

Vorwort des Herausgebers zur vierten Ausgabe

Bald dreißig Jahre nach dem ersten Erscheinen meiner Ausgabe von Isaac Newtons Prinzipien ist die Erneuerung der wissenschaftlichen Naturlehre aus den Quellen, die ich mit dieser Lebensarbeit anstrebe, kaum vorangekommen. Unbeirrt schreiben Physiker und Philosophen weiterhin Newton die Urhebererschaft an jener materialistischen „analytischen Mechanik“ zu, die erst nach Newtons Tod (1727) von Leonhard Euler (1750), Immanuel Kant (1786) und Joseph Louis Lagrange (1788) auf Leibnizscher mathematischer Grundlage in Berlin entwickelt wurde, weshalb ich sie „Berliner Mechanik“ nenne. Naturwissenschaftler ignorieren weiterhin die authentischen Prinzipien der Gravitationstheorie Newtons und preisen stattdessen Albert Einsteins „Allgemeine Relativitätstheorie“ als „einen der größten Geniestreiche der Menschheit“ (Jürgen Renn), obwohl diese doch in ihrem realistischen mathematischen Gehalt vollständig auf Newtons Gesetz der Abnahme der Gravitation mit dem Quadrat der Entfernung vom Zentrum beruht. Was Einstein darüber hinaus beisteuerte, folgte nur dem schon von Leibniz (1716) intendierten ideologischen Programm, die immateriellen „Kräfte der Natur“, das tragende Element der neuen Galilei-Newtonischen Lehre von Kraft und Bewegung, aus der Wissenschaft zu verweisen und willkürlich durch behauptete Eigenschaften der Materie zu ersetzen. Die namhaften Gelehrten des 20. Jahrhunderts – alle wie Einstein im Banne der materialistisch-monistischen Ideologie und der wissenschaftlich-technischen „Entzauberung der Welt“ (Max Weber, 1917) – kritisierten (wie Leibniz vor ihnen) die Lehre Galileis und Newtons von der Wechselwirkung aktiver spiritueller Kräfte mit der passiven Materie als unerklärbares „Wunder“. Sie verwarfen deshalb diese Kräftelehre als unwissenschaftlich bzw. als überflüssiges Gerede (Bertrand Russell, 1917) und denunzierten den Geist-Materie-Dualismus als primitives Relikt einer vorwissenschaftlichen „animistischen“ Weltansicht (Erwin Schrödinger, 1948; Jacques Monod, 1970), um das monistisch-materialistische Weltbild der Moderne zu zementieren. In Wahrheit war die spirituelle Kräftelehre um 500 nach Christus aus einer Kritik der mangelhaften, heidnisch-materialistischen Bewegungstheorie des Aristoteles hervorgegangen, welche Kritik von dem neuen dualistischen, sowohl neuplatonischen, als auch christlichen Verständnis von Welt und Gott getragen wurde (Johannes Philoponos von Alexandria, „Impetustheorie“). Nachdem diese Lehre im Zuge der christlichen Aristotelesrezeption des 12./13. Jahrhunderts ihren spirituellen Charakter eingebüßt hatte (Buridan, Ockham), war sie in der Renaissance (Leonardo da Vinci) wiederbelebt und von Galilei und Newton im ursprünglichen, anti-

materialistischen Sinn als das schöpferisch-kausale, Bewegungen und Bewegungsänderungen erzeugende Prinzip der neuen Mechanik erkannt worden. Deshalb ist die Kenntnis des platonischen und des christlich-philosophischen Hintergrunds der Kräftelehre für das Verständnis der Galilei-Newtonischen Bewegungstheorie nicht überflüssig oder gar irreführend und störend, wie manche meinen, sondern unverzichtbar. So erst schließt sich die vermeintliche Lücke zwischen Galileis und Newtons wissenschaftlicher Lehre und dem scheinbar subjektiv-religiösen Bekenntnis, das zum Beispiel Newton hier in den „Principia“ im „Scholium generale“ als Höhepunkt am Ende des Buches ablegt. Zugleich erkennt man jetzt die Verbannung der spirituellen Kräfte der Natur aus der Wissenschaft, d. h. die Beschränkung allen vernünftigen Wissens auf die materielle Seite der Welt (Kant: „Ich musste das Wissen aufheben, um Platz zum Glauben zu bekommen“), als Teil des ideologischen, seit bald vierhundert Jahren anhaltenden „Kampfs gegen Gott“ (Johannes Paul II., 1994). Dieser Kampf leugnet die Allgegenwart des welterfüllenden göttlichen Geistes, „in dem wir leben, weben und sind“, und zielt darauf ab, Gott als „intelligentia supramundana“ (Leibniz 1716) aus der Welt zu verweisen, in eine absolut transzendente, unerkennbare, nur dem blinden Glauben zugängliche Jenseitigkeit.

Bis heute, und gerade jetzt, zum 100. Geburtstag der Allgemeinen Relativitätstheorie, feiern die Materialisten Einsteins Leistung (ungeachtet der offenen Problematik der „Quantisierung“) als vermeintlichen Riesenschritt im weltweiten Siegeszug der materialistischen Weltanschauung. Da kommt diese vierte Auflage der Newtonischen „Principia“ zur rechten Zeit, um ebenso, wie meine 2015 erschienene Ausgabe der „Discorsi“ Galileis, ein weiteres Mal daran zu erinnern, dass zu dem auf der Hypothese von der Allmacht der Materie beruhenden „entzauberten“ Weltbild der modernen Wissenschaft eine seit langem verfemte realistische, auf die Erfahrung der Natur gegründete dualistische und „ganzheitliche“ Alternative existiert. Zu betonen ist, dass diese, sobald man generationenalte Fehlinterpretationen korrigiert und sich an Newtons Worte hält, auch als Gravitationstheorie alles leistet, was man ohne ideologische Scheuklappen nach neuerer Erfahrung von ihr erwarten muss, z. B. die lokale „Nahewirkung“ im Gravitationsfeld, die Newton in der Erläuterung zur Definition VIII im einzelnen beschreibt („Die beschleunigende Kraft soll auf den Ort des Körpers zurückgeführt werden ...“). Dass Newton das ihm schon frühzeitig (und heute immer noch) unterstellte Konzept einer anziehenden „Fernwirkung der Materie“ entschieden und mit Recht als „absurd“ abgelehnt und zurückgewiesen hat, ist bekannt (Newtons Brief an Bentley vom Februar 1692/3). Galileis und Newtons Bewegungstheorie lehrt aber auch die „Quantisierung“ aller natürlichen Entitäten (Raum, Zeit, Materie, Bewegung, Kraft), und insbesondere die „Quantisierung der Gravitation“ (siehe Newtons Scholium nach Corollar VI zu den Bewegungsgesetzen: „Wenn ein Körper fällt ...“). Newton hat damit schon vor Jahrhunderten geleistet, wofür die Einsteinianer heute

vergeblich ringen, weil Einsteins realitätsferne Kopfgeburt, gegen die natürliche Erfahrung der Quantisierung der Realität, als abstrakte mathematische Kontinuumstheorie konstruiert ist. Sie wird in dieser Form wegen des elementaren Widerspruchs gegen die Wahrheit der Natur keine Zukunft haben: „Truth will shift for herself“ (Isaac Newton).

Die dualistische, als Quantentheorie erkannte und erneuerte authentische Naturlehre und Kosmologie Galileis und Newtons setzt sich in der modernen Quantentheorie in Gestalt der realistischen Energie-Impuls-Beziehungen fort, die den Heisenbergschen Relationen zugrunde liegen. Die Aufdeckung dieses Zusammenhangs und die Entschlüsselung der mathematischen (geometrischen) Prinzipien, die ihn gewährleisten, führt über die Mechanik hinaus unabweisbar zur Widerlegung der materialistisch-monistischen „wissenschaftlichen Weltanschauung“ der Moderne. Der erste Schritt auf diesem Weg besteht aber darin, dass die elementaren Unterschiede zwischen der geometrischen Galilei-Newtonischen Lehre und der arithmetisch-analytischen Berliner Mechanik Eulers, Kants und Lagranges erkannt werden, welche die herrschende Lehre anhaltend vertuscht und ignoriert. Diese Unterschiede sichtbar zu machen, war und ist das erste Anliegen, das ich mit dieser Publikation seit dreißig Jahren und mehr verfolge. Um dem Leser den Überblick über diesen Gegenstand zu erleichtern, füge ich hier eine tabellarische Gegenüberstellung an (s. nächste Seite).

