

THE PYGMY GAMELAN - 1973

# The Pygmy Gamelan as Technology of Consciousness

Fred Turner



In 1973, Paul DeMarinis built a very peculiar device. It looked a little like a car radio that had been removed from the dashboard. The front panel featured tiny lights, along with drawings of a farm, a tractor, and a truck. Behind the panel there lurked a circuit board, its wires poking out here and there, waiting to be connected to an amplifier and a set of speakers [see detail above]. DeMarinis labeled his creation »The Pygmy Gamelan '73.« At the time, he described it thus:

*The Pygmy Gamelan* is an installation piece ... which responds to fluctuating electrical fields (generated by people moving around, radio transmissions, the births of distant stars and galaxies) by changing the patterns of five-note melodies it plays. The integrated circuits used in *The Pygmy Gamelan* are all inexpensive surplus items originally intended for consumer products. Their use here, however, is purely folkloric and tends, like the hand-carved plastic artifacts which must circulate in primitive societies, to refer to a culture other than that of high technology.<sup>1</sup>

From a distance of almost forty years, the *Pygmy Gamelan* begs a series of archaeological questions: Under what cultural conditions did it seem so important to create tools with which to transform the electric energies of the universe into patterns of sound? And why did DeMarinis feel compelled to announce that he had repurposed consumer technologies? In what possible sense was this tangle of wires and plastic »folkloric« or »primitive?« And what if anything did it have to do with African pygmies, Indonesian gamelan players, or for that matter, American tractors and barns?

To get some purchase on these issues, we need to revisit the social and intellectual world in which the *Pygmy Gamelan* was made. In the early 1970s, DeMarinis was living in Berkeley, California, at the center of a decade-long intermingling of new media artists, psychedelic experimentalists, computer technologists and back-to-the-land communalists. In 1968, for instance, he was hanging out at the Center for Contemporary Music at Mills College — a gathering point that had just that year grown out of the region's pre-eminent locus of sonic and psychedelic experimentation, the San Francisco Tape Music Center. One of the Center's founders, Ramón Sender, had recently left the city for one of its most famous communes, Morningstar Ranch. Over the next few years, DeMarinis lived in a cooperative house with roommates who ranged from computer programmer Richard Steiger to filmmakers George Landow and John Schoffil, creator of the weekly film series Cinema Psy-

<sup>1</sup> Quoted by Paul DeMarinis, personal communication, October 4, 2009.

chedelica. And DeMarinis studied with composer and new music festival organizer Robert Ashley, who had collaborated with key members of the Tape Music Center, as well David Tudor, Gordon Mumma, and David Behrman.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> All biographical information comes from Paul DeMarinis, personal communication, November 23, 2009.

<sup>3</sup> Dwight D. Eisenhower, »Farewell address by President Dwight D. Eisenhower, January 17, 1961; Final TV Talk 1/17/61 (1),« Box 38, Speech Series, Papers of Dwight D. Eisenhower as President, 1953–61, Eisenhower Library, National Archives and Records Administration. Available <http://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=old&doc=90>, December 29, 2009.

<sup>4</sup> See Paul S. Boyer, *By the Bomb's Early Light: American Thought and Culture at the Dawn of the Atomic Age*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1994; Spencer R. Weart, *Nuclear Fear: A History of Images*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988.

<sup>5</sup> Jacques Ellul and John Wilkinson, *The Technological Society*, New York: Knopf, 1964. Theodore Roszak, *The Making of a Counter Culture: Reflections on the Technocratic Society and Its Youthful Opposition*. Garden City, NY: Doubleday, 1969. For more on this point, see Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago: University of Chicago Press, 2006, p. 28–39.

<sup>6</sup> See Fred Turner, »R. Buckminster Fuller: A Technocrat for the Counterculture,« in: *New Views on R. Buckminster Fuller*, edited by Hsiao-Yun Chu and Roberto Trujillo, Stanford, CA: Stanford University Press, 2009, p. 146–59.

Despite their diversity, the communities these individuals represented tended to share a broad vision of the politics of technology. On one hand, like other Americans in the late 1960s, they had inherited a scathing mid-century critique of large-scale machinery. In the wake of World War II, many had come to fear what President Dwight Eisenhower called »the military-industrial complex.«<sup>3</sup> America's nuclear assaults on Japan, coupled with its emerging fear of Soviet nuclear attacks, had left American intellectuals and ordinary citizens alike particularly preoccupied with the atomic bomb.<sup>4</sup> Nuclear weapons seemed to represent a deep dehumanization of international relations. What's more, they seemed to represent the apogee of the American high-technology production system. To many, they were not simply weapons; rather, they embodied the values of a society gone awry.

By the mid-1960s, this view had become one part of a broader attack on what Jacques Ellul called »the technological society« and what Theodore Roszak, in his exceptionally influential 1969 book *The Making of a Counterculture*, called »technocracy.«<sup>5</sup> These critiques agreed on two points: that large-scale technologies grew out of and reflected the values of large-scale bureaucracies; and that both such organizations and their machines tended to dehumanize the men and women who worked around them. According to critics such as Roszak, for instance, America's political and economic leaders had succumbed to a state of hyper-rationalization, a deep disconnection from their emotions, from their bodies, and from nature itself. Large-scale technologies both embodied and perpetuated this fractured state of consciousness. And nothing made the consequences of such a mindset more painfully visible to draft-age Americans than the burgeoning war in Vietnam.

