

Medizin in römischer Zeit

Begleitbroschüre zur Station «Lazarett» im Legionärspfad Vindonissa

IMPRESSUM

Projektleitung und Konzept: Rahel Göldi und Peter-A. Schwarz

Herausgeber: Rahel Göldi und Peter-A. Schwarz

Gestaltung: Bernet & Schönenberger, Zürich

Druck: Engelberger Druck AG, Stans

Redaktion: Anna Laschinger, Rahel Göldi und Peter-A. Schwarz

Texte: Andreas Callierotti, Marina Casaulta, Laura Caspers, Lukas Freitag, Rahel Göldi, Tina Lander, Peter-A. Schwarz sowie Sarah Bühler, Cordula Portmann und Siegfried Meier (Texte Audioguide «Krankengeschichten Lazarett»)

Auflage: 2000 Exemplare

ISBN: 978-3-9524169-0-7

© 2013 Museum Aargau, Legionärspfad (www.legionaerspfad.ch)

© 2013 Vindonissa-Professur Universität Basel (www.vindonissa.unibas.ch)

Vorwort

Das erste Spital in der heutigen Schweiz ist fast 2000 Jahre alt und stand im Legionärlager von Vindonissa. Grund genug, Ihnen in einem authentisch rekonstruierten Feldlazarett – der 10. Station des Legionärspfads Vindonissa – zu zeigen, wie die römischen Ärzte operiert, geschöpft und geheilt haben. Das vorliegende Heft ist als Begleitbroschüre zur Station «Lazarett» gedacht. Sie erfahren darin alles Wissenswerte über die Medizin in römischer Zeit.

Die inhaltliche und konzeptionelle Vorbereitung und das Abfassen der Texte für die Broschüre erfolgten im Rahmen von Lehrveranstaltungen der Vindonissa-Professur am Departement Altertumswissenschaften der Universität Basel und in enger Zusammenarbeit mit dem Legionärspfad Vindonissa sowie mit Unterstützung der Kantonsarchäologie Aargau und des Vindonissa-Museums Brugg. Wir wünschen Ihnen viel Spass bei der Lektüre!

EINFÜHRUNG IN DEN INHALT

In römischer Zeit umfasste die Medizin drei Sparten: die Ernährungslehre (s. 3), die Pharmazie (s. 6) und die ärztlichen Behandlungen bzw. die Chirurgie (s. 8). Es gab aber auch hochspezialisierte Fachärzte, wie Gynäkologen, Zahn- oder Augenärzte (s. 10). Die medizinische Versorgung der Zivilbevölkerung wie auch des römischen Militärs war dank eines ausgeklügelten Sanitäts- und Gesundheitswesens ausgesprochen gut (s. 14). Auch waren die Römer bereits sehr körperbewusst und wussten, wie wichtig eine gute Hygiene für die Gesundheit ist. Sie bauten öffentlich zugängliche Badeanlagen (Thermen), wo sich die Bevölkerung der Körperpflege widmen konnte (s. 12).

Nicht zuletzt zeugt das erste Spital in der heutigen Schweiz, das *valetudinarium* von Vindonissa, das einst bis zu 300 Patienten gleichzeitig aufnehmen konnte, vom hohen Niveau der römischen Heilkunst (s. 17). Ihr Wissen über Vorbeugung, Erkennung und Behandlung von Krankheiten und Verletzungen hatten die Römer von den Griechen übernommen und kontinuierlich ausgebaut.

Die griechische und von den Römern weiterentwickelte Gesundheitslehre verdankt ihre schriftliche Überlieferung arabischen Wissenschaftlern. Diese bewahrten nämlich die im frühmittelalterlichen Europa weitgehend in Vergessenheit geratenen antiken Schriften zur Medizin auf und machten sie im Zuge der arabischen Expansion nach Spanien im 7. Jh. n. Chr. in Europa wieder bekannt (s. 20).

DER EID DES HIPPOKRATES

Ich schwöre bei Apollon dem Arzt und bei Asklepios, Hygieia und Panakeia sowie unter Anrufung aller Götter und Göttinnen als Zeugen, dass ich nach Kräften und gemäss meinem Urteil diesen Eid und diesen Vertrag erfüllen werde: Denjenigen, der mich diese Kunst gelehrt hat, werde ich meinen Eltern gleichstellen und das Leben mit ihm teilen; falls es nötig ist, werde ich ihn mitversorgen. Seine männlichen Nachkommen werde ich wie meine Brüder achten und sie ohne Honorar und ohne Vertrag diese Kunst lehren, wenn sie sie erlernen wollen. Mit Unterricht, Vorlesungen und allen übrigen Aspekten der Ausbildung werde ich meine eigenen Söhne, die Söhne meines Lehrers und diejenigen Schüler versorgen, die nach ärztlichem Brauch den Vertrag unterschrieben und den Eid abgelegt haben, aber sonst niemanden. Die diätetischen Massnahmen werde ich nach Kräften und gemäss meinem Urteil zum Nutzen der Kranken einsetzen, Schädigung und Unrecht aber ausschliessen. Ich werde niemandem, nicht einmal auf ausdrückliches Verlangen, ein tödliches Medikament geben, und ich werde auch keinen entsprechenden Rat erteilen; ebenso werde ich keiner Frau ein Abtreibungsmittel aushändigen. Lauter und gewissenhaft werde ich mein Leben und meine Kunst bewahren. Auf keinen Fall werde ich Blasensteinkranke operieren, sondern ich werde hier den Handwerkschirurgen Platz machen, die darin erfahren sind. In wie viele Häuser ich auch kommen werde, zum Nutzen der Kranken will ich eintreten und mich von jedem vorsätzlichen Unrecht und jeder anderen Sittenlosigkeit fernhalten, auch von sexuellen Handlungen mit Frauen und Männern, sowohl Freien als auch Sklaven. Über alles, was ich während oder ausserhalb der Behandlung im Leben der Menschen sehe oder höre und das man nicht nach draussen tragen darf, werde ich schweigen und es geheim halten. Wenn ich diesen meinen Eid erfülle und ihn nicht antaste, so möge ich mein Leben und meine Kunst geniessen, gerühmt bei allen Menschen für alle Zeiten; wenn ich ihn aber übertrete und meineidig werde, dann soll das Gegenteil davon geschehen.

Der hippokratische Eid (Übersetzung nach Achner 2009, 25) ist Teil des *Corpus Hippocraticum*, das eine Sammlung von über 60 Schriften verschiedener antiker Ärzte unter anderem des berühmten griechischen Arztes Hippokrates (* 460 v. Chr. auf der Insel Kos; † um 380 v. Chr. in Thessalien) enthält. Die ältesten Schriften stammen aus dem 5. Jh. v. Chr. und dürften von Hippokrates selbst verfasst worden sein. Jedoch wird seit der römischen Antike bis heute diskutiert, welche Texte tatsächlich Hippokrates zuzuordnen sind. Den hippokratischen Eid zum Beispiel hat wahrscheinlich nicht er selbst, sondern ein namentlich nicht bekannter Arzt verfasst. Der Eid beinhaltet eine für antike Ärzte grundlegende medizinische Ethik, die auch heute noch bei Medizinern von Bedeutung ist und mit geringen Änderungen gar die Grundlage des «Genfer Arztgelöbnisses» bildet, mit dem der Weltärztebund 1948 seine Standesethik formuliert hat.

Alles begann mit Hippokrates

Der griechische Arzt Hippokrates begründete im 5. Jh. v. Chr. die wissenschaftliche Heilkunst, indem er Krankheiten als natürliche und rational erklärbare Prozesse erkannte. Vor seinem Wirken war die Vorstellung verbreitet, dass Krankheiten von Göttern gesandt seien und deshalb auch nur von ihnen geheilt werden können. Hippokrates veränderte diese Ansicht mit der revolutionären Erkenntnis, dass jede Krankheit auf natürliche Ursachen zurückgeht und somit auch von einem Arzt behandelt werden kann.

DIE HIPPOKRATISCHE KRANKHEITSTHEORIE – VON URSACHE, PROGNOSE ...

