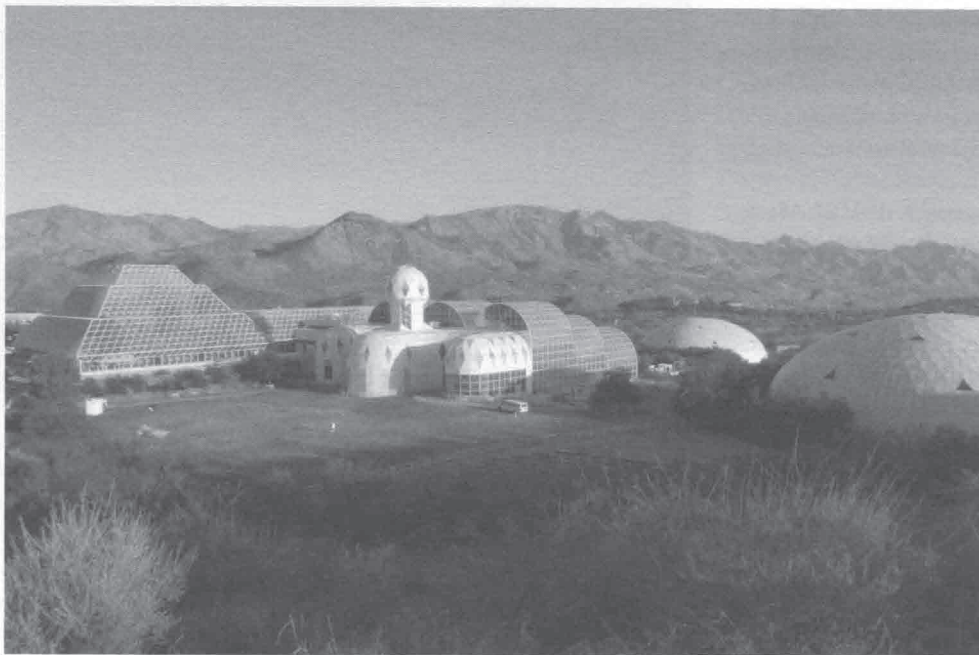


WE Have Never Been EARTH

BIOSPHERE 2 als ungeplantes POST-HUMAN Experiment

Ökosystem, künstliches Leben,
Überschreitung, Natur/Technik, Autarkie,
Experiment, Science Fiction



Biosphere 2, Arizona, 2012.
Foto – Oliver Gemballa, Ralo Mayer

»Vor den Menschen im All: Laika, zwangsverpflichtet wie auch Ham, der Schimpanse. Und die Menschen werden auch nicht die ersten auf dem Mars sein. Trotz aller Sicherheitschecks in den Reinräumen der NASA haben sich höchstwahrscheinlich bereits unzählige Mikroorganismen und Kleinstlebewesen auf die Marssonden geschmuggelt, blinde Passagiere, die zum Teil auch die lange Reise und ruppige Landung überlebt haben könnten. Versuche auf der Internationalen Raumstation haben gezeigt, dass Bärtierchen, lateinisch *Tardigrada*, den widrigen Umständen des Alls trotzen können. Die weniger als 1 mm großen Achtbeiner werden den Weltraum ebenso noch vor der Menschheit kolonisieren wie *C. elegans*. Diese Fadenwürmer haben ihre Reproduktionsfähigkeit in der Schwerelosigkeit

mehrfach bewiesen und überstanden selbst den Absturz der Raumfähre Columbia 2003. ‚The cells were surprisingly well-preserved, but we’re analysing how useful it’s going to be,‘ stated Dr. Sack of Ohio State University.

