

ETIENNE BENSON

UMWELT ZWISCHEN SYSTEM UND NATUR.
ALAN SONFISTS *ARMY ANTS: PATTERNS AND STRUCTURES*
(1972) UND DIE GRENZEN DES SYSTEMDENKENS IN DER
ENVIRONMENTAL ART

Im März 1972 finanzierte die Architectural League of New York eine Installation von Alan Sonfist in der Galerie des Automation House in der Upper East Side in Manhattan. Nicht einmal zwei Jahre zuvor hatte die erste Einzelausstellung des „blauäugigen, bärtigen und ruhigen“ 25-jährigen Sonfist stattgefunden. Teil der Installation im Automation House war ein etwa 4,5 x 8 Meter großes, mit Sand gefülltes Plastikbehältnis, in dem Sonfist zwischen ein und zwei Millionen Soldatenameisen der Spezies *Eciton hamatum* aus Panama freigesetzt hatte.¹ In die Mitte des Behälters platzierte er einen kleinen Holzrahmen, der den Ameisen als zentrale Behausungsstätte dienen sollte. Um die Bewegungsmuster der Ameisen auf ihrem Weg zur Nahrung zeichnen und filmen zu können, ordnete er vier getrennte Futterstellen täglich neu an. Ein Zeitungsartikel kommentierte anlässlich der Installation, dass „[die Ameisen] ihre eigenen Muster entsprechend den vom Künstler geschaffenen Bedingungen entwerfen“.² Sonfists Zeichnungen der Futterstellen und der Bewegungen der Ameisen sollten, neben einem Video von sich durch die Stadt bewegendenden Menschenmassen, ebenfalls in der Ausstellung präsentiert werden. Später erklärte Sonfist, dass er *Army Ants: Patterns and Structures* von 1972 als ein Environment von Soldatenameisen begreife, das der menschlichen Zivilisation ähnele.³

Army Ants kann zweifelsohne als Environmental Art beschrieben werden, zum einen da die Installation natürliche Objekte und Prozesse in Szene setzte, und zum anderen, da sie als ganze mit dem Begriff „Umwelt“ beschrieben werden könnte

1 Zu den zeitgenössischen Besprechungen von *Army Ants* vgl. Richard F. Shepard, „Going Out Guide“, in: *New York Times* (1. März 1972), S. 26; ders., „Talk of the Town: Ants as Art“, in: *New Yorker* (4. März 1972), S. 30; ders., „Seeing Things“, in: *Print* 26 (1. März 1972), S. 62-66; Barbara Ford, „Army Ants: Fiends from Hell or Man’s Best Friend?“, in: *Saturday Review* (15. April 1972), S. 54-59; Lewis Thomas, „Notes of a Biology-Watcher: Antaeus in Manhattan“, in: *New England Journal of Medicine* 286 (11. Mai 1972), S. 1046-1047. Die Ausstellung wird auch kurz diskutiert in: Marga Bijvoet, *Art As Inquiry. Toward New Collaborations Between Art, Science, and Technology*, New York, 1997, S. 127 sowie Barbara C. Matilsky, *Fragile Ecologies. Contemporary Artists’ Interpretations and Solutions*, New York, 1992, S. 33.

2 Norman Nadel, „Artist ‚Draws‘ Army Ants into Design“, in: *Pittsburgh Press* (13. März 1972), S. 6.

3 Carol Siri Johnson, „Interview with Alan Sonfist, Environmental Sculpture“, in: *Essays in Arts and Sciences* 20 (1991), S. 85-95, v. a. S. 93. Die Whitney-Zeichnung ist abgedruckt in Alan Sonfist, *Nature, the End of Art*, Florenz, 2004, S. 154.

und – wie das bereits erwähnte Zitat von Sonfist zeigt – auch wurde.⁴ Aber was für eine Art von Umwelt stellte die Installation aus und was genau meint der Begriff ‚Umwelt‘, den Sonfist und andere verwendeten, in diesem Zusammenhang?

Im Folgenden möchte ich zeigen, dass in *Army Ants* eine Spannung zwischen zwei Deutungsformen des Begriffs ‚Umwelt‘ zum Tragen kommt, die zu Beginn der 1970er Jahre sowohl in der Environmental Art wie auch im Umweltaktivismus gängig waren. Dabei handelt es sich einerseits um ein Verständnis der Umwelt als einer Reihe materieller Faktoren, die das menschliche Wohlbefinden beeinflussen, wobei die „natürliche“ Umwelt oft mit einem Ideal gleichgesetzt wurde, von dem sich die Menschheit entfernt habe und zu dem man so weit wie möglich wieder zurückkehren solle. Institutionalisiert durch die Umweltbewegung in den Vereinigten Staaten und anderswo, vor allem durch Regierungsorganisationen und Umweltministerien, zielte dieser Zugang auf ein Verständnis der Umwelt als *der* Umwelt. Dem stand eine Vorstellung der Umwelt als System gegenüber, verstanden als eine Reihe zusammenhängender Objekte und Prozesse, die in ihrem Bezug auf ein Individuum, eine Gemeinschaft oder Population gedacht und definiert wurden – als eine Umwelt *von* etwas oder von jemandem. Während das erste Verständnis der Umwelt dazu tendierte, eine singuläre Umwelt auf Natur zu reduzieren, weitete das letztere unterschiedliche Umwelten grenzenlos aus. Am Schnittpunkt dieser beiden Strömungen entwickelte sich die Umweltbewegung konzeptuell und verband die älteren Fragen der Naturerhaltung mit neueren, deutlich weiter reichenden Problemen einer menschlichen „totalen Umwelt“ und der Umwelten nicht-menschlicher Lebensformen.⁵

4 Obwohl Sonfist nicht als „environmental artist“ bezeichnet werden wollte (persönliche Mitteilung vom 16. Dezember 2013), wurde er oft als solcher beschrieben, wie auch als „land artist“, „earth artist“ oder „eco-artist“. Vgl. beispielsweise Alan Sonfist (Hg.), *Art in the Land. A Critical Anthology of Environmental Art*, New York, 1983; Baile Oakes (Hg.), *Sculpting with the Environment. A Natural Dialogue*, New York, 1995; Sue Spaid, *Ecovention. Current Art to Transform Ecologies*, Cincinnati, 2002; Ben Tufnell, *Land Art*, London, 2006; Jeffrey Kastner u. Brian Wallis, *Land and Environmental Art*, New York, 2010; Robert Rosenblum u. Alan Sonfist, „Introduction: Interview with the Artist“, in: Sonfist, *Nature, the End of Art*, S. 8-16 sowie Jeffrey Kastner (Hg.), *Nature*, London u. Cambridge, Mass., 2012.

5 Zu den Überschneidungen von Kunst, System und Umwelt in den Arbeiten von Dan Graham und Robert Smithson vgl. William Kaizen, „Steps to an Ecology of Communication: *Radical Software*, Dan Graham, and the Legacy of Gregory Bateson“, in: *Art Journal* 67 (2008), S. 86-107; Reinhold Martin, „Organicism’s Other“, in: *Grey Room* 4 (Sommer 2001), S. 34-51. Ähnliche Fragen hinsichtlich der Umwelt kamen auch im Japan dieser Zeit auf, vgl. Midori Yoshimoto, „From Space to Environment: The Origins of Kankyō and the Emergence of Intermedia Art in Japan“, in: *Art Journal* 67 (2008), S. 24-45.

I. Naturjunge trifft Systemtheorie

Die Installation *Army Ants* erscheint mir als Fokus insofern geeignet, als sie die produktive Spannung zwischen den beiden eingangs skizzierten Umweltbegriffen und die Grenzen des Systemdenkens in der Environmental Art dieser Zeit mit besonderer Deutlichkeit herausstellt. *Army Ants* stellte dabei keinen bedeutenden Einschnitt in Sonfists Werk dar, ganz im Gegenteil. Sonfist setzte hier seine Bemühungen fort, gefundene Objekte und Prozesse in Galerieräume zu verlagern, die sich bereits in seinen frühen, Mitte der 1960er Jahre öffentlich ausgestellten Arbeiten zeigen. Eine dieser Arbeiten ist die Serie *Crystal Monuments* (1966-1972), in welcher Kristalle in Glasgefäßen je nach Raumtemperatur ihre Phasen wechselten.⁶ Wie andere Werke seiner Zeitgenossen, etwa Hans Haackes, thematisierten auch Sonfists Arbeiten aus dieser Zeit oft die Interaktionen zwischen Objekten und dem Raum der Galerie sowie die Veränderungen, die diese Interaktionen mit der Zeit in Gang setzten. Beispiele hierfür sind Lebewesen wie Bakterien, die je nach Wärme, Licht und Feuchtigkeitsgehalt des Raumes am Fenster einer Galerie wuchsen und sich veränderten, oder Schnecken, die Schleimspuren in einem Plastikgefäß hinterließen.⁷