Die Ursache einer Krankheit lag nach Auffassung von Hippokrates und seinen Schülern im Ungleichgewicht folgender vier Körpersäfte: Schleim, Blut, gelbe Galle und schwarze Galle (*Corpus Hippocraticum*, Über die Natur des Menschen 1–8). Auf diesen Körpersäften basiert die hippokratische Viersäfte-Lehre, auch Humoralpathologie (lat. *umor*: «Feuchtigkeit, Saft») genannt. Nach dieser Lehre ist der Mensch gesund, wenn die vier Körpersäfte in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Stimmen Verteilung und Mischverhältnis jedoch nicht, wird der Mensch krank. Die Krankheit kann überwunden werden, indem der Arzt die Säfte wieder ins Gleichgewicht bringt. Dafür muss er aber die Ursache der Störung kennen. Für Hippokrates galt es deshalb als entscheidend, den Kranken genau zu beobachten. Er diagnostizierte anhand der Beschwerden und Symptome die Ursache einer Krankheit. Daraufhin traf er die Voraussage über den weiteren Verlauf der Krankheit – die Prognose – und wählte dann die entsprechend notwendige Behandlung.

Der griechische Arzt Galen von Pergamon entwickelte im 2. Jh. n. Chr. die Viersäfte-Lehre des Hippokrates weiter und verfasste umfangreiche medizinische Schriften, die – wie das Werk des Hippokrates – den antiken Ärzten zur Ausbildung und als Nachschlagewerke dienten.

Die Viersäfte-Lehre (Humoralpathologie) war die bestimmende Krankheitstheorie in der griechischen und römischen Antike. Sie blieb es bis ins 19. Jh., als sie von der Zellulärpathologie, nach deren Lehre Krankheiten aufgrund von Störungen der Körperzellen entstehen, abgelöst wurde.

... UND THERAPIE Um das Ungleichgewicht der Körpersäfte zu therapieren, wandten die Ärzte verschiedene Ausleitverfahren an. Dazu gehörten der Aderlass oder das Auflegen von hautreizenden Pflastern, aber auch Abführ- und Brechmittel. Am weitesten verbreitet war jedoch das Schröpfen. Ein Schröpfkopf (lat. *cucurbitula*: «kleiner Kürbis») bestand meist aus Bronze, seltener auch aus Glas oder Silber (**ABB. 1; ABB. 2**). Bei einer Schröpftherapie erwärmte der Arzt das Schröpfgefäß und setzte es dem Patienten an einer bestimmten Körperstelle auf die Haut. Das Abkühlen des Gefäßes erzeugte einen Unter-



ABB. 1: Schröpfköpfe galten im Altertum als das Standeszeichen und Symbol eines Arztes schlechthin. Sie wurden auf Grabreliefs abgebildet oder gelangten als Beigabe mit ins Grab, wie z. B. die bronzenen Schröpfköpfe mit Ständer aus dem Arztgrab von Bingen (Rheinland-Pfalz) aus dem frühen 2. Jh. n. Chr.

ABB. 2: Schröpfköpfe konnten zusammen mit anderen medizinischen Instrumenten auch auf Weihreliefs abgebildet sein, wie z. B. auf dem marmornen Weihrelief aus dem 1. Jh. n. Chr. vom Tempel des Asklepios in Athen. Deutlich zu erkennen sind zwei Schröpfköpfe sowie ein aufgeklapptes Instrumententui mit fünf Skalpelln und einem Knochenheber.



druck, der zu einer verstärkten Durchblutung führte, die wiederum den Heilungsprozess anregte und die Körpersäfte ins Gleichgewicht brachte. Beim blutigen Schröpfen ritzte der Arzt die Haut zuvor auf, so dass Blut und Lymphe austreten konnten. Das Schröpfen ist übrigens auch heute noch eine verbreitete Therapie in der Alternativmedizin.

PRÄVENTION – DIE LEHRE EINER GESUNDEN LEBENSWEISE Für Hippokrates und seine Nachfolger spielte die Nahrung eine grosse Rolle, da sie sich direkt auf die Produktion der jeweiligen Säfte im Körper auswirkt. Deshalb stellten sie eine Gesundheitslehre auf, die sog. Diätetik, die einen auf jeden Menschen individuell abgestimmten Ernährungsplan, aber auch Anleitungen für die gesamte Lebensführung umfasste. Galen entwickelte die Diätetik im 2. Jh. n. Chr. weiter und gibt in seinen Schriften ausführliche Tipps zu Sport, Ernährung, Schlaf, Arbeiten, Baden und Geschlechtsverkehr. Alle diese Aktivitäten sollten der jeweiligen Konstitution und dem Alter eines Menschen angepasst werden. Wichtig war auch das seelische Befinden des Patienten – denn nach antiker Auffassung konnte ein Körper nur dann gesund sein, wenn es der Psyche gut ging.

Die Diätetik war in der antiken Heilkunst von zentraler Bedeutung – also wichtiger als eine medikamentöse Behandlung oder ein chirurgischer Eingriff (s. 6; 8). Vorrangiges Ziel der Ärzte war aber, dass der Mensch durch eine ausgewogene Lebensweise gesund blieb.

Rahel Göldi

Der römische Medizinschrank

Half bei einem kranken Menschen die Umstellung von Ernährung und Lebensweise (s. 3) nicht weiter, kamen Arzneimittel zum Einsatz. Über die in der Antike verwendeten Medikamente wissen wir vor allem dank Pedanios Dioskurides aus Anezabos, in der heutigen Türkei, Bescheid. Dioskurides diente wohl unter den Kaisern Claudius (41–54 n. Chr.) und Nero (54–68 n. Chr.) als Militärarzt dem römischen Reich. Er gilt heute als einer der bedeutendsten Ärzte der Antike, weil er sich der Wissenschaft von der Wechselwirkung zwischen Arzneimitteln und Lebewesen widmete. In seinem umfassenden Werk «Über Heilmittel» (*De materia medica*) beschreibt er mehr als 1000 pflanzliche, tierische und mineralische Stoffe mit heilender Wirkung und gibt genaue Anweisungen zur Herstellung verschiedenster Arzneimittel.

SALBEN, PFLASTER UND PILLEN Es gab Arzneimittel in unterschiedlichen Formen: Überliefert sind Umschläge, Pflaster und Salben, aber auch Präparate zum Einnehmen. Und natürlich kannten die Römer eine ganze Reihe von Gewürzen mit heilender Wirkung: Dill (*Anethum graveolens*) beispielsweise galt als harntreibend, beruhigte den Magen und half bei Blähungen. Koriander (*Coriandrum sativum*) wiederum setzte man bei Bandwurmbefall und zur Steigerung der männlichen Fruchtbarkeit ein.

ABB. 3: Die Alraune (*Mandragora officinarum*) gehört zur Familie der Nachtschattengewächse und enthält Alkaloide wie Hyoscyamin, Scopolamin und Atropin. Es handelt sich dabei um biologisch aktive Stoffe, welche die Übertragung von Impulsen in den Nervenzellen blockieren und deshalb – je nach Dosierung – eine schmerzlin-dernde oder betäubende Wirkung haben. Die Wurzel der Alraune erinnert an einen menschlichen Körper, weshalb ihr auch eine aphrodisierende Wirkung nachgesagt wurde.



Umschläge mit pflanzlichen Inhaltsstoffen legten die Ärzte bei Organschmerzen, bei Tumoren oder Gelenkbeschwerden auf. Pflaster bestanden aus mineralischen Komponenten und wurden auf offene Wunden aufgetragen, um Blutungen zu stoppen, Wunden zu verschliessen und Entzündungen zu hemmen. Salben auf Basis von ätherischen Ölen rührte man mit verschiedenen Heilpflanzen an und trug sie auf die schmerzende oder entzündete Körperstelle auf.

DIE WICHTIGSTEN MEDIKAMENTE EINES MILITÄRARZTES In einem Legionslager wie in Vindonissa musste der Militärarzt nicht nur alltägliche Beschwerden wie Erkältungen, Zahnschmerzen oder Augenleiden behandeln, sondern auch offene Wunden und gebrochene Knochen. Dazu verwendete er Weihrauch (*Olibanum*), der Blutungen stillte und Wunden reinigte. Das echte Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) und der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) sollen die Wundheilung beschleunigt haben und fanden auch Verwendung bei den offensichtlich sehr häufigen Augenerkrankungen (S. 10). Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) wirkte bei Blutkrankheiten, der Bockshornklee (*Trigonella foenum-graecum*) bei Brandwunden. Das schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*) und die Alraune (*Mandragora officinarum*) (ABB. 3) waren als Schmerz- und Betäubungsmittel sehr gefragt. Das wohl meistverwendete Betäubungsmittel der Antike war jedoch die «Träne des Mohns» (*Papaveris lacrima*), heute bekannt als Opium. Dieses wurde in Form von Pillen eingenommen und oft mit Wein vermischt, um die Wirkung zu verstärken. Opium fand aber auch als Bestandteil von Salben, sozusagen als Lokalanästhetikum, Verwendung.

