

Robert S. Brumbaugh  
Yale Universität  
Aus dem Englischen übersetzt  
von C. Beckmann

# PLATONS Ideenlehre

Kurseinheit 1

Fakultät für  
**Kultur- und  
Sozialwissen-  
schaften**

---

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der FernUniversität reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
	Robert S. BRUMBAUGH: Lebenslauf und wissenschaftlicher Werdegang	5
	Lernziele	7
	Quellentexte und Literaturhinweise	8
	* * * * *	
1	Einleitung	10
2	Der Hintergrund: Milesier und Pythagoräer; die Sophisten	14
2.1	Die Milesier	15
2.2	Die Pythagoräer	17
2.3	Die Sophisten	19
3	Sokrates und die Ideenlehre in Platons Frühen Dialogen	23
3.1	Biographie des Sokrates	23
3.2	Platons Frühe Dialoge	26
3.3	Sokrates und die Sophisten	26
3.4	Platons philosophische Vision	27
3.5	Platons Schema der Erziehung	29
4	Platons Mittlere Dialoge: Die erweiterte Ideenlehre	32
4.1	Die Mittleren Dialoge	33
4.2	Die Hierarchie der Ideen: Das Eine und die Vielen	37
4.3	Liebe und Unsterblichkeit	39
5	Platons Spätere Dialoge: Die Überprüfung und Verteidigung der Ideenlehre	41
5.1	Die Strategie	41
5.2	Der Parmenides	43
5.3	Der Theaitetos	45
5.4	Der Sophist	45
5.5	Der Staatsmann	48
5.6	Der Timaios	49
5.7	Der Kritias	52
5.8	Der Philebos	53
5.9	Die Gesetze	54

	Seite	
6	{ Eine historische Skizze der Entwicklung der Ideenlehre von Platon bis Hegel	56
6.1	Skeptizismus	57
6.2	Neuplatonismus	58
6.3	Der Hl. Augustinus	59
6.4	Das Mittelalter	59
6.5	Die Renaissance	61
6.6	Das 17. Jahrhundert	62
6.7	Das 18. Jahrhundert	64
6.8	Das 19. Jahrhundert	65
7	Einige systematische Probleme: Alternative Interpretationen des Wesens der Idee	67
7.1	Einleitung: Vier Interpretationen	67
7.2	Ideen als bestimmt und aktual	70
7.3	Ideen als bestimmt und nicht aktual	71
7.4	Ideen als unbestimmt und nicht aktual	72
7.5	Ideen als unbestimmt und aktual	73
7.6	Ebenen der Spezifiziertheit der Idee	75
8	Der Status der Ideenlehre heute	78
8.1	Logik und Mathematik	78
8.2	Die bildenden Künste	79
8.3	Exkurs: Bemerkungen über die schönen Künste, Ästhetik und Form	79
8.4	Ethik	85
8.5	Sprache und die Philosophie des Geistes	86
8.6	Physik	87
8.7	Sozialphilosophie und Politische Philosophie	88
8.8	Die Prozessphilosophie	90
	Bearbeitungsvorschläge zu den Übungsaufgaben	92

Robert S. BRUMBAUGH

Lebenslauf und Wissenschaftlicher Werdegang

Geboren 1918 in Oregon, Illinois, U.S.A.

Studium an der Universität von Chicago, 1938 A.B., M.A.;  
1942 Promotion zum Dr. phil.

Lehrtätigkeit am Columbia Teachers College (1940-43), am  
Bowdoin College (1946-49), an der Universität von Indiana  
(1949-52). Seit 1952 Prof. an der Yale Universität. Fulbright-  
Professor an der Hebrew University Jerusalem (1967).

Präsident der Metaphysical Society of America (1965-66),  
Research Associate Fellow der American School of Classical  
Studies, Athen (1962-63), Stipendiat des National Council,  
AAUP (1975-78) und der Stiftung Guggenheim (1976-77),  
Mitglied der Phi Beta Kappa.

Inhaber des U.S. Patents Nr. 2526633 für die "Verbesserung  
chinesischer Schreibmaschinen".

*Einschlägige Veröffentlichungen*

Bücher:

*Plato's Mathematical Imagination*, Bloomington, Ind., 1952;  
(Neudruck N.Y., 1968).

*Plato on the One*, New Haven, 1961; (Neudruck N.Y., 1972).

N.P. Stallknecht and RSB, *The Spirit of Western Philosophy*,  
N.Y., 1950.

*The Compass of Philosophy*, 1956 (Neudruck N.Y., 1974).

*Plato for the Modern Age*. N.Y., 1958.

*The Philosophy of Greece*, N.Y., 1962.

mit Nathaniel LAWRENCE, *Philosophers on Education*, Boston,  
1962.

*Philosophic Themes in Modern Education*, Boston, 1973.

*Ancient Greek Gadgets and Machines*, N.Y., 1962 (Neudruck  
1968).

(Hrsg.), *The Impact of Six Great Trials*, N.Y., 1969.

(Hrsg.), *The Most Mysterious Manuscript: the Voynich  
"Roger Bacon" Cipher Manuscript*, Carbondale, Ill., 1978.

mit (Hrsg.) Rulon WELLS, *The Plato Manuscripts: A New Index*, New Haven, 1968.

