

Die fünf großen Demütigungen der Menschheit

Siegfried Petry

3. Januar 2016

Die fünf großen Demütigungen der Menschheit

Die Erzählung von den „drei großen Demütigungen (oder Kränkungen) der Menschheit“ stammt von Sigmund Freud aus dem Jahr 1917:

Die Kopernikanische Wende

Die Erde ist nicht der Mittelpunkt des Weltalls. Nicht der Kosmos dreht sich um die Erde, sondern die Erde rotiert – zusammen mit einigen anderen Planeten – um die Sonne. Jahrhunderte später erkannte die Astronomie sogar, dass unsere Sonne nur einer von Milliarden Fixsternen ist, nahe des Randes einer Galaxie (die uns als die Milchstraße erscheint) unter Milliarden anderer, ähnlicher Galaxien des schier unermesslichen Universums.

Die Darwinsche Abstammungslehre

Nach ihr ist der Mensch nicht das vor etwa 6000 Jahren eigenhändig von Gott aus Lehm hergestellte Abbild seines Schöpfers. Vielmehr ist der Mensch hervorgegangen aus einer sich über viele Jahrtausende erstreckenden Entwicklung aus primitivsten Anfängen. Seine nächsten Verwandten im Tierreich – dessen Mitglieder allesamt mit ihm verwandt sind – sind demnach die Menschenaffen.

Freuds Lehre vom Unbewussten

In Freuds Erzählung von den drei großen Demütigungen (oder Kränkungen) der Menschheit stellt er sich selbst neben seine Vorgänger in die Reihe der großen Demütigten der Menschheit. Seine spezielle Demütigung sieht er in der Entdeckung, dass der Mensch „nicht einmal Herr ist im eigenen Haus“.

Zu jeder dieser drei Demütigungen gibt es noch wichtige Anmerkungen und Ergänzungen zu machen. Wenn meine (Lebens-)Zeit es erlaubt, werde ich darauf zurückkommen. Mein eigentliches Anliegen heute ist es jedoch, auf zwei weitere Demütigungen hinzuweisen, die zwar nicht unbekannt, aber wenig beachtet sind:

Die physikalisch-kosmologische Demütigung

Im Jahre 1881 unternahm Albert Abraham Michelson (1852-1932, Nobelpreis 1907) in Potsdam ein bahnbrechendes Experiment, das er 1887 zusammen mit seinem Assistenten Morley in Cleveland mit noch größerer Präzision wiederholte. In diesem Experiment ging es darum, den Unterschied der Geschwindigkeiten zweier Lichtstrahlen zu messen, die in Richtung der Bewegung der Erde um die Sonne bzw. entgegengesetzt dazu verliefen. Der Unterschied sollte etwa 60 km/s betragen, ein fast verschwindend kleiner Wert gegenüber der Lichtgeschwindigkeit von 300 000 km/s. Doch das von Michelson erfundene Präzisionsinterferometer war empfindlich genug, selbst eine noch kleinere Differenz nachzuweisen. Der Versuch und alle seine späteren Wiederholungen verliefen negativ: es gab keinen Unterschied. Physikalisch war dieses Ergebnis höchst erstaunlich, ja skandalös: es sollte das physikalische Weltbild umkrempeln, als Albert Einstein 1905 – nach 24 Jahren! – eine

Erklärung veröffentlichte: seine Spezielle Relativitätstheorie. Der Preis für diese Erklärung: ein noch größerer Skandal. Sein Kern: Die seit Newton als selbstverständlich geltende Existenz einer universellen, von jedem äußeren Einfluss unabhängig ablaufenden „Weltzeit“ gibt es nicht. Die bekannteste Folge ist das fälschlicherweise so genannte, inzwischen experimentell bestens bestätigte Zwillingsparadoxon: Wenn einer von zwei Zwillingsbrüdern für längere Zeit (z. B. fünf Jahre lang) mit großer Geschwindigkeit im Weltall umherreist und dann zur Erde zurückkehrt, ist sein Bruder inzwischen zehn Jahre älter geworden. Man fragt sich: Was ist das für eine Welt, in der so etwas das Normale ist? Jedenfalls nicht die Welt Newtons mit ihrem dreidimensionalen Raum und einer darin unabhängig von jedem Geschehen ablaufenden Zeit. Nun, es ist die von Hermann Minkowski (1864-1909) im Jahre 1908 beschriebene „Minkowski-Welt“ (auch „Minkowski-Raum“ genannt). Diese ist ein vierdimensionaler Raum, in dem die Zeit – fälschlicherweise als vierte Dimension gedeutet – nur indirekt als Maß für eine Bewegung auftritt. (Einzelheiten dazu findet der interessierte Leser unter „Spezielle Relativitätstheorie“ auf dieser Webseite.) Dieser für uns unvorstellbare Raum besitzt eine für uns ebenfalls unvorstellbare „pseudoeuklidische“ Struktur. Also: Wir leben in einer Welt, deren Struktur wir uns mangels einer dafür geeigneten neurophysiologischen Ausrüstung nicht vorstellen können. (Für uns gibt es im Raum nur drei Richtungen: rechts/links, vor/zurück, oben/unten.) Nehmen wir noch die Aussagen der Allgemeinen Relativitätstheorie (Einstein 1915) hinzu, dann ist diese Welt fünfdimensional, was recht gut mit den Annahmen der String-Theorie übereinstimmt, wonach die Welt zehn oder sogar elf Dimensionen hat, wovon allerdings nur fünf „entwickelt“ sind. Dem „Mängelwesen“ Mensch fehlt es also an der neurophysiologischen Ausrüstung, sich die Welt und den Kosmos richtig vorstellen zu können. Und daran wird sich so lange nichts ändern, bis dieser Mangel durch einen gewaltigen evolutionären Schub behoben sein wird. Dieser mag uns höchst unwahrscheinlich vorkommen, jedoch sind solche Unwahrscheinlichkeiten eher die Regel als die Ausnahme, wenn man die Evolution als Aneinanderreihung zufälliger Veränderungen sieht.