Berlin, im März 2016
Ed Dellian

Gegenüberstellung der Galilei-Newtonischen Bewegungslehre und der klassischen Mechanik

Charakteristika	Galilei/Newton	klass. Mechanik (kM)
Philosophie	dualistisch (Geist-Materie-Wechselwirkung)	monistisch (Materialismus)
Philosophische Methode	geometrisch („Analogie“ der Natur)	aristotelische Logik
Mathematische Sprache	Euklidische Geometrie	Arithmetik; Leibnizsche Analysis
Relationen; Entitäten	geometr. Proportionen $A:B=C:D$; heterogene Entitäten ($A \neq B \neq C \neq D$)	logische Gleichungen: „ $A = A$ “ (Leibniz); homogene Entitäten
Materie, Aktivität der M.:	nein (Materie passiv)	ja („Anziehungskraft“ der M.)
Masse, Struktur der M.:	diskret (Quantität der Materie, „Atomismus“); $m = 1, 2, 3 \dots$	kontinuierlich (Masse ist eine „Eigenschaft der Materie“)
Raum, absolut:	ja	in der kM unbekannt
Geometrische Struktur	diskret	–
Dimension	eindimensional (unendl. allseitige Ausdehnung)	–
Variabilität	nein	–
Raum,relativ:	ja	ja
Geometrische Struktur	diskret	kontinuierlich
Dimension	dreidimensional	dreidimensional
Variabilität	ja	ja
Zeit, absolut:	ja	in der kM unbekannt
Geometrische Struktur	diskret	–
Dimension	eindimensional	–
Variabilität	nein	–
Zeit, relativ:	ja	ja
Geometrische Struktur	diskret	kontinuierlich
Dimension	eindimensional	eindimensional
Variabilität	ja	ja
Kraft:		
Bewegungsändernde K. (vis impressa, Impetus)	diskret	kontinuierlich („Beschleunigung“); Kraft ist „Materieeigenschaft“.
Bewegungserhaltende K. (vis insita, Impetus)	diskret	in der kM unbekannt; stattdessen „Materieeigenschaft Trägheit“.
Trägheitskraft als Ursache gleichf. Bewegung	ja (vis insita, vis inertiae)	nein (Trägheit = Materieeigenschaft; Trägheitsbewegung „ursachlos“)
Bewegung (Impuls „Masse mal Geschwindigk.“)	diskret ($m = 1, 2, 3 \dots$)	kontinuierlich
Ort im Raum	diskret (ausgedehnt)	kontinuierlich (punktförmig)
Fernwirkung der Materie	nein (Materie passiv)	ja („Anziehungskraft der Materie“)
Instantanität	nein: „Nichts geschieht außer in Raum und Zeit“	ja (zeitlose Wirkung in beliebige Ferne)
Bezugsort	Raumzeit (kosmozentrisch)	Beobachter (anthropozentrisch)
Bezugssystem	invariante Raumzeit, absolut, immateriell	materiell, variabel („Bezugs-Körper“)

Vorwort des Herausgebers zur dritten Ausgabe

Zum bevorstehenden 300. Jubiläumsjahr des Erscheinens der zweiten *Principia*-Edition (London 1713) wird die vorliegende Ausgabe um die Einleitung des Herausgebers zur ersten Auflage ergänzt. 2013 werden es dreihundert Jahre, seit in London die zweite *Principia*-Ausgabe Newtons erschien, und fünfundzwanzig Jahre, seit 1988 meine Auswahlgabe dieses Jahrtausendwerks die erste *qualifizierte* deutschsprachige Version der *Principia* vorstellte. Das Jubiläum gibt mir willkommenen Anlass, in die jetzige dritte Ausgabe meiner Auswahledition die überarbeitete Einleitung zur ersten Ausgabe von 1988 aufzunehmen, die eine Reihe nach wie vor aktueller wissenschaftshistorischer und systematischer Hinweise und Argumente enthält. Ich nehme diese Gelegenheit außerdem wahr, um den Leser, der über die dramatischen Konsequenzen mehr erfahren möchte, welche sich aus der Erneuerung der authentischen galilei-newtonischen Naturphilosophie für die moderne Wissenschaftslehre und die Naturwissenschaft selbst, sowie für Philosophie und Theologie ergeben, auf die Veröffentlichungen aufmerksam zu machen, die ich auf meiner Internetseite www.newtonus-reformatus.de zusammengestellt habe. Im übrigen ziehe ich nun die Summe dessen, was ich in dreißig Jahren, seit meiner ersten Begegnung mit Newtons Werk, über dessen wahre Bedeutung und darüber erfahren habe, welches Interesse Theologen, Philosophen und die Repräsentanten des „wissenschaftlichen Zeitalters“ für einen kritischen Rückblick auf dessen Quellen aufbringen, der ihre Überzeugung von der Tragfähigkeit des materialistisch-atheistischen Fundaments methodischer Wissenschaft als Irrglauben entlarvt und gegen Kant und alle Kantianer nachweist, dass und wie der *wirkliche* „Ausgang des Menschen aus selbstverschuldeter Unmündigkeit“ *mit der Entdeckung seiner Wahrheitsfähigkeit zusammenhängt*, die zugleich seine Fähigkeit ist, Gott zu erkennen, der selbst die Wahrheit ist, ohne die in Theologie, Philosophie und Wissenschaft „alles nichts ist“.

Newtons von Roger Cotes besorgte *Principia*-Ausgabe von 1713 enthält gegenüber der ersten Ausgabe von 1687 wesentliche Verbesserungen und Klarstellungen, insbesondere das umfangreiche „Vorwort“ des Herausgebers Roger Cotes vom 12. Mai 1713, und das „Scholium generale“, welches Newton selbst als Schlusswort an das Ende des dritten Buches setzte. Cotes' Vorwort ist als eine erläuternde Einführung geschrieben, welche die Bedeutung der Philosophie Newtons für die wissende Gotteserkenntnis hervorhebt: „Blind müsste sein“ (schreibt Cotes am Ende), „wer aus der besten und weisesten Einrichtung der Dinge nicht sogleich die unendliche Weisheit und Güte des allmächtigen Schöpfers erkennen würde, und von Sinnen, wer dies nicht bekennen wollte. Newtons

außerordentliches Werk wird daher die sicherste Festung gegen die Angriffe der Atheisten sein, denn nirgends wird man wirkungsvoller als aus diesem Köcher Geschosse gegen die gottlose Schar hervorholen“.

Newton selbst betont im „Scholium generale“ die Offenheit des kosmischen Weltgefüges für das Eingreifen Gottes, welches Gefüge, wie er schreibt, „allein durch den Ratschluss und unter der Herrschaft eines intelligenten und mächtigen, wahrhaft seienden Wesens“ entstehen konnte, das „alles lenkt, nicht als Weltseele, sondern als der Herr aller Dinge“. Dieser Gott und sein Wirken in der Welt ist eine Realität; er ist aber „allgegenwärtig nicht allein kraft seiner *Wirkfähigkeit*, sondern auch durch seine *Substanz*“. Seine substantielle Existenz ist, sagt Newton, „eine unausweichliche Tatsache“, so dass ohne die Rede von Gott keine wahre wissenschaftliche Erkenntnis über die Natur zu gewinnen ist: „Über ihn auf der Grundlage von Naturerscheinungen Aussagen zu machen, gehört unbedingt zur Naturphilosophie.“

Diese Zusätze wurden notwendig, weil in den Jahren nach der Erstausgabe der *Principia* von 1687 Newtons mathematisch verschlüsseltes Buch doch manches materialistische Missverständnis auslöste. Das zeigt der Briefwechsel zwischen Newton und dem Bischof Bentley von 1692/3, in dem Newton Fehlinterpretationen seiner Lehre ausräumt. Zunächst hebt er eingangs des ersten Briefes an Bentley die Beziehung zwischen wahrer Wissenschaft und wahrer Gotteserkenntnis hervor: „When I wrote my treatise about our system, I had an eye upon such principles as might work with considering men for the belief of a Deity; and nothing can rejoice me more than to find it useful for that purpose.“ Im dritten Brief dann weist er die materialistische Interpretation der Gravitationskraft als „Anziehungskraft der Materie“ zurück. Er bezeichnet diese Vorstellung als „absurdity“ und meint, „no man who has in philosophical matters a competent faculty of thinking, can ever fall into it.“

Was würde Newton dazu sagen, dass eben diese absurde Lehre nicht lange nach seinem Tod als „Newtonsche Gravitationstheorie“ in die „aufgeklärten“ Schulbücher einging, welche nun seit Generationen u. a. mit der abwegigen Behauptung, dass *tatsächlich* „die Erde“ den Mond und jeder Körper jeden anderen Körper „anziehe“, die ahnungslos-gutgläubigen jungen Menschen unter Missbrauch des Namens Newtons *unterschwellig auf das materialistische Dogma verpflichten*? Und welches Licht wirft allein dieser Umstand auf das Ethos der Wissenschaft und den „wissenschaftlichen Fortschritt“? Wer kann ermessen, welchen Anteil diese so offensichtliche wie skandalöse Missdeutung, als ein *proton pseudos* des wissenschaftlichen Zeitalters, an dem seit dreihundert Jahren anhaltenden Siegeszug von Materialismus und Atheismus *tatsächlich* hat?

