (hepatocytes) with fibroblasts, aluminium, plastic, formalin; biotechnological realisation: Thomas Seppi, Department of Radiotherapy and Radiooncology, Medical University of Innsbruck

— 70 × 43 cm

AITHON 2018

— Glas, Stahl, Rührwerk, Pumpentechnik, Leuchtmittel, Schläuche

— Glass, steel, laboratory stirrer, pumps, lighting appliance, hoses

— 420 × 100 × 100 cm

LIVERTY 2018

— Glas, Stahl, Pumpentechnik, Heizelemente, Durchlaufkühler, Leuchtmittel, Schläuche

— Glass, steel, pumps, heating elements, circulating cooler, lighting appliance, hoses

— 400 × 80 × 80 cm

THESTILLE 2017

— Destille, Glas, Kühlschrank

— Distillery, glass, refrigerator

— 163 × 55 × 61 cm

MEDIZINSCHRANK MEDICINE CABINET 2017

— Stahl, Glas, technische Geräte (Frequenzumformer, Pumpen, Umlaufthermostat, Kolonnenteil)

— Steel, glass, technical equipment (frequency converter, pumps, circulation thermostat, column section)

— 180 × 100 × 40 cm

FET MATS 2018

— Glasflasche, Alkohol, (destilliert aus fermentierten Leberzellen)

— Glass bottle, alcohol (distilled from fermented liver cells)

— 29 × 9 × 9 cm

AITHON 2017

— Glasflasche, Alkohol, (destilliert aus fermentierten Leberzellen)

— Glass bottle, alcohol (distilled from fermented liver cells)

— 33 × 8 × 8 cm

PANDORAVIRUS #2 PANDORA VIRUS #2 2017

— Glas, Glasampullen, menschliche Leberzellen (Hepatozyten), Nährmedium mit HEPES/DMEM und Phenolrot, Kunststoff

— Glass, glass ampoules, human liver cells (hepatocytes, culture medium with HEPES/DMEM and phenol red, plastic

— 25 × 45 × 25 cm

PANDORAMA 2017

— Kinoskulptur; Glaskolben, phosphoreszierender Schleim, Pumpentechnik, Schläuche, Holztisch, Hörspiel (55 Minuten); Hörspiel-Produktion: Ö1 Kunstradio, Mitwirkende: Ildiko Babos (Sprecherin), Haymon Maria Buttinger (Sprecher), Nehle Dick (Regie), Thomas Feuerstein (Text), Swintha Gersthofer (Sprecherin), Christian Reiner (Sprecher), Peter Szely (Komposition)

— Cinema sculpture glass flask, phosphorescent slime, pumping technology, tubes, wooden table, radio play (55 minutes); radio play production: Ö1 Kunstradio, performers: Ildiko Babos (speaker), Haymon Maria Buttinger (speaker), Nehle Dick (direction), Thomas Feuerstein (text), Swintha Gersthofer (speaker), Christian Reiner (speaker), Peter Szely (composition)

— 160 × 105 cm

DEEP AND HOT 2017

- Edelstahl, Duroplast
- Stainless steel, duroplast
- 220 × 120 × 110 cm

PROMETHEUS DELIVERED 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

OUROBOCRATIC SOCIETY 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

ACEPHALUS 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

FLOSS DER THETIS THE RAFT OF THETIS 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

STONEATER 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

ALL IS LITHOGENESIS 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

HUMANISTHAUNTISM 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

OCTOSCOPE 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

HEAT AND CREED 2018

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

PROMETHEUS CRASHED 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

PROMETHEUS IRONIZED 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

PROMETHEUS RECONSTRUCTED 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

THETIS PROMISED 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

LIVERTY 2017

- C-Print auf Papier, Maße variabel
- C-print on paper, dimensions variable

KUNSTRAUM DORNBIRN

— Präsident/President:
Ekkehard Bechtold

— Leitung/Direction:
Thomas Häusle

— Kuratierung/ÖA/Vermittlung
Curating/PR/Education:
Herta Pümpel

— Sekretariat/Secretariat:
Patricia Janisch

— Ausstellung/Exhibition:
Montagehalle, Jahngasse 9

— Büro/Office:
Marktsstrasse 33,
6850 Dornbirn, Österreich/Austria
T +43 (0)5572 55044
F +43 (0)5572 55044-4838
kunstraum@dornbirn.at
www.kunstraumdornbirn.at