Dann ist da der „photoelektrische Effekt“. Er wurde 1839 von Becquerel entdeckt und 1899 von Lenard quantitativ erforscht. Bestrahlt man eine metallische Fläche mit geeignetem Licht, dann können aus dem Metall Elektronen freigesetzt werden. Das Erstaunliche daran ist, dass – unabhängig von der Intensität des Lichts – der Effekt erst auftritt, wenn die Frequenz des Lichts einen bestimmten Wert überschreitet, und dass die Bewegungsenergie der freigesetzten Elektronen nicht von der Intensität des Lichts, sondern nur von dessen Frequenz abhängt. Einstein lieferte 1905 eine Erklärung dieses ungewöhnlichen Effekts: Bei der Einwirkung des Lichts auf das Metall verhält sich die Lichtwelle so, als ob sie aus einzelnen Teilchen (Korpuskeln, Lichtquanten, Photonen) bestünde. Dies steht in krassem Widerspruch zu der seit langer Zeit durch Beugungs- und Interferenzeffekte zweifelsfrei bewiesenen Wellennatur des Lichts und enthielt implizit ein Paradoxon: Die Energie der Lichtquanten (also der Teilchen) hing von der Frequenz des Lichts, also der Welle ab. Heute spricht man vom „Dualismus von Welle und Korpuskel“. Das Licht ist seiner Natur nach weder Welle noch eine Korpuskelstrahlung, sondern ein unvorstellbares, fremdartiges Wesen, das je nach Versuchsanordnung als Welle oder als Korpuskelstrahlung auftritt. Derselbe Dualismus wurde später auch bei

Elementarteilchen beobachtet – ein weiteres unverständliches Phänomen. Könnte es sein, dass diese Phänomene in einer fünfdimensionalen Welt durchaus verständlich und vorstellbar wären?

In jüngerer Zeit beschäftigt die Physik ein weiteres unerklärliches Phänomen: das Verhalten „verschränkter“ Lichtquanten und anderer Elementarteilchen, die sich in mancher Hinsicht so verhalten, als wären sie gar nicht getrennt, obwohl sie räumlich weit auseinander sind.

Als letztes Beispiel unvorstellbarer Phänomene nenne ich den Urknall, mit dem vor 13,6 Milliarden Jahren die Geschichte unseres Kosmos begann. Zuvor habe es NICHTS gegeben, keinen Raum (auch keinen leeren Raum) und keine Zeit. Beide seien erst mit dem Urknall und dem Auftreten erster materieller Teilchen entstanden. Es ist für uns schwer vorstellbar, dass plötzlich an einer Stelle eines nicht existierenden Raums etwas entstehen soll. Und vor allem: Was soll die Ursache dafür sein, wenn es zuvor nichts gegeben hat? Auch und gerade in der Physik gilt, was der Volksmund so ausdrückt: „Von nichts wird nichts.“

Zusammenfassend: Der Mensch ist mangels einer geeigneten neurophysiologischen Veranlagung nicht fähig, die Welt so wahrzunehmen (und sich vorzustellen), wie sie tatsächlich ist. Ich nenne das die physikalisch-kosmologische Demütigung und halte sie für die größte, jedenfalls unter den vieren, die ich bisher aufgezählt habe.

Das Versagen des Verstandes – die ökologische Katastrophe

In seinem Faust I (im Prolog im Himmel) lässt Goethe den Mephistopheles in einem Dialog mit Gott über den Menschen sagen:

*Ein wenig besser würd er leben,
Hätt'st du ihm nicht den Schein des Himmelslichts gegeben;
Er nennt's Vernunft und braucht's allein,
Nur tierischer als jedes Tier zu sein.*

Nach heutigem Sprachgebrauch müsste es natürlich „Verstand“ statt „Vernunft“ heißen, denn es ist gerade eben nicht die Vernunft, sondern der Verstand, der ihn tierischer als jedes Tier sein lässt. Mit dem Verstand haben wir es zwar herrlich weit gebracht; ihm verdanken wir die grandiosen Erfolge der Naturwissenschaft und ihrer Tochter, der Technik. Er, der Verstand, hat uns sogar seine eigenen Grenzen und die seiner Fähigkeiten aufgezeigt (siehe oben). Aber er hat sich auch in den Dienst der menschlichen Gier stellen lassen, der Gier nach Macht und Besitz, wider alle Vernunft. Der große Kirchenlehrer Augustinus (354 – 430) hat einmal die römische Geschichte als die Geschichte einer Räuberbande bezeichnet. Gilt das nicht auch weithin für die Geschichte der Menschheit? Gibt es eine Gräueltat, die sich menschlicher Verstand nicht ausgedacht und realisiert hätte? Seine Untaten aufzuzählen würde mich weit überfordern – und auch die Geduld selbst des geduldigsten Lesers. Längst hat der Mensch sich darangemacht, die Grundlagen des höheren Lebens auf der Erde zu zerstören, und damit auch die der Zukunft seiner Nachfahren.

Nicht nur, dass die Menschheit im Laufe ihrer Geschichte wiederholt gekränkt wurde: sie hat sich selbst gedemütigt, ja disqualifiziert. Ist es angesichts des Zustandes der Erde und der Menschheit und ihrer zu befürchtenden Zukunft zu pessimistisch, das Projekt „Homo sapiens“ überhaupt als gescheitert anzusehen?