BESONDERS BELIEBT: APHRODISIERENDE MITTEL In römischer Zeit war die Auswahl an lust- und potenzsteigernden Mittel gross und vielfältig. Sie reichte von der Alraune (ABB. 3), der womöglich aufgrund ihrer menschenförmigen Wurzel eine aphrodisierende Wirkung nachgesagt wurde, bis hin zu alltäglicheren Pflanzen wie der Karotte oder dem Anis. Es gab aber auch tierische Aphrodisiaka. So galten beispielsweise Eidechsen, Fledermausblut und Gänsezungen als Liebesmittel. Auch speziell gemixte Liebestränke erfreuten sich grosser Beliebtheit.

Laura Caspers

Wenn nichts mehr half, griff der Chirurg zum Skalpell

Die Chirurgie spielte in der römischen Zeit eine wichtige Rolle bei der medizinischen Versorgung. Eine Operation wurde jedoch in der Regel erst dann durchgeführt, wenn die Behandlung mit Arzneimitteln (s. 6) zu keinem Erfolg geführt hatte.

OHNE ANATOMISCHE KENNTNISSE KEINE OPERATION Eine Operation kann nur dann erfolgreich durchgeführt werden, wenn der Arzt über ausreichende anatomische Kenntnisse verfügt. Deshalb studierten die antiken Ärzte Tierkadaver, um sich mit dem Aufbau und der Funktion des Körpers und der Organe vertraut zu machen. Genauere anatomische Kenntnisse über den menschlichen Körper erhielten sie aber erst beim Sezieren von Leichen. In Alexandria, das ab dem 3. Jh. v. Chr. zum wissenschaftlichen Zentrum für die Erforschung der menschlichen Anatomie avancierte, führten Gelehrte auch Sektionen an lebenden Tieren und sogar an verurteilten Verbrechern durch. Dies ermöglichte es den Ärzten den Zusammenhang zwischen Gehirn, Nerven und Bewegungsapparat zu erkennen und rudimentäre Erkenntnisse über den Blutkreislauf zu gewinnen.

VON AMPUTATIONEN UND SCHÄDELOPERATIONEN In römischer Zeit wurde eine Vielzahl von Operationen durchgeführt. Der Aderlass, das Aufstechen von Geschwüren und die Behandlung von einfachen Knochenbrüchen gehörten dabei zu den unkomplizierten Eingriffen. Schwieriger war hingegen die Amputation eines Armes oder Beines. Nötig wurde dies beispielsweise, wenn sich

ABB. 4: Rekonstruktion einer Schädelöffnung anhand der Funde aus dem Arztgrab von Bingen (Rheinland-Pfalz) aus dem frühen 2. Jh. n. Chr. Unten rechts: Schädel eines 45-jährigen Mannes aus dem spätrömischen Gräberfeld Windisch-Dammstrasse. Am Hinterkopf ist das teilweise verheilte Trepanationsloch erkennbar.



eine unbehandelte Wunde infizierte und vom Wundbrand befallen wurde. Der Medizinschriftsteller Aulus Cornelius Celsus (1. Jh. n. Chr.) empfiehlt in seinem Werk *De medicina* bei einer Amputation wie folgt vorzugehen:

«[...] Man muss an der Grenze zwischen den gesunden und kranken Teilen die Weichteile bis auf den Knochen durchschneiden; jedoch darf man dies nicht in der Nähe eines Gelenkes tun, und muss lieber von den gesunden Partien etwas mit wegnehmen, als von den kranken etwas stehen lassen. Ist man bis auf den Knochen gekommen, so ziehe man die gesunden Weichteile von ihm zurück und löse sie ringsum von ihm ab, so dass an dieser Stelle der Knochen etwas entblösst wird. Dann säge man ihn möglichst nahe an den gesunden, noch ganz fest am Knochen sitzenden Weichteilen durch. Hierauf glätte man die raue Sägefläche des Knochens und ziehe die Haut darüber, welche weit genug sein muss, damit sie denselben auf allen Seiten möglichst weit bedeckt. [...]» (Celsus, *De medicina* VII 33).

Auch die sog. Trepanation, eine Schädelöffnung, war nicht ungefährlich. Angewendet wurde sie unter anderem bei Hirnblutungen, die zum Beispiel durch eine schwere Kopfverletzung oder einen Schlaganfall verursacht werden. Bei dieser Methode schnitt der Chirurg die Kopfhaut auf und schabte ein Loch in den Schädel, damit das Blut abfliessen konnte. Für die Eröffnung des Schädels konnte er auch einen speziellen Bohrer, den sog. Trepan, benutzen (ABB. 4). Es handelte sich dabei um eine zylindrische Röhre mit Sägezähnen, die mit Hilfe einer Führungskappe fixiert wurde. Anschliessend wurde der Trepan an einem Bogen befestigt und langsam hin und her gedreht, bis der Schädelknochen durchbohrt war.

NACHWEIS VON CHIRURGISCHEN EINGRIFFEN Da es zwischen dem 1. und dem 3. Jh. n. Chr. üblich war, die Verstorbenen zu verbrennen, lassen sich chirurgische Eingriffe, wie z. B. Amputationen oder Schädeloperationen, im Gebiet der heutigen Schweiz kaum direkt nachweisen. Erst nach dem Wechsel von der Brand- zur Körperbestattung im späteren 3. Jh. n. Chr. finden sich in Gräbern wieder ganz erhaltene Skelette, an denen Hinweise auf chirurgische Eingriffe erkennbar sind. So zum Beispiel in der Nekropole Windisch-Dammstrasse, wo sich am Schädel eines 45-jährigen Mannes Spuren einer mit Hilfe der Schabtechnik durchgeführten Trepanation nachweisen liessen (ABB. 4). Die Tatsache, dass der Knochen am Rand der Trepanationsöffnung wieder nachgewachsen ist, zeigt, dass der Patient diesen Eingriff offensichtlich überlebt hat. Dies war aber längst nicht immer der Fall: Funde von Knochen ohne Heilungsspuren aus anderen Gräberfeldern zeigen nämlich, dass einige Patienten schon während oder kurz nach einer Trepanation gestorben sind.

Marina Casaulta

Für (fast) jedes Leiden ein Facharzt

Grundsätzlich war der römische Arzt Generalist, der für die Heilung aller möglichen Leiden aufgesucht werden konnte. Dank schriftlicher Quellen und archäologischer Funde wissen wir, dass es auch Ärzte gab, die sich auf ein bestimmtes Gebiet spezialisiert hatten. Bekannt sind unter anderem Gynäkologen und Internisten, aber auch Fachärzte für Knochenbrüche, Darm- und Blasenbeschwerden oder Fieber.

AUGENBEHANDLUNGEN – NUR ETWAS FÜR SPEZIALISTEN Die Behandlung des komplex aufgebauten und empfindlichen Sehorgans erforderte das Know-how eines Spezialisten. Eines der häufigsten Augenleiden in der römischen Zeit war das hoch ansteckende Trachom, eine durch Bakterien verursachte Entzündung des Auges. Ohne medikamentöse Therapie führt das Trachom zu Narbenbildungen auf der Hornhaut und damit zur Erblindung.

Neben dem Verschreiben von Arzneimitteln gehörten auch chirurgische Eingriffe zum Alltag eines Augenarztes. Dazu gehörte beispielsweise die operative Behandlung des Grauen Stars: Dabei schob der Augenarzt die getrübte Linse entweder mit einer speziellen Nadel auf die Seite oder er saugte sie mit Hilfe einer Hohlnadel ab. Dadurch fiel das Licht wieder direkt auf die Netzhaut und der Patient konnte wieder sehen.

EIN RÖMISCHES MEDIKAMENTENETIKETT In Vindonissa wurde ein Steinplättchen aus Lavez (Speckstein) gefunden, in das spiegelverkehrt zwei Texte eingraviert sind (ABB. 5). Es handelt sich dabei um einen sog. Oculistenstempel, der in halb feste Augensalben eingedrückt wurde, die man anschliessend austrocknen liess. Den Inschriften ist zu entnehmen, dass der Augenarzt Lucius Cornelius Adiutor den Oculistenstempel zur Kennzeichnung von zwei verschiedenen Augensalben verwendet hat, nämlich einerseits für eine Salbe mit Safran gegen Trachome, andererseits für eine Salbe mit Myrrhe gegen alte Granulationen (Geschwüre).



