

# Griechenland und die europäische Medizin

500 v. Chr.–400 n. Chr.

Die Entwicklung der griechischen Medizin ist vor allem als eine theoretische Leistung zu sehen. Neben der chirurgisch-handwerklichen Seite der Medizin, deren Anfänge sich bereits in den homerischen Epen niederschlagen, liegt diese Leistung vor allem in der Entwicklung konzeptioneller Vorstellungen wie derjenigen vom Verhältnis Krankheit–Gesundheit zu einer allmächtigen Natur. Von der hippokratischen Medizin über die alexandrinische Schule hin zur Rezeption dieser Theorien in Rom und Byzanz, später auch im christlichen sowie im arabischen Mittelalter und der frühen Neuzeit sind die in Griechenland entstandenen Modelle beherrschend geblieben.

## Griechen vertrauen Heilkräften der allmächtigen Natur

Für die griechische Naturphilosophie wie für die meisten Formen der Welterklärung gilt, daß ihre Entstehung in die Gesamtheit der Lebenssituationen eingebunden war. Der Mensch definierte sein Verhältnis zur Umwelt mit Hilfe von Modellen aus der belebten und unbelebten Natur, des menschlichen Körpers und dem Bereich des menschlichen Handelns. Sein Ziel war u. a., Anfang und Ursache des Kosmos, der Gesamt-Natur zu ergründen. Als Hilfsmittel für diese Vorgehensweise diente der Analogieschluß, bei dem von der Ähnlichkeit zweier Dinge auf die Ähnlichkeit zweier anderer geschlossen wurde.

Biologische Prozesse wie Zeugung, Geburt, Altern und Tod dienten als Erklärungsmodelle fundamentaler Phänomene. So wurde z. B. die Entstehung der Welt nicht mehr von einem Streit der Götter abgeleitet, sondern analog zu Geburt und Tod als ein Werden und Vergehen betrachtet. In der weiteren Entwicklung erfolgte auch die Abstraktion von künstlerisch-handwerklichen Tätigkeiten aus der Alltagswelt und deren Umwandlung in allgemeingültige Prinzipien. Zu diesen Prinzipien gehörten z. B. das Trennen/Absondern und das Zusammenfügen/Mischen. So entstand eine komplexe Interpretation von der Ordnung des Universums. Anfang und Ursache aller Phänomene wurden durch diese folgendermaßen erklärt: Aus dem Antagonismus gegensätzlicher Prinzipien wie Feuer und Wasser oder warm und kalt gehen die Materie und die sie in Bewegung setzende Kraft hervor. Ein ständiger Prozeß der Absonderung und Mischung von Stoffen bewirkt so die Entstehung des Lebens.

Das gesamte Erklärungsmodell war rein hypothetisch und spekulativ. Allem zugrunde lag die Vorstellung, daß der Mikrokosmos des Menschenlebens in Beziehung zum Makrokosmos des Himmels bzw. des Universums gesetzt werden kann. Insofern ist in der Entwicklung der griechischen Philosophie zwischen mythischem und eigentlich philosophischem Denken keine allzu scharfe Grenze zu ziehen. Beide Arten des Denkens basieren auf dem Analogieschluß. Die spezielle Leistung der griechischen Philosophie des 6. und 5. Jahrhunderts v. Chr. liegt in der auf diesen Voraussetzungen aufbauenden, durchgehenden Rationalisierung des Naturbegriffes. Alle Phänomene lassen sich auf dieser Basis in rational nachvollziehbarer Weise erklären. Vor allem für die Medizin wurde dabei jene Richtung dieser Philosophie wichtig, die von der Vorstellung der allumfassenden Natur (Physis) ausging. Höchstes Ziel war das Studium der Naturgesetze und soweit möglich auch deren Nachahmung im Verhalten.

## Wissenschaftliche Methodik für die ärztliche Diagnose

Aus der Beobachtung der Natur ergab sich ein auf alle Bereiche übertragbares Modell der Gesetzmäßigkeiten. Für die Medizin in der Zeit des Hippokrates (5.–4. Jh. v. Chr.), aber auch der sich noch später hieran orientierenden Ärzte, hieß dies, daß im Grunde die Natur alle entscheidenden Heilungsvorgänge selbst bewirkte oder dem Arzt die Informationen vorgab. Die Natur war gerecht, und die Aufgabe des Arztes bestand darin, den vorgegebenen Zustand wiederherzustellen bzw. die Gerechtigkeit der Natur nachzuahmen. Die für die Medizin bedeutungsvollste Konzeption

