

Den Kosmos vermessen!

Der Ausweg aus Hilberts „Zeta-X-Funktion“

Von Lyndon H. LaRouche jr.

4. März 2010

Es gibt eine bestimmte Tendenz, die leider für die heutige Schulmathematik und verwandte Bereiche typisch ist. Gemeint ist eine Eigenart, die bemerkenswerterweise sehr häufig bei ansonsten vermutlich begabten Oberschülern und Universitätsstudenten auftritt. Es handelt sich dabei um eine erworbene geistige Störung, die als „Positivismus“ bekannt ist, eine Störung, die sich in Form eines widerlichen Reduktionismus ausdrückt und gemeinhin bestimmte Typen von Universitätsprofessoren und deren Studenten befällt.

Es ist bisweilen angebracht, die Symptome dieser Geistesstörung zu attackieren, einfach weil es eine Geistesstörung mit schwerwiegenden praktischen Folgen für den einzelnen oder die Gesellschaft insgesamt ist. Man muß so vorgehen, wenn sich die Geistesstörung des Betreffenden als Politik auswirkt, welche eine spezifische Bedrohung für das Wohlergehen der Menschheit darstellt. Deswegen geht es in diesem Bericht um einen Gegenstand, der sich am besten als „Positivismus“ bezeichnen läßt.

Der Positivismus als solcher ist ein geistiges Problem, das gewöhnlich in den „wissenschaftlichen Fachbereichen“ von Gymnasien und Hochschulen angesiedelt ist. In den weltweit verbreiteten europäischen Kulturen steht er gewöhnlich direkt oder indirekt mit dem

stetig weitervererbten Einfluß des Aristoteles bei der Förderung des krankhaften Geisteszustands in Beziehung, der gewöhnlich als Euklidische Geometrie oder breiter gefaßt als „positivistische“ Lehre des Paolo Sarpi und seiner Anhänger bekannt ist. Letzteres Phänomen läßt sich am einfachsten an dem berühmten Beispiel von David Hilberts Liste von 23 Problemen des mathematischen Formalismus veranschaulichen.

Ich behandle das Problem dieser klinischen Störung hier vom Standpunkt von Bernhard Riemanns Habilitationsschrift.¹

Der Einfluß Hilberts und anderer Positivisten der Neuzeit hat Entwicklungen Vorschub geleistet, die den wissenschaftlichen Fortschritt der Menschheit häufig behindert und sogar zurückgeworfen haben. Aus genau diesem Grund ist jetzt die Zeit gekommen, den krankhaften Einfluß des positivistischen Denkens bloßzustellen und aus der Volkswirtschaft und anderen Bereichen der nationalen Politik zu eliminieren.

Deswegen: Das spezifische Problem, um das es hier geht, hat sich als ein besonderes Hemmnis für Fortschritte in einem Bereich erwiesen, den man hier zutreffend als „kosmische Strahlung“ bezeichnen kann.

Meine Absicht ist es hier, kosmische Strahlung als Frage der allgemeinen Wirtschaftspolitik zu behandeln.

VORWORT: ÜBER „KOSMISCHE STRALUNG“

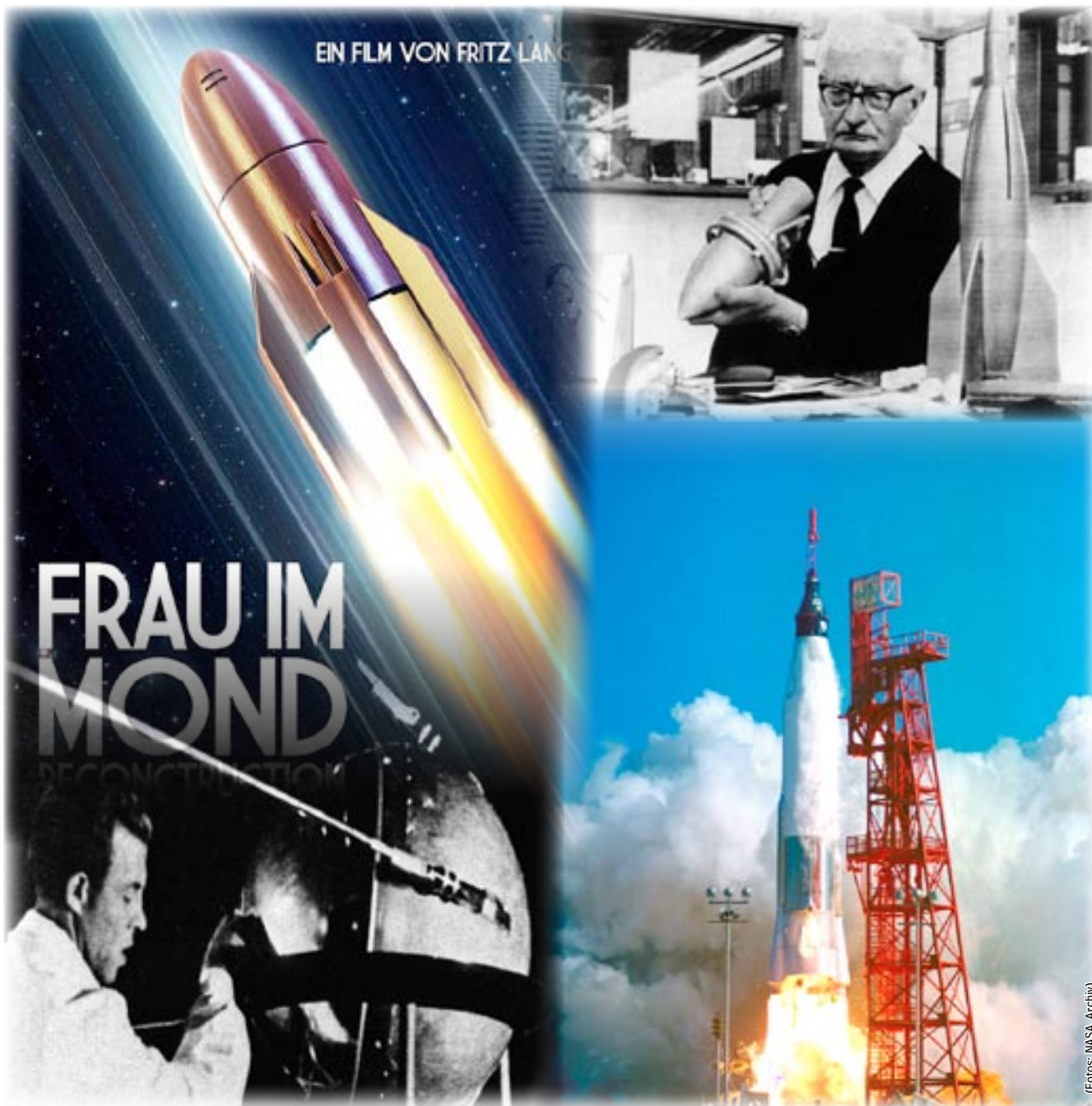
In letzter Zeit sind die Regierungen auf der ganzen Welt, insbesondere aber die Regierungen von West- und Mitteleuropa sowie der Vereinigten Staaten die Leidtragenden einer von London ausgehenden imperialen Herrschaft der Dummheit oder schlimmerem. In der gesamten europäischen Geschichte haben sich langfristige reduktionistische Kulturströmungen auch in Fragen der Wissenschaft und Technik destruktiv auf die Außen- und Innenpolitik vieler Nationen und das tagtägliche Denken der Bevölkerung ausgewirkt.

So ist beispielsweise seit Herrschaftsbeginn der britischen Königin Elisabeth II. und ihres Prinzgemahls Philip sowie des in die niederländische Monarchie eingehelirten Prinzen Bernhard ein bestimmter Strang im langfri-

stigen Denken der transatlantischen Nationen – so etwa bei den sogenannten „Bilderbergern“ – darauf ausgerichtet, tiefe und globale Einschnitte in der Weltbevölkerung vorzunehmen, ein Plan, den man ohne Umschweife auch „Völkermord“ nennen kann.

Dieser königlich geförderte Völkermord kommt in Gestalt eines Programms zum Ausdruck, das sich an den politischen Plänen Bertrand Russells orientierte und dann von Prinz Philip und dem inzwischen verstorbenen Prinz Bernhard übernommen wurde. Die von den Genannten und anderen betriebene Völkermordpolitik erscheint als die vom World Wildlife Fund vorgelegte Forderung, die Weltbevölkerung vom heutigen Stand von etwa 6,7 Mrd. Menschen rapide auf zwei Mrd. oder weniger abzusinken. Hinter dieser Politik steht das gleiche bösartige Denken, das auch Bertrand Russell in dieser Frage auszeichnete.

Gleichsam globale Vorgehensweisen zur gezielten Entwicklung, aber auch Zerstörung wirtschaftlicher und kul-



Ein erster Meilenstein in der Eroberung des Weltalls war der berühmte Film „Die Frau im Mond“ (1929), für den der deutsche Raumfahrtpionier Hermann Oberth (oben rechts) als wissenschaftlicher Berater fungierte. Später arbeitete er für das US-Raketenzentrum in Huntsville, wo die Voraussetzungen für die ersten bemannten Weltraumflüge der USA gelegt wurden. Im Bild der Start der Rakete, die John Glenn am 2. Februar 1962 als ersten Amerikaner in eine Umlaufbahn um die Erde brachte. Schon 1957 war es der Sowjetunion gelungen, den Sputnik ins All zu schießen (unten links).

tureller Strukturen auf weiten Teilen der Erde sind in der bekannten Weltgeschichte nicht unbekannt. Ganz im Gegensatz zu Leuten wie Russell und Prinz Philip hatte Karl der Große in einer viel früheren Phase der europäischen Geschichte die Grundlagen eines modernen souveränen Nationalstaats geschaffen. Das kam auf vielerlei Weise zum Ausdruck, besonders aber in seinem Projekt zur Entwicklung von Binnenwasserstraßen über Flüsse und Kanäle von den Pyrenäen bis an die östlichen Grenzen seines Reichs. Diese unter Karl dem Großen eingeleiteten Maßnahmen führten u.a. dazu, daß die potentielle Bevöl-

kerungsdichte und der Lebensstandard in weiten Teilen Europas angestiegen ist. Einige wichtige Teile der Projekte Karls des Großen haben sich über mehr als ein Jahrtausend bis heute erhalten.

Ganz ähnlich hat später John Quincy Adams zuerst als Außenminister und dann als Präsident der Vereinigten Staaten, der noch anschließend bis zu seinem Tode eine führende Rolle im US-Repräsentantenhaus spielte, eine streng republikanische Politik für das Staatsgebiet der Vereinigten Staaten verfolgt, dessen Grenzen sich an den vier Himmelsrichtungen zwischen den beiden großen Ozeanen

und den Grenzen mit Kanada und Mexiko definierten. Während dieser Zeit wurde durch den Ausbau der amerikanischen Binnenwasserstraßen die Grundlage für die Entwicklung eines nationalen Schienennetzes geschaffen. Daraus entstand der Plan für ein transkontinentales Eisenbahnsystem, dessen Schienenkonzept den Entwürfen für das unter Karl dem Großen gebaute Wasserwegenetz folgte. Diese Entwicklungen in den USA setzten sich bis zur Zeit der Jahrhundertausstellung in Philadelphia fort, wo sie zum Vorbild auch für Europa wurden, wo zum Beispiel in Deutschland und Rußland moderne transkontinentale und transnationale Eisenbahnsysteme gebaut wurden.

Das gleiche Prinzip politischen Denkens, das sich oftmals über zahlreiche Generationen erstreckte, zeigte sich ganz ähnlich auch an der Entwicklung der Dampfmaschine durch die Kreise um Gottfried Wilhelm Leibniz im 18. Jahrhundert sowie an den Aktivitäten Benjamin Franklins in England, der dort den industriellen Fortschritt beförderte.

Das in Deutschland schon in den 1920er Jahren aufgenommene Raumfahrtprogramm und dessen Wiederaufleben als Wissenschaftsmotor in den USA und der Sowjetunion nach dem Krieg verdeutlichen den gleichen Punkt. Das Raumfahrtprogramm, das in den 20er Jahren in Deutschland begann, ist heute an die Stelle des vorbildlichen Wasserwegebaus Karls des Großen und der transkontinentalen Eisenbahnentwicklung getreten.

Viele regionale und globale Planungsvorhaben haben sich jedoch auch zum Schlechten entwickelt.