Die Zusätze in der Ausgabe von 1713 gaben Newtons Buch deutlich und für jedermann sichtbar die Konturen, die es als ein *theo-zentrisches* Jahrtausendwerk ausweisen, in dem die christliche Botschaft von der *Wahrheitsfähigkeit* des Menschen auf der Grundlage empirischer Naturforschung *bewiesen wird*. Newton demonstriert, wie die wahren geometrischen Prinzipien, nach denen der Kos-

mos harmonisch geordnet ist, d.h. die geschaffene „Seinsordnung“, mit Hilfe der Analogie aufzudecken sind, und wie auf diese Weise die Wirklichkeit und Wahrheit des Schöpfers erkennbar wird. „Nature and Nature’s laws lay hid in night; God said: Let Newton be! And all was light“. So schrieb damals Alexander Pope. Er war einer der wenigen jüngeren Zeitgenossen Newtons, welche die volle und zeitlose Bedeutung der *Principia* ahnten. Ein anderer war Voltaire, der gewiss – und mit guten Gründen – ein Feind der französischen Kirche seiner Zeit, aber dennoch kein Atheist war. Voltaires Äußerungen zu Newton, z.B. in seinem „Dictionnaire Philosophique“ von 1764 (dort unter „Athéisme I, am Ende: „Un catéchiste annonce Dieu aux enfants, et Newton le démontre aux sages“) und das Vorwort, welches er zur französischen *Principia*-Ausgabe der Marquise du Châtelet verfasste, zeugen für die Wertschätzung, die er Newton und seiner Gotteslehre entgegenbrachte.

Das außerordentliche Potential der dualistischen Naturphilosophie Newtons für die wirkliche Befreiung des Menschen von Märchen, Irrtum und Aberglauben wurde jedoch nach Newtons Tod (1727) im Zeichen der so genannten „Aufklärung“ durch den Eintrag materialistischer Konzeptionen verfälscht und verdrängt, welche der auf dem Kontinent dominierenden und kirchlich favorisierten spätscholastischen, der Lehre Newtons diametral entgegenstehenden Cartesisch-Leibnizschen Philosophie entstammen. Schließlich hielten die Gelehrten gerade die von dem Jesuitenschüler Descartes behauptete und in der Philosophie durch Leibniz und Kant vollzogene vollständige Trennung der Materie von jeder Wechselwirkung mit nicht-materiellen *geistigen Prinzipien* für das Fundament der Aufklärung. Hier wurzelt der dogmatische wissenschaftliche Materialismus der Neuzeit. Keiner der namhaften wissenschaftlichen und philosophischen Geister, die nach Newton kamen, hat das freilich gesehen; keiner hat den Paradigmenwechsel von der geometrisch-synthetischen dualistischen Naturphilosophie Galileis und Newtons zu der arithmetisch-analytischen, monistisch-materialistischen Mechanik des 18. Jahrhunderts erkannt. Keiner hat sich mit Newtons authentischer Lehre wirklich auseinandergesetzt, weder David Hume, noch Immanuel Kant, der ganz zu Unrecht als qualifizierter Newton-Interpret gesehen wird; tatsächlich bezog er seine wissenschaftlichen Kenntnisse nicht von Newton, sondern von dem Leibnizianer Euler, einem Gründervater der materialistischen Mechanik. Kant leistete im Übrigen selbst wesentliche Beiträge zur monistisch-materialistischen Naturauffassung, indem er die „Kräfte der Natur“ zu *Fähigkeiten der Materie* erklärte, andere Materie „anzuziehen“ bzw. „abzustößen“, womit die Materie selbst, ganz im Sinne der materialistischen Ideologie, zur Ursache der Bewegung wurde. Auch entfernte er selbstherrlich die von Newton entdeckte „vis insita“, die der Materie eingepflanzte Trägheitskraft, den Wechselwirkungspartner äußerer Kräfte, unter Zerstörung des Wechselwirkungsprinzips nicht-materieller Kräfte kurzerhand aus der Mechanik. Man kann das in Kants Buch über die „Metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft“ von 1786 wörtlich nachlesen. Kants Zeitgenosse Pierre Simon

Laplace, der in Unkenntnis der hypothesenfreien Methode Newtons („hypotheses non fingo“) behauptete, dieser habe eine ganz überflüssige „Hypothese Gott“ in die Wissenschaft eingeführt, ging ebenso selbstverständlich von der Allmacht der Materie als dem Erklärungsprinzip für „alles“ aus, wie etwas später der Materialist Charles Darwin, der Newtons Beweise gegen die Fähigkeit materieller Systeme zur Selbst-Bewegung und Selbst-Evolution niemals zur Kenntnis genommen oder gar widerlegt hat. Auch die Philosophen des 19. und 20. Jahrhunderts, von Fichte und Hegel bis Nietzsche, von Marx und Engels bis Lenin, haben die Newtonsche Alternative zu dem „aufgeklärten“ wissenschaftlichen Materialismus und Atheismus ihrer Zeit, dem sie alle anhängen, niemals diskutiert und verstanden; Lenins Epigonen brachten es allerdings fertig, die Lehre Newtons ins Gegenteil zu verkehren und als „materialistisch“ für ihre Ideologie zu vereinnahmen (vgl. W.I. Lenin, „Materialismus und Empiriokritizismus“, Berlin 1989, S. 547; siehe auch „Dialektischer und historischer Materialismus“, Lehrbuch für das marxistisch-leninistische Grundlagenstudium, Berlin 1989, S. 54). Nicht ein einziger der aufgeklärten „Gott-ist-tot“-Ideologen, von Nietzsche bis Richard Dawkins („The God Delusion“, 2006) und Stephen Hawking („The Grand Design“, 2010), hat Newtons Lehre von der Wirklichkeit und Erkennbarkeit Gottes je mit Gründen kritisiert oder gar widerlegt. Blind für die „theozentrische“ Dimension des Newtonianismus waren alle Physiker des 19. und 20. Jahrhunderts, von Julius Robert Mayer und Helmholtz bis zu Planck und Einstein und dessen Nachfolgern. Sie alle übernahmen die Cartesisch-Leibnizsche materialistische Wissenschaftslehre ihrer Schulbücher; sie alle hielten irrig die materialistische Leibniz-Eulersche analytische Mechanik für die Lehre Newtons, weil sie die Quellen ihrer Wissenschaft ignorierten. Was aber die Theologen angeht, so pflegen gerade sie schon viel länger, nämlich seit der unseligen Rezeption des islamisch interpretierten Aristoteles im 12. und 13. Jahrhundert („Averroismus“), seit Thomas v. Aquin und Duns Scotus, von Luther bis Schleiermacher und Karl Barth, von Suárez bis zum jesuitischen „hymnischen“ Materialismus Teilhard de Chardins, eine monistisch-materialistische Wissenschaftstheorie. Diese *zementiert* das vor mehr als achthundert Jahren mit der Lehre von der „doppelten Wahrheit“ aufgebrochene Schisma zwischen Religion und Wissenschaft, zwischen „Glauben“ und „Vernunft“, unter irrationaler Verklärung der Kraft des religiösen „Glaubens“ und Auslieferung von Wissenschaft und Vernunft an den Materialismus, anstatt die Erkenntnisse jener Geister aufzunehmen, die diese Spaltung auf der Grundlage der vernünftigen christlichen Lehre von der Unteilbarkeit der Wahrheit vor Jahrhunderten schon „im Licht der Natur“ (Newton) überwand. Die Theologen haben es bis heute alle verschmäht, gegen die Angriffe der „gottlosen Schar“ (man denke an Richard Dawkins' Gottesverleumdung in dem oben genannten Bestseller) die „wirkungsvollen Geschosse aus Newtons Köcher“ einzusetzen, die Roger Cotes vor dreihundert Jahren empfahl. Sie wissen definitiv *nichts* davon, dass Galileis und Newtons authentische Naturphilosophie neben anderen wahren Schätzen