On the other hand though, the same big American industries lately responsible for the technologies of war had also brought post-World War II American youth all sorts of new pleasures. Cheap, ubiquitous cars in which to go cruising, portable record players to which to dance and, by 1965, perhaps science's greatest gift to the San Francisco Bay-area counterculture, LSD — for the children of the cold war these new consumer technologies offered types of pleasure almost entirely unavailable to their Depression-era parents. These technologies in turn presented a generational quandary: How could the young citizens of the 1960s reform the psychologically divisive and biologically disastrous military-industrial core of American society without giving up the technological pleasures it offered?

In northern California, many turned to the autodidact engineer Buckminster Fuller for answers.<sup>6</sup> Since the 1930s, Fuller had made his living at the edges of American industry. He had built a three-wheeled car, designed a house on a pole (to be dropped, whole and spear-like, from airplanes), and most famously, he had patented the geodesic dome. In 1949, he drafted an essay outlining what he believed to be the proper relationship between the individual and industrial technologies. Reprinted in 1963 under the title »Comprehensive Designing,« and cited repeatedly in subsequent years as Fuller lectured across the country, this essay presented a philosophy and a set of tactics that would transform industrial technologies into tools for saving the world.

According to Fuller, large-scale industries did their engineering work within parameters set by the natural world. Their products thus belonged in some sense to the world as a whole. Yet politicians and industrialists hoarded their valuable designs, seeking individual organizational advantage at a time of deep human peril. Poverty in particular, argued Fuller, stemmed from the failure of current social structures to adequately distribute the benefits of industry. To solve this problem, Fuller advocated that individuals step outside the boundaries of individual organizations, take a view of the whole of humanity, and repurpose the products of American industry for the good of the species. This new kind of individual would be a »comprehensive design-

er,« he explained.<sup>7</sup> Thanks to new media technologies and to the rise of science and industry more broadly, individuals could now access information about the range of the world's resources more easily than ever. The comprehensive designer was to use that information to identify key technologies and social trends. He was then to turn the products of industry away from the uses of particular bureaucracies — and thus away from the organizations most menacing to the health of the planet in Fuller's view — and toward helping the individual and the world as a whole. As Fuller put it,

If man is to continue as a successful pattern-complex function in universal evolution, it will be because the next decades will have witnessed the artist-scientist's spontaneous seizure of the prime design responsibility and his successful conversion of the total capability of tool-augmented man from killingry [sic] to advanced livingry [sic] — adequate for all humanity.<sup>8</sup>

Here then, we can begin to glimpse some of the ideals informing the *Pygmy Gamelan*. At its core, the Gamelan depends on what Fuller would have called a »seizure of the prime design responsibility.« DeMarinis has appropriated the same wiring and the same circuits that supplied mainstream Americans with their consumer technologies and for that matter, their weapons. He has transformed them into tools for extending the individual's senses. Like a radio, the Gamelan tunes in frequencies of electronic activity that are otherwise invisible. Yet unlike a radio, it orients the listener to patterns of energy far beyond the control of corporate America. Its five-note melodies sound the invisible forces of the universe, the same forces that affect humans as a species. At the same time, they do so using a small device, an individual, even personal module.

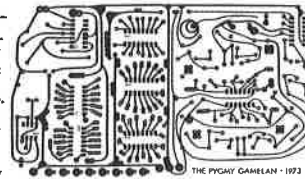
The Gamelan then, brings the tools of American industry to bear on a new project: the enhancement of individual consciousness, and more particularly, of the individual's awareness of cosmic forces. If the domino theorists of the military-industrial establishment sought to use technologies to rule the globe by force, the Gamelan invited its users to enter to explore natural forces, to get to know the world from within, using only their own, extended senses. For all its technological savvy, the Gamelan appears to have been a deeply pacifist device.

At the time, its focus on extending the senses also echoed the strategy of a new form of politics. In the late 1960s, even as the anti-war marchers of the New Left took to the streets, many in the San Francisco Bay area turned inward. In their view, politics as a party-based affair had gone bankrupt. For the communists and the alternative technologists of the Bay area, the structure of governance wasn't at the center of America's social ills; consciousness was. As thinkers such as Theodore Roszak had explained, psychological fragmentation and the fracturing specialization of bureaucracy were one; together they had loosed the machinery of war. The communards of San Francisco embraced a contravening logic: drawing on Fuller's theories of comprehensive design, they hoped to turn the master's tools on the master himself. They would build the products of the American industrial behemoth into small devices. With them, they would extend the intellectual and emotional capacities of their users. Thus transformed, these individual minds would gather together into new kinds of groups — collectives, rather than bureaucracies — and society itself would find a new foundation.

