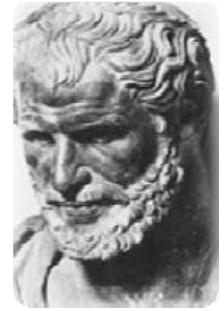


Biographie von Demokrit

Demokrit (460-370 v.Chr.) war ein griechischer Philosoph und Denker. Bekannt als „der lachende Philosoph“ war er ein Befürworter des extremen Determinismus und einer der Hauptverfechter des antiken Materialismus. Um 430 v.Chr. präsentierte er eine Atomtheorie des Kosmos und wird als der „Vater der materialistischen Theorie der Materie und der modernen Naturwissenschaften“ angesehen.



Wie so viele seiner Zeitgenossen hinterließ Demokrit keine schriftlichen Werke. Dennoch konnte man den Schriften späterer griechischer Autoren mit einiger Gewissheit entnehmen, dass Demokrit um 460 v.Chr. in Abdera, Thrakien, geboren wurde, wenn auch einige Historiker glauben, dass es eigentlich eher um 490 v.Chr. war. Er starb um 370 v.Chr.

In seinen jungen Jahren wurde er von ägyptischen Priestern und babylonischen Magiern unterrichtet. In den darauffolgenden Jahren studierte er Philosophie in der Schule von Leukipp (der Schule der Atomisten, 400 v.Chr.), wo er Interesse an der Atomtheorie entwickelte. Er erbt eine erhebliche Summe Geld von seinem Vater und so war es ihm möglich ins Ausland zu reisen. Er verbrachte viele Jahre damit, in Ägypten, dem Babylonischen Reich, Indien, Persien und Athen zu reisen. Während seiner Reisen hatte er die Möglichkeit auf viele Astrologen, ägyptische Priester, Gelehrte von Babylon und Philosophen aus Indien zu treffen. Dank ihnen erlangte er ein enormes Wissen. Man vermutet, dass Demokrit ungefähr 70 verschiedene Werke geschrieben hat, von denen aber nur sehr wenige die Zeit überlebt haben. Die meisten seiner Werke schrieb er über Mathematik, Biologie, Soziologie, Geographie, Astronomie, Meteorologie, Ökonomie, Stenographie und die Theorie der Sprache. Auch wenn man wenig über sein Leben weiß, konnte man doch eine Menge über seine Ansichten herausfinden.

Anders als die Eleaten glaube Demokrit, dass neben dem Stadium des Seins auch ein Stadium der Leere (Vakuum genannt) existieren müsse. Laut Demokrit besteht jede Materie aus kleinen, unteilbaren Partikeln, den Atomen (von griechisch atom oder atomos, „unteilbar“), die sich in einem Vakuum bewegen. Die Bewegungen der Atome und deren Verbindungen und Teilungen sind die Grundlage für jedes beobachtbare Phänomen. Atome können nicht zerstört werden, weil sie nicht verschwinden oder hergestellt werden können. Deshalb gibt es laut seiner Theorie keinen Anfang und kein Ende der Welt. Demokrit glaubte, dass die Bewegung der Atome nicht zufällig sei, sondern den Naturgesetzen folge. Daraus

folgt, dass alles, was passiert, einen Grund hat und jedes Phänomen unvermeidlich ist.

Demokrit nahm an, dass es verschiedene Arten von Atomen gebe und dass er durch das Beschreiben dieser verschiedenen Arten die Unterschiede zwischen verschiedenen Objekten erklären könne. Er sagte, dass verschiedene Objekte aus einer verschiedenen Anzahl Atome gemacht sind. Zum Beispiel besteht eine Seele, die andere Lebende bereichert, aus Feuer, welches aus glatten, hellen, runden Atomen besteht.

Im Gegensatz dazu besteht eine bössartige Person aus schweren und groben Atomen. Er nahm auch an, dass Flüssigkeiten aus weichen, runden Atomen bestehen, weshalb sie sich trennen können. Feste Gegenstände wiederum sind aus groben, verzahnten Atomen gemacht, sodass sie sich miteinander verhaken können.