Ein Beispiel für dieses „Schlechte“ ist, daß nach der Ermordung von US-Präsident William McKinley und dem Machtantritt des radikal anglophilen Präsidenten Theodore Roosevelt die angelaufene Entwicklung in der Region zwischen der berühmten „Grenzlinie von 50 cm Niederschlag“ und den westlichen Bergregionen der USA weitgehend eingestellt wurde, da britische Einflußkreise, vor allem auch solche, die von jenseits der kanadischen Grenze operierten, eine erhebliche Kontrolle über die praktische Wirtschaftspolitik in den Bundesstaaten dieser Gegend ausübten.

Meine eigene Organisation hat eine positive, langfristige Wissenschaftsperspektive für die gesamte Welt entwickelt, die auf früheren Beispielen aufbaut, aber qualitativ neue Aspekte enthält, die aus den Entwicklungen im Zusammenhang mit unserem „Basement-Team“ hervorgegangen sind.

Unsere jetzige dahingehende Perspektive ist durch meine Beteiligung an den Aktivitäten der *Fusion Energy Foundation (FEF)* in den 70er und 80er Jahren stark beeinflusst. Diese waren eine Quelle der Inspiration in den politischen Kreisen vieler Regierungen, einschließlich der USA, wenn auch nur kurzzeitig, bevor in der Sowjetunion mit Präsident Juri A. Andropow und besonders seinem Nachfolger Michail Gorbatschow Personen an die Macht gelangten, deren Einstellungen stark von der meinen abwichen. Dennoch bleibt die Tatsache bestehen, daß die angestrebte Kooperation bis zur Unterdrückung dieser Initiative – d.h. der damaligen Bemühungen für die im SDI-Programm angelegten Ideen, die auf die gemeinsame, wissenschaftsbasierte Verbesserung der menschlichen Lebensbedingun-

gen generell abzielten – noch immer wegweisend dafür ist, daß Technologien aus wissenschaftlichen Grenzbereichen die Grundlage für Frieden über die ehemalige NATO-Grenzlinie hinweg sind. Daraus ist heute ein Beispiel für Bemühungen geworden, bisher zerstrittene Nationen zu erneuten gemeinsamen Weltrauminitiativen zu bringen – als ein Schritt in jene Richtung, die bereits von Präsident John F. Kennedys Opposition gegen den Eintritt in den Vietnamkrieg und seine Perspektive einer Mondlandung vorgegeben wurde.²

Durch die Arbeit des „Basement-Teams“ haben wir kürzlich das Vorstadium eines ähnlichen Kooperationsversuchs erreicht, und zwar in Form eines Generalangriffs auf die unerschlossenen Grenzen eines Gegenstands, der den Namen „kosmische Strahlung“ trägt.

Der Ansporn, dieses neue Projekt in Angriff zu nehmen, ging ganz maßgeblich von den Leistungen der zwei größten Anhänger von Bernhard Riemanns wissenschaftlichen Entdeckungen aus, dem russischen Akademiemitglied W.I. Wernadskij und Albert Einstein, wobei auch die gemeinschaftlichen Anschauungen von Einstein, Max Planck und Wolfgang Köhler eine entscheidende Hilfe waren. Ein weiterer Ansporn ergab sich durch den aus vielen Gründen vordringlichen spezifischen Forschungsbereich selbst, nicht zuletzt deswegen, weil dabei notwendigerweise Fragen wie die relativistischen Reisegeschwindigkeiten von Raumschiffbesatzungen bei Flügen zwischen unserem Mond und dem Mars betrachtet werden müssen. Außerdem geht es hierbei um viele Fragen, was die allgemeine Vorstellung von Krankheiten betrifft, wobei auch bisher vernachlässigte Bereiche des Kosmos erforscht werden müssen.

Entscheidend für die aufgabenorientierte Bewältigung des Themas „kosmische Strahlung“ sind die Definitionen der Riemannschen Physik, wie sie insbesondere bereits von Wernadskij und Einstein angepackt wurden und wie sie auf ähnliche Weise in meiner bekannten Definition einer Wissenschaft der physischen Ökonomie enthalten sind. Dieser Gegenstand reflektiert den gleichen Bereich der Riemannschen Physik, und das zu einer Zeit, wo die allgemeine wirtschaftliche Zusammenbruchskrise bereits in vollem Gange ist. Ein solcher wissenschaftlicher Vorstoß erfordert umfassende wirtschaftspolitische Reformen, die darauf beruhen müssen, die Pionierleistungen der genannten großen wissenschaftlichen Denker des vergangenen Jahrhunderts zu Ende zu führen.

Riemann gegen die Positivisten

Das im folgenden behandelte Vorhaben erfordert, daß wir uns darum bemühen, die praktischen Implikationen der komischen Strahlung auf der Erde selbst, aber noch wichtiger in dem Bereich zwischen Erde und Mars bzw. darüber hinaus zu beherrschen, indem wir das Hindernis für den wissenschaftlichen Fortschritt beseitigen, welches verwirrte Mathematiker wie David Hilbert und seine radikal reduktionistische Liste von Problemen der Mathematik noch heute darstellen.

Hilberts Argument sollte im Grunde als künstliches Problem und nicht so sehr als das einer kompetenten Wissenschaftspraxis betrachtet werden. Hilberts Problem existierte in Wirklichkeit lediglich als Produkt einer Einbildung aus dem „Elfenbeinturm“, einer Einbildung, die in einer Fantasiewelt außerhalb des eigentlichen Bereichs der Naturwissenschaft als solcher liegt.³

Um das „Elfenbeinturm“-System hinter den Argumenten Hilberts u.a. zu verstehen, muß man erkennen, daß die offenbare Schwierigkeit eine Art Geistesstörung ist, die insbesondere etwas mit der dogmatischen, *aprioristischen* Arithmetisierung von Euklids *Elementen* zu tun hat. Hilberts Hirngespinnste lösen sich auf, wenn man betrachtet, wie Bernhard Riemann zum Beispiel im Schlußsatz seiner berühmten Göttinger Habilitationsschrift von 1854 dieses systemische Problem unter Mathematikern generell aufdeckt und sogar schon in den beiden Einleitungsabsätzen der gleichen Schrift Gedanken in diese Richtung andeutet.

Der Genauigkeit halber füge ich hier den genauen Riemannschen Wortlaut des genannten, wunderbar präzisen und doch überaus ironischen Schlußsatzes seiner Habilitationsschrift an:

„Es führt dies hinüber in das Gebiet einer andern Wissenschaft, in das Gebiet der Physik, welches wohl die Natur der heutigen Veranlassung nicht zu betreten erlaubt.“^{4,5}

Wenn man seine gesamte Habilitationsschrift verständnisvoll liest, kann man sich vorstellen, wie Riemann beim Schreiben leise gelacht hat, was genügen sollte, seine Aussagen klarzustellen. Seine Erkenntnisse muß man im Lichte der späteren wissenschaftlichen Entdeckungen betrachten, besonders der physikalisch-relativistischen Abhandlungen auf dem Feld der physikalischen Chemie seit Ende des 19. Jahrhunderts, die den entsprechenden Rahmen für den erforderlichen Ansatz zur Untersuchung der kosmischen Strahlung heute abgeben.

Eine Katastrophe ähnlich jenen intellektuellen und politischen Mißständen, die Riemann in den beiden Eröffnungsparagraphen und dem Schlußsatz seiner Habilitationsschrift erwähnt, herrscht bis heute in der mißbräuchlichen Anwendung der beschönigend „Wissenschaft“ genannten politischen Ökonomie.

Die allgemeine Pathologie eines typischen Positivisten von heute besteht darin, daß er gewöhnlich ein Nominalist vom Schläge der Gefolgschaft des berühmten Paolo Sarpi ist. Die Anhänger Sarpis sind sich darin einig, vehement die Existenz jedes wißbaren universellen Prinzips abzustreiten; sie dulden kein wirkliches Prinzip, sondern verwechseln den bloßen Namen eines Gegenstands (ein rein statistisches, behavioristisches Phänomen) mit dem Gegenstand selbst. (*Das ist der eigentliche Irrsinn des monetären Geldwertbegriffs von Behavioristen*). Deswegen versucht der typische Sarpi-Anhänger, manchmal – wie im Fall Adam Smith – auch „Behaviorist“ genannt, den Gegenstand seiner Leidenschaft auf gleiche Weise wie der Bräutigam festzustellen, der die reale Person seiner leidenschaftlichen Liebe mit dem Namen verwechselte, den er der Objektivierung des bloßen Gegenstands der früheren

Leidenschaft selbst gegeben hatte. Zu den vermeintlichen persönlichen Leidenschaften, die er mit ihrem Vornamen verbindet, *sagt er jetzt*: „*Oh, wie hasse ich den Klang dieses Namens!*“⁶

Eine der direktesten und einfachsten Warnungen vor dem systemischen Irrtum positivistischer Argumente findet sich in Albert Einsteins kurzer Äußerung über Johannes Keplers Entdeckung, wie Kepler sie in seiner *Weltharmonik* dargestellt hat, worin er die Herleitung seiner eigenen überaus kompetenten Formulierung des Prinzips der allgemeinen Gravitation aufzeigt.⁷ Einstein faßte den Sachverhalt so zusammen: Das von Kepler definierte Universum ist *endlich, aber nicht begrenzt; es gibt nur universelle Wirkprinzipien*. Anders gesagt, das Universum ist überall kreativ, antientropisch.

Wie ich weiter unten noch darstellen werde, verweist Einsteins kurze Äußerung in geeigneter Weise auf die bereits in Bernhard Riemanns Habilitationsschrift von 1854 angesprochene Tatsache, daß eine kompetente Physik viele gültige Prinzipien der Mathematik enthält, die durch die Probleme der physikalischen Chemie definiert wurden, wie beispielsweise die kosmische Strahlung, daß aber diese Beziehung nicht andersherum verstanden werden darf. Gute Mathematik als solche ist niemals mehr als der manchmal von einer unsichtbaren universellen Realität geworfene unvollkommene Schatten.

Wenn man den Fall Hilbert in einem Satz zusammenfassen will, könnte man sagen:

Trotz seiner starrköpfigen Behauptungen über die Physik war David Hilbert im Wissenschaftsbetrieb selbst noch einer der saubersten; er war zwar auf seine Weise besessen, doch konnte er das üble Pack, für das die beiden Russell-Zöglinge und Fanatiker Norbert Wiener und John von Neumann beispielhaft waren, nicht ausstehen, die er wegen unerträglicher wissenschaftlicher Unfähigkeit eigenhändig aus Göttingen hinauswarf.

Die Positivisten, die noch heute in den mathematischen Instituten arbeiten, lassen sich alle in die delphische Tradition jenes berühmten mazedonischen Giftmischers einordnen, der seit der Antike als Aristoteles bekannt ist; durch seinen Einfluß wurde wahrscheinlich jener Euklid gezeugt, der sein System darauf aufbaute, *a priori* etwas zu behaupten, was nie bewiesen werden konnte und auch nie der Wahrheit entsprach.

Zu Lebzeiten von Sokrates, Archytas und Platon und vor dem Erscheinen des delphischen Aristoteles oder des böartigen Hohepriesters Plutarch ruhte eine kompetente Wissenschaftsausübung auf dem Fundament universeller physikalischer Prinzipien, einer Prinzipienreihe, die auf Erkenntnisse antiker Seefahrer zurückging, welche sehr ähnlich dachten wie Johannes Kepler später.⁸ In der neuzeitlichen Wissenschaft wurde dies zuerst an Keplers Entdeckung der Planetenbahnen von Erde und Mars und dann in seinem späteren Leben an seiner ureigenen Entdeckung des allgemeinen Gravitationsprinzips deutlich, worauf die gesamte kompetente Lehre der neuzeitlichen Physik heute beruht.

Die heutige Wissenschaft

Mehrere Jahrhunderte später faßte Albert Einstein Keplers Entdeckung des allgemeinen Gravitationsprinzips so zusammen: Kepler habe ein Universum definiert, das endlich, aber nicht begrenzt sei, ein auf einem universellen Prinzip der Anti-Entropie beruhendes, anti-reduktionistisches Universum.

Trotz Einsteins berechtigtem Widerstand gegen das pathologische Argument der Positivisten – ein Streit, der sich unter durchaus kompetenten Physikern bis auf den heutigen Tag fortsetzt – gibt es in gewichtigen akademischen Kreisen mehrheitlich eine gegenteilige Meinung zu diesem Thema, vor allem bei jenen, die Keplers eindeutig nachgewiesene Entdeckung des allgemeinen Gravitationsprinzips (und damit auch Bernhard Riemanns sowie Einsteins und Wernadskijs Aussagen) eigenmächtig ablehnen, so wie zum Beispiel reaktionäre Reduktionisten vom Schlag des früheren Sowjetwissenschaftlers A.I. Oparin.