*Plato for the Modern Age*, Neudruck mit Druckfehlerverzeichnis, Westport, Ct., 1979

Artikel:

"Note on the Numbers in Plato's Critias",  
*Classical Philology*, 1948, 40-42

"Plato's Divided Line", *Review of Metaphysics*, 1952, 529-534

"Plato's *Republic* 617E: The Final 'Laws of Nines' ",  
*Classical Philology*, 1954, 33-34

"Plato's Genetic Theory", *Journal of Heredity* 1954, 191-194

"Plato's *Parmenides* and Positive Metaphysics", *Review of Metaphysics* 1958, 271-277

"Platonic Possibility: Eternal Objects and the Myth of Er", *Actas Segundo Cong. Extraord. Interamericano de Filosofia*, Costa Rica 1961, pp. 347-351

"Plato's Relation to the Arts and Crafts", in W. WERKMEISTER, ed., *Facets of Plato's Philosophy (Phronesis Supplementary Volume II)*, 1976, 40-53

"A New Interpretation of Plato's *Republic*", *Journal of Philosophy* 1967, 661-670

"The Divided Line and the Direction of Inquiry", *Philosophical Forum* 1970/71, 172-199

"Teaching Plato's *Republic* VIII and IX", revised reprint from *Classical Journal* (46) 1951; *Teaching Philosophy* 3, 1980, 331 - 336.

"Plato's Philosophy of Education: The *Meno* Experiment and the *Republic* Curriculum", in: *Educational Theory* 1970, 207 - 227

"Note on Plato, *Republic* IX, 587D" in: *Class. Philology*, 1949, 197 - 199

---

## LERNZIELE

- Der Student soll in eine bedeutende und noch gültige philosophische Forschungstradition eingeführt werden. Durch die Einleitung in die Begrifflichkeit, Konsequenzen und Argumente der Ideenlehre soll er dazu befähigt werden, an diesem philosophischen Gespräch teilzunehmen.
- Der Student soll die Ideenlehre als den Versuch verstehen lernen, die Möglichkeit von Natur- und Sozialwissenschaften zu erklären; zugleich soll er begreifen, inwiefern Ideale für menschliches Entscheiden und Handeln wichtig sind.
- Schließlich soll der Student die Ideenlehre in ihrer Geschichtlichkeit begreifen, d.h. er soll verstehen, auf welche Fragen der systematische Idealismus als Antwort gemünzt war, und wie diese Fragen selbst aufgeworfen wurden.

## QUELLENTEXTE UND LITERATURHINWEISE

### Quellen:

1. PLATON, *Opera* (griech. Ausgabe, herausgeg. von J. Burnet, Oxford 1900 ff)
2. PLATON, *Sämtliche Werke* (in dt. Übersetzung), Hamburg 1957 ff (Rowohlt's Klassiker)

### Literaturhinweise:

1. Fr. AST, *Lexicon Platonicum*, (1835-8), Nachdruck Bonn 1956
2. K. BORMANN, *Platon*, Freiburg/München 1973
3. R.S. BRUMBAUGH, *Ancient Greek Gadgets and Machines*. New York, 1962.
4. Ders. "The Divided Line and the Direction of Inquiry", *Philosophical Forum N.S. II* (1970-71), pp. 172-179.
5. Ders. *Plato for the Modern Age*. Neudruck Westport, Conn., 1979.
6. F.M. CORNFORD *Plato's Theory of Knowledge*. London, 1935
7. Ders. *Plato's Cosmology*. London, 1937
8. G.C. FIELD, *Die Philosophie Platons*, übers. von M. Soreth, Zürich/Stuttgart 1951
9. P. FRIEDLÄNDER, *Platon*, 3 Bde: Bd I und II, Berlin <sup>3</sup>1964; Bd III, Berlin <sup>2</sup>1960
10. H. GAUSS, *Philosophischer Handkommentar zu den Dialogen Platons*, Bern 1952-67
11. W.K.C. GUTHRIE, *A History of Greek Philosophy*. Bd. 1-5, Cambridge, 1963-1970
12. E. HAVELOCK, *Preface to Plato*. Cambridge, Mass., 1963
13. Sir T. HEATH, *History of Greek Mathematics*, 2 Bd., Oxford, 1921