und schätzenswerten Wahrheiten das Mittel zur Heilung dieser schwärenden Wunde nicht nur der Christenheit, sondern der ganzen Welt in sich birgt, die dabei ist, der scheinwissenschaftlichen materialistischen Ideologie, dem daraus folgenden Körperkult und nihilistischen Hedonismus, sowie der kindischheidnischen Leidenschaft für Märchen, abstruse Rituale und Zaubereien aller Art von neuem zu verfallen. Schlimmer als die Ignoranz der berufenen Verteidiger des Christentums ist aber, dass sie, wie schon zu Zeiten Galileis, von der Wahrheit der Schöpfung als „Gottes zweiter Offenbarung“ (Galilei) *gar nichts wissen wollen*; denn es könnte ja sein, dass diese Wahrheit z.B. die Autorität des Thomas von Aquin untergrübe. Gottes Existenz aus seiner Schöpfung „analog“ oder *überhaupt* beweisen zu wollen, halten manche von ihnen gar für die verwerflichste aller Unternehmungen – warum? Weil Gott, seit Descartes und Leibniz den denkenden Geist von der geschaffenen Welt isolierten und Kant das Sein dieser Welt gar zu einem bloßen Produkt des menschlichen Bewusstseins machte, *nur noch ein Gedanke sein soll*, eine „regulative Idee“, die mit dem persönlichen „Glauben“ jedes Einzelnen steht - und fällt, so dass der Gott der Christen, der ehemals gerade auch den Ungläubigen erschien, für den modernen Heiden nicht existiert; er kann sich diesen Gott einfach „wegdenken“. Newtons Rede von Gott als einer „unausweichlichen Tatsache“ kennen sie alle nicht, die Wissenschaftler, die Philosophen, die Theologen, und ebenso wenig kennen sie den aposteriorischen (auf Erfahrung beruhenden) Gottesbeweis, welcher der Naturphilosophie Galileis und Newtons immanent ist. Darin, dass Gott gerade *keine* Tatsache sein soll, sind sich heute alle Gelehrten einig. Ein beweisbarer, unabhängig von persönlichem „Glauben“ *tatsächlich existierender* Gott, so erfährt man überdies in katholischen wie protestantischen Akademien, wäre „nicht wert, dass man an ihn glaubt“. Der „Glaube“ an Gott gilt vor diesem Hintergrund als persönliche Leistung; der Mensch erschafft sich Gott nach seinem Bilde. Wer das nicht kann oder will, der hat folglich auch keinen Gott. Er mag dann ohne schlechtes Gewissen Dinge tun, die er im Bewusstsein und im Angesicht der allgegenwärtigen „unausweichlichen Tatsache Gott“ niemals getan hätte; denn die Erkenntnis dieser Tatsache führt zwingend zur Einsicht in die Pflichten, welche die Menschen Gott und einander schulden (siehe dazu das Newton-Zitat am Ende dieses Vorworts).

Im Jahre 2000 äußerte der damalige Kardinal Joseph Ratzinger, seit 2005 Papst Benedikt XVI., den ich im Anschluss an die Enzyklika „Fides et Ratio“ Papst Johannes Paul II. von 1998 für die Naturphilosophie Newtons interessieren konnte, den dringenden Wunsch, es möchten doch meine „erhellenden Reflexionen“ und „bedenkenswerten Ausführungen“ von der philosophischen Diskussion als „Beitrag zur Erneuerung der Metaphysik“ gebührend aufgegriffen werden. Trotz dieser hochrangigen Empfehlung ist es mir auch mit äußerster Bemühung seither in zehn und mehr Jahren nicht gelungen, diese Diskussion gegen das demonstrative Desinteresse der Gelehrten an der Wahrheitsuche auch nur ansatzweise in Gang zu bringen. Philosophen und protestanti-

sche Theologen beharren darauf, dass man „hinter Kant nicht zurückgehen“ könne, der ja die Unerkennbarkeit der Wahrheit (und also Gottes) lehrte; und Bezugspunkt katholischer Theologie ist weithin nicht die erkennbare Wahrheit der geschaffenen Seinsordnung und die reale Existenz Gottes, sondern immer noch der „Thomismus“, der missglückte Versuch einer Synthese aus Christentum und heidnischer, aristotelisch-islamischer Philosophie (Averroismus).

Dogmatismus und Autoritätshörigkeit: Das zweite nachchristliche Jahrtausend ist seit der Aristoteles-Rezeption im 12./13. Jahrhundert unübersehbar gezeichnet durch einen unter bunten Kleidern des „Fortschritts“ versteckten monströsen Verlust an Humanität und menschlicher Würde, ausgelöst durch den Abfall der Menschen von der unteilbaren Wahrheit. Es ist geprägt vom fortschreitenden Versagen aller Institutionen, der Kirchen, der Universitäten, der Künste, und ihrer Repräsentanten, vor der Aufgabe, dieser einen Wahrheit und also Gott zu dienen. Es ist geprägt von der Zerstörung des Wahrheitsanspruchs und -bezugs der Philosophie, die heute nur noch nach ihrer Einsatzfähigkeit für die Warenwerbung und nach ihrem Unterhaltungswert bemessen wird. Es ist geprägt vom Verlust des Wahrheitsethos der Wissenschaft, die zu einer „Machenschaft“ (H.-P. Dürr) degeneriert ist, da sie nicht mehr nach wahren Wissen sucht, sondern sich mit Hypothesen begnügt, welche sie vor der uninformierten Masse legitimieren sollen, das Machbare zu machen, koste es, was es wolle. Dem Verfall entspricht die Inflation des Beiworts „wissenschaftlich“, das inzwischen jeder noch so lächerlichen Unternehmung angehängt wird, um ihr die Aufmerksamkeit des wissenschaftsgläubigen Publikums und den Zufluss öffentlicher Geldmittel zu sichern – ähnlich wie heute das Beiwort „Kunst“ jenseits aller Wahrheit aus allem ein „Kunstwerk“ machen soll.

Ein verhängnisvoller Höhepunkt in dieser katastrophalen Entwicklung war der „Fall Galilei“, in dem die kirchlichen Verwalter des christlichen Wahrheitsanspruchs die junge Naturwissenschaft, anstatt ihr Potential zur Bestätigung der Wahrheits- und also Gottfähigkeit des Menschen zu erkennen und anzuerkennen, folgenswer auf den Abweg der realitätsfernen Hypothese und der mathematischen Spekulation verwiesen, der sie in Materialismus, Atheismus und ins hedonistische Nichts führen musste und geführt hat. Den daraus hervorgegangenen vernunftwidrigen Glauben an die Allmacht der sich selbst organisierenden Materie und die uralte Vorstellung, dass die Welt sozusagen „von selbst“ entstanden und „nicht aus dem Willen Gottes, sondern aus einer gewissen Naturnotwendigkeit hervorgegangen sei“, nannte Roger Cotes in seinem Vorwort zur zweiten Ausgabe der *Principia* den „abscheulichen Gedankensumpf einer heidnischen Horde“. Das starke Wort war nicht stark genug zu verhindern, dass dieser primitive Aberglaube an die Schöpferkraft bloßer Wörter wie „Zufall und Notwendigkeit“ unter dem Namen „Evolutionstheorie“ zur Leitschnur moderner Wissenschaftlichkeit avancierte. Ebenso, wie jetzt aus einer Hypothese „Selbstentwicklung der Materie“ die „evolutionäre“ Bildung aller lebendigen Formen erklärt werden soll, so soll auch die unermessliche Vielfalt der Erschei-

nungen der unbelebten Natur „evolutionär“ aus einer Hypothese „Urknall“ mit Notwendigkeit hervorgegangen und deterministisch herleitbar sein: „streng wissenschaftlich“ natürlich – und das heißt heute: allein mit Hilfe der analytischen Logik, unter Ausschluss „analogen“ synthetischen Denkens, und eben deshalb gerade *ohne* Wahrheitsanspruch, als mehr oder weniger „wahrscheinliche“ oder „plausible“ *Geschichte*, und *immer unter Widerrufsvorbehalt* für den Fall, dass jemand womöglich eine noch gefälligere „plausible“ Entwicklungsgeschichte erzählt.