Auch in seinen späteren Arbeiten experimentierte Sonfist mit Prozessen, die sich in einer bestimmten Zeitlichkeit entfalteten, und mit Rahmungen, die die Aufmerksamkeit auf Interaktionen zwischen Objekten und ihren jeweiligen Umwelten lenkten. Sonfist inszenierte diese Werke oft außerhalb der Galerieräume und verwischte damit in zunehmendem Maße die Grenzen zwischen Land Art und Landschaftsarchitektur. Sein bekanntestes Werk *Time Landscape* (1965-1978) stellte auf einem kleinen, von Zaun und Asphalt umgebenen Stück Land in der Lower East Side Teile der vorkolonialen Vegetation Manhattans aus. Sonfist präsentierte diese Arbeit als ersten Teil einer Serie öffentlicher Naturdenkmäler. In den späten 1970er Jahren hatte Sonfist sich an der Grenze zwischen Land Art und Landschaftsarchitektur etabliert, die bis heute seine Arbeiten bestimmt.⁸

In ihrem Artikel für die *New York Times* – einer der ersten Darstellungen zu Sonfist in der Massenpresse – war die Kunstkritikerin Grace Glueck bemüht, einerseits Sonfists Beschäftigung mit der Natur herauszustellen, ihn andererseits aber auch innerhalb des Spektrums der modernen Kunst des zwanzigsten Jahrhunderts zu verorten. Ein Artikel, in dem Glueck Sonfist als „Naturjungen“ beschrieb, zitierte ihn mit der Aussage, dass Marcel Duchamp einen besonderen Einfluss auf seine Arbeit gehabt habe. Während Duchamp vom Menschen erzeugte Objekte als Kunstwerke ausstellte, erklärte Sonfist, dass er mit „natürlichen Phänomenen“ arbeite. Um die aktivistische Seite von Sonfists Schaffen zu betonen, bezog sich Glueck vor allem auf zwei jüngere Arbeiten Sonfists, in denen er die Betrachter

6 Grace Glueck, „Auction Where the Action Is“, in: *New York Times* (15. November 1970), S. D26.

7 Eine Beschreibung findet sich in: Sonfist, *Nature, the End of Art*.

8 Vgl. Jonathan Carpenter, „Alan Sonfist’s Public Sculptures“, in: *Art in the Land*, hg. v. Alan Sonfist, S. 142-154 sowie Bijvoet, *Art as Inquiry*, S. 132-134 sowie Tufnell, *Land Art*, S. 99-101.

zum einen zu mobilisieren suchte, per Post Umweltschadstoffe an ihre Repräsentanten im US-Kongress zu senden und zum anderen Konservendosen an Hersteller zurückzuschicken, mit der Aufforderung, sie zu recyceln. Für Glueck verbinden Sonfists Arbeiten auf diese Weise Duchamps Befragung der konventionellen Grenzen der Kunst und ihrer Ausstellungsbedingungen mit einem politischen Engagement für Naturschutz.

Gleichwohl war Sonfists Vorstellung von Natur nicht die eines unberührten nicht-menschlichen Raums, die einige seiner Zeitgenossen vertraten. Seit seinen ersten öffentlichen Auftritten hat Sonfist immer wieder betont, dass er im Gegensatz zu einigen anderen Künstlern der später als Land Art und Earth Art bezeichneten Bewegungen kein Interesse an unbewohnten Gegenden und unberührter Natur habe. In New York aufgewachsen, richtete sich seine Aufmerksamkeit stattdessen auf Natur in dicht bewohnten Landschaften, wie zum Beispiel den Wald des Bronx Parks, den er als Kind erkundet hatte, oder die Dioramen, die im American Museum of Natural History zu sehen waren.⁹ Auch wenn er die Inszenierung eines Kampfes gegen die ungezähmte Natur bei einigen seiner Zeitgenossen wie Robert Smithson, Nancy Holt und Michael Heizer ablehnte, hielt er dennoch an einer Kategorie von ‚Natur‘ fest: „Ich werde immer sehr wütend, wenn ich zusehen muss, wie Menschen die Natur zerstören“, erzählte er Glueck. Die ‚Umwelt‘ zu schützen bedeutete für ihn unter anderem, die urbanen Wälder und Naturszenen zu bewahren, die ihn als Kind inspiriert hatten – das heißt die ‚Natur‘ inmitten der Stadt zu bewahren.

Die Begriffe ‚Umwelt‘ und ‚Natur‘ fast synonym zu benutzen, war zu dieser Zeit nicht unüblich. Historiker der Umweltbewegung in den USA haben auf die Bedeutung von ‚Umwelt‘ als neuem Begriff für jene Aktivisten der 1960er und 1970er hingewiesen, die sich von der älteren Generation der ‚Naturerhalter‘ abheben wollten.¹⁰ (Auch im Deutschen lässt sich anhand der Ersetzung von ‚Natur‘ durch ‚Umwelt‘ eine ähnliche Verschiebung nachzeichnen.)¹¹ Wie Adam Rome gezeigt hat, begann der Ausdruck ‚Umweltbewegung‘ erst in der Zeit um den ersten „Tag der Erde“ 1970 in den USA breitere Verwendung zu finden.¹² Dieses neue Wort verschleierte jedoch bedeutsame Kontinuitäten. Die Umweltbewegung, die aus dem „Tag der Erde“ in den USA sowie ähnlichen Demonstrationen und Protesten in anderen Ländern hervorging, begriff ‚Umwelt‘ üblicherweise als

9 Vgl. Christine Terp, „The Primeval Forest Returns to Manhattan“, in: *Christian Science Monitor* (18. Dezember 1979), S. B4; Carol Hall, „Environmental Artists: Sources and Directions“, in: *Art in the Land*, hg. v. Alan Sonfist, S. 8-59, v. a. S. 52; Rosenblum u. Sonfist, „Introduction: Interview with the Artist“, S. 9.

10 Vgl. Christopher Sellers, „Body, Place and the State: The Makings of an ‚Environmentalists‘ Imaginary in the Post-World War II U.S.“, in: *Radical History Review* 74 (1999), S. 31-64.

11 Zur deutschen Naturschutz- und Umweltbewegung vgl. Thomas M. Lekan, *Imagining the Nation in Nature. Landscape Preservation and German Identity, 1885-1945*, Cambridge, Mass., 2004; Frank Uekötter, *The Age of Smoke. Environmental Policy in Germany and the United States, 1880-1970*, Pittsburgh, 2009 sowie Christoph Mauch (Hg.), *Nature in German History*, New York, 2004.

12 Adam Rome, *The Genius of Earth Day. How a 1970 Teach-in Unexpectedly Made the First Green Generation*, New York, 2013.

gleichbedeutend mit ‚Natur‘.¹³ Genauer gesagt handelte es sich bei der ‚Umwelt‘ im Verständnis der Umweltbewegung um eine beschädigte, verseuchte und vom Menschen bedrohte Natur. Ein ähnliches Verständnis von Umwelt als Natur ist auch für Sonfist als Person ebenso wie für seine Arbeiten von zentraler Bedeutung.

Gleichzeitig lag seinem Schaffen eine davon abweichende Vorstellung der Umwelt als System zugrunde, wobei sich beide Auffassungen – bei Sonfist wie auch in der Environmental Art und im Umweltaktivismus dieser Zeit – sowohl ergänzten als auch in Konflikt miteinander standen. In dem bereits erwähnten Artikel zitiert Glueck auch Sonfists Beschreibung seiner Werke als „ökologische Systeme“.¹⁴ Diese Formulierung ist insofern von Bedeutung, als Sonfist damit nicht meinte, dass sich seine Arbeiten mit ökologischen Systemen auseinandersetzen, sondern dass sie selbst solche Systeme darstellten. Sein Umgang mit dem Begriff des Systems war ungenau – ein Umstand, der Sonfist mit dem zeitgenössischen Gebrauch des System-Begriffs bei Wissenschaftlern, Künstlern und Aktivisten verband. Wenn beispielsweise der Kunstkritiker Jack Burnham 1968 im *Artforum* von der Entstehung einer neuen „System-Ästhetik“ sprach, ging es ihm weniger darum, eine Nähe zu den soziologischen Theorien von Talcott Parsons oder Niklas Luhmann, zu Theorien des Ökosystems wie etwa von Howard und Eugene Odum oder einer bestimmten anderen Theorie zu behaupten. In eklektischer Weise bezog er sich vielmehr auf so unterschiedliche Ansätze wie Ludwig von Bertalanffys Allgemeine Systemtheorie oder die Systemanalyse des Theoretikers E. S. Quade, der für den militärischen Think-Tank RAND arbeitete.¹⁵ Um sich die Sprache der Systemtheorie zu eigen zu machen, war es während der Nachkriegszeit in den USA weder notwendig, ein Systemtheoriker im engeren Sinne zu sein, noch musste man genau wissen, was die Systemtheorie in den Augen ihrer Vertreter bedeutete. Die breite Verwendung der Systemsprache lag dabei vor allem in ihrer Vagheit und der Möglichkeit begründet, sie in ganz unterschiedlichen Feldern einzusetzen und ihr in unterschiedlichen Kontexten verschiedene Bedeutungen beizulegen.¹⁶

13 Gaylord Nelson, „National Teach-In on the Crisis of the Environment“, in: *American Libraries* 1 (1970), H. 2, S. 140-141. Die Anfänge und der Einfluss des „Earth Day“ werden ausführlich diskutiert in Rome, *The Genius of Earth Day*. Zur Geschichte der US-amerikanischen Umweltbewegung vgl. Samuel P. Hays, *Beauty, Health, and Permanence. Environmental Politics in the United States, 1955-1985*, New York, 1987; Robert Gottlieb, *Environmentalism Unbound. Exploring New Pathways for Change*, Cambridge, Mass., 2001; Hal K. Rothman, *The Greening of a Nation? Environmentalism in the United States since 1945*, Fort Worth, 1998; James Morton Turner, *The Promise of Wilderness. American Environmental Politics since 1964*, Seattle, 2012; Christopher C. Sellers, *Crabgrass Crucible. Suburban Nature and the Rise of Environmentalism in Twentieth-Century America*, Chapel Hill, 2012.

