

**Zeitschrift:** Parkett : the Parkett series with contemporary artists = Die Parkett-Reihe mit Gegenwartskünstlern

**Herausgeber:** Parkett

**Band:** - (1992)

**Heft:** 34: Collaborations Ilya Kabakov & Richard Prince

**Artikel:** Balkon : Jaron Lanier interviewed by Edward Ball = Jaron Lanier im Gespräch mit Edward Ball

**Autor:** Lanier, Jaron / Ball, Edward / Nansen

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-681402>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# BALKON

## JARON LANIER INTERVIEWED BY EDWARD BALL

Jaron Lanier coined the term "virtual reality" and is founder of VPL Research, which develops hardware and software for the new medium. VPL's video-lined *Eyephone* (TM) goggles and lycra *Dataglove* (TM) are the best-known virtual reality devices, and Lanier, at the age of 32, the medium's most loquacious and optimistic proponent.

*Edward Ball:* How long does it take to create a virtual world that you can inhabit, six days plus a day of rest?

*Jaron Lanier:* Over the weekend I made a world that had a late-night diner with a neon sign, but it was a little unusual, not the kind of thing you'd find in the physical world. That one took about an hour-and-a-half. One of the things I'm very involved with is the speed-creation of worlds.

*EB:* Who are your clients?

*JL:* We have large corporations, national laboratories of various countries, universities. Automobile manufacturers are now using the equipment to try out cars before they are manufactured. An architect in the future would be able to show clients the inside

of a building before it is built, and let them experience a walk through it.

*EB:* I imagine there will be an explosion of video game-like applications.

*JL:* The video game paradigm bothers me. Video games have such narrow possibilities that they turn people into something like trained rats. Also, the economic factor gives rise to the need for something that gets the player off the game quickly, so that creates a killing paradigm. In virtual reality you can have a different body and have contact with other people in an altered environment. It is inherently more open than video games.

*EB:* In the hands of entertainment companies, will virtual reality technology increase the level of violence in media, or at least "improve" on it, by introducing greater verisimilitude?

*JL:* The strongest precedent of virtual reality is childhood make-believe,

in which you do see a certain amount of violence and ugliness.

*EB:* Because the possibility exists that in the future some virtual reality programs would let the user participate in, say, hyper-realistic 3-D sexual violence, would it be better not to develop virtual reality as an entertainment medium?

*JL:* What you are saying is a possibility, and it's certainly my nightmare. But technology is the mythology of our culture, so it's not an option not to make new technology. We have to try to guide it. I believe virtual reality is a medium that inspires communication, so it might have a chance of inspiring empathy and collaboration. It would just be a terrible bummer if all this work just turned out to make another stupid thing.

*EB:* Did you coin the term "virtual reality"?

*JL:* I did, but it meant a different thing at the time. In the early eighties, there was a term, "virtual environments." I was uncomfortable with that phrase because it suggested the surrounding architecture but left people out. To me the most interesting thing

---

EDWARD BALL is architecture critic for *The Village Voice* and associate editor of *Lusitania*, a journal of cultural theory and politics.



about virtual reality is the human element. You can experience yourself, you can have different bodies and this extraordinary contact with other people in an altered form and altered environment. Until we brought in the *Dataglove* (which the user points in order to guide his/her body through the virtual space), it was merely a display thing, something like a 3-D movie. With the glove, your body is in there; so I thought a different term was needed. Virtual reality is what I came up with.

What we are after here is communication. There is a metabolic rate to human experience; your brain works at a certain speed. So in order to have communication you have to have a machine that can move as fast. That's why the tongue is so light. That's why we can move our hands so quickly. The important thing will be to create virtual worlds as quickly as possible, so that rather than making artifacts, we are actually building expression.

*EB:* Tell me about the market for your virtual reality systems.

*JL:* They've been used to build helicopters, to train people to assemble engines that don't exist yet. They've been used to help financial analysts understand strange models of the economy by presenting them in sculpture form...

*EB:* Do you do any work for the military?