Etwa so wie er es für die Aggregatzustände tat, verwendete Demokrit sein Konzept der Atome, um die Unterschiede in Geschmack und optischer Wahrnehmung zu erklären. Nach seiner Theorie ergaben große, runde Atome einen süßlichen Geschmack und schwere, grobe Atome einen würzigen Geschmack. Farben und Schatten hängen von der jeweiligen Positionierung der Atome in einem Atomgemisch ab.

Demokrit glaubte, dass die Atome, aus denen alles auf der Erde, genauso wie alle Planeten und Sterne bestehen, immer und ewig gleich seien. Atome können sich im Nichts zusammenschließen und von Steinen über Pflanzen bis hin zu Tieren alles erschaffen.

Wenn diese Gebilde sterben, dann werden die Atome freigelassen und können sich wieder mit anderen zusammenschließen, um wieder neue Dinge zu erschaffen. Diese Idee war bei den Gelehrten seiner Zeit nicht sehr gut angesehen, obwohl sie viele Jahrhunderte später von dem französischen Chemiker Antoine Lavoisier bestätigt wurde. Heutzutage ist diese Idee eine der Grundgesetze der Naturwissenschaften.

Die Ansichten, die Demokrit in Umlauf brachte, waren nicht sehr weitverbreitet, da die bekannten Philosophen dieser Zeit (wie unter anderem Sokrates, Platon und Aristoteles) sich für philosophische Konzepte und den menschlichen Körper interessierten, nicht aber für die Beschaffenheit der Materie oder Atome. Aufgrund dieser Interessenunterschiede erwähnte Platon nie den Namen Demokrit, obwohl er einige seiner Ansichten beschrieb. Man glaubt, dass Platon sogar die Werke von Demokrit verbrennen wollte, aber die Anhänger des pythagoreischen Kultes (Kleinias und Amyklas) verhinderten, dass dies geschehen konnte.

Aristoteles war ein weiterer Philosoph, der den Atomismus nicht unterstützte. Dennoch sprach er würdigend von Demokrit, da er glaubte, dass Demokrits Argumentation sehr gut durchdacht gewesen sei. Er war auch von den vielfältigen wissenschaftlichen Methoden beeindruckt, die Demokrit verwendet hatte.

Mit dem Untergang der griechischen Zivilisation wurde die Theorie des Atomismus eine lange Zeit nicht weiterentwickelt. Demokrits Ideen wurden vergessen oder als falsche Doktrin oder irreführender Pfad, der zum Atheismus führt, angesehen.

Alchemie war im zweiten Jahrhundert immer noch vorhanden, aber es war eine Ansammlung unsinniger Fantasiesagen, magischer Formeln und Rezepten voller Symbole, eigenartiger Metaphern und Quacksalberei. Ihr hauptsächlichster Zweck diente dazu ungebildete Leute zu schmähen. Inmitten dieses Chaos war es sehr schwer verlässliche Daten zu finden, weswegen wir nicht sicher sein können, welche wissenschaftlichen Theorien zu der Zeit wirklich existierten. Diese Theorien wurden auf der Basis von primitiven Experimenten erstellt und waren mit den philosophischen

Hypothesen vergangener Jahrhunderte hinsichtlich Materie, Zuständen und Charakteristiken verbunden.

Es dauerte bis ins frühe 19. Jahrhundert, dass Demokrits Hypothese eine Wiederbelebung erfuhr, als ein englischer Chemiker namens John Dalton seine Theorie des Atomismus auf einer neuen, realistischeren Grundlage verkündete.

Gelehrte aller Zeiten glaubten, dass Demokrit nicht nur genial sondern auch der wichtigste Gelehrte vor Aristoteles war.

Bibliographie

Fierz-Dawid, H. E., (1958). Historia rozwoju chemii. Warszawa:

Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

<http://www.encyklopedia.pwn.pl>

<http://www.britannica.com>

<http://www.portalwiedzy.onet.pl>

<http://www.wikipedia.pl>

Wróblewski, A. K., (2007). Historia fizyki. Warszawa: PWN.

Wróblewski, A. K., (1998). Wiedza i Życie.

Biographie von Demokrit was translated by Vanessa Schmid.

Biographie von Demokrit was written by Emilia Dobrowolska with the support of the European Commission (project 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) and the Polish Association of Science Teachers, Poland. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.