14 Glueck, „Auction Where the Action Is“, S. D26.

15 Jack Burnham, „Systems Esthetics“, in: *Artforum* (September 1968), S. 30-32.

16 Zu den vielfältigen intellektuellen Ursprüngen und ideologischen Anleihen der Systemtheorie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vgl. Robert Lilienfeld, *The Rise of Systems Theory. An Ideological Analysis*, New York, 1978. Zur Aneignung der Systemsprache durch die amerikanische Gegenkultur vgl. Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, 2006. Zur Systemtheorie in Kunst, Architektur und Design der Nachkriegszeit vgl. Pamela M. Lee, *Chronophobia. On Time in the Art of the 1960s*, Cambridge, Mass., 2004; Bijvoet, *Art as Inquiry*; Peder Anker, *From Bauhaus to Ecobase. A History of Ecological Design*, Baton Rouge, 2010; Caroline A. Jones, „System Symptoms“, in: *Artforum* (September 2012),

Damit ist allerdings nicht gesagt, dass das Verständnis von ‚System‘ völlig willkürlich war. Und Sonfists Bezug auf das „ökologische System“ zur Beschreibung seiner Arbeiten gibt einen Hinweis auf die dem Begriff der Umwelt inhärente Spannung, die in *Army Ants* deutlich wird. Sonfists öffentliche Persona war und bleibt die eines engagierten Umweltschützers im heute gebräuchlichen Sinn des Wortes. In seinen künstlerischen Arbeiten der 1960er und 1970er Jahre zeigt sich jedoch ein Interesse an Umwelten, das er mit denjenigen seiner Zeitgenossen teilte, deren Environmental Art nicht gegen eine Zerstörung der Natur durch den Menschen gerichtet war, sondern ihr in manchen Fällen sogar zuarbeitete. Nicht die Natur als solche war das Hauptanliegen dieser Umweltkünstler, sondern ‚Umwelt‘ als Objekt menschlicher Kontrolle und bestimmender Faktor der menschlichen Natur. Für diese Art von Umweltschützer, die man auch „Umweltisten“ [*environmentists*] nennen könnte, war die Auseinandersetzung mit der Macht des modernen Menschen, die Umwelt zu formen, die grundlegende Herausforderung für Politik und Kunst. Die Sprache der Systemtheorie stellte einen scheinbar schlüssigen Weg zum Verständnis der Interaktionen zwischen verschiedenen Prozessen und Objekten bereit, aus denen die moderne Umwelt bestand.¹⁷ Zudem erschien diese Sprache als nützliches Instrument für all jene zeitgenössischen Bemühungen, Ästhetik, Technologie und Aktivismus auf Bürgerebene in einer politisch informierten künstlerischen Praxis zu verbinden.

www.artforum.com/inprint/issue=201207&id=32014 (21.06.2014); Felicity Scott, „Limits of Control“, in: *Artforum* (September 2013), www.artforum.com/inprint/issue=201307&id=42636 (21.06.2014); dies., *Architecture or Techno-Utopia. Politics after Modernism*, Cambridge, Mass., 2007; Luke Skrebowski, „After Hans Haacke: Tue Greenfort and Eco-Institutional Critique“, in: *Third Text* 27 (2013), H. 1, S. 115-130; Edward A. Shanken, „Art in the Information Age: Technology and Conceptual Art“, in: *Leonardo* 35 (2002), H. 4, S. 433-438. Zur Geschichte der Kybernetik vgl. vor allem Geoffrey Bowker, „How to Be Universal: Some Cybernetic Strategies, 1943-70“, in: *Social Studies of Science* 23 (1993), H. 1, S. 107-127; N. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, 1999; Lily E. Kay, *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford, 2000, insbes. S. 73-127; Ronald Kline, „Where are the Cyborgs in Cybernetics?“, in: *Social Studies of Science* 39 (2009), H. 3, S. 331-362; Andrew Pickering, *The Cybernetic Brain. Sketches of Another Future*, Chicago, 2010. Zur Entwicklung der Ökosystemökologie vgl. Chunglin Kwa, „Representations of Nature Mediating between Ecology and Science Policy: The Case of the International Biological Programme“, in: *Social Studies of Science* 17 (1987), H. 3, S. 413-442; Joel B. Hagen, *An Entangled Bank. The Origins of Ecosystem Ecology*, New Brunswick, 1992; Stephen Bocking, *Ecologists and Environmental Politics. A History of Contemporary Ecology*, New Haven, 1997.

17 Fred Turner, *The Democratic Surround. Multimedia and American Liberalism from World War II to the Psychedelic Sixties*, Chicago, 2013.

II. Die technologischen Umwelten der Kunst

Bei der Eröffnung von *Army Ants* 1972 war die Systemsprache in der US-amerikanischen Umweltschutzbewegung bereits weit verbreitet, da sie sich auf unterschiedliche Quellen und Verbreitungswege stützen konnte, unter anderem auf R. Buckminster Fullers und Kenneth Bouldings Entwurf des „Raumschiffs Erde“, Stewart Brands von der Systemsprache durchdrungenen *Whole Earth Catalog* (1968-1972) und die zunehmende öffentliche Sichtbarkeit von Ökosystem-ökologen wie etwa den Brüdern Eugene P. und Howard T. Odum, die ökologische Zusammenhänge mithilfe von Begrifflichkeiten wie Schaltkreis, Signal oder Feedback beschrieben. Auch in der Kunst erfreute sich die Systemsprache immer größerer Beliebtheit. So brachte *Army Ants* Systemtheorie und Kunst zusammen, indem sie den Rahmen bildete für ein Zusammentreffen zwischen der Wissenschaft von Ökosystemen und dem, was Jack Burnham „Systemästhetik“ genannt hat.¹⁸

Sonfists Zeit als Fellow am Center for Advanced Visual Studies (CAVS) des Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren hatte ihm die Gelegenheit gegeben, sich in die Sprache der Systemtheorie zu vertiefen. Dort lernte er zudem ein Konzept von Kunst kennen, das Architektur, Stadtplanung und soziales Engagement verknüpfte, für Umweltprobleme sensibilisiert war und sich der Systemsprache bediente. 1969 wurde Sonfist Fellow am CAVS und blieb mit dem Center bis 1974 affiliert. Das Interesse an Mensch-Natur-Interaktionen im urbanen Umfeld verband Sonfist dabei mit dem Maler und Kunsttheoretiker György Kepes, dem Gründer und Direktor des CAVS, der dem früheren Bauhaus-Meister László Moholy-Nagy von Berlin erst nach London und 1937 nach Chicago gefolgt war. Kepes hatte 1947 eine Stelle am MIT angenommen, wo er ein neues Programm in den visuellen Künsten gründete. Zwei Jahrzehnte später rief er das CAVS ins Leben, um die Zusammenarbeit zwischen Technologen und Künstlern anzuregen und seine eigene Vision einer „civic art“ voranzutreiben: einer technologisch komplexen und sozial engagierten Kunstpraxis, die „prophetisch eine neue Sicht auf die Welt eröffnete, durchdrungen von einem Verständnis der Verbundenheit mit der natürlichen Umwelt und einer Einheit mit unserer sozialen Welt“.¹⁹

Wie das obige Zitat zeigt, umfasste ‚Umwelt‘ für Kepes nicht nur die natürliche Umwelt, sondern auch von Künstlern erschaffene künstliche Umwelten. So hat Reinhold Martin argumentiert, dass Kepes ‚Umwelt‘ gleichermaßen als Raum der von Menschen erzeugten Zeichen und als Gesamtheit der natürlichen Bedingungen verstand.²⁰ Der Titel einer von Kepes im Jahr 1972 herausgegebenen Essayammlung *Arts of the Environment* bezeugt, welche zentrale Rolle die Umwelt in

18 Vgl. Turner, *From Counterculture to Cyberculture*. Zu Fuller und Boulding vgl. Peder Anker, „Buckminster Fuller as Captain of Spaceship Earth“, in: *Minerva* 45 (2007), S. 417-434 sowie ders., „The Ecological Colonization of Space“, in: *Environmental History* 10 (2005), H. 2, S. 239-268.