*JL:* We've always had a policy of not doing it, but recently we have begun to consider taking some military money under some circumstances. We sell to them. There is a systemic problem in which the military-industrial complex becomes a huge self-justifying force. The people at the Pentagon are just starting to get their heads around virtual reality now.

*STILL FROM BRAINSTORM (NATALIE WOOD AND CHRISTOPHER WALKEN), 1983, directed by Douglas Trumbull. Scientists invent technology which allows them to record and replay people's memories. / Wissenschaftler erfinden Technologie, die erlaubt, menschliche Erinnerungen aufzuzeichnen und wiederzugeben.*



*EB:* Isn't this at odds with your apparently humanistic approach to technology?

*JL:* We don't have an antagonistic relationship with the defense agency; in fact we have very friendly and frequent contact with them. There has been a tendency for the military to be in charge of funding research in the United States. In fact, military research money seemed to be easy money. That has had a negative effect, because for one thing you can become dependent on it, then priorities shift and all these people are thrown out of work. Furthermore, it seemed healthier to have a balance, that is, a more broad source of funding than just the military.

*EB:* If you work for NASA, that's almost as though one were working with the military.

*JL:* I would agree with that statement. That's why we are reconsidering and might be accepting some money. But there is a problem. Let's say you are a person that feels scientific research should have an independent life

from military research. In this country, it's difficult. So where do you draw the line? If you say, "We are not going to talk with them," then you would be greatly isolated. Any line you draw is fraught with contradictions. It's important to draw a line, however.

When I was younger, I had a vision of what people funding military research were like, that they were Dr. Strangelove types who were not in touch with their feelings. But I've found that there are a lot of people who do think about what they are doing and doing the best to find a balance, and they've ended up in a different place than some of us have.

*EB:* Can you speculate about what kind of programs or environments or realities will be available ten years down the road?

*JL:* There will be categories that will emerge as important. For example, in medical simulation, the surgeon has the experience of an X-ray view through the patient, where the inside of the patient is simulated, based on



medical scanning. So you have the experience of being inside the patient during an operation. We are working on that. It will take five years.

EB: You seem to believe that what you earlier called the "killing paradigm" will no longer be of necessity in virtual reality. If there is not that kind of narrative finiteness that you see in video games, does the user merely inhabit virtual environments?

JL: I think that occupation by itself wouldn't be very appealing, because you would be hanging out in an inferior place. What is amazing is having particular contact with people by using virtual reality at special times, for example, an architect being able to show the client the building, being inside and talking about it. Also, in the realm of the imagination, I believe there will emerge a culture that is something like consciously controlled, shared waking-state dreaming.

EB: Have you sold your equipment to entertainment companies?

JL: We are working on a joint venture with MCA/Universal. I can't tell you much about it. We are trying to create the basis for a new art form, which will have a special kind of theater, and a school for training virtual reality performance artists. We weren't going to talk about it at all, but it has leaked out a bit.

I think of virtual reality as a means of communication. I think of the virtual worlds of the future as things that will be very transient, like the words we are speaking now. Let me give you an aphorism that I've used before. A test of technology would be this: if you have a technology that makes people more powerful and smarter, and that is the essence of what most of it does, then that is bad technology. Why? Because