- 
14. M. HEIDEGGER, *Platons Lehre von der Wahrheit*. Bern  
<sup>2</sup>1927
  15. Ders. *Was Ist Das -- Die Philosophie?* Pfullingen 1966
  16. W. JAEGER, *Paideia*, Berlin <sup>3</sup>1954-5
  17. G. MARTIN, *Sokrates*, Hamburg 1967, (RoRoRo Monographien,  
Nr. 128)
  18. Ders., *Platon*, Hamburg 1969, (RoRoRo Monographien,  
Nr. 150)
  19. Ders. *Platons Ideenlehre*, Berlin 1973
  20. H. LEISEGANG, "Platon", In: Pauly/Wissowa, *Realencyclo-  
pädie der classischen Altertumswissenschaft*,  
40. Halbband, Stuttgart 1950, Sp. 2342-2537
  21. P. NATORP, *Platons Ideenlehre*, Leipzig 1903
  22. G. PATZIG, "Platons Ideenlehre, kritisch betrachtet",  
In: Ders.: *Tatsachen, Normen, Sätze*, Stuttgart  
1980 (Reclam Nr. 9986)
  23. K. R. POPPER, *Die offene Gesellschaft und ihre  
Feinde*, 2 Bde., München <sup>4</sup>1975, (UTB No. 472/3)
  24. C. RITTER, *Die Kerngedanken der Platonischen Philoso-  
phie*, München 1931
  25. L. ROBIN, *La theorie platonicienne des idées et des  
nombres d'après Aristote*. Paris, 1908
  26. Sir D. ROSS, *Plato's Theory of Ideas*. Oxford, 1951.
  27. A.E. TAYLOR, *Plato: The Man and His Work*, N.Y. <sup>7</sup>1963
  28. Ders., *Socrates*, Oxford 1933
  29. A.N. WHITEHEAD, *Science and the Modern World*, N.Y. 1925
  30. U.v. WILAMOWITZ-MOELLENDORF, *Platon. Sein Leben und  
seine Werke*. Berlin Bd. I <sup>5</sup>1959, Bd. II <sup>3</sup>1962
  31. E. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*,  
5 Bde., Tübingen 1856-68

## 1 EINLEITUNG

Im vorliegenden Kurs wird die philosophische Theorie untersucht werden, die als "Platons Ideenlehre" bekannt ist. Diese Theorie findet ihren Ursprung in der griechischen Antike zwischen dem 6. und 4. Jahrhundert v.Chr. Sie ist eines der Meisterwerke des abendländischen spekulativen Denkens. Nicht nur hat sie die spätere Philosophie beeinflusst, sondern ebenso alle bedeutenderen westlichen Religionen und die moderne Naturwissenschaft. Sie gewann auch maßgeblichen Einfluß auf weitere ihr zunächst fremde Probleme, wie z.B. dem der Befreiung der Frau oder dem der Inhalte höherer Bildung.

Die Theorie erklärt, warum der menschliche Verstand Gesetze erkennen kann, die auf die Welt zutreffen, und wie es möglich ist, daß Ideale tatsächlich eine Wirkung in Zeit und Raum haben.

Wie wir sehen werden, ist sich Platon von Anfang an sicher, daß wir alle einige Dinge kennen, die allgemein wahr sind. Mathematisches Wissen ist von dieser Art: daß  $2 + 2 = 4$  ist, stellt ein Stück allgemeinen Wissens dar, das Bestand haben wird, was auch immer wir über *einzelne* 2, 2, und 4 denken mögen. Den alten Griechen schienen die Naturgesetze ein weiterer Fall von Wissen dieser Art: die Dauer der Jahreszeiten konnte berechnet und vorhergesagt werden. Es schien, daß man überall in der Natur Gesetze durch Verallgemeinerung feststellen konnte, die Voraussagen ermöglichten, und daß man Klassifikationssysteme aufstellen konnte, die die Erklärung stützten.

Dies ist ein bemerkenswertes Ergebnis. Unsere Alltagserfahrung bezieht sich auf eine Welt der Einzelobjekte, die wir berühren und sehen können. Jedes hat seinen eigenen Platz, seine eigenen Eigenschaften und jedes ist von anderen verschieden, zumindest, was die räumliche Lage angeht. Welchen Bezug haben die *allgemeinen* Vorstellungen, die wir besitzen, zu dieser Vielfalt einzelner Wahrnehmungsobjekte in Raum und Zeit?

Die platonische Antwort lautet, daß die Welt in Wirklichkeit eine zweifache ist ("zweigeschossig"). Es gibt ein Reich des Seins, eine *objektive* Welt der Ideen - Gesetze, Typen, Arten - die dem zeitlichen Wandel enthoben ist. Dies sind die "Ideen", die der Verstand erkennen kann. Daneben gibt es eine gegenständliche, der Veränderung in Raum und Zeit unterworfenen Welt, ein Reich des "Werdens", das aus den Dingen besteht, die wir wahrnehmen. Die Ideen begründen Muster und Regeln, denen die Wahrnehmungsgegenstände im Werden gehorchen und die sie veranschaulichen. Eine Weise, dies zu beschreiben, eine klassische Weise, besteht in der Feststellung, daß konkrete Dinge an den Ideen "einen Anteil" haben oder "teilnehmen", obwohl die Ideen ja Wesen von anderer Art sind. Der Grund, warum sich unser abstraktes Denken auf die konkrete, wahrnehmbare Welt bezieht, lautet, daß die Eigenart dieser Welt - jene Gegenstandsarten, die sie umfaßt und die kausalen Relationen, die zwischen diesen bestehen - gerade von jenen objektiven Ideen *verursacht wird*, die zugleich auch die Gegenstände unseres Denkens sind.

