

Hoimar von Ditfurth

Der Geist fiel nicht vom Himmel

Einleitung

Eine der zentralen Entdeckungen der modernen Wissenschaft ist die Einsicht, daß die Beständigkeit, in der sich die Welt unserem Erleben präsentiert, nur scheinbar ist. Sie ist nichts als eine optische Täuschung, hervorgerufen durch die relativ zu kurze Lebensdauer des menschlichen Beobachters. Alles, was im Universum existiert, ist das vorläufige Ergebnis einer seit unvorstellbar langer Zeit ablaufenden Entwicklung, die wir neuerdings bis zu jenem fernen Punkt zurückzuverfolgen gelernt haben, der als der Anfang der Welt anzusehen ist.

Was vor diesem Punkt war, bleibt uns verschlossen. Warum es einen Anfang gab, ist eine unbeantwortbare Frage. Auch der Ursprung der Struktur der Urmaterie, der Bau des Wasserstoffatoms, ist für uns in dem Geheimnis dieses Anfangs und seiner Ursache verborgen. Alles das aber, was sich aus diesem Anfang ergeben hat, ist ein legitimer und grundsätzlich zugänglicher Gegenstand naturwissenschaftlicher Untersuchung.

Der nächste Schritt der Erkenntnis bestand in der Entdeckung, daß die Entwicklung kontinuierlich ist, in sich geschlossen. Es gibt nicht, wie wir zuerst glaubten, eine kosmische Entwicklung der toten Dinge, der Gase, Sonnensysteme und Spiralnebel, und daneben eine unabhängig vorn kosmischen Geschehen auf der Oberfläche unseres - und anderer - Planeten sich vollziehende biologische Evolution. Aus der rasch anwachsenden Fülle fast unübersehbar vieler Einzelbefunde aus den verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen ergab sich in den letzten Jahren ein ganz anderes Bild.

Wir beginnen heute zu begreifen, daß die Aufeinanderfolge ganzer Fixsterngenerationen die Ursache gebildet hat für die sich im Ablauf von Jahrmilliarden abspielende Erzeugung der 92 Elemente, aus denen alles besteht, was uns umgibt. Die Astrophysiker und Chemiker haben herausgefunden, daß die Eigenschaften der durch diesen kosmischen Prozeß aus dem Wasserstoff des Anfangs hervorgegangenen Elemente ihren Zusammenschluß zu Molekülen immer komplizierterer Struktur unausweichlich zur Folge haben mußten. Das geschieht, wie moderne radioastronomische Beobachtungen beweisen, sogar heute noch im freien Weltraum. Um so rascher vollzog sich der Prozeß auf der Oberfläche von Planeten, deren Gravitation die Moleküle auf engstem Raum konzentrierte.

Biochemiker und Entwicklungsforscher haben in den vergangenen Jahren auf vielfältige Weise die Einwände widerlegt, die jahrzehntelang gegen die Wahrscheinlichkeit ins Feld geführt worden sind, daß der Zusammenschluß der Moleküle aus der gleichen, inneren Gesetzmäßigkeit weiter fortschreiten mußte bis zu einem Niveau der Kompliziertheit, das den Beginn der biologischen Phase der Entwicklung einleitete. Zwar kolportieren mangelhaft oder einseitig Gebildete statistische Gegenargumente gegen diesen Schritt bis auf den heutigen Tag. Wer jedoch bereit ist, die vorliegenden experimentellen Ergebnisse und Beobachtungsdaten zu Kenntnis zu nehmen, kann sich leicht davon überzeugen, daß die Materie unter dem Einfluß der Naturgesetze nicht nur Sonnen- und Milchstraßensysteme, sondern auch lebende Strukturen hervorbringen mußte. So, wie die Naturgesetze sind, und so, wie die Materie beschaffen ist, war die Entstehung von Leben - genügend große Zeiträume vorausgesetzt - nicht nur wahrscheinlich, sie war unausbleiblich.

In diesem Buch wird die Ansicht vertreten, daß das auch für unseren Geist gilt. Ich bin überzeugt, daß das heute vorliegende wissenschaftliche Material bei aller Lückenhaftigkeit unseres Wissens ausreicht, um nachzuweisen, daß die Materie im Verlaufe des gleichen Entwicklungsprozesses auch psychische Phänomene - Empfindungen und Gefühle, Wahrnehmungsvorgänge und schließlich ein Bewußtsein - mit Notwendigkeit hervorbringen mußte.

Wenn man die Tatsache der chemischen und einer sich an diese Phase anschließenden biologischen Evolution anerkennt und voraussetzt, ebenso die Tatsache des Fortschreitens dieser Evolution zu immer komplizierteren Strukturen und Leistungen, dann erweist sich auch das Auftreten psychischer Phänomene im Verlaufe der biologischen Weiterentwicklung als unausbleibliches Ereignis.