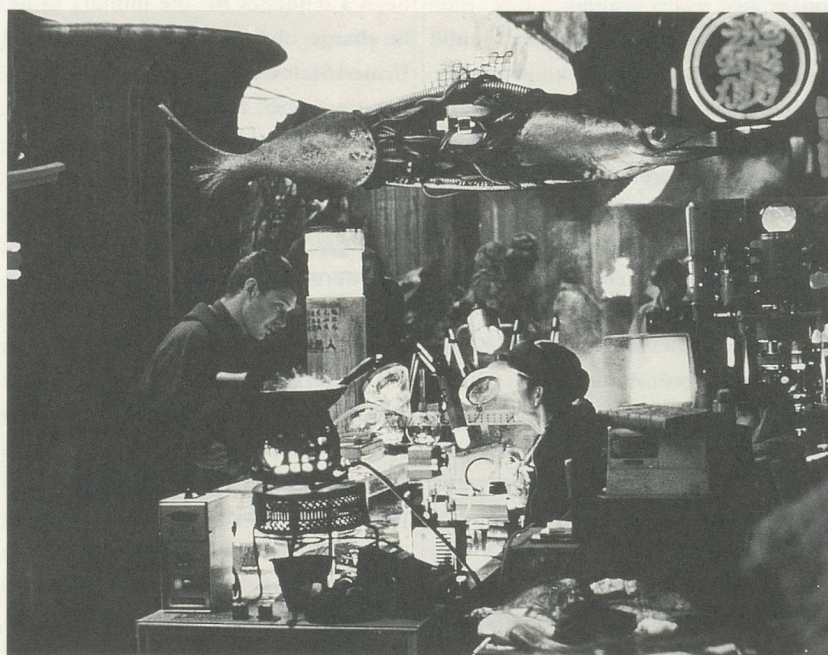
people are already too powerful. We have the power to create our own lives, and we haven't done well with it, so how can we claim that more power would be better? However, if there is a technology that enhances communication, inspires communication, and therefore might have a chance of inspiring empathy and collaboration, then perhaps that is a worthwhile technology. We can't let go of technology any more than we can let go of any other aspect of our culture. The key is not to freeze those experiences as artifacts, particularly for children. To me, if while using virtual reality children invent violence, then there is a chance they will go through it and do something different the next day; whereas with an artifact, they might be burning it in.

EB: But our culture is a commodity

culture, in which each commodity is packed with narrative that is "burned in," as you say.

JL: The commodity factor in virtual reality will be the time on the system. Virtual reality will follow the model of the telephone; that's because to regulate its content would reduce its value. You have to distinguish in your mind the current time and ten years from now, when virtual reality will no longer be novel. As long as it is novel, it is a commodity. When the novelty wears off, where is the commodity? In the case of films, when the novelty wears off, since it is a noninteractive medium, the commodity becomes the material—the title, the actors, the director. With the telephone, since it is an interactive medium, since the novelty has worn off, the commodity is merely the time using it. Virtual reality is in that category.

STILL FROM *BLADE RUNNER* (HARRISON FORD), 1982,  
directed by Ridley Scott. In the artificial fish and reptile market. /  
*Im künstlichen Fisch- und Reptilienmarkt.*





# JARON LANIER

## IM GESPRÄCH MIT EDWARD BALL

Jaron Lanier prägte den Begriff «virtuelle Realität» und ist Begründer der VPL Research, die Hardware und Software für das neue Medium entwickelt. Die mit Videobildern arbeitende *EyePhone*-Brille (TM) und der *Lycra-Dataglove* (TM)-Handschuh aus dem VPL-System sind die bekanntesten Instrumente der virtuellen Realität. Und Lanier, 32, ist der gesprächigste und optimistischste Verfechter dieses Mediums.

*Edward Ball:* Wie lange braucht man, um eine virtuelle Welt zu schaffen, die bewohnbar ist – sechs Tage und einen Ruhetag?

*Jaron Lanier:* Übers Wochenende habe ich ein Nachtrestaurant mit Leuchtschrift geschaffen, aber es war ein bisschen ungewöhnlich, nicht so, wie es in der physischen Welt vorkommt. Dafür habe ich ungefähr eineinhalb Stunden gebraucht. Ich interessiere mich besonders für schnell schaffbare Welten.

*EB:* Wer sind Ihre Kunden?

*JL:* Wir haben grosse Firmen, nationale Forschungslabors aus den unterschiedlichsten Ländern, Universitäten. Automobilhersteller testen inzwischen mit diesem Instrumentarium ihre Autos, bevor sie in die Fabrikation gehen. Ein Architekt kann künftig seinem Kunden das Innere eines Hauses zeigen, bevor es gebaut wird, und

mit ihm einen Spaziergang durch das Gebäude machen.