ABB. 5: Aus Lavez (Speckstein) hergestellter Oculistenstempel aus Vindonissa mit modernen Abdrücken. An den beiden Schmalseiten finden sich zwei spiegelverkehrt eingravierte Inschriften:

L(ucius) Cor(nelius) Adiutor
Lucius Cornelius Adiutor
Croc(odes) ad aspr(itudines)
Safransalbe gegen Trachome

L(ucii) Corneli(i) Adiutoris
Des Lucius Cornelius Adiutors
Diazmyrnes ad cic(atrices) vet(eres)
Myrrhensalbe gegen alte Granulationen



ABB. 6: Zwei sehr gut erhaltene Zahnzangen aus Eisen aus dem Schutthügel von Vindonissa. Die antiken Zahnzangen unterscheiden sich kaum von den neuzeitlichen Instrumenten.

AUF BESUCH BEI EINEM RÖMISCHEN ZAHNARZT Funde von Zahnzangen in Zivilsiedlungen, Militäranlagen, Arztgräbern und – seltener – auch von behandelten Zähnen zeigen, dass Zahnärzte im ganzen römischen Reich praktizierten und dass sich die Zahnmedizin auf einem hohen Niveau befand.

Aulus Cornelius Celsus, der bedeutende Medizinschriftsteller aus dem 1. Jh. n. Chr., zählt Zahnschmerzen zu den «grössten Qualen» und beschreibt verschiedene Behandlungsarten. Er empfiehlt beispielsweise das Loch eines von Karies befallenen Zahns mit verschiedenen Heilkräutern und mit Zinnober oder Harz zu füllen. Unterstützend wirkten dabei entzündungshemmende Mundspülungen mit verschiedenen Tinkturen. Das auf diese Weise vorbehandelte Loch wurde dann mit Blei oder Gold verfüllt.

War ein Zahn jedoch zu stark angegriffen oder lose, musste er gezogen werden. Obschon sich die antiken Zahnzangen kaum von den modernen unterscheiden (**ABB. 6**), muss der Besuch bei einem römischen Zahnarzt äusserst unangenehm gewesen sein. Das Ziehen eines Zahns galt nämlich schon damals als komplizierter chirurgischer Eingriff, da es dabei zu Kieferbrüchen oder Absplitterungen am Kieferknochen kommen konnte. Wie versiert die römischen Zahnärzte waren, zeigen auch Funde von Zahnbrücken oder von Implantaten aus Elfenbein. Da es zwischen dem 1. und dem 3. Jh. n. Chr. üblich war, die Verstorbenen zu verbrennen, sind solche und andere Zahnbehandlungen im Gebiet der heutigen Schweiz jedoch kaum nachweisbar.

Als Prophylaxe gegen Zahnprobleme empfahlen die römischen Ärzte eine gute Mundhygiene. Zahnbürsten waren zwar noch nicht bekannt, aber immerhin eine Art Zahnpasta, die aus Myrrhe, Minze, Bimsstein oder zerriebenen Rosenblättern hergestellt wurde.

Tina Lander

Wasser – ein kostbares Gut für die Gesundheitspflege

Zur Vorbeugung von Krankheiten rieten die Ärzte nicht nur zu einer ausgewogenen Ernährung und Lebensweise (s. 3) sondern auch zur hygienischen Sorgfalt. Sie wussten nämlich, wie wichtig eine regelmässige Körperpflege und -reinigung für die Erhaltung der Gesundheit sind.

FITNESS, WELLNESS UND KÖRPERREINIGUNG IN DEN THERMEN In römischer Zeit gab es in jeder grösseren Siedlung öffentliche Badeanlagen (Thermen), welche die hygienische Grundversorgung gewährleisteten und allen Einwohnern offenstanden. Pompeji beispielsweise verfügte im Jahr 79 n. Chr. über fünf grosse Thermen. Der Eintritt war vom Staat subventioniert und deswegen sehr preiswert, zum Teil sogar gratis.

Abgesehen von der Hygiene war der regelmässige Besuch der Thermen aber auch aus anderen Gründen eine Selbstverständlichkeit. Sie boten nämlich nicht nur ein breites Angebot an unterschiedlich temperierten Wasserbecken und Badewannen, sondern auch Schwitzbäder, Massage- und Kosmetikräume und beherbergten auch Sportplätze, Imbissbuden, Bibliotheken und Latrinen. Funde von medizinischen Instrumenten belegen zudem, dass in den Thermen auch Ärzte praktiziert haben.

HEILBÄDER – AUCH DIE RÖMER FUHREN ZUR KUR Thermalbäder erfreuten sich unter anderem bei an Arthritis erkrankten Menschen grosser Beliebtheit. Solche Heilbäder wurden in der Nähe von Thermalquellen errichtet, sodass das Thermalwasser – anders als bei den «normalen» Thermen – direkt von der Quelle in grosse Wasserbecken oder Badewannen floss. Grosse Heilwirkung schrieb man auch dem abwechselnden Baden in kaltem und warmem Wasser zu. So soll Antonius Musa, der Leibarzt von Kaiser Augustus (27. v. Chr. – 14 n. Chr.), seinen berühmten Patienten durch eine Wechselbadtherapie von einer tödlichen Lebererkrankung geheilt haben.

SAUBERKEIT FÜR DIE SOLDATEN Gerade in einem Legionslager wie Vindonissa, wo rund 6000 Mann auf engstem Raum zusammenlebten, war die Hygiene besonders wichtig. Die sog. Lagerthermen von Vindonissa waren nicht nur mit einem grossen Kaltwasserschwimmbad (*frigidarium*) ausgestattet, sondern auch mit einem geheizten *caldarium*, in dem sich kleinere Warmwasserbecken befanden.

IM ZEICHEN DER GESUNDHEIT GEMEINSAM AUF'S KLO Ein weiteres Beispiel für das römische Hygienebewusstsein sind die Latrinen. In den Städten und Legionslagern standen Gemeinschaftslatrinen zur Verfügung, in denen teilweise mehr als 20 Menschen gleichzeitig ihr Geschäft verrichten konnten. Eine

ABB. 7: Geräte für die Körperpflege aus den Lagerthermen (links, Mitte) und aus dem Schutthügel von Vindonissa (rechts). Mit dem Schabeisen (*strigilis*) schabte man sich vor dem Waschen Schweiß, Schmutz und Öl von der Haut. Das Glasfläschchen diente zur Aufbewahrung von wohlriechenden Ölen, die sowohl vor dem Sport als auch nach dem Baden auf die Haut aufgetragen wurden. Der aus Buchholz hergestellte Kamm wurde für die Haarpflege und das Entlausen verwendet.



mehrplätziqe Latrine, die übrigens mit einer Wasserspülung ausgestattet war, wurde auch in der Nähe des Nordtores des Legionslagers von Vindonissa entdeckt. Der Grossteil der Legionäre verrichtete jedoch ihr Geschäft in einfachen «Plumpsklos». Diese wurden, im Gegensatz zu den grossen an Abwasserkanäle angeschlossenen Latrinen in den Offiziersunterkünften, von Hand geleert oder – wenn sie voll waren – einfach zugeschüttet.

TROTZ HYGIENE GEFÜRCHTET – SEUCHEN UND EPIDEMIEN Trotz fortschrittlicher Hygiene- und Körperpflegemassnahmen (ABB. 7) hatten die Menschen in der römischen Zeit immer wieder mit Seuchen und Epidemien zu kämpfen. Da diese als göttliche Strafe angesehen wurden, versuchte man sich mithilfe von Amuletten (S. 14) dagegen zu schützen – obschon die profanen Ursachen teilweise bereits damals bekannt waren. Kaiser Tiberius (14–37 n. Chr.) verbot zum Beispiel nach Ausbruch einer Bartflechten-Epidemie den bei den sozial höher gestellten Männern üblichen Begrüssungskuss, um die Übertragung dieser Hautkrankheit zu bekämpfen.

In der 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. hatte das römische Reich dann mit einer weitaus schwerwiegenden Seuche zu kämpfen, nämlich mit der sog. Antoninischen Pest. Diese wurde von aus Vorderasien zurückkehrenden Soldaten eingeschleppt und verbreitete sich sehr rasch im gesamten Imperium. Die antiken Symptombeschreibungen sprechen dafür, dass es sich dabei um Pocken gehandelt haben könnte, also um eine gefährliche virale Infektionskrankheit, die oft tödlich verläuft.

