

Erste Medizinkonzepte zwischen Magie und Vernunft

3000–500 v. Chr.

Mit der Erfindung der Schrift am Ende des 4. Jahrtausends v. Chr. beginnt die Frühgeschichte der Menschheit. Die frühen Hochkulturen in Ägypten und Mesopotamien lassen erstmals die Heilkunde, über die wir bis zu diesem Zeitpunkt nur Vermutungen anstellen können, in ihren konkreten Formen deutlich hervortreten. Sie liefern die ältesten datierbaren Zeugnisse einer Heilkunde. Über die Anfänge der chinesischen, indischen oder präkolumbischen Medizin wissen wir nur aus wesentlich späteren Quellen, die z.T. erst im 1. Jahrtausend n. Chr. verfaßt worden sind. Erst die Aufzeichnungen dieser frühen Hochkulturen, die durch reichhaltige archäologische Funde bestätigt und ergänzt werden, machen eine chronologische Strukturierung der Heilkunde möglich.

Babylon: Der Arzt im Bund mit Sehern und Beschwörern

Die Nachricht Herodots, daß die Babylonier keine Ärzte gekannt und ihre Kranken auf den Marktplatz getragen hätten, damit die Vorbeigehenden ihren Rat erteilen konnten, war lange Zeit das einzige, was über die Medizin des alten Mesopotamien bekannt war. Inzwischen wissen wir, daß der Bericht Herodots keinesfalls ein zu verallgemeinerndes Zeugnis über die babylonische Medizin darstellt.

Schon unter den ältesten verständlichen literarischen Texten aus dem 3. vorchristlichen Jahrtausend (um 2700) finden sich Beschwörungen gegen Skorpionstich, Schlangenbiß sowie gegen Krankheiten von Mensch und Tier. Ärzte sind bereits in Texten aus der Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. erwähnt. Die ältesten therapeutischen Anweisungen für die Bereitung von Breiumschlägen sowie für innerlich und äußerlich anzuwendende Arzneien stammen aber erst aus der Zeit der 3. Dynastie von Ur (um 2100–2000 v. Chr.). Diese von jeglichen magischen Ritualen freien Rezepte muten sehr rational an. Dennoch dürfte der häufig unternommene Versuch, die empirisch-rationalen Methoden babylonischer Heilkunde von den Heilverfahren mit eher magisch-religiösem Charakter zu trennen, oder gar in Opposition zueinander zu sehen, eher modernen Vorstellungen als dem Geiste babylonischer Kultur gerecht werden. Erst kürzlich bekannt gewordene Briefe aus altbabylonischer Zeit (um 1800 v. Chr.) aus Mari am mittleren Euphrat zeigen, daß die Behandlung eines Kranken gemeinsam von Arzt (asûm) und Beschwörer (wâsipum) durchgeführt wurde. Dem Seher (bârûm) kam die Aufgabe zu, mittels Leberschau oder anderer divinatorischer Verfahren den Grund der Erkrankung zu ermitteln. Obwohl die in Babylonien praktizierte Opferschau zu einer höchst detaillierten anatomischen Kenntnis der inneren Organe vor allem des Schafes geführt hat, blieben die Vorstellungen der inneren Organe des Menschen nur verschwommen.

Dämonen und Totengeister bedrohen die Gesundheit

Krankheit wurde oft als Besessenheit von Dämonen und Totengeistern verstanden, die den Menschen packen und fesseln. So wurde beispielsweise Epilepsie als das Wirken des »bösen utukku-Dämons« und die Kindersterblichkeit sowie das Kindbettfieber als Hinterlisten der Dämonin Lamaschtu gedeutet. Als Ursachen von Krankheiten sah man Zauberei, aber auch den Unmut von Göttern an, die über ein kultisches Vergehen oder die Überschreitung eines Tabus verärgert waren. Zahlreiche Krankheiten tragen daher den Namen »Berührung des Gottes N. N.« oder »Hand des Gottes N. N.«. Die in einem Dämonen faßbar gemachte Krankheit konnte angesprochen und dann vertrieben oder gebannt werden. Zahlreiche Beschwörungen und exorzistische Rituale sind aus allen Epochen der Keilschriftkultur bekannt. Der Beschwörer konnte eine Krankheit von dem Menschen auf ein Tier übertragen, das entweder getötet oder in der Steppe ausgesetzt wurde. Durch die göttliche Autorität, die dem Beschwörer als »Ebenbild des Asalluḫi«, des Sohnes des Gottes der Beschwörungskunst Ea, zukommt, zwingt er den Dämonen – sei es durch Erschrecken

oder einfaches Befehlen – aus dem Körper des gepeinigten Menschen. Diesem sind oft verschiedene Waschungen, die ihn von dem Bösen reinigen sollen, vorgeschrieben. Die erzürnten Gottheiten muß er durch Gebete und Opfergaben besänftigen. Seine Heilung wird in den Ritualen oft durch die Zerstörung einer Figur des ihn bedrängenden Dämons und durch das anschließende Anlegen von strahlend weißen Kleidern vorweggenommen. Die psychologische Wirkung solcher Rituale sollte keinesfalls unterschätzt werden.

Tontafeln dokumentieren hochentwickelte Arzneimittelkunde

Neben solchen magisch-dämonistischen Heilmethoden verfügten die Babylonier über zahlreiche medikamentöse Therapieformen, die vor allem durch Texte aus dem 1. vorchristlichen Jahrtausend bekannt sind. Der größte Teil der uns bekannten Quellen für die eher somatischen Therapieformen stammt aus den Archiven der assyrischen Hauptstadt Assur sowie aus der Bibliothek des Königs Assurbanipal (669–627 v. Chr.) in Ninive. Tausende von Rezepturen wurden dort in »Handbüchern« auf Tontafeln niedergeschrieben. Viele dieser Rezepturen dürften bereits im 2. Jahrtausend v. Chr. entstanden sein. Die meisten Rezepte nennen Krankheits-symptome und den Namen der Krankheit sowie die Heilanzeigen, schildern die Verfahren zur Herstellung der Arznei und die Art der Anwendung. Sowohl innerlich als auch äußerlich zu verabreichende Medikamente werden genannt. Eine gewaltige Anzahl von Pflanzen und Pflanzenprodukten (Samen, Blätter, Wurzeln, Früchte), aber auch von Mineralien und tierischen Produkten mischten die Babylonier Tränken aus Bier, Wein, Milch, Öl oder Wasser bei.

Drogen wurden aber auch dem Essen beigefügt, auch Pillen waren bereits bekannt. Zu den äußerlich anzuwendenden Heilmitteln gehören Pflaster und Verbände, die über aufgetragene Salben gelegt wurden. Solche Salben wurden auf Fettgrundlage (Talg, Butter, Öl) mit beigefügten zerstoßenen Drogen hergestellt. Tampons und Zäpfchen, Klistiere, Räucherungen, Dampfbäder und Gurgelmittel waren dem babylonischen Arzt geläufig. In übersichtlich aufgebauten, sehr umfangreichen Nachschlagewerken konnte er sich über Aussehen und Heilwirkung von Pflanzen und Mineralien informieren.

Altes Ägypten – »Jeder ist ein Arzt«

Daß Pharaos Ärzte ein hohes Maß an Wissen und Können besaßen, war schon bekannt, ehe vor 170 Jahren die Hieroglyphen entziffert wurden, denn Homer berichtet von den Ägyptern, »daß jeder ein Arzt sei, erfahrener als alle anderen Menschen«. Seit wir jedoch die Hieroglyphen lesen und die medizinischen Texte würdigen können, teilen wir die Hochschätzung der ägyptischen Medizin durch die antiken Autoren. Unsere heutige Kenntnis beruht in erster Linie auf den Ergebnissen der Philologie, der Auswertung der schriftlichen Quellen (insgesamt 13 medizinische Papyri), die uns Auskunft über alle Bereiche ärztlichen Wissens und Handelns geben; hinzu kommen mehrere Ostraka (beschriebene Topf- oder Kalksteinscherben) mit Rezepten als Extrakten aus umfangreichen Lehrtexten. Die ältesten dieser Papyri stammen aus dem Mittleren Reich (um 2000 v. Chr.), die jüngsten wurden am Ende der Pharaonenzeit (letzte Jahrhunderte v. Chr.) geschrieben. Ausgehend von einer sprachlichen Analyse, lassen sich eine Reihe von Texten hinsichtlich ihrer Abfassungszeit sogar bis in die Pyramidenzeit des Alten Reiches (um 2500 v. Chr.) zurückdatieren, so u. a. auch der Papyrus Smith. Weitere Quellen bietet die Archäologie: Mumienuntersuchungen geben Auskunft über Krankheiten und Versuche, sie zu heilen. Einige, zum Teil in ihrer Interpretation umstrittene Darstellungen ärztlicher Praxis und medizinischer Geräte könnten die textlichen Ergebnisse ergänzen, wären sie nur eindeutiger. Auf Grabwänden oder als Plastiken überlieferte Kranke (mit Mißbildungen oder sonsti-

gen Krankheitserscheinungen behaftete Menschen) erwecken auch heutzutage noch Gefühle des Mitleidens. Es ist bezeichnend für die Ethik der Ägypter, daß diese Kranken nach den geltenden Lebensregeln nicht dem Spott ausgesetzt, sondern der Nächstenliebe empfohlen werden. Nach Clemens von Alexandria (um 200 n. Chr.) besaßen die Ägypter an medizinischer Fachliteratur noch weitere »Bücher«, die wir aber (bisher) nicht aufgefunden haben. Das zeigt uns eindrücklich, wie lückenhaft trotz der Vielzahl der erhaltenen Texte unser Wissen immer noch ist.

Papyri als Ratgeber bei Diagnose und Behandlung

Hauptquellen für die pharaonische Medizin sind der Papyrus Ebers (die schönste und mit 108 Kolumnen längste ägyptische Handschrift) und der Papyrus Smith. Der erstgenannte ist eine »Sammelhandschrift«, eine Zusammenstellung unterschiedlicher Fachgebiete: Den größten Raum nehmen die inneren Krankheiten ein, vornehmlich Erkrankungen des Magens, verschiedenartige Verdauungsstörungen und deren Auswirkungen auf den ganzen Körper. Auch für Kinder gibt es spezielle Mittel (darunter ein Betäubungsmittel gegen allzu großes Geschrei). Prognosen machen Aussagen darüber, ob eine Schwangerschaft vorliegt, welches Geschlecht das Kind haben und ob es lebensfähig sein wird. – Als ein Spezialbuch ist schließlich noch der sogenannte Veterinär-Papyrus zu nennen, der Tiere, Rinder, Fische als »Patienten« bezeichnet, möglicherweise eine Art Kompendium für den Opferpriester, der kranke Tiere aussondern muß. Gegenüber den Sammelhandschriften mit unterschiedlichen Sachgruppen und Textgattungen ist der Papyrus Smith ein »Fachbuch der Wundbehandlung«, übersichtlich aufgebaut und nach klaren Prinzipien gegliedert. Beginnend mit dem Kopf (Schädelbrüche), werden Wunden durch Brüche oder andersartige Verletzungen in einer Art Lehrbuch behandelt, jeder Fall streng nach demselben Schema: Nach der Überschrift (Splitterbruch am Schädel) beginnt es mit der Untersuchung (wenn du findest), der Diagnose (dann sollst du dazu sagen) und dem Verdikt (heilbar, unsicher oder nicht heilbar). Es folgt die Therapie (dann sollst du ihn folgendermaßen behandeln).

Dieser Papyrus Smith ist es vornehmlich, der uns das hohe Ansehen der ägyptischen Medizin in der Alten Welt bestätigt, denn abgesehen von der soeben geschilderten wissenschaftlichen Methode, läßt dieser Text erkennen, mit welcher Mischung aus Erfahrung und Theorie vorgegangen wurde. Die gewonnene Erfahrung äußert sich in gezielten Fragen bzw. bestimmten Aufforderungen an den Patienten, aus dessen Reaktion exakte und eindeutige Diagnosen gefolgert werden (Wenn . . . und der Patient folgendermaßen reagiert, dann . . .). Hingegen ist die zugrundeliegende Theorie über den Bau des Körpers und das Funktionieren seiner Einzelteile noch nicht auf einem derart hohen Stand: Das Herz, das auch der Sitz des Denkens und Fühlens sein soll, wird als Zentrum angesehen, von dem Hohlgefäße zu allen Körperteilen führen; diese enthalten insbesondere Wasser und Luft zur Versorgung des Körpers. Blut ist noch nicht in seiner lebenserhaltenden Funktion erkannt, da es in der Regel als negative Begleiterscheinung bei Wunden, Geschwüren und sonstigen unreinen Körperausscheidungen (Menstruation) auftritt. Hauptaufgabe der Gefäße war es, die vom Mund und der Nase aufgenommenen »Lebensmittel« in den Magen (die »Mündung des Herzens«) zu leiten und über den After wieder auszuscheiden. Bei Verdauungsstörungen im Magen-Darm-Trakt bilden sich (so die Theorie) Schleim-, Eiter- und Schmerzstoffe, die über die Gefäße im Körper verteilt werden und Krankheitserscheinungen hervorrufen. Als Behandlung derartiger Erkrankungen des Leibesinnern werden vor allem Abführmittel verordnet, die eingenommen oder als Einguß oder Zäpfchen zur Wirkung gebracht werden. Dieser Methode ist eine gewisse Logik nicht abzusprechen: Störungen des normalen Durchlaufs der lebenswichtigen Stoffe vom Kopf zum After werden behoben, indem solche »Stauungen« beseitigt werden. Ebenso folgerichtig erscheint, wenn Hitze

gekühlt, Versteifungen erweicht, weiße Haare geschwärzt werden (auch Alterserscheinungen finden sich unter den Krankheiten!).

Fließende Grenzen zwischen Naturwissenschaft und Religion

Doch nicht immer liegen die Ursachen von Krankheiten so deutlich vor den Augen des Arztes. In vielen Fällen (vornehmlich bei fieberhaften Erkrankungen, Erkältungen, Kopfschmerzen und Geisteskrankheiten) hilft dann die Theorie, daß dämonische Einwirkungen vorliegen (sei es eine Bestrafung durch Götter nach Verstößen gegen die von ihnen gesetzte Ordnung, sei es eine Verhexung durch einen übelwollenden Mitmenschen). In solchen Fällen wird die Hilfe im Gebet oder im »Gegenzauber« gesucht, d. h. die Medizin überschreitet die ohnehin stets fließend gebliebene Grenze zwischen Naturwissenschaft und Religion (denn auch die Magie ist ein Teil der Religion). So (fast) frei von jeglicher Magie der Papyrus Smith uns begegnet und als ein Beispiel früher exakter Naturwissenschaft erscheint, so deutlich wird gerade an diesem Fall, daß der Mensch offenbar bald an die Grenzen seiner Möglichkeiten hinsichtlich seiner Einwirkung auf die Natur und die Schöpfung gekommen und zu der Einsicht gelangt ist, daß die göttlichen (und dämonischen) Mächte über ihm stärker sind als alle seine Erkenntnisse und Erfahrungen. In einer Glosse am Anfang des Papyrus Smith (also gewiß jünger als die ursprüngliche Abfassung des Textes) werden der Arzt, der Zauberer und der Priester als die medizinisch Tätigen aufgeführt. Der Mediziner ist nach vorübergehendem Höhenflug als »Naturwissenschaftler« also zum Status des »Medizinmannes« zurückgekehrt, der am Anfang der pharaonischen Geschichte die Religion, den Zauber und die Heiltätigkeit vereinigte.

Ähnlich logisch wie die oben aufgezählten Fälle der medizinischen Behandlung sind auch die Zauberpraktiken: Götter werden durch Gebet und Versprechungen um Hilfe angefleht; Dämonen werden durch Drohungen zum Verlassen des Patienten aufgefordert, oder durch ihnen widerliche Stoffe zur Flucht gezwungen; auf »Sündenböcke« werden die Krankheiten abgewälzt (der Nestling einer Schwalbe soll anstelle des Neugeborenen leiden); von Amuletten erhoffen sich die Ägypter mannigfaltigen Schutz; Türen und Fenster schützen sie nachts gegen Incubus-Dämonen. – Magisch mag es auch mit der Auswahl der Heilmittel begonnen haben. Wir sprechen von Sympathie- und Antipathiemitteln (Auge eines Fisches gegen eine Augenkrankheit; Blut verschiedener Tiere gegen eine Art Bluterguß; andererseits Katzenfett gegen Mäuse – denn auch Hausmittel aller Art finden sich unter den medizinischen Rezepten).