*EB:* Ich könnte mir vorstellen, dass es demnächst einen explosionsartigen Anstieg der Nutzung in der Art von Videospielen gibt.

*JL:* Das Paradigma des Videospiels macht mir Sorgen. Denn beim Videospiel sind die Möglichkeiten dermassen eingeschränkt, dass die Leute dabei zu einer Art dressierter Ratten werden. Ausserdem führt der wirtschaftliche Faktor zu der Notwendigkeit, dass der Spieler möglichst schnell aus dem Spiel befördert wird, und daraus ergibt sich ein Tötungs-Paradigma. In der virtuellen Realität dagegen kann man in einen anderen Körper schlüpfen und in veränderter Umgebung Kontakt zu anderen Menschen aufnehmen. Sie hat einen offeneren Charakter als Videospiele.

*EB:* Wird die Technik der virtuellen Realität in den Händen der Unterhaltungsindustrie die Gewalt in den Medien verschärfen bzw. «ausbauen», indem sie noch wirklichkeitsnäher wird?

*JL:* Der eindrucksvollste Vorläufer der virtuellen Realität ist die Kinderphantasie, wo ja durchaus ein gewisses Mass an Gewalt und Gemeinheit vorkommt.

*EB:* Es besteht ja die Möglichkeit, dass wir irgendwann mit Hilfe eines Programms der virtuellen Realität an hyperrealistischer sexueller Gewalt in 3-D teilhaben können. Wäre es da nicht besser, die virtuelle Realität nicht als Unterhaltungsmedium weiterzuentwickeln?

*JL:* Was Sie da erwähnen, ist eine Möglichkeit – mein absoluter Alptraum. Doch Technologie ist die Mythologie unserer Kultur, weshalb es gar keine Frage ist, ob wir neue Technologie machen oder nicht. Wir müssen versuchen, sie zu lenken. Ich glaube, virtuelle Realität ist ein Medium, das die Kommunikation anregt. Vielleicht bietet es eine Chance für Empathie und Zusammenarbeit. Es wäre einfach ein schrecklicher Reifall, wenn diese ganze Arbeit nur zu irgendeiner neuen Dummheit führen würde.

*EB:* Stammt der Begriff «virtuelle Realität» von Ihnen?

*JL:* Ja, aber als ich ihn prägte, bedeutete er noch etwas anderes. Zu Beginn der 80er Jahre gab es den Begriff «virtuelles Environment». Mir behagte er jedoch nicht, weil er die umgebende Architektur berücksich-

---

EDWARD BALL ist Architektur-Kritiker bei der *Village Voice* und Mitherausgeber von *Lusitania*, einem Magazin für kulturelle Theorie und Politik.



STILL FROM BLADE RUNNER, 1982, directed by Ridley Scott.

Inside the artificial eye factory. / Im Innern der Fabrik für künstliche Augen.



tigte, nicht aber die Menschen. Für mich ist das Interessanteste an der virtuellen Realität das menschliche Element. Man kann sich selbst erfahren, in unterschiedliche Körper schlüpfen und diesen ungewöhnlichen Kontakt mit anderen Menschen in veränderter Form und Umgebung aufnehmen. Bis wir den *Dataglove* herausbrachten (mit dem der Benutzer seinen Körper durch den virtuellen Raum dirigieren kann), war es ja nur ein Bildschirm, etwa wie ein 3-D-Film. Durch den Handschuh ist der Körper mit einbezogen. Ich habe deshalb nach einem anderen Begriff gesucht. So bin ich auf «virtuelle Realität» gekommen.

Uns geht es hier um Kommunikation. Die menschliche Erfahrung hängt von der Geschwindigkeit des Stoffwechsels ab. Das Gehirn arbeitet mit einer ganz bestimmten Geschwindigkeit. Für die Kommunikation braucht man also eine Maschine, die sich genau so schnell bewegt. Deshalb ist übrigens die Zunge so leicht. Des-

halb auch können wir unsere Hände so schnell bewegen. Das Wichtigste wird also sein, virtuelle Welten so schnell wie möglich zu machen, so dass wir keine Gebrauchsgegenstände mehr formen, sondern Ausdruck schaffen.