Together with Fuller's theory of comprehensive design, this view helped spawn an entire class of devices from the late 1960s and early 1970s, devices that we might call »technologies of consciousness.« By 1973, individual San Francisco-area artists and scientists had turned all sorts of industrial products into tools for reshaping their users' minds and with them, their habits of community. On communes across the west, refugees from the city hacked the roofs off junked automobiles or gathered scraps of plywood, plastic sheeting and steel, and tacked them together into geodesic domes. In Berkeley, the renegade computer scientists of the Resource One computer center took machines created to handle industrial and military data and put them in a record

R. Buckminster Fuller, »The Comprehensive Designer,« manuscript of 7 pages, June 1, 1949, Buckminster Fuller Archive, Manuscript File 49.06.01; repr. in *Your Private Sky: R. Buckminster Fuller, Discourse*, ed. by Joachim Krausse and Claude Lichtenstein Baden: Lars Müller, 2001, p. 243–46. Fuller published an expanded version of this essay under the title »Comprehensive Designing,« in: *Transformation 1*, no. 4 (1950): 18–23. This expanded version was reprinted in R. Buckminster Fuller, *Ideas and Integrity: A Spontaneous Autobiographical Disclosure*, ed. Robert Marks. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1963, p. 173–82.

<sup>8</sup> Fuller, *Ideas and Integrity*, 249.





Birch Bark Crib, Smith, J.D., and Hal Hershey, eds. *Whole Earth Catalog One Dollar*. Menlo Park, CA: Portola Institute, September, 1970, page 32. Used by permission of Stewart Brand.

store, to serve as what they called »Community Memory.« And in the dance halls of San Francisco, musicians and light-show designers turned their new abilities to amplify sound and light into techniques for expanding the minds of dancers and acidheads.

These technologies shared certain properties. First and foremost, they fused high technology products to natural processes. LSD did this most directly: when a user placed a little tab of acid-infused paper on his tongue, for instance, he turned his body into a laboratory. But other products worked this trick as well. In 1970, for example, the era's foremost compendium of countercultural tools, the *Whole Earth Catalog*, presented a birch bark and Plexiglas crib. Its makers had fused a quintessential consumer toy from the era, the plastic snow saucer, to a ring of birch bark. They had cut holes in the birch bark so that the baby could see out, and covered them with industrial plastic. They had then covered the saucer with leather for good measure. The makers explained that the resulting high-tech/low-tech/organic materials hybrid would give »a child the chance to control and make their own universe, and see it as well.«<sup>9</sup>

In other words, it would help the child become a comprehensive designer. Throughout the San Francisco Bay area at this time, small-scale technologists were pursuing similar aims. Perhaps the most famous example of the comprehensive design ethos remains the first Apple computer, the Apple-I, built by Steve Wozniak, a member of the Homebrew Computer Club. Like

<sup>9</sup> J.D. Smith and Hal Hershey, eds., *Whole Earth Catalog One Dollar*, Menlo Park, CA: Portola Institute, September, 1970, p. 32.

the makers of the birch-bark crib, Wozniak gathered key elements of his project from commercial and military industry: circuit boards, microchips, and wires, for instance. Like Fuller's comprehensive designer, he then played both scientist and artist. He transformed the products of industry into a device that would in turn extend his own intellectual access into realms of otherwise invisible energy and data. And in that sense, he helped redistribute the wealth of knowledge and value concentrated in America's military industrial complex at the time. The northern California Byte Shop stores that were the first to sell his new computers extended the countercultural production logic behind them by having a local carpenter build koa wood cases for the models in their stores.<sup>10</sup>

Perhaps this impulse explains the pictures of the tractor and the farm on the front panel of the *Pygmy Gamelan*. For all their high technology, the Apple-1, the birch-bark crib, and even LSD came to popular life in a social world devoted to finding an alternative to a militarized, bureaucratic way of life. They each presented different tactics with which to reform their users' consciousness: to the acidheads of San Francisco, LSD offered the experience of melted psychological boundaries and the feeling of oneness; to rural communards, the birch-bark crib offered a way to put oneself between industry and nature, and to build an artifact that unified the two realms. In its time, the Apple-1 also offered much more than a simple hobbyist's experiment. It presented a chance to repurpose high technologies and so to extend the individual's reach into the universe of information. Encased in natural wood, its circuits tracked the invisible flow of energy through the natural world, as electricity, and through the social world, as information, and it put its user at the center of both.

In that sense, perhaps the Apple-1 was a *Pygmy Gamelan* too.



The Apple-1 computer. Used by permission of the Smithsonian Institution.

<sup>10</sup> Michael Moritz, *The Little Kingdom*, New York: William Morrow and Company, Inc, 1984, p. 147-49; Stan Veit, *Stan Veit's History Of The Personal Computer*, Asheville, NC: Worldcom, 1993, p. 89-98. Moritz and Veit cited in Steven Weyhrich, »The Apple-1,« <http://www.applehistory.org/history/aha2.html#x14>. Accessed January 5, 2010.