Als am 26. September 1991 acht Menschen feierlich in ein riesiges Glashaushaus einzogen und die Schleuse hinter ihnen geschlossen wurde, konzentrierte sich die Berichterstattung der Dutzenden Kamerateams vor Ort vor allem auf das Schicksal eben dieser acht *Biospherians*. Das heute beinahe vergessene Experiment *Biosphere 2* war ein mediales Spektakel, das in erster Linie als *Human Experiment* wahrgenommen wurde. Die Crew sollte zwei Jahre in dem luftdicht versiegelten Terrarium verbringen. Inmitten der Sonoran Desert Arizonas war Bios-

phere 2 als Miniaturnachbildung der Erde – Biosphäre 1 – gebaut worden. Das Glashaus beinhaltete auf einer Fläche von 1,3 Hektar die wichtigsten Biome des Planeten: einen tropischen Regenwald, eine Savanne, einen Ozean, einen Mangrovensumpf und eine Wüste. Der geschlossene Kreislauf der Ökosysteme sorgte für das Recycling von Luft und Wasser, zusätzlich baute die Crew auf einer kleinen Landwirtschaft ihre eigene Nahrung an. Ziel des Experiments war einerseits ein Testlauf des autarken Lebens auf einer zukünftigen Weltraumkolonie, andererseits ein besseres Verständnis globaler ökologischer Zusammenhänge.

Das Projekt löste breites Interesse und Faszination aus – nicht zuletzt, weil es unterschiedlichste Mythen und Narrative abrief. Von einem künstlichen Garten Eden war die Rede, und natürlich von einer neuen Arche. Zugleich erinnerte es an Survival-Szenarien des kaum zu Ende gegangenen Kalten Kriegs mit seiner nuklearen Bedrohung und bediente das aufkommende Bewusstsein für globale ökologische Katastrophen und den Klimawandel.

Und schließlich war es der erste moderne Mythos schlechthin, den Biosphere 2 vor allem konzeptuell aktivierte: War diese Zusammenstellung einer künstlichen Welt, mit ihren aus allen Erdteilen zusammengewürfelten Tier- und Pflanzenarten, nicht eine Space-Age-Adaptierung von Frankenstein's Monster? Wie in Mary Shelleys Roman versuchten sich auch hier Menschen an der Erschaffung künstlichen Lebens. Während es bei Shelley ein aus einzelnen Organen und Körperteilen zusammengefügter Körper war, weitete Biosphere 2 das Konzept von Leben auf ein von James Lovelock und anderen beeinflusstes Verständnis eines komplexen Zusammenspiels ökologischer Systeme aus – die Erde als Organismus, ein Glashaus als Franken-Gaia¹. Die Fugen zwischen den Glas-scheiben der Biosphere 2 sind nicht die einzigen Nähte und Zwischenräume, die weniger für Abgrenzungen als für neuartige Überschreitungen stehen.

»Die ersten waren die Ameisen. Kleine Ameisen, genauer: *Paratrechina longicornis* – Crazy Ants. Verrückte Ameisen, die sich widersetzen. Dem System widersetzen, dem Drinnen&Draußen widersetzen, zwischen D&D übersetzen, indem sie sich durch die Dichtungen fressen, durch das Silikon zwischen den Scheiben und dem Stahlgerüst, das Silikon, das die Bauarbeiter ach-so-genau und penibel in die Fugen dazwischen gepresst haben, in zwei oder drei Arbeitsgängen, unterbrochen von ausgeklügelten Dichtheitsproben, Seife, Wasser usw., feinsäuberliche Fugen, wahrscheinlich an die hundert Kilometer aus Pistolen gepresste und glattgestrichene Silikonlinien. Messungen haben ergeben, dass die addierte Fläche an Löchern der Biosphere 2 die Größe eines Daumens nicht überschreitet. *Fuck you*, sagen die Ameisen, sagen sie nicht, sie fressen nur. Fressen sich unaufhörlich durch die Silikon-dichtungen. (Und das, wo man doch eigens Dutzende Silikonmischungen getestet hat, mit allen möglichen Insekten, und endlich eine gefunden hatte, die die Termiten und Ameisen scheinbar verabscheuten.)