19 György Kepes, „Towards Civic Art“, in: *Leonardo* 4 (1971), H. 1, S. 69-73, hier: S. 72.

20 Reinhold Martin, „Environment, c. 1973“, in: *Grey Room* 14 (2004), S. 78-101.

seinem Denken spielte. In Kepes' Entwurf einer Kunstpraxis agierte der Künstler als Übersetzer und Kritiker von Veränderungen in der menschlichen Umwelt im Ganzen, indem er Umwelten erschuf oder die Aufmerksamkeit auf sie lenkte. Systemorientiert war diese Kunstpraxis, weil sie Beziehungen und Prozesse statt Objekte in den Blick nahm und sich auf eine Beschäftigung mit Kybernetik stützte, die in Kepes' Fall bis in die 1950er Jahre zurückreichte.²¹ Kepes' politisch-ästhetische Vision wies dabei Ähnlichkeiten mit der von Burnham auf, den er als einen der ersten Fellows ans CAVS einlud. Kurz vor und während seiner Zeit am MIT veröffentlichte Burnham sein wichtigstes Buch *Beyond Modern Sculpture* (1968) und schrieb die im *Artforum* erschienenen Essays „Systems Esthetics“ und „Real Time Systems“. Wie Kepes argumentierte auch Burnham, dass der „systemtheoretische Zugang zu Umweltsituationen“ für die Kunst und die moderne Gesellschaft der vielversprechendste Weg in die Zukunft sei.²²

Barbara Matilsky hat behauptet, dass sich die als Environmental Art bezeichnete Bewegung in den späten 1960er Jahren entwickelt habe, als Künstler „sich der Natur zuwandten und begannen, die lebensstiftenden Kräfte der Natur zu nutzen, um grundlegend neue Kunstformen zu schaffen“.²³ Diese Interpretation von ‚Umwelt‘ erfasst aber nur die eine Hälfte einer zweigeteilten Entwicklung, in der Umwelt als Natur und System begriffen wurde. In seinem Beitrag zu einem von Sonfist 1980 herausgegebenen Sammelband über Land Art und Environmental Art formulierte der Fluxus-Künstler und Theoretiker Kenneth S. Friedman: „Only false romanticism or thin analysis can imagine environmental art to be related exclusively to ‚the natural“.²⁴ Die Anliegen sowohl von Sonfist, Kepes und anderen Künstlern der Environmental Art als auch all jener, die sich eingehend mit Umweltproblemen auseinandersetzten, können nicht auf die Probleme reduziert werden, die in den folgenden Jahren zum fast ausschließlichen Fokus der Umwelt- und Aktivistenorganisationen werden sollten, wie unter anderem die Luft- und Wasserverschmutzung, der Schutz offener Flächen, von Wildnisgebieten und Nationalparks, von bedrohten Arten und Biodiversität. Auch wenn sie diese Anliegen oft teilten, so waren diese nur Teil eines weiter gefassten Verständnisses der Umwelt als allumfassendes System.

Das Automation House, in dem *Army Ants* ausgestellt wurde, ist ein Beispiel für das Potential der Systemsprache, Wissenschaft, Kunst und Politik miteinander in Beziehung zu setzen. Anlässlich seiner Eröffnung in 1970 wurde das Automation House – ein Projekt des Anwalts für Arbeitsrecht Theodore W. Kheel – „als Sym-

21 Reinhold Martin, „The Organizational Complex: Cybernetics, Space, Discourse“, in: *Assemblage* 37 (1998), S. 102-127.

22 Burnham, „Systems Esthetics“, S. 35 sowie die Diskussion zu Umwelt und Informationsverarbeitung in Jack Burnham, „Real Time Systems“, in: *Artforum* (September 1969), S. 49-55; Jack Burnham, *Beyond Modern Sculpture. The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century*, New York, 1968. Zum Systemdenken bei Kepes, Burnham und Haacke vgl. Jones, „System Symptoms“.

23 Matilsky, *Fragile Ecologies*, S. 36.

24 Kenneth S. Friedman, „Words on the Environment“, in: *Art in the Land*, hg. v. Alan Sonfist, S. 253-256, hier S. 256.

bol und Demonstration des menschlichen Wunschs, die eigene Zukunft in einer Welt verblüffender Veränderung“ (insbesondere technologischer Veränderung) zu gestalten, bezeichnet. Hier, wie auch in Kepes' Vision einer neuen Kunstpraxis, war Umwelt der zentrale Begriff: „While machine age tools may give him [i.e., man] more control over his environment than ever before, they sometimes leave him powerless to control his fate.“²⁵ Bei seiner Eröffnung fungierte das Automation House als Hauptquartier dreier Organisationen: der American Foundation on Automation and Employment, des Institute of Collective Bargaining and Group Relations und der Gruppe Experiments in Art and Technology (EAT), die von Robert Rauschenberg und Billy Klüver geleitet wurde. Diese Organisationen repräsentierten drei verschiedene Strategien, mit den Herausforderungen der neuen Technologien umzugehen: Die erste konzentrierte sich auf den einzelnen Arbeiter, die zweite spezialisierte sich auf Gewerkschaften und Firmen und die dritte befasste sich mit Kunst und Kultur.

Die grundlegende Bedeutung, die das Systemdenken und der „Umweltismus“ [*environmentism*] für die am Automation House angesiedelten Projekte besaßen, wird bereits am Gebäude selbst kenntlich. (Mit „Umweltismus“ meine ich jenes Interesse an Umwelten, das nicht zwangsläufig mit den politischen Zielen und Sensibilitäten des Umweltschutzes übereinstimmt.) Werbematerialien beschrieben das Automation House als multimediales Environment, das mit der „Technologie von morgen“, vor allem mit den neuesten Kommunikationsgeräten und automatisierten Umweltsystemen, ausgestattet war.²⁶ Die Kunstwerke, die im Galerieraum auf der ersten Etage des Automation House präsentiert wurden, veranschaulichten die in der Funktionsweise des Gebäudes angelegten Prinzipien: Sie stellten Umwelten in einer Umwelt dar, die die Beziehungen der Menschheit zur ihrer Umwelt sichtbar machten. Auf der künstlerischen Ebene war Experiments in Art and Technology nicht nur auf jene Künstler bezogen, die in ihren Arbeiten mit Technologien experimentierten, sondern auch auf die transformativen Effekte, die die neuen Technologien auf die Beziehung der Menschheit zu ihrer Umwelt ausübten. So erklärte Klüver 1968 gegenüber einem Journalisten: „We are, in all respects, responsible for the technology that will form our environment tomorrow.“²⁷

Die unter dem Dach des EAT sich formierenden Kunstpraktiken überschritten jedoch nicht immer oder nicht einmal im Normalfall den Rahmen einer durch Faszination inspirierten technischen Spielerei – das war ein häufiger Vorwurf. Zudem war das EAT auch nicht in der Lage, den durch die Abhängigkeit von Geldgebern auferlegten Beschränkungen zu entkommen. Unter solchen Bedingungen war institutionelle Kritik kaum möglich. Dennoch vermittelte das EAT

25 „Automation House: A Philosophy for Living in a World of Change“, in: *New York Times* (1. Februar 1970), S. A2. Dies war eine von Sponsoren finanzierte Sonderanzeige in der *New York Times* anlässlich der Eröffnung des Automation House in 1970. Eine Beschreibung der anfänglichen Pläne für das Automation House findet sich in „Art & Technology Make It Official“, in: *Wall Street Journal* (11. Oktober 1967), S. 16.

26 „Automation House: A Philosophy for Living in a World of Change“, S. A2.

27 Roderick Nordell, „We're Not Interested in Art“, the Man Said“, in: *Christian Science Monitor* (13. Mai 1968), S. 4.

selbst in seinen oberflächlichsten und unreflektiert technophilen Momenten eine konsistente Aussage: dass technologischer Fortschritt es der Menschheit ermöglicht habe, Umwelten zu gestalten, die wiederum die Menschheit formten, und dass Kunst dazu beitragen könne, der Menschheit ihre neue Verantwortlichkeiten begreiflich zu machen.²⁸ Selten waren die Projekte am EAT auf Umweltschutz ausgerichtet, und auch wenn sie Umweltprobleme adressierten, tendierten sie dazu, sich implizit oder explizit auf technische Lösungen zu konzentrieren. Wie auch immer sich ihr Standpunkt zu diesen Themen darstellte, sie waren nichtsdestotrotz „umweltistisch“.

III. Die Soldatenameisen von *Army Ants*

Sowohl die Geschichte des Ortes, an dem *Army Ants* ausgestellt wurde, als auch die Hintergründe von Sonfists Wahl von Soldatenameisen als lebenden Organismen, deren „Muster und Strukturen“ er zum Gegenstand seiner Installation erhob, bilden den Kontext, der verständlich werden lässt, in welcher Weise der Begriff Umwelt und die Environmental Art der Zeit vom Systemdenken durchdrungen waren.