Betrachtet man die Stellung und die Qualität der pharaonischen Medizin im Verlauf der 3000jährigen Geschichte, so beginnt es in einem steilen Höhenflug im Alten Reich (Papyrus Smith) mit einer fast rein naturwissenschaftlichen Anschauung der Phänomene, bis dann der Rückgriff auf die Magie einsetzt, zunächst als gleichwertiges Nebeneinander von Naturwissenschaft und Magie bzw. Religion (Papyrus Ebers, Neues Reich, um 1550 v. Chr.), bis dann im späten Neuen Reich und in der Spätzeit (letztes Jahrtausend v. Chr.) das Zauberesen die Überhand gewinnt und die Zeugnisse für rein medizinisches Handeln spärlicher werden. Dieser Prozeß sollte nicht nur als ein Rückfall in vorgeschichtliche Zeiten abgewertet werden, denn in dieser Haltung spiegelt sich auch der Zwiespalt der Geisteshaltung der Menschen der Spätzeit wider: Einerseits die Einsicht des Ägypters in seine Ohnmacht gegenüber den Mächten der Religion, andererseits die Hinwendung zu den alten Praktiken, um Einfluß auf diese Mächte zu gewinnen: Hatte er früher seine Götter durch Kult und Ritual zu Handlungen zu seinen Gunsten gedrängt, so nimmt er jetzt verstärkt Zuflucht zu den Ritualpraktiken des Zaubers. Hat er aber eingesehen, daß gegenüber den Göttern menschliches Tun nichts vermag, so gebigt er sich nunmehr schicksals- und gottergeben in deren Hände.

*Stefan M. Maul (Babylonische Medizin)
Wolfhart Westendorf (Ägyptische Medizin)*

3000

3000–2001 v. Chr.

Um 3000. In Ägypten wird der Kalender eingeführt. Er orientiert sich an dem Naturjahr der Ägypter, das von der alle zwölf Monate wiederkehrenden Nilüberschwemmung bestimmt wird. Ein Jahr umfaßt danach 365 Tage mit zwölf Monaten zu je 30 Tagen und 5 Zusatztagen am Ende. Je vier Monate bilden eine der drei Jahreszeiten »Überschwemmung«, »Winter« und »Sommer«.

Die Ägypter entwickeln die Hieroglyphenschrift. Es handelt sich um eine Bilderschrift, deren einzelne Elemente aber auch den Wert von Lautzeichen besitzen können.

In Ägypten werden Leichen mumifiziert. Die Mumienhersteller wenden zunächst eine einfache Technik an: Der Körper des Toten wird mit Binden fest eingewickelt, auf die eine Stuckschicht aufgetragen wird. Die »klassische« Form der Mumifizierung ist erst nach 3000 v. Chr. nachweisbar. → S. 18

Ab 3000. Die Anrufung von Heilgottheiten ist ein wichtiger Bestandteil der ärztlichen Vorgehensweise bei der Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten in Ägypten. → S. 20

3000–2800. Die in Uruk (Mesopotamien) um 3200 v. Chr. entstandene Bilderschrift entwickelt sich zu der sumerischen Keilschrift. Diese kombinierte Wort- und Silbenschrift ermöglicht die Wiedergabe zusammenhängender Texte und damit auch die schriftliche Fixierung von medizinischen Rezepten (→ um 2100–2000/S. 23).

Norddeutschen Gräbern der Spätsteinzeit werden Flaschen beigegeben. Wahrscheinlich legen die Hinterbliebenen ihren verstorbenen Angehörigen auch Heilmittel für ihren Aufenthalt im Jenseits mit ins Grab.

Um 2900. Der ägyptische König Athotis verfaßt nach Berichten des Geschichtsschreibers Manetho (3. Jh. v. Chr./Anfang der Ptolemäerzeit) als Arzt bedeutende anatomische Werke. Athotis gehört als einer der ersten Könige der 1. Dynastie zu den von den Ägyptern verehrten »Kultheroen«, die alle wesentlichen Elemente der ägyptischen Hochkultur geschaffen haben sollen. Der Bericht des Manetho deutet darauf hin, daß die Medizin zu diesen Elementen gezählt wird.

Um 2700. In der antiken südmesopotamischen Stadt Schuruppak (Fara) entstehen die ältesten, nur z. T. verständlichen literarischen Texte. Darunter befinden sich Beschwörungen gegen Skorpionstich und Schlangenbiß sowie gegen zahlreiche Krankheiten von Mensch und Tier.

Um 2600. Der Ägypter Hesire ist das Oberhaupt der Zahnbehandler und Ärzte unter dem König Djoser (3. Dynastie). Er gilt als einer der ersten Ärzte, deren Existenz durch schriftliche Quellen bezeugt ist. → S. 21

Am Hof des ägyptischen Königs Djoser (3. Dynastie) lebt der Oberste Architekt Imhotep, der als Inhaber wichtiger Hofämter großen Einfluß hat. Bereits im Neuen Reich (ab 1500 v. Chr.) wird der Architekt, der die Stufenpyramide von Saqqara erbaut hat, als Patron der Schreiber halbgöttlich verehrt. Zum (Heil-)Gott steigt Imhotep in der 26. Dynastie (ab 600 v. Chr.) auf (→ ab 3000/S. 20).

In mesopotamischen Wirtschaftstexten werden erstmals Ärzte erwähnt.

2670–2140. Bereits während des Alten Reichs (3.–8. Dynastie) verwenden die Ägypter bei Knochenbrüchen Schienen. → S. 21

Ab 2550. Die Pyramiden von Gizeh entstehen. Der Kiefer eines Menschen, der vermutlich diese Pyramiden miterbaut hat, zeigt die Einschmelzung der Zahnhöhleränder als Folge von Vereiterungen.

Die Zähne einer Mumie aus den Pyramiden von Gizeh sind mit Golddraht befestigt. Der Draht ist jedoch nicht der Überrest einer Zahnbehandlung, sondern das Werk von Mumienpräparatoren. Sie haben mit dem Draht bereits ausgefallene Zähne nachträglich befestigt, damit der Tote das Jenseits »vollständig« erreicht.

Um 2450. Ni-Sachmet-anch (= »zugehörig zur [Göttin] Sachmet ist das Leben«) ist Arzt beim König Sahure. Dieser schwört, daß er sich um das Jenseitsleben des Arztes kümmern werde.

Die erste archäologisch nachweisbare Kanalisation der Ägypter entsteht. Im Totentempel des Sahure befinden sich mehrere mit einer dünnen Metallschicht ausgekleidete Steinwannen, deren Abflußrohre in ein Rohrsystem unter dem Fußboden einmünden.

Um 2300–2150. Ein ägyptisches Relief (6. Dynastie) aus dem Gräberfeld von Saqqara zeigt die Beschreibung eines Jünglings. Erste Belege für die Technik der Zirkumzision finden sich bereits in der Vorgeschichte (vor 3000 v. Chr.). → S. 21

Etwa 2300–1750. Die vor-indogermanischen Induskulturen verfügen auf dem Höhepunkt ihrer zivilisatorischen Entwicklung über eindrucksvolle sanitäre Anlagen. Die öffentliche Hygiene erreicht einen Stand, der erst wieder bei den Römern anzutreffen ist. → S. 23

2200–1800. Die »Schnurkeramiker« von Alburg-Straubing (Bayern) legen ein Gräberfeld an. Hier wird u. a. am Schädeldach eines etwa fünfjährigen Jungen ein knöcherner Auswuchs (Hyperostose) gefunden, der vermutlich als Folge einer Eisenmangelanämie zu deuten ist.

Um 2100–2000. Auf sumerischen Tontäfelchen finden sich die ersten überlieferten Rezepte. → S. 23

Mumifiziert ins Jenseits

Um 3000 v. Chr. Die Ägypter schützen die Körper von Verstorbenen mit einer besonderen Einbalsamierungstechnik vor dem Verwesen. Diese Mumien (von pers. mum = Wachs) sollen ein Hort für die Seele des Toten sein, die nach dem Tod des Menschen zunächst zum Himmel auffliegt und dann periodisch wieder in den Körper zurückkehrt. Das Spezialverfahren der Einbalsamierung wird im Laufe der Jahrhunderte immer aufwendiger, ihr Grundprinzip bleibt jedoch gleich. Zunächst begnügen sich die Mumienhersteller damit, die Körperbedeckung des Toten durch eine Schicht festgewickelter Binden zu ersetzen, die manchmal noch durch eine Stuckschicht verstärkt wird. Nach 3000 v. Chr. entsteht die »klassische« Mumifizierung mit ihrer hochentwickelten Technik. Je

nach dem Rang des Toten ist sie mehr oder weniger aufwendig und kompliziert. Zuerst werden die Organe aus dem Körper entfernt und wie dieser 70 Tage lang in Natron aufbewahrt. Dann bestreut der Mumienhersteller sie mit Sägemehl, hüllt sie fest in Leinen ein und läßt sie vollständig trocknen. Ihre ursprüngliche Form soll möglichst erhalten bleiben. Die Eingeweide werden entweder in besonderen Krügen (Kanopen) aufbewahrt oder wieder in die Körperhöhlen zurückgelegt. Schließlich umwickelt der Mumienhersteller den gesamten Körper mit Bandagen. Die Identität des Toten wird durch die auf die Mumien oder ihren Sarg aufgezeichneten Namen und Titel festgehalten. Die Maske der Mumie, die aus Leinwand, Kartonage oder Stuck (Gold oder Silber bei Pharaonen) hergestellt wird, ist kein Porträt, wie es bei den Mumifizierungsriten der Griechen und Römer zu beobachten ist.

Der griechische Geschichtsschreiber Herodot berichtet im 5. Jahrhundert v. Chr. über die Praxis des Einbalsamierens der Ägypter: »Zuerst ziehen sie das Gehirn mit einem eisernen Haken heraus . . . Dann machen sie mit einem scharfen Messer aus äthiopischem Stein einen Schnitt entlang der Weiche und entfernen alle Eingeweide, worauf sie die Höhlung reinigen, indem sie sie gründlich mit Palmwein und abwechselnd mit wohlriechenden Essenzen ausspülen. Sodann füllen sie die Bauchhöhle mit reinen gemahlener Myrrhen, Zimt und allen Arten anderer Gewürze, ausgenommen Weihrauch, und nähen sie wieder zu. Wenn dies geschehen ist, balsamieren sie den Körper ein, indem sie ihn siebenzig Tage in Natron legen.«

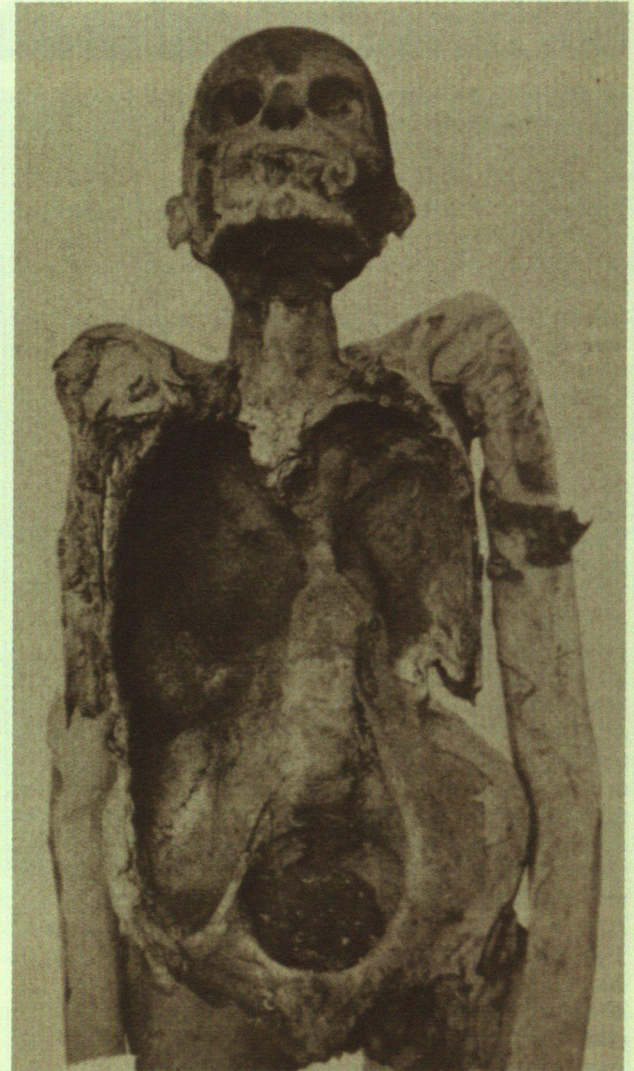
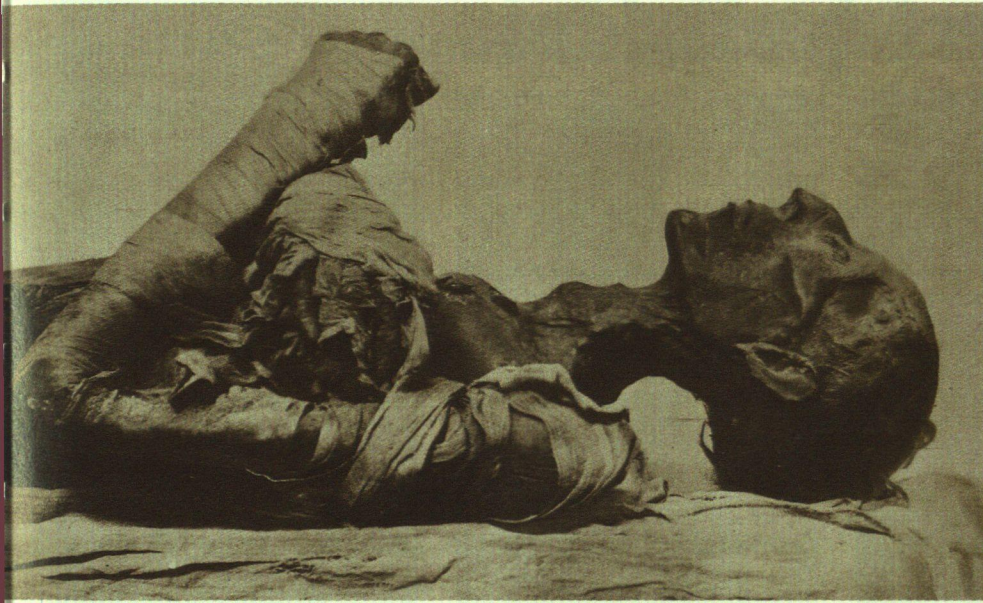
Die ägyptischen Mumien sind für den Medizinhistoriker der Neuzeit wertvolle Studienobjekte. Die Organe der Leichen sind zumeist vollständig erhalten, weil die an der Mumifizierung beteiligten Ärzte nicht nach der Todesursache forschten und deshalb die Organe auch nicht zerschnitten, um genauere Untersuchungen anzustellen. Die Mumien sind meist so gut konserviert, daß mikrobiologische Untersuchungen möglich sind, die bis hin zur Darstellung von roten Blutkörperchen reichen.



Röntgenbild einer Mumie mit krankhaft zerstörtem Gebiß

Röntgenbilder von Pharaonen

Seit den 1920er Jahren setzen Wissenschaftler die Röntgentechnik zur Untersuchung von Mumien ein. Diese paläopathologische Methode (→ S. 15) ermöglicht eine detaillierte Darstellung des Mumien-Skelettes, ohne daß der einbalsamierte Körper ausgewickelt werden muß. Krankhafte Befunde wie z. B. die Knochentuberkulose sind auf diese Weise ebenso feststellbar wie familientypische Merkmale am Schädel. Zusätzlich kann direkt entnommenes Knochengewebe unter dem Mikroskop genau diagnostiziert werden.