Auf den ersten Blick stehen im Zentrum aller Narrative rund um Biosphere 2 Menschen, ihr Leben und Überleben. Zugleich thematisiert der Komplex aber das Verhältnis von Mensch und Natur. Die Konstruktion dieser Welt im Kleinen stellt die seit der Neuzeit bestehende Trennung von Natur und Gesellschaft, Natur und Technik radikal in Frage: Der Garten Eden beinhaltet plötzlich nicht nur idyllische Wasserfälle, Meeresbrandung und Vogelgezwitscher, sondern auch Pumpen und Motoren, Sensoren und Computersysteme. Über die Landschaften der Biome legt sich bis in den letzten Winkel unleugbar das Raster der geodätischen Strukturen der Stahl- und Glaskonstruktion; das Glashaus, seit dem Kristallpalast der Londoner Weltausstellung zentrales Motiv der Moderne, erfährt hier seine endgültige Einlösung als scheinbare Bezwingung der Natur durch menschliche Technik. Die Geschichte dieser Bezwingung im Glashaus ist eng mit globalisierten Ökonomien verbunden: Die Ausstellungsstücke des Londoner Kristallpalasts präsentierten das weltweite britische Empire; die Erfindung des Ward'schen Kastens, der Möglichkeit autarker botanischer Kulturen in handlichen Glaskästen, war Grundbedingung für den Transport exotischer Nutzpflanzen und den Aufbau von Plantagen in entfernten Kolonien.

»Gehe in der Dämmerung Richtung Student Village, plötzlich erstarre ich. Vor mir die Silhouette einer Schlange, die es sich am von den letzten Sonnenstrahlen noch warmen Beton gemütlich gemacht hat. Weiche weiträumig aus. Die Geschichte des Wächters, der zuerst eine Klapperschlange fängt und diese in einem Müllbeutel im offenen Golfcart wegbringt. Mitten am Weg beginnt sie in ihrem Plastiksack wie irre zu rasseln. Vor dem Golfwagen hat sich ein Berglöwe aufgebaut. Ein kurzer Show-off der beiden Tiere, der Wächter bleibt unbeteiligter Dritter, oder eher ungewollter Zeuge mittendrin. Berglöwe haut ab.

Es sind diese Verzahnungen des Projekts Biosphere 2, die über die im engeren Sinne ökologischen Eckpfeiler einer Miniaturnachbildung der irdischen Biosphäre hinausgehen – von historischen Hintergründen und dem zeitgeschichtlichen Kontext rund um 1989 bis zu Netzwerken nichtmenschlicher oder auch unbelebter Akteure –, denen auch ein weitgehend unbekannter Science-Fiction-Roman nachspürt. Das bisher unpublizierte Manuskript ist seit einigen Jahren auf einschlägigen Online-Tauschforen als nichtautorisierte Textsammlung in unterschiedlichen Fassungen als Download verfügbar. Vorgeblich verfasst von einer/m Roni Layerson, hat sich *The Ninth Biospherian* als Bezeichnung der eigentlich unbetitelten Aufzeichnungen allgemein durchgesetzt. Dieses neunte Crewmitglied steht auch im Zentrum der disparaten Erzählstränge und -fragmente; im Gegensatz zu den acht menschlichen Biospherians der historischen Mission handelt es sich dabei um eine Art Phantom, dessen Form im Unklaren bleibt. Sein Ursprung liegt in den verbürgten Erzählungen und Anekdoten der Crew: Diese hatte große Schwierigkeiten, ausreichend Nahrung zu produzieren, was zu großen Gewichtsverlusten führte – pro Person betrug dieser bis zu 20 Prozent. Diese verlorene Substanz musste jedoch notgedrungen innerhalb des hermetisch

geschlossenen Systems verbleiben. Eine Erkenntnis, die die Crew dazu verleitet, von einem möglichen neunten Biospherian zu fabulieren, der sich aus den gemeinsamen Verlusten gebildet haben könnte.

In den späteren Stellungnahmen der Beteiligten treffen wir auf unterschiedlichste Interpretationen der möglichen Gestalt dieses Phantoms. Von einzelnen herumschwirrenden Molekülen, integriert in Pflanzenteile oder von Beton und rostendem Stahl absorbiert, ist ebenso die Rede wie von einem Verständnis des gesamten Systems als *Ninth Biospherian*. Auch der Roman entzieht sich einer eindeutigen Zuweisung. So sehr er auch die Figur als narratives Instrument seiner Recherche verfolgt, verfolgt er ebenso konsequent ein Offen-Lassen ihrer Form. Sie ist ein Geist, der seit den Neunzigern durch die heute zum Teil verwaisten Strukturen des Komplexes spukt.