Tina Lander

Die Organisation des römischen Gesundheits- und Sanitätswesens

In römischer Zeit befand sich die medizinische Versorgung der Zivilbevölkerung und der Armee auf einem hohen Niveau. Ausschlaggebend war nicht nur das medizinische Fachwissen, sondern auch die Organisation des Gesundheitswesens.

DIE AUSBILDUNG ZUM ARZT Bevor die wissenschaftliche Heilkunde im römischen Reich Einzug hielt, behalf man sich bei Krankheiten und Verletzungen mit der traditionellen Hausmedizin. Dabei behandelte der Hausherr (*pater familias*) seine Familie mit Hausrezepten und Zaubersprüchen. Als Griechenland im 1. Jh. v. Chr. zur römischen Provinz wurde, kamen die Römer in Kontakt mit der griechischen Heilkunst. Caesar († 44 v. Chr.) verlieh den vor allem aus Griechenland stammenden Ärzten sogar das römische Bürgerrecht «damit sie umso lieber in der Stadt [Rom] blieben». Ein eigentliches Medizin-Studium existierte nicht: Die Ausbildung erfolgte durch die Lektüre medizinischer Schriften und durch praktische Erfahrung bei der Behandlung von Patienten.

AUCH FRAUEN DURFTEN PRAKTIZIEREN Die antike Medizin war keine reine Männerdomäne – im Gegenteil: Nach Aussage der Schriftquellen und von anthropologisch untersuchten Gräbern mit medizinischen Beigaben dürfte der Frauenanteil in der antiken Ärzteschaft rund 5 % betragen haben. Dass Frauen nicht nur als Hebammen (*obstetrix*), sondern beispielsweise auch als Chirurginnen tätig waren, zeigen die Grabbeigaben einer in Vindonissa verstorbenen Ärztin (**ABB. 8**).

ABB. 8: Medizinische Instrumente aus einem Brandgrab vom Südfriedhof in Vindonissa, die einer 20 bis 25 Jahre alten Ärztin mit ins Jenseits gegeben wurden: zwei Skalpelle, zwei Spatelsonden, eine Pinzette sowie eine Salben- oder Medikamentenbüchse (*pyxis*).



HALBGÖTTER IN WEISS? Anders als heute genoss der Arztberuf in der Antike kein hohes Ansehen. Die Medizin galt als Handwerk und auch deswegen als unfein, weil der Beruf vor allem von Sklaven und Freigelassenen ausgeübt wurde und die Behandlung gegen Honorar erfolgte. Besser gestellte Familien liessen deswegen oft Sklaven zu Ärzten ausbilden und setzten sie dann im eigenen Haushalt als Leibärzte ein.

DAS ZIVILE GESUNDHEITSWESEN Ab dem 1. Jh. n. Chr. stellten von der Staatskasse bezahlte Gemeindeärzte (*archiatries populares*), organisiert im *ordo archiattrorum* (Stand der Ärzte), in allen grösseren Städten die medizinische Grundversorgung sicher. In Pompeji, wo sich rund ein Dutzend Arztpraxen identifizieren lassen, kam auf etwa 500 bis 600 Einwohner ein Arzt. Anders als in den Legionslagern gab es in Zivilsiedlungen aber keine Spitäler (s. 17). Die Ärzte machten in der Regel Hausbesuche und die Patienten wurden dann von ihren Angehörigen weiter versorgt.

DAS SANITÄTSWESEN DER RÖMISCHEN ARMEE Die römische Armee verfügte seit Kaiser Augustus (27 v. – 14 n. Chr.) über ein organisiertes Sanitätswesen. In den Legionslagern lag die Verantwortung für den Sanitätsdienst beim *praefectus castrorum legionis* (Lagerkommandant). Das Spital (s. 17) leitete der *optio valetudinarii* (Spitalverwalter). Der Militärschriftsteller Publius Flavius Vegetius Renatus (4. Jh. n. Chr.) erwähnt ferner die Funktion des *librarius valetudinarium* (Spitalarchivar).

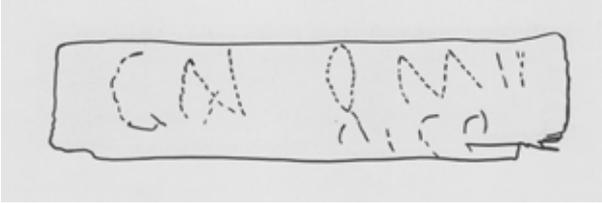
Eine Legion war zudem auf eine ausreichende Anzahl von Ärzten und Sanitätern angewiesen: Bei Kampfhandlungen wurden im Durchschnitt rund 10 % der eingesetzten Soldaten und Offiziere verwundet, das heisst, dass pro Legion jeweils rund 600 Leicht- und Schwerverletzte behandelt werden mussten.

Mit Hilfe von Schriftquellen lässt sich die Ärztehierarchie in einem Legionslager rekonstruieren: Zuerst stand der *medicus legionis* («Chefarzt»), darauf folgte der *medicus ordinarius legionis* («Oberarzt»). Der *miles medicus* («Assistenzarzt») war mit der allgemeinen Krankenpflege betraut. Im Schutthügel des Legionslagers von Vindonissa wurden Bruchstücke von zwei Schreiftafeln gefunden, die an solche «Assistenzärzte» adressiert sind, nämlich an einen *medicus* namens Gajus (ABB. 9) und an einen *medicus* namens Priscus. Ob in den Briefen von privaten oder medizinischen Belangen die Rede war, entzieht sich unserer Kenntnis. Die grösseren Armeeeinheiten verfügten ausserdem über spezialisierte Ärzte, beispielsweise über einen *medicus ocularis* (Augenarzt; s. 10).

Die Armee konnte ferner auch das Knowhow von zivilen Vertragsärzten in Anspruch nehmen. Dies bezeugt beispielsweise der Grabstein des Tiberius



ABB. 9: Foto und Umschrift einer Schreiblett aus dem Schutthügel von Vindonissa, die an einen Arzt namens Gajus (*Caio medico*) adressiert war.



Claudius Hymnus aus dem Friedhof von Gebenstorf (AG). Nach Aussage der Grabinschrift war der *medicus legionis* Hymnus nicht Armeeangehöriger, sondern arbeitete als ziviler Vertragsarzt für die 21. Legion.

Auf dem Schlachtfeld erfolgten Erstversorgung und Abtransport der Verwundeten durch die *capsarii*. Die Bezeichnung dieser Sanitätssoldaten leitet sich von der sog. *capsa* ab, einer zylindrischen Büchse aus Leder, Holz oder Bronzeblech, in der Medikamente und medizinische Instrumente aufbewahrt wurden.

HEILGÖTTER UND UNHEILABWEHRENDE AMULETTE Trotz fundierter medizinischer Kenntnisse spielten auch Heilgötter und unheilabwehrende Amulette eine wichtige Rolle im antiken Gesundheitswesen. Gottheiten wie Aesculapius oder Hygieia wurden zum Schutz vor Krankheiten oder Verletzungen angerufen (*pro salute*). Häufiger aber rangen Kranke oder Verletzte den Göttern Hilfe bei der Heilung ab, für die sie sich nach ihrer Genesung mit einer Votivgabe bedankten (*ex voto*).

Eine wichtige Bedeutung hatten auch Amulette, von denen man sich eine apotropäische (unheilabwehrende) Wirkung erhoffte. Der griechische Arzt Soranos hält in seinem um 100 n. Chr. verfassten Werk über Frauenkrankheiten (*Gynaikēia*) fest, dass «[...] wir nicht im Mindesten an die Schutzwirkung von Amuletten glauben. Trotzdem sollte man es zulassen, dass sie verwendet werden. Denn wenn sie auch keinerlei Wirkung haben, verleihen sie doch möglicherweise der Kranken neue – seelische – Kraft, weil sie auf die Wirksamkeit hofft. [...]».