△ Mumie des Pharao Ramses II., der an Pocken gestorben ist. Die aufwendige Mumifizierung hat die Körper der Verstorbenen über Jahrtausende erhalten. Mit den Mitteln der heutigen Medizin lassen sich an den Mumien viele Krankheiten feststellen. Zugleich hat die Mumifizierung vor allem für die abendländisch, christlich geprägten Kulturen beängstigende Züge. Die Konservierung von Leichen kollidiert nämlich mit dem Grundsatz »Asche zu Asche, Staub zu Staub«.

Mumie eines Amon-Priesters mit tuberkulös zerstörter Wirbelsäule und Lendenmuskelabszess (um 1000 v. Chr.)



◁ Priesterin des Amon (21. Dyn.) mit Kanope (Sarg). Um viele Mumien ranken sich im Zusammenhang mit ihrer Entdeckung Legenden; die bekannteste ist der »Fluch des Tutanchamun«. In zeitgenössischen Berichten wird die Zahl der Todesfälle nach der Öffnung des Grabes 1922 durch den Archäologen Howard Carter mit bis zu 25 angegeben. Sachliche Erklärungen für Todesfälle im Zusammenhang mit Ausgrabungen sind u. a. das Vorhandensein von mikrobischen Pilzen, die in Grabkammern gedeihen. Atmet ein Mensch sie ein, so können diese Pilze gesundheitliche Schäden verursachen.



Mumifizierungsszene auf einer Holztruhe; der Totengott Anubis beendet die Einbalsamierung (1200–1000 v. Chr.)

Götter entscheiden über Leben und Tod

Ab 3000 v. Chr. Religiöse Vorstellungen prägen das Handeln der ägyptischen Ärzte. Die Mediziner glauben, daß die Gesundheit des Menschen vom Wohlwollen der Götter abhängt. Die Götter werden deshalb für Epidemien verantwortlich gemacht, aber auch zum Schutz der Gesundheit und zur Heilung von Kranken angerufen.

Universalgottheiten wie Thot und Isis oder der zum Gott aufgestiegene Priesterarzt Imhotep übernehmen Heilfunktionen. Die Himmelsgöttin Sachmet wird dagegen als Seuchenbringerin gefürchtet.

Der Patron der Schreiber und Ärzte, Thot, heilte entsprechend der Mythologie die Verletzungen der streitenden Brüder Horus (→ ab 1300 v. Chr./S. 29) und Seth. Als Erfinder der Schrift, Verfasser von Zauberformeln und »Herr der Gesetze« verehren ihn die Schreiber und Ärzte. So heißt es am Anfang des Papyrus Ebers, der umfangreichsten medizinischen Handschrift Altägyptens (→ um 1500 v. Chr./S. 28): »Er gibt den Gelehrten, den Ärzten, die ihn begleiten, Fähigkeit zu heilen.« Der Heilgott Thot kann als Ibis oder auch als Pavian erscheinen. Im Papyrus Ebers wird ein magischer Zauber geschildert, der die Gebärmutter wieder an ihren Platz treten lassen soll: »Ein Ibis aus Wachs wird auf Holzkohlen gelegt, dann laß seinen Rauch in das Innere ihrer [der Frau] Vulva eindringen.«

Die Göttin Isis kam in der Mythologie ihrem durch Krankheiten gefährdeten Sohn Horus zu Hilfe. Sie verursachte die Fluten des Nil durch ihre Tränen, als sie um ihren Gatten Osiris weinte, und wird deshalb vor allem bei Verbrennungen, aber auch gegen Erstickten angerufen. Eine Beschwörung der Isis aus dem Papyrus Ebers: »Dein Sohn Horus hat sich in der Wüste verbrannt. Ist Wasser da? Es ist kein Wasser dort. Es gibt Wasser in meinem Mund, und es ist ein Nil zwischen meinen Schenkeln; ich komme, das Feuer zu löschen. Wird gesprochen über die Milch einer Frau, die einen Knaben geboren hat . . .; dies wird dann über die Brandwunde gelegt.«

Imhotep, der hohe Priester ohne Arzttitel und Baumeister der Stufenpyramide des Königs Djoser in Saqqara, avanciert erst 2000 Jahre



Bronze-Statuette des Heilgottes Imhotep: Als gebildeter Priesterarzt hält er auf dem Schoß eine Schriftrolle.



Die Himmelsgöttin Sachmet in der für sie typischen Löwengestalt (Granitstatue aus Karnak, um 1375)



Ein Schreiber vor dem pavianköpfig dargestellten Thot, dem Schutzgott der Schreiber und Ärzte (6. Jh. v. Chr.); als Schöpfer der heiligen Schriften kennt Thot auch alle zur Heilung Kranker notwendigen Zauberformeln. Zentrum der Thot-Kultes ist Hermopolis (heute: Al Aschmunain).

nach seinem Tod (nach 2600 v. Chr.) zum Heilgott. Abgebildet wird er mit einer Schriftrolle in den Händen, denn der Halbgott ist zugleich ein Patron der Schreiber. Über die medizinischen Leistungen des Imhotep ist nichts bekannt. Vermutlich bewirkt sein Ruf als weiser Arzt, daß er zum Heilgott aufsteigt. Kranke Frauen suchen seine Tempel zum Heilschlaf auf.

Die Himmelsgöttin Sachmet gilt als Mutter der Sonne und der Gestirne, die sie in einem bestimmten Rhythmus immer wieder gebiert und wieder einverleibt, Herrin über Leben und Tod. Sie rafft die Menschen durch Krieg und Seuchen dahin. Doch wer töten kann, hat in den Augen der Ägypter auch die Macht zu heilen, deshalb gelten ihre Priester als Heilkundige.

Die Dynastien im alten Ägypten

Chronik Zeittafel

Die altägyptische Zeit wird in der Geschichtsschreibung in 31 Dynastien unterteilt. Diese sind wiederum in größeren Zeitabschnitten wie z. B. Altes Reich, Erste Zwischenzeit zusammengefaßt.

Eine wissenschaftlich genaue Datierung der Herrscher-Dynastien ist bis in die Gegenwart hinein noch nicht gelungen. Astronomisch gesicherte Daten gibt es erst seit der 11. Dynastie. Für den davor liegenden Zeitraum kommen die einzelnen Historiker aufgrund der Regierungsjahre (und eigener Vorstellungen) zu verschiedenen Ergebnissen:

Um 5000. Vorgeschichte: Jung- und Kupfersteinzeit

Ab 3000. Reichseinigungszeit: Ober- und Unterägypten (Nildelta) werden zusammengefaßt. **3000–2670.** Frühzeit oder Thinitenzeit (nach der Stadt Thinis, 1. und 2. Dynastie)

2670–2140. Altes Reich (3.–8. Dynastie): In der 3. Dynastie sind die ersten ägyptischen Ärzte nachweisbar.

2140–2060. Erste Zwischenzeit (9.–11. Dynastie): Reichseinigung in der 11. Dynastie

2060–1650. Mittleres Reich (11. bis 14. Dynastie)

1650–1550. Zweite Zwischenzeit (15.–17. Dynastie)

1550–1070. Neues Reich (18. bis 20. Dynastie): Niederschrift der wichtigsten Medizin-Papyri während der 18. Dynastie (→ um 2000–1200 v. Chr./S. 28)

1070–715. Dritte Zwischenzeit (21.–24. Dynastie)

715–332. Spätzeit (Kuschitenzeit, 25.–31. Dynastie)

332–30. Griechische Epoche in Ägypten: Medizinische Schule von Alexandria (→ um 280 v. Chr./S. 43)

30 v. Chr.–395 n. Chr. Römische Epoche in Ägypten

400–1200. In der koptischen Zeit entsteht aus der pharaonischen Medizin und der griechisch-ägyptischen Schule die »koptische Medizin«, in die nach 641 auch arabische Elemente einfließen (→ S. 42).

Beschneidung: Der Priester als Operateur

Um 2300–2150 v. Chr. Ein ägyptisches Relief stellt eine Beschneidung dar. Die in Saqqara gefundene Abbildung belegt, daß die Ägypter diese auch als Zirkumzision bezeichnete Operationspraxis kennen.

Bei der Zirkumzision wird dem männlichen Säugling oder Jüngling ein Teil der Vorhaut entfernt. Da die Beschneidung in einem Tempel stattfindet, führt ein Priester den Eingriff durch. Operationswerkzeug ist ein Steinmesser. Welche Motive bei der Zirkumzision eine maßgebliche Rolle spielen ist nicht völlig geklärt. Im Gegensatz zur Aussage des antiken Reiseschriftstellers Herodot: »Sie [die Ägypter] führen die Beschneidung aus Gründen der Reinlichkeit durch; denn sie stellen die Reinlichkeit über die Schicklichkeit«, werden im allgemeinen religiöse Beweggründe für die Beschneidung angenommen. Einige Forscher vermuten, daß es sich um einen Initiationsritus (Aufnahmehandlung) handelt, der insbesondere mit dem Kult um den ägyptischen Gott Re in Zusammenhang steht.

Die Verbreitung der Beschneidung im alten Ägypten läßt sich sowohl anhand von archäologischen und literarischen Quellen belegen als auch an einzelnen Mumien nachweisen. Sie ist jedoch keineswegs so allgemein üblich wie später im Judentum oder im Islam.

In der Zeit der römischen Herrschaft über Ägypten (30 v. Chr. bis 395 n. Chr.) können nur beschnittene



Altägyptische Operationsmethoden: Die verschiedenen Phasen der Beschneidung (Relief aus Saqqara, um 2300–2150 v. Chr.)

ne Männer das Priesteramt ausüben. Als die Römer versuchen, den Ritus der Beschneidung abzuschaffen, scheitern sie am Widerstand der Ägypter, die den Vorstoß als massiven Angriff auf ihre Kultur betrachten.

Der griechische Geograph Strabo, der Ägypten 25 v. Chr. besucht, be-

richtet, daß die Ägypter »die männlichen Personen beschneiden und die weiblichen ausschneiden«, wobei offenbar die »Ausschneidung« der Klitoris und der kleinen Schamlippen gemeint ist. Letzteres wird bis in die Gegenwart hinein bei den Unterschichten Ägyptens und des Sudans vorgenommen.



Grabrelief des Arztes Hesire (Saqqara)

Ärzte tauchen aus Anonymität auf

Um 2600 v. Chr. Der Ägypter Hesire ist der erste namentlich bekannte Arzt. Auf seinem Grabrelief ist das Oberhaupt der Zahnbehandler und Ärzte mit Schreibwerkzeug und Würdestab abgebildet. Die Zeichen auf dem Relief sind Hieroglyphen und nicht – wie häufig gedeutet – Instrumente.

Schienen und Leimverbände für gebrochene Knochen

2670–2140 v. Chr. Schon die Ägypter der 3.–8. Dynastie (Altes Reich) setzen zur Ruhigstellung von Knochenbrüchen Schienen ein, um das Zusammenwachsen der Bruchenden zu fördern. Die hölzernen Schienen werden dabei fest mit Stoff umwickelt.

Eine weitere Technik zur Behandlung von Frakturen beschreibt der Papyrus Hearst (→ S. 28). Er empfiehlt nach dem Einrichten des Bruches das Anlegen eines steifen Verbandes. Dieser besteht u. a. aus Mehl und Honig, die – ähnlich wie ein Gipsverband – zu einer festen Hülle eintrocknen.

Zwar beschreibt auch der Papyrus Edwin Smith (→ um 1550 v. Chr./

S. 28) Verletzungen, Wunden, Brüche und Verrenkungen. Ausführlichere Angaben zu Operationen

und zur Knochenbruchbehandlung fehlen jedoch in allen ägyptischen Schriftzeugnissen. Bei der Rekon-

struktion dieser Methoden ist die Forschung auf Skelette und Mumien mit Frakturen angewiesen.



Schienung einer Fraktur des linken Oberschenkelknochens (Ägypten, Altes Reich, vor 2200 v. Chr.)

Angesehene Spezialisten: Die Heilkundigen der Ägypter

Chronik Hintergrund

Wenn die Hausmittel bei der Behandlung eines Kranken versagen, gibt es im alten Ägypten die Möglichkeit, sich an einen »Fachmann« in Sachen Heilung zu wenden. Dieser kann sowohl den Titel Arzt als auch die Bezeichnung Priester oder Zauberer tragen.

Die Funktionen der drei »Fachleute« sind nicht klar voneinander abgegrenzt. So ist bei allen drei Berufsgruppen das Pulsfühlen als Diagnose-Methode belegt, und ein und derselbe Mann kann zwei oder alle drei Titel tragen. Die Bezeichnung Priester ist vermutlich eine Abkürzung für »Priester der Sachmet«. Die Diener dieser für Krieg, Seuche und Krankheit zuständigen Göttin (→ ab 3000 v. Chr./S. 20) stehen im alten Ägypten in dem Ruf, besonders heilkundig zu sein.

Ausbildung und Bedeutung

Die Ausbildung der Ärzte findet im sog. Lebenshaus statt. Dabei handelt es sich um eine Mischung aus Akademie, Hochschule und Zentralbibliothek. Die Institution wird von den großen Tempeln unterhalten, und da der ägyptische Pharaos als König zugleich das Amt des Obersten Priesters innehat, handelt es sich um eine quasi staatliche Einrichtung. Folglich gelten die Ärzte auch als eine Art Staatsbeamte und stehen, wie alle Schriftkundigen Ägyptens, in hohem Ansehen. Sie werden häufig ins Ausland gerufen bzw. entsandt und beeinflussen die mesopotamische, persische, jüdische und griechische Medizin.

»Palastärzte« als Großverdiener Innerhalb des Ärzte-Standes existiert eine strenge Rangordnung, an deren Spitze der »Größte Arzt von Unter- und Oberägypten« steht. Besonders privilegiert sind auch die am Königshof praktizierenden Ärzte, die den Titel eines »Palastarztes« tragen können und gut entlohnt werden. Ihr Honorar besteht aus Naturalien, Kost und Wohnung und Geschenken zu besonderen Anlässen. Sie sind hohe Beamte und werden prunkvoll mit entsprechenden Denkmälern bestattet. Die in der Provinz tätigen Ärzte, die Betreuer von Un-

fallverletzten auf den Großbaustellen oder die Militärärzte sind demgegenüber vermutlich weniger wohlhabend, aber dennoch relativ hoch angesehen. Schließlich gibt es noch Lehrlinge, die bei einem Arzt in der Ausbildung stehen, ihm helfen und häufig seine Nachfolge antreten.

Fachleute für Augen und After

»Jeder Arzt (in Ägypten) behandelt nur eine Krankheit und nicht mehrere, und das ganze Land ist voll von Ärzten; denn es gibt Ärzte für die Augen, andere für den Kopf, andere für die Zähne, andere für den Leib, wieder andere für

unbekannte Krankheiten.« Dieser Bericht stammt von dem griechischen Geschichtsschreiber Herodot (484–420 v. Chr.). Er belegt, daß sich die ägyptischen Ärzte auf bestimmte Fachgebiete, d. h. Organbereiche, spezialisieren. So gibt es z. B. den »Hirt des Afters«, dessen Aufgabe es ist, mit Hilfe von Klistieren und Abführmitteln für eine gute Verdauung zu sorgen.

Untersuchung des Kranken

Die Diagnose und die Therapie durch den Arzt wird in den Lehrtexten der Papyri schematisch für die einzelnen Krankheitsfälle dargestellt (→ um 2000–1200 v. Chr./

S. 28). Kennzeichnend ist die genaue Körperbeobachtung. Wichtig ist auch die Betastung des Kranken, wie folgendes Beispiel zeigt: »Wenn du einen Kranken untersuchst, der an Beschwerden des Magens leidet, und du findest, daß es sich unter deinen Fingern darin bewegt wie Öl im Innern eines Schlauches . . .« In einzelnen Anweisungen wird auch das Abhören und das Abklopfen, das an moderne Untersuchungstechniken (Auskultation und Perkussion; → 1819/S. 261 u. 1761/S. 225) erinnert, empfohlen: »Das Ohr hört darunter«, »Lege deine Hand auf den Kranken und klopfe . . .« Auch die Technik des Pulsfühlens wird erörtert und mit der Herzleistung in Beziehung gesetzt: »Das Herz spricht aus den Gefäßen jedes Gliedes.« Auch das Riechen dient der Diagnostik. Die Chirurgen kennen eine Reihe von Funktionsprüfungen: So untersuchen sie den Patienten auf Nackensteifigkeit (Symptom für Hirnhautentzündung) und können eine Zerrung von einer Verlagerung der Halswirbel unterscheiden.