EB: Erzählen Sie mir etwas über den Markt für Ihre Systeme virtueller Realität.

JL: Im Hubschrauberbau hat man Leuten damit beigebracht, Motoren zu montieren, die noch gar nicht existieren. Finanzexperten haben damit fremde Wirtschaftsmodelle begreifen gelernt, indem sie sie in Form von Skulpturen vor sich hinstellten...

EB: Arbeiten Sie auch für den militärischen Bereich?

JL: Bisher haben wir es grundsätzlich nicht getan; doch in jüngster Zeit erwägen wir, unter gewissen Umständen auch Geld aus der Rüstung zu nehmen. Wir verkaufen dorthin. Es ist ein Problem des Systems, in dem der ganze Komplex der Rüstungsindustrie zu einer riesigen, sich selbst rechtferti-

genden Kraft wird. Die Leute im Pentagon fangen gerade eben an, nach der virtuellen Realität zu greifen.

EB: Widerspricht das nicht Ihrem angeblich humanistischen Umgang mit der Technologie?

JL: Wir haben durchaus kein antagonistisches Verhältnis zum Verteidigungsministerium; vielmehr haben wir freundschaftlichen und intensiven Kontakt miteinander. In den Vereinigten Staaten ist vorwiegend das Militär für die Finanzierung der Forschung zuständig. In der Tat sind militärische Forschungsgelder leicht zu bekommen. Das hat eine negative Wirkung, weil man sich in Abhängigkeiten begibt und dann eines Tages die Prioritäten verschoben werden und alle diese Leute ihre Arbeit verlieren. Ausserdem scheint es doch gesünder, eine Art Gleichgewicht zu haben, das heisst, sich bei der Finanzierung nicht nur auf das Militär zu verlassen.

EB: Wenn man für die NASA arbeitet, arbeitet man praktisch mit dem Militär zusammen.

JL: Das stimmt. Deshalb überdenken wir die Sache und nehmen das Geld vielleicht auch. Aber es gibt ein Problem. Nehmen wir einmal an, Sie sind der Meinung, die wissenschaftliche Forschung sollte nicht mit der militärischen verknüpft sein. In diesem Land ist das schwierig; wo ziehen Sie also die Grenzen? Wenn Sie zum Beispiel sagen «Mit denen reden wir überhaupt nicht», sind Sie vollkommen isoliert. Wo immer man die Grenze zieht, begibt man sich in Widersprüche. Trotzdem ist es wichtig, Grenzen zu setzen.

Als ich noch jünger war, hatte ich so eine bestimmte Vorstellung von Leuten, die die militärische Forschung finanzieren. Ich dachte, sie sind alle



wie Dr. Strangelove, ohne Zugang zum eigenen Gefühl. Aber ich habe festgestellt, dass es eine Menge Leute gibt, die über das, was sie tun, nachdenken und sich alle Mühe geben, eine Balance zu finden; dabei sind sie zu einem anderen Ergebnis gekommen als manche von uns.

EB: Haben Sie eine Ahnung davon, was für Programme oder Umgebungen oder Wirklichkeiten wir in zehn Jahren zur Verfügung haben könnten?

JL: Bestimmte Kategorien werden an Bedeutung gewinnen. Bei der medizinischen Simulation zum Beispiel kann der Chirurg einen Röntgenblick in den Patienten werfen, dessen Innenleben durch medizinische Aufrasterung simuliert wird. So befindet er sich während der Operation quasi im Innern des Patienten. Wir arbeiten gerade daran. Es wird noch fünf Jahre dauern.

EB: Sie scheinen zu glauben, dass das von Ihnen vorhin so genannte «Tötungs-Paradigma» in der virtuellen Realität nicht mehr notwendig sein wird. Wenn die narrative Begrenztheit des Videospiels entfällt, ist dann der Benutzer blosser Bewohner der virtuellen Umgebung?