Mir ist klar, daß eine solche These zunächst mehr Vorurteile und Mißverständnisse wecken kann, als sich in einer kurzen Einleitung ausräumen lassen. Nur auf zwei werde ich kurz eingehen. Das erste betrifft den Vorwurf des "Materialismus". Wer ihn gegen den hier vertretenen Aspekt - die Einbeziehung der psychischen Dimension in den naturgeschichtlichen Evolutionsprozeß - erhebt, zielt auf jene Ideologie, die Ernst Bloch als "Klotzmaterialismus" verspottete.

Nun läßt sich nicht leugnen, daß diese primitive Variante im naturwissenschaftlichen Denken vorübergehend eine gewisse Rolle gespielt hat. Das gilt allerdings für eine Epoche, die inzwischen seit drei Generationen überwunden ist. Man sollte der Naturwissenschaft diese Jugendsünde - der ohnehin auch in der schlimmsten Zeit nur ein Teil ihrer Vertreter verfallen war - heute daher nicht länger vorhalten. Vor allem aber: diese Primitivideologie ist hier nicht gemeint.

Hoimar von Ditfurth

Der Geist fiel nicht vom Himmel

Nicht ohne Grund habe ich eben die Anerkennung der Tatsache einer chemischen und biologischen Evolution als Voraussetzung der Möglichkeit genannt, den hier gemeinten Aspekt verstehen zu können. Denn wir dürfen nicht vergessen, daß wir - aus geistesgeschichtlich leicht rekonstruierbaren Gründen - die Materie jahrhundertlang in groteskem Maß unterschätzt haben. Dieser Umstand hat die Einsicht in die Natur dieser Welt unnötig lange aufgehalten.

Wer sich darauf versteift, die Materie materialistisch mißzuverstehen, wer diesen Begriff nur von ideologischen Assoziationen belastet denken kann, der allerdings muß bei der Betrachtung moderner naturwissenschaftlicher Befunde schon sehr früh in Schwierigkeiten kommen, spätestens beim Übergang von der chemischen zur biologischen Evolution. Wer die Entwicklung in Gedanken aber bis an den Anfang zurückverfolgt, dem geht auf, in welchem Maße wir der Materie unrecht getan haben. Er entdeckt in der Struktur des Wasserstoffatoms - als der Materie des Uranfangs, aus der alles hervorgegangen ist, was heute existiert - den unübersehbaren Hinweis auf eine jenseits unserer Wirklichkeit gelegene Ursache der Welt.

Ist es dann aber womöglich "Biologismus", wenn man die Ansicht vertritt, daß es im Ablauf der Evolution eine Stelle gegeben haben muß, an der die biologische Weiterentwicklung die Entstehung psychischer Erscheinungen zur Folge hatte? Doch nur dann, wenn man gleichzeitig bestritte, daß sich damit erstmals eine grundsätzlich neue Dimension der Wirklichkeit auftut. Wer biologisch denkt, wer also meint, Seelisches durch Biologisches erklären zu können - etwa als lediglich besonders komplizierte Form physiologischer Prozesse -, der hat nicht verstanden, was Evolution ist.

Das Wesen dieser universalen Entwicklung, die identisch ist mit der Geschichte der Welt, ist es gerade, daß sie mit naturgeschichtlicher Unausweichlichkeit Schicht auf Schicht Neues hervorbringt. Eben: Schicht auf Schicht. Da fällt nichts vom Himmel. Da ist nichts unvermittelt plötzlich da, was es vorher nicht gab. Da entsteht in einem kontinuierlichen Schöpfungsprozeß das Neue aus dem Alten: Da schließen sich Elemente zu Molekülen zusammen, mit neuen, bis dahin unbekanntem Eigenschaften, die Möglichkeiten eröffnen, die sich nicht vorhersagen ließen. Eine dieser Möglichkeiten war der Zusammenschluß bestimmter dieser Moleküle zu Strukturen, welche die Regeln, nach denen sie selbst aufgebaut waren, in sich enthielten. Das führte zu der grundlegend neuartigen Fähigkeit der Selbstverdoppelung und damit für unser nachträgliches Verständnis zum fließenden und zeitraubenden Übergang von toter zu belebter Materie.

Hier entsteht also fortwährend Neues. Wäre es nicht so, dann wäre die Welt heute noch leer. Aber das Neue bildet sich in jedem Falle, ohne jede Ausnahme, auf dem Fundament des Gegebenen. Es geht aus dem Alten hervor, es entsteht auf jeder Stufe durch eine Verwandlung des Alten. Jeder einzelne Schritt für sich bildet so etwas wie einen Abschluß. Jede einzelne Stufe der Entwicklung wirkt in sich geschlossen, scheinbar vollkommen. Es ist bei aller Großartigkeit der Evolution vielleicht ihr faszinierendster Aspekt, daß sie so nie zum Stillstand kam, weil jede Stufe, die sie erreichte, gleichbedeutend war mit neuen Möglichkeiten, durch die sie stets von neuem in Gang gesetzt wurde. Auch unser Geist also, das ist die These dieses Buches, muß aus dieser Entwicklung hervorgegangen sein. Woher sonst sollte er stammen? Den Inhalt dieses Buches bildet der Versuch, den Weg, den die Entwicklung an der für diesen Übergang entscheidenden Stelle genommen haben muß, an Hand des bis heute vorliegenden wissenschaftlichen Materials nachzuzeichnen. Das ist keineswegs lückenlos möglich, sondern nur in der Form einer Skizzierung der wichtigsten Entwicklungslinien. Das Bild ist aber deutlich genug, um dem, der es unvoreingenommen betrachtet, die befriedigende Einsicht zu verschaffen, daß es bei der Entstehung unseres Bewußtseins mit natürlichen Dingen zugegangen ist.