Peter-A. Schwarz

Kriegsverletzte mussten versorgt werden

Solange das römische Heer als Milizarmee nur im Bedarfsfall und im Inneren für die Verteidigung des römischen Reiches eingesetzt wurde, transportierte man kranke und verwundete Soldaten in der Regel zur Behandlung in die nächstgelegenen Städte. Als aber das Heer ab der 2. Hälfte des 1. Jh. v. Chr. auch Eroberungsfeldzüge in abgelegenen Gebieten, wie z. B. in Gallien oder Germanien, durchführte, war dies nicht mehr möglich. Deshalb organisierte die römische Armee ein Sanitätswesen (S. 14), das die medizinische Versorgung der Soldaten innerhalb der Truppe gewährleistete.

PROVISORISCHE ZELTLAZARETTE IN FELDLAGERN In den mobilen Feldlagern versorgten Ärzte und Sanitätssoldaten die Verwundeten in provisorischen Zeltlazaretten. Die Zelte wurden dabei so in einem Rechteck angeordnet, dass in der Mitte ein freier, offener Platz entstand, von dem aus man in alle Behandlungs-, Kranken- und Versorgungszelte gelangen konnte. Das mit Hilfe der spärlichen antiken Schriftquellen rekonstruierte Feldlazarett im Legionärspfad Vindonissa vermittelt auf anschauliche Weise, wie ein solches «Feldspital» ausgesehen haben könnte.

FESTE SPITÄLER IN STANDLAGERN In den festen Standlagern wurden die Spitäler nach Vorbild der in einem Rechteck angeordneten Zeltlazarette errichtet. Die Römer verwendeten – nicht wie wir heute – für mobile Lazarette und feste Spitäler dieselbe Bezeichnung, nämlich *valetudinarium* (von lat. *valetudo*: «Gesundheit»).



ABB. 10: Modell des Legionärlagers von Vindonissa (um 90 n. Chr.). Der Standort des Spitals (*valetudinarium*) ist mit einem Kreis markiert.

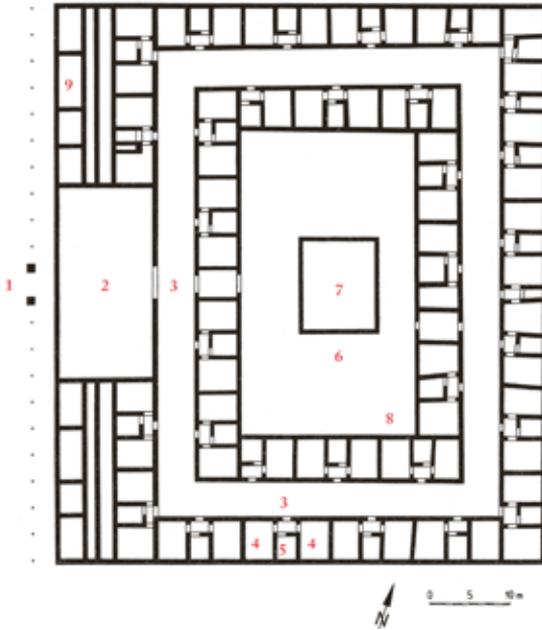
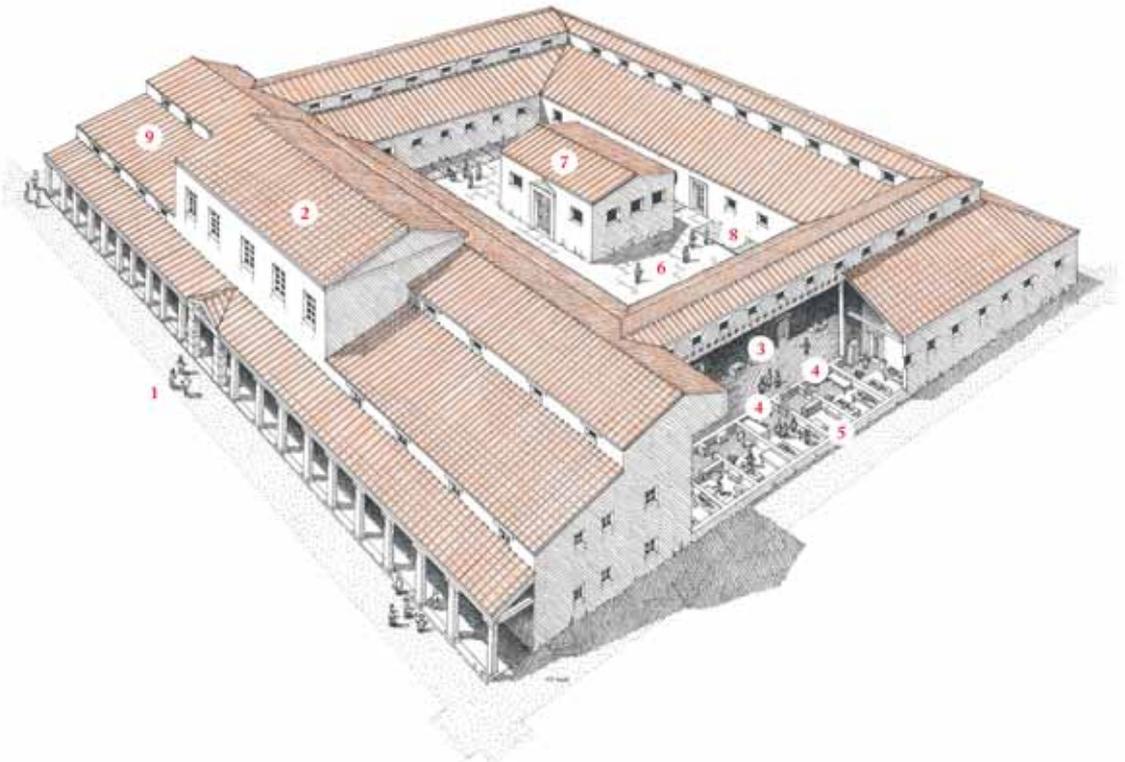


ABB. 11: Grundrissplan des *valetudinarium* von Vindonissa:

- 1 Eingang
- 2 Eingangshalle
- 3 Korridor zu den Krankenzimmern
- 4 Krankenzimmer
- 5 Untersuchungs- oder Lagerraum
- 6 Innenhof
- 7 Heiligtum oder Operationsaal
- 8 Vermuteter Kräutergarten
- 9 Verwaltungs- oder Warteräume

ABB. 12: Rekonstruktionszeichnung des *valetudinarium* in Vindonissa aus der Zeit der 21. Legion mit Blick in den Krankentrakt.



Am Beispiel des Spitals im Legionslager von Vindonissa lässt sich der charakteristische Grundriss dieses Gebäudetyps gut nachvollziehen (ABB. 11): Das Spital betrat man von der *via Decumana* her durch eine grosszügige Eingangshalle (2). Von dort aus gelangte man auf einen breiten Korridor (3), von dem aus man alle Krankenzimmer (4) betreten konnte. Je zwei Krankenzimmer (4) teilten sich einen Vorraum, an den sich zusätzlich eine kleine Kammer (5) anschloss, in der wohl medizinische Versorgungsgüter gelagert wurden. Die innere Reihe der Krankenzimmer verlief um einen grossen Innenhof (6), der zur Erholung oder möglicherweise auch als Arzneikräutergarten (8) genutzt wurde. Im Innenhof stand zudem ein separates Gebäude (7), das vielleicht als Operationssaal oder als Heiligtum diente, in dem die Verletzten für ihre Genesung beten konnten (S. 14). Der Strasse (1) zugewandt befanden sich weitere Räume (9), die vermutlich als Lager, Untersuchungszimmer oder zur Unterbringung des Sanitätspersonals verwendet wurden.

DAS ERSTE SPITAL DER SCHWEIZ – DAS VALETUDINARIUM VON VINDONISSA

Das rund 4500 m² grosse *valetudinarium* des Legionslagers von Vindonissa wurde im Jahr 1936 im Rahmen einer Grabung des Archäologischen Arbeitsdienstes entdeckt. Es befindet sich im Zentrum an der *via Decumana*, einer der Hauptachsen des Legionslagers (ABB. 10). Das archäologisch untersuchte Areal ist heute überbaut.

Bei den Ausgrabungen stiess man auf Spuren eines Vorgängerbaus, der um 40 n. Chr. – als erstes Spital im Gebiet der heutigen Schweiz – in Holz- und Lehmfachwerkbauweise errichtet wurde. Der Bau erfolgte durch die 13. Legion, die um 15 n. Chr. nach Vindonissa verlegt wurde und anstelle des älteren militärischen Stützpunkts ein grosses Standlager errichtete, in dem eine ganze Legion Platz fand.