Heilkraft der Zaubersprüche

Durch Dämonen bewirkte Krankheiten werden durch Zauberei bekämpft, Verwundungen und Verletzungen durch äußere Maßnahmen wie Verbände und Massagen. Bei inneren Krankheiten setzt der Arzt neben Arzneimitteln, Umschlägen und Klistieren auch Zaubersprüche ein. Vermutlich kombiniert der Heilkundige alle medizinischen Maßnahmen mit Zaubersprüchen, auch wenn dies nicht ausdrücklich im jeweiligen Rezept bzw. Lehrtext vermerkt ist. Viele Heilverfahren basieren auf dem Prinzip des Entsprechungszaubers, wie er in reiner Form (ohne ärztliche Maßnahme) in der ägyptischen Volksmedizin praktiziert wird: Dieser Zauber geht von Analogien aus, z. B. davon, daß zwischen einem Neugeborenen (»Nestling«) und einer frisch geschlüpften Schwalbe eine Ähnlichkeit besteht. So kann durch die Formel »Diese Krankheit gehört jetzt der Schwalbe« eine Übertragung des Leidens vom Menschen auf das Tier bewirkt werden.



Auf seiner Grabstele in Gise ist der Hofarzt Iry (2200–2100 v. Chr.) fünfmal dargestellt. Die Inschrift gibt Auskunft über seine Ämter: »Palast-Augenarzt«, »Palastarzt des Leibes« und »Wächter des Afters«.



Das große Bad der Zitadelle von Mohendscho Daro; an der Nord- und Südseite führen Ziegeltreppen ins Wasser. Das Erdpech zur Abdichtung des Beckens stammt vermutlich aus Belutschistan (Iran).

Am Indus wohnt man mit Bad und WC

Etwa 2300–1750 v. Chr. Fast alle Häuser der im Industal gelegenen Stadt Mohendscho Daro sind mit Bädern ausgestattet. Vereinzelt finden sich auch Latrinen (Wasserklosetts), die ähnlich wie die Baderäume an ein Abwassersystem angeschlossen sind. Mit diesen hygienischen Anlagen ist die Stadt, die der vor-indogermanischen Induskultur zugerechnet wird, allen Städten des alten Orients überlegen.

Das Aussehen dieser ältesten Metropole, die nach einem umfassenden Plan errichtet ist, prägen zweistöckige Backsteingebäude. Die Bäder in den Häusern dienen vermutlich nicht nur hygienischen, sondern auch rituellen Zwecken. Sie haben einen schrägen Boden, damit das Wasser durch eine Öffnung in der Ecke abfließen und durch eine Röhre in Abwasserkanäle abgeleitet werden kann. Das

Kloakensystem besteht aus gedeckten Abzugsgräben und Kanälen, die unter den Straßen verlaufen und in den Fluß münden. Neben den Badezimmern der einzelnen Haushalte gibt es auch ein öffentliches Badehaus. Es ist etwa 54 m lang und 32 m breit. Im Zentrum des Gebäudes befindet sich ein großes Bassin mit einer Maximaltiefe von 2,5 m. Die Frage, ob dieses Badehaus rituellen oder hygienischen Zwecken gedient hat, ist bisher nicht geklärt.

Die Überreste der vor-indogermanischen Induskultur wurden erst im 20. Jahrhundert entdeckt. Funde von Amuletten indischer Herkunft in Mesopotamien führten zu der Auffassung, daß die Kultur zur selben Zeit wie das Alte Reich der Ägypter und die sumerische Hochkultur existiert hat.

Über die Heilkunst der Induskultur, deren Herrschaftsgebiet vermutlich doppelt so groß ist wie das des ägyptischen Reiches, ist bisher wenig bekannt. Längere Texte sind nicht erhalten, die Bilderschrift der kurzen Inschriften ist bis heute nicht entziffert. Amulettisiegel, auf denen je ein (heiliges) Tier abgebildet ist (z. B. ein Elefant), lassen jedoch den Schluß zu, daß sie als magische Heil- bzw. Schutzmittel verwendet werden.

Älteste Rezepte auf Tontäfelchen

Um 2100–2000 v. Chr. »Nachdem du Schildkrötenpanzer gebrannt und zerstoßen und die Öffnung (der Wunde) mit Öl abgetupft hast, reibst du den Mann ein. Du trägst Bier von guter Qualität auf und wäscht (die Stelle wieder) mit Wasser ab. Tannenholz, welches du zerstoßen hast, deckst du darüber.« Diese ärztliche Anweisung findet sich auf einem sumerischen Tontäfelchen. Es gehört mit einer Sammlung ähnlicher Texte zu den ältesten überlieferten Rezepten. Anders als in medizinischen Keilschrifttexten späterer Zeit, in denen medizinische und magische Verfahren miteinander verknüpft werden, ist der Tenor der sumerischen Rezepte rational. Da z. T. genaue Beschreibungen der zu behandelnden Krankheiten fehlen und die Bezeichnung der Heilmittel oft nicht übersetzt werden konnte, ist eine wissenschaftliche Auswertung schwierig.



Das älteste bekannte »Arzneibuch« der Welt ist in sumerischer Keilschrift verfaßt und enthält 15 Rezepte (Tontafel, um 2100–2000 v. Chr.).



Abdruck eines Siegels aus der frühesten indischen Stadtmetropole Mohendscho Daro im Industal (heute Pakistan, um 2500 v. Chr., Nationalmuseum Delhi). Das Siegel zeigt einen mächtigen Buckelrind-Stier, die Schriftzeichen im Siegelkopf konnten noch nicht entziffert werden.

2000

2000–1001 v. Chr.

2. Jahrtausend. Die Arier dringen in das Indusdal ein. Ihre Heilkunde ist hauptsächlich von dämonologischen Vorstellungen bestimmt und beruht auf Zauber, Anrufung, Beschwörung und Gebet, wie die später (um 800 v. Chr.) niedergeschriebenen »Veden« (früheste Sanskrit-Dokumente Rigveda und Atharveda) offenbaren. → S. 29

Um 2000–1200. Die Ägypter halten ihr medizinisches Wissen auf Papyrus-Rollen fest. → S. 28

Ab 1900. Die Wahrsagekunst (Mantik) steht in Babylonien in Blüte. Vor allem die Leberschau geopferter Tiere soll Aufschlüsse über zukünftige Ereignisse geben. Die hierfür zuständigen, als »Seher« bezeichneten babylonischen Priester verfügen über sehr genaue Kenntnisse der Anatomie der Leber, Lunge, Luftröhre und anderer Organe des Schafes. → S. 26

Zahlreiche Beschwörungen in sumerischer und akkadischer Sprache werden aufgezeichnet. Mit Hilfe dieser Beschwörungen sollen verschiedene Dämonen gebannt werden, die für das Auftreten von Krankheit verantwortlich gemacht werden. Nur vereinzelt finden sich Anweisungen, Verbände anzulegen und Arzneimittel zu verabreichen.

Um 1900. Der Papyrus von Kahun, der in Fragmenten erhalten ist, beschäftigt sich mit Frauenleiden, die durch Störungen im Genitalbereich ausgelöst werden. Neben diagnostischen Hinweisen gibt er Geburtsprognosen und Empfängnisverhütungsmittel an. → S. 28

1800–1600. Am mittleren Lauf des Gelben Flusses Huang-Ho (in der heutigen Provinz Honan) entsteht das Reich der Shang, deren wichtigste Form des Krankseins die »Verfluchung durch Ahnen« darstellt. Die sog. Ahnenmedizin ist das früheste Konzept der traditionellen chinesischen Heilkunde.

Um 1760. Der babylonische König Hammurapi reglementiert in seinem Gesetzeskodex (»Kodex Hammurapi«) u. a. die Arbeit von Ärzten. Sein Erlaß enthält z. B. Vorschriften über die Höhe des Arzthonorars und die Bestrafung von Kunstfehlern. → S. 24

Um 1600. Auf Kreta wird die Skulptur der »Schlangengöttin« verehrt. Ein Abbild dieser Erdgottheit befindet sich in der unterirdischen Schatzkammer des Zentralheiligtums im Palast von Knossos. Sie gehört vermutlich wie die »Mohn-göttin« zum Kult der Großen Muttergöttin im alten Kreta. → S. 27

Um 1550. Zu Beginn des neuen ägyptischen Reiches (18. Dynastie) wird der Papyrus Edwin Smith niedergeschrieben. Er gibt Auskunft über die Wundversorgung und zeigt u. a. die Behandlung einer Kiefersperre. → S. 28

Der Papyrus Ebers, der berühmteste unter den erhaltenen ägyptischen

Papyri, entsteht. Seine insgesamt 108 Kolumnen enthalten ungefähr 900 Rezepte und Vorschriften. → S. 28

1500–1000. Die Befunde an den Zähnen von Skeletten aus altägyptischer Zeit (Neues Reich) weisen z. T. starken Kariesbefall auf. Diese Beobachtung läßt auf eine zuckerhaltige Ernährung der Ägypter schließen. Zahnstein, Zahnkaries und Alveolarabszesse (Eiterung der Zahnhöhlen) gehören im alten Ägypten zu den Krankheiten mit der größten Verbreitung.

1400–1300. In Mitteleuropa ist der Mohn als Arzneidroge bzw. Genußmittel bekannt. Das belegen die hier gefundenen Gewandnadeln, deren Köpfe die Form einer Mohnkapsel haben (→ 13. Jh. v. Chr./S. 27).

1400. Der Papyrus Hearst, eine Sammlung von 260 Rezepten, wird in Ägypten niedergeschrieben. Inhaltlich ähnelt er dem Papyrus Ebers, der etwa 100 Jahre früher entstand (→ um 2000–1200 v. Chr./S. 28).

1320. Die erste Andeutung eines Seuchenzuges findet sich in der Bibel: Nach Auszug des jüdischen Volkes werden die Ägypter von der »Plage« (so die Übersetzung von Martin Luther) befallen. Derartige Seuchen treten im Zusammenhang mit der Nilüberschwemmung auf und kehren alljährlich wieder. Auf der Rückseite des Papyrus Edwin Smith (→ um 1550 v. Chr./S. 28) finden sich Zaubersprüche gegen diese Epidemien.

Ab 1300. Das »Auge des Horus« wird bildlich dargestellt. Es symbolisiert als »Lichtauge« u. a. auch die Heilkraft. → S. 29

Um 1300. In der hethitischen Hauptstadt Hattuscha werden medizinische Texte in sumerischer und akkadischer Sprache niedergeschrieben, die wahrscheinlich auf um Jahrhunderte ältere Vorlagen aus Mesopotamien zurückgehen. Diese Texte enthalten Rezeptsammlungen und diagnostische Hinweise für Ärzte.

Während der Shang-Zeit werden in China beschriftete Knochen und Schildkrötenschalen zur Orakelbefragung (Mantik) benutzt, die sich auch auf die Prognose von Gesundheit und Krankheit bezieht.

13. Jh. Die Skulptur der Mohn-göttin von Gazi (Kreta) wird geschaffen. Sie wird in einem Heiligtum bei Knossos aufgestellt und belegt, wie verbreitet Opium als Arzneimittel im Mittelmeerraum ist. → S. 27

Ab 1220. Beginn der altjüdischen Medizin, deren Epoche mit der Zerstörung des Tempels in Jerusalem (70 n. Chr.) endet (→ etwa ab 900 v. Chr./S. 30)

1060. Nach Berichten der Bibel bricht unter den Philistern eine Seuche (»Pest«) aus. Sie hatten zuvor die Lade Gottes, das Heiligtum der Israeliten, geraubt. → S. 29

Arzthonorare geregelt

Um 1760 v. Chr. König Hammurapi von Babylon (1728–1686 v. Chr.) erläßt in seinem Gesetzestext (»Kodex Hammurapi«) u. a. auch Rechtsvorschriften für Ärzte. Neun der insgesamt 282 Paragraphen, die Hammurapi in Babylon auf eine steinerne Säule meißeln läßt, behandeln medizinische Themen. So werden in dem Kodex, der zu den ältesten Gesetzessammlungen der Welt zählt, Arzthonorare und Strafen für Kunstfehler festgelegt. Die Honorare richten sich dabei nach dem Ansehen des Patienten.

Da die Vorschriften ausschließlich auf operative Eingriffe eingehen, betreffen sie nicht die magischen Rituale der Beschwörungspriester (wasipum). Ob unvorsichtige Chirurgen tatsächlich die schweren physischen Strafen für Kunstfehler erleiden müssen, ist nicht überliefert. Neben diesen Vorschriften finden sich im Kodex auch Hinweise auf bereits bekannte Krankheiten. So sieht der Paragraph 278 des Gesetzestextes die Rückgabe eines Sklaven (mit Rückerstattung des Kaufpreises) vor, »den vor Ablauf eines Monats die »bennu-Krankheit« befällt«. Wahrscheinlich ist damit die Fallsucht (Epilepsie) gemeint, die den Sklaven für seinen Dienstherrn wertlos macht.

Chirurgen riskieren ihre Hände

Der »Kodex Hammurapi« droht unfähigen Ärzten mit schweren Sanktionen, welche den altorientalischen Rechtsvorstellungen (»Auge um Auge, Zahn um Zahn«) entsprechend bis hin zum Abhacken der Hände reichen können. Medizinische Erfolge werden dagegen – je nach Status des Patienten – in Silberwerten entlohnt. So zeugen die Paragraphen 215 bis 217 vom ärztlichen Berufsrisiko:

»Wenn ein Arzt einem Bürger eine schwere Wunde mit einem Operationsmesser beibringt und den Bürger heilt, oder wenn er die Schläfe eines Bürgers mit dem Operationsmesser öffnet und das Auge des Bürgers erhält, so soll er 10 Scheqel Silber erhalten. Wenn es sich um einen Palastangehörigen handelt, so erhält er 5 Scheqel Silber. Wenn es sich um den Sklaven eines Bürgers handelt, so soll der Eigentümer des Sklaven dem Arzt 2 Scheqel Silber geben. Wenn ein Arzt einem Bürger eine schwere Wunde mit einem Operationsmesser beibringt und den Tod des Bürgers verursacht oder wenn er die Schläfe eines Bürgers mit dem Operationsmesser öffnet und das Auge des Bürgers zerstört, soll man ihm eine Hand abhacken.«

Diagnosehandbuch babylonischer Ärzte

Chronik Stichwort

Ein aus 40 Tontafeln bestehendes Nachschlagewerk mit mehreren tausend Einträgen stand im 1. Jahrtausend v. Chr. den Ärzten und Beschwörern Mesopotamiens zur Krankheitsdiagnose zur Verfügung. Im ausgehenden 2. Jahrtausend v. Chr. war es von einem babylonischen Gelehrten aus älteren Quellen, als deren Autoren die Götter der Weisheit, Ea und Asalluḫi, galten, zusammengestellt worden. In dem ersten Teil des Werkes sind Krankheitssymptome in einer der Anatomie des Menschen folgenden Anordnung von Kopf bis Fuß aufgelistet. Den Symptomen werden der Name der Krankheit und die Heilungschancen des Patienten zugeordnet.



Darstellung von Priestern auf einem assyrischen Wandrelief aus Alabaster (8. Jh. v. Chr.). Ein Priester trägt eine Gazelle als Opfer für die Götter, der zweite Mohnkapseln.

Konzepte der Medizin:

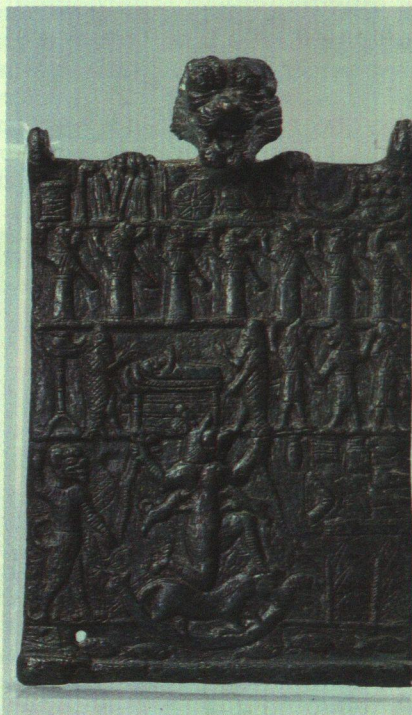
Böse Geister bringen Krankheit und Tod

Zu den ältesten Versuchen, ein Erklärungsmodell für Ursachen und Symptomatik von Krankheiten aufzustellen, gehört das medizinische Konzept der Dämonologie. Dieses Modell wird nicht nur von den Mesopotamiern systematisch entwickelt und praktiziert. Es ist zu allen Zeiten aktuell und noch heute in der Volksmedizin weltweit zu beobachten.