Wo sollte man suchen, um die fehlenden Beweise für die Behauptungen jener Positivisten zu finden, wenn man überhaupt davon ausgehen kann, daß es solche Beweise jemals gegeben hat? Ausgehend von einer kompetenten Physik und nicht bloß reiner Mathematik ist in der Tat kein kompetenter physikalischer Beweis für das positivistische Argument *unterbreitet worden oder sollte oder konnte je unterbreitet werden*. Ihr Ausgangspunkt war im wesentlichen die *aprioristische* Behauptung: „Wir (und vielleicht die Hohepriester eines heutigen akademischen Babylon) haben uns entschieden, daran zu glauben.“ In dieser Frage sind Heuchler wie Paolo Sarpi und seine Anhänger wie der



David Hilbert (1862-1943)

Betrüger Antonio S. Conti und sein „Sancho Pansa“ Voltaire einer Meinung.

Dementsprechend war das, was David Hilbert unmittelbar am Ende des 19. Jahrhunderts präsentierte, lediglich eine reine Behauptung, die er auf seine spezielle Weise auf dem Mathematikerkongreß in Paris 1900 vortrug. Bei dieser Gelegenheit startete er auf breiter Front seine berühmten, aber später durchweg gescheiterten Versuche, eine Verteidigung der von quasi pathologischen mathematischer Formalisten aufgestellten Vermutungen zustande zu bekommen. Die eigentliche, tiefere Vermutung war, daß man die Experimentalphysik durch eine neo-euklidische Spielart mathematischer „Axiomatisierung“ der Physik ersetzen könnte *oder sogar sollte*. Das so gestellte Problem bestand nicht nur darin, daß es schlecht formuliert war, sondern das Hauptargument insgesamt war im Grunde irrelevant; es entsprach eher der Vermutung für ein Argument, nach der richtigen Formel zu suchen, um aus Gurken sogar Sonnenflecken zu ziehen.*

Die Frage, die Hilbert aufwarf, hat selbst wenig mit seinen Fähigkeiten als mathematischer Formalist zu tun; die wirkliche Frage war eine Frage der Physik, nicht der Mathematik. Das reale Problem liegt nicht in den Abstraktionen seiner formalen Mathematik als solcher, sondern in der inkompetenten Wahl seines Gegenstands, dem Umstand, daß er sich für eine Frage der bloßen Mathematik als Ersatz für eine kompetente physikalische Chemie entschied. Genauso läßt sich realer wirtschaftlicher Wert nicht in Geld messen, sondern nur damit, wie sich Produktion und Verbrauch zusammen auf die relative Zu- oder Abnahme der realen Produktivkräfte der eingesetzten Arbeit auswirkt.

Demnach stellt sich die eigentliche Frage so.

Der reduktionistische Mathematiker fordert, daß ein vermutetes universelles Prinzip mathematisch beschreibbar sein müsse; der Physiker hingegen warnt, daß ein physikalisches Prinzip einzig mit Hilfe einer Art Widerstreit zweier oder mehrerer Grundexperimente bewiesen werden kann, wie dies an Johannes Keplers Begriff eines universellen Gravitationsprinzips deutlich wird, das er aus dem Widerstreit zweier Sinnesqualitäten erzeugte: der des Sehens und der der Harmonik. Eine kompetente Mathematik wird von der Physik erzeugt und subsumiert, beispielsweise jener physikalischen Chemie, wie sie die Anhänger Bernhard Riemanns wie Dmitri Mendelejew, Max Planck, William Draper Harkins, Albert Einstein und W. I. Wernadskij im 20. Jahrhundert betrieben haben. Mathematiker wie Hilbert haben dagegen die Wissenschaft sozusagen „vom Schwanz aufgezümt“.

Es sollte damit genügend deutlich sein, daß nicht irgend eine Berechnung in Hilberts formaler Mathematik selbst, sondern vielmehr sein unangebrachtes Vertrauen in die bloße Mathematik die Quelle seines Fehlers war. Seine Mathematik als solche anzugreifen, wäre ein recht

* siehe Jonathan Swift, Gullivers Reisen. Die Professoren der Akademie von Lagado hatten sich auf den Versuch beschränkt, aus Gurken Sonnenstrahlen zu ziehen.

dummer Fehler, da Hilbert ja gerade eine kompetente Physik geringschätzte, trotz der Warnung, die Bernhard Riemann in den beiden Eröffnungsparagraphen und dem Schlußsatz seiner Habilitationsschrift aussprach, wo Riemann das von Hilbert und seinen positivistischen Kreisen generell gemiedene formale Problem genau lokalisiert hat.

Zudem ereilte Hilbert das bemerkenswerte taktische Mißgeschick, daß er seine berühmten Probleme praktisch am Vorabend jener Entwicklungen vorlegte, wo die rein mathematische Physik durch eine physikalische Chemie ersetzt wurde, wie sie im Übergang zum 20. Jahrhundert durch die Arbeit physikalischer Chemiker wie des Amerikaners William Draper Harkins und des Russen W.I. Wernadskij begründet wurde.

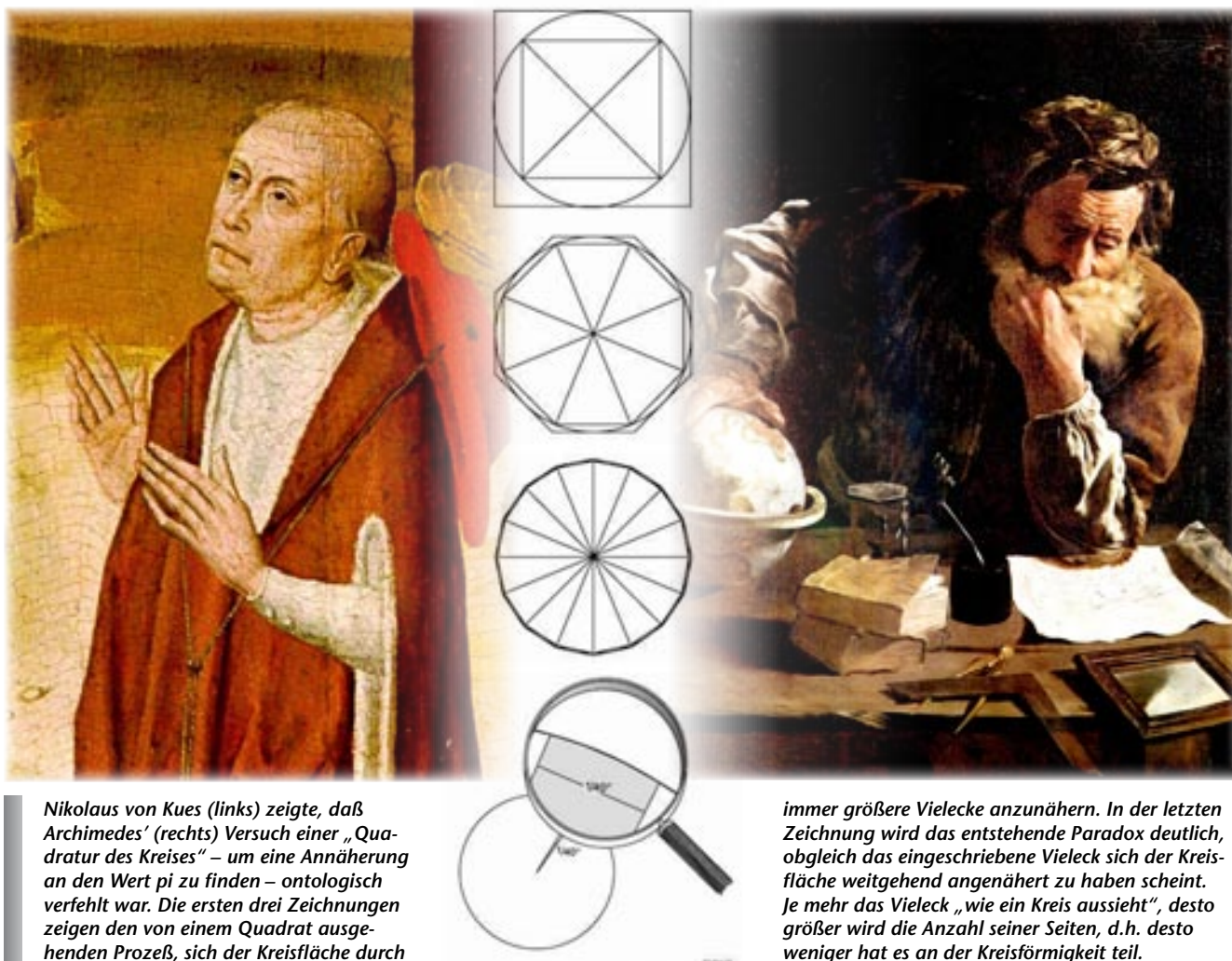
Hilbert wegen seiner formalen Mathematik als solcher zu attackieren, wäre unsinnig, wie Oscar Wilde in einer ähnlichen Frage warnte, denn Hilberts Fehler steht in der Tradition der Jagd des Ungenießbaren durch das Unsägliche. Hilbert mißachtete die Tatsache, daß die Mathematik als der *manchmal* nützliche, aber entsprechend bescheidene Sklave der Physik betrachtet werden muß – Gauß’ „Königin der Wissenschaften“, wie Albert Einstein dies verstand, und nicht andersherum. Hilberts eigentliches Un-

glück lag also gewissermaßen darin, daß er sich mit seinen mathematischen Darstellungen für ein gar nicht existierendes Universum entschied.

Die Erkenntnisse in der physikalischen Chemie in Folge der Arbeiten von Louis Pasteur und Dmitri Mendelejew und unmittelbar vor dem Aufstieg von Max Planck, Albert Einstein und W.I. Wernadskij⁹ hatten alles verändert. Positivisten vom Schlag eines Ernst Mach und Ludwig Boltzmann waren mit Anbruch des 20. Jahrhunderts aus der Mode gekommen;¹⁰ der Weg war frei für den Auftritt von etwas noch Niederträchtigerem unter Machs Nachfolgern in den 20er Jahren, nämlich den Anhängern Bertrand Russells.

Der Systemfehler der modernen Akademiker

Der durchgehende grundsätzliche Fehler, der den elementaren Annahmen aller Reduktionisten insbesondere im Bereich der physischen Ökonomie anhaftet, besteht in dem Irrtum der Positivisten im Gefolge von Karl Weierstraß, Felix Klein und David Hilbert. Der Fehler, den diese Leute begehen, wird am Beispiel des Archimedes deutlich, der dem Irrtum aufsaß, daß man bei der Ableitung des Kreises der reduktionistischen Irrlehre der Quadratur ausgeliefert



Nikolaus von Kues (links) zeigte, daß Archimedes' (rechts) Versuch einer „Quadratur des Kreises“ – um eine Annäherung an den Wert pi zu finden – ontologisch verfehlt war. Die ersten drei Zeichnungen zeigen den von einem Quadrat ausgehenden Prozeß, sich der Kreisfläche durch

immer größere Vielecke anzunähern. In der letzten Zeichnung wird das entstehende Paradox deutlich, obgleich das eingeschriebene Vieleck sich der Kreisfläche weitgehend angenähert zu haben scheint. Je mehr das Vieleck „wie ein Kreis aussieht“, desto größer wird die Anzahl seiner Seiten, d.h. desto weniger hat es an der Kreisförmigkeit teil.

sei. Diesen systemischen Fehler des Archimedes aufgedeckt zu haben, war eine der wesentlichsten Leistungen der Begründer der neuzeitlichen europäischen Wissenschaft wie insbesondere Filippo Brunelleschi und Kardinal Nikolaus von Kues, der das Fundament einer kompetenten neuzeitlichen Physik schuf.

Noch wichtiger als die bereits bedeutsame Frage des ontologisch physikalischen Kreisprinzips ist die physikalisch entscheidende Bedeutung von Johannes Keplers Entdeckung, wie die elliptische Form der physischen Umlaufbahnen von Erde und Mars erzeugt wird. Noch bedeutender ist die Entdeckung einer gesamten Klasse nichtreduktionistischer Bahnkurven in der mathematischen Physik, wie beispielsweise der Kettenlinie selbst, durch Filippo Brunelleschi und Nikolaus von Kues; außerdem entdeckte Leonardo da Vinci als Anhänger des Cusaners die funktionelle Beziehung zwischen Ketten- und Schlepplinie, und der Zusammenarbeit von Leibniz und Bernoulli verdanken wir die Entdeckung der höheren Ordnung solcher Funktionen, wie sie in dem Prinzip der geringsten Wirkung zum Ausdruck kommen.