Um 45 n. Chr. löste die 21. Legion die 13. Legion ab: die älteren Holz- und Lehmfachwerkbauten wurden in der Folge sukzessive durch Steinbauten ersetzt. Im Rahmen dieses Bauprogramms wurde auch das erste *valetudinarium* abgerissen und durch einen Steinbau ersetzt (ABB. 11; ABB. 12). Dieser verfügte über 60 Patientenzimmer und bot somit Platz für etwa 300 Mann. Bei voller Belegung konnten somit rund 5 % der Soldaten untergebracht werden, was in etwa dem Krankenbestand einer modernen Armee entspricht.

Lukas Freitag

Von der Antike in die Neuzeit

Unsere moderne Medizin hat ihren Ursprung in den schriftlich festgehaltenen Beobachtungen und Überlegungen griechischer Ärzte wie Hippokrates und Galen (s. 3). Dass diese umfassenden medizinischen Schriften nicht verloren gegangen sind, verdanken wir arabischen Ärzten und Gelehrten, welche die in Westeuropa weitgehend in Vergessenheit geratenen antiken Medizinalwerke aufbewahrten und darauf aufbauend die medizinische Wissenschaft weiterentwickelten.

ANTIKES GEDANKENGUT IN DER ARABISCHEN WELT Im Zuge der Christianisierung geriet die antike Wissenschaft in bestimmten Punkten mit dem neuen Glauben in Konflikt. Viele «heidnische» Gelehrte wanderten deswegen nach Gondischapur (Persien) aus, das sich in der Folge zum neuen Zentrum der (medizinischen) Wissenschaft entwickelte.

Im Zuge der arabischen Expansion nach Persien und Ägypten im 7. Jh. n. Chr. wurde auch das alte medizinwissenschaftliche Zentrum Alexandria (s. 8) erobert. Auf diese Weise fand das antike Gedankengut Eingang in die arabische Kultur; griechische Schriften wurden ins Arabische übersetzt und blieben so erhalten. Dabei flossen auch die von den arabischen Ärzten gewonnenen medizinischen Kenntnisse in das antike Erbe ein.

DIE KLOSTERMEDIZIN IM MITTELALTERLICHEN EUROPA Während die griechische Medizin Eingang in die arabische Welt fand, bestand im mittelalterlichen Europa vielmehr das Bedürfnis nach einer einfachen und praxisorientierten Heilkunde. Die sog. Klostermedizin wurde vom 6. bis 12. Jh. vor allem von Nonnen und Mönchen praktiziert, die wahrscheinlich keinen Zugang zu den griechischen Originaltexten hatten und nur die lateinischen Zusammenfassungen dieser Werke (ABB. 13) kannten.

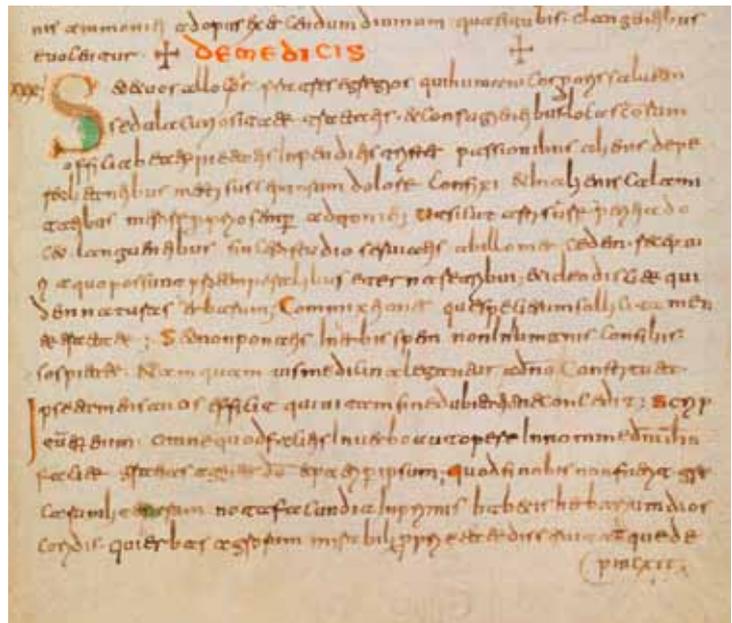
VON DER ARABISCHEN WELT ZURÜCK NACH EUROPA Mit der arabischen Expansion nach Spanien im 7. Jh. n. Chr. kam das frühmittelalterliche Europa wieder in Kontakt mit den in Vergessenheit geratenen antiken Schriften. Diese – einst vom Griechischen ins Arabische übersetzt – wurden nun vom Arabischen ins Lateinische übertragen und somit den europäischen Gelehrten erneut zugänglich gemacht.

Die Wiederentdeckung der antiken Werke zur Medizin führte schliesslich zum Niedergang der volkstümlichen Klostermedizin, deren bedeutendste Vertreterin die im 12. Jh. lebende Benediktinerin Hildegard von Bingen war. Von nun an konnten Studierende an den neu eingerichteten Universitäten in Paris (1150), Bologna (1158), Oxford (1167), Montpellier (1181) und Padua (1222) Medizin auf der Grundlage antiker Wissenschaft studieren.

DIE BEGRÜNDUNG DER MODERNEN MEDIZIN Durch die im 16. Jh. begründete und auf der antiken Hinterlassenschaft basierende humanistische Weltanschauung, deren Ziel es war, den Menschen als Ganzes zu begreifen, wurde der Einfluss der christlichen Religion auf die Medizin immer geringer. Experimente und Sektionen führten zu stets neuen medizinischen Erkenntnissen. Als Begründer der modernen Medizin gilt der deutsche Arzt Rudolf Virchow (* 1821; † 1902). Er entwickelte die sog. Zellulärpathologie, die besagt, dass Krankheiten aufgrund von Störungen der Körperzellen entstehen. Sie löste die in der Antike begründete Humoralpathologie ab (s. 3), die bis zum 19. Jh. Grundlage von Körpervorstellung und Therapeutik geblieben war.

Andreas Callierotti

ABB. 13: Ausschnitt aus einer Abschrift der sog. *institutiones* des Cassiodor aus dem späten 8. Jh. n. Chr. (Staatsbibliothek Bamberg). Im Kapitel «*de medicis*» weist Cassiodor darauf hin, dass die Mönche die Eigenart der (Heil-)Kräuter und der Rezepte studieren sollen, dass aber letztendlich nur Gott eine Genesung bewirken kann.



WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- H. Achner, *Ärzte in der Antike* (Mainz am Rhein 2009).
- J. Como, *Das Grab eines römischen Arztes in Bingen*. *Germania* 9, 1925, 152–162.
- V. Dasen (dir.), *Quoi de neuf, docteur? La médecine à l'époque romaine*. Catalogue de l'exposition du 29 mai au 31 octobre 2010 au Musée romain de Nyon (Nyon 2010).
- W. E. Gerabek/B. D. Haage/G. Keil/W. Wegner (Hrsg.), *Enzyklopädie Medizingeschichte* (Berlin 2005).
- W. Heinz, *Baden, Salben und Heilen in der römischen Antike*. *Augster Museumshefte* 13 (Augst 1993).
- D. Hintermann, *Der Südfriedhof von Vindonissa*. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 17 (Brugg 2000).
- D. Hintermann (Hrsg.), *Vindonissa-Museum Brugg – Ein Ausstellungsführer* (Brugg 2012) bes. 91–96.
- J. Jouanna, *Die Entstehung der Heilkunst im Westen*. In: M. D. Grmek (Hrsg.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens* (München 1996) 28–80.
- B. Kaufmann, *Bestattungen mit Sondermerkmalen*. In: H. Flück, *Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse – Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfeldes in Unterwindisch*. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2004, 51–104 bes. 57–59.
- J. Kollesch/D. Nickel (Hrsg.), *Antike Heilkunst*. Ausgewählte Texte aus den medizinischen Schriften der Griechen und Römer (Stuttgart 1994).
- O. Krause, *Der Arzt und sein Instrumentarium in der römischen Legion* (2. Auflage, Remshalden 2010).
- O. Krause, *Die medizinische Versorgung im römischen Legionslager Vindonissa*. *valedudinarium, Inschriften und Instrumente*. In: P. Jung/N. Schücker (Hrsg.), *Utere felix vivas*. Festschrift für Jürgen Oldenstein (Bonn 2012) 159–170.
- A. Krug, *Heilkunst und Heilkult. Medizin in der Antike* (München 1985).
- E. Künzl (unter Mitarbeit von F. J. Hassel und S. Künzl), *Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit*. *Bonner Jahrbücher* 182, 1982, 1–131.
- E. Künzl, *Medizin in der Antike*. Aus einer Welt ohne Narkose und Aspirin (Stuttgart 2002).
- H. Matthäus, *Der Arzt in römischer Zeit*. *Schriften des Limesmuseums Aalen* 39 (Stuttgart 1987).
- R. Porter, *Die Kunst des Heilens*. Eine medizinische Geschichte der Menschheit von der Antike bis heute (Berlin 2003).
- F. Ramseier/G. Hotz/L. Meyer, *Ur- und frühgeschichtliche Schädelreparaturen der Schweiz vom Neolithikum bis ins Mittelalter*. *Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie* 11/1–2, 2005, 1–58.
- D. Simonett, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa in den Jahren 1935 und 1936 auf der Breite* (K.-P.1446). *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde* 39/2, 1937, 81–92.
- D. Simonett, *Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa in den Jahren 1935 und 1936 auf der Breite* (K.-P.1446). *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde* 39/3, 1937, 201–217.
- M. A. Speidel, *Die römischen Schreiftafeln von Vindonissa*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 12 (Brugg 1996).
- H. R. Wiedemer, *Ein Augensalbenstempel aus Vindonissa*. *Jahrbuch der Gesellschaft Pro Vindonissa* 1965, 56–58.
- J. C. Wilmanns, *Der Sanitätsdienst im römischen Reich*. Eine sozialgeschichtliche Studie zum römischen Militärwesen nebst einer Prosopographie des Sanitätspersonals. *Medizin der Antike* 2 (Hildesheim 1995).