»Aufnahme einer toten Kakerlake, übersät von emsigen Ameisen. Unbedeutender Minimalerfolg an einem strahlenden Sonntag. In der Nacht regieren weiterhin die Kakerlaken. Während die Ameisen die Barrieren zwischen Drinnen&Draußen überwinden, scherten sich die Kakerlaken keinen Deut um die Abgrenzungen im Inneren. Schon während der ersten Mission tummelten sie sich zuhauf im menschlichen Habitat, der Küche, den Labors, den Schlafquartieren. In der Nacht kann man sie heute bevorzugt an den Handgriffen und Schließvorrichtungen der Türen und Schleusen beobachten, Kulturfolger der Schweiß- und Fettabsorberungen von BesucherInnen der täglichen Touren.

The Ninth Biospherian, so viel ist klar, ist kein menschliches Wesen. Das Experiment Biosphere 2 war auf hundert Jahre ausgelegt. Seine InitiatorInnen, deren Background ursprünglich nicht im Wissenschaftsbetrieb, sondern als Theatertruppe in der Gegenkultur der 1960er und 70er lag, hofften auf unvorhersehbare Entwicklungen innerhalb der abgekapselten Welt. Von Richard Buckminster Fullers Synergie-Gedanken beeinflusst, waren sie davon überzeugt, dass die einzelnen Teile ihres Systems zu einem neuartigen Ganzen führen würden: einem Ganzen, das mehr als die Summe seiner Teile war. Selbst die Ausformung eigener evolutionärer Prozesse schien möglich in dem Miniaturmodell, dessen beschleunigter Metabolismus auch zeitliche Raffung beinhaltete.

Nach der anfänglichen Begeisterung stieß das Projekt jedoch bald auf rasant zunehmende Kritik von journalistischer Seite wie auch dem etablierten Wissenschaftsbetrieb. Als die ErbauerInnen am 1. April 1994 auf Anweisung des Finanziers durch das FBI des Geländes verwiesen wurden, schien das hundertjährige Experiment nach nur zweieinhalb Jahren jäh beendet. Die Übernahme der Anlage durch die Columbia University bedeutete das sofortige Ende des Human-Experiments. Menschen waren von nun an nicht mehr Teil des Systems, sondern betreuten es als Außenstehende. Als sich die Columbia University Anfang des Jahrtausends aus dem Projekt zurückzog, reduzierte sich auch diese menschliche Betreuung auf ein absolutes Minimum. Der Komplex stand

lange Zeit auf dem Immobilienmarkt zum Verkauf, Biosphere 2 war bis auf minimale Wartung mehr oder weniger sich selbst überlassen, bis nach Jahren schließlich die University of Arizona den Betrieb übernahm.

