

**PANTA RHEI**  
**DIE GEBURT DER WISSENSCHAFTEN**  
**Manfred E.A. Schmutzer**

Erscheint im Herbst 2011 bei Velbrück/ Wissenschaft

Abstract

Es besteht Konsens, dass Wissenschaft irgendwann im Lauf der Geschichte entstanden sein muss – allerdings stellen sich die nicht unwesentlichen Fragen nach dem Warum und dem Wann. Bereits beim „Wann“ gehen die Meinungen auseinander, weil auch der Begriff „Wissenschaft“ unterschiedlich gedeutet wird. Versteht man Wissenschaft als „Alma Mater“, als nährenden Mutter, die für das Brot ihrer Kinder sorgt, dann wird ihre Entstehung gerne mit dem Namen eines Renaissance-Politikers verknüpft, Francis Bacon. Versteht man Wissenschaft hingegen als ein Verfahren zur Erkenntnisgewinnung, dann einigen sich die Geister gerne darauf, ihre Geburt in der griechischen Antike anzusiedeln. Die „Alma Mater“ nährt unter diesen Umständen, so meint man, ausschließlich den Geist.

Die vorliegende Arbeit tritt beiden Positionen entgegen. Nicht nur bestimmt sich das Gemeinwohl nicht allein aus der hinreichenden Verfügung über Brot, so wenig wie die Nahrung des Geistes nicht nur aus der bewunderungswürdigen Schönheit abstrakter Konfigurationen besteht. Vor allem zur Frage des „Warum“ beleuchtet die vorliegende Arbeit neue Aspekte. Das Zusammenfallen der „Geburt“ von Wissenschaften mit der Geburt von Verfassungen in den griechischen Poleis wurde bislang meistens übersehen. Stattdessen schenkte man der Erfindung von Geld in der Form von Münzen, dem Entstehen von Märkten und dem Warentausch erhöhte Aufmerksamkeit – oder man zog es im idealistischen Kontext vor, sich einem individualistischen Ansatz, d.h. dem Kult der Genies zu verschreiben.

Zentral für den möglichen Genuss materieller wie geistiger Produkte ist – wie die jüngsten Entwicklungen in den arabischen Ländern deutlich machen – die Wahrung von sozialem Frieden, von den Griechen als Eirenne oder auch Eunomia bezeichnet. Voraussetzung für das Erreichen dieses Ziels sind gerechte Gesetze, die Ungleichheit und Benachteiligung sowie daraus resultierenden Streit und Zwietracht beenden und verhindern helfen. Diese Sicht vertraten bereits die Sophisten und vor ihnen Solon.

Was haben aber nun Verfassungen mit Naturwissenschaft zu tun? Sie übernehmen in dieser Phase sozialer Entwicklung von den Religionen eine bedeutende Aufgabe. Beide bieten Welterklärungsmodelle an, welche nicht nur die mystischen Bedürfnisse einfacher Menschen befriedigen sollen, sondern vorrangig eine soziale Aufgabe zu erfüllen haben: die Legitimation der vorherrschenden gesellschaftlichen Ordnung. Wenn, wie in der fraglichen Zeit, tradierte Religionen an Überzeugungskraft verlieren, bedarf es anderer Legitimationsinstrumente, um Gesetze und Gerechtigkeit zu begründen. Solche wurden in der Natur gesucht und zum Teil auch gefunden.