Was sagte die neue Wissenschaft des 17. Jahrhunderts zur Selbstentwicklung der Materie? „The growth of new systems out of old ones, without the mediation of a Divine Power, seems to me apparently absurd“, schreibt Newton im dritten Brief (vom 25. Februar 1692/3) an Bischof Bentley. Und was sagte Newton durch die Worte von Roger Cotes zu einer Wissenschaft, die auf Hypothesen gegründet ist? „Von denjenigen, die die Grundlage für ihre Überlegungen aus bloßen Hypothesen nehmen, wird man auch dann, wenn sie im weiteren genauestens nach mechanischen Gesetzen vorgehen, sagen müssen, dass sie ein Märchen, wohl ein geschmackvolles und reizendes, aber eben doch nur ein Märchen zusammenreimen.“

Es steht außer Frage, dass die „intellektuelle“ Beschäftigung des menschlichen Geistes mit sich selbst, die logische Deduktion vermeintlicher Erkenntnisse aus mit märchenhafter Erfindungskraft erdachten Hypothesen, nicht wahrheitsfähig ist, da sie nichts anderes zutage fördern kann, als das, was in den Hypothesen bereits angelegt ist. Methodisch handelt es sich um das Gegenteil dessen, was für Galilei und Newton die „Nuova Scienza“, die neue wahre Wissenschaft von der Wirklichkeit war, die Newton auch die „experimentelle Naturphilosophie“ nannte. Galilei schreibt in seinem Buch von 1632, dem „Dialogo“, der ihm 1633 wegen des darin erhobenen Wahrheitsanspruchs von der römischen Kirche die schändliche, unchristliche, und für die fortschreitende Entfernung der Wissenschaft von der Wahrheit so folgenschwere Verurteilung zu lebenslangem Freiheitsentzug eintrug:

„Im Streit um Rechtsfragen oder um andere menschliche Dinge, in denen es weder Wahres noch Unwahres gibt, mag einer wohl auf seinen Scharfsinn, seine Schlagfertigkeit und seine größere Belesenheit vertrauen und hoffen, dass der in diesen Dingen Überlegene auch als der Klügere erscheinen und beurteilt werden wird; aber in den Naturwissenschaften, deren Schlüsse wahr und notwendig sind, und wo menschliche Willkür nichts vermag, muss man sich hüten, das Falsche zu verteidigen, weil tausend Männer wie Demosthenes und tausend wie Aristoteles nichts ausrichten gegen irgend einen mittelmäßigen Kopf, der das Glück gehabt hat, die Wahrheit zu erkennen.“

In meinem Buch „Die Rehabilitierung des Galileo Galilei oder Kritik der Kantischen Vernunft“ (Sankt Augustin, 2007) habe ich den Weg, auf den die neue Wissenschaft nach den Wahrheitssuchern und wirklichen *cooperatores veritatis* Galilei und Newton im Zeitalter der so genannten „Aufklärung“ geriet, als Abweg aufgezeigt, der allerdings nicht unumkehrbar ist. Die Umkehr hätte mit

der „Rehabilitierung Galileis“ zu beginnen, nämlich mit der Anerkennung der *Wahrheit* dessen, was Galilei über die Bewegung und ihre Ursachen lehrte – welche Anerkennung sowohl die Kirche zu leisten hätte, die das Werk dieses Mannes vor bald vierhundert Jahren unter vielfacher Beschädigung des Christentums verurteilte, als auch die Wissenschaft, die sich seither (Ironie der Geschichte: ganz kirchenfolgsam) von der Wahrheitssuche überhaupt verabschiedet und einer wahrheitsfernen hypothetisch-deduktiven, materialistischen Bewegungslehre angeschlossen hat, die von Aristoteles herrührt und über Descartes und Leibniz zur Grundlage der Mechanik wurde.

Vorerst aber nehmen weder geistliche, noch wissenschaftliche Autoritäten die christliche Aufgabe wahr, Wissenschaft und Wahrheit wieder zusammenzubringen. Die Philosophie Galileis und Newtons, die gegen Descartes und Leibniz das Wirken des Geistes in der Welt richtig erkannte, ignorieren sie, und so lassen sie die „wirkungsvollen Geschosse“, welche diese Philosophie gegen die Angriffe der „gottlosen Schar“ bereitstellt, unbeachtet liegen. Sie aufzunehmen und an die Stelle der so mangelhaften, weil wahrheitsunfähigen Cartesisch-Leibnizschen Wissenschaftstheorie zu setzen, hieße freilich in einem ersten Schritt nicht mehr, als die galilei-newtonische Lehre von der Wahrheitsfähigkeit des Menschen ernst zu nehmen, die eine christliche Lehre ist; nicht, weil sie allen wirklich oder vermeintlich christlichen Dogmen genügen würde, sondern *insoweit und weil sie wahr ist*.

Wie dann, auf welcher Grundlage und in welchem rationalen „Bezugssystem“, wahre Wissenschaft und wahre Religion, wie vernünftiger Glaube und wahre Vernunft, und wie auch Weisheit und Sittlichkeit wieder zusammenfinden könnten, sagt Isaac Newton mit einem Wort am Ende der „Query 31“ in seinem Buch über die Optik, in zwei kurzen Sätzen, die ich schon in meiner „Einführung“ zur zweiten Ausgabe vom März 2007 zitiert habe. Wie Paulus von Tarsus vor zweitausend Jahren den Römern gegen ihre skeptizistische Weltanschauung (Pilatus: „Was ist Wahrheit?“) die Wahrheits- und also Gottfähigkeit des Menschen verkündete (Röm. 1, 19-22), so lehrt Isaac Newton: Wahre Wissenschaft und wahre Philosophie münden *immer* in die Erkenntnis der Wirklichkeit Gottes, und *allein aus dieser* gehen wahre Sittlichkeit und wahre Humanität hervor, als Zeichen der wahren Würde des Menschen:

„And if Natural Philosophy in all its parts, by pursuing this method, shall at length be perfected, the bounds of Moral Philosophy will also be enlarged. For so far as we can know by Natural Philosophy what is the First cause, what power he has over us, and what benefits we receive from him, so far our duty towards him, as well as that towards one another, will appear to us by the light of Nature.“

Berlin, im März 2011
Ed Dellian

Einführung des Herausgebers zur zweiten Ausgabe 2007

Diese Einführung greift im nachfolgenden Absatz die ersten Sätze der Einleitung zur ersten Ausgabe dieses Buches auf, die 1988 bei Felix Meiner in Hamburg erschien (Philosophische Bibliothek Nr. 394). Sie bleibt im übrigen aber dahinter zurück und geht doch zugleich über sie hinaus. Sie bleibt hinter jener *wissenschaftshistorischen* und *systematischen* Darstellung zurück, weil diese, so wichtig und aufschlussreich sie ist, hier nicht wiederholt werden soll. Das gilt auch für die dortigen Anmerkungen und Literaturhinweise. Die neue Einführung geht aber insofern weiter, als sie den *erkenntnistheoretischen Hintergrund der geometrisch-synthetischen Methode Newtons* hervorhebt und zeigt, wie damit untrennbar der *Wahrheitsanspruch* und die *theozentrische Perspektive* der galilei-newtonischen Lehre zusammenhängt, die beides auch wirklich einlöst. Was daraus entsteht und in den Principia gegenwärtig ist, wird hier *erstmal*s vorgestellt: Es ist die methodische Grundlegung einer *realistischen* Naturphilosophie aus platonischem Geist, die *die Beweiskraft der klassischen Geometrie* kennt und nutzt, um, ausgehend von der sinnlichen Welterfahrung, die transzendenten, aber dennoch *realen* und *substantiellen geistigen Prinzipien* zu erkennen, die immateriellen *Kräfte der Natur*, die das Weltgefüge zusammenhalten, und den harmonisch verbindenden göttlichen *Logos*, der nicht nur ein Wort ist, sondern *substantieller Geist*, in dem wir leben, weben und sind, und alle Dinge.

Im Frühling des Jahres 1686 vollendete Isaac Newton in Cambridge das Rohmanuskript seiner *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, der mathematischen Grundlagen der Naturphilosophie. Im Jahr darauf erschien das Buch in London. Eine zweite und dritte Ausgabe folgten zu Lebzeiten Newtons, 1713 und 1726; beide wie die erste in Latein. 1729, zwei Jahre nach Newtons Tod, wurde in London eine englische, 1756 in Paris eine französische Übersetzung veröffentlicht. Die erste deutschsprachige Fassung der Principia erschien erst zweihundert Jahre nach der lateinischen Erstausgabe, als 1872 in Berlin der Mathematiker und Astronom Jacob Philipp Wolfers eine zunächst nur zum eigenen Gebrauch angefertigte Übersetzung aus dem Lateinischen herausgab. Diese allein, unter dem Titel „Mathematische Prinzipien der Naturlehre“, stand bis zum Erscheinen der ersten Ausgabe des vorliegenden Werkes im Jahre 1988 dem zur Verfügung, der dieses Buch der Weltliteratur in deutscher Sprache lesen wollte; ein Buch, das manche neben der Bibel und den Epen Homers zu den drei wichtigsten Büchern aller Zeiten zählen. Seit dem Jahr 1999 existiert nun noch eine weitere, voluminöse deutschsprachige Ausgabe. Sie übertrifft das

