



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
Main Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2011

---

**Die Welt als Zahl. Christoph Riedweg über Pythagoras und seine heutigen  
Adepten**

Riedweg, Christoph

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-59684>

Newspaper Article

Published Version

Originally published at:

Riedweg, Christoph. Die Welt als Zahl. Christoph Riedweg über Pythagoras und seine heutigen Adepten.

In: Magazin. Zeitschrift der Universität Zürich, 2, 2011, p.48-49.

# Die Welt als Zahl

Wer kennt ihn nicht, Pythagoras von Samos? Wie Orpheus, Platon und Aristoteles gehört er zu den Figuren aus der Antike, die zum festen Bestandteil unseres kulturellen Gedächtnisses geworden sind, von denen mehr oder weniger alle eine zumindest vage Vorstellung haben.

Wer den klingenden Namen hört, denkt zuerst an  $a^2 + b^2 = c^2$ , den bekannten und für die Mathematik tatsächlich grundlegenden Satz, demzufolge «im rechtwinkligen Dreieck das Quadrat der Hypotenuse den Quadraten der beiden Seiten gleich ist» (Diog. Laert. 8,12). Doch in der Musik ist Pythagoras genauso zuhause: Er soll als erster die Zahlenhaftigkeit der Grundkonsonanzen Oktave, Quinte, Quarte erkannt und diese wichtige Einsicht auf den Kosmos übertragen haben. Eine faszinierende Vorstellung: die Welt als wohlgeordnetes Ganzes (dies meint das griechische Wort *kosmos*), welches nach dem gleichen Bauprinzip wie die musikalischen Konsonanzen strukturiert ist und deshalb eine herrliche Harmonie erklingen lässt.

Kein Wunder hat die pythagoreische Idee der Sphärenharmonie über die Jahrhunderte hinweg die Phantasie angeregt, über Mittelalter, Renaissance und frühe Neuzeit bis heute. Mit «harter» Wissenschaft wie dem Satz des Pythagoras hat das vielleicht bereits nicht mehr so viel zu tun – auch wenn wir nicht vergessen sollten, dass beispielsweise ein Johannes Kepler, Begründer der klassischen Naturwissenschaft, aus echt pythagoreischer Begeisterung heraus sein 3. Gesetz über die Planetenbewegungen entdeckt hat: Er wollte nichts anderes als der Harmonie der göttlichen Schöpfung auf die Spur kommen. Von Kepler lässt sich über Leibniz eine Linie zum so genannten «harmonikalen Pythagoreismus» ziehen, der vor allem durch den 1933 in die Schweiz emigrierten Humberdinck- und Schönbergsschüler Hans Kayser entwickelt wurde und dem auch der 2007 verstorbene Zürcher Architekt André Studer zuzurechnen ist, der seine Bauten unter Zuhilfenahme des Monochords entwarf.

Endgültig in die Ecke der Esoterik scheinen Pythagoras andere packende Ideen zu rücken wie die Annahme, dass alles Lebendige verwandt ist

und die menschliche Seele auch in tierische Lebewesen eingehen kann. Vegetarismus ist die natürliche Konsequenz daraus, und noch heute beruft sich die vegetarische Bewegung daher gerne auch auf Pythagoras als ihren Ahnherrn.

\*

Wer aber war er denn eigentlich, dieser Pythagoras von Samos, von dem eine so nachhaltige Faszination ausgeht? Was können wir aus moderner Sicht tatsächlich über ihn und seine Lehren wissen? Ein klassischer Philologe wählt zur Beantwortung dieser Fragen den Weg über die Texte und beginnt mit der – heute durch elektronische Textcorpora erleichterten – Sammlung und Auswertung der griechischen und lateinischen Originale. Nur, die literarische Überlieferung hat ihre Tücken. So fließen die Quellen umso reich-

---

*In der Schule des Pythagoras  
war die «Zahl» Prinzip und  
Urstoff aller Dinge.*

---

licher, je weiter wir uns von Pythagoras' Lebenszeit (ca. 570 bis in die 80er-Jahre des 5. Jh. v. Chr.) entfernen, und zu den meisten Punkten finden sich ganz widersprüchliche Äusserungen. Erschwerend kommt hinzu, dass Pythagoras im Laufe der Zeit zunehmend legendenhaft verklärt und von verschiedensten Seiten, darunter auch Platon, vereinnahmt wurde.

Um in dieser verwirrenden Situation den Durchblick nicht zu verlieren, ist es unabdingbar, das geistes- und kulturgeschichtliche Umfeld konsequent mitzuberücksichtigen. Dazu gehört, dass Pythagoras in eine Zeit geboren wurde, in der sich in der Nachbarstadt Milet mit der Ausbildung der ionischen Naturphilosophie intellektuell äusserst Aufregendes tat. Kulturell und zivilisatorisch blühend war auch die unteritalische Stadt Kroton, in die Pythagoras um 530 v. Chr. umsiedelte – angeblich um der Tyrannis des berühmten Polykrates zu entfliehen: Wir hören von äusserst erfolgreichen krotoniatischen Ärzten,

und kaum eine Stadt stellte in jener Zeit mehr Olympioniken als eben Kroton.