## The Pygmy Gamelan als Bewusstseinstechnologie

Fred Turner



1973 baute Paul DeMarinis ein eigenartiges Gerät. Es sah aus wie ein aus einem Armaturenbrett ausgebautes kleines Autoradio. Auf seiner Frontplatte befanden sich kleine Lämpchen und Zeichnungen von einer Farm, einem Traktor und einem LKW. Dahinter saß eine Platine mit einer Schaltung, aus der da und dort Drähte ragten, als warteten sie bloß darauf, an einen Verstärker und ein paar Lautsprecher angeschlossen zu werden [siehe Detail oben]. »The Pygmy Gamelan '73« nannte DeMarinis diese Arbeit, die er seinerzeit wie folgt beschrieb:

*The Pygmy Gamelan* ist eine Installationsarbeit [...] die auf elektrische Feldschwankungen (ausgelöst durch herumgehende Menschen, Funkwellen oder die Geburt neuer Sterne und Galaxien) mit Veränderungen

der von ihr gespielten Fünfton-Melodien reagiert. Die integrierten Schaltungen des Pygmy Gamelan sind lauter preisgünstige, ursprünglich für Konsumartikel vorgesehene Überschussprodukte. Ihre Verwendung ist rein folkloristischer Natur und verweist wie die manuell hergestellten Plastikartefakte, die in primitiven Gesellschaften zirkulieren, auf eine Kultur jenseits der Hochtechnologie.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zitiert von Paul DeMarinis in einer persönlichen Korrespondenz, 4. Oktober 2009.

Heute nach fast vierzig Jahren wirft das eine Reihe archäologischer Fragen auf: In welcher kulturellen Situation war es so wichtig, Geräte zu bauen, mit denen man die elektrischen Energien des Universums in Klangmuster überführen konnte? Warum fühlte sich DeMarinis bemüßigt kundzutun, dass er Konsumgüter zweckentfremdet hatte? In welchem Sinn konnte man dieses Gewirr aus Kabeln und Plastikteilen als »folkloristisch« oder »primitiv« bezeichnen? Und was hatte es mit afrikanischen Pygmäen, indonesischen Gamelanspielern oder auch amerikanischen Traktoren und Scheunen zu tun? Um auf diese Fragen ein paar Antworten zu finden, müssen wir noch einmal die soziale und intellektuelle Welt aufsuchen, in der *The Pygmy Gamelan* entstanden ist. In den frühen 1970ern lebte DeMarinis in Berkley, Kalifornien, inmitten eines über Jahrzehnte entstandenen Gemenges aus Medienkünstlern, psychedelischen Drogenexperimentatoren, Computertechnikern und Zurück-aufs-Land-Kommunalisten. 1968 war er z.B. am Center for Contemporary Music am Mills College zu finden, einem Sammelpunkt, der sich genau dieses Jahr aus dem in der Region maßgeblichen Labor für Klang- und Psychedelikexperimente — dem San Francisco Tape Music Center — herausgebildet hatte. Einer seiner Gründer, Ramón Sender, hatte gerade die Stadt verlassen, um in eine der bekanntesten Kommunen, die Morningstar Ranch, zu ziehen. In den folgenden Jahren lebte DeMarinis in einem »cooperative house«, wo seine Mitbewohner vom Computerprogrammierer Richard Steiger bis zu den Filmemachern George Landow und John Schofill, Schöpfer der Filmserie Cinema Psychedelica, reichten. DeMarinis studierte beim Komponisten und Neue-Musik-Festivalveranstalter Robert Ashley, der selbst mit Schlüsselfiguren des Tape Music Center zusammengearbeitet hatte, aber auch bei David Tudor, Gordon Mumma und David Behrman.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Alle biografischen Informationen stammen von Paul DeMarinis, persönliche Korrespondenz, 23. November 2009.

<sup>3</sup> Dwight D. Eisenhower, »Farewell address by President Dwight D. Eisenhower, January 17, 1961; Final TV Talk 1/17/61 (1)«, Box 38, Speech Series, Papers of Dwight D. Eisenhower as President, 1953–61, Eisenhower Library; National Archives and Records Administration. Aufgerufen am 29. Dezember 2009 unter <http://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=old&doc=90>.

<sup>4</sup> Vgl. Paul S. Boyer, *By the Bomb's Early Light: American Thought and Culture at the Dawn of the Atomic Age*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1994; Spencer R. Weart, *Nuclear Fear: A History of Images*, Cambridge, MA: Harvard University Press 1988.

<sup>5</sup> Jacques Ellul und John Wilkinson, *The Technological Society*, New York: Knopf 1964. Theodore Roszak, *The Making of a Counter Culture: Reflections on the Technocratic Society and Its Youthful Opposition*, Garden City, NY: Doubleday 1969. Vgl. dazu ausführlicher Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago: University of Chicago Press 2006, S. 28–39.