Diese Hinwendung zu Ideen mag als eine zu komplexe Beantwortung der Frage erscheinen. Aber betrachten wir zwei Beispiele, die dieses Problem verdeutlichen. Wovon handelt die Mathematik? Von Gestalten, Mustern und Zahlen. Aber nicht von einzelnen physikalischen: die Geometrie spricht über Dreiecke im allgemeinen, und ihre Ergebnisse sind nicht nur wahr, sondern können auch bewiesen werden. Die meisten Mathematiker, angefangen von PYTHAGORAS in der Antike bis hin zu CANTOR in der Moderne, stimmten darin überein, daß sie nicht einfache individuelle Konzepte oder Konstruktionen untersuchten. Die Quadratwurzel aus zwei ist was sie ist, ob ich das nun mag oder nicht; es ist das, worauf sich mein Begriff der Quadratwurzel aus zwei bezieht.<sup>1)</sup>

1 Als die PYTHAGORÄER zuerst entdeckten, daß es keine ganzzahlige Maßzahl zwischen Linien von der Länge 1 und Linien der Länge Wurzel aus zwei gibt, da gefiel ihnen das *nicht*. Diese Entdeckung erschien ihnen als eine Störung ihrer Theorie, daß "Dinge ganze Zahlen sind".

Zweiweltentheorie:  
Reich des Seins -  
Reich des Werdens

Ideen als Ursache und  
Gegenstände des Denkens

#### 1. Beispiel

Diese Einsicht, daß die von der Mathematik erforschten Gegenstände unabhängig von meinen Wünschen und für meine Manipulationen unerreichbar sind, ist ein wesentlicher Teil mathematischer Erfahrung. PLATONS Theorie erklärt diese Erfahrung und Wissenschaft zufriedenstellender, als die bisher vorgeschlagenen Alternativen.

Man betrachte als zweites Beispiel, als ein vielleicht umstritteneres, den Ausdruck "gute Form" im Sport, etwa im Eiskunstlaufen, im Tauchen, in der Gymnastik.<sup>1)</sup> Hier orientieren sich die Mitglieder einer Jury am Kriterium der idealen Leistung, und bewerten die jeweilige Vorführung nach einer Skala von 1 bis 10. Solche Kriterien sind objektiv, genauso wie es mathematische Ideen sind; aber anders als die mathematischen Ideen müssen sie entdeckt, definiert und allgemein akzeptiert werden. Wie auch immer wir zu ihrer Festlegung gekommen sein mögen: einmal bestimmt, haben diese Kriterien die gleiche Beständigkeit und Objektivität anderer Ideen auch.<sup>2)</sup>

## 2. Beispiel

1 In der angelsächsischen Philosophie wird die platonische Ideenlehre oft als "Formentheorie" (Theory of Forms) bezeichnet. So verfährt im englischen Original des vorliegenden Textes auch der Autor. Diese Bezeichnung erlaubt im Englischen eine schon terminologische Abgrenzung gegenüber z.B. LOCKES "Theory of Ideas". Die Redeweise von einer platonischen Formenlehre oder -theorie entspricht auch durchaus dem Sprachgebrauch PLATONS selbst; etwa trägt PLATONS Ausdruck "EIDOS", den wir - neben einigen anderen - mit "Idee" wiedergeben, auch die Konnotation unserer "Form" mit sich. Andererseits rückt die Übersetzung der Ideenlehre als "Formentheorie" die Idee in ein sprachliches Feld mit dem sportlichen "Gut in Form sein" oder mit dem mathematischen "Formalismus"; dieser Zusammenhang ist in der deutschen Übersetzung nur schwer konservierbar. Im folgenden wird daher das englische "form", soweit möglich, mit "Idee" übersetzt. (Anmerkung des Übersetzers)

2 Es ist interessant, daß wir uns im allgemeinen darauf einigen können, was eine bessere und was eine schlechtere Vorführung ist, und wie die ideale aussehen müßte. Die Griechen besaßen einen besonderen Sinn für "gute Form" beim Tanzen und in der Athletik - zum Beispiel mußten Diskuswurf und Weitsprung mit Anmut ausgeführt werden: sonst wurden sie nicht gewertet. Dieser Hintergrundsbe-  
griff mag für den philosophischen Begriff eine Rolle gespielt haben, daß Ideale entdeckt und als Kriterien benutzt werden können.

Es spricht auch einiges dafür, die Arten der Lebewesen, wie wir sie vorfinden, als Beispiele spezifischer Ideen zu behandeln. (Es gibt freilich hier eine Unterscheidung, die die griechischen Zoologen nicht vorsahen: in der Natur verschwinden einige Arten mit der Zeit, so als wäre die Idee selbst gealtert; anderen Ideen zugehörige Exemplare tauchen in der Evolution spät auf.)

Die klassische Version dieser Theorie schloß auch die Überzeugung ein, der Verstand könne allgemeine ethische Ideen finden, Definitionen von Gut und Schlecht, Richtig und Falsch. Solche Ideen sind *Ideale*, nicht einfach formale Strukturen oder natürliche Arten. Tatsächlich vertreten einige moderne Platoniker die Auffassung, daß die wichtigste Fähigkeit der Vernunft darin besteht, das Ideale mit dem Aktualen zu vergleichen, und diese Sichtweise bezeichnen wir gängig als Idealismus.<sup>1)</sup>