Noch ein wichtiger Punkt: Im ersten Augenblick scheint es zu genügen, wenn man für unsere Zwecke einfach den Aufbau unseres Gehirns und vor allem seine stammesgeschichtliche Entwicklung betrachtet, um zu erfahren, auf welche Weise die Evolution von der biologischen zu einer psychischen Ebene aufsteigen konnte. Wir werden uns dieser wichtigen Quelle auch fortwährend bedienen. Das wird jedoch nur mit Vorsicht und nur in loser Anlehnung an anatomische und physiologische Gegebenheiten geschehen. Denn wer die Evolution des Psychischen aus der Anatomie unseres Zentralnervensystems abzuleiten versucht, der ist ständig in der Gefahr, die Ursache mit der Wirkung zu verwechseln. Wir dürfen nicht vergessen, daß die Wurzeln des Bewußtseins älter sein müssen als alle Gehirne.

Den Entwicklungsschritt, von dem dieses Buch handelt, kann man nur dann verstehen, wenn man sich klarmacht, daß das Gehirn das *Werkzeug* des Denkens ist und nicht seine Ursache. Nicht unser Gehirn hat das Denken erfunden, eher ist es umgekehrt. So, wie auch Beine nicht das Gehen erfun-

Hoimar von Ditfurth

Der Geist fiel nicht vom Himmel

den haben und Augen nicht das Licht. Die Entstehung von Beinen in der Evolution war die *Folge* des Bedürfnisses nach schneller Fortbewegung auf dem trockenen Land. Die Ausbildung von Augen war eine *Reaktion* auf die Möglichkeit, sich des Lichts der Sonne zur Orientierung zu bedienen.

In genau der gleichen Weise sind auch die einzelnen Abschnitte unseres Gehirns, Stufe für Stufe und Schritt für Schritt, eine Antwort der Evolution auf Möglichkeiten gewesen, die sich aus dem jeweils verwirklichten Entwicklungsstand neu ergaben. Die funktionell - und in ihrem Alter - so außerordentlich voneinander verschiedenen drei Hauptabschnitte unseres Gehirns spiegeln daher zwar bis auf den heutigen Tag die drei wichtigsten Schritte wider, mit deren Hilfe die Evolution von der biologischen zur psychischen Ebene emporstieg. Sie sind aber das Ergebnis dieser Entwicklung und nicht etwa ihre Ursache.

Vorsorglich noch eine letzte Bemerkung: Selbstverständlich ist es auch auf diesem naturgeschichtlich-genetischen Weg, auf dem wir uns hier dem Phänomen des Psychischen nähern wollen, gänzlich unmöglich, etwa eine Antwort auf die Frage zu finden, was Geist oder Bewußtsein oder Gefühl "ist". Die Dimension des Psychischen bildet die oberste Stufe, die die Evolution - jedenfalls auf der Erde - bisher erreicht hat. Damit handelt es sich bei ihr aber im Unterschied zu allen anderen, älteren Entwicklungsebenen um die einzige Stufe, die wir nicht gewissermaßen "von außen" betrachten können. Es fehlt uns, wie der Evolutionstheoretiker sagen würde, eine nächsthöhere, eine "Meta-Ebene". Von der aus allein wir umfassend überblicken könnten, was Psychisches "ist".

Eines aber wird auf dem Wege, den wir vor uns haben, mit ungewohnter Deutlichkeit sichtbar werden: Wenn man den psychischen Bereich im wahrsten Sinne des Wortes "von unten angeht", wenn man also den gleichen Weg beschreitet, auf dem sich in den letzten Jahrmilliarden auf der Erde aus biologischen Möglichkeiten und Bedürfnissen Schritt für Schritt psychische Funktionen entwickelt haben, dann wird mit einem Male die historisch gewachsene Natur auch unseres eigenen Bewußtseins erkennbar. Wie alles andere, was es auf dieser Welt gibt, so ist auch dieses Bewußtsein in allen seinen Besonderheiten das Produkt einer realen Geschichte, die Summe der Abfolge ganz bestimmter und konkreter Ereignisse, die es hervorgebracht haben. Unser Denken und Erleben, unsere Ängste und Erwartungen sind von den Spuren dieser Geschichte bis auf den heutigen Tag geprägt.