Dieser kulturgeschichtliche Kontext einer wohlhabenden, weit fortgeschrittenen Gesellschaft weckt Zweifel an dem in der Forschung bis heute verbreiteten Bild, welches in Pythagoras fast ausschliesslich so etwas wie einen Guru oder Schamanen, einen archaisch-vorwissenschaftlichen Weisen und Reinigungspriester sehen will. All dies war Pythagoras ohne Zweifel auch. So hat er in Kroton nach seiner Ankunft bald Anhänger und Anhängerinnen um sich geschart und eine einflussreiche politisch-religiöse Lebensgemeinschaft gegründet, in der die Lebensführung jedes Einzelnen durch Speise- und Verhaltensvorschriften, wie wir sie sonst hauptsächlich aus Mysterienkulten kennen, bis in Details minutiös geregelt war. Eine Gemeinschaft auch, zu der nicht alle ohne weiteres zugelassen wurden: Die Aufnahme war mit bestimmten Tests und Auswahlverfahren verbunden. Die pythagoreische Vereinigung, an der sich in der Neuzeit die Freimaurer orientiert haben, weist in dieser Hinsicht die Züge einer Sekte (im religionssoziologisch neutralen Sinn) auf.

Dennoch wäre es einseitig, Pythagoras grundsätzlich alles «Wissenschaftliche» abzusprechen. Sein Denken, soweit es sich aus der fragmentarischen Überlieferung noch erschliessen lässt, zeigt vielmehr bei sorgfältiger Textanalyse auch die typischen Züge der progressiven zeitgenössischen Naturphilosophie. Wie die Milesier Anaximander und Anaximenes und andere Vorsokratiker scheint auch ihn ein unbändiges Wissenwollen (gr. *historie*) und das neugierige Fragen nach den «Ur-Anfängen», den Prinzipien (gr. *arché*, lat. *principium*) aller Dinge umgetrieben zu haben. Aber anstelle von «Luft», «Wasser und Erde», des «Feuers» oder des (stofflich gefassten) «Unbegrenzten» (*ápeiron*), trat in der Schule des Pythagoras die «Zahl» als Prinzip beziehungsweise als (noch immer materiell verstandener) Urstoff: Aus Zahl sind alle Dinge dieser Welt (auch der Himmel) geworden, und aus Zahl werden sie weiterhin bestehen – so die bis heute faszinierende Idee. «Alles aber gleicht der Zahl», wie es in einem berühmten Halbvers heisst.

Dabei blieb die naturphilosophische Erklärung – und das ist uns bereits wieder fremder – bei den Pythagoreern aufs Engste mit mystifizie-

renden Tendenzen verbunden. So wurden Zahlen teilweise mit Gottheiten gleichgesetzt und religiös verehrt (etwa 7 = Athena, da die Sieben so etwas wie eine «parthenogenetische» Primzahl ist, aus der sich keine der ersten zehn Zahlen generieren lässt). Aufgrund struktureller Analogien wies man den Zahlen bestimmte Eigenschaften und geheimnisvoll wirkende Kräfte zu. Eine besondere Stellung nahm die «Vierheit» (gr. tetraktys) ein, das heisst, die Reihe der ersten vier Zahlen. Addiert man 1-2-3-4, so ergibt sich die als «vollkommen» betrachtete Zahl 10, und als Zählsteine (psêphoi) angeordnet bilden sie das «vollkommene» gleichseitige Dreieck. Zusätzlich enthält diese «Vierheit» auch die Proportionen der musikalischen Grundkonsonanzen in sich (2 : 1, 3 : 2, 4 : 3). In einem alten pythagoreischen Spruch wird sie daher mit der Harmonie der Sirenen gleichgesetzt – das heisst mit der Sphärenharmonie, sind doch auch bei Platon die Sirenen, die den einzelnen Gestirnen beigegeben sind, für die kosmische Harmonie verantwortlich.

\*

Es ist gewiss diese überraschende Verbindung von Naturlehre und mythisch-religiöser Welterklärung, welche schon bei den Zeitgenossen des Pythagoras Irritationen ausgelöst hat: «Aufgeklärte» Denker wie Xenophanes und Heraklit haben sich lustig über seine Ansichten gemacht und ihn generell als üblen Scharlatan verunglimpft. Ganz anders seine Anhänger: Diese schrieben ihrem Meister nach dem Zeugnis des Aristoteles einen übermenschlichen Status zu und verwiesen zur Bestätigung auf verschiedene Wundertaten, darunter die Vorhersage von Erdbeben, die Kommunikation mit Tieren und sein Vermögen, kranke Freunde zu heilen.