"Idealist" ist natürlich ein vieldeutiger Begriff. Eine seiner Bedeutungen, und zwar die hier relevante, bezieht sich auf eine Person, die versucht, praktische Entscheidungen im Hinblick auf ideale Wertmaßstäbe zu treffen. Nun ist dieser Aspekt der Theorie sicherlich umstrittener als ihre anderen Facetten, die wir behandelt haben. Zumindest können wir einleitend bemerken, daß *wenn* es natürliche Gesetze gibt, die gutes und schlechtes Verhalten leiten, diese zweifellos von allgemeiner, nicht von spezifischer Art sein müssen. Es ist kein Gesetz der menschlichen Natur, daß jeder mit griechischen Drachmen für Waren bezahlen muß; die Perser benutzen Dareiken. Es mag jedoch einem allgemeinen Gesetz näher kommen, daß beide sich ungerecht behandelt fühlten, wenn sie über's Ohr gehauen wurden! Wird der ethische Aspekt der platonischen Theorie mißverstanden, dann können ihre politischen und sozialen Folgen sehr unerfreulich sein. (Zu diesem Punkt kehren wir im abschließenden Kapitel zurück.) Aber natürlich muß eine große philosophische Theorie nicht notwendig mißverstanden werden.

Idee, Ideal,  
Idealismus

1 A.N. WHITEHEAD, *The Function of Reason*, N.Y. 1929.

## 2 DER HINTERGRUND: MILESIER UND PYTHAGORÄER; DIE SOPHISTEN

Vom 6. bis zum 4. Jahrhundert v.Chr. verzeichnete die griechische Wissenschaft und Philosophie Erfolg auf Erfolg. Einer der wichtigsten Faktoren dieser kreativen Epoche lag in der Zurückweisung der Mythologie zugunsten des Verstandes als Mittel, die Welt zu erklären.

Rückzug von den  
Mythen, Hinwendung  
zur Erforschung der  
Natur

Weil der Verstand nach abstrakten allgemeinen Ideen und Mustern sucht, unsere Erfahrungen - Kunst und Handwerk, Wahrnehmungen und Gefühle - jedoch prinzipiell konkreter Natur sind, muß den praktischer eingestellten Zeitgenossen die neue Emphase als überspannt und närrisch erschienen sein.<sup>1)</sup>

In Anbetracht der Unerprobtheit der neuen Methode war das Unternehmen problematisch. Denn warum sollte man ohne weiteres erwarten, daß die Götter, die das Wandern der Planeten lenken, irgendetwas mit der Zahlentheorie zu tun hätten? Warum sollte die Welt in ihrem zyklischen Wandel, voll unterschiedlicher Lebewesen in jedem kleinen Bereich exakten Gesetzen gehorchen? Und doch erklärten die Proportionen die Bewegungen der Planeten, die zyklischen Gesetze gewannen die Oberhand und verdrängten die launischen mythologischen Täter - Nymphen, Satyre und Dryaden.

1 So wurde der erste abendländische Wissenschaftler, nämlich THALES, zur Hauptgestalt der ersten abendländischen Erzählung über einen zerstreuten Professor.

## 2.1 DIE MILESIER

Der erste Durchbruch gelang im 6. Jahrhundert v.Chr. in Kleinasien mit der Entdeckung, daß es allgemeine Naturgesetze gibt, die die Periodizität der Welt genau abbilden.<sup>1)</sup> Drei Generationen von Erfindern kehrten der Mythologie den Rücken zu und machten sich auf, die Welt mit jenen Gesetzen zu erklären, denen die Materie in ihrer Bewegung folgt.<sup>2)</sup> Der erste der drei, THALES, stieß auf die Idee, daß alle Realität aus ein und demselben Stoff besteht, der *Materie*, und zwar in unterschiedlichen Zuständen (den vier "Elementen" entsprechend, Erde, Luft, Feuer und Wasser). Er war sich nicht darüber im klaren, wie Zustandsänderungen stattfanden, jedoch kennzeichneten seine Frage "Was sind alle Dinge?" und die Art seiner Antwort eine Verdrängung älterer Erklärungsweisen. Das Erzählen von Geschichten wurde durch einen ganz neuen Rekurs auf Vernunft und Verallgemeinerungen ersetzt. Es wäre zuviel erwartet zu denken, daß diese neue Idee plötzlich auftauchen könnte, wie dies bei der Physik NEWTONs oder sogar im Falle des klassischen Atomismus geschah. Wie neu und wie unvertraut die neue Einsicht war, kann man daraus ersehen, daß in der Sprache des THALES ein Ausdruck für Materie im flüssigen Zustand geradezu fehlte; er drückte dies begrifflich aus, indem er sagte "Alle Dinge sind Wasser". Ihn beherrschte immer noch die Vorstellung, Wandel erfordere eine lebendige Ursache. Daher: "Alle Dinge sind voll von Seele", und er fügte hinzu "Der Magnet hat eine Seele, weil er Eisen bewegt". Aber selbst hier, wo das Echo der mythischen Vergangenheit noch vernehmbar ist, beginnt der Verstand, sich geltend zu machen: das "alle Dinge", das diesen Ausspruch einleitete, macht ihn zu einer Behauptung von abstrakter Allgemeingültigkeit. Man beachte, wie anders dies doch klingt als "In manchen Eichen leben Dryaden".