Bei allen Unterschieden hatten die Communities, für die diese Einzelpersonen standen, im Großen und Ganzen eine gemeinsame politische und technologische Vision. Einerseits waren sie, wie auch andere Amerikaner der späten 1960er Jahre, Erben der die Jahrhundertmitte dominierenden vernichtenden Kritik der großen Apparate. Nach dem Zweiten Weltkrieg begannen viele den »militärisch-industriellen Komplex«,<sup>3</sup> wie ihn Präsident Eisenhower genannte hatte, zu fürchten. Amerikas Nuklearangriffe auf Japan und die wachsende Angst vor Nuklearangriffen der Sowjets führte in den USA bei Intellektuellen wie bei gewöhnlichen Bürgern zu einer besessenen Beschäftigung mit der Atombombe.<sup>4</sup> Nuklearwaffen schienen für eine tiefgreifende Dehumanisierung internationaler Beziehungen zu stehen. Mehr noch: sie schienen den Gipfel des amerikanischen Systems der Hochtechnologieproduktion darzustellen. Für viele waren sie nicht nur Waffen, sondern verkörperten die Werte einer verrückt gewordenen Gesellschaft.

Mitte der 1960er Jahre war dieser Standpunkt Teil einer allgemeinen Attacke auf das geworden, was Jacques Ellul als »technologische Gesellschaft« und Theodore Roszak in seinem 1969 erschienenen einflussreichen Buch *The Making of a Counterculture* als »Technokratie«<sup>5</sup> bezeichnete. Die beiden waren sich in ihrer Kritik in zwei Punkten einig: dass große Technologien aus großen Bürokratien hervorgehen und deren Werte widerspiegeln; und dass solche Organisationen und ihre Maschinen die Männer und Frauen, die in ihrem Umfeld arbeiten, dehumanisieren. Für Kritiker wie Roszak waren die politischen und wirtschaftlichen Führer Amerikas einer Hyper-rationalisierung erlegen, einer grundlegenden Entfremdung von ihren Gefühlen, ihren Körpern, der Natur selbst. Große Technologien waren zugleich Verkörperung und Fortführung dieses gespaltenen Bewusstseins. Und die Folgen dieser Denkweise bekamen Amerikaner im einberufungsfähigen Alter am schmerzlichsten durch den aufkeimenden Krieg in Vietnam zu spüren.

Andererseits aber hatte dieselbe amerikanische Großindustrie, die für diese Kriegstechnologien verantwortlich zeichnete, der amerikanischen Nachkriegsjugend auch alle möglichen neuen Vergnügungen beschert: allgegenwärtige billige Autos zum Cruisen, tragbare Plattenspieler zum Tanzen und — ab 1965 — das wahrscheinlich größte Geschenk, das die Wissenschaft der Gegenkultur der Bay Area machte, LSD. Für die Kinder des Kalten Krieges brachten diese neuen Konsumtechnologien Vergnügungen mit sich, die ihren in der Depressionszeit groß gewordenen Eltern fast gänzlich verschlossen waren. Zugleich stellten sie diese Generation aber auch vor ein Dilemma: Wie konnten die jungen Bürger der 1960er Jahre den psychologisch spaltenden und biologisch vernichtenden militärisch-industriellen Kern der US-Gesellschaft reformieren, ohne auf die technologischen Vergnügungen zu verzichten, die er mit sich brachte?

In Nordkalifornien suchten viele Antworten beim autodidaktischen Ingenieur Buckminster Fuller.<sup>6</sup> Fuller hatte sich seit den 1930er Jahren in den Randzonen der amerikanischen Industrie durchgeschlagen. Er hatte ein Auto mit drei Rädern gebaut, ein Haus an einem Mast entworfen (das man im Ganzen wie einen Speer vom Flugzeug abwerfen können sollte) und — wohl seine berühmteste Erfindung — die geodätische Kuppel patentieren lassen. 1949 skizzierte er in einem Aufsatz, wie seiner Meinung nach das Verhältnis von Individual- und Industrietechnologien aussehen sollte. Der 1963 unter dem Titel »Comprehensive Designing« wieder abgedruckte und in den Folgejahren, in denen Fuller landesweit Vorträge hielt, viel zitierte Text stellte eine Philosophie und eine Reihe von Taktiken vor, mit denen Industrietechnologien in Werkzeuge zur Rettung der Welt umgewandelt werden sollten. Laut Fuller fanden die technischen Entwicklungen der Großindustrie innerhalb der von der natürlichen Welt vorgegebenen Parameter statt. Insofern gehörten ihre Produkte in gewisser Weise der ganzen Welt. Die Politiker und Wirtschaftskapitäne aber saßen auf ihren wertvollen Entwürfen und hatten in einer menscheitsbedrohlichen Zeit nur den Vorteil der eigenen Organisation im Auge. Insbesondere die Armut war Fuller zufolge der Unfähigkeit der herrschenden Gesellschaftsstrukturen zuzuschreiben, die Segnungen der Industrie adäquat zu verteilen. Zur Lösung dieses Problems, schlug er vor, sollten einzelne Personen die Grenzen der Organisationen hinter sich lassen, das Ganze der Menschheit in den Blick nehmen und die Produkte der amerikanischen Industrie zum Wohle der Spezies umwerten. Dieser neue Typus des Einzelnen, erklärte Fuller, wäre dann ein »komprehensiver« Designer.<sup>7</sup> Dank der neuen Medientechnologien und des allgemeinen Aufschwungs von Wissenschaft und Industrie könnte der Einzelne heute leichter denn je an Informationen über die in der Welt vorhandenen Ressourcen kommen. Der komprehensiver Designer sollte diese Informationen dazu nutzen, Schlüsseltechnologien und soziale Trends zu erkennen, und dann die Industrieprodukte den Gebrauchsweisen bestimmter Bürokratien — also den Organisationen, die nach Fullers Ansicht den Planeten am meisten gefährdeten — zu entwerfen und zum Nutzen des Individuums und der ganzen Welt einzusetzen. Mit Fullers Worten:

Sollte der Mensch als erfolgreiche vielschichtige Funktion in der Evolution des Universums fortexistieren, dann deshalb, weil wir in den nächsten Jahrzehnten erlebt haben werden, wie Künstler-Wissenschaftler spontan die eigentliche designerische Verantwortung übernehmen und die gesamten Fähigkeiten des werkzeuggestützten Menschen erfolgreich vom Töten zu einem avancierten, für die gesamte Menschheit gültigen Leben umlenken.<sup>8</sup>

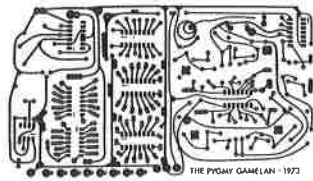
Hier bekommen wir einen ersten flüchtigen Eindruck von den Idealen, von denen das *Pygmy Gamelan* inspiriert ist. Im Grunde genommen ergreift es nämlich, was Fuller die »eigentliche designerische Verantwortung« nennt. DeMarinis hat sich die Schaltkreise und Schaltpläne genommen, die auch der Konsumtechnologie der Durchschnittsamerikaner und ihren Waffen zugrunde liegen, und hat sie in ein Werkzeug zur individuellen Sinneserweiterung transformiert. Wie das Radio so erfasst auch das Gamelan eine sonst

Vgl. Fred Turner, »R. Buckminster Fuller: A Technocrat for the Countercultures«, in: *New Views on R. Buckminster Fuller*, edited by Hsiao-Yun Chu and Roberto Trujillo, Stanford, CA: Stanford University Press 2009, S. 146–59.

<sup>7</sup> R. Buckminster Fuller, »The Comprehensive Designer«, 7-seitiges Manuscript vom 1.6.1949, Buckminster Fuller Archive, Manuscript File 49.06.01; abgedruckt in R. *Your Private Sky: R. Buckminster Fuller, Discourse*, hrsg. v. Joachim Krause und Claude Lichtenstein, Baden: Lars Müller 2001, S. 243–46. Eine erweiterte Version dieses Aufsatzes unter dem Titel »Comprehensive Designing« publizierte Fuller in: *Transformation* 1, no. 4 (1950): 18–23. Diese erweiterte Version wurde wiederabgedruckt in R. *Buckminster Fuller, Ideas and Integrity: A Spontaneous Autobiographical Disclosure*, ed. Robert Marks, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall 1963, S. 173–82.

<sup>8</sup> Fuller, *Ideas and Integrity*, S. 249.





unsichtbare elektronische Aktivität. Anders als das Radio aber lenkt es die Aufmerksamkeit des Hörers auf Energiemuster, die der Kontrolle der amerikanischen Großindustrie entzogen sind. Seine fünftönigen Melodien lassen die unsichtbaren Kräfte des Universums erklingen, genau die Kräfte also, die sich auf den Menschen als Gattung auswirken. Gleichzeitig aber geschieht das mittels eines kleinen individuellen Geräts, eines persönlichen Moduls.

Das Gamelan spannt also von der amerikanischen Industrie erzeugte Technik für ein neues Projekt ein: die Erweiterung individuellen Bewusstseins, oder genauer gesagt, die Wahrnehmung kosmischer Kräfte durch den Einzelnen. Wo die Domino-Theoretiker des militärisch-industriellen Establishments mit Technologie gewaltsam die Welt zu beherrschen versuchten, lud das Gamelan seine Benutzer ein, den Kräften der Natur nachzuspüren, mit den eigenen erweiterten Sinnen die Welt von Innen zu erforschen. Bei aller technologischen Intelligenz scheint das Gamelan ein zutiefst pazifistisches Gerät gewesen zu sein.

Mit seiner Betonung der Sinneserweiterung spiegelte es auch die Strategie einer neuen Politik wider. In den späten 1960er Jahren machten sich rund um die San Francisco Bay — ungeachtet der auf die Straße gehenden Antikriegsdemonstranten der Neuen Linken — viele auf den Weg nach innen. In ihren Augen war Politik als Parteiangelegenheit erledigt. Für die Kommunalisten und Alternativtechnologien der Bay Area war nicht die Struktur der politischen Führung die Wurzel der sozialen Übel in Amerika, sondern das Bewusstsein. Psychologische Fragmentierung und das zergliedernde Spezialistentum der Bürokratie waren — so hatte es Theodore Roszak erklärt — ein und dasselbe; gemeinsam hatten sie die Kriegsmaschine in Gang gesetzt. Die Kommunalisten von San Francisco machten sich eine andere Logik zueigen: Unter Bezug auf Fullers Theorien des comprehensiven Designs hofften sie, die Werkzeuge des Herren gegen diesen selbst zu wenden. Sie wollten die Produkte des amerikanischen Industriemolochs zu kleinen Geräten umbauen und damit die geistigen und emotionalen Fähigkeiten ihrer Nutzer erweitern. Die auf diese Weise veränderten Einzelbewusstseine würden sich zu neuen Gruppen zusammenschließen — zu Kollektiven, nicht Bürokratien — und die gesamte Gesellschaft auf ein neues Fundament stellen.