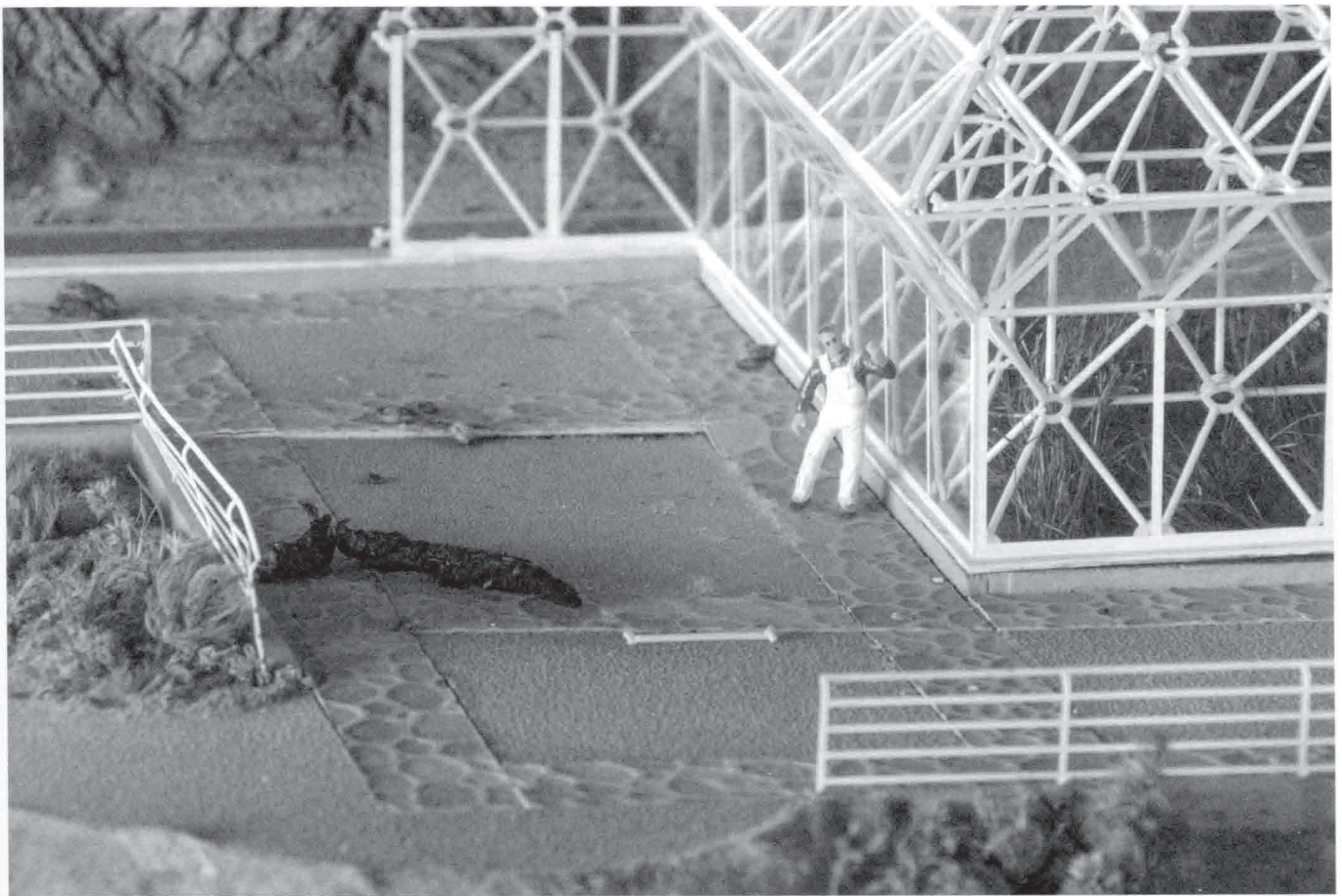
Gerade diese Zeit der »Verwahrlosung« der Space-Age-Ruine ist es, die in *The Ninth Biospherian* verhandelt wird. Die Menschen waren weg; was blieb, waren jedoch unzählige Tier- und Pflanzenarten und – will man dem Roman folgen – ein ungreifbares Phantom. Zu Beginn des Projekts wurden 3.800 Spezies in der Biosphere 2 angesiedelt: von Kolibris des Amazonas bis zu Spinnen aus Nahost, von afrikanischen und australischen Sträuchern bis zu Korallen der Pazifikküste vor Costa Rica. Wie vorausgesehen hatte sich diese Artenvielfalt bald verringert und bei einer immer noch imposanten Zahl eingependelt – eine genaue Bestimmung blieb durch die folgenden Umbrüche im Management aus. Zusätzlich bevölkerten unzählige Mikro-Organismen Böden und Atmosphäre. Gerade diese waren es auch, deren Prozesse so unsichtbar wie wirksam für den Großteil des Metabolismus innerhalb des Terrariums verantwortlich waren.

