

## Arthur I. Miller: Einstein, Picasso. Space, Time, and the Beauty That Causes Havoc

Daniel Zöllner

Jean Gebser war ein Grenzgänger des Denkens. Ein großes Anliegen war ihm die Überwindung der Spaltung des Forschens in Geistes- und Naturwissenschaften. Auch zwischen den Wissenschaften und den Künsten versuchte er Brücken zu bauen. Alle Bereiche des menschlichen Forschens und Schaffens schienen ihm dort, wo sie im 20. Jahrhundert ihr höchstes Niveau erreichten, in der Entdeckung einer neuen Struktur des menschlichen Bewusstseins und in der Erschaffung einer «aperspektivischen Welt» zu konvergieren.

All das ist nichts Neues für Kenner von Gebsters Werk. Viele, die sich intensiv mit diesem Werk befasst haben, werden aber immer wieder den Wunsch nach einer genaueren Behandlung dessen verspürt haben, was bei Gebster notgedrungen nur oberflächlich gestreift wird. Eine Möglichkeit einer solchen Vertiefung bietet das Buch von Arthur I. Miller, das sich mit zwei (vielleicht sogar *den*) zentralen Gestalten der «aperspektivischen Welt» befasst: mit *Albert Einstein* und *Pablo Picasso*.

In dem Buch Millers wird durch die Gegenüberstellung zweier Lebensgeschichten jenes Fluidum fassbar, das man mit dem unscharfen Begriff des «Zeitgeistes» zu bezeichnen pflegt – das Fluidum der Jahre zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit grundlegenden Umbrüchen in Kunst und Wissenschaft, durch die der Anstoß zu weiteren Entwicklungen gegeben wurde.

Bei seinen Vergleichen geht Miller weniger von einer Wechselwirkung zwischen Kunst und Wissenschaft aus als vielmehr von parallelen Entdeckungen derselben Sache auf unterschiedlichen Gebieten: «Instead of referring to an «interplay» between art and science, we must begin to speak of ideas that were developed in common by artists and scientists.» (6) Etwas «lag in der Luft»; Picasso und Einstein griffen es auf und dachten es mit einmaliger Konsequenz zu Ende. Mit Gebster kann man sagen, dass dieses «Etwas» eine beginnende «Mutation» des Bewusstseins war, in der die Entdeckungen Einsteins und Picassos konvergierten. Die Parallelbiographie Millers zeigt die beiden Genies als Mitarbeiter an der Erschaffung der «aperspektivischen Welt». Diese ist das gemeinsame Fluidum, in dem sie lebten und das einen Vergleich beider Lebensgeschichten erst sinnvoll und fruchtbar macht.



Pablo Picasso, *Les Femmes d'Alger (O. J.)*  
Öl auf Leinwand, 243,9 × 233,7 cm  
Museum of Modern Art, New York City

Diese ist das gemeinsame Fluidum, in dem sie lebten und das einen Vergleich beider Lebensgeschichten erst sinnvoll und fruchtbar macht.

Die Darstellung konzentriert sich dabei auf die wichtigsten Perioden im Leben der beiden Protagonisten. Bei Einstein ist dies die Zeit bis zur Publikation seines ersten Aufsatzes über die Relativitätstheorie (1905); bei Picasso die Zeit bis zur Vollendung des Gemäldes unter dem Titel «*Les Femmes d'Alger*» (1907), dem «Urbild» des Kubismus.

Immer wieder weist Miller auf die herausragende Bedeutung der Jahre zu Beginn des 20. Jahrhunderts hin. Er bezeichnet sie als «an era of dramatic change that occurs rarely in Western history.» (21) Die Umbrüche zu Beginn des 20.

Jahrhunderts werden mit denen der Renaissance verglichen – einer Zeit, in der ebenfalls der logisch-mathematische mit dem räumlichen Typus der Intelligenz schöpferisch zusammenwirkte: «Such a confluence of 'intelligences' had not appeared since the sixteenth and early seventeenth centuries, the days of *Albrecht Dürer*, *Leonardo da Vinci* and *Galilei*.» (238) Die Innovationen Picassos sind also nach Miller in ihrer Bedeutung mit der Erfindung der Zen-

tralperspektive bei Dürer, Leonardo und anderen vergleichbar. Über Einstein sagte *Planck*, dieser habe unser Weltbild so stark verändert wie kein anderer Forscher seit *Kopernikus* (vgl. 232).