In allgemeinerer Form setzt sich der wissenschaftliche Fortschritt durch diese Überwindung eines formalen, rein mathematischen Geometrieprinzips durch eine ontologisch physikalische Geometrie zeitgenössischer universeller physikalischer Chemie heute in dem manchmal ausgesparten Bereich der kosmischen Strahlung fort.

Die Kette derartiger evolutionärer Entwicklungen wurde in den beiden ersten Absätzen und der Schlußbemerkung von Bernhard Riemanns Habilitationsschrift von 1854 treffend zusammengefaßt.

Einfach ausgedrückt: Wirkliche physikalische Kurven der geringsten Wirkung, die die Grundlage einer wahren Physik sind, existieren nicht in der Axiomatik jener mathematischen Methode, die sich durchgehend mit den Annahmen sämtlicher Anhänger der delphischen Schule des Aristoteles oder der Schule des Paolo Sarpi deckt, einschließlich der neuzeitlichen Positivisten wie des anerkannten Euklid-Anhänger David Hilbert. Das ist genau die Frage, die sich uns durch die heutigen akademischen Positivisten stellt, die mit verlogenen Argumenten das Werk Keplers attackieren. Für sie kann im Universum statistisch nahezu alles vorkommen, solange die Existenz tatsächlich universeller physikalischer Prinzipien gelegnet wird.

Die historischen Ursprünge des Aristoteles

Um kurz darzustellen, was nach dem Tode Platons geschah.

Der Scharlatan Aristoteles fungierte als Lakai König Philips von Makedonien, der bis zu seiner eigenen Ermordung die unglücklichen Hellenen herumkommandierte, die durch die große Torheit des Peloponnesischen Kriegs den eigenen Ruin über sich brachten. Dies schlug vorübergehend zum Vorteil von König Philip von Makedonien aus, der sich nun zugunsten eines Plans auf Grundlage des sogenannten „oligarchischen Prinzips“ mit dem gleichen („Persischen“) Reich verbündete, das die Hellenen zuvor

zur See besiegt hatten. Aristoteles, der ansonsten als geschickter Giftmischer bekannt war, errichtete ein System, das darauf abzielte, die griechische Wissenschaft seit den Zeiten eines Thales und Heraklit sowie von Sokrates, Archytas und Platon zu zerstören; die Euklidische Geometrie war ein Ergebnis davon.

Nach der Ermordung König Philips durch einen tiefgedemütigten, rachsüchtigen Leibwächter des makedonischen Hofes brach ein Machtkampf um Philips Thron aus. Trotz des gegenseitigen Hasses zwischen Alexander, dessen eigentliche Vorfahren über Epirus aus der Cyrenaika kamen, und Aristoteles, der diesen einmal unterrichtet hatte, setzte sich Alexander bei der Thronnachfolge durch. Doch der unerbittliche Konflikt zwischen Aristoteles und Alexander setzte sich bis zu dessen Tod – angeblich durch eine Methode der Giftbeibringung, für die Aristoteles damals bekannt war – fort.¹¹

Aristoteles' damaliger Beitrag zur nachhaltigen Zerstörung der Wissenschaft sollte als Vorgehensweise betrachtet werden, die sich bis in die heutige Zeit fortgesetzt hat. Man beachte, wie die frühe griechische Mathematik durch Aristoteles-Gefolgsleute wie Euklid korrumpiert wurde, was bis zu den Zeiten des übelsten ideologischen Scharlatans des 20. Jahrhunderts, Bertrand Russell, anhielt.

Man betrachte in diesem Zusammenhang die historische Bedeutung der Entwicklungen nach dem Peloponnesischen Krieg, dem Justizmord an Sokrates, dem Tod Platons, dem Aufstieg Aristoteles', Alexanders Thronbesteigung, dem Sieg über das Perserreich und dem Tod Alexanders.

Im Anschluß an den verheerenden Peloponnesischen Krieg bewegten sich die politischen Mächte Europas bis in die Neuzeit in einem Herrschaftsbereich, der sich nach der Ausdehnung der antiken maritimen Kultur Europas definierte. Diese maritime europäische Tradition hat sich als bestimmender Hintergrund bis auf den heutigen Tag erhalten, insbesondere aber bis zu und nach der Zeit, wo die venezianische Fraktion von Paolo Sarpi, dem mutmaßlichen Vater der als europäischer Liberalismus bekannten Krankheit, das aristotelische Erbe revidierte.

Das Ergebnis dieses Prozesses war der Aufstieg des heutigen europäischen Liberalismus, der hauptsächlich mit dem Einfluß des Britischen Empire verbunden ist, seit einem gewissen Abt Antonio S. Conti die Nachricht übermittelt worden war, daß Gottfried Wilhelm Leibniz ganz gewiß verstorben sei. Diese Nachricht wurde, als Conti sie empfing, als Möglichkeit gewertet, jetzt die intellektuelle Vorherrschaft des imperialen Systems eines nach-aristotelischen und beinahe schon nach-sarpi-schen britischen Liberalismus errichten zu können, eine Ideologie, die infolge von Leibniz' Tod und dem Aufstieg der Britischen Ostindiengesellschaft, die mit dem Pariser Frieden vom Februar 1763 den Status eines eigentlichen Weltreichs annahm, im Britischen Empire und anderen Stellen den Ton angab. Diese Ideologie basierte auf der herrschenden imperialistischen Kultur des britischen Weltreichs, seit Lord Shelburne im Frühjahr 1782 das imperialistische britische Foreign Office einrichtete.

Die daraus folgenden kulturell verheerenden, pro-imperialistischen Entwicklungen, die sich spätestens seit Ende des Peloponnesischen Kriegs im akademischen Leben ausgebreitet haben, bestimmten auch die praktische Politik des Britischen Imperiums bis hin zur Herausbildung des heutigen weltweiten Einflßbereichs der Inter-Alpha-Gruppe, jener räuberischer Finanzinteressen, die sich 1971-72 parallel zu der Zerstörung des damaligen Systems fester Wechselkurse unter US-Präsident Nixon zusammengeschlossen hatten.

Der eigentliche Beginn des kriminellen Wuchers der Inter-Alpha-Gruppe im Verlauf der Entwicklungen zwischen Sommer 1971 und Oktober 1987 war durch Maßnahmen zu zwei früheren Zeitpunkten vorbereitet worden: Erstens durch Präsident Harry S Trumans betrügerisches Einverständnis mit dem britischen Imperialisten Winston Churchill gegen Präsident Franklin Roosevelt unmittelbar nach dessen Tod, und zweitens durch die Ermordung Präsident John F. Kennedys, die nachweislich die Geschichte verändert hat.

Der entscheidende Schlag gegen die Unabhängigkeit der Nationen Kontinentaleuropas kam dann 1990 und später durch das Vorgehen des Trios aus der britischen Premierministerin Margaret Thatcher, dem französischen Präsidenten François Mitterrand und ihres Komplizen US-Präsident George H.W. Bush gegen Deutschland und andere kontinentaleuropäische Staaten. Die Maßnahmen dieses Trios zielten schon damals darauf ab, die Souveränität der kontinentaleuropäischen Nationen zu zerstören, indem ihnen ein Plan zur Erniedrigung West- und Mitteleuropas zu einer Kolonie namens „Eurosystem“ diktiert wurde.

Ungefähr zweieinhalbtausend Jahre europäischer politischer Kultur droht gegenwärtig die unmittelbare Auslöschung. Während sich in den Nationen an der Westküste von Pazifik und Indischem Ozean aufbegehrender, realwirtschaftlicher Fortschritt zeigt, stehen die traditionelle Heimat der europäischen Zivilisationen, der Mittelmeerraum, und die transatlantischen Regionen, an der Schwelle zu einem langen neuen dunklen Zeitalter. Wenn die transatlantischen Regionen untergehen, wie es bald einzutreten droht, werden auch die Hoffnungen der Pazifikregion sinken.



„König Philip von Makedonien, der bis zu seiner eigenen Ermordung die unglücklichen Hellenen herumkommandierte, die durch die große Torheit des Peloponnesischen Krieges den eigenen Ruin über sich brachten.“ Und Aristoteles fungierte als sein Lakai.

Ohne einen wissenschaftsbasierten Anstieg der produktiven Arbeitskraft ist ein dunkles Zeitalter für die gesamte Menschheit praktisch unausweichlich. Die Möglichkeit des Überlebens und des Fortschritts besteht, vorausgesetzt, wir entscheiden uns für diese Richtung.

„Kosmische Strahlung“

Zweck dieses Aufsatzes ist nicht, das Thema „kosmische Strahlung“ inhaltlich vorzustellen, das habe ich dem „Basement-Team“ überlassen, sondern den Boden für eine gezielte Beschäftigung mit den historischen Implikationen dieses Gegenstandes für die Praxis zu bereiten.

Wenn sich die Menschheit von der derzeitig aggressiven Politik lossagt, mit der die gesamte Weltbevölkerung unmittelbar in ein allgemeines neues dunkles Zeitalter gestürzt werden soll, werden uns die Aufgaben einer Gesellschaft, die dieser drohenden Katastrophe entkommen ist, aus verschiedenen handfesten Gründen dazu zwingen, uns mit der sträflich vernachlässigten Herausforderung einer angewandten Wissenschaft der kosmischen Strahlung auseinanderzusetzen.

Die Entscheidung, sich der Erforschung der kosmischen Strahlung zuzuwenden, erfordert u.a., in den nahen und ferneren Weltraum vorzudringen. Die noch breiteren Implikationen hiervon sind nicht nur gewaltig, sondern derzeit noch unermesslich, wenn man die Bedingungen und Effekte einer Beschleunigung mit Fusionstriebwerken für den Transport zu Stützpunkten im nahen Weltraum sowie für die Personenbeförderung im interplanetaren Raum berücksichtigt. Es stellt sich eine weitere unmittelbare Frage, sobald man erkennt, welche Implikationen mit Blick auf die kosmische Strahlung in Rechnung gestellt werden müssen, und das selbst in dem begrenzten Rahmen, den die dürftige Definition dieses Gegenstands uns derzeit bietet. Denn wie läßt sich „Krankheit“ richtig bestimmen, wenn wir es mit relativistischen Transportgeschwindigkeiten in unterschiedlichen Qualitäten von „Raumzuständen“ zu tun bekommen, sei es im interplanetaren Raum oder mit Blick auf andere „Umweltraumbedingungen“ im Bereich unserer bewohnbaren irdischen Umgebung selbst?

In dieser Angelegenheit will und werde ich wahrscheinlich eine wesentliche Rolle spielen, indem ich aufgrund meiner bewährten Fähigkeiten als physischer Ökonom meinen Teil beitrage. Ich habe mir derzeit selbst die Rolle zugewiesen, im Rahmen der Implikationen dieses Gegenstands die physikalisch-ökonomischen Regeln zu definieren, die eine solche Orientierung auf die kosmische Strahlung erfordern, insbesondere wenn es darum geht, die physische Bedeutung des physikalisch-ökonomischen Raums als solchem zu definieren.

Für diese Arbeit ist es in einem ersten Schritt erforderlich, den Einfluß des modernen Kults des logischen Positivismus auszuschalten, eine Arbeit, die meinen besonderen Fähigkeiten entspricht, und eine Aufgabe, die ganz nach meinem Geschmack ist.

I. DER NIEDERGANG DES BRITISCHEN EMPIRE

Es seien einige notwendige Punkte über strategisch-politische Fragen von Bedeutung angemerkt.

Von einigen Ausnahmen abgesehen geht das, was man in England nach dem Tod von Gottfried Wilhelm Leibniz und dem Aufstieg des Abtes Antonio S. Conti und seines aasgeierartigen Vertrauten Voltaire als kompetente Wissenschaft bezeichnen kann, sehr gut aus einigen Abschnitten von Charles Babbages autobiographischen Beiträgen zu einem von Philip und Emily Morrisson herausgegeben Werk hervor, worin insbesondere auch Babbages Bekanntheit mit Alexander von Humboldt als international führendem deutschen Wissenschaftler deutlich wird.¹²

Die Erklärung ist einfach. Das Vereinigte Königreich wurde Schritt für Schritt zu einem anglo-holländischen Weltreich in der römisch-imperialen Tradition, beginnend mit dem Pariser Frieden vom Februar 1763, mit dem die Britische Ostindiengesellschaft als eigentliches Imperium in Erscheinung trat. Diese Entwicklung konsolidierte sich später unter großer Mithilfe von Napoleon Bonapartes kontinentalen Kriegen, als die, die über Napoleon siegten, auf dem Wiener Kongreß politisch die Oberhand errangen. Britannien ist seither mit bestimmten Höhen und Tiefen bis auf den heutigen Tag ein solches Imperium geblieben.