Das Konzept der Dämonologie führt alle krankhaften Veränderungen des Körpers, die keine äußerlich erkennbare Ursache haben, auf den Eingriff übernatürlicher Wesen, Dämonen und Geister zurück. Vorbeugen kann der Mensch nur, indem er sich an die religiösen Gesetze und gesellschaftlichen Regeln hält.

Ist der Mensch einmal von einem Dämonen besessen, so gilt er als unrein und ansteckend. Der Zorn der Götter hat ihn in Form einer Krankheit getroffen. Sein »Schutzgeist« hat ihn verlassen, und nur eine Austreibung (Exorzismus) des bösen Geistes, der jetzt von ihm Besitz ergriffen hat, kann ihn wieder heilen.

Die Mesopotamier kannten verschiedene Verfahren, sich dem Zugriff der Dämonen und bösen Geister zu entziehen. Sie entwickelten große Rituale, um die Dämonen aus dem Hause zu vertreiben oder sie vom Eindringen in ein Haus abzuhalten. In Gebeten erflehte man die Hilfe der Götter gegen die Dämonen. Oft fertigten die Beschwörer Figürchen der Dämonen an und stellten ihnen Gaben und Speisen hin, damit sie davon äßen und sich – nachdem ihr Hunger gestillt war – nicht mehr an den Menschen vergriffen. In anderen Ritualen wurden die Figürchen der Dämonen in einem magischen Gerichtsprozeß, der einer weltlichen Gerichtssitzung genau entsprach, vom Sonnen- und Richtergott Schamasch verurteilt und dann vernichtet und begraben. Mit Amuletten, die um den Hals getragen oder im Hause aufgehängt wurden, suchte man sich vor dem Zugriff der Geister zu schützen. Nicht nur in der Macht der Dämonen sehen die Mesopotamier eine



Babylonisches Amulett, das von der Dämonin Lamaschtu schützen soll (um 1900 v. Chr.); die Babylonier glaubten, daß die Götter sie schufen, damit sie eine Überbevölkerung verhindert. Die ersten beiden Register (Reihen) des Amuletts zeigen Göttersymbole und Böses abwehrende Geister. Das dritte Register stellt einen im Fieber liegenden Kranken auf seinem Lager dar. Zwei in Fischhäute gehüllte Beschwörer rezitieren magische Texte an seinem Bett, während zu seinen Füßen löwenköpfige Geister hocken, die Schutz vor Bösem gewähren. Das untere Register zeigt die bereits gebannte und am rechten Fuß festgebundene Dämonin Lamaschtu.

Gefahr für die eigene Gesundheit, auch von dem bösen Zauber oder der »Schwarzen Magie« (Hexerei) fühlen sie sich bedroht. Gefürchtet sind u. a. der »böse Blick«, der »böse Mund« oder

»böse Finger«. So lautet eine Beschwörung: »O Hexe, wer auch immer du seist, deren Herz mein Unglück plant, deren Zunge Zaubersprüche gegen mich ausstößt, . . . ich banne deinen Mund, ich banne deine Zunge, ich banne deine glitzernden Augen.«

Eine ganze Reihe von Dämonen ist für bestimmte Krankheiten zuständig. So ist z. B. Asaku der Dämon des Fiebers sowie der Auszehrung und Ahhazu (der »Fänger« oder »Greifer«) der Verursacher von Leberleiden und Gelbsucht. Von der löwenköpfigen Dämonin Lamaschtu glaubt man, daß sie kleinen Kindern das Blut aussaugt und dadurch Kindersterblichkeit und Kindbettfieber bewirkt. Diese bösen Geister werden oft als eine Mischung aus Tier und Mensch oder als Fabelwesen dargestellt.

Da der Besessene als ansteckend gilt, droht jedem, der ihn berührt, ebenfalls die Heimsuchung. Diese Vorstellung ist der Grund dafür, daß die eigentlich spirituell begründeten Sühne- und Reinigungsriten in ihrem Bestreben, die Ansteckung zu verhindern, modern anmutende hygienische Züge tragen.



Assyrische Bronzestatue des Fieberdämons Pazuzu; die Figur besitzt sowohl menschliche als auch tierische Merkmale (Flügel und Raubtiergesicht).

Der obere Teil der 2,25 m hohen Stele, in die der »Kodex Hammurapi« eingemeißelt ist, zeigt den babylonischen König Hammurapi (l.) vor dem Sonnengott Schamasch, den Gott des Rechtes und der Gerechtigkeit.

Weissager helfen gegen Unglücke und Krankheiten

Ab 1900 v. Chr. Die Weissagung (Mantik) gilt in Mesopotamien als Wissenschaft. Die Priester, die sich mit der Deutung der Vorzeichen (lat. omina) beschäftigen, haben eine spezielle Ausbildung. Ihre Tätigkeit umfaßt u. a. die Astrologie, die Deutung von Träumen und die Eingeweideschau.

Da mit Hilfe der Mantik sowohl das Wirken eines Dämons aufgedeckt als auch der Wille der Götter offenbart werden kann, hat sie auch für die Medizin der Mesopotamier diagnostischen und prognostischen Wert. Die Babylonier und die Assyrer glauben, in alltäglichen und außergewöhnlichen Vorkommnissen Hinweise auf günstige und ungünstige Geschehnisse, die in der Zukunft liegen, erkennen zu können. Interpretiert werden Verhaltensweisen von Tieren und Menschen, auffällige Erscheinungen an Pflanzen, die Bewegungen von Sternen, Planeten, Mond und Sonne sowie Wetterphänomene aller Art. In zahlreichen Werken schreiben Gelehrte Hunderte solcher Vorzeichen auf und ordnen

jedem eine bestimmte Deutung zu. Ein anderes Mittel der Mantik sind künstliche Vorzeichen. So gießen Weissager z. B. einen Tropfen Öl auf Wasser und beobachten, wie sich die Form des Öltropfens verändert. Auch die Eingeweideschau bei Opfertieren dient der Interpretation. So werden Lage und Gestalt

einzelner Organe wie Leber, Lunge, Niere und Luftröhre gedeutet.

Die mantischen Verfahren werden auch bei der Behandlung von Kranken angewendet. Heilungschancen sollen in Erfahrung gebracht und Krankheiten vor dem Ausbruch erkannt werden, um frühzeitig geeignete prophylaktische

Maßnahmen ergreifen zu können. Die Könige Assyriens haben eine große Zahl von Weissagern, Beschwörern und Ärzten um sich versammelt, die sie vor Unheil und Krankheit bewahren sollen. Wie sehr man von der Wirksamkeit der Kunst der Weissagung überzeugt ist, zeigt folgende Begebenheit: Als der assyrische König Sanherib (704 bis 681 v. Chr.) ohne Vorwarnung der Zeichendeuter krank wird, und ihn »der alû-Dämon gepackt« hat, schreibt er voller Empörung an seine Gelehrten: »Ein Vorzeichen, das ungut über mir ist, hat sich ereignet, jedoch ihr habt es mir nicht gesagt.«

Besondere Bedeutung hat die Seite, auf der sich eine Begebenheit (z. B. Vogelflug) ereignet. Die rechte Seite bringt Glück, die linke Unglück. Diese Seitensymbolik hat sich im gesamten Mittelmeerraum während der Antike erhalten, ebenso wie die Leberschau, die sich ungeachtet prominenter Kritiker wie Platon, Aristoteles und Cicero bis zum Niedergang Roms behaupten kann.



Anhand dieses Tonmodells einer Schafsleber lernten babylonische Weissager im 19./18. Jh. v. Chr. die Kunst der Leberschau. Anatomische Strukturen wie die beiden Leberlappen, der pyramidenartige Processus caudatus, die langgezogene Gallenblase, der Gallenblasenhals und der Ductus cysticus sind deutlich zu erkennen.

Medizinische Praxis:

Mesopotamier vertrauen den Ergebnissen der Leberschau

Um den Verlauf einer Krankheit vorhersagen zu können, bedienen sich die Weissager Mesopotamiens u. a. der Leberschau. Die Leber gilt als zentrales Organ und Sitz des Gemütes. Man glaubt, daß die Götter die Leber wie eine Tontafel beschrieben. In der Leberschau wird die Leber eines geopfert Schafes untersucht und jede Besonderheit der Leberform als Vorzeichen interpretiert. Überwiegt die Zahl der positiv bewerteten Befunde, wird auch der Kranke genesen, ist die Mehrzahl negativ, ist das Schicksal des Kranken ungünstig. Die Ärzte bedienen sich ferner der Leberschau, wenn sie eine Medizin gemischt haben und dem König verabreichen wollen. Sie fragen dann: »Sollte N. N. diese Medizin trinken, und wenn er sie trinkt, wird er dann heil und gesund werden?«

In einem aus fast 100 Tontafeln bestehenden »Handbuch«, aber auch in Lebermodellen, die zu

Schulzwecken verwendet werden, ist niedergelegt, welche Abnormalitäten wie gedeutet werden müssen. Ein Beispiel: »Wenn der Processus pyramidalis [Lebervorsprung] normal ist, wird derjenige, der das Opfer darbringt, sich guter Gesundheit erfreuen und

lange leben.« Trotz zahlreicher kritischer Stimmen kann sich die Kunst der Leberschau von Mesopotamien über den Mittleren Osten bis nach Griechenland, Etrurien und Rom ausbreiten. Insbesondere bei den Griechen spielt diese Wahrsageform eine wichtige

Rolle. So heißt es in der Tragödie »Elektra« von Euripides (um 413 v. Chr.): »Da nahm Aegisth zur Hand das Opfer forschend, an der Leber war kein Kopf [Processus pyramidalis], die Pfort- und Gallenröhre nebendran verrieten bösen Überfall dem Schauenden.«



Zeugnis für die Ausbreitung der Leberschau im Mittelmeerraum: Etruskisches Lebermodell aus Bronze

◁ Ein weissagender Schutzgeist (Genius) bei der Leberschau (Gravierter etruskischer Bronzespiegel)

Schlangengöttin als Heilerin verehrt

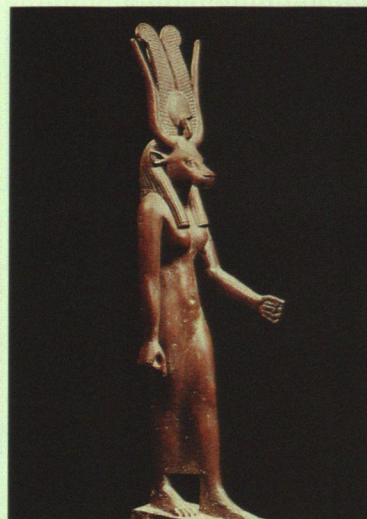
Um 1600 v. Chr. Die Bewohner der Insel Kreta verehren eine »Schlangengöttin«. Sie verfügt – ähnlich wie die »Mohngöttin« (s. u.) – über heilende Kräfte. Abgeleitet wird diese Eigenschaft von der »Großen Muttergöttin«. Diese Gestalt der Unterwelt besitzt in der kretischen Mythologie als Gottheit des Erdbodens die Heilkraft der »Mutter Erde«.

Eine Skulptur der Schlangengöttin wurde bei der Ausgrabung des Palastes von Knossos (Kreta) im frühen 20. Jahrhundert gefunden. Der von Sir Arthur Evans freigelegte Gebäudekomplex offenbart eine hochentwickelte Kultur auf Kreta, die sich parallel zu Mesopotamien und Ägypten entfaltet hat. Baderäume und Kanalisation weisen auf einen hohen hygienischen Standard hin. Diese »minoische« Kultur, benannt nach dem legendären König Minos, steht höchstwahrscheinlich unter ägyptischem Einfluß. Auch der Schlangenzauber der Kreter, den wahrscheinlich Priester ausüben, ist vermutlich von den Ägyptern übernommen, in



Die kretische Schlangengöttin (Skulptur aus dem Heiligtum des Palastes von Knossos, um 1600 v. Chr.)

deren Mythologie Schlangen mehrfach auftauchen. So besitzt z. B. die Göttin Hathor eine Schlange (Uräusschlange), und die Göttin Wazet kann sich in eine Schlange verwandeln. Spuren dieser Tradition der Schlangenvereherung sind



Statuette der Göttin Hathor (600–500 v. Chr., Kairo). Die Ägypter glauben, daß sie Schlangen besitzt.

in den ländlichen Gegenden Jugoslawiens bis in das 20. Jahrhundert erhalten. Schlangen, die sich wegen der Wärme im Haus aufhalten, werden als gute Wesen geschätzt, gefüttert und sogar als »domachitsa« (Hausmutter) bezeichnet.

Symbol für Tod und ewiges Leben

Chronik Stichwort

Die Schlange ist in den Mythen zahlreicher Völker einerseits wegen ihres Giftes gefürchtet, andererseits gilt sie als Sinnbild des Lebens, weil sie sich bei ihrer jährlichen Häutung regenerieren kann.

Heilgottheiten treten aus diesem Grund, aber auch wegen der engen Verbindung des Reptils mit der heilkräftigen »Mutter Erde«, als Schlange auf. So erscheint in Mesopotamien der Sohn der heilenden Gottheit Ninazu als Schlange. Um den Stab des griechischen Heilgottes Asklepios wickelt sich als Sinnbild des Lebens – eine Schlange. Dieser sog. Äskulapstab gilt bis heute als Symbol für den Ärztestand.

Auch dem Fleisch der Schlange wird Heilkraft zugeschrieben. So ist es wichtiger Bestandteil des Allheilmittels »Theriak« (→ um 60/S. 49).

Opium: »Göttliches« Medikament gegen den Schmerz

13. Jahrhundert v. Chr. Die Darstellung einer »Mohngöttin« auf Kreta belegt die frühe Verbreitung des Opiums im Mittelmeerraum.

Die Schlafmohnkapseln, die auf der Krone der Gottheit mit Hilfe von beweglichen Stiften befestigt sind, weisen die typischen Einschnitte auf, wie sie zur Opiumgewinnung angebracht werden. Nach Meinung einiger Wissenschaftler spiegelt sich außerdem im Gesichtsausdruck der Göttin, die ähnlich wie die Schlangengotttheit (s. o.) eine Erscheinungsform der heilkräftigen »Mutter Erde« ist, die »Ekstase« eines Opiumrausches wider.

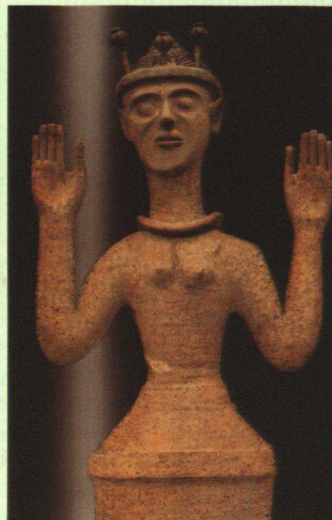
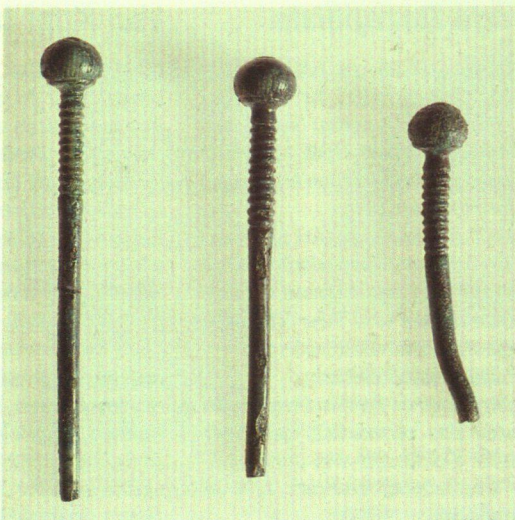
Die Vereherung einer Mohngöttin auf Kreta weist darauf hin, daß der Mohn als Gottesgeschenk gilt. Dies wird u. a. auf seine einschläfernde und schmerzstillende Wirkung zurückgeführt. Erst um die Zeitenwende definiert der in Rom lebende Hofarzt und Gelehrte Scribonius Largus das Heilmittel Opium genauer. Die römischen Ärzte verordnen das Medikament bereits in Form von Pillen, Zäpfchen, Klistie-

ren und Umschlägen. In den Werken aller bekannten antiken Autoren findet es Beachtung. So wird es z. B. von dem bekannten griechischen Arzt und Anatom Galen (→ S. 54) als das stärkste Mittel bezeichnet, das betäuben und einschläfern kann. Nach Galen soll Opium eine Abkühlung des Körpers bewirken, die auch bis zum

Tod führen kann. Deshalb schreibt er vor, Opium bei der Arzneimitteltzubereitung mit »heißen« Zutaten zu kombinieren.