In den Gedankenexperimenten Einsteins wurden räumliche, bildhafte Vorstellungen fruchtbar gemacht für die Operationen des logisch-mathematischen Denkens. In der umstürzenden und kreativen Kraft dieser «Experimente» liegt nach Miller ein Geheimnis von Einsteins Erfolg. Während andere große Forscher, wie *Lorentz* und *Poincaré*, vor einer radikalen Revision der Begriffe von Raum, Zeit und Simultaneität zurückschreckten, konnte Einstein diese Revision mithilfe seiner Gedankenexperimente erreichen und so die Physik auf eine neue Grundlage stellen.

Umgekehrt hatte das logisch-mathematische Denken auf Picassos malerisches Schaffen eine ungewöhnlich große Auswirkung. Miller weist nach, dass ein gewisser *Maurice Princet*, Mitglied der Pariser Gruppe um Picasso, über Kenntnisse der Mathematik und speziell der nicht-euklidischen und n-dimensionalen Geometrien verfügte, die er Picasso vermittelte. Dieser Einfluss war nach Miller entscheidend für Picassos Arbeit an den «Demoiselles» und seine Erfindung des Kubismus. Miller vergleicht dementsprechend die Tätigkeit Picassos mit wissenschaftlicher Forschung, wenn er über dessen Skizzenhefte für die «Demoiselles» schreibt: «These carnets are research at the frontiers of knowledge.» (106)

Was Picasso und Einstein in ihren Forschungen verband, war ein Ungenügen an den bisherigen Repräsentationen der Wirklichkeit und die Suche nach neuen Denkformen. Picasso und Einstein arbeiteten zu Beginn des 20. Jahrhunderts an der Lösung desselben Problems: «How to represent space and time at just the moment in history when it became apparent that these entities are not what we intuitively perceive them to be. [...] Both men sought representations of nature that transcend those of entrenched classical thought and reach beyond appearances.» (174)

Der «gemeinsame Nenner», den Miller in Einsteins und Picassos Forschungen findet, ist der Einfluss von Henri Poincaré und dessen Werk *La Science et l'hypothèse* – bei Picasso vermittelt über Princet, bei Einstein durch eigene Lektüre. Miller zitiert aus dem Werk Poincarés die folgenden Sätze: «[I]n the same way that we draw the perspective of a three-dimensional figure on a canvas of three (or two) dimensions, so we can draw that of a four-dimensional figure from several points of view. This is only a game for the geometer. Imagine that the different perspectives of one and the same object succeed one another.» (105) Poincaré beschreibt hier ein Problem, das auch Picasso zu lösen versuchte: die Darstellung von vier Dimensionen auf einer zweidimensionalen Fläche. Die Lösung, die Poincaré vorschlägt – die Darstellung verschiedener Perspektiven desselben Objekts auf einer zweidimensionalen Fläche – antizipiert die Erfindung des Kubismus durch Picasso. Erkennbar wird auch die Bedeutung der vierten Dimension, die ja nach Gebser ein Signum der «aperspektivischen Welt» ist.

Einstein fand bei Poincaré entscheidende Anregungen für seine Revision der Begriffe von Raum, Zeit und Simultaneität. Indem er die Ansätze Poincarés konsequent weiterdachte, erreichte Einstein eine Radikalität, vor der dieser noch zurückgeschreckt war. Poincaré hatte an der Existenz eines absoluten Bezugssystems festgehalten, das es ermöglichte, die Gleichzeitigkeit zweier Ereignisse festzustellen – eine Annahme, die Einstein fallen ließ. Ob zwei Ereignisse als simultan angesehen werden können, kann nach Einstein nicht absolut entschieden werden, sondern ist abhängig vom jeweiligen Standpunkt, von dem aus die Beobachtung stattfindet.