Nur politische Ignoranten würden nicht erkennen, daß das britische System ein Weltimperium in der monetaristischen Tradition ist, welches seit den Entscheidungen des Wiener Kongresses 1812-15 Europa insgesamt beherrscht. Aufgrund strategischer Zweckmäßigkeiten sah sich das Britische Empire zwar oftmals veranlaßt, wissenschaftlich-technologischen Fortschritt in bestimmten Wellen zuzulassen, wann immer die Umstände zum Gefallen Britanniens ausfielen, doch im Geiste seiner Politik hat es immer eine leidenschaftliche malthusianische Ausrichtung beibehalten, wo immer es die Umstände zuließen, so wie es auch heute gegenüber den USA unter der britischen Marionette Präsident Barack Obama der Fall ist. Alle europäischen Imperien waren Träger der Unterdrückung des Fortschritts gegenüber jenen Völkern, die in ihrem Herrschaftsbereich als Opfer erhalten mußten – so wie Afrikaner und andere das Vereinigte Königreich heute kennen.

Nach diesen Bemerkungen über das Auf und Ab in den Wendungen der britischen Politik seit dem sogenannten „Siebenjährigen Krieg“ von 1756-63 wollen wir nun von der Wissenschaft der politischen und physischen Ökonomie direkt zu der wirklich hinterhältigen Politik übergehen, die gegen die Vereinigten Staaten gerichtet war, als diese sich törichterweise selbst dazu entschieden, in einen „langen Landkrieg in Asien“ einzutreten, einen Krieg, den Präsident John F. Kennedy verhindert hätte, wenn er nicht umgebracht worden wäre.

Es kommt komplizierend hinzu, daß das Britische Empire, das jenen nach Kennedys Tod geführten „langen Landkrieg in Asien“ von 1964-1975 eingefädelt hatte, damit nicht nur den Untergang der ihm seit 1763-82 so verhaß-

ten Vereinigten Staaten herbeizuführen versuchte; ohne diesen Indochinakrieg hätte das Britische Empire die USA nicht in die Falle locken können, um den eigenen Ruin über sich zu bringen. Inzwischen sind die imperialen Kräfte hinter der britisch gelenkten Inter-Alpha-Gruppe durch ihre von London gegen die post-Kennedy-USA gerichteten Machenschaften selbst an den Rand der Selbstzerstörung geraten, und zudem droht der Zerfall der BRIC („Brasilien, Rußland, Indien, China“).

Die gesamte zeitgeschichtliche Spanne seit dem Tod Präsident Franklin Roosevelts am 12. April 1945 war wirtschaftlich dadurch geprägt, daß Stufe für Stufe, Schritt für Schritt jene ökonomisch und wissenschaftlich ausgerichtete Politik aufgegeben wurde, welche es den USA ermöglichte, eine entscheidende Rolle bei dem Sieg über das Nazi-Regime Adolf Hitlers zu spielen. Während Präsident Roosevelt vorhatte, die produktiven Kapazitäten aus der ökonomisch-wirtschaftlichen Kriegsmobilisierung für die Wirtschaftsentwicklung nach dem Krieg umzuwandeln und damit das Britische und andere Imperien kurzfristig auszuschalten, machte sich Truman zu Churchills Komplizen, der Präsident Roosevelts Absichten durchkreuzen und die globale Tyrannei des Britischen Empire wiederherstellen wollte; das Britische Empire hat sich letzten Endes und mit passender Ironie nun selbst dem Untergang geweiht.

Auf diese Weise hatte damals der tiefe Fall von Präsident Franklin Roosevelts und auch John F. Kennedys einst mächtigsten USA begonnen.

Wie oben bereits gesagt, hatten die spätere Ermordung von Präsident John F. Kennedy genauso wie die wiederholten Anschläge auf den französischen Präsidenten Charles de Gaulle den gleichen beabsichtigten Effekt. Die Ermordung Präsident Kennedys, die den ruinösen Krieg der USA in Indochina 1964-1975 möglich machte, bereitete den Boden für jene radikalen Änderungen in der amerikanischen Wirtschaftspolitik, die durch den langen Krieg ermöglicht wurden.

Seit das NASA-Entwicklungsprogramm zusammengestrichen wurde und der reale Ausbau der amerikanischen Infrastruktur 1967-68 zum Erliegen kam, befindet sich die Realwirtschaft der transatlantischen Welt in einem Zusammenbruchsprozeß. Was Aristoteles seit dem Tode Platons der Wissenschaft angetan hat, das hat die unsinnige, kernkraftfeindliche, „grüne“ Wirtschaftspolitik seit Antritt der amerikanischen Regierung Nixon der transatlantischen Welt angetan.

Wir bewegen uns nicht mehr nur am Rande eines globalen „neuen dunklen Zeitalters“; besonders seit dem Vorgehen des US-Kongresses und der Präsidenten George W. Bush jr. und Barack Obama seit September 2007 befinden wir uns bereits mitten in diesem globalen „neuen dunklen Zeitalter“.

Es ist unsere dringende Aufgabe, entscheidend darauf hinzuwirken, daß es beschleunigt zu einer scharfen Wende in den bisherigen Abwärtstrends der transatlantischen Welt kommt.

Unter diesen historischen Gegenwartsbedingungen warne ich hier, daß die Nachwirkungen von Prof. David

Hilberts Fehler den jetzt praktisch erreichten Endzustand im heraufziehenden physischen Kollaps der Weltwirtschaft insgesamt weiter begünstigen wird, solange die Einflüsse, die wirklichen physikalisch-wissenschaftlichen Fortschritt zunichte machen, einschließlich der entsprechenden Folgen der Irrtümer Hilberts, nicht wirksam aus der Gestaltung der Wissenschaftspolitik der Nationen entfernt ist.

Kriege, die nur Dummköpfe erklären

Um die tieferen Fragen zu verstehen, die die Geschichte an das Werk von Leuten wie David Hilbert stellt, muß man, um bei Riemann zu bleiben, das Gebiet der Sinnlosigkeit in den mathematischen Fachbereichen verlassen und zum physischen Fortschritt der Menschheit überwechseln. Genau das ist der wichtige Unterschied zwischen dem Bereich des ökonomisch fiktiven, britischen liberalen Systems und einem strikt realwirtschaftlichen Konzept des verfassungsmäßigen Amerikanischen Systems der Politischen Ökonomie.

Nehmen wir etwa das Beispiel unnötiger Kriege.

Die anhaltende intellektuelle und moralische Dekadenz, die seit dem Tode Roosevelts wie eine große Flutwelle in der transatlantischen Kultur Einzug gehalten hat, drückt sich in der Führung von und den Vorbereitungen auf lange, wirtschaftlich und moralisch zermürbende Kriege aus, die heute in dem völlig unsinnigen Krieg in Afghanistan gipfeln.

Von gleicher Art waren die Habsburg-Kriege zwischen 1492 und 1648, die ständigen transatlantischen und innereuropäischen Kriege des 18. Jahrhunderts und die britisch-imperialen Kriege, die sich wie ein Krebsgeschwür auf den Planeten gelegt haben, seit Fürst Metternich und das Britische Empire 1812-15 die Welt unter sich aufgeteilt haben. Es gab sicherlich einige Kriege, die geführt werden mußten, sobald das Britische Empire sie in Gang gesetzt hatte, zum Beispiel den Krieg, den die USA im Bündnis mit dem Britischen Empire gegen das Hitler-Regime führten, welches das Britische Empire aber von Anfang an selbst geschaffen hat.

Wäre jedoch Präsident Franklin Roosevelt nicht frühzeitig verstorben, hätte es zwischen Stalin und Roosevelt keinen entscheidenden Konflikt gegeben, und auch das Britische Imperium, das die häßliche Mutter fast allen Übels auf diesem Planeten seither gewesen ist, wäre nicht fortgeführt worden. Stalins Rußland hatte genügend gesunden Menschenverstand, um zu wissen, daß es uns dringend als Schutz vor dem heute verbleibenden Bösen brauchte, gegen welches alle anständigen Menschen auf der Erde selbst manchmal verzweifelt ankämpfen müssen.

Manchmal wurden uns Kriege geradezu aufgezwungen. Wir müssen stets darauf eingestellt sein, Kriege notfalls zu gewinnen, dabei aber sowohl gerüstet als auch – wie der französische König Ludwig XI. – von kluger Zurückhaltung angetrieben sein, um nicht in einen Krieg hineingezogen zu werden, den man mit weisem praktischen Vorgehen hätte vermeiden können: D.h. so vorzugehen, wie es Ludwig XI. und mit anderen Mitteln auch

Kardinal Mazarin und Jean-Baptiste Colbert, nicht aber der beschränkte König Ludwig XIV. taten.

Frieden liegt in der Kraft, die sich in dem Willen ausdrückt, das wissenschaftliche Denken und die wissenschaftliche Produktivität eines großen Volkes zu entwickeln, wobei man sich nicht des Vorteils begeben sollte, Feinde, die zu Dummheiten neigen, lieber zu schmieren, als unsere Kräfte und unser Fortkommen zu vergeuden, indem man den Versuchungen kriegerischer Impulse erliegt.

Großbritannien schuf sich ein Imperium, weil die beabsichtigten Opfer so dumm waren und ihr strategisches Potential durch die Führung langer Kriege erschöpften. Bestes Beispiel hierfür ist der Indochinakrieg von 1964 bis 1975, den wir, die USA, durch friedliche Zusammenarbeit mit einem alten Verbündeten aus dem Zweiten Weltkrieg, Ho Chi Minh, hätten gewinnen können. In der verfluchten Zeit zwischen der Ermordung Präsident John F. Kennedy und der Wahl des schändlichen Trilaterale-Kommission-Regimes von David Rockefeller's Marionettenpräsidenten Jimmy Carter wurde alles daran gesetzt, die Charakterstärke unserer Republik zu zerstören.

Wahre Macht wurzelt in klassischer Poesie und dem klugen Vorgehen, besondere Priorität auf grundlegende Fortschritte bei Entdeckungen in den Naturwissenschaften und deren wirtschaftlicher Umsetzung zu legen. Ein solches Verhalten zeigt die wahre Natur von Menschen, die entschlossen sind, sich nicht wie Tiere aufzuführen.

II. DIE ENTSCHEIDENDE WISSENSCHAFTSSCHLACHT

Seit Beginn der hellenistischen Zivilisation sind in der bekannten europäischen Geschichte immer noch drei grundsätzliche, jedoch miteinander unvereinbare Defini-

tionen für das Fundament der neuzeitlichen Wissenschaft in Umlauf.

Die ersten beiden davon sind durchgehend inkompetent:

1. Die mit den Namen Aristoteles und Euklid verbundene Tradition ist auch in ihrer modernen Version unauflöslich durch das beschränkte Denken bestimmt, das sich in den *A priori*-Annahmen der Euklidischen Geometrie ausdrückt.
2. Der moderne Empirismus, die mit Paolo Sarpi und seinen Anhängern verbundene Tradition, leugnet wirkliche menschliche Erkenntnis in der realen Welt. Sie behandelt vielmehr die „Behaviorismus“ genannte Erfahrung als Ersatz für das reale Universum. Per definitionem dürfen die auf dieses empiristische System Eingeschworenen keine wahren physikalischen Prinzipien in Betracht ziehen.

Als dritte und letzte der drei verfügbaren Alternativen ist

3. die klassische europäische Zivilisation die einzig qualifizierte. In der Antike standen für sie die Pythagoräer, und in der Neuzeit wird sie von der Goldenen Renaissance repräsentiert, die bis heute für Fortschritte in wissenschaftlicher Befähigung beispielhaft ist. In diesem Bereich ist wirklicher Fortschritt von Anhängern von Kardinal Nikolaus von Kues, Luca Pacioli und Leonardo da Vinci ausgegangen und gelenkt worden, darunter prominente Wissenschaftler wie Johannes Kepler, Gottfried Wilhelm Leibniz, Gaspard Monge und Lazare Carnot, Carl F. Gauß und Anhänger Bernhard Riemanns wie Max Planck, W.I. Wernadskij und Albert Einstein.