Diese Sichtweise brachte zusammen mit Fullers Theorie des comprehensiven Designs in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren eine vollkommen neue Art von Geräten hervor, Geräte, die man als »Bewusstseinstechnologien« bezeichnen könnte. 1973 hatten einzelne Künstler und Wissenschaftler aus der Gegend um San Francisco bereits alle möglichen Industrieprodukte in Werkzeuge zur Umgestaltung des Bewusstseins und mit diesem auch der Gemeinschaftsgewohnheiten ihrer Benutzer verwandelt. In Kommunen überall im Westen zerlegten Stadtfüchtlinge Schrottautos oder sammelten Sperrholz-, Plastik- und Metallabfälle, um daraus geodätische Kuppeln zu bauen. In Berkeley brachten die Computerrenegaten des Rechenzentrums »Resource One« Geräte, die eigentlich zur Verarbeitung von Industrie- und Militärdaten geschaffen worden waren, in einen Plattenladen, wo sie als so genanntes »Community Memory« fungieren sollten. Und in den Tanztempeln von San Francisco verwandelten Musiker und Lichtdesigner die neuen Möglichkeiten der Ton- und Lichtverstärkung in Bewusstseinerweiterungstechniken für Tänzer und LSD-Schlucker.

All diese Technologien hatten gewisse gemeinsame Eigenschaften. Vor allem verbanden sie Hochtechnologie mit natürlichen Prozessen. Bei LSD geschah dies ganz unmittelbar: Wer z.B. den kleinen Streifen LSD-getränkten Papiers auf seine Zunge legte, machte damit seinen Körper zum Labor. Aber auch bei anderen Produkten war das der Fall. 1970 präsentierte zum Beispiel der *Whole Earth Catalog*, das damals führende gegenkulturelle Werkzeugkompendium, ein Kinderbett aus Birkenrinde und Plexiglas. Seine Hersteller hatten ein seinerzeit unabdingbares Spielzeug, einen Plastikrodelteiler, mit einem Ring aus Birkenrinde umgeben. In diese hatten sie Löcher geschnitten, durch die das Baby rausschauen konnte, und sie mit Industrieplastik überzo-

gen. Der Rodelteller war als Draufgabe mit Leder verkleidet. Die Hersteller erklärten, der Hybrid aus High- und Lowtech- bzw. Naturmaterial gebe dem »Kind die Möglichkeit, die eigene Welt zu kontrollieren und gestalten, und sie dabei auch noch zu sehen«.<sup>9</sup>

Mit anderen Worten: das Bett würde dem Kind helfen zum comprehensiven Designer zu werden. In der gesamten Bay Area verfolgten Kleintechnologen zu der Zeit ähnliche Ziele. Das wohl bekannteste Beispiel für das Ethos des comprehensiven Designs ist der erste Applecomputer, der Apple-1, gebaut von Steve Wozniak, einem Mitglied des Homebrew Computer Club. Wie die Produzenten des Birkenrindenbetts holte sich Wozniak die Hauptbestandteile seines Projekts aus der Konsumgüter- und Militärindustrie: Leiterplatten, Mikrochips und Drähte zum Beispiel. Wie Fullers comprehensiver Designer spielte er dann zugleich Wissenschaftler und Künstler. Er verwandelte die Industrieprodukte in ein Gerät, das ihm geistigen Zugang zu sonst unsichtbaren Energie- und Datenbereichen verschaffte und so auch dazu beitrug, den damals im militärisch-industriellen Komplex konzentrierten Reichtum an Wissen und Werten umzuverteilen. Die nordkalifornischen Byte-Shop-Läden, die die neuen Computer als erste verkauften, erweiterten die gegenkulturelle Produktionslogik noch, indem sie für ihre Modelle von einem ortsansässigen Tischler Gehäuse aus Koaholz anfertigen ließen.<sup>10</sup>

Demselben Impuls verdanken sich vielleicht auch die Bilder vom Traktor und der Farm auf der Frontplatte des *Pygmy Gamelan*. Trotz ihrer Hochtechnologie waren der Apple-1, das Birkenrindenkinderbett und sogar LSD aus einer sozialen Welt hervorgegangen, die entschlossen auf der Suche nach einer Alternative zur einer militarisierten und bürokratischen Lebensweise war. Sie alle versuchten mit unterschiedlichen Taktiken das Bewusstsein ihrer Benutzer zu reformieren: LSD brachte für die Acidheads von San Francisco die psychologischen Grenzen zum Verschwinden und gab ihnen ein Gefühl des Einsseins; das Birkenrindenkinderbett war für die Landkommunarden eine Möglichkeit, sich mit einem Artefakt, das Industrie und Natur verband, zwischen den beiden Welten zu positionieren, und auch der Apple-1 war einst mehr als das Experiment eines Bastlers. Es war eine Umwertung von Hochtechnologie zum Zweck, den Zugriff des Einzelnen auf das Informationsuniversum zu erweitern. In einem Gehäuse aus Naturholz spürten seine Schaltkreise die Energieströme der physischen Welt — in Form von Elektrizität — und der sozialen Welt — in Form von Information — auf und rückten bei beiden die Benutzer ins Zentrum.