Sonfists Entscheidung, eine soziale Insektenart wie Ameisen, Bienen oder Termiten als Analogie der menschlichen Gesellschaft auszustellen, war dabei wenig originell; sie beruhte vielmehr auf einer bis in die Antike zurückreichenden Tradition.²⁹ Jenseits einer allgemeinen Anziehungskraft der Insektenmetapher interessierte sich Sonfist für die Soldatenameisen aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften, die sie von den tausend anderen sozialen Insektenarten unterscheiden. Anstatt permanente Nester aus gefundenen Materialien zu bauen, benutzen die Kolonien der *Eciton hamatum* die lebenden Körper ihrer Mitglieder als Bau-

28 Die erste Ausstellung im Galerieraum des Automation House war *The Magic Theater* (1970) – eine Präsentation von Environmental Art, die zuvor in Missouri und Ohio gezeigt worden war. Vgl. dazu George Ehrlich, „The Magic Theater‘ Exhibition: An Appraisal“, in: *Art Journal* 29 (1969), H. 1, S. 40-44; Nancy Moran, „Art and Technology Merge at Exhibit“, in: *New York Times* (3. März 1970), S. 43; Heidi Sinick, „The Magic Theater‘ Takes You on a Trip to Mystery Land“, in: *Washington Post/Times Herald* (15. März 1970), S. H3. Das Automation House fungierte 1970 auch als der Veranstaltungsort von „Projects Outside Art“, das in einem Artikel als Ensemble verschiedener Projekte beschrieben wurde, die sich „mit der Umwelt (z. B. Bildung, Gesundheit, Wohnen, natürliche Umwelt, Verkehr, Kommunikation etc.) auseinandersetzen“ (John H. Holloway, „International Science-Art News“, in: *Leonardo* 3 (1970), H. 4, S. 481-488, hier S. 482). Die Breite der unter dem Begriff Umwelt behandelten Themen verweist auf dessen weite Verwendung in diesem Kontext.

29 Zur Verwendung sozialer Insekten als Metapher der menschlichen Gesellschaft vgl. Charlotte Sleigh, *Ant*, London, 2003 und dies., *Six Legs Better. A Cultural History of Myrmecology*, Baltimore, 2007; Janine Rogers u. Charlotte Sleigh, „Here Is My Honey-Machine‘. Sylvia Plath and the Mereology of the Beehive“, in: *Review of English Studies* 63 (2011), H. 259, S. 293-310; Jussi Parikka, *Insect Media. An Archaeology of Animals and Technology*, Minneapolis, 2010.

steine für ihre Nester, Biwaks, Brücken und andere Infrastrukturelemente. In gewisser Hinsicht repräsentieren Soldatenameisen die soziale Konstruktion einer materiellen Struktur in ihrer reinsten Form.³⁰ Für einen Künstler, der wie Sonfist an der Frage interessiert war, wie Formen aus biologischen Prozessen hervorgehen, erschienen die Soldatenameisen somit als Objekte erster Wahl.

Betrachtet man die intensive Beschäftigung Sonfists mit der Systemsprache am CAVS, so ergibt sich noch ein weiterer Grund, warum die Soldatenameisen eine besonders gute Wahl darstellten, um Environmental Art und Aktivismus mittels des Systembegriffs zusammenzubringen. So hat Charlotte Sleigh gezeigt, dass Soldatenameisen eine unerwartet große Rolle in der Entwicklung der Kybernetik während der Nachkriegszeit spielten. Sie geht sogar so weit und stellt die These auf, dass in den ersten Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg „Ameisen, so wie man sie sich damals gerne vorgestellt hat, dazu beitrugen, die kybernetische Wissenschaft zu begründen“.³¹ Unter anderem dienten sie als Beispiel in einem Buch des Mathematikers Norbert Wiener (*Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*) aus dem Jahre 1948 und waren auch ein wiederkehrendes Diskussionsthema während der Macy-Konferenzen über Kybernetik in den 1940er und 1950er Jahren, die nicht nur für viele Wissenschaftler, sondern auch für Künstler und Designer wie etwa Kepes eine Inspirationsquelle darstellten.³²

Ameisen, insbesondere Soldatenameisen, stellten für Kybernetiker ein scheinbar überzeugendes biologisches Modell für die Emergenz komplexer Verhaltensweisen aus den Interaktionen einfacher Agenten dar. Zudem boten sie sich als eine starke Metapher an. Der Organisationstheoretiker und Künstliche-Intelligenz-Forscher Herbert Simon verwies in seinem Buch *The Sciences of the Artificial* (1969) beispielsweise auf die Ameise, um aufzuzeigen, dass das Verständnis des makroskopischen Verhaltens kaum von der internen Struktur eines Agenten abhängig war, sondern vielmehr seine Anpassung an eine bestimmte Umwelt widerspiegelte. Die Relevanz solcher Modelle für ein Verständnis menschlichen Verhaltens und menschlicher Gesellschaften war für Simon wie für andere Kybernetiker unstrittig.³³

Ironischerweise bedeutete die Übernahme des Ameisenmodells durch die Kybernetiker zugleich eine Zurückweisung der theoretischen Perspektive desjenigen

30 Zu ähnlichen Thesen hinsichtlich nicht-menschlicher tierischer Sozialität vgl. Gregory Bateson, „Problems in Cetacean and Other Mammalian Communication“, in: *Steps to an Ecology of Mind*, Chicago, 2000, S. 364-378; S. S. Strum u. Bruno Latour, „Redefining the Social Link: From Baboons to Humans“, in: *Social Science Information* 26 (1987), H. 4, S. 783-802.

31 Sleigh, *Six Legs Better*, S. 163.

32 Zu Kepes' Verständnis der Kybernetik und seiner Kommunikation mit Wiener und anderen, die zur Entwicklung der Kybernetik beitrugen, vgl. Orit Halpern, „Perceptual Machines: Communication, Archiving, and Vision in Post-War American Design“, in: *Journal of Visual Culture* 11 (2012), H. 3, S. 328-351; Martin, „Organizational Complex“. Zur Bedeutung von Ameisen in der Kybernetik vgl. Sleigh, *Six Legs Better*, S. 157 sowie Norbert Wiener, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York, 1948. Wiener diskutiert Ameisenkolonien auch als Analogien zu faschistischen menschlichen Gesellschaften (vgl. Norbert Wiener, *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*, Boston, 1950, S. 51f. u. 58).

33 Vgl. Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Mass., 1969, S. 23-25. Simon bemerkte auch, dass „almost every element in our environment shows man's artifice“ (ebd., S. 3).

Wissenschaftlers, auf dessen empirische Studien sie sich am meisten stützten: die des Tierpsychologen am American Museum of Natural History in New York, Theodore C. Schneirla. Auch wenn Schneirlas Studien über die Soldatenameisen für die Diskussionen der Kybernetiker zentral waren und er mit seinen Studierenden an den Macy-Konferenzen teilnahm, stand Schneirla dem Versuch, unter Bezug auf Ameisen ein Universalmodell zu entwerfen, skeptisch gegenüber. In einem Artikel im *Scientific American* von 1948 argumentierten er und sein Ko-Autor, dass der Einfluss des Verhaltens einer Ameise auf eine andere „eher einer Reihe von Dominosteinen vergleichbar ist als der Informationsweitergabe von Mensch zu Mensch“.³⁴ Für Schneirla war die menschliche Gesellschaft aufgrund der Fähigkeit des Menschen zu flexibler symbolischer Kommunikation in einem anderen Bereich verortet als die unbeweglichen, mechanischen Ameisengesellschaften. Trotz Schneirlas Widerstand und der Ablehnung des Begriffs ‚Kybernetik‘ selbst setzte sich seit den frühen 1970er Jahren der kybernetische Fokus auf Kommunikation und Information in der Ameisen- und Evolutionsbiologie auf breiter Ebene durch.³⁵

Ein ehemaliger Doktorand und Mitarbeiter Schneirlas am American Museum of Natural History, Howard Topoff, beriet Sonfist und gab ihm die Möglichkeit, Soldatenameisen für *Army Ants* zu sammeln. Topoff teilte viele der Forschungsinteressen seines Mentors wie auch seine Skepsis gegenüber einem kybernetischen Universalismus. Im Februar 1972 begleitete Sonfist Topoff und sein Team zur Forschungsstation des Smithsonian Institute auf der Insel Barro Colorado im Bereich des Panama-Kanals. Nach drei anstrengenden und schweißtreibenden Wochen und einem Sturz, bei dem Sonfist das Bewusstsein verlor, sodass er mehrere Tage im Krankenhaus verbringen musste, war es ihnen gelungen, eine ganze Kolonie der *Eciton hamatum* einzufangen, die später der Mittelpunkt der Ausstellung im Automation House werden sollte.³⁶

Das Entscheidende an der Zusammenarbeit von Künstler und Wissenschaftler bestand in diesem Fall nicht darin, dass Topoff ein kybernetisches oder systemtheoretisches Verständnis des Verhaltens von Ameisen an Sonfist vermittelte, der um diese Prinzipien herum dann eine Installation konzipierte. Ganz im Gegenteil: Von Schneirla hatte Topoff die Skepsis gegenüber den Versuchen der Kybernetiker übernommen, Kommunikation zu einem zentralen Konzept mit globaler Reichweite zu erklären. Wenn sich in *Army Ants* doch ein gewisses kybernetisches oder systemtheoretisches Konzept der Organismus-Umwelt-Beziehung beobachten lässt, so war dies weniger aufgrund, sondern gerade trotz des Einflusses von Topoff und Schneirla der Fall. Selbst Sonfists Idee, Futterquellen zu benutzen, um die Bewegungsmuster der Ameisen zu lenken, wich von den zentralen Forschungsinteressen von Schneirla und Topoff ab. Denn Schneirla hatte einen Großteil seiner Karriere

34 T. C. Schneirla u. Gerard Piel, „The Army Ant“, in: *Scientific American* 178 (Juni 1948), S. 16-23, hier S. 22.

35 Zu Schneirla vgl. Sleight, *Six Legs Better*; Tania Munz, „The Bee Battles: Karl von Frisch, Adrian Wenner and the Honey Bee Dance Language Controversy“, in: *Journal of the History of Biology* 38 (2005), H. 3, S. 535-570; Marga Vicedo, *The Nature and Nurture of Love. From Imprinting to Attachment in Cold War America*, Chicago, 2013, S. 97.