Mein eigener besonderer Beitrag zur Bereicherung der dritten Kategorie drückt sich in meiner spezifischen Leistung zur Begründung einer *politischen Wissenschaft der physi-*



Foto: Archiv, dänisches Außenministerium

Paolo Sarpi (1552-1623), der Begründer des philosophischen Liberalismus, wie ihn die britische Monarchie, und Prinz Charles ganz besonders, repräsentiert.

schen *Ökonomie* aus, welche sich auf die Grundaussagen von Bernhard Riemanns Habilitationsschrift von 1854 und wichtige Arbeiten von Riemanns ausgewählten Anhängern wie Max Planck, W.I. Wernadskij und Albert Einstein stützt. Meine eigenen, sehr spezifischen Errungenschaften auf dem Feld der physischen Ökonomie beruhen auf den Prinzipien von Bernhard Riemanns Habilitationsschrift; jedoch ist äußerst wichtig zu erkennen, daß damit das reale Riemannsche Universum definiert ist, welches vollkommen im Bereich unserer der Erfahrung zugänglichen Erkenntnisse einer Wissenschaft der physischen Ökonomie liegt, die unser eigentliches „Fenster“ zu dem von uns bewohnten Universum ist. Ich erkläre meine Aussage wie folgt:

Es ist eine akademische und verwandte Gepflogenheit, die Rolle der Menschheit auf unserem Planeten so zu behandeln, als sei sie der Entwicklung der Erde als solcher wie auch des Sonnensystems und sogar des Universums insgesamt von außen hinzugefügt. Der Mensch erscheint so praktisch wie ein Eindringling in eine vorbestehende Ordnung, wie ein Alien, der als raumbeanspruchender Eindringling auftritt, ohne eine notwendige Funktion für den Weiterbestand der Erde oder ihrer primitiven Bewohner auszuüben. Anders gesagt, die Menschheit als Ganze wird im Grunde für eine Meute von „Pilgervätern“ gehalten, die zufällig um 1620 an der Küste von Massachusetts landete.

Meine Entdeckungen auf dem Feld der physischen Ökonomie kommen zu einem gegenteiligen Schluß: Dem Menschen fällt die Aufgabe eines natürlichen Verwalters der göttlichen Schöpfung zu, so wie ein weiser Gelehrter das berühmte erste Kapitel der mosaischen Schöpfungsgeschichte verstehen würde.

Kurz, die reale Welt läßt sich im Sinne *einer Wissenschaft der physischen Ökonomie* definieren. Wir kennen diese Welt aufgrund unserer Fähigkeit, so wir sie benutzen, die Welt zum Besseren zu verändern, denn die Welt ist uns durch die Grundvorstellungen einer humanistischen Wissenschaft der physischen Ökonomie zur Lenkung anvertraut, und das entsprechend einem universellen physikalischen Prinzip der *Anti-Entropie*. Der Schlüssel zu dieser Sicht des Menschen im Sonnensystem läßt sich am einfachsten darstellen, wenn man sich die Unstimmigkeit zwischen dem Sehvermögen (d.h. etwa durch Teleskope) einerseits und der Harmonik andererseits verdeutlicht – so wie Johannes Kepler seine ureigene, beispielhafte Entdeckung des Organisationsprinzips unseres Planetensystems definierte.

Die reale Welt, wie sie sich durch die dritte der oben angeführten Kategorien, die Wissenschaft der Anhänger von Nikolaus von Kues' *De Docta Ignorantia*, bestimmen läßt, ist gewöhnlich im Rahmen der menschlichen Sinne in ihrem Ausdruck als eine Art Projektion auf die physikalische Raumzeit bekannt.¹³

Insbesondere ist diese letztere, Riemannsche Sicht des Universums in Albert Einsteins wissenschaftlicher Auffassung enthalten, nach der Johannes Keplers Universum „endlich, aber unbegrenzt“ sei. Das bedeutet, daß das Universum in jeder Phase seiner Existenz durch eine Reihe momentan gültiger Prinzipien definiert ist, so wie Keplers Prinzipien die unmittelbare Erfahrung eines endlichen Bereichs defi-

nieren; doch wie Einsteins Sicht von Keplers großartigem Geniestreich zeigt, ist das „endliche, aber unbegrenzte“ Universum, in dem sich dieser Bereich aufhält, *anti-entropisch*.

Somit ist ein Riemannsches Universum, das den Entdeckungen des Akademiemitgliedes W.I. Wernadskij entspricht, in allen drei seiner typischen Phasen (der Lithosphäre, der Biosphäre und der Noosphäre) anti-entropisch, doch nur eine Phase, die Menschheit, prägt unser Wissen über den Bereich des unmittelbaren menschlichen Seins. Dies geschieht durch ein selbstreflexives Begreifen der schöpferischen Prozesse, mit denen der bewußte menschliche Wille auf unsere eigene Zukunft und die unseres Planeten einwirkt; während sich jedoch einerseits Lithosphäre und Biosphäre anti-entropisch entwickeln, ist die menschliche Kreativität (Anti-Entropie) andererseits das Produkt eines bewußten, kenntnisreichen menschlichen Willensaktes mit Blick auf die Zukunft. Überdies nimmt menschliches Leben im Verhältnis zu der Entwicklung von Lithosphäre und Biosphäre immer mehr zu, indem wir diese Beziehung durch die willentliche Anstrengung der Menschheit (in der ihr zugewiesenen Rolle als „Hilfsschöpfer“) erleben, das Aussehen unseres Planeten Erde – und bald auch des Mondes und des Mars – in eine zukünftige Entwicklung des Bereichs der Noosphäre zu verwandeln.

Das willentliche Merkmal menschlicher Anti-Entropie drückt sich *in der Erfahrung von Anti-Entropie in der physikalischen Raumzeit* aus, d.h. nicht als einfaches, scheinbar „augenblickliches“ Bild. Aus diesem Grunde lehnt eine kompetente Wissenschaft die aristotelische genauso wie die empiristische Weltansicht als völlig abwegig ab, da beide Ansichten grundsätzlich entropisch sind (d.h. sie bedeuten „Nullwachstum“ oder sinkendes reales Wachstum: Entropie). Tatsächlich kann die menschliche Gattung nur überleben, wenn sie sich auf Anti-Entropie festlegt; ohne menschliche Anti-Entropie wäre der Mensch wie ein Affe, wie ein fauler, alter Gorilla, der darauf wartet, daß seine Freundin ihm Beine macht, damit die Gorillas nicht aussterben.

Das Universum entspricht somit den Vorstellungen von Max Planck, der seine Auffassungen gegen den Reduktionismus der Positivisten verteidigen mußte, und ist weitgehend harmonisch. Darunter verstehen wir die Harmonik der „kosmischen Strahlung“, wie sie in Keplers ureigener Entdeckung der universellen Gravitation – im Gegensatz zu einem partikularisierten Universum – angelegt ist.

Nach diesen allgemein bedeutsamen Beobachtungen wenden wir unsere Aufmerksamkeit wieder den wichtigen Fragen zu, die hier angesprochen werden müssen. Weiter unten in diesem Bericht werden wir uns mit weiteren Einzelheiten des Prozesses beschäftigen, die ich bei der Darstellung des breiteren Bildes nur gestreift habe. Die Gründe für das gewählte Vorgehen sollten dann im Großen und Ganzen deutlich sein.

Physische Ökonomie

Folgende wichtige Frage soll jetzt hier ausgeführt werden: Wie erfüllt der menschliche Geist die Funktionen, die ihn als menschlich definieren und nicht irgendeiner

Menschenaffenart zuordnen lassen? Wenn nämlich die Menschheit eine höhere, bestimmende Funktion im Universum einnimmt, muß dieses Unterscheidungsmerkmal menschlichen Seins ein entsprechendes universelles Wirkprinzip aufweisen.

Das wird mehr als nachhaltig durch die Tatsache unterstrichen, daß die Fähigkeit zur Steigerung der potentiellen relativen Bevölkerungsdichte der Menschheit auf der Erde dadurch bestimmt ist, wie die willentlichen Eigenschaften der schöpferischen menschlichen Wirkkraft eine zukünftige höhere Ordnung im Universum herbeiführen können. Einige wesentliche Prinzipien, die an der Erzeugung eines solchen Effekts beteiligt sind, sind mit hoher Spezifität in genügender Annäherung bekannt. Meine eigenen Beiträge zur Entwicklung einer Wissenschaft der physischen Ökonomie – beispielsweise durch meine besonderen Erfolge als Wirtschaftsprognostiker – sind eine kompetente Quelle zur Klärung dieser Gegebenheiten.¹⁴ *Attackieren wir den Feind von einer speziellen Flanke, der der Zukunft.*

Solange wir unsere Sicht der physischen Ursachen für die einfache Steigerung der potentiellen relativen Bevölkerungsdichte der Menschen begrenzen, bleiben wir in unserem eigenen geistigen Unvermögen stecken, die außergewöhnliche Qualität der Errungenschaften unserer Gattung zu erfassen. Der eigentliche Zuwachs ist nicht einfach quantitativ, sondern nichtlinear und ontologisch qualitativ.

Die vom Menschen willentlich hervorgerufene Steigerung der potentiellen relativen Bevölkerungsdichte ist nur dann wirksam, wenn sie auf dem Wissen über die Tauglichkeit eines entdeckten Prinzips beruht, welches eine absehbare qualitative Transformation der Zukunft ermöglicht. Während die Anti-Entropie des unbelebten Bereichs und der Biosphäre unbewußt und unwissenschaftlich ist, bestehen die erfolgreiche gesellschaftliche Überwindung der Entropie und die Erzeugung qualitativ höherer Seinszustände der menschlichen Gattung in der Erzeugung eines Effekts, der „von oben nach unten“ und nicht „von unten nach oben“ gerichtet ist. Die Menschheit unterscheidet sich von der Tier- und Pflanzenwelt *durch jene schöpferischen Geisteskräfte, die eine wirksame Zukunft schaffen, als wenn die Zukunft auf die Gegenwart einwirkt.*

Auf diese Weise drückt sich im praktischen Leben die Darstellung der biblischen Schöpfungsgeschichte aus, wonach Mann und Frau im Abbild des Schöpfers gemacht sind.

Oder um sozusagen einen Geisteszustand ganz frei von bloßen Annahmen oder Aberglauben zu erreichen, was einzig den Menschen als Ebenbild eines Kindes des Schöpfers auszeichnet, müssen wir erkennen, daß sich im Fortschritt ein Prinzip ausdrückt, welches die wichtige Vorstellung einer Zukunft enthält, die unmittelbar auf die Gegenwart einwirkt (d.h. Anti-Entropie) – die Vorstellung, daß tatsächlich schöpferische Ideen eine Kraft sind, die die Entwicklung des Menschen vorantreibt, eine wirksame Rolle bei der Gestaltung des Universums zu spielen. Dieser Ansatz deckt sich überdies mit dem von Philo von Alexandria geäußerten Vorwurf, Aristoteles hätte Gott praktisch

zu einem Wesen herabgewürdigt, das sich durch die Schaffung eines unveränderbaren, fixen Universums – wie ein bereits aufgezogenes Aufzieh-Spielzeug – selbst ohnmächtig gemacht hat; gleichzeitig hätte Aristoteles den Schöpfer selbst zum tierischen Ebenbild eines delphischen olympischen Zeus degradiert, wie er in dem Drama des Aischylos dargestellt ist.

Diese von mir hier skizzierte Sicht eines durch Wissenschaft und klassische Kunst erzeugten Wirtschaftsfortschritts definiert die Grundlage für jedes kompetente Verständnis von Ökonomie.

Der menschliche Geist: Das Grundprinzip

Der gewöhnliche Denkfehler, der den meisten Leuten, selbst wirklichen oder nur vermeintlichen Fachleuten, heute unterläuft, ist die Gewohnheit, anzunehmen, es gebe eine direkte und einfache Abhängigkeitsbeziehung zwischen dem menschlichen Geist und dem Prozeß der Sinneswahrnehmung als solcher. In vielen solchen Fällen hält der Betreffende eine solche Annahme für selbstverständlich. Unter den Anhängern Paolo Sarpis, den heutigen Empiristen (auch „Behavioristen“ genannt), nimmt dieser törichte Glauben geradezu widerliche Eigenschaften an. Wie im Fall von Johannes Keplers ureigener Entdeckung des Prinzips universeller Gravitation steckt jeder, der an naive Sinnesgewißheit glaubt, in einer peinlichen Zwickmühle, die sich folgendermaßen beschreiben läßt.