»We don't know if the whole thing will turn to green slime, but as scientists, we'd be fine with it anyway. I'm afraid the investors won't be, but we will.«
(Tony Burgess, Bio2 desert ecologist, 1990)

Der Mythos der Arche, vor allem in seiner biblischen Version, beschreibt den Menschen als Dreh- und Angelpunkt eines Neubeginns der Welt. Noah betreut »seine« Tiere über Jahre Tag und Nacht, eine mühevoll Tätigkeits, deren alttestamentarische Beschreibung ebenso auf den Alltag der Biosphere-Crew zutrifft. Mit dem Ende der menschlichen Beteiligung wird Biosphere 2 jedoch zu einer posthumanen Welt: eine Arche ohne Noah. Es ist keine romantische Idylle einer Natur vor den Menschen; das gesamte System wurde von Menschen konzipiert und gebaut. Das Szenario ähnelt am ehesten einer unspektakulären Variante postapokalyptischer Fiktionen von Städten, die nach dem Aussterben der Menschen von Tieren und Pflanzen besiedelt werden. Nicht Radioaktivität oder Viren haben hier zum Verschwinden der Menschen geführt, sondern Trivialitäten wie Managementprobleme und Krisen am Immobilienmarkt.

»Und die Vögel der Arche wurden losgeschickt, um Land zu finden. Einer fand die Turm-Bibliothek, wo er wie wahnsinnig im Kreis fliegt. Ein weiterer Vogel der Wüste Arizonas hat seine neue Heimat im tropischen Regenwald. Wieder ein anderer sitzt zwitschernd auf den Stahlstreben des Wüsten-Bioms. Aus der Nachbildung einer Nebelwüste Mexikos blickt er hinaus auf die Sonoran Desert. Drinnen&Draußen, Wüste/Wüste.

In *The Ninth Biospherian* finden wir unzählige Beschreibungen posthumaner Konstellationen. Auf der vergeblichen – oder doch eher: vorgebliehen – Suche nach dem titelgebenden Phantom treffen wir immer wieder auf neuartige Verhältnisse, die nicht zuletzt auch der plötzliche Wegfall



Modell der *Biosphere 2* im verwaisten Visitor-Center, 2009
Foto – Oliver Gemballa, Ralo Mayer

menschlicher Funktionalisierungen ermöglicht. Das neunte Crewmitglied ist kein abgrenzbares Wesen, sondern die sprachliche Umschreibung einer Vielzahl von Prozessen, in denen Menschen, wenn überhaupt, nur einzelne Akteure unter vielen sind. Das Monster entsteht in den Zwischenräumen; es zeigt sich in den Nähten und Übergängen der ehemals getrennten Sphären von Natur und Gesellschaft.

»Abseits des Hauptkomplexes: das alte Visitor Center, seit Jahren leerstehend. In der Mitte ein Modell der Biosphere, auf einem ehemals rotierenden Podest von hunderttausenden Besuchern bestaunt. Durch die eingeschlagenen Fenster des Raums bläst der warme Wüstenwind, ein noch immer funktionierender Stromkreislauf lässt irgendeine elektronische Vorrichtung unaufhörlich piepen. Verschiedene kleine Tiere der Wüste Arizonas haben den Raum besucht und wieder verlassen. Auf einem Stuhl liegt eine skelettierte Eidechse. Das Modell, für hunderttausend Dollar detailliert angefertigt, ist halb eingestürzt. Die Plastikfigur eines Miniatur-Arbeiters winkt freundlich, vor ihr die Exkremente eines Nagetiers. *Oh – I couldn't give less of a shit.*

1

»Die Gaia-Hypothese wurde von der Mikrobiologin Lynn Margulis und dem Chemiker, Biophysiker und Mediziner James Lovelock Mitte der 1960er-Jahre entwickelt. Sie besagt, dass die Erde und ihre gesamte Biosphäre wie ein Lebewesen betrachtet werden kann; in dem Sinn, dass die Biosphäre - die Gesamtheit aller Organismen - Bedingungen schafft und erhält, die nicht nur Leben, sondern auch eine Evolution komplexerer Organismen ermöglichen.« (Quelle: Wikipedia)

Ralo Mayer lebt und arbeitet in Wien. Seine performativen Untersuchungen zu Raumfahrtsgeschichte, postfordistischen Realitäten und anderer Science Fiction führen meist zu renitenten Übersetzungsmonstern in Medien wie Installation, Film und Text. Seit 2007 Recherchen zu Biosphere 2, zurzeit Vorbereitung eines diesbezüglichen Kinofilms gemeinsam mit Oliver Gemballa. <http://was-ist-multiplex.info>