ANTIKE QUELLEN (AUSWAHL)

- Cassiodor: Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus Senator, *Institutiones Divinarum et Saecularium Litterarum*/Cassiodor, Einführung in die geistlichen und weltlichen Wissenschaften. Übersetzt und eingeleitet von W. Bürgens. *Fontes Christiani* 39/1+2 (Freiburg/Basel/Wien/Barcelona/Rom/New York 2003) 274–277.
- Celsus: Aulus Cornelius Celsus, *De medicina*/Aulus Cornelius Celsus, Über die Arzneiwissenschaft. In acht Büchern, übersetzt und erklärt von E. Scheller (2. Auflage, Braunschweig 1906).
- Dioskurides: Pedanii Dioscuridis Anazarbei, *De materia medica*/Des Pedanios Dioskurides aus Anazarbos Arzneimittellehre in fünf Büchern, übersetzt und mit Erklärungen versehen von J. Berendes (Stuttgart 1902; Reprint München 1970 und Vaduz/Liechtenstein 1983 und 1987).
- Galen von Pergamon: *Claudii Galeni opera omnia* – Klaudiu Galenu hapanta/Sämtliche Werke des Galen. Hrsg. von K. G. Kühn (Leipzig 1821–1833; Reprint: Hildesheim 1965).
- Hippokrates: *Corpus Hippocraticum*/Hippokrates: Sämtliche Werke. Übersetzt und ausführlich kommentiert von R. Fuchs (München 1895–1900).
- Soranos: Soranos Ephesius, *Peri gynaikiōn*/Die Gynäkologie des Soranus von Ephesus: Geburtshilfe, Frauen- und Kinder-Krankheiten, Diätetik der Neugeborenen. Übersetzt von H. Lüneburg; kommentiert und mit Beilagen versehen von J. Ch. Huber (München 1894).
- Vegetius: Publius Flavius Vegetius Rhenanus, *Epitoma rei militaris*/Publius Flavius Vegetius Rhenanus, Abriss des Militärwesens. Lateinisch und deutsch. Mit Einleitung, Erläuterungen und Indices von F. L. Müller (Stuttgart 1997).

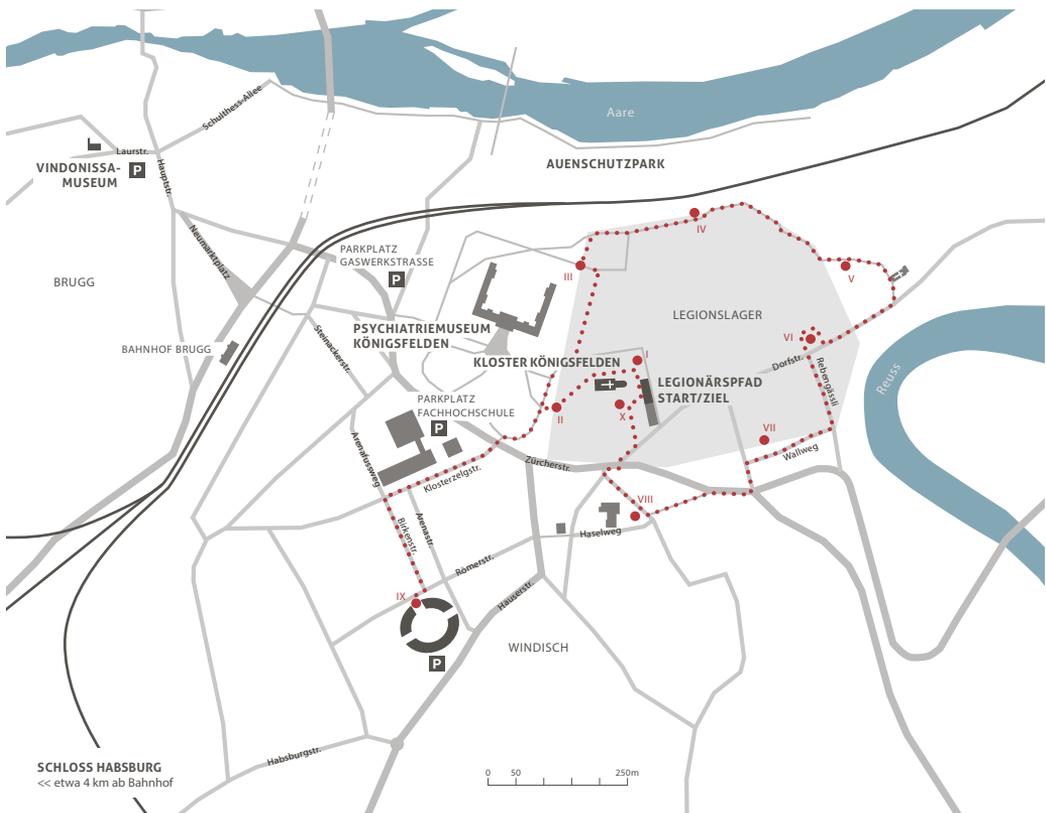


ABB. 14: Monumente des
Legionslagers von Vindonissa
und Stationen im Legionärspfad:

- I Contubernia
- II Porta Principalis
- III Cloaca Maxima
- IV Porta Decumana
- V Balneum
- VI Culina Centurionis
- VII Via et Porta Praetoria
- VIII Aquaeductus
- IX Amphitheatrum
- X Valetudinarium

ABBILDUNGSNACHWEIS

Titelbild: Kantonsarchäologie Aargau.

ABB. 1: Künzl 2002, Abb. 73.

ABB. 2: Künzl 2002, Abb. 72.

ABB. 3: <http://www.avramdavidson.org/mandrake.jpg>.

ABB. 4: Achner 2009, Abb. 37 / Kaufmann 2004, Abb. 6.

ABB. 5: Hintermann 2012, Seite 94, Abb. 3.

ABB. 6: Krause 2012, Abb. 5.

ABB. 7: Hintermann 2012, Seite 145, Abb. 5.

ABB. 8: Hintermann 2012, Seite 96, Abb. 6.

ABB. 9: Hintermann 2012, Seite 91; Speidel 1996, Nr. 37.

ABB. 10: Béla Polyvás / Kantonsarchäologie Aargau.

ABB. 11: Nach Krause 2012, Abb. 2 (Ergänzungen Lukas Freitag, Rahel Göldi).

ABB. 12: Markus Schaub, Ormalingen.

ABB. 13: Staatsbibliothek Bamberg – Kaiser-Heinrich-Bibliothek, Msc. Patr. 61, Montecassino.

ABB. 14: Jörg Blum / Kantonsarchäologie Aargau.

Rückseite: Museum Aargau, Legionärspfad.



Hauptsponsor



Sponsoren



Mit Unterstützung von



ERNST GÖHNER STIFTUNG