Keplers Entdeckung der universellen Gravitation basierte auf einem ganz besonderen Nachweis – zwei unterschiedlichen Nachweisen des gleichen objektiven Ereignisses. Wenn man einerseits das Sonnensystem durch tatsächliche oder imaginäre Teleskope beobachtet, ergibt sich eine Art Nachweis – der visuelle Nachweis. Auf der anderen Seite erhalten wir von den offenbar gleichen Zielobjekten zwar keine direkten Höreindrücke, aber Phänomene, die wir im Geist wie Harmonien interpretieren.

Unter Berücksichtigung dieser Gegensätzlichkeit hat Kepler die Umlaufbahnen in recht zuverlässiger Schätzung angegeben, als wenn dies ein visuelles Abbild der Planetenanordnung wäre. In seiner ersten Deutung der Planetenanordnung unseres Sonnensystems hatte er eine visuelle Annäherung an eine Reihe Platonischer Körper festgestellt. In seiner späteren *Weltharmonik* kommt er zu einem ähnlichen Bild der die Sonne umkreisenden Planeten, diesmal jedoch nicht vom Standpunkt eines rein visuellen Bildes der Organisation des Sonnensystems, sondern zusätzlich vom Standpunkt der Harmonik des visualisierten Vorgehens.

Aus dem Vergleich der zwei Lesarten der Organisation des Sonnensystems ergibt sich ein außergewöhnliches Ergebnis, welches ängstliche Physiker zu umgehen versucht haben, damit sie ihre Karriere nicht aufs Spiel setzen müssen; denn in diesem Fall müßten sie anstelle des fragwürdigen „Titius-Bode-Gesetzes“ Keplers wissenschaftliche Arbeitsgrundlage akzeptieren. Die Autoren des Titius-Bode-Gesetzes haben sich anders entschieden, um das schmerzliche Risiko für ihre akademische Laufbahn

zu vermeiden, das sie eingegangen wären, wenn sie die Verehrer des zutiefst und offen betrügerischen, aber akademisch angesagten Isaac-Newtons-Kults vor den Kopf gestoßen hätten.

Da das Titius-Bode-Gesetz den aus Keplers Entdeckung abgeleiteten Entfernungen nahe zu kommen scheint, mögen sich diese Schleicher einbilden, daß der Unterschied zwischen beiden Lesarten zu vernachlässigen wäre. Diese Annahme ist jedoch falsch.

Entscheidend bei Keplers Entdeckung ist, daß zwei qualitativ unterschiedliche Sinneswahrnehmungen – der Gesichtssinn im Unterschied zur Geistesfunktion des musikalischen Hörens – in der Fülle dieser wissenschaftlich zwingenden Auseinandersetzung gemeinsam Anwendung finden müssen, um das entdeckte universelle physikalische Prinzip universeller Gravitation mittels „ontologischer Triangulation“ zu definieren. All das hat überhaupt nichts mit der Titius-Bode-Argumentation zu tun. Wissenschaft macht das den eigentlichen Unterschied zwischen wahrer Wissenschaft und raffinierten statistischen Vermutungen aus; im Titius-Bode-Gesetz ist kein tatsächlich universelles physikalisches Wirkprinzip sichtbar. Oder anders gesagt, Titius-Bode begehrt nicht gegen den Kult der Sarpi-Anhänger oder Sarpis notorisch lügenden Lakaien Galilei auf.¹⁵

Der Trugschluß der Sinnesgewißheit

Der Versuch einiger, Keplers Entdeckungen in seiner *Welt-harmonik* so zu behandeln, als entsprächen sie in etwa dem Titius-Bode-Gesetz, wirft eine Grundfrage miteinander in Widerspruch stehender Prinzipien mit Blick auf die wichtigste Überlegung zur Bestimmung einer kompetenten praktischen Naturwissenschaft auf. Ein verlogenes aristotelisches Dogma, wie es sich als *Apriori*-Annahmen in Euklids *Elementen* ausdrückt, unterscheidet sich von tatsächlich kompetenten wissenschaftlichen Methoden in der Inkompetenz der *aprioristischen* Annahme Euklids genauso wie des Aristoteles später.

Es gibt keine „algebraische“ Grundübereinstimmung zwischen den spezifischen Sinnesfunktionen des Sehens und Hörens auf der einen Seite und den spezifisch schöpferischen Eigenschaften des menschlichen Geistes auf der anderen Seite. Auf diese Frage habe ich in meiner Arbeit als Ökonom

wiederholt hingewiesen. Die Funktion des menschlichen *Geistes* unterscheidet sich systemisch von den Sinnesfunktionen des menschlichen *Gehirns*; dies ist eine Frage empirischer Evidenz. Um es genauer auszudrücken, der menschliche Geist urteilt über die sinnesverwandten Funktionen des menschlichen Gehirns, und zwar in einer Weise, die sich mit der Funktion geistiger Aktivitäten bei der Komposition klassischer Kunst vergleichen läßt. Ebenso ist keine unterhalb des Menschen stehende Lebensform in der Lage, bewußt mit Feuer umzugehen oder wie in einem Artensprung die spezifisch schöpferischen Geisteskräfte des Menschen zu entwickeln.

Um die eben aufgeworfene Frage einer mangelnden systemischen Beziehung zwischen dem Titius-Bode-Gesetz und Keplers ureigener Entdeckung eines universellen physikalischen Prinzips weiter zu behandeln, müssen wir den Umstand bedenken, daß es uns nur durch die systemische Gegensätzlichkeit zwischen zwei verschiedenen menschlichen Sinneswahrnehmungen, dem Sehvermögen und der Harmonik, möglich ist, ein tatsächlich universelles physikalisches Prinzip nachzuweisen, was weder das Sehvermögen noch die Harmonik einzeln betrachtet leisten könnte. Werden universelle physikalische Prinzipien *empirisch* auf gültige Weise erfaßt, ist das eine *Geistesfunktion* und kein bloßer *Hirnreiz* infolge einer Sinneswahrnehmung.¹⁶

Ohne das Gehirn fehlt dem menschlichen Geist offensichtlich das Medium, sich in das wahrgenommene Universum „einzustimmen“ oder zur rechten Zeit Nachrichten durch die Einrichtungen des lebenden menschlichen Körpers zu senden. Jedoch immer, wenn es beispielsweise um als wahr erkannte Entdeckungen universeller physi-



Johannes Kepler widerlegte die geozentrische Kosmologie des Aristoteles und warf diesem vor, die Wissenschaft fast zwei Jahrtausende in Fesseln gelegt zu haben, indem er die pythagoräische Vorstellung ablehnte, wonach sich die Erde in einer Bahn um die Sonne bewege.

kalischer Prinzipien oder in der Musik um die mitgeteilte Replikation der tatsächlichen Entdeckung einer ursprünglichen klassischen Komposition geht, ist eine Idee dieser spezifischen Qualität in der Gesellschaft im Grunde unsterblich, denn ihre maßgebliche Identität wurde wie bei keinem anderen Lebewesen vom menschlichen Geist und nicht vom menschlichen Gehirn erzeugt.

Geist und Gehirn sind voneinander abhängig, erfüllen aber Funktionen wie unterschiedliche Organe des lebenden Individuums. Die Erfahrungswerte des Gehirns, die wir als Sinneswahrnehmungen erkennen sollten, basieren auf der Physiologie der entsprechenden Erfahrung; die Idee eines Prinzips liegt in der Unsterblichkeit der erlebten Erkenntniskräfte von Menschen, die die gemeinsame Erfahrung teilen, ein Prinzip erzeugt zu haben.

Die Aristoteliker behaupten, ein Prinzip zu beherrschen, verfügen aber über keinen Beweis, daß dieses als dynamisches (von *dynamis* im klassischen Griechisch) Prinzip des Universums überhaupt existiert. Die Liberalen wie Sarpi, Galileo, John Locke und Adam Smith vertreten ein System, dessen behavioristischer Ansatz ausdrücklich die Möglichkeit leugnet, daß der Mensch irgendeine von Natur aus grundsätzliche Wirkform erkennen kann.

Am Beispiel von Johannes Keplers ureigener Entdeckung der Gravitation wird somit deutlich, was man richtigerweise unter dem eigentlich beabsichtigten Konzept der menschlichen „Seele“ zu verstehen hat. Der Begriff „Verstand“ ist zwar bei niederen Lebensformen¹⁷ nicht ausgeschlossen, doch die dem menschlichen Geist eigenen *spezifisch schöpferischen Fähigkeiten*, wie die Fähigkeit zur Entdeckung universeller physikalischer Prinzipien, sind eine ganz einmalige Qualität.

Diese Überlegungen haben profunde Implikationen für den Fortschritt der Wissenschaft heute, wie ich im folgenden verdeutlichen werde.

Hilberts entscheidender Fehler

Zu den bedeutsameren der schlechten Lehrmethoden in Mathematik oder Naturwissenschaft in der europäischen Geschichte gehören zwei oberflächlich ähnliche, aber systemisch unterschiedliche Lehrformen. Die erste, die gewöhnlich dem Einfluß des Aristoteles und seines Anhängers Euklid zugeschrieben wird, basiert auf der Vorstellung, daß man mit den Sinnen bestimmte stoffliche Gegenstände in einem ansonsten leeren, unendlich ausgedehnten Raum wahrnehmen kann. Die zweite, die vom Erfinder der neueren Abart dieser Lehre, Paolo Sarpi, auf den mittelalterlichen Irrationalisten Wilhelm von Ockham¹⁸ zurückgeführt wird, besagt, daß es dem Menschen unmöglich sei, die Existenz von Naturprinzipien im Universum zu erkennen, sondern er weiß nur, was er wahrnimmt. Diese Sarpische Lehre, ein völlig haltloses Gebräu seiner Anhänger wie Francis Bacon, Galileo Galilei, René Descartes, der Bewunderer Isaac Newtons im 18. Jahrhundert, Abraham de Moivre, Jean le Rond d'Alembert, Leonhard Euler, Joseph Lagrange, Pierre-Simon Laplace, Augustin Cauchy und der gesamten Parade sogenannter Empiristen, dominiert

bis auf den heutigen Tag das Erziehungswesen und die Meinungsbildung der sogenannten gebildeten Schichten in der transatlantischen Welt.

Diese oft auch „Liberalismus“ genannte Lehre beherrscht sämtliche Facetten der transatlantischen Kultur und die meisten führenden politischen Kreise dieser Weltregion und darüber hinaus.

Der gleiche empiristische Glaube bestimmt die Auffassung und Verwendung von Zahlungsmitteln und des auf Geldumlauf basierenden Kredits.

Physikalische Raumzeit: Die neue Konzeption

Wenn wir Erdmenschen einmal vom Mondorbit zum Mars und noch weiter reisen werden, wird sich zwangsläufig unser geistiges Bild der physikalischen Raumzeit ändern. Unser Denken wird sich notwendigerweise immer weiter von der simplistischen Vorstellung von Objekten entfernen, die sich in den scheinbar völlig leeren, gewaltigen Bereichen des interplanetaren und noch weiter entfernten Raumes bewegen.

Überdies wird die menschliche Besiedlung des nächsten dafür geeigneten Planeten, des Mars, auf Grundlage relativistischer Raumzeit-Energien mit Hilfe „thermonuklearer Impulsbeschleunigung“, d.h. Helium-3-Technologien, stattfinden. In einem so wahrgenommenen Universum gibt es keinen „leeren Raum“ im Sinne der heute so verbreiteten Vorstellung von „leerem Raum“.

Am besten und einfachsten lassen sich die wahrscheinlichen kommenden Herausforderungen beschreiben, wenn wir von Geometrien, die noch bestimmte Ähnlichkeit mit Euklids Vorstellungen haben, zu einem ganz dichten, aktiven Bereich der physikalischen Raumzeit übergehen; dort gibt es keinerlei „Leere“. Sein ist niemals „leer“; *es ist harmonisch*.

Genau so müssen wir uns fernerhin unseren Lebensraum im nahen Weltraum vorstellen, selbst wenn es um Reichweiten geht, die man uns in der Schule bisher als Raum und Zeit vorzustellen genötigt hatte. Die Raumzeit wird für uns dann so klar sein, wie sie es eigentlich heute schon ist; sie ist genauestens abgestimmt. Sie ist der riesige Tiefenbereich der kosmischen Strahlung.

Ansonsten liegt in unserem heutigen Handeln zur Gestaltung der Zukunft auch unser Schicksal.

Es kann nicht als bloßer Zufall betrachtet werden, daß die neue Vorstellung von Raumzeit und Materie, die im gleichen Prozeß und im gleichen Zeitrahmen wie die Entdeckung von Kernspaltung und Kernfusion entstand, so global in einem Punkt zusammengelaufen ist. Betrachten wir eine einfachere Herausforderung für die Zukunft.