Thales

1 H. DIELS und W. KRANZ, *Fragmente der Vorsokratiker*, 10. Aufl., Berlin, 1961; W.K.C. GUTHRIE, *A History of Greek Philosophy*, vols. 1-5, Cambridge, 1963-1978; E. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, 2. Aufl., 5 vols., Tübingen, 1856-68; P. FRIEDLÄNDER, *Platon*, 3 vols., Berlin, 1953-1960; Sir D. ROSS, *Plato's Theory of Ideas*, Oxford, 1951

2 B.L. van der WAERDEN, *Entwakende Wetenschap*, Groningen, 1950.

Der nächste Erfinder dieser Tradition, ANAXIMANDER, führte den Begriff des Naturgesetzes ein.<sup>1)</sup> Die Prozesse der Natur - Gegensätze von heiß und kalt, nass und trocken - folgten einem genauen Pendelmuster von Fortschritt und Rückschritt. Der Grund dafür sei, sagt ANAXIMANDER - und hierbei benutzt er die Metapher des menschlichen Gerichtshofs -, daß eine einzelne Gottheit, Dike, diese Gesetze für die Natur erläßt. Zum Beispiel löst im Sommer die Hitze die Kälte ab; und wenn es wieder Zeit für den Winter geworden ist, dann bestimmt die Gottheit, daß wiederum diese weichen muß. Die Form dieser Änderungen ergibt eine genaue Regel für den kosmischen Prozeß und das abstrakte Naturgesetz.

Anaximander

Der dritte Erfinder in dieser Tradition, ANAXIMENES stieß auf die Idee, daß alle Ursachen in der Natur physikalische und mechanische Ursachen sind. Die Gesetze, die die Welt regieren, sind letztlich Gesetze der Impulsübertragung. Dies ist eine brillante Verallgemeinerung, Verstand in seiner höchsten Kühnheit. Sie wird sich als falsch<sup>2)</sup>, aber dennoch als ein außergewöhnlich fruchtbares Modell der Erklärung der Naturwissenschaft und der Technologie erweisen.

Anaximenes

So tritt die Vernunft - auf der Suche nach allgemeinen Ideen und Mustern, die durch die Einzeldinge veranschaulicht werden - mit der Entwicklung der Physik in Kleinasien in die Geschichte ein.

1 C. KAHN, *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*, New York, 1960

2 Dies gilt zumindest unter der Voraussetzung, daß Wissenschaft und Philosophie den durch sie aufgestellten Forderungen auch selbst entsprechen sollen. In der Welt von ANAXIMENES gibt es keinen Platz für Vorsatz und Voraussicht. Wie kann er dann seinen Vorsatz und seine Voraussicht in der Entwicklung von Erklärungsmodellen und eines neuen Typs rationaler Erklärung rechtfertigen?

## 2.2 DIE PYTHAGORÄER

Das nächste Kapitel ist in mancher Hinsicht verwirrender, aber ebenso aufregend.<sup>1)</sup> In Süditalien entdeckten PYTHAGORAS und seine Schule die reine Mathematik. Es ist das Charakteristikum der *reinen* Mathematik, im Gegensatz zu Berechnung und Konstruktion, daß sie die Ideen von Zahlen und Figuren *als solche* entdeckt, unabhängig von irgendwelchen Einzelfällen. In einem früheren Stadium wurden in jeder Kultur Zahlen als nicht verschieden von konkreten, gezählten Dingen gedacht und immer noch spuken deren Geister durch unsere modernen Sprachen (der östlichen wie auch der indogermanischen). So gibt es zwei *Scheiben* Brot, und zwei *Blätter* Papier, und zwei *Scheite* Brennholz usw. Aber die Pythagoräer erkannten die Möglichkeit, über die Zahl zwei *als solche* nachzudenken, gleichermaßen zutreffend auf jedes Paar. Mathematische Ideen, wie diese Zahl, sind sicher real, aber sie sind in anderer Weise real als die Realität der Physik. Sie unterliegen keinem Wandel und befinden sich nicht in Raum und Zeit. Interessant genug ist jedoch, daß die Dinge, die sich in Raum und Zeit ändern, Gesetzen zu folgen scheinen, die durch die reine Mathematik determiniert sind.

Als ARISTOTELES seine Geschichte der Philosophie schrieb, sagte er, daß die Pythagoräer ihre Entdeckungen in zwei Aussprüchen zusammenfaßten: "Zahlen sind Dinge" und "Dinge sind Zahlen".<sup>2)</sup> Die erste dieser Behauptungen scheint recht vernünftig zu sein, wenn wir nicht darauf bestehen, daß ein *Ding* etwas sein muß, was wir berühren können. Dennoch bedeutet dies eine neue Erweiterung der Wissenschaft, weil eine neue, immaterielle Art der "Realität" erkannt wird. Die zweite Doktrin ist schwerer zu verstehen und radikaler in ihren Implikationen.