In diesem Sinn war der Apple-1 vielleicht auch ein *Pygmy Gamelan*.



Birkenrinden-Kinderbett, J.D. Smith, und Hal Hershey, in: *Whole Earth Catalog One Dollar*, Menlo Park, CA: Portola Institute, September, 1970, Seite 32. Abdruck mit Genehmigung von Stewart Brand.

J.D. Smith and Hal Hershey, eds., *Whole Earth Catalog One Dollar*, Menlo Park, CA: Portola Institute, September, 1970, S. 32.

Michael Moritz, *The Little Kingdom*, New York: William Morrow and Company, Inc. 1984, S. 147–49; Stan Veit, *Stan Veit's History Of The Personal Computer*, Asheville, NC: Worldcom, 1993, S. 89–98. Moritz und Veit zitiert in Steven Weylich, »The Apple-1«, <http://www.apple2history.org/history/ah02.html#x14>. Aufgerufen am 5. Januar 2010.



Apple-1-Computer. Abdruck mit Genehmigung der Smithsonian Institution.

Paul  
DeMarinis

Buried in  
Noise

KEHRER

Hrsg. / Ed.

**Ingrid Beirer**  
**Sabine Himmelsbach**  
**Carsten Seiffarth**

Berliner Künstlerprogramm des DAAD

Edith-Ruß-Haus für Medienkunst Oldenburg

singuhr—hoergalerie.berlin

# Paul DeMarinis / Buried in Noise

KEHRER

# Table of Contents

/ Inhaltsverzeichnis

<b>Contextualizing Paul DeMarinis / Paul DeMarinis im Kontext</b> .....		9—103
Gascia Ouzounian	The Luminous Ear: An Introduction / Das lumineszente Ohr: Eine Einführung	9 / 15
Fred Turner	The Pygmy Gamelan as Technology of Consciousness / The Pygmy Gamelan als Bewusstseinstechologie	23 / 27
Erkki Huhtamo	Thinking with Media: On The Art of Paul DeMarinis / Thinkering with Media: Zur Kunst von Paul DeMarinis	33 / 39
Douglas Kahn	Some Artworks by Paul DeMarinis / Einige Kunstwerke von Paul DeMarinis	47 / 51
Bernd Schulz	Ein anderer Blick auf die Technik / Another View of Technology	59 / 63
Siegfried Zielinski	Gott ist elektrisch, meine Seele ist elektrisch, die Natur ist elektrisch. / God is electrical, My soul is electrical, Nature is electrical.	69 / 77
Thomas Y. Levin	The Race That Wasn't One / Der Wettlauf, der keiner war	85 / 93

**Installations / Installationen 1973—2010** .....

105—200

The Pygmy Gamelan	1973	107
Sounds and the Shadows of Sounds	1979	109
The Music Room	1982	111
Sound Fountain	1982	113
Voice Creatures	1986	115
Alien Voices	1988	117
Fireflies Alight on the Abacus of Al-Farabi	1989, revised 1997	119
An Unsettling Matter	1991	123
The Edison Effect	1989—1996	127
A Dry Rain Peddling	1993	141
Chaotic Jump Ropes	1994	143
Gray Matter	1995	145
Grind Snaxe Blind Apes (A Study for Pomeroy's Tomb)	1997	149
The Lecture of Comrade Stalin	1998	153
The Messenger	1998, revised 2005	155
RainDance	1998	159
Four Foxhole Radios	2000	161
We are the Products of our Industry	2000	165
Moon dust Memories	2001	167
Walls in the Air	2001	169
According to Scripture	2002	171
(Tommy Franks) Dérive Quebec	2003	173
Firebirds	2004	175
Tongues of Fire	2004	177
A Light Rain	2004	179
Re-Titled	2006	181
Rome to Tripoli	2006	183
Hypnica	2007	187
Early Media Goes to the Movies	2008	189
Dust	2009	193
Around the World / The Probable Flight Path of AF 447	2010	197
pneuma	2010	200

**Selected Performances / Ausgewählte Performances** .....

201—206

**Writings / Schriften 1988—2004** .....

207—262

Alien Voices	1988	208 / 208
Mechanization Takes Command	1990	211 / 214
Essay in lieu of a Sonata / Essay anstelle einer Sonata	1993	219 / 221
Gray Matter	1995	225 / 226
The Lecture of Comrade Stalin	1998	231 / 233
The Messenger	1998	237 / 240
Walls in the Air	2001	244 / 244
According to Scripture	2002	247 / 252
Firebirds	2004	257 / 261

**Appendix** .....

265—279

Compositions and Recordings [266] / Performances/Venues [269] / Bibliography [273] / Collections [277] / Contributors [278]