36 Sonfist, *Nature, the End of Art*, S. 155.

dem Nachweis gewidmet, dass die soziale Organisation der Soldatenameisen-Kolonien auf internen Dynamiken beruhte und gerade nicht auf die Verfügbarkeit von Futter oder andere externe Faktoren zurückgeführt werden konnte.³⁷

Es scheint jedenfalls, als seien die Gespräche zwischen Topoff und Sonfist nicht von besonders intellektueller Natur gewesen. Sonfist verließ sich auf Topoff und dessen Team, um praktische Anleitung zu bekommen, wo man Ameisen finden und wie man sie nach Manhattan transportieren und am Leben erhalten konnte.³⁸ Dennoch handelt es sich hier nicht um eine nur zufällige Verbindung von Kunst und Wissenschaft. Dass Sonfist Soldatenameisen wählte, ging auf sein Verständnis von Umwelt als Natur und System zurück – ein Verständnis, das von der Kybernetik und Systemtheorie bestimmt war, die selbst wiederum durch die Ameisenstudien von Schneirla und seinen Studierenden beeinflusst worden waren. *Army Ants* kann als Verwirklichung einer kybernetischen Vision von Ameisen- und menschlicher Gesellschaft verstanden werden, in der einfache Agenten in komplexer Weise auf sich verändernde Umweltbedingungen reagieren.

Allerdings zeigten sich nicht alle Zuschauer von dieser Art von Kunst oder ihrer Fähigkeit zur Sensibilisierung für Umweltthemen beeindruckt. Ein Jahr zuvor hatte Sonfist im Rahmen einer Schau am Institute of Contemporary Art (ICA) in London lebende Würmer, Heuschrecken und Schnecken ausgestellt. (Das ICA war ein wichtiger Knotenpunkt des Kunst- und Technologie-Netzwerks und hatte 1968 die wegweisende Ausstellung *Cybernetic Serendipity* ausgerichtet.)³⁹ In einer vernichtenden Kritik von Sonfists Ausstellung im *New Scientist* wurde er als ein „Propagandist für die neue technologische Ideologie des Umweltschutzes“ beschrieben, der unwissentlich „zur bevorstehenden ökologischen Katastrophe“ beitrage, indem er implizit die menschliche Herrschaft über die Natur feiere, obwohl er das Gegenteil behauptete.⁴⁰ Obwohl die Kritik überzogen war, war sie dennoch nicht vollkommen unbegründet. Was auch immer Sonfists Ziele hinsichtlich der Weckung eines ökologischen Bewusstseins gewesen sein mögen: Betrachtet man die Behausung, in der die Tiere lebten, als die maßgebliche Umwelt von *Army Ants*, verweist die Ausstellung implizit auf die technische Überlegenheit des Menschen über die Natur. Der Vorgang der räumlichen Veränderung der Futterquellen und die Beobachtung der daraus resultierenden Bewegungen kann als Geste der Beteiligung der Ameisen als Ko-Autoren am Kunstwerk verstanden werden. Aber es ist auch eine Einladung, die die Tiere nicht ablehnen können. Auch wenn sie es sind, die das „Design entstehen lassen“, so liegt das Privileg zur Bestimmung der Bedingungen beim Künstler, der außerhalb des Systems steht. Und auch das Publikum beobachtet das System von außen, ohne daran zu partizipieren. Sonfists

37 Vgl. T. C. Schneirla, *Army Ants. A Study in Social Organization*, hg. v. Howard Topoff, San Francisco, 1971.

38 Persönliche Mitteilung von Howard Topoff vom 12. Dezember 2013.

39 Vgl. Rainer Usselmann, „The Dilemma of Media Art: Cybernetic Serendipity at the ICA London“, in: *Leonardo* 36 (2003), H. 5, S. 389-396.

40 Francis Arnold, „Alan Sonfist“, in: *New Scientist* (5. August 1971), S. 336-337. Vgl. auch die Zurückweisung von Seiten des Institute for Contemporary Art: Jonathan Benthall, „Sonfist's Art“, in: *New Scientist* (12. August 1971), S. 389.

Entscheidung, sich in den darauffolgenden Jahren auf ortsspezifische Werke außerhalb der Kunstgalerie zu konzentrieren, deutet darauf hin, dass er die Grenzen und Widersprüche erkannte, die eine Verlagerung natürlicher Objekte und Räume in Galerien mit sich brachte, wenn es darum ging, das Publikum für die wechselseitige Verbundenheit mit der Umwelt zu sensibilisieren.

Eine solche Kritik, auch wenn sie berechtigt scheinen mag, wird Sonfist und *Army Ants* jedoch nicht gerecht. Wie in der *Crystal Monuments*-Serie war die unmittelbare Umwelt der Ameisen vor allem von Bedeutung, weil sie an Prozessen teilhatte, die sie mit der Umwelt außerhalb ihrer Behausung in Beziehung setzte, das heißt mit einer weiter gespannten Umwelt, die auch den Künstler, die Zeichnungen, Videos und die Ausstellungsbesucher umfasste. In dieser weiter gefassten Umwelt ereigneten sich Veränderungen durch die Neuordnung von Materialien, Energie und Information innerhalb des Systems, anstatt ihm von außen auferlegt zu werden. Der Künstler war immer noch der Designer, der aber der Resonanz (inklusive der Kritik und dem Missverständnis) der anderen Teilnehmenden unterworfen war. In diesem Sinne war *Army Ants* eine „Umwelt der Ameisen“ und nicht einfach eine Umwelt *für* Ameisen; sie waren also durch das Arrangement dieser Umwelt, mochte es auch nicht ideal sein, keineswegs wie durch einen Abgrund vom Künstler oder der Menschheit getrennt. Den Besuchern der Ausstellung wurde nicht einfach ein adaptives System präsentiert, sie wurden Teil davon. Wie die Ameisen, die sie beobachteten, wurden auch sie durch die Ausstellung herausgefordert, in ihren Bewegungen neue „Muster und Strukturen“ zu erzeugen.

Auf diese Weise illustriert *Army Ants* einen der Widersprüche der Environmental Art dieser Zeit. Durch die Gleichsetzung von Umwelt und Natur tendierte die Installation implizit dazu, mittels der Transformation von Natur in ein Kunstwerk die Herrschaft des Menschen über die Natur und dessen Trennung von der natürlichen Welt zu zelebrieren. Verstand die Environmental Art Umwelt hingegen als System – ein scheinbar technokratischeres und potentiell gegen die Umwelt gerichtetes Konzept, das nicht nur auf die biologische Theorie von Bertalanffy oder der Odum-Brüder, sondern auch auf militärische und wirtschaftliche Entscheidungstheorien zurückging –, neigte sie dazu, eine wechselseitige Abhängigkeit von Natur und Umwelt zu betonen.