vorliegende Werk gewiss an Vollständigkeit, da sie auf hier vorgenommene, *freilich von Newton selbst empfohlene* Kürzungen verzichtet und stattdessen die verschiedenen Lesarten der Ausgaben von 1687, 1713 und 1726 in aller Breite im Detail wiedergibt. Jener Übersetzer nahm sich aber die Freiheit, gleich den Titel des Werkes zu verunstalten. Schon bei der Wolfers'schen Ausgabe von 1872 fällt die Vermeidung von Newtons Terminus *philosophia naturalis* auf, eine verräterische, *szientistisch motivierte* Enthaltensamkeit, die sehr viele Newtoniana der letzten zweihundert Jahre kennzeichnet, bis in die neueste Zeit. Das Vorwort jenes Herausgebers Wolfers zeigt zudem, dass er das Buch gänzlich als eine Art astronomisches Handbuch und Newtons Lehre als eine von der materiellen Fähigkeit der Körper zur gegenseitigen „Anziehung“ verstand, weitab von Newtons eigentlichen Absichten und fern von jeder *philosophischen* Einsicht. Der Herausgeber von 1999 nun, indem er statt des Terminus *philosophia naturalis* nicht bloß, wie Wolfers, „Naturlehre“, sondern das noch viel weiter in die Irre führende Wort „Physik“ setzte, wollte auf diese Weise aus einem *philosophischen* Buch eines machen, das *mathematische Prinzipien einer positivistischen Naturwissenschaft* vorstellen soll („Isaac Newton, Die mathematischen Prinzipien der Physik“, übersetzt und herausgegeben von Volkmar Schüller, Berlin 1999); das lässt sich wie an diesem Beispiel, so auch an vielen weiteren Textstellen zeigen. Die Physik unserer Zeit versteht sich aber selbst als *Lehre von den Eigenschaften und Zustandsformen der Materie*. Sie folgt damit einem oft „naturalistisch“ genannten, tatsächlich durch den dogmatischen Ausschluss aller *immateriellen, geistigen Entitäten* gekennzeichneten materialistischen Leitbild. Diesem fehlt jede Beziehung zu den Isaac Newtons Lehre tragenden *absoluten* und *transzendenten* Prinzipien (absoluter Raum, absolute Zeit, absolute Bewegung, immaterielle 'Kräfte der Natur'), ohne die seine philosophische Bewegungslehre unmöglich zu verstehen ist. Hinzu kommt, dass die mathematische Methode dieser Physik auf der arithmetisch-algebraischen Analysis Leibniz'scher Herkunft beruht, während Newtons „mathematische Grundlagen“ *geometrisch-synthetische* sind, insbesondere solche der geometrischen *Proportionentheorie*, von der die Physik unserer Zeit ebenso wenig weiß wie die akademische Mathematik. Der irreführende Titel der genannten Ausgabe dürfte somit bewirkt haben, dass das Buch weder bei den Philosophen richtig angekommen ist (für die Newton geschrieben hat, zumal es 'theoretische Physiker' wie eben auch eine Physik im heutigen Sinne zu seiner Zeit gar nicht gab), noch bei den Physikern, die ein über dreihundert Jahre altes Lehrbuch mathematischer Prinzipien ihrer Wissenschaft angesichts des seither zu verzeichnenden Fortschritts sowohl der Mathematik als auch der Physik nicht interessiert. Gerade die Überzeugung von der Gültigkeit der modernen *relativistischen* Physik versperrt aber dem Physiker den Zugang zu den tragenden *philosophisch-metaphysischen* und *ontologischen* Prinzipien Newtons vollständig.

Trotzdem sollten nicht nur Philosophen Newtons *mathematische Grundlagen der Naturphilosophie* kennen, sondern durchaus auch die Physiker. Denn in deren

Lehrbüchern wird regelmäßig, wenn die Geschichte dieser Wissenschaft skizziert wird, auf Newtons Werk hingewiesen, und zwar so, als ob es sich dabei in der Tat um eine Art *Gründungsurkunde der Physik*, um eine „Bibel der klassischen Mechanik“ (so der Wissenschaftshistoriker Max Jammer) handle. Der Physiker sollte also mindestens einmal einen Blick in die *Principia* Newtons geworfen haben, und sei es nur, um gegen die oben genannte Ausgabe und gegen alle Lehrbücher richtig festzustellen: Dieses Buch hat mit den Grundlagen der Schulphysik, d.h. mit der klassischen Mechanik, so gut wie gar nichts zu tun. Da dieser Sachverhalt in den Lehrbüchern – und nicht nur in diesen – generell nicht nur verschwiegen, sondern auch, wie in dem oben genannten Werk, durch das Bemühen *vertuscht wird*, die Prinzipien Newtons unter Vergewaltigung von Wortlaut und Sinn der *Principia* mit denen der klassischen Mechanik zu identifizieren und Newton für die materialistische Naturwissenschaft zu vereinnahmen (wie etwa Lenin es tat, in seinem Buch „Materialismus und Empiriokritizismus“), so habe ich mich besonders bemüht, meine Übersetzung so eng wie möglich an den Wortlaut des lateinischen Originals anzugleichen, um Newtons *durchaus immaterialistische* Lehre ans Licht zu bringen. Beispielsweise wird vermieden, aus Newtons aufschlussreichem Terminus „Impetus“, der die immaterielle Ursache geradlinig-gleichförmiger Bewegung bezeichnet, kurzerhand das zu machen, was die Physik, da sie eine solche Ursache nicht kennt, „Impuls“ (d.h. Bewegungsgröße) nennt, womit aber *eben nicht die Ursache, sondern die Wirkung* benannt wird. Auch in Newtons Zweitem Bewegungsgesetz darf nicht der Terminus „mutatio motus“ (die „Veränderung der Bewegung“) durch das falsche und sehr irreführende Wort „Beschleunigung“ ins Deutsche übertragen werden, weil man vielleicht das Grundgesetz „Kraft gleich Masse mal Beschleunigung“ *der klassischen Mechanik* unbedingt hier finden möchte. Inzwischen beginnt es sich doch wenigstens in Historikerkreisen herumzusprechen, dass dieses Gesetz *nicht* von Newton herrührt, sondern erstmals im Rahmen der *analytischen Mechanik* 1736 von Leonhard Euler (auf analytischer *Leibniz'scher* Grundlage) formuliert wurde (Giulio Maltese 1992, Max Jammer 1999). Insgesamt gilt, dass die wortgetreue Übertragung der *Principia* aus dem Lateinischen zweifelsfrei zeigt: Newton war alles andere als ein 'Physiker', und seine Prinzipien sind viel eher solche einer natürlichen Theologie, als naturalistisch-materialistische „Prinzipien der Physik“. Nicht ohne Grund lehrte der Hofprediger Samuel Clarke Newtons Naturphilosophie, die er „philosophy of liberty“ nannte, in den Jahren 1703/1704 von der Kanzel von St. Paul's Cathedral in London *als Gottesbeweis* und als *die einzige mit dem Christentum vereinbare Philosophie*. Dass Newton die Existenz Gottes in der Tat *beweist*, schreibt noch 1764 in seinem „Philosophischen Wörterbuch“ der Aufklärer Voltaire.

(Übrigens verdanke ich die Einsicht in die Notwendigkeit möglichst wörtlicher Übersetzung dem wahren 'lateinischen' Mentor meiner in den Jahren 1985 und 1986 entstandenen *Principia*-Übersetzung. Ich habe ihn auch in der 1988er

Ausgabe dieses Buches (dort auf S. XXV) genannt: Karlheinz Dobel, Oberstudiendirektor, in Schleching/Oberbayern, unvergessen).