JL: Ich glaube, diese Art des Bewohnens wäre an sich nicht besonders reizvoll, weil man es mit einem zweitrangigen Ort zu tun hätte. Das Aufregende ist vielmehr der individuelle Kontakt mit anderen Personen, indem man die virtuelle Realität für ganz spezielle Fälle einsetzt, zum Beispiel wenn ein Architekt seinem Kunden ein Haus vorführen will: er kann mit ihm den Innenraum betreten und darüber reden. Im Bereich der Phantasie wird sich wohl auch eine Kultur herausbilden, die so etwas wie ein bewusst kontrollierter, halbwacher Traumzustand ist.

EB: Haben Sie Ihr System auch an die Unterhaltungsindustrie verkauft?

JL: Wir arbeiten an einem Joint Venture mit MCA/Universal. Ich kann nicht viel darüber sagen. Wir versuchen, die Grundlage für eine neue Kunstform zu schaffen, eine spezielle Art von Theater und eine Schule für die Ausbildung von Künstlern, die in virtueller Realität auftreten. Wir wollten eigentlich gar nicht darüber reden, aber es ist doch ein bisschen davon durchgesickert.

Für mich ist virtuelle Realität ein Kommunikationsmittel. Die virtuellen Welten der Zukunft stelle ich mir als etwas sehr Flüchtiges vor, wie die Worte, die wir jetzt gerade sprechen. Lassen Sie es mich mit einem Aphorismus erklären, den ich schon mehrmals angeführt habe. Die Technologie liesse sich folgendermassen überprüfen: Wenn eine Technologie die Leute mächtiger und unangreifbarer macht – und das ist ja meistens so –, dann ist sie schlecht. Warum? Weil die Menschen schon zu mächtig sind. Wir haben die Macht, unser Leben selbst zu beherrschen, und damit sind wir nicht gut gefahren. Wie können wir uns also noch mehr Macht wünschen? Doch wenn eine Technologie die Kommunikation fördert und anregt, wenn sie also zu mehr Empathie und Zusammenarbeit führt, dann ist diese Technologie vielleicht durchaus lohnend. Wir können vor der Technologie so wenig die Augen verschliessen wie vor jedem anderen Aspekt unserer Kultur. Es ist keine Lösung, diese Erfahrungen als blosser Artefakte abzutun, vor allem für Kinder nicht. Ich sehe eine Chance darin, dass Kinder beim Umgang mit virtueller Realität Gewalt simulieren, sie auf diese Weise durchleben und am nächsten Tag etwas anderes machen.

Mit einem blossen Artefakt hingegen würden sie die Gewalt vielleicht verinnerlichen.

EB: Aber unsere Kultur ist eine Warenkultur; jede Ware ist aufgeladen mit einem Inhalt, den wir «verinnerlichen», wie Sie sagen.

JL: Der Waren-Aspekt der virtuellen Realität wird sich aus der Wirkung der Zeit auf das System ergeben. Die virtuelle Realität wird sich ähnlich wie das Telefon entwickeln. Wollte man den Inhalt reglementieren, so würde man den Wert beschneiden. Man muss einfach zehn Jahre weiterdenken, wenn die virtuelle Realität nichts Neues mehr sein wird. Solange sie eine Neuerung ist, ist sie eine Ware. Wenn das Neue daran nicht mehr neu ist, wo bleibt dann der Warencharakter? Wenn beim Film, einem nicht interaktiven Medium, der Neuheitseffekt vorbei ist, wird das Material zur Ware – der Titel, die Schauspieler, der Regisseur. Das Telefon ist ein interaktives Medium. Seit es seinen Neuheitscharakter verloren hat, besteht die Ware lediglich im Anwendungszeitraum. In diese Kategorie gehört auch die virtuelle Realität. (Übersetzung: Nansen)



STILL FROM DR. STRANGELOVE OR  
HOW I LEARNED TO STOP WORRYING  
AND LOVE THE BOMB

(Peter Sellers and George C. Scott), 1964, directed by Stanley Kubrick.