Gesetzte Gesetze existierten bereits anderswo und früher, ohne dass man dort von „Entstehung von Wissenschaft“ sprechen würde. Was die Situation im antiken Griechenland daher notwendig unterscheidet, ist zweierlei: Die Betonung der Gleichheit vor dem Gesetz (Isonomie) und eben der Verlust religiöser Überzeugungskraft, dessen Ursachen in den ersten zwei Kapiteln des vorliegenden Buches nachgegangen

wird. Das dritte Kapitel beschreibt die ausschlaggebende, spezifisch griechische Situation, die zwischen zwei prinzipiellen Arten von Gerechtigkeit differenzierte. Von Solon bis Aristoteles wurde immer zwischen einer „ausgleichenden“ und einer „verteilenden“ Gerechtigkeit unterschieden. Diese Differenzierung ist in zweifacher Hinsicht bedeutend: Sie lässt die Geburt einer Wissenschaft der „Pro-Portionen“ – später als Mathematik bezeichnet – verstehen, und sie lässt zugleich begreifen, warum dort, wo auf verteilende Gerechtigkeit kaum Wert gelegt wurde – wie im antiken Rom –, auch keine Mathematik und kaum eine Naturwissenschaft gepflegt wurde.

Das Konzept des Ausgleichs und der Schadensgutmachung wurde hingegen zum maßgeblichen Modell einer neuen, der „hippokratischen“ Medizin. Das sollte nicht verwundern, sind doch Körperbilder gerne Projektionen sozialer Strukturen in die menschliche Physiologie. Vorstellungen vom menschlichen Körper und die jeweils dazugehörige gängige Medizin liefern damit auch ein anschauliches Beispiel für das, was in dieser Arbeit als „Soziomorphismus“ bezeichnet wird – ein Konzept, dem eine maßgebliche Erklärungsrolle zukommt.

Mit der Entstehung von Mathematik und der „hippokratischen Medizin“ waren wesentliche Entwicklungsschritte der griechischen Wissenschaften gesetzt, die auch in der Folge ausschlaggebend blieben. Was allerdings die weitere Entwicklung maßgeblich beeinflusste, war ein politischer Kampf zwischen „Religiösen“ und „Ungläubigen“, die die Existenz von Göttern zumindest in Zweifel zogen. Nicht zufällig waren die einen überwiegend Anhänger der aristokratischen Partei in Athen, die anderen sind eher den Demokraten zuzurechnen. In einem zähen und langfristigen Ringen wurden in den Jahren des peloponnesischen Krieges die Vertreter der Skepsis besiegt und vertrieben. Die Konsequenz war für die weitere Entwicklung der Wissenschaften gleichfalls richtunggebend. Eine empirische Richtung, die damals im Entstehen war, wurde nämlich durch die gezielte Vertreibung ihrer Vertreter untergraben. Eine idealistische, abstrakte Theorie, mit der „Geometrie“ als Leitwissenschaft, setzte sich durch und dominierte von da an nicht nur das antike Denken, sondern beherrschte es bis in die Neuzeit.

Diesen Entwicklungen sind insgesamt die ersten zehn Kapitel gewidmet. Im elften Kapitel wird ein weiterer geschichtlicher Schauplatz betreten, wo gesellschaftliche und politische Entwicklungen einen anderen Verlauf nahmen – und somit auch die Entwicklung der Wissenschaft. Das bereits angesprochene Beispiel Rom wird nun detaillierter dargestellt und die Rahmenbedingungen skizziert, die hier zur Begründung einer eigenen Wissenschaft, der *Juris Prudentia*, führten.

In den abschließenden zwei Kapiteln wird die weitere Entwicklung und teilweise Verschmelzung der zwei Entwicklungsstränge im aufblühenden Christentum angesprochen, und ebenso die endgültige Kanonisierung der Wissenschaften in der euklidischen Geometrie, der „hippokratischen“ Medizin und im *Codex Juris Civilis*. Dieses „Einmauern“ des historischen Flusses in ein starres Gebäude erscheint symptomatisch, denn in der Folge verschwindet Wissenschaft aus Europa und hat auf einen neuerlichen Aufbruch einige Jahrhunderte zu warten. Hingewiesen wird auch auf die misslungene Geburt einer weiteren Form von Wissenschaft, einer Technikwissenschaft, für die die damalige Gesellschaft nicht aufnahmefähig war. Die Samen dieser Innovation blieben allerdings erhalten und kamen eineinhalb tausend Jahre später doch noch zur Blüte.