Hätten die Vereinigten Staaten unter Präsident Abraham Lincoln nicht alles daran gesetzt, das Britische Empire im amerikanischen Bürgerkrieg zu besiegen, wäre es nicht zu der explosionsartigen Entwicklung des transkontinentalen US-Eisenbahnsystems gekommen, und das Britische Empire hätte mit großer Zuversicht weiterhin auf Jahrhunderte die Weltmeere beherrscht. Der Sieg der USA bewirkte revolutionäre Veränderungen in Deutsch-

„Hätten die Vereinigten Staaten unter Präsident Abraham Lincoln nicht alles daran gesetzt, das Britische Empire im amerikanischen Bürgerkrieg zu besiegen, wäre es nicht zu der explosionsartigen Entwicklung des transkontinentalen US-Eisenbahnsystems gekommen, und das Britische Empire hätte mit großer Zuversicht weiterhin auf Jahrhunderte die Weltmeere beherrscht.“



Streckenschluß bei Promontory in Utah 1869, wodurch die Erste Transkontinentale Eisenbahnlinie der Vereinigten Staaten vollendet wurde.

land und Rußland, Entwicklungen, die in Zusammenhang mit dem explodierenden Fortschritt in den USA selbst das Britische Empire dazu veranlaßte, die beiden aufeinanderfolgenden sogenannten „Weltkriege“ und den Konflikt mit der Sowjetunion zu organisieren, der seit dem Sturz von Reichskanzler Bismarck 1890 bis zum Zerfall der Sowjetunion durch die Effekte der von Andropow und Gorbatschow in Gang gesetzten Politik 1990-1992 andauerte. So wirkt die Gegenwart auf die Zukunft, um die Effekte der Gegenwart zu übermitteln.

Natürlich gibt es in der Geschichte Verschwörungen. Einige davon laufen als bewußte Verschwörungen in den Meinungen einzelner; die wichtigsten indes sind aus dem Stoff (Leibnizscher *Dynamik*), wie ihn Shelley im Schlußabsatz seiner *Verteidigung der Poesie* beschreibt. So war bereits im August 2009 in den Vereinigten Staaten ein Massenstreik-Effekt spürbar, eine damals in Gang gekommene Entwicklung, die den Ausgang von 2010 bestimmen wird. Geschichte ist manchmal wie ein Mensch, der mit einer Rakete startet, aber keinen Fallschirm hat; er entscheidet sich, nach oben zu fliegen, setzt aber dabei einen Prozeß in Gang, der ihn wieder zu Boden bringt. So wirkt die Zukunft auf die Gegenwart.

Bislang ist Präsident Barack Obamas Amtszeit wie bei Belsazar an die Wand geschrieben oder läßt sich im Gesichtsausdruck von Neros todgeweihter Mutter ablesen. Er ist wie ein Geschoß, dessen Beschaffenheit, die sein

Schicksal bestimmt, sich am Himmel der kommenden Wochen abzeichnet. Moralisch hat er sich das selbst ange-tan, aber der Defekt liegt in seinem Charakter. Die wahrscheinlichen Folgen dieses Defektes stehen im Plan der Ereignisse in der Zukunft geschrieben, die seine eigenen Fehlentscheidungen herbeigeführt haben. Wie es endet, steht noch nicht fest, aber es liegt nicht mehr in seiner Macht, die Entwicklungsrichtung des allgemeinen Ausgangs zu verändern; er ist zum Untergang verurteilt, und das sehr bald. Er wäre gut beraten, schweigend abzutreten und mit schnellen Schritten im Schatten zu verschwinden, der ihm Schutz bieten wird. Die Zukunft bestimmt jetzt die Gegenwart, indem sich die Auswahl tatsäch-

lich verfügbarer Alternativen immer weiter einschränkt.

Für ihn sind die Iden des März in den Himmel über uns geschrieben. Für uns sieht das Schicksal überaus düster aus, es ist aber glücklicherweise noch nicht entschieden. Die Zeit ist kurz, sich für etwas besseres zu entscheiden, als nur, wie die meisten in führenden Positionen, den Narren zu spielen.

Wir müssen uns jetzt für die Zukunft entscheiden, die wir und die Nationen dieser Welt brauchen.

Anmerkungen

1. Siehe auch Lyndon H. LaRouche jr., *Evil, Wicked & Stupid*, EIR, 6. März 2010, passim. In meinen systematischen Untersuchungen dieses Phänomens zwischen 1957 und 1962 bin ich dieser Frage vom Standpunkt der Verhaltensprobleme bei Unternehmensberatern nachgegangen. Siehe auch Lawrence S. Kubie, *The Neurotic Distortion of the Creative Process* (Lawrence, 1958) und *The Fostering of Scientific Creative Productivity* (Daedalus, 1962). In einem Gespräch über meine Sicht dieser Dinge zwischen Dr. Kubie und einem meiner Mitarbeiter Anfang der 1970er Jahre betonte Dr. Kubie, daß er die menschliche Kreativität als eine eigenständige Qualität betrachte. Meine Studien über Kreativität gehen zwar schon auf meine Abenteuer mit formaler Geometrie Mitte der 30er Jahre zurück, doch meine professionelle Arbeit mit dem Thema begann Mitte

- der 50er Jahre, in deren Verlauf ich Kubies Ansichten über diese Angelegenheit bedeutsam fand.
2. Es trifft zu, daß bis zum Augenblick des Todes von US-Präsident Franklin D. Roosevelt keine kriegerische Haltung zwischen den USA und der Sowjetunion in Sicht war. Das bedeutete nicht, daß uns die Diplomatie aus dem nuklearen Patt genauso leicht herausgeholt hätte, als wenn das Stadium der Feindseligkeiten nicht eingetreten wäre. Der einzige Weg von Feindseligkeiten zu friedlicher Kooperation nimmt häufig seinen Verlauf über einen Prozeß der Detente, was selbst noch heute auf die Beziehungen zwischen Rußland und China einerseits und den USA andererseits zutrifft.
 3. Für umsichtige Wissenschaftler sollte offenkundig sein, warum ich für diesen Zweck das Beispiel Hilbert gewählt habe.
 4. Bernhard Riemann, Habilitationsschrift, 1854, Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, 13 (1868).
 5. Ich hege seit langem den starken Verdacht, daß Riemann bei der Formulierung dieses Satzes das berühmte, scherzhaft Goethe-Gedicht von den heiligen drei Königen („Epiphaniast-Fest“) parodierte, und nicht so sehr – was natürlich ein unpassender Bezug wäre – das gleiche von Hugo Wolf in seinen Goethe-Liedern vertonte Gedicht.
 6. Der entsprechende Effekt wäre, den Titel des Schubert-Liedes „An Silvia“ in „Was ist Silvia...“ umzubenennen
 7. Mit dem sogenannten „Titius-Bode-Gesetz“ sollte der Beweis umgangen werden, daß Keplers ursprüngliche Berechnungen für die Planetenbahnen korrekt gewesen sind; so müßte man sich auch nicht mit der Erkenntnis auseinandersetzen, daß die Ansprüche Newtons zutiefst inkompetent waren und Kepler recht hatte.
 8. Zum Beispiel der platonische Äquinoktialzyklus von 25.000 Jahren.
 9. Das bezieht sich auf die heiß umkämpften Fragen zwischen dem russischen Akademiemitglied W.I. Wernadskij und den eigentlich positivistischen, „materialistischen“ Kreisen von A.I. Oparin in der Sowjetunion.
 10. Ich habe keinen Hinweis darauf, daß Boltzmanns Selbstmord 1906 in Duino damals für diese Entwicklungen in der Physik von Bedeutung gewesen sind, aber sein Tod und auch der von Ernst Mach beeinflussten den Wandel, der in der Übergangphase der Welt vor und nach dem Ersten Weltkrieg im Dialog dieser Zeit eintrat.
 11. Die Cyrenaika war eine großartige maritime Mittelmeerkultur mit engen Beziehungen zu Ägypten und dem, was wir das heutige Griechenland nennen. Alexanders Beziehungen zur Cyrenaika erwiesen sich als strategisch entscheidend für die Rolle, die Alexander in der Revolte Ägyptens gegen die imperiale Herrschaft Persiens spielte, wodurch das Umfeld für die Niederwerfung von Tyros und damit der Perserreiches entstand. Aus der Cyrenaika stammte auch der berühmte Wissenschaftler Eratosthenes, der sich um die damalige Seemacht Ägyptens verdient machte und eine führende Rolle in der berühmten Bibliothek von Alexandria spielte.
 12. *Charles Babbage and his Calculating Engines*, Philip and Emily Morrisson, eds. (New York: Dover Publications Inc., 1961).
 13. Ich verdeutliche weiter unten, was ich mit „Projektion“ meine.
 14. Ein kompetenter Wirtschaftsprognostiker legt nur zu bestimmten Zeiten neue Vorhersagen vor, und zwar dann, wenn sich wichtige Veränderungen in der Lage bemerkbar machen.
 15. Galileo stammte aus dem gleichen Sarpi-Kult wie auch der Halunke und Lügner Sir Francis Bacon, der William Shakespeare haßte, dessen Werke Bacons Kreise und ihre Anhänger unterdrückten, wo sie nur konnten. Interessanterweise wurden Shakespeares Werke dem Einfluß von Sarpis und Galileos Gefolgsleuten wie Bacon durch Abraham Kästner in Deutschland entrissen, der auch entscheidend dabei mitwirkte, das Werk Johann Sebastian Bachs und Gottfried Wilhelm Leibniz' wiederzubeleben. Wer kompetent Wissenschaft betreibt, kennt keine strikte Trennung zwischen kompetenter Naturwissenschaft und kompetenter klassischer Kunst. Wie das Beispiel von Albert Einsteins Geige oder zuvor das Schaffen von Bernhard Riemanns Lehrer Lejeune Dirichlet zeigen, befindet sich das schöpferische Vermögen in den Naturwissenschaften in den spezifischen Geisteskräften, die mit der klassischen Kunst zusammenhängen.
 16. Es ist nicht meine Absicht hier, den qualitativen Unterschied zwischen Geist und Gehirn gründlich abzuhandeln. Mit Rücksicht auf den Rahmen, der für diesen Aufsatz vorgesehen ist, mögen einige wenige pädagogische Einordnungen genügen. Das allgemeine ontologisch-paradoxe Problem, das uns im Zusammenhang mit den Äußerungen über Geist und Gehirn entgegentritt, muß als eine Frage angegangen werden, die sich uns als Ergebnis einer reduktionistischen Sicht der Organisation des Universums stellt, so wie die Apriori-Annahmen der Euklidischen Geometrie die entsprechenden „Gehirnwäsche“-Effekte von Aristoteles u.a. verdeutlichen. Sobald wir uns von dem infantilen blinden Glauben an im leeren Raum herumschwirrende Teilchen freimachen und statt dessen eine harmonische Anschauung vertreten, ist es bei der Frage nach dem „Ort“ der schöpferischen Geisteskräfte nicht mehr erforderlich, daß der menschliche Geist innerhalb des Gehirns als solchem lokalisiert sein muß, sondern man muß nur davon ausgehen, daß die Hirnfunktion von einem systemischen Faktor in einem Universum bestimmt wird, welches harmonisch organisiert ist und nicht einem Schema von im leeren Raum herumschwirrenden „souveränen Teilchen“ folgt. Beispielsweise ist menschliches Wissen eines entdeckten universellen physikalischen Prinzips oder dem entsprechenden etwas generell Unvergängliches, während ein individueller Sinneseindruck als vermeintlich unabhängiges Ereignis von flüchtigem, wenn nicht ausgesprochen fragwürdigem Charakter ist. Das menschliche Individuum hat als Person teil an der Unsterblichkeit, in dem Sinn, daß die Entdeckung eines universellen Prinzips unsterblich ist, und kann eine scheinbar unsterbliche Kraft über zufällige Ereignisse ausüben. Als Ausdruck universeller Prinzipien werden somit heutige Wirkungen auf die Zukunft zur Zukunft, die auf die Gegenwart einwirkt. Das ergibt sich auch aus Leibniz' (und Percy Bysshe Shelleys) Dynamikbegriff, der sich in dem „Willen“ einzelner Personen in sozialen Prozessen ausdrückt; siehe auch Rosa Luxemburgs Vorstellung vom „Massenstreik“ oder den Schluß von Shelleys Verteidigung der Poesie.
 17. Mancher würde sagen wie bei den liberalen Anhängern von Sarpi, John Locke, Adam Smith und Jeremy Bentham.
 18. Lat.: Occam.