Die Reaktion der Umgebung auf Pythagoras war also äusserst gegensätzlich. Damit erweist er sich als typischen Charismatiker im Sinne des modernen Religionssoziologen Max Weber. Für Charismatiker ist es allgemein charakteristisch, dass sie bei Aussenstehenden in der Regel auf mehr oder weniger schroffe Ablehnung stossen: «Gegenüber einem Führer, dessen Charisma wir nicht anerkennen, sind wir nicht gleichgültig, sondern neigen dazu, eine feindselige oder verächtliche Einstellung anzunehmen: Er ist für uns ein Betrüger oder ein Spinner» (Boudon/Bourri-

caud) – genauso hat Heraklit über Pythagoras geurteilt. Die Anhänger des Pythagoras dagegen betonten seine besondere Nähe zum «griechischsten» aller Götter, zu Apollon, und sahen in ihrem Meister fast schon dessen Reinkarnation. Charismatiker erscheinen ihren Anhängern nach Weber stets als «übernatürlich», «übermenschlich» oder wenigstens «ausseralltäglich», und ihre charismatische Lehre vermag das Dasein der Gefolgsleute «in verschiedenste Richtungen sinnhaft auszu-leuchten» (Lipp), wofür es im Pythagoreismus ebenfalls zahlreiche Beispiele gibt.

\*

Pythagoras ist wohl auch aus moderner Sicht zunächst ein eher befremdliches Phänomen: Das eigenwillige Zusammengehen von rationaler und irrationaler Deutung entspricht kaum unserem Lebensgefühl, unserer Selbsteinschätzung. Und doch, um kühn einen Bogen in die moderne Lebenswirklichkeit zu schlagen: Stellt sich die Situation heute tatsächlich so viel anders dar? Um ein

---

*Als Politberater würde  
Pythagoras vermutlich auch  
heute reüssieren.*

---

Beispiel zu geben: In Politik und Ökonomie müssen die Führungseliten regelmässig Entscheidungen ausserordentlicher Tragweite unter Bedingungen der Unsicherheit treffen. Sie nehmen dabei nicht selten Zuflucht zu Beratungsfirmen, die mit Handlungsanweisungen und Lösungsmodellen arbeiten, welche alles andere als ausschliesslich rational fundiert sind, sondern oft – und gezwungenermassen – emotionale, wenn nicht esoterische Elemente einschliessen.

Damit soll nicht der florierende Bereich des Consultings verunglimpft werden, deren Vertreter übrigens von aussen betrachtet einer pythagoreischen Bruderschaft zuweilen nicht ganz unähnlich scheinen (man denke nur an das McKinsey-Netzwerk in der Schweizer Wirtschaft um die Jahrtausendwende). Parallelen wie diese oder auch die geradezu «mathe-magische» Begeisterung für Algorithmen und die Digitalisierung unserer Welt – nach Einschätzung von Piergiorgio Odifreddi soll sich in naher Zukunft

selbst das menschliche Verhalten mathematisch erfassen lassen ... – dürften jedoch dazu angetan sein, uns vor vorschneller Überheblichkeit zu bewahren.

Zumindest als Politberater würde Pythagoras vermutlich auch heute reüssieren. Dass er zu seiner Zeit in diesem Gebiet ausserordentlich erfolgreich agierte, sagen die Quellen ausdrücklich: Sogleich nach seiner Ankunft in Süditalien soll er mit seiner charismatischen Erscheinung und mit ethisch-politischen Reden auf die dortige Bevölkerung mächtig Eindruck gemacht haben. Der Stadtrat von Kroton überliess ihm daher die einzelnen Gesellschaftsgruppen zur gründlichen moralischen Schulung, und auch die umliegenden Städte sollen Pythagoras' Rat gesucht haben (nach der Legende hat Pythagoras' Lehre über Numa Pompilius, den zweiten König Roms, auch auf die römische Gesetzgebung eingewirkt).

Die Ratschläge, die Pythagoras der krotoniaten Elite erteilt haben soll, enthalten nicht wenig, was bis heute bedenkenswert ist. Eine Leitidee seines politischen Handelns war die vermutlich zahlenphilosophisch und kosmologisch untermauerte *harmonía* unter den verschiedenen sozialen Gruppen: eine harmonische «(Zusammen-)Fügung» also, welche den gesellschaftlichen Zusammenhalt sicherstellen sollte. Dass der richtige Massstab (logismós) Zwist beendet und Eintracht mehrt sowie die Kluft zwischen arm und reich überbrücken hilft, hält der politisch besonders erfolgreiche Pythagoreer und Platonfreund Archytas von Tarent ausdrücklich fest. Er scheint im Übrigen nicht bei zahlenphilosophischen Theorien stehen geblieben zu sein, sondern eine proportionale Umverteilung zwischen Armen und Reichen in seiner Heimatstadt realisiert und damit wesentlich zur sozialen Kohäsion beigetragen zu haben.

**Christoph Riedweg** ist Professor für Klassische Philologie (Gräzistik) am Klassisch-Philologischen Seminar, christoph.riedweg@kplphs.uzh.ch