Diese Entdeckungen Einsteins stehen in Übereinstimmung mit den malerischen Innovationen Picassos: «There is no true simultaneity, just as there is no true shape to an object. Cubism and relativity both require one to pick out from nature particular aspects of it. Einstein's temporal simultaneity matches Picasso's spatial one. Both amounted to representing nature from several viewpoints at once. How you measure or view a scene, that is what it is.» (208) Oder, wie es an anderer Stelle heißt: «Einstein's temporal simultaneity shares with Picasso's the notion

that there is no single preferred view of events.» (239) Damit hatten sowohl Einstein als auch Picassos den entscheidenden Schritt über die Zentralperspektive der «mentalen Bewusstseinsstruktur» (Gebser) hinaus ins «Multiperspektivische» oder eben ins «Aperspektivische» getan.

Sie hatten dies erreicht durch eine Geometrisierung der Natur, die von einer Abbildung der unmittelbaren Sinneswahrnehmungen wegführte, hin zu einer zunehmenden Abstraktion. Picasso «was trying to formulate a new way of representing reality. [...] [I]t was conceptual rather than perceptual representation.» (111) Von Picasso zitiert Gebser den Ausspruch: «Nicht die Fassade der Dinge, sondern ihre geheime Struktur.» (Gebser-Gesamtausgabe Bd. V/II, 106.) Entsprechend heißt es bei Miller immer wieder, dass es Picasso nicht um eine Darstellung des unmittelbar Sichtbaren zu tun war, sondern um eine Aufdeckung der Tiefenstruktur («deep structure») der Dinge (vgl. 136 und 250).

Ein besonders extremes Beispiel hierfür ist Picassos Porträt von *Daniel Henry-Kahnweiler* aus dem Jahr 1910 (vgl. 162): Hier ist der dargestellte Mensch fast gar nicht mehr zu erkennen, weil alles in einander überlappende geometrische Formen aufgelöst ist. Das stellt den Betrachter vor besondere Herausforderungen; wer in dem Bild eine Darstellung der unmittelbaren Sinneswahrnehmungen sucht, wird es ablehnen müssen. Gleichzeitig überschreitet das Gemälde aber noch nicht den Rubikon zur kompletten Abstraktion bzw. zur vollständigen Abkehr von der Gegenständlichkeit. Diesen Schritt tat Picasso nicht, er blieb anderen vorbehalten.



Pablo Picasso, Portrait of Daniel-Henry Kahnweiler  
Öl auf Leinwand, 100.4 x 72.4 cm  
Art Institute of Chicago

Auch Einsteins Revision von Grundbegriffen der Physik (Raum, Zeit, Bewegung und Simultaneität) wäre nicht möglich gewesen ohne eine Abkehr von der Sinneswahrnehmung, die für Poincaré noch den fraglosen Ausgangs- und Endpunkt der Forschung bildete. Die Folgerungen Einsteins sind geradezu schockierend kontraintuitiv und weichen sehr weitgehend von der Alltagserfahrung ab.

Picasso und Einstein hatten damit einen Trend in Gang gesetzt, dessen weiterem Verlauf sie nicht mehr folgen wollten. Picasso und Einstein bewegten sich zwar an der Grenze zur vollständigen Abstraktion, aber sie haben diese nie überschritten. In der Nachfolge Einsteins waren es die Quantenphysiker, allen voran *Bohr* und *Heisenberg*, die diesen Schritt taten. In deren Formeln ist jede Anschaulichkeit getilgt, die Natur vollständig mathematisiert. Besonders die Abkehr der Quantenphysik von der klassischen Kausalität wollte Einstein Zeit seines Lebens nicht mitvollziehen (vgl. 253–262). Berühmt ist sein Spruch «Gott würfeln nicht».

Picasso kehrte nach seiner kubistischen Phase wieder zu stärker gegenständlichen Darstellungsweisen zurück. Es waren *Kandinsky*, *Duchamp* und *Mondrian*, die den Weg in die vollständige Abkehr von der Gegenständlichkeit zu Ende gingen.

Miller resümiert: «The trend toward abstraction quickly left its two prime movers behind.» (253) «Einstein and Picasso did not participate in the bold new experiments toward a pure abstraction. Each of them lost touch with the advances they created.» (262) Gerade diese Tatsache darf man aber als Beweis für die umwälzende Wirkung und die tiefgehende Radikalität ihrer frühen kreativen Errungenschaften ansehen. ♦