Bereits um 1400 v. Chr. läßt sich der Anbau von Schlafmohn in Ägypten nachweisen. Spätestens seit dem 13. Jahrhundert v. Chr. kann der Mensch aus den unreifen Kapseln des Schlafmohns Opium gewinnen.

Opiumspuren in ägyptischen Tonkrügen, deren äußere Form Mohnkapseln ähnelt, weisen darauf hin, daß bereits den Ägyptern das Opium bekannt ist. Die berühmteste Opiumsorte der Antike (»Opium thebaicum«), die durch den Handel im Mittelmeerraum verbreitet ist, stammt aus der ober-ägyptischen Stadt Theben.



◁◁ Mohnkopfnadeln aus der Urnenfelderzeit (13.–8. Jh. v. Chr., Innsbruck). Die ersten sicheren Erkenntnisse über die Gewinnung von Opium stammen aus dem 7. Jahrhundert v. Chr.

◁ Statue der Mohngöttin aus Kreta mit einer Krone aus Schlafmohnkapseln (13. Jh. v. Chr., Iraklion). Mohn wird auf der Mittelmeerinsel angebaut, wo die berausende Wirkung des Opium bekannt ist. Bei rituellen Festen kauen die Teilnehmer die Droge, um sich in Trance zu versetzen.

Papyri bringen System in Diagnose und Therapie

Um 2000–1200 v. Chr. Die Ägypter verfassen medizinische Papyri. Diese Hieroglyphen-Texte dienen der Überlieferung von ärztlichem Wissen und geben einen Überblick über den Stand der Medizin.

Zentrales Thema der Schriftrollen, die aus den zusammengeklebten Blättern der Papyruspflanze bestehen und von rechts nach links in Kolonnen (Textseiten) beschrieben sind, ist die Diagnose, Beschreibung und Therapie von Krankheiten. Die einzelnen Textbeispiele sind entweder entsprechend den Symptomen oder den befallenen Körperteilen zu Themenkomplexen zusammengefaßt.

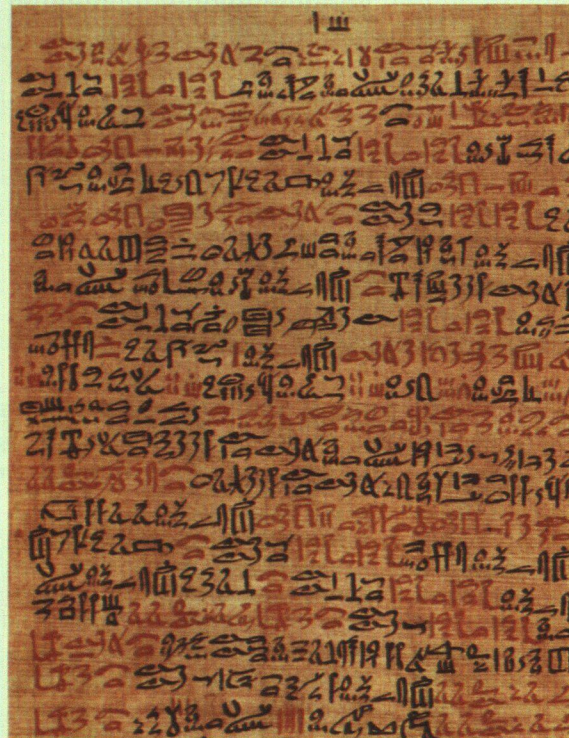
Die Darstellung der einzelnen Krankheiten und ihrer Therapie in den Papyri erfolgt in vielen Fällen nach einem einheitlichen Schema. Im ersten Teil der Krankheitsbeschreibung werden mit Hilfe einer Untersuchung die Symptome festgestellt. Dann erfolgt die Diagnose mit der genauen Bezeichnung der Krankheit. Die Prognose beurteilt die Heilungsaussichten (»Ein Fall, den ich behandeln werde«, »Ein Fall den man nicht behandeln kann«). Die Therapie umfaßt sowohl Heilmittel und Verhaltensmaßregeln als auch Nachbehandlung.

Ein Beispiel für eine derartige ärztliche Anleitung aus dem Papyrus Ebers: »Heilkunde für ein Magenleiden: Wenn du einen Mann untersuchst mit einer Verstopfung seines Magens; sein Herz ist in Angst; schwierig ist das Eindringen [von Speisen] in seinen Magen, sobald er etwas gegessen hat; eng ist das Durchgehen durch seinen Magen; . . . Wenn du ihn untersuchst und du findest seinen Magen verstopft wie bei einer Frau, die von einem Embryo bedrängt ist; seine [des Bauches] Oberfläche ist schrumpelig, dann sollst du dazu sagen: Das

ist eine Verstopfung von Schleimstoffen. Unternimm etwas dagegen, gehe der Krankheit nicht aus dem Wege! Dann sollst du ihm Mittel machen, die geheimzuhalten sind vor der Umgebung des Arztes außer vor deinem eigenen Erben, [bestehend aus:] frische Gerste, ohne sie zu dörren, sie werde in Wasser gekocht, ohne sie aufkochen zu lassen; sobald sie vom Feuer kommt, soll sie mit Kernen von Datteln gemischt werden; [das Gemisch] werde gepreßt, es werde getrunken an vier Tagen, so daß er sofort gesund wird.«

Anleitungen für den Arzt

- ▷ (Veterinärmedizinischer) Papyrus von Kahun (um 1900 v. Chr.): Bruchstück über Tierkrankheiten
- ▷ (Gynäkologischer) Papyrus von Kahun (um 1900 v. Chr.): Bruchstück über Frauenkrankheiten
- ▷ Papyrus Edwin Smith (um 1550 v. Chr.): Chirurgisches Buch »von den Wunden«
- ▷ Papyrus Ebers (um 1550 v. Chr.): Hauptquelle für die Erforschung der altägyptischen Medizin
- ▷ Papyrus Hearst (1600–1500 v. Chr.): Sammlung von 260 Rezepten
- ▷ Papyrus Berlin 3027 (»kleiner« Berlinpapyrus; 1600–1500 v. Chr.): Kinderheilkundliche Schrift
- ▷ Papyrus Berlin 3038 (»großer« Berlinpapyrus oder Papyrus Brugsch; um 1300 v. Chr.): Sammlung von 204 Rezepten und Schwangerschaftstests
- ▷ Papyrus Chester Beatty (um 1300 v. Chr.): Bruchstück über Verdauungskrankheiten
- ▷ Londoner medizinischer Papyrus (um 1350 v. Chr.): 61 zumeist magische Rezepte.



Meisterwerk ägyptischer Kalligraphie: Papyrus Ebers (Kolumne 61)



Fragment des auf Chirurgie spezialisierten Papyrus Edwin Smith

Eine 20 Meter lange Rezeptliste

Um 1550 v. Chr. 20 m lang und 30 cm hoch ist die umfangreichste medizinische Handschrift, die aus Altägypten erhalten ist. Der Papyrus – benannt nach dem Leipziger Ägyptologen Georg Ebers (1837–1898) – gilt mit seinen 108 Kolonnen, die jeweils 20 bis 22 Zeilen umfassen, als Hauptquelle der altägyptischen Medizin.

Der Text ist mit seinen fast 900 Rezepten eine Art Kompendium für den Hausarzt. Er behandelt vor allem innere Krankheiten (u. a. Augen-, Haut- und Frauenkrankheiten). Die Beschreibungen von Krankheiten und ihrer Therapie beinhalten zahlreiche vorgeschriebene Beschwörungen – ein typisches Merkmal der ägyptischen Medizin.

1872 erwarb Georg Ebers den Papyrus für die Universität Leipzig. Veröffentlicht wurde das vermutlich aus einer Raub-Ausgrabung stammende Dokument drei Jahre später. Die erste bedeutende Übersetzung erschien 1937 in englischer Sprache in Kopenhagen.

Von Kopf bis Fuß verarztet

Um 1550 v. Chr. Ein Fachbuch der altägyptischen Wundbehandlung ist der Papyrus Edwin Smith. In dem nur fragmentarisch überlieferten Dokument – 48 Texte sind erhalten – werden Verletzungen des Menschen systematisch von Kopf bis Fuß beschrieben.

Inhaltlich reichen die Aufzeichnungen weit bis in das Alte Reich (etwa 2670–2140 v. Chr.) zurück. Die Aufzeichnungen konzentrieren sich vor allem auf den empirischen Tatbestand der Verwundung. Die sonst häufig angewandten magischen bzw. religiösen Beschwörungen fehlen fast ganz. Durchschnittlich ist die Schriftrolle 32 cm hoch und auf der Vorderseite mit 17 Kolonnen beschrieben.

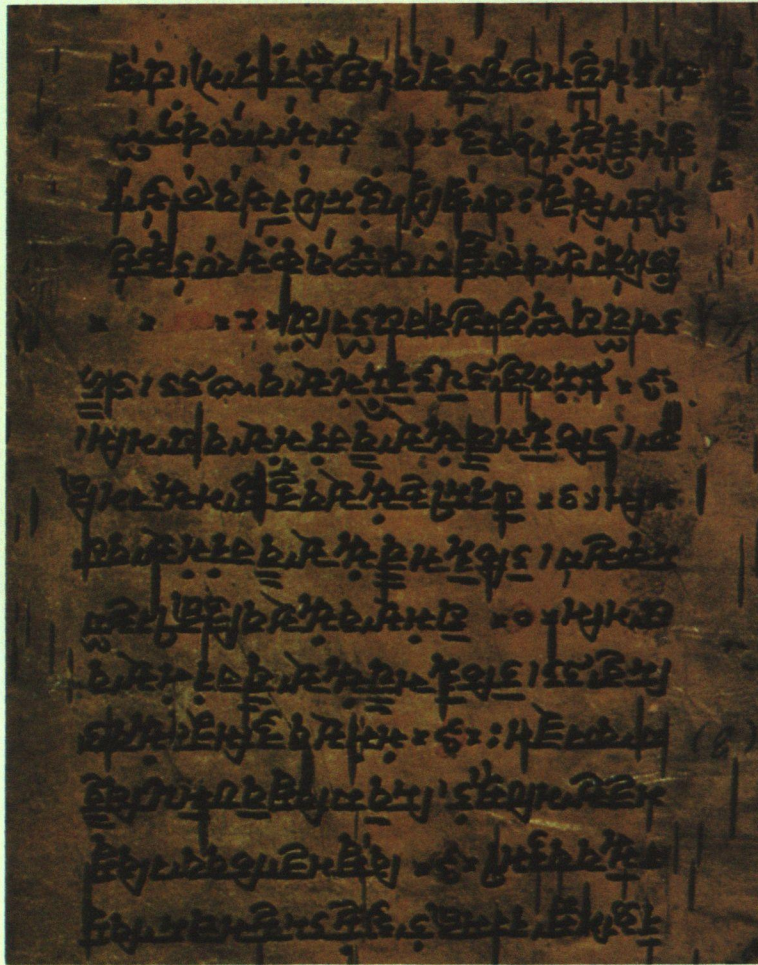
Seinen Namen hat der Papyrus von dem US-amerikanischen Ägyptologen Edwin Smith, der das 4,7 m lange Dokument 1862 im ägyptischen Luxor (Theben) erwarb. 1930 wurde der Papyrus von dem US-Amerikaner James Henry Breasted herausgegeben und übersetzt.

Grundsätzlich lassen sich diese z. T. in sehr unterschiedlicher Länge und Qualität erhaltenen Papyri in zwei Gruppen einteilen: Die Monographien beschränken sich auf ein Thema, wie z. B. Kinderkrankheiten. Die Sammelhandschriften dagegen enthalten viele kleinere Texte, die aus den verschiedensten Quellen stammen können.

Veden: Ursprung der indischen Medizin

2. Jahrtausend v. Chr. Der indogermanische Stamm der Arier besiedelt das Indusdal. Das Volk verfügt vermutlich bereits über Sammlungen von heiligen Gesängen, Gebeten und Zaubersprüchen. Diese sog. Veden (von sanskrit veda = Wissen, heilige Kunde), die auch eine Kräuterkunde umfassen, werden von den Hindus als Ursprung ihrer klassischen indischen Medizin, des Ayurveda, angesehen und gehören noch heute zum lebendigen Kanon des Hinduismus. Nach jahrhundertelanger Überlieferung werden die Gesänge etwa um 800 niedergeschrieben. Vor allem die Schrift Atharveda behandelt Fragen der Gesundheit und Krankheit. Analog zu den anderen frühen Kulturen erscheinen die Krankheiten von strafenden Göttern gesandt oder von bösen Dämonen verursacht. Versöhnende Gebete, Austreibung der Dämonen, magische Schutzrituale und Amulette sollen Abhilfe schaffen.

So schickt Takman, ein Feurädämon, das Fieber. In folgendem Zauberspruch wird er ausgetrieben und auf ein Tier übertragen: »Huldigung sei dem fiebrig heißen, dem bebenden, dem erregenden, dem ungestümen Takman dargebracht! ... Möge er, der am Morgen zurückkehrt, ... der gottlose, in diesen Frosch übergehen.«



Manuskriptseite der Schrift Atharveda, der frühesten Niederschrift medizinischer Kenntnisse aus Indien (um 800 v. Chr., Tübingen)

Bibel bezeugt Pest als Gottesstrafe

1060 v. Chr. Eine verheerende Seuche fordert unter den Philistern in Palästina zahlreiche Opfer.

Diese sog. Pest der Philister, so die Bibel (1. Sam 4, 8), ist die Strafe Gottes für den Raub des israelitischen Heiligtums, der Bundeslade: »Und die Hand des Herrn legte sich schwer auf die Leute von Asdod und er vernichtete sie und schlug Asdod und seine Täler mit Beulen [ophälím], ... und sie hatten Beulen an den verborgensten Teilen ihres Körpers. Als die Leute von Gath die Lade nahmen, wurden sie mit dem gleichen Leiden gestraft. Wer nicht starb, wurde von Beulen heimgesucht.« Die Philister geben die Bundeslade zurück und zahlen fünf goldene Beulen und fünf goldene Mäuse.

Das geschilderte Krankheitsbild wird u. a. als Dysenterie, Cholera, Syphilis, ja sogar als Hämorrhoiden gedeutet. Es handelt sich jedoch vermutlich um die Beulenpest. Die Philister werden offenbar von der Lungenpest dahingerafft. Beulen an verborgenen Körperteilen weisen auf Pestbeulen in Leistenbeugen und Achselhöhlen hin. Das Weihegeschenk der goldenen Mäuse könnte ein Indiz für das (später bekannte) große Sterben von Ratten vor Ausbruch einer Beulenpest sein.

»Vertreibe den Feind aus den Augen des Patienten«

Ab 1300 v. Chr. Mit der Beschwörungsformel »Willkommen, du prächtiges Horusauge ... , das gebracht ist, um zu vertreiben die Unbill des Gottes ... , den Feind, die Feindin, die sich eingeschlichen haben in diese Augen des Patienten unter meinen Fingern« versuchen ägyptische Ärzte einem Heilmittel für Augenleiden Kraft zu verleihen.