AUSSTELLUNG EXHIBITION

— Thomas Feuerstein

— CLUBCANNIBAL

— 15. Juni – 26. August 2018

— Kurator der Ausstellung/
Curator of the Exhibition:
Thomas Häusle

— Organisation, Produktion/
Organisation, Production:
Thomas Häusle

— Projektorganisation/Project organization:
Atelier Feuerstein, Eva M. Kobler

— Ausstellungsaufbau/Exhibition
construction: Roland Adlassnigg; Stefan
Göschl, Metallwerkstatt in der Weyrer

— Fotodokumentation/Photo-
documentation: Hans Jörg Kapeller

KATALOG CATALOG

— Herausgeber/Editor: Kunstraum
Dornbirn, Thomas Häusle

— Texte/Texts: Thomas Feuerstein,
Jens Hauer, Hartmut Böhme

— Gespräch/Talk: Thomas
Häusle und Herta Pümpel

— Redaktion/Editing: Herta Pümpel

— Übersetzung/Translation: Jonathan
Uhlauer, Brian Battershaw, Sophie Kidd

— Lektorat/Proof Reading:
Verlag für moderne Kunst

— Gestaltung/Grafic Design:
Proxi Design, proxi.me

— Fotonachweis/Photo Credits:
Hans Jörg Kapeller, Thomas Feuerstein, Till
F. Teenck für/for „Deukalion und Pyrrha“

— Druck/Printing: Thurnher Druckerei

— Erschienen im/Published by:
VfmK Verlag für moderne Kunst GmbH
Salmgasse 4a, 1030 Wien/
Vienna, Österreich/Austria
hello@vfmk.org, www.vfmk.org

Der Erstabdruck des Textes „Alles Sand
und Staub“ erfolgte im Ausstellungskatalog
Gottfried Bechtold, herausgegeben von
LENTOS Kunstmuseum Linz, Stella Rollig
und Margareta Sandhofer im Verlag für
moderne Kunst, Wien 2016, S. 42 – 45.

Der Erstabdruck des Textes „All is
lithogenesis“ von Hartmut Böhme erschien
im Ausstellungskatalog PROMETHEUS
DELIVERED, herausgegeben von Dr.
Sabine Adler im Eigenverlag der ERES-
Stiftung, München 2018, Seite 49 – 58.

ISBN 978-3-903269-03-3

Alle Rechte vorbehalten/All rights reserved
Gedruckt in Österreich/Printed in Austria

VERTRIEB DISTRIBUTION

— Europa/Europe: LKG, www.lkg-va.de

— Schweiz/Switzerland: AVA, www.ava.ch

— Distributed outside Europe
D.A.P./Distributed Art Publishers, Inc.
155 Sixth Avenue, 2nd Floor,
New York, NY 100
Phone 001 – (0)212 – 627 19 99,
fax 001 – (0)212 – 627 9484

— Distributed in the United Kingdom
Cornerhouse Publications; 70 Oxford
Street, Manchester M 1 5 NH, UK
Phone 0044 – (0)161 – 200 15 03,
fax 0044 – (0)161 – 200 15 04

Bibliografische Information Der
Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek
verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet
über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

Bibliographic Information published by
Die Deutsche Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek lists
this publication in the Deutschen
Nationalbibliografie; detailed
bibliographic data is available in
the Internet at <http://dnb.ddb.de>

UNTERSTÜTZT VON THANKS TO

— Subventionsgeber/Subsidy provider:
Stadt Dornbirn, Land Vorarlberg und
Republik Österreich – bm:ukk, Kunstsektion
und des Hauptsponsors des Kunstraum
Dornbirn, der Dornbirner Sparkasse Bank AG

— Besonderer Dank/Special thanks:
Daniel Ludwiger (iQ3), Galerie Elisabeth &
Klaus Thoman, Marc Wellmann/HAL Berlin,
Heike Mertens/Schering Stiftung Berlin,
Sabine Adler/Eres Stiftung München, Thomas
Pümpel/Anna Arthofer/Christian Ebner/
Department of Microbiology University
of Innsbruck, Thomas Seppi/Department
of Radiotherapy and Radiooncology
Medical University of Innsbruck, Elisabeth
Zimmermann/Ö1 Kunstradio, Bernd
Weinmayer/Glasbläserei Weinmayer,
Frank Schua/Rehau GmbH, Hectros Slr.

DORNBIRN



BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH

Dornbirner
SPARKASSE



austromechana®



BEKIRO
Maier



INSTITUTE
Institut für Material- und Werkstofftechnik



This is Proxi.
We do Design.