IV. Ein vorzeitiges Ende

Die Installation *Army Ants* sollte insgesamt zwei Wochen gezeigt werden, doch alle Ameisen starben während des ersten Wochenendes, nur wenige Tage nach der Ausstellungseröffnung. Der augenscheinliche Grund war die Klimaanlage des Automation House, die die Temperatur im Gebäude automatisch sinken ließ; in diesem Fall leider auf eine Temperatur, die für die tropischen Ameisen nicht mehr

verträglich war. Für den Rest der Ausstellungsdauer bestand die ‚Umwelt‘ von *Army Ants* nur noch aus den Videos, Zeichnungen und einem leeren Terrarium.⁴¹

Wie enttäuschend der Vorfall auch immer gewesen sein mag und wie sehr er von einem Mangel an Sorgsamkeit oder Voraussicht zeugte: Der Tod der Kolonie war keine allzu große Überraschung. Selbst für Experten am American Museum of Natural History war es eine schwierige Aufgabe, tropische Ameisenkolonien über längere Zeit am Leben zu erhalten. Das Schicksal der Ameisen war ohnehin in dem Moment besiegelt, in dem sie aus ihrem Waldhabitat auf der Insel Barro Colorado entfernt worden waren. Sonfist wollte diese Demonstration der Wichtigkeit der Umwelt – vielleicht verständlicherweise – nicht akzeptieren, sondern drohte stattdessen damit, das Automation House wegen Nachlässigkeit zu verklagen. (Am Ende entschuldigte sich die Leitung des Automation House.)⁴²

Es ist verführerisch, das frühzeitige Sterben der Ameisen als eine Parabel auf die Risiken des Versuchs zu verstehen, einen Teil eines Ökosystems von seinen anderen Teilen, von denen es abhängig ist, zu isolieren, wie es der Autor und Arzt Lewis Thomas einige Monate später in einer seiner regelmäßig erscheinenden Kolumnen im *New England Journal of Medicine* nahelegte und seinem Artikel daher den wortspielerischen Titel „Antaeus in Manhattan“ gab. Obwohl Thomas die Ausstellung selbst nicht gesehen hatte, dachte er, sich die Szene vorstellen zu können: „The ants were, together with the New Yorkers, an abstraction, a live mobile, an action painting, a piece of found art, a happening, a parody, depending on the light.“⁴³ Der Behauptung, dass die Klimaanlage für den Tod der Ameisen verantwortlich war, stand er skeptisch gegenüber und vermutete vielmehr einen tiefer gehenden Grund: Getrennt von der lebenserhaltenden Erde war den Ameisen ihre Kraft verloren gegangen, wie Antaios im Kampf mit Herakles. Das Problem der Umwelt von *Army Ants* lag für Thomas also darin, dass sie nicht natürlich genug war.

Es wäre jedoch ebenso möglich zu argumentieren, dass das Problem von *Army Ants* nicht ein Mangel an Natur war, sondern dass diese Umwelt nicht systemisch genug war. Wie das Funktionieren der Klimaanlage zeigte, hatte man in der Konzeption des Systems von *Army Ants* nicht alle Faktoren bedacht, die für dessen Gelingen relevant waren. Die Ausstellung war ein Versuch, ‚Natur‘ (die ‚Umwelt‘) in die Galerie zu bringen und eine ‚Umwelt‘ um sie herum zu schaffen – ein Versuch, der deshalb scheiterte, weil sich das konstruierte System von einem anderen System abhängig erwies, dessen Komplexität im ursprünglichen Aufbau der Installation nicht berücksichtigt worden war. Es stellte sich heraus, dass die Umwelt nicht ‚umweltlich‘ genug war.

41 Zum Tod der Ameisen vgl. Shepard, „Going Out Guide“, S. 28.

42 Einige Jahre später starb am American Museum of Natural History eine Ameisenkolonie aufgrund von zu niedrigen Temperaturen. Vgl. Anonym, „Museum’s Army Ants Succumb to the Cold“, in: *New York Times* (24. Oktober 1974), S. 38. Zur Antwort des Automation House und Sonfists Entscheidung, keine Rechtsmittel einzulegen, vgl. Grace Glueck, „Out Is In on Columbus Circle“, in: *New York Times* (28. Mai 1972), S. D18.

43 Lewis Thomas, „Antaeus in Manhattan“, in: *New England Journal of Medicine* 286 (1972), S. 1046-1047, hier: S. 1046.

Es war kein Zufall, dass der Begriff ‚Environmental Art‘ zu dieser Zeit benutzt wurde, um künstlerische Praktiken zu beschreiben, die entweder Umwelten schufen oder in ihrem Gegenstand oder ihrer politischen Ausrichtung Umweltschutz thematisierten. Umweltschutz in einem politischen Sinne war Teil einer breiten Bewegung, die ich etwas unelegant „Umweltismus“ genannt habe, das heißt die Sorge um die menschliche Umwelt und unsere Macht, diese zu verändern und unter Umständen zu zerstören. Ebenso war es kein Zufall, dass beide Aspekte der Environmental Art, wie sie sich in den 1960er und 1970er Jahren herausgebildet hatte, oft als Systeme begriffen und beschrieben wurden. Das Umweltdenken dieser Zeit war durch die Spannung zwischen Natur und System gekennzeichnet – zwischen dem Glauben einerseits, dass die Macht der Menschheit so weit angewachsen war, dass sie die Existenz der nichtmenschlichen Natur bedrohte, und andererseits dem Glauben, dass alle Dinge – menschliche und nicht-menschliche – wechselseitig voneinander abhängig und bedingt waren. Einige Künstler reagierten darauf, indem sie versuchten, Natur in die Galerie zu verlagern; andere wollten die Galerie selbst in eine Umwelt verwandeln. In diesem Zusammenhang lohnt sich ein Blick auf *Army Ants*, da die Installation beides zu verbinden suchte und da ihr Scheitern die Schwierigkeit vor Augen führt, in Systembegriffen zu denken und gleichzeitig an der Natur festzuhalten.⁴⁴

Übersetzung: Gabriele Wurmitzer, Daniela Hahn

Literaturverzeichnis

- Anker, Peder, „The Ecological Colonization of Space“, in: *Environmental History* 10 (2005), H. 2, S. 239-268.
- , „Buckminster Fuller as Captain of Spaceship Earth“, in: *Minerva* 45 (2007), S. 417-434.
- , *From Bauhaus to Ecohouse. A History of Ecological Design*, Baton Rouge, 2010.
- Anonym, „Art & Technology Make It Official“, in: *Wall Street Journal* (11. Oktober 1967), S. 16.
- , „Automation House: A Philosophy for Living in a World of Change“, in: *New York Times* (1. Februar 1970), S. A52.

⁴⁴ Vgl. Luke Skrebowski, „All Systems Go: Recovering Hans Haacke’s Systems Art“, in: *Grey Room* 30 (Winter 2008), S. 54-83 sowie ders., „After Hans Haacke“. Zur Notwendigkeit einer Problematisierung des Umwelt-Konzepts in der *Environmental Art* und im Umweltaktivismus vgl. T. J. Demos, „The Politics of Sustainability: Art and Ecology“, in: *Radical Nature. Art and Architecture for a Changing Planet, 1969-2009*, London, 2009, S. 16-30; Yates McKee, „Art and the Ends of Environmentalism: From Biosphere to the Right to Survival“, in: *Nongovernmental Politics*, hg. v. dems., Michel Feher u. Gaëlle Krikorian, New York, 2007, S. 539-583; Andrew Pickering, „Asian Eels and Global Warming: A Posthumanist Perspective on Society and the Environment“, in: *Ethics and the Environment* 10 (2005), H. 2, S. 29-43.

- , „Museum’s Army Ants Succumb to the Cold“, in: *New York Times* (24. Oktober 1974), S. 38.
- Arnold, Francis, „Alan Sonfist“, in: *New Scientist* (5. August 1971), S. 336-337.
- Bateson, Gregory, „Problems in Cetacean and Other Mammalian Communication“, in: *Steps to an Ecology of Mind*, Chicago, 2000, S. 364-378.
- Benthall, Jonathan, „Sonfist’s Art“, in: *New Scientist* (12. August 1971), S. 389.
- Bijvoet, Marga, *Art As Inquiry. Toward New Collaborations Between Art, Science, and Technology*, New York, 1997.
- Bocking, Stephen, *Ecologists and Environmental Politics. A History of Contemporary Ecology*, New Haven, 1997.
- Bowker, Geoffrey, „How to Be Universal: Some Cybernetic Strategies, 1943-70“, in: *Social Studies of Science* 23 (1993), H. 1, S. 107-127.
- Burnham, Jack, *Beyond Modern Sculpture. The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century*, New York, 1968.
- , „Systems Esthetics“, in: *Artforum* (September 1968), H. 1, S. 30-32.
- , „Real Time Systems“, in: *Artforum* (September 1969), H. 1, S. 49-55.
- Carpenter, Jonathan, „Alan Sonfist’s Public Sculptures“, in: *Art in the Land. A Critical Anthology of Environmental Art*, hg. v. Alan Sonfist, New York, 1983, S. 142-154.
- Demos, T. J., „The Politics of Sustainability: Art and Ecology“, in: *Radical Nature. Art and Architecture for a Changing Planet, 1969-2009*, hg. v. Francesco Manacorda u. Ariella Yedgar, London, 2009, S. 16-30.
- Ehrlich, George, „The Magic Theater’ Exhibition: An Appraisal“, in: *Art Journal* 29 (1969), H. 1, S. 40-44.
- Ford, Barbara, „Army Ants: Fiends from Hell or Man’s Best Friend?“, in: *Saturday Review* (15. April 1972), S. 54-59.
- Friedman, Kenneth S., „Words on the Environment“, in: *Art in the Land. A Critical Anthology of Environmental Art*, hg. v. Alan Sonfist, New York, 1983, S. 253-256.
- Glueck, Grace, „Auction Where the Action Is“, in: *New York Times* (15. November 1970), S. D26.
- , „Out Is In on Columbus Circle“, in: *New York Times* (28. Mai 1972), S. D18.
- Gottlieb, Robert, *Environmentalism Unbound. Exploring New Pathways for Change*, Cambridge, Mass., 2001.
- Hagen, Joel B., *An Entangled Bank. The Origins of Ecosystem Ecology*, New Brunswick, 1992.
- Hall, Carol, „Environmental Artists: Sources and Directions“, in: *Art in the Land. A Critical Anthology of Environmental Art*, hg. v. Alan Sonfist, New York, 1983, S. 8-59.
- Halpern, Orit, „Perceptual Machines: Communication, Archiving, and Vision in Post-War American Design“, in: *Journal of Visual Culture* 11 (2012), H. 3, S. 328-351.
- Hayles, N. Katherine, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago, 1999.
- Hays, Samuel P., *Beauty, Health, and Permanence. Environmental Politics in the United States, 1955-1985*, New York, 1987.
- Holloway, John H., „International Science-Art News“, in: *Leonardo* 3 (1970), H. 4, S. 481-488.
- Johnson, Carol Siri, „Interview with Alan Sonfist, Environmental Sculpture“, in: *Essays in Arts and Sciences* 20 (1991), S. 85-95.
- Jones, Caroline A., „System Symptoms“, in: *Artforum* (September 2012), www.artforum.com/inprint/issue=201207&cid=32014 (21.06.2014).
- Kaizen, William, „Steps to an Ecology of Communication: *Radical Software*, Dan Graham, and the Legacy of Gregory Bateson“, in: *Art Journal* 67 (2008), S. 86-107.
- Kastner, Jeffrey (Hg.), *Nature*, London u. Cambridge, Mass., 2012.