Das so angerufene »Auge des Horus« gilt im alten Ägypten u. a. als Symbol der Heilkraft. Diese Verehrung leitet sich aus der ägyptischen Mythologie ab: Dem falkenköpfigen Sonnengott Horus, einem Sohn der Isis und des Osiris, wird von seinem Bruder Seth ein Auge geraubt. Damit erlöschen die Himmelslichter. Es wird Nacht. Doch Isis kommt ihrem Sohn zu Hilfe, gibt ihm sein Augenlicht zurück,

und es wird wieder Tag. Verletzung und Heilung des Horusauges wiederholt sich täglich und ist die my-

thologische Begründung für den Wechsel zwischen Tag und Nacht. Das Horusauge wird damit zum

Symbol für den Triumph des Lebens über Untergang und Tod. Als Amulett schützt es vor Krankheit.



Die Horusaugen unter dem Himmelsbogen (Stele aus der 21. Dynastie, um 1070 v. Chr.) symbolisieren den Auf- und Untergang der Sonne sowie Geburt und Tod. Im Form eines Amuletts sollen sie dem Träger Schutz vor Gefahren und Krankheiten bieten.

◁ Der Umriß des Horusauges, das hier vom Gott Thot gehalten wird, ähnelt dem Buchstaben R. Vermutlich leitet sich hiervon das lateinische Schriftzeichen R (für lat. »recipe« = nimm!) ab, das die Ärzte seit dem Mittelalter ihren Rezepten voranstellen.

1000

1000–501 v. Chr.

Um 1000. Bereits im alten Ägypten treten Fälle von Tuberkulose auf. Dies belegt die Mumie eines Priesters des Amun (21. Dynastie, 1070 bis 725 v. Chr.), dessen Wirbelsäule tuberkulös zerstört ist.

Die Sammlung der vedischen (von sanskrit veda = Wissen, heilige Kunde) Hymnen, die z. T. bis in das zweite vorchristliche Jahrtausend zurückgehen, ist abgeschlossen. Die Hymnen, die mündlich überliefert werden, dokumentieren u. a. die theurgische Medizin des alten Indien (→ 2. Jahrtausend v. Chr./S. 29).

Mit der Einwanderung arischer Stämme nach Persien beginnt die altpersische Medizin. Sie weist Ähnlichkeiten mit der altjüdischen Medizin auf, insbesondere auf dem Gebiet der Hygiene und bei den Reinigungsriten.

Ab 1000. In den altindischen Städten Taxila und Benares lehren Brahmanen-Priester die Ayurveda-Medizin (von sanskrit ayurveda = Wissen über das lange Leben). Grundlegend für diese Heilkunde ist eine Gleichgewichtsphysiologie der drei Säfte Wind, Galle, Schleim und eine makrobiotische Lebenskonzeption (→ 3. Jahrhundert/S. 59).

Etwa ab 900. Mit der Niederschrift des Alten Testaments dokumentieren hebräische Schriftgelehrte die medizinischen Kenntnisse des frühen Judentums. → S. 30

8. Jahrhundert. In Griechenland entstehen die Epen »Ilias« und »Odyssee«, die dem Dichter Homer zugeschrieben werden. In ihnen finden sich auch die ersten Andeutungen einer europäischen Medizin. → S. 33

800–600. Körperertüchtigung und Hygiene spielen in dem militaristisch organisierten Staat der Spartaner eine maßgebliche Rolle. Jungen und Mädchen werden körperlich gestählt, damit sie gute Soldaten bzw. Soldatenmütter werden.

Vor 700. Die hochentwickelte Goldschmiedetechnik der Etrusker umfaßt u. a. auch komplizierte Zahnersatzarbeiten. Die Medizin des in Nord- und Mittelitalien lebenden Volkes ist mit der Heilkunde anderer früher Hochkulturen vergleichbar. Ähnlich wie in Mesopotamien dient die Leberschau den Etruskern zur Zukunftsdeutung. → S. 32

700–600. Die Mesopotamier beschwören den »Zahnwurm« als Ursache für Zahnschmerzen. Die Idee, daß ein lebendiges Tier den Zahn von innen aushöhlt und bestimmte Zahnkrankheiten bewirkt, bleibt in der gesamten Kulturgeschichte bis hin zur gegenwärtigen Ethnomedizin lebendig. → S. 32

700–400. Mit der Eisenzeit (»Hallstattkultur«) setzt eine sprunghafte kulturelle Weiterentwicklung in Nordeuropa ein. Mit Eisen, das im Vergleich zur bisher genutzten

Bronze härter ist, können bessere medizinische Instrumente gebaut werden.

Ab 700. In den assyrischen Hauptstädten Assur und Ninive wird das wohl zu großen Teilen bereits aus altbabylonischer Zeit (2000–1600 v. Chr.) stammende medizinische Wissen in »Handbüchern« zusammengefaßt. Unter den Büchern befindet sich auch ein aus 40 Tontafeln bestehendes Diagnosebuch, in dem die Krankheitssymptome des Menschen von Kopf bis Fuß aufgelistet sind.

690–630. In der sog. Bibliothek des Assurbanipal in Ninive wird das Staatsarchiv mit der Korrespondenz des Assurbanipal und seines Vaters Asarhaddon aufbewahrt. Zahlreiche Briefe geben Aufschluß über die Ärzte am assyrischen Königshof.

Um 600. Der ionische Philosoph Thales von Milet (639–544) begründet eine der ersten naturphilosophischen Elementenlehren. Seiner Meinung nach ist Wasser die Ursubstanz aller Dinge, da alles, was lebt, feucht sei, wie z. B. der lebenserzeugende menschliche Samen.

Der sabinische König von Rom, Numa Pompilius, verbietet den Römern, tote Schwangere zu beerdigen, ohne den Leichen vorher den Fötus entnommen zu haben. Dem Land sollen auf diese Weise so viele Bürger wie möglich erhalten werden. Mit dieser sog. Lex regia wird der Kaiserschnitt nach dem Tod der Mutter erlaubt.

600–300. Am Schwarzen Meer siedeln die Skythen, deren Ärzte bereits Zahnbehandlungen vornehmen. → S. 32

590. Tarquinius Priscus, ein römischer König, läßt angeblich eine umfassende Kanalisation (Cloaca maxima) in Rom anlegen. Mit dem neuen System sollen die Abwässer entsorgt und der hygienische Standard der Stadt gehoben werden.

Um 550. Anaximenes von Milet stellt die Theorie auf, daß Luft den alles durchdringenden Urstoff darstellt, der durch die Atmung das Leben erhält. Atem und Luft erfüllen, so Anaximenes, den gesamten Kosmos.

Um 530. Der Philosoph Pythagoras von Samos (580–489) gründet in Kroton (Süditalien) eine sektenartige Gemeinschaft (Pythagoreische Schule), die ein asketisches Leben anstrebt. Pythagoras sieht vermutlich als einer der ersten das Gehirn als Zentralorgan der höheren Seelentätigkeiten an.

Um 525. Der griechische Arzt Demokedes erhält als einer der ersten vom Staat angestellten Mediziner in Athen ein festes Jahreseinkommen. Der Wanderarzt von Kroton gerät nach 522 v. Chr. in persische Gefangenschaft und wird Leibarzt des Königs Darius I., aus dessen Gewalt er sich nach Jahren befreien kann.

»Ich bin der Herr, dein Arzt«

Etwa ab 900 v. Chr. Die Hebräer beginnen mit der Niederschrift der Bibeltexte. Das Alte Testament, insbesondere der »Pentateuch« (Fünf Bücher Mose), behandelt indirekt auch medizinische Probleme.

Eine weitere wichtige Quelle altjüdischer Überlieferung ist der Talmud. Diese Gesetzestexte, die in den ersten Jahrhunderten n. Chr. entstehen, beschäftigen sich weniger mit medizinischen als vielmehr mit juristischen, religiösen und (sozial-)hygienischen Fragen. Die soziale Hygiene liegt in der Hand jüdischer Priester. Die Ärzte (róphé), Chirurgen (ummán), Hebammen und Tierärzte haben in der altjüdischen Zeit ein relativ geringes Ansehen und werden eher als Gehilfen betrachtet.

Wesentlich für die jüdische Medizin ist die Auffassung, daß Krankheit und Tod durch die Sünde der Menschen in die Welt gekommen sind. Ärztliches Handeln steht unter dem Vorzeichen des Wortes: »Wirst du der Stimme des Herrn gehorchen, so werde ich dir keine Krankheiten auferlegen, die ich den Ägyptern auferlegt habe, ich bin der Herr, dein Arzt« (Ex 15, 26). Gebete sind zur Heilung ebenso unerlässlich wie Fasten.

Ein Drittel der biblischen Gebote und Verbote betreffen die Gesundheitsregeln und ihre rituelle Befolgung. Die hygienischen Vorschriften stehen in der jüdischen Medizin im Vordergrund. Sie haben präventiven Charakter und sollen vor »Unreinheit« schützen. So zielen die Speisegesetze darauf ab, daß nur »reine« (koschere) Tiere verzehrt werden, die Schlachtung mit dem scharfen Schneidwerkzeug ist rituell vorgeschrieben.

»Unreine« (ansteckende) Krankheiten erfordern Isolation und Desinfektion des Kranken und seiner Kleidung. Hautleiden sind meldepflichtig. Der Kranke muß sich beim Priester (cohen) vorstellen. Insbesondere wird die Sexualhygiene betont. So gilt die jüdische Frau während der Menstruation als »unrein« und muß nach deren Ende in das rituelle Bad (»Frauenbad«), ehe sie das eheliche Geschlechtsleben wieder aufnehmen kann.

Die Beschneidung der Jungen (miláh) wird durch die Bibel vorgeschrieben: »Beschneiden sollt ihr das Fleisch eurer Vorhaut, und das

sei zum Zeichen des Bundes zwischen mir und euch. Und zwar acht Tage alt soll beschnitten werden bei euch jegliches Männliche« (Gen 17, 11–14).

Zitate aus dem Alten Testament

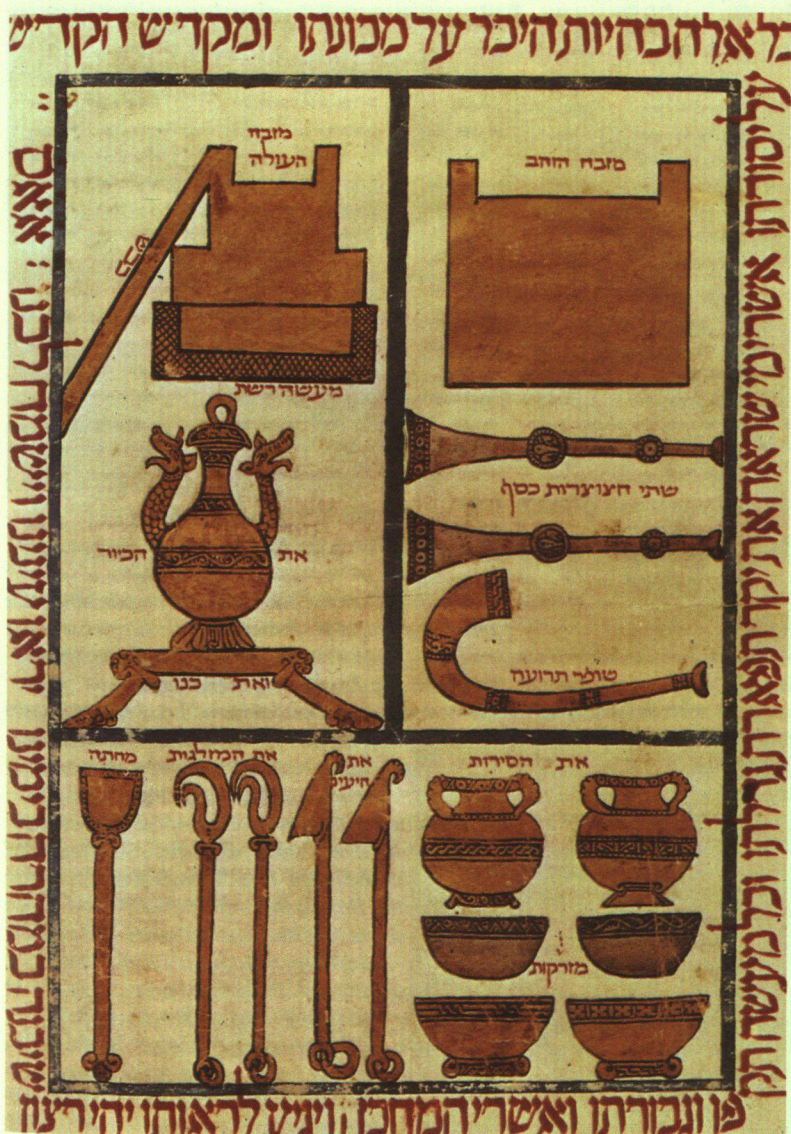
In den Quellentexten zur frühen jüdischen Geschichte finden sich verstreut Darstellungen von Krankheiten und Behandlungsmaßnahmen sowie hygienische Vorschriften (Auszüge):

Seuche, von Gott gesandt: »Also ließ der Herr Pestilenz in Israel kommen, vom Morgen an bis zur bestimmten Zeit, daß das Volk starb von Dan bis gen Bersaba, 70 000 Mann« (2 Sam 24, 15).

Wahnsinn, Geisteskrankheit: »Von Stund an ward das Wort vollbracht über Nebucadnezar, und er ward von den Leuten verstoßen, und als Gras wie die Ochsen, bis daß sieben Zeiten um waren, sein Leib lag unter dem Tau des Himmels, und ward naß, bis sein Haar wuchs so groß wie Adlersfedern, und seine Nägel wie Vogelsklauen wurden. Nach dieser Zeit kam er wieder zur Vernunft, auch zu seinen königlichen Ehren, zu seiner Herrlichkeit und zu seiner Gestalt« (Dan 4, 30).

Erwärmung, Stärkung durch »Beischlaf« (sog. Gerokomik): »Und da der König David alt war, und wohlbetagt, konnte er nicht warm werden, ob man ihn gleich mit Kleidern bedeckte. Da sprachen seine Knechte zu ihm: »Lasset meinem Herrn König eine Dirne, eine Jungfrau suchen, die vor dem König stehe, und seiner pflege, und schlafe in seinen Armen, und wärme meinen Herrn«« (1 Kön 1, 1–4).

Die Beschneidung soll der Vater (in der Patriarchenzeit das Stammesoberhaupt, etwa Abraham) durchführen. Zumeist beauftragt man jedoch einen rituellen Beschneider (einen Laienspezialisten: mähöla, neuhebr. mohel) oder einen Arzt, seltener einen Barbier bzw. Chirurgen. Die Beschneidung hat wahrscheinlich einen religiösen Ursprung. Die Vermutung, sie sei eine bewußte Maßregel der Krankheitsprophylaxe, z. B. zur Verminde- rung der Ansteckungsgefahr bei Geschlechtskrankheiten, ist nicht eindeutig nachweisbar.



Mittelalterliche Bibelillustration zu Jakobs Geburt (Gen 25, 25–26): »Der erste der herauskam, war rötlich, ganz rauh wie ein Fell; und sie nannten ihn Esau. Darnach kam heraus sein Bruder, der hielt mit seiner Hand die Ferse des Esau, und sie hießen ihn Jakob.« Links: Isaak und die schwangere Rebekka; rechts: Rebekka gebärt hockend. Ihr erstes Kind Esau liegt bereits auf dem Boden, während die Hebammen Rebekka hilft, Jakob zur Welt zu bringen. Die Abbildung zeigt die sog. Hockgeburt, eine Gebärhaltung, die in neuester Zeit wieder Beachtung findet.

◁ Rituelle Gebrauchsgegenstände der Juden, wie sie in einer hebräischen Bibel aus dem Jahr 1299 n. Chr. gemäß Exodus (2. Buch Mose) dargestellt sind: »Und er machte allerlei Geräte zu dem Altar: Aschentöpfe, Schaufeln, Becken, Galben, Kohlenpfannen, alles von Erz.« Unten rechts sind Opfergefäße zu sehen, unten links Schürhaken und Feuerschaufeln – also nicht, wie oft fälschlicherweise angenommen, Messer für die Beschneidung.

Die Juden überliefern das Wissen früher Kulturen

Chronik Zeittafel

Die Anfänge der altjüdischen Geschichte sind nur begrenzt rekonstruierbar. Wichtigste Quelle ist die Bibel, die in z. T. mythischer Form die historische Realität widerspiegelt.