Sieht man bei unvoreingenommenem Studium der Principia alsbald ein, dass, *entgegen der Annahme fast aller Gelehrten*, die Grundlagen der klassischen, materialistisch-empiristischen Mechanik *nicht* mit denjenigen übereinstimmen, die Newton hier vorstellt, so ergibt sich unmittelbar eine dramatische Folgerung: Es gibt dann nämlich keinen Grund mehr für die allgemein verbreitete Behauptung, die erwiesene Unzulänglichkeit der klassischen Mechanik, aus der die neue Physik des 20. Jahrhunderts entstand, sei ein Mangel *der Lehre Newtons*, und mit dem Nachweis dieses Mangels habe sich gezeigt, dass es in der Naturwissenschaft so etwas wie 'zeitlos gültige Wahrheit' gar nicht gibt, sondern nur einen kontinuierlich „aufwärts“ gerichteten Fortschritt (Max Planck), eine bloße fortschreitende *Annäherung an die Wahrheit* nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum (Karl Popper), oder gar nur den *wiederholten Paradigmenwechsel* in „wissenschaftlichen Revolutionen“ (Thomas Kuhn). Vielmehr muss *neu bedacht werden*, ob z.B. Albert Einstein, indem er die klassische Mechanik korrigierte, wirklich auch *Newtons Lehre* übertraf, wie er selbst behauptete und wie seither allgemein geglaubt wird. Ob die Heisenberg-Schrödinger'sche Quantenmechanik, gemessen an Newtons *authentischer* Lehre, wirklich eine so grundstürzende Neuheit ist, wie seit bald hundert Jahren behauptet wird, ist dann ebenso offen. Sicher ist zunächst nur, dass Einstein, Heisenberg und Schrödinger ebenso wie alle ihre Kollegen vor, mit und nach ihnen die *authentische geometrische* Bewegungslehre (Galileis und) Newtons *gar nicht gekannt haben*. Lässt man sich auf die Mühe der Rekonstruktion dieser Lehre ein, wie ich es getan habe, so stellt man fest: Die mathematischen Prinzipien Newtons sind, wie schon gesagt, *geometrische* Prinzipien, insbesondere solche der *geometrischen Proportionenlehre* Euklids. Dieses synthetisch-geometrische Fundament ging der Wissenschaft verloren, als im Lauf des 18. Jahrhunderts die *analytische Mechanik* geschaffen wurde, welche die Geometrie durch die arithmetisch-algebraische Analysis Leibniz'scher Herkunft ersetzte. Das war wesentlich das Werk d'Alemberts und Eulers, welches mit den Arbeiten von Joseph Louis Lagrange („*Mécanique analytique*“, 1788) seinen Abschluss fand. Da alle diese Männer in engster Verbindung mit der von Leibniz 1700 gegründeten späteren Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin wirkten, so nenne ich das Ergebnis, das die Lehrbücher der Physiker seit über zweihundert Jahren falsch als *Newton'sche Mechanik* ausgeben, die „Berliner“ Mechanik. Es ist eine Mechanik aus Leibniz'schem (und Kant'schem!) Geist, in der alle tragenden Prinzipien der *leibniz-kantischen* Naturlehre und der zugehörigen, auf das Zahlenkontinuum gestützten mathematischen Analysis präsent und wirksam sind.

Nichts davon findet man in den Principia Newtons. Schon der allererste Satz dieses Buches, mit dem Newton die Definition der „*quantitas materiae*“ vorstellt, der *Materiemenge* in einem materiellen Körper, für die er auch den Ter-

minus *Masse* verwendet, zeigt: Newtons „Masse“ ist kein Leibniz'sches strukturloses *Kontinuum* und keine *Eigenschaft* der Materie, wie die Physik behauptet, sondern eine *Quantität*, ein *Quantum* oder eine *diskrete Menge* elementarer materieller Partikel, deren *reale Summe* in einem realen Körper, z.B. in einem Apfel, das ausmacht, was man *die Materie* oder auch *die Masse* dieses Apfels nennt, und von der die Erfahrung durch Messung auf der Waage lehrt, dass diese Masse *verschieden ist* je nachdem, ob der Apfel vom Baum gepflückt, oder ob er aus Wachs geformt oder aus Blei gegossen ist. Dagegen die klassische, die „Berliner“ Kontinuumsmechanik: Hier hält man die Masse eines Körpers nicht für eine *Quantität*, sondern für eine *Qualität*, also für eine *Eigenschaft* des Materials, aus dem er besteht. Diese Eigenschaft soll sozusagen kontinuierlich über den ganzen Körper verteilt sein. Als Folge dieser Betrachtungsweise lehrt die Berliner Mechanik eine *Kontinuumstheorie der Materie*. Sie lehrt aber auch eine *Kontinuumstheorie der Bewegung*, da hier das Maß der Bewegung durch das Produkt aus dem *Massekontinuum* 'Körper' und der *Geschwindigkeit* bestimmt wird, mit dem dieser Körper sich bewegt. Und diese herkömmliche Mechanik lehrt *auch die Bewegung* als *Qualität*, als *dynamische Eigenschaft* der Materie, wie man das besonders in Lehrbüchern des dialektischen Materialismus nachlesen kann. Ganz anders wiederum Newton, der, als Konsequenz aus der Einsicht in die *Quantenstruktur* der Materie bzw. der Masse eines Körpers, *auch die Bewegungsgröße* als *Menge* oder *Quantität* bestimmt: die „*quantitas motus*“, die Gegenstand seiner zweiten Definition ist. Newton beschreibt außerdem in der dritten Definition und im Ersten Bewegungsgesetz die Materie als *unaufheblich passiv*, keiner Selbstbewegung, keiner Veränderung aus sich selbst fähig. Jede Zustandsänderung, jede „*mutatio*“ hat hier (nach dem Zweiten Bewegungsgesetz) eine *aktive* „Kraft“ als Ursache, ein *immaterielles oder spirituelles* Agens, das durch seine *materielle Wirkung* erkennbar ist und wie diese „quantisiert“ sein muss. Nennen wir diese Newton'sche, quantisierte immaterielle Kraft mit dem Namen „Energie“, so spannt sich der Bogen sogleich von Newton zu Max Plancks Entdeckung von 1900, dass „Energie“ tatsächlich *kein Kontinuum* ist, sondern *in Quanten* auftritt. Schon Newtons Lehre von 1687 ist tatsächlich eine *Quantentheorie* von *Energie* (*Impetus*, Ursache, *vis motrix impressa*) und *Impuls* (*Bewegungsgröße*, Wirkung). Hätten die Physiker nur die ersten drei Definitionen Newtons und seine beiden ersten Bewegungsgesetze je ernst und beim Wort genommen, so wäre die Bewegungslehre *von Anfang an richtig als eine Quantentheorie der Bewegung und ihrer immateriellen Ursachen* verstanden worden.

Was den zweiten Bereich der modernen Physik angeht, die mit dem Namen Albert Einsteins verbundenen *Relativitätstheorien*, so lässt sich zeigen: Auch diese nähren sich *in ihrem realistischen Kern* von der Korrektur eines Mangels der Berliner Mechanik, welchen die *authentische galilei-newtonische Naturphilosophie nicht aufweist*. Anders gesagt: Auch hier hat die moderne Wissenschaft nur eine Höhe wiedergewonnen, auf der sich die Lehre Galileis und Newtons vor über drei-

hundert Jahren schon befunden hatte – bevor sie durch die mangelhafte arithmetisch-analytische Berliner Mechanik aus Leibniz'schem Geist verdrängt wurde. Worum geht es genau? Es geht um das Prinzip der Entstehung von Bewegung und Bewegungsänderung aus der kausalen Wechselwirkung von *immaterieller Kraft* und *materiellem Körper* in *Raum* und *Zeit*. Es geht um das Prinzip von *Ursache* und *Wirkung*. Die Berliner Mechanik setzte mit dem Euler'schen Satz „Kraft gleich Massebeschleunigung“ Ursache und Wirkung willkürlich *einander gleich* (zugrunde liegt dem der Leibniz'sche Satz „causa aequat effectum“). Sie behauptete so die *Zeitlosigkeit* oder *Instantanität* der – jetzt immer nur *materiellen* – Wechselwirkung, womit genau besehen die kausale Ursache-Wirkungs-Beziehung *zerstört* und durch eine bloße *Äquivalenz vorübergehender und nachfolgender materieller Zustände* ersetzt war – die deterministische sogenannte *Kausalkette* der materialistischen „Körperlehre“ Immanuel Kants („Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft“, 1786). Die bewegende Kraft, bei Newton eine schöpferische immaterielle reale Entität *sui generis*, reduziert Kant ausdrücklich auf eine „beschleunigende“ *Materieeigenschaft*. Daraus folgt bei ihm sogleich die Behauptung, dass *die bloße Materie* „dynamisch“ sei, d.h. aktiv „anziehen“ und „fernwirken“ könne. Sie soll also fähig sein, *instantan* oder *zeitlos* über beliebige Entfernungen hinweg Wirkungen zu erzeugen, d.h. Bewegungsänderungen von Körpern zu verursachen, so dass z.B. die materielle Erde den Mond und überhaupt materielle Objekte „anzieht“, und die Sonne den Mond und die Erde und alle anderen Planeten und Kometen des Sonnensystems, wie es die Schulbücher behaupten und, anstatt Leibniz und Kant als Urheber dieser materialistischen Lehre zu nennen, fälschlich Newton zuschreiben.