- Kastner, Jeffrey u. Brian Wallis, *Land and Environmental Art*, New York, 2010.
- Kay, Lily E., *Who Wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford, 2000.
- Kepes, György, „Towards Civic Art“, in: *Leonardo* 4 (1971), H. 1, S. 69-73.
- Kline, Ronald, „Where are the Cyborgs in Cybernetics?“, in: *Social Studies of Science* 39 (2009), H. 3, S. 331-362.
- Kwa, Chunglin, „Representations of Nature Mediating between Ecology and Science Policy: The Case of the International Biological Programme“, in: *Social Studies of Science* 17 (1987), H. 3, S. 413-442.
- Lee, Pamela M., *Chronophobia. On Time in the Art of the 1960s*, Cambridge, Mass., 2004.
- Lekan, Thomas M., *Imagining the Nation in Nature. Landscape Preservation and German Identity, 1885-1945*, Cambridge, Mass., 2004.
- Lilienfeld, Robert, *The Rise of Systems Theory. An Ideological Analysis*, New York, 1978.
- Martin, Reinhold, „The Organizational Complex: Cybernetics, Space, Discourse“, in: *Assemblage* 37 (1998), S. 102-127.
- , „Organicism's Other“, in: *Grey Room* 4 (Sommer 2001), S. 34-51.
- , „Environment, c. 1973“, in: *Grey Room* 14 (2004), S. 78-101.
- Matilsky, Barbara C., *Fragile Ecologies. Contemporary Artists' Interpretations and Solutions*, New York, 1992.
- Mauch, Christoph (Hg.), *Nature in German History*, New York, 2004.
- McKee, Yates, „Art and the Ends of Environmentalism: From Biosphere to the Right to Survival“, in: *Nongovernmental Politics*, hg. v. dems., Michel Feher u. Gaëlle Krikorian, New York, 2007, S. 539-583.
- Moran, Nancy, „Art and Technology Merge at Exhibit“, in: *New York Times* (3. März 1970), S. 43.
- Munz, Tania, „The Bee Battles: Karl von Frisch, Adrian Wenner and the Honey Bee Dance Language Controversy“, in: *Journal of the History of Biology* 38 (2005), H. 3, S. 535-570.
- Nadel, Norman, „Artist ‚Draws‘ Army Ants into Design“, in: *Pittsburgh Press* (13. März 1972), S. 6.
- Nelson, Gaylord, „National Teach-In on the Crisis of the Environment“, in: *American Libraries* 1 (1970), H. 2, S. 140-141.
- Nordell, Roderick, „We're Not Interested in Art', the Man Said“, in: *Christian Science Monitor* (13. Mai 1968), S. 4.
- Oakes, Baile (Hg.), *Sculpting with the Environment. A Natural Dialogue*, New York, 1995.
- Parikka, Jussi, *Insect Media. An Archaeology of Animals and Technology*, Minneapolis, 2010.
- Pickering, Andrew, „Asian Eels and Global Warming: A Posthumanist Perspective on Society and the Environment“, in: *Ethics and the Environment* 10 (2005), H. 2, S. 29-43.
- , *The Cybernetic Brain. Sketches of Another Future*, Chicago, 2010.
- Rogers, Janine u. Charlotte Sleigh, „'Here Is My Honey-Machine'. Sylvia Plath and the Mereology of the Beehive“, in: *Review of English Studies* 63 (2011), H. 259, S. 293-310.
- Rome, Adam, *The Genius of Earth Day. How a 1970 Teach-in Unexpectedly Made the First Green Generation*, New York, 2013.
- Rosenblum, Robert u. Alan Sonfist, „Introduction: Interview with the Artist“, in: Sonfist, *Nature, the End of Art*, S. 8-16.
- Rothman, Hal K., *The Greening of a Nation? Environmentalism in the United States since 1945*, Fort Worth, 1998.
- Schneirla, T. C., *Army Ants. A Study in Social Organization*, hg. v. Howard Topoff, San Francisco, 1971.
- Schneirla, T. C. u. Gerard Piel, „The Army Ant“, in: *Scientific American* 178 (Juni 1948), S. 16-23.

- Scott, Felicity, *Architecture or Techno-Utopia. Politics after Modernism*, Cambridge, Mass., 2007.
- , „Limits of Control“, in: *Artforum* (September 2013), www.artforum.com/inprint/issue=201307&cid=42636 (21.06.2014).
- Sellers, Christopher, „Body, Place and the State: The Makings of an ‚Environmentalist‘ Imaginary in the Post-World War II U.S.“, in: *Radical History Review* 74 (1999), S. 31-64.
- , *Crabgrass Crucible. Suburban Nature and the Rise of Environmentalism in Twentieth-Century America*, Chapel Hill, 2012.
- Shanken, Edward A., „Art in the Information Age: Technology and Conceptual Art“, in: *Leonardo* 35 (2002), H. 4, S. 433-438.
- Shepard, Richard F., „Going Out Guide“, in: *New York Times* (1. März 1972), S. 26.
- , „Seeing Things“, in: *Print* 26 (1. März 1972), S. 62-66.
- , „Talk of the Town: Ants as Art“, in: *New Yorker* (4. März 1972), S. 30.
- Simon, Herbert A., *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Mass., 1969.
- Sinick, Heidi, „The Magic Theater‘ Takes You on a Trip to Mystery Land“, in: *Washington Post/Times Herald* (15. März 1970), S. H3.
- Skrebowski, Luke, „All Systems Go: Recovering Hans Haacke’s Systems Art“, in: *Grey Room* 30 (Winter 2008), S. 54-83.
- , „After Hans Haacke: Tue Greenfort and Eco-Institutional Critique“, in: *Third Text* 27 (2013), H. 1, S. 115-130.
- Sleigh, Charlotte, *Ant*, London, 2003.
- , *Six Legs Better. A Cultural History of Myrmecology*, Baltimore, 2007.
- Sonfist, Alan, *Nature, the End of Art*, Florenz, 2004.
- , (Hg.), *Art in the Land. A Critical Anthology of Environmental Art*, New York, 1983.
- Spaid, Sue, *Ecovention. Current Art to Transform Ecologies*, Cincinnati, 2002.
- Strum, S. S. u. Bruno Latour, „Redefining the Social Link: From Baboons to Humans“, in: *Social Science Information* 26 (1987), H. 4, S. 783-802.
- Terp, Christine, „The Primeval Forest Returns to Manhattan“, in: *Christian Science Monitor* (18. Dezember 1979), S. B4.
- Thomas, Lewis, „Antaeus in Manhattan“, in: *New England Journal of Medicine* 286 (1972), S. 1046-1047.
- , „Notes of a Biology-Watcher: Antaeus in Manhattan“, in: *New England Journal of Medicine* 286 (11. Mai 1972), S. 1046-1047.
- Tufnell, Ben, *Land Art*, London, 2006.
- Turner, Fred, *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, 2006.
- , *The Democratic Surround. Multimedia and American Liberalism from World War II to the Psychedelic Sixties*, Chicago, 2013.
- Turner, James Morton, *The Promise of Wilderness. American Environmental Politics since 1964*, Seattle, 2012.
- Uekötter, Frank, *The Age of Smoke. Environmental Policy in Germany and the United States, 1880-1970*, Pittsburgh, 2009.
- Usselman, Rainer, „The Dilemma of Media Art: Cybernetic Serendipity at the ICA London“, in: *Leonardo* 36 (2003), H. 5, S. 389-396.
- Vicedo, Marga, *The Nature and Nurture of Love. From Imprinting to Attachment in Cold War America*, Chicago, 2013.
- Wiener, Norbert, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York, 1948.
- , *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*, Boston, 1950.

Yoshimoto, Midori, „From Space to Environment: The Origins of Kankyō and the Emergence of Intermedia Art in Japan“, in: *Art Journal* 67 (2008), S. 24-45.