1 W. BURKERT, *Weisheit und Wissenschaft, Studien zu Pythagoras, Philolaos, und Platon*, Nürnberg, 1962.

2 ARISTOTELES, *Metaphysik* A

Zahlen und Figuren als  
Ideen der reinen  
Mathematik

Die Zahl als Ding

Es ist nicht ganz sicher, inwieweit die Pythagoräer darin übereinstimmten, daß Dinge Zahlen seien oder inwieweit sie es überhaupt unternahmen, ihre Ansicht im einzelnen zu explizieren. Wir können jedoch erkennen, wie hier gedacht wird. Nehmen wir z.B. meinen Schreibtisch. Er hat eine rechteckige Oberfläche, vier Beine und fünf Schubladen. Was gibt ihm seine Identität als Schreibtisch? Natürlich, seine Struktur; denn, dächten wir uns die ganze Form und alle Proportionen weg, würde nur ein feuchter Haufen Sägemehl übrig bleiben. Ohne das Argument zu weit zu treiben, sehen wir doch, daß Gestalten und Zahlen zu existieren scheinen, und das müssen sie auch, wenn tatsächlich Dinge Zahlen sind, der Schlüssel zu den Regelmäßigkeiten der Natur. PYTHAGORAS selbst wird die Auffassung zugeschrieben, er habe die Länge der Saiten der Lyra gemessen, die harmonisch gestimmt ist, wobei er herausfand, daß sich diese Längen genau nach dem Maß integraler Proportionen zueinander verhielten. Für eine Oktave betrug die Relation 2:1, für die Quinte 3:2, und für die Quarte 4:3 (der Ton war 9:8)<sup>1)</sup>.

Und noch mehr, die Radien der Planetenbahnen folgten - in angemessener Annäherung - ebenfalls diesen Verhältnismaßen und zum größten Teil denselben Proportionen wie die aufgefundenen musikalischen Harmonien. Überall in der Natur, wenn immer die Pythagoräer zählten und maßen, bestätigte sich die Vorstellung, daß Gesetze Gleichungen seien, weil Dinge Zahlen sind.<sup>2)</sup>

Die realen, aber nicht materiellen Zahlen, Gestalten und Verhältnisse der Pythagoräer kennzeichneten einen Fortschritt im Gebrauch des Verstandes bei der Erklärung der Welt.

1 Dieser Begriff des Messens war eine wichtige neue Idee in der Harmonielehre. WHITEHEAD bemerkte über die mittelalterliche Emphase der qualitativen Klassifikation: "Wenn die Scholastiker nur gemessen, anstatt klassifiziert hätten, wieviel hätten sie dann gelernt."

2 Das poetische Bild der "Harmonie der Sphären", das diese Identität der Verhältnisse widerspiegelt, ist besonders attraktiv und weit verbreitet in der abendländischen Dichtung. Eines der bekanntesten Beispiele ist die Rede des Lorenzo in SHAKESPEARES *Kaufmann von Venedig*.

Ihre Einsicht, daß es ein *objektives* Reich mathematischer "Dinge" gibt, war eine unmittelbare Antizipation der Ideenlehre, mit der wir uns in diesem Kurs beschäftigen.<sup>1)</sup>

## 2.3 DIE SOPHISTEN

Ein weiterer zu unserer Geschichte beitragender Faktor kommt später zum Vorschein. Zuerst konzentrierten sich die spekulativen griechischen Denker auf Physik und Mathematik und widmeten dem Wissenschaftler oder Mathematiker wenig Aufmerksamkeit. (Siehe die Fußnote über ANAXIMENES, oben S. 16). Nach dem Persischen Krieg, ungefähr um 460 v.Chr., änderte sich diese Situation. Eine neue Gruppe professioneller Erzieher, die griechischen Sophisten ("Sophist" bedeutet "weiser Mann"), schlugen vor, Pädagogik und Philosophie sollten die "unnützen Theorien" vergessen und sich stattdessen auf menschliche Angelegenheiten

1 Eine technische Fußnote (für Studenten, die besonders an Logik und Mathematik interessiert sind): Es ist natürlich einsichtig, daß es sehr viel einfacher zu verstehen wäre, wie Dinge Zahlen sind, wenn wir z.B. die Punkte und Räume der Geometrie mit aktuellen *physikalischen* Einheiten, welcher Art auch immer, gleichsetzen könnten. In diesem Fall könnten der physikalische und der mathematische Raum als aus den gleichen Grundeinheiten aufgebaut betrachtet werden. Es ist aber faktisch nicht möglich, einen physikalischen Raum aus den Abstraktionen der reinen Mathematik abzuleiten, so daß das Problem diesem einfachen Lösungsversuch widerstand. Das wirkliche logische Problem bestand darin, daß die pythagoräische Geometrie den Raum zugleich als aus unendlich vielen, wenn auch abzählbaren Punkten (mit einer Kardinalzahl von Aleph - Null) bestehend *und* als Kontinuum behandelt hat (was wiederum erfordern würde, daß die Anzahl der Punkte in jedem Einzelsegment größer Aleph-Null und gleich C sein müßte, der höheren transfiniten Zahl des Kontinuums). Zenos Paradoxa der Bewegung thematisieren die Tatsache, daß Aleph - Null und C unendlich verschieden in der Multiplizität ihrer Grundbestandteile sind. Siehe H.D.P. LEE, *Zeno of Elea*, Cambridge, 1936; R. GALE (Hrsg.) *The Philosophy of Time*, N.A., 1967, S. 387-494

konzentrieren.<sup>1)</sup> Sie schlugen vor, junge Männer für den *Erfolg* auszubilden, und nicht in irgendwelchen abstrakten intellektuellen Techniken. Dieser neue Akzent führte zu zwei besonders wichtigen Gedanken. Der erste, den wir jedoch als zweiten betrachten werden, bestand in der Idee, daß menschliche Werte - was wir als gut und schlecht, richtig und falsch betrachten - alle Konventionen seien und nicht naturgegeben. Was richtig sei, so meinten sie, müsse relativ zu den Sitten und Gesetzen der jeweiligen Kultur beurteilt werden.