Bei Newton findet man nichts dergleichen. Er erkennt die Materie als *unaufheblich passiv*. Es gibt in seiner Lehre überhaupt keine *materiellen* aktiven Ursachen. Die authentische geometrische Lehre Galileis und Newtons erkennt *aktive Kräfte der Natur* als *immaterielle*, schöpferische *proportionale* Ursachen von materieller Bewegung (Bewegungsänderung), wirkend in einem realen Maß- und Bezugssystem aus unendlichem absolutem Raum und unendlicher absoluter Zeit, dessen Metrik durch einen Quotienten aus dem *Element* des Raumes und dem *Element* der Zeit als *konstantem Parameter* (nach Art einer *Gitterkonstante*) bestimmt ist. Dieser konstante Parameter *verbindet* als *Proportionalitätsfaktor* Ursache und Wirkung miteinander und *separiert sie* zugleich so, dass die Wirkung aus der Ursache *nicht* instantan hervorgeht, sondern eben *in Raum und Zeit*. Exakt dieses *Prinzip der schöpferischen Kausalität* machte Einstein 1905 (auf der Grundlage der Faraday-Maxwell'schen Theorie des Elektromagnetismus) wieder zu einem tragenden Element der Bewegungslehre (ohne es freilich zu wissen), indem er, faktisch gegen Leibniz' Gleichsetzung von Ursache und Wirkung („causa aequat effectum“), richtig die *Proportionalität* von *Ursache* (hier unter dem Namen „Energie“) und *Wirkung* (hier unter dem Namen „Impuls“) beschrieb, wobei diese Proportionalität, ebenso wie in der authentischen galilei-newtonischen Lehre,

durch den soeben genannten *Proportionalitätsfaktor* aus Elementen des Raumes und der Zeit hergestellt wird. In der Einstein'schen Theorie heißt dieser Faktor „Vakuumllichtgeschwindigkeit“; und allerdings ist es richtig, dass das Licht in der konstanten Geschwindigkeit (die ein Quotient aus *Raum* und *Zeit* ist) seiner geradlinig-gleichförmigen, räumlich-zeitlichen Ausbreitung im Vakuum *eben die transzendente geometrische Struktur der unendlichen galilei-newtonischen 'Raumzeit' abbildet*, in der sich alle Bewegungen und Bewegungsänderungen ereignen. Hervorzuheben ist, dass wie in der Relativitätstheorie, so auch in der Quantenmechanik *dieselben* elementaren Relationen zwischen *Ursache* (hier Energie) und *Wirkung* (hier Impuls) beschrieben werden, die durch die *Naturkonstante* „Vakuumllichtgeschwindigkeit c “ bestimmt sind, welche Konstante die „klassische“ Berliner Mechanik nicht kennt. Zwangsläufig resultiert aber aus der Einführung einer *Konstante* in eine mathematische Relation *immer eine Proportion*, d.h. eine *geometrische Struktur* der mathematischen Formeln, die diese Relationen darstellen: Es handelt sich deshalb bei Einsteins berühmter Gleichung $E = mc^2$ ebenso wie bei den Heisenberg-Relationen der Quantenmechanik zweifelsfrei um *geometrische Proportionen*, auch wenn Einstein und Heisenberg das nicht gesehen haben. Freilich scheidet bislang jeder Hinweis auf diesen Sachverhalt an der Überzeugung der Verfasser physikalischer Lehrbücher, z.B. die Formel $E = mc^2$ sei (gegen alle mathematische Vernunft!) mit Einstein selbst als „Äquivalenz von Masse m und Energie E “ zu interpretieren. Dabei kommt in dieser falschen reduktionistischen Interpretation nur der unbedingte Wille zum Ausdruck, die Energie *materialistisch zu begreifen*, als „andere Seite der Materie“, wie man oft liest, d.h. ihr aus Gründen des sogenannten „methodischen Naturalismus“, nämlich *aus materialistischer Voreingenommenheit*, den Status einer immateriellen transzendenten Bewegungsursache *zu verweigern*, den sie nach der genannten Formel zweifelsfrei hat. Was nun die Heisenberg-Relationen angeht, so beantwortet die geometrische Betrachtungsweise auch die bisher offene Frage, weshalb die quantenmechanischen Operatoren dieser Relationen "nicht kommutieren", was heißt, dass bei ihrer Multiplikation eine bestimmte *Reihenfolge* eingehalten werden muss. Warum ist das so? Weil mit der willkürlichen *Veränderung* der Reihenfolge der Glieder die zugrundeliegende, der Natur eingeschriebene *Proportion zerstört würde*.

Wenn also die Wissenschaft mit *Relativitätstheorie* und *Quantenmechanik* die Höhe der Newton'schen Erkenntnis von der kausalen, durch die genannte Proportion beschriebenen *Wechselwirkung von Geist und Materie in Raum und Zeit*, von der *metrischen Struktur dieser galilei-newtonischen 'Raumzeit'*, und von der *diskreten Mikrostruktur der Materie* wiedergewonnen hat, so zeigt sich daran: Galilei und Newton hatten und haben gegen die „klassische“ Berliner Mechanik Recht: Wechselwirkungen zwischen Kraft und Materie, Energie und Impuls geschehen *nicht instantan*, sondern in Raum und Zeit. Und: Die Materie, die 'Masse' materieller Körper ist *kein Kontinuum*. Raum, Zeit und Materie haben eine *diskrete*

oder *quantisierte* Struktur, was für das geometrische Gesetz der kausalen Wechselwirkung nach Euklids Lehre von der Proportionalität gleicher Vielfacher zur Folge hat, dass auch Kraft und Bewegung, Energie und Impuls eine *diskrete* oder *quantisierte* Struktur aufweisen. Die authentische galilei-newtonische Bewegungslehre ist eine *schöpferisch-kausale Quantentheorie von der Entstehung materieller Wirkungen aus immateriellen Ursachen in Raum und Zeit*. Ihre Übereinstimmung mit den tragenden, im Experiment bewährten Prinzipien der modernen Physik zeigt die Überwindung des sogenannten „naturalistischen“, in Wahrheit materialistisch-deterministischen Paradigmas der Naturwissenschaften an und läutet eine neue Ära ein, in der die substantielle Realität immaterieller, geistiger Prinzipien in der Natur wieder erkannt wird, woraus eine *sehr andere* als die heutige Sichtweise von Mensch und Welt und Schöpfung und Schöpfer hervorgeht. Denn mit der Wiederkehr dieses Fundaments der Wissenschaft wird sichtbar, dass die vor Jahrhunderten erkannten Prinzipien offenbar doch *zeitlos wahr* sind; sie begründen also die Möglichkeit einer *realistischen, objektiven, wahren Weltsicht*, in Gegensatz zu der wahrheitsfernen subjektivistisch-relativistischen und materialistischen Weltanschauung der Moderne. Ich halte diese *Rehabilitierung des Wahrheitsanspruchs der Wissenschaft und der Wahrheitsfähigkeit des Menschen* für das wichtigste Ergebnis der Rekonstruktion der galilei-newtonischen Naturphilosophie. Wenn nämlich – gegen Kant und alle, die ihm folgten – gezeigt werden kann, dass Wahrheit möglich und wirklich zu finden ist, so wird ebenso *die Suche nach Gott* nicht notwendig nur *Suche* sein müssen, sondern auch *finden können*. Es ist gewiss richtig: „Wer die Wahrheit sucht, der sucht Gott, ob es ihm klar ist oder nicht“ (Edith Stein). Und wer sie findet, der findet Ihn.

Was ist aber *die Methode* der Wahrheitsuche, der die Principia Newtons folgen? Das erfahren wir von Roger Cotes, dem Verfasser des Vorworts zur zweiten Ausgabe der Principia (1713): Es ist die Methode derer, „die sich zur experimentellen Philosophie bekennen. Diese wollen, dass die Ursachen aller Dinge unbedingt aus möglichst einfachen Prinzipien abgeleitet werden, aber sie erkennen nichts als Prinzip an, was noch nicht von den Erscheinungen bestätigt worden ist. Hypothesen ersinnen sie nicht, es sei denn als Problemstellungen, über deren Wahrheitsbezug disputiert werden soll. Sie gehen deshalb nach einer zweifachen Methode vor, der analytischen und der synthetischen. Die Kräfte der Natur und die einfacheren Gesetze der Kräfte leiten sie aus gewissen ausgewählten Erscheinungen analytisch ab. Davon ausgehend machen sie dann synthetisch Aussagen über die Beschaffenheit der übrigen Dinge. Das ist jene bei weitem beste philosophische Methode, für deren Aneignung sich unser hochberühmter Autor wohlbegründet entschieden hat.“

Die Wahrheitsuche beginnt also nicht mit einer Hypothese, sondern setzt bei den „Erscheinungen“ an, d.h. sie nimmt ihren Ausgang von den sinnlich erfahrbaren Phänomenen. Aus diesen ermittelt man „analytisch“ oder *deduktiv* die ihnen zugrundeliegenden transzendenten Prinzipien. Mit Hilfe dieser Prin-