ist in diesem Zusammenhang das sog. Techne-Modell. Über die Grundbedeutung von »Handwerk« hinausgehend gewann Techne im 5. Jahrhundert v. Chr. vor dem Hintergrund dieser frühen Naturphilosophie den Aspekt der rationalen Wissenschaftlichkeit. Die medizinische Techne basierte auf der Theorie von der allmächtigen »Physis«: Mit Hilfe der Techne war dem Arzt die richtige Methode gegeben, seine Erkenntnisse aus der Naturbeobachtung abzuleiten und in die Praxis umzusetzen. D. h., er sollte alle Äußerungen der Natur bzw. der Umwelt und die genaue Untersuchung des Patienten in seine Behandlung miteinbeziehen. So wurden Angaben über den zeitlichen Verlauf (Prognose) sowie die Diagnose einzelner Krankheiten möglich. Über den mit der Techne-Konzeption verknüpften Anspruch der wissenschaftlichen Methodik gelang den Ärzten in dieser Zeit auch ein sozialer Aufstieg vom einfachen Handwerker zum »intellektuellen Spezialisten«. Die gleichzeitig in Griechenland entstehende theurgische Medizin, die im Rahmen des Asklepios-Kultes praktiziert wurde, hat sich durch ihren religiösen Bezug getrennt von diesen Konzepten entwickelt. Sie stand jedoch keineswegs in Konkurrenz zu der theoretischen Medizin, da diesen Richtungen mit ganz unterschiedlichen Erwartungen begegnet wurde.

## Symmetrie der Körpersäfte garantiert stabile Gesundheit

Besonderes Kennzeichen der antiken Medizin seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. ist die Vorstellung, daß sich alle den Menschen betreffenden, physischen Probleme mit Hilfe der sog. Humoralphysiologie, der Lehre von den Säften des menschlichen Körpers, erklären lassen. Voll entwickelt findet sich diese Lehre in der gegen Ende des 5. Jahrhunderts v. Chr. entstandenen Schrift »De natura hominis« (Über die Natur des Menschen). Ihr Verfasser war der Arzt Polybos, der Schwiegersohn des Hippokrates. Dieser ging grundsätzlich davon aus, daß alles in der Natur ebenso wie im Menschen aus mehreren wirkenden Faktoren zusammengesetzt sein muß. Charakterisiert sind diese Faktoren durch das Verhältnis der einzelnen Qualitäten (warm-kalt, trocken-feucht). Für den Menschen bedeutete dies, daß sein Körper die vier Säfte Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle in sich trug. Ihr Mischungsverhältnis bestimmte Krankheit und Gesundheit. Die perfekte Gesundheit war dann gegeben, wenn ein »symmetrisches Verhältnis« der beteiligten Faktoren vorhanden war. Das bedeutete, daß so Unterschiedliches wie die Qualitäten sowie die Menge und Kraft der Säfte ein gemeinsames Maßverhältnis haben mußten. Bei aller Verschiedenheit in den Grundannahmen (Bezeichnung der Säfte, Anzahl der zugrunde gelegten Säfte, Charakterisierung der einzelnen Säfte durch Qualitäten) war den Konzepten eines gemeinsam: Über das Maß, das symmetrisch sein mußte, um den Zustand völliger Gesundheit zu erreichen, entschied die subjektive Empfindung. Nur ein gewisser Rahmen wurde von der Natur vorgegeben. Dies wird am Beispiel der Jahreszeiten von Polybos erläutert: Mit einem Brechmittel werde ein Mensch im Winter schleimig, im Frühjahr ganz feucht, im Sommer ganz gallig und im Herbst schwarz erbrechen.

## Ein regelmäßiger Tagesablauf als ideale Prophylaxe

Unter Diätetik wurde in der Antike die Regelung der Lebensweise verstanden. Sie umfaßte alle Bereiche von Körper (Soma) und Seele (Psyche). Auch wenn die Grundannahmen der antiken Mediziner zum Teil stark differierten, so basierten ihre Vorstellungen von Therapie doch alle auf der beschriebenen Ansicht von der Dynamik der an den Prozessen im menschlichen Körper beteiligten Faktoren. Als effizient vorbeugende und heilende Maßnahme galt die Anpassung der Lebensgewohnheiten auf die individuellen Bedürfnisse. Dazu gehörte die Differenzierung der Nahrungsaufnahme, die Gestaltung des Tagesablaufs sowie der hygienischen und sportlichen Gewohnheiten.