Ihr zweiter Gedanke war, daß Sprachgewandtheit die wichtigste Erwerbung sei, die Erziehung bieten könne. Zieht man eine Umgebung in Betracht, in der die öffentliche Rede die Politik in der Versammlung entscheiden konnte, wo scharfe Argumente zur Verteidigung im Prozeß und patriotische Reden zur Beachtung durch die Allgemeinheit beitrugen, dann kann man ihnen nur schwer widersprechen. Sie entdeckten, daß Sprache nicht nur eine Art gottgegebenes natürliches System oder eine angeborene Struktur ist, sondern eher ein analysierbares und unvoreingenommen handhabbares Zeichensystem. Dieser Gedanke stand in diametralem Gegensatz zu der früheren naiven Sichtweise, daß Sprache in gewisser Weise etwas naturgegebenes sei, Namen eine göttliche Gabe und daß der Umgang mit ihnen magische Wirkungen zeitigen könnte.<sup>2)</sup>

Nach Auffassung der Sophisten waren die Worte einer Sprache konventionelle Zeichen, die sich auf, der Sprachgemeinschaft gemeinsame, *Bedeutungen* bezogen. Dieser bedeutungsverleihende Bezug erforderte, im Unterschied zur konditionierten Reaktion auf ein Signal, Verstand. Aber was waren "Bedeutungen"? Keine physikalischen Gegenstände oder

1 Vgl. GUTHRIE, Bd. 3; siehe auch Platons Dialoge, in denen sich die oben erörterten Einzelportraits finden.

2 Ein späterer Kopist des platonischen Dialogs *Kratylos* verschrieb sich geistesabwesend und setzte anstatt "der ursprüngliche Namensgeber" "der ursprüngliche Gesetzgeber" (ONOMATHEUTEIS fälschlicherweise kopiert als NOMOTHEUTEIS) -

Philosophie als  
Anleitung für die  
Praxis

Rhetorik

Sprache und Bedeutung

Ereignisse; und, da sie allen gemeinsam waren, konnten sie nicht als private Phantasien oder freie Assoziationen betrachtet werden. Nun sind Bedeutungen weder identisch mit allgemeinen Naturgesetzen noch mit mathematischen Strukturen; dennoch ähneln sie diesen insofern, als sie vom Verstand erkannt werden, sie sind also allgemeiner als konkrete Fälle der Sinneswahrnehmung. Daher mag es als sinnvoll erscheinen, unter die "Ideen" sowohl die Ordnung der Mathematik als auch den komplexen Bereich der "Bedeutung" zu rechnen.

Diese Verbindung wird jedoch, wie der Leser sicher schon bemerkt hat, nicht die der einfachen Synthese sein. Die Strukturen der Mathematik und der deduktiven Wissenschaft bestehen aus *wahren* oder *falschen* Aussagen, die Gesetze der Semantik hingegen dienen eher der Unterscheidung des *Sinnvollen* vom *Sinnlosen*. Beide werden gewöhnlich nicht für miteinander identisch gehalten.

Die dritte ursprüngliche Wurzel der Ideenlehre erwuchs aus der Reaktion auf die These der Sophisten, alle *Werturteile* seien subjektiv, auf eine Kultur bezogen und willkürlich. Im Rückblick mögen wir anerkennen, daß diese These im Denken der Antike einen notwendigen Schritt nach vorne bedeutete. Der unkritische Gentleman jener Epoche - in dieser Hinsicht vom ehrenwerten Kaufmann seiner Zeit in nichts unterschieden - war der festen Überzeugung, *seine* Handlungsweise und *sein* Urteil über die Dinge entspreche eben genau der "menschlichen Natur", und alles andere sei "unnatürlich".<sup>1)</sup> Diese provinzielle, unkritische Sichtweise verhinderte *jede* Reflexion über die Ethik und die Struktur der Gesellschaft. Vielleicht bedeuteten die Reiseberichte über die sonderbaren Sitten und Gebräuche anderer Kulturen - Perser, Ägypter, weitentlegene mythische Menschenfresser - einen ersten Schock für diese Haltung. Auch dies waren unbezweifelbar Menschen, aber ihr Verhalten erschreckend

Die Relativität der Werte

1 Insbesondere gibt es bei HERODOT viele solcher Darstellungen und Anekdoten, und zwar in seiner *Geschichte der Perserkriege*.

ungriechisch. Von Bedeutung mögen auch die gesetzgeberischen Versuche gewesen sein, relevante Begriffe der Ökonomie, wie "freier Handel" und "Standardmaß", exakt zu definieren.<sup>1)</sup> Hier schien ein willkürlich erlassenes Gesetz, und nicht irgendeine Natur höheren Ranges Standardgewichte und Maße zu bestimmen. Einmal festgelegt, wie auch immer, konnte man sich auf sie beziehen, solange der Büttel für ihre Wirksamkeit sorgte.

1 See: American School of Classical Studies, *A Guide to the Athenian Agora*, 2nd. ed., Athens, 1963; also R.S. BRUMBAUGH, *Ancient Greek Gadgets and Machines*, N.Y., 1962, "The Automation of Honesty."