Um 1850 v. Chr. Die Hebräer, ursprünglich ein Nomadenstamm in Mesopotamien, ziehen unter ihrem Oberhaupt Abraham nach Kanaan, dem späteren Palästina (Altes Testament, Genesis).

Um 1600 v. Chr. Etwa 400 Jahre lang leben die Hebräer in Ägypten, wo sie als Schafhirten und Tagelöhner dienende Aufgaben zu übernehmen haben.

1300–1200 v. Chr. Moses führt

die Hebräer von Ägypten nach Kanaan, in das »Gelobte Land«.

587 v. Chr. Mit der ersten Tempelzerstörung in Jerusalem durch die Babylonier beginnt die ca. 50jährige Babylonische Gefangenschaft der »Kinder Israels«.

539 v. Chr. Der Perserkönig Kyros der Große siegt über die Babylonier. Die Juden dürfen aus dem Exil in Babylon zurückkehren. Judäa wird persische Provinz.

Nach 445 v. Chr. Judäa löst sich von der persischen Provinz Samaria. Die Juden grenzen sich stark von Andersgläubigen (Gojim) ab.

330 v. Chr. Alexander der Große verleiht seinem Weltreich die Provinz Judäa ein. In der folgenden Zeit gewinnt der Hellenismus in

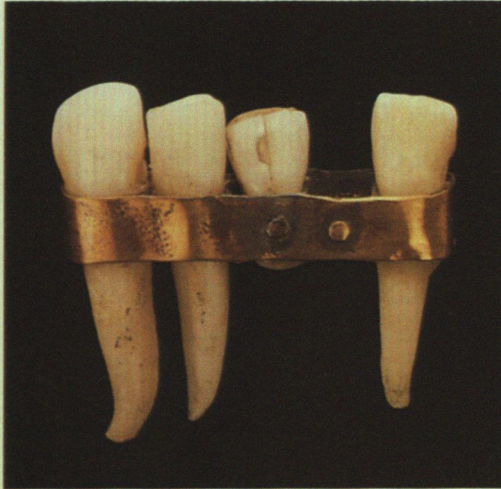
Palästina immer größeren Einfluß. Etwa 200 v. Chr.–700 n. Chr. Neben der schriftlichen Lehre der Bibel entwickelt sich die mündliche Überlieferung.

Ab etwa 150 v. Chr. Die jüdische Sekte der Essener mit eigenen Ordensregeln entsteht. Die auf dem Gebiet der Krankenbehandlung und der religiösen Heilmethoden aktive Glaubensgemeinschaft wird möglicherweise für die frühen Christen zum Vorbild.

70 n. Chr. Nach der zweiten Tempelzerstörung in Jerusalem durch Titus erfolgt die schriftliche Fixierung der mündlichen Überlieferung. Zwei Schriftensammlungen bilden den Talmud. Dieser enthält neben religiösen auch hygieni-

sche und diätetische Vorschriften. Die Bibel- und Talmudklärer sind nur in Ausnahmen gelehrte Ärzte (im Sinne der griechischen Medizin). Eine jüdische Medizin mit eigenständigem Lehrgebäude, vergleichbar mit der Heilkunde in Ägypten, existiert nicht. Die jüdischen Ärzte studieren in Talmudschulen in Palästina und Babylon, in vorislamischer Zeit auch an nestorianischen Schulen (Antiochien, Edessa, Ninive).

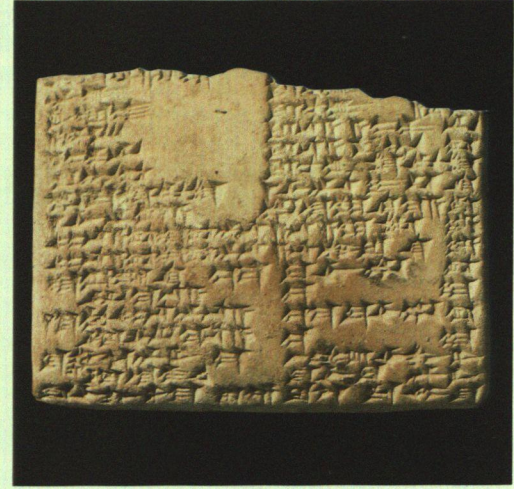
600–700. Assaph Ha-Yedoudi verfaßt die erste medizinische Abhandlung auf Hebräisch. Die große Bedeutung der jüdischen Ärzte für das Mittelalter liegt in ihrer Vermittlung zwischen Erkenntnissen aus Orient und Okzident.



Eine etruskische Goldbandbrücke mit eingefügtem Ochsenzahn (3. v. l.)



Mundbehandlung bei einem Krieger (Skythische Vase, 4. Jh. v. Chr.)



Beschwörung des Zahnwurms (Babylonische Keilschrift; 2000 v. Chr.)

Statussymbol Zahnersatz

Vor 700 v. Chr. Bereits die Etrusker können mit einer hervorragenden Zahntechnik kostbare Zahnprothesen herstellen. Zum Ersatz von Zähnen fertigen Goldschmiede bis zu 5 mm breite und 1 mm dicke Goldbänder an. An diesen kunstvollen Apparaten werden dann die Ersatzzähne mit einem Goldstift fixiert. Die »dritten Zähne« stammen zumeist von Tieren und sind auf die benötigte Größe zurechtgeschliffen. Mit den Goldbändern können auch gelockerte Zähne wieder befestigt werden.

Vermutlich soll der Zahnersatz der in Nord- und Mittelitalien lebenden Etrusker weniger den Kauvorgang verbessern als vielmehr kosmetischen und repräsentativen Zwecken dienen. Dies läßt sich von der Tatsache ableiten, daß die Prothesen fast ausschließlich für die äußerlich sichtbaren Teile des Gebisses angefertigt werden. In den meisten Fällen beschränkt sich der Einsatz der komplizierten Konstruktionen aus reinem Gold auf die Schneidezähne und ist Prothese und Schmuckstück zugleich.

Selbsthilfe bei den Skythen

600–300 v. Chr. Unter dem Einfluß der Griechen entwickelt sich die Kultur der Skythen, deren Völkerschaften an der Küste des Schwarzen Meeres sesshaft sind. Auf welche Weise bei den Skythen eine Mundbehandlung vorgenommen wird, zeigt eine 15 cm hohe Vase aus einer natürlichen Gold-Silber-Legierung (Elektron), die 1830 in einem skythischen Grab auf der Halbinsel Krim gefunden wurde. Ein kniender Mann führt Daumen und Zeigefinger in den Mund seines Gegenübers ein. Offenbar handelt es sich um einen schmerzhaften Eingriff, wie sich aus dem Gesichtsausdruck und den abwehrenden Armbewegungen des Patienten ablesen läßt.

Das Gefäß ist wahrscheinlich von einem ionischen Kolonisten hergestellt worden und gehört somit zum griechischen Kulturkreis. Die Behandlungsszene wird gerne als älteste Darstellung dieser Art ausgegeben. Sicherlich handelt es sich um eine der ältesten Darstellungen einer Mundbehandlung, jede weitergehende Deutung jedoch ist Spekulation.

Tontafeln als Rezeptbücher

7. Jahrhundert v. Chr. In der Tontafel-Bibliothek des Assyrerkönigs Assurbanipal (Regierungszeit 668–627 v. Chr.) in Ninive werden Tafeln mit Rezepten gegen den Zahnwurm aufgenommen.

Der bedeutendste Text, dieser bis auf das Jahr 1800 v. Chr. zurückdatierbaren Schriften babylonisch-assyrischer Zahnheilkunde, ist die Abhandlung »Wenn ein Mensch Zahnschmerz hat«, die auf zwei fragmentarisch erhaltenen Tontafeln zu finden ist. Sie enthält neben therapeutischen Anweisungen auch Beschwörungen und Vorschriften für magische Rituale. Dazu gehört auch eine Formel gegen den Zahnwurm, der als einer der wesentlichen Auslöser von Zahnschmerzen gilt: »Wenn ein Zahn eines Menschen vom Wurm befallen ist, zerpulverst du [Wasser]Melde in Feinöl . . . Wenn sein Zahn auf der rechten Seite erkrankt ist, so gießt du es auf den Zahn in der linken Seite, und er wird gesund werden. Wenn sein Zahn auf der linken Seite erkrankt ist, so gießt du es auf [die] rechte Seite . . .«

Krankheitsbild:

Phantom Zahnwurm: Jahrtausende gefürchtet und gebannt

Die Vorstellung, daß ein Wurm die kariöse Zerstörung des Zahnes und Zahnschmerzen verursacht oder bewirkt, findet zahlreiche Entsprechungen in der Geschichte der Medizin. Seit es Krankheiten gibt, taucht immer wieder die Vorstellung von Würmern als Verursacher der verschiedensten Leiden auf. Die Idee vom Zahnwurm ist eine der frühesten und wirkt am nachhaltigsten.

Zum ersten Mal ist der Zahnwurm in der mesopotamischen Heilkunde belegt. Vermutlich um 1800 v. Chr. schildert eine Beschwörungsformel, die vom »Dämonen« Zahnwurm befreien soll, die mesopotamische Idee von der Entste-

hung dieses »Plagegeistes«: »Als Anu den Himmel erschaffen, der Himmel die Erde erschaffen, . . . der Sumpf den Wurm erschaffen, da ging der Wurm weinend zu Schamasch [dem Sonnengott] . . . Hebe mich auf und laß mich zwischen Zähnen und Zahnfleisch wohnen! Der Zähne Blut will ich trinken, des Zahnfleisches Wurzeln will ich fressen!« Es folgt die Bannung des Wurms: »Weil du dieses sagtest, Wurm, möge dich [der Gott] Ea schlagen mit seiner starken Hand!« Dieser Text wird dreimal gesprochen, dann wird ein schmerzlinderndes Gemisch aus verschiedenen Arzneien auf bzw. in den Zahn gelegt.

Auch im alten Ägypten wird der Zahnwurm erwähnt. Im Papyrus Anastasi (Neues Reich, 1550–1070 v. Chr.) heißt es: »Ein . . . Schreiber ist bei mir, . . . der fnj-Wurm beißt seinen Zahn.«

Die Heilkunde des alten Indiens, des präkolumbischen Amerikas und der europäischen Antike kennt verschiedene Mittel gegen den Zahnwurm. So versuchen die Heilkundigen dem Wurm durch Zahneinlagen, durch Ausbrennen mit einer Sonde und Ausräucherung zu Leibe zu rücken.

Der römische Arzt Scribonius Larius, Leibarzt des Kaisers Claudius, empfiehlt im 1. Jahrhundert n. Chr., den Zahnwurm durch Räu-

chern mit dem (narkotisch wirkenden) Bilsenkraut abzutöten: »Manchmal wird dabei etwas, was wie kleine Würmer aussieht, herausbefördert.« Ähnliche Räuchermethoden sind aus dem Mittelalter überliefert, z. B. bei Hildegard von Bingen (→ um 1150/S. 92), den arabischen Ärzten ar-Rāzi (→ 898/S. 74) und Ibn-Sinā (Avicenna; → um 1030/S. 82) und dem Utrechter Arzneibuch (14. Jh.), das Waschungen mit Rosenwasser empfiehlt.

Erst im 18. Jahrhundert werden die Zahnwürmer endgültig als »eingebildete Würmer« entlarvt. Aber noch im frühen 19. Jahrhundert schreiben Ärzte Rezepte zur Vertreibung des Zahnwurmes.

Gottgewollte Leiden für Griechenlands Krieger

8. Jahrhundert v. Chr. Die Homerischen Epen »Ilias« und »Odyssee« werden niedergeschrieben. Sie sind als frühe Schriftzeugnisse der abendländischen Kultur auch ein Dokument der frühen europäischen Medizin. Dem Griechenland Homers ist eine systematische Krankheitslehre fremd. Krankheit und Tod können die Götter dem Menschen schicken. Sie können ihm andererseits aber auch Heilung und Rettung gewähren.

So schießen in der griechischen Mythologie Apollon und Artemis mit Pfeilen auf die Sterblichen und senden ihnen damit Krankheit und Tod. Zu Beginn der »Ilias« wird beschrieben, wie der erzürnte Apollon von den Höhen des Olymp herunterkommt und seine Pfeile zuerst auf Maultiere und Hunde, dann auf Menschen abschießt, um so das Heer der Achäer zu vernichten. Nach einem Sühneopfer ist Apollon versöhnt, die Seuche erlischt. Als Symbol für Krankheit (insbesondere für die Pest) und plötzlichen Tod erscheint der Pfeil noch in der frühen Neuzeit.

Gesunde Lebensführung und körperliche Ertüchtigung gelten unter den homerischen Helden als bester Schutz vor Krankheiten. Auch die Körperhygiene zählt zu diesen Vorsichtsmaßnahmen.

Im Falle einer Verletzung behandeln die Krieger ihre Wunden selbst oder leisten sich gegenseitig Hilfe. Homer hebt Machaon und Podaleiros, die Söhne des »unvergleichlichen Arztes« Asklepios (→ 500 v. Chr.–400 n. Chr./S. 38) als kämpfende Helden und geschickte Ärzte hervor. Machaon erscheint als Chirurg, »um die Pfeile aus dem Fleisch zu ziehen und alle Wunden zu heilen«, wie der Dichter Arktinos später schreibt.

Medizinische Probleme finden in den Epen fast nur bei Verwundungen durch Jagd und Kampf Beachtung. In der »Ilias« werden insgesamt 141 Wunden beschrieben. Dabei sind fast alle Körperregionen erwähnt: Schädel (6 Fälle), Stirn (7), Schläfen (3), Ohrengend (8) usw. bis hin zu Waden (1 Fall) Fußknöchel (1) und Fußwurzel (1).

Zu den therapeutischen Maßnahmen zählt u. a. der magische Ritus der Wundbesprechung. Als Odysseus auf der Jagd von einem Eber verwundet wird, können seine Ge-



Die Götter Artemis und Apollon sühnen den Hochmut der Niobe und erschießen ihre Kinder (griech. Vase).



Die Krieger im Trojanischen Krieg helfen einander auf dem Schlachtfeld: Achill verbindet Patroklos (griech. Schale, um 500 v. Chr.)

fährten die Blutung durch einen Zauberspruch stillen. Darüber hinaus sind bestimmte »pharmaka« (pflanzliche Substanzen mit magischen Kräften) bekannt, die heilsam wirken und z. T. in Pulverform aufgetragen werden. Magische Bedeutung haben auch Amulette, Talismane und die Weissagung (Mantik; → S. 26).

Eine Besonderheit ist die Andeutung von »Hypnose«, einem Begriff des 19. Jahrhunderts n. Chr. (→ 1872/S. 307; 1884/S. 326), als Einschläferungstechnik in der »Ilias«. So bittet Aphrodite den »Schlaf [hypnos]«: »Schläfre die leuchtenden Augen des Zeus ihm unter den Brauen / Schleunigst ein, sobald ich zur Liebe mich neben ihn lege.«

»Schneid' aus der Lende den Pfeil«

Chronik Zitat

In der »Ilias« beschreibt Homer anschaulich die Verwundung und Behandlung der Krieger:

Tödliche Verwundung: »Idomeneus aber stieß den Erymas in den Mund mit dem erbarungslosen Erz, und gerade hindurch fuhr hinten heraus der ehernerne Speer, unterhalb des Gehirns, und spaltete die weißen Knochen . . . und es füllten sich ihm mit Blut die beiden Augen und aus dem Mund . . . sprühte er es und ihn umhüllte des Todes schwarze Wolke« (Ilias XVI, 345 ff.).

Der verwundete Eurypylos bittet Patroklos um Hilfe:

»Aber errette du mich, zum dunkelen Schiffe mich führend; schneid' aus der Lende den Pfeil, und rein mit laulichem Wasser wasche das schwärtzliche Blut; auch lege mit lindernde Salb' auf, heilsame, welche du selbst von Achilleus, sagt man, gelernt.«
Patroklos behandelt die Wunde: »Dann streut' er die bittere Wurzel drauf, mit den Händen zermalm, die lindernde, welche die Schmerzen alle bezwang; und es stockte das Blut in erharrschender Wunde« (Ilias XI, 806 ff.).