In der um 400 v. Chr. entstandenen Schrift »De victu« (Über die Lebensweise) werden diese Gedanken sehr detailliert in konkrete Anleitungen umgesetzt. Der namentlich nicht bekannte Autor dieser Schrift widmet sich besonders der Wirkung einzelner Speisen und Getränke. Dabei unterscheidet er natürliche und durch bestimmte Zubereitungsarten künstlich geschaffene Wirkungen einzelner Nahrungsmittel: Hafer hat für ihn eine feuchte und kalte Wirkung auf die Säfte des Körpers, reiner Honig dagegen eine wärmende und trocknende. Honig mit Wasser gemischt wirkt seiner Meinung nach feucht und nicht abführend bei Menschen mit galliger Konstitution (in deren Körper der Saft Galle generell eine dominante Rolle spielt), bei Menschen mit schleimiger Konstitution verstopfe er dagegen.

### Strenge Verhaltensregeln gegen schlechten Leumund der Mediziner

Der Ruf der Ärzte muß in der Antike zeitweise bedenklich schlecht gewesen sein. Distanzierungen von schlecht ausgebildeten, leichtsinnigen Praktikern, wild spekulierenden Theoretikern, aber auch von habgierigen Schwindlern finden sich in den hippokratischen Schriften, die zwischen 400 v. Chr. und 100 n. Chr. Geburt entstanden. Neben der Neigung zur kräftigen Polemik hat dies auch einen realen Hintergrund, denn ärztliche Tätigkeit unterlag in der Antike keinerlei Aufsicht oder gesetzlichen Regelungen wie z. B. Schadenersatzverpflichtungen. Die einzige Konsequenz eines Fehlverhaltens war der schlechte Ruf, um den sich aber gerade die Verursacher nicht besonders kümmerten. Eine klar geregelte Ausbildungsordnung ebenso wie ein Verhaltenskodex wurden in der Antike offensichtlich von den Ärzten selbst zur Abhilfe vorgeschlagen.

Entsprechende Texte sind im Rahmen des Corpus Hippocraticum erhalten. Ausbildung und Unterweisung der Mediziner sollten nach diesen Vorschlägen schon in der Kindheit beginnen, wenn eine natürliche Begabung zu erkennen war. Fleiß und Zeit würden das Übrige tun, so daß eine tiefe Kenntnis der Medizin erreicht sei, bevor der Arzt mit den Reisen von Stadt zu Stadt beginne.

Für das äußere Auftreten des Arztes werden detaillierte Verhaltensvorschriften gegeben: Er soll sich einstudierter und übertriebener Gesten enthalten. Die ideale Bekleidung des Arztes ist einfach und praktisch. Sie eignet sich sowohl zur Kontemplation als auch zur Reflektion und für Spaziergänge. In Diskussionen soll der Arzt ernst, einfach, aber auch scharf fragen und antworten, darf aber die Beherrschung nicht verlieren. Mit einer ärztlichen Ethik, wie sie im sog. hippokratischen Eid zu finden ist, können diese Verhaltensvorschriften kaum verglichen werden. Die Normen, an denen sich der Eid ausrichtet, waren die Normen einer verschwindend geringen Minderheit von Ärzten. Mit Hippokrates und der an theoretischen ebenso wie philosophischen Konzepten ausgerichteten Medizin seiner Zeit ist der Eid nicht in Verbindung zu bringen. Der Kernsatz des Eides, der dem Schwörenden auferlegt, sein Leben und seine Kunst »rein und heilig« zu bewahren, zeigt, daß es sich in diesem religiös orientierten Gelöbnis nur um das Zeugnis einer kleinen Sekte gehandelt haben kann. Unter dem späteren Einfluß des Christentums hat dann gerade dieser Aspekt dazu geführt, daß dem Eid zunehmend mehr Bedeutung zukam.

### Ärztesschulen der Antike liefern medizinische Erklärungsmodelle

Parallel zu der wissenschaftlich-philosophischen Entwicklung der Antike entwickelten sich auch verschiedene Schulsysteme in der Medizin. Zu den wichtigsten Ärztesgruppierungen der Antike zählen die sog. Schule von Alexandria, die Empiriker, die Methodiker und die Pneumatiker. Im 3. Jahrhundert v. Chr. führte zunächst das neue Zentrum der hellenistischen Wissenschaft, die ägyptische Küstenstadt Alexandria, die Medizin zu bedeutenden Fortschritten. Vor allem zwei Vertretern der sog. Schule

von Alexandria ist diese Blütezeit antiker Medizin zu verdanken. Herophilos von Chalkedon (um 300 v. Chr.) hat wahrscheinlich die ersten Pulsmessungen und Pulsanalysen durchgeführt. Außerdem unterschied er in der Nervenphysiologie zwischen sensiblen und motorischen Lähmungen. Der zweite bedeutende Vertreter der Schule von Alexandria, Erasistratos von Keos (um 250 v. Chr.), baute auf den Erkenntnissen des Herophilos auf und kann als Begründer der experimentellen Physiologie bezeichnet werden. Ebenso wie Herophilos war er Anhänger der Pneumalehre. Diese Lehre vertrat die Ansicht, daß in den Gefäßen eine luftartige Substanz, das Pneuma, transportiert würde. Das Herz war für Erasistratos Ausgangspunkt aller Flüssigkeits- und Pneumabewegung im menschlichen Körper. Möglicherweise kannte er bereits die Pumpenfunktion des Herzens. Im Bereich der Stoffwechselfysiologie hat er sich mit dem Problem von Nahrungszufuhr und Nahrungsverbrauch befaßt.

Die zweite große Schule, die sich in Alexandria gegen Ende des 3. Jahrhunderts v. Chr. bildete, war die der sog. Empiriker. Sie folgten der Philosophie der Skeptiker und leiteten von dieser ihre Theoriefeindlichkeit her: Experimente und die Erforschung der Krankheitsursachen lehnten sie ab. Daher konzentrierten sie sich auf die Entwicklung der Therapie und besonders der Arzneimitteltherapie. In ihrer radikalen Skepsis wurden die Empiriker schließlich zu dogmatischen Außenseitern. Eine außerordentlich eklektisch orientierte Schule war die der Methodiker, die sich seit dem 1. Jahrhundert v. Chr. nicht nur in Griechenland, sondern nun auch in Rom nachweisen läßt. Sie gründete sich vor allem auf eine bestimmte Vorstellung von der Bewegung bzw. Umlagerung der Atome. Dieser Idee folgend hat ein Vertreter der Methodiker, Asklepiades von Bithynien (1. Jh. v. Chr.), Krankheit als Störung des organischen Atomismus nach Größe, Form und Beweglichkeit der Atome definiert. Auf dieser Theorie bauten die Methodiker später ein Krankheitskonzept auf, das drei Spannungszustände in den Wänden der Körperporen differenziert: Status laxus, status strictus und status mixtus. Alle Krankheiten ließen sich auf einen dieser drei Zustände zurückführen, so daß die Ärzte dieser Schule wenig an weiteren Kenntnissen zu benötigen glaubten. In der Therapie beschränkten sie sich vor allem auf Laxantien (Abführmittel) und Adstringentien (austrocknende bzw. blutstillende Mittel).

Im 1. Jahrhundert v. Chr. entstand schließlich auch die vierte große Ärzteschule der Antike: Die Schule der Pneumatiker. Diese orientierte sich in ihrer philosophischen Ausrichtung an der Stoa, einer 300 v. Chr. von Zenon von Kiton gegründeten Philosophenschule. Grundlage des Konzeptes der Pneumatiker war die Vorstellung vom Pneuma. Dieses lebensspendende stoffliche Prinzip wird ihrer Ansicht nach vom Menschen durch die Lungen mit der Luft aufgenommen, um die vom Herzen produzierte Hitze abzukühlen. Zusammen mit dem in der Leber gebildeten Blut erhalte es in allen Teilen und Organen des Körpers dessen Funktionen. Neben dieser Pneumalehre entwickelte die Schule der Pneumatiker eine Vielzahl anderer Theorien, daneben entstanden auch einige z. T. gute klinische Beschreibungen.

### Über die Antike hinaus gültig: Die Physiologie des Galen

Den Abschluß und Höhepunkt der antiken Medizin bildet das Werk des griechischen Arztes Galen, der im zweiten nachchristlichen Jahrhundert lange in Rom weilte. Es ist ein bewußter Rückgriff auf Hippokrates bzw. die Schriften des Corpus Hippocraticum, die entweder von Hippokrates selbst oder aber auch nur unter seinem Namen überliefert sind, und gründet auf der Qualitäten- und Säftelehre. Galens daraus abgeleitete Blutbewegungsphysiologie basierte auf der Annahme, daß die Leber der Ort einer ständigen Blutproduktion sei. Die Physiologie Galens beeinflusste die Medizin der folgenden Jahrhunderte und behielt bis zum Beginn der Neuzeit fast absolute Autorität.