

Aus dem Institut für Geschichte und Ethik der Medizin
des Zentrums für Psychosoziale Medizin
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
Direktor: Prof. Dr. med. Heinz-Peter Schmiedebach

**Die Zahnheilkunde des Ibn Sīnā (Avicenna)
in seinem Qānūn fī ṭ-ṭibb (Richtschnur der Medizin)
Übersetzung und Bearbeitung des Abschnitts über die Zähne und ihre Krankheiten
in Buch III**

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg vorgelegt von

Jinan Rashid
aus Riad / Saudi Arabien

Hamburg 2007

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg am 21. Juni 2007

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuß, die Vorsitzende: Prof. Dr. Ursula Weisser

Prüfungsausschuß, 2. Gutachter: Prof. Dr. Hermann Grensemann

Prüfungsausschuß, 3. Gutachter: Prof. Dr. Ulrich Schiffner

*Meinen Eltern, meinem Mann Hani
und meinen Kindern Danye, Iman und Abdullah
in Dankbarkeit gewidmet*

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. Einleitung	6
1. Aufgabenstellung und methodische Hinweise	6
2. Einführung in die Thematik	11
3. Zum Stand der Forschung	16
3.1. Zur Erforschung der Zahnheilkunde im mittelalterlichen Islam	16
3.2. Leben und Werk Ibn Sīnās	19
3.3. Zur Erforschung der Zahnheilkunde im Qānūn Ibn Sīnās	23
II. Die Abhandlung über die Zahnheilkunde im Qānūn fī ṭ-ṭibb	26
1. Vorbemerkungen zur Übersetzung: Textgrundlage und Zitierweise	26
2. Übersetzung: Über die Zustände der Zähne	28
3. Nachweise von Parallelen aus der älteren Literatur	55
III. Die Zahnleiden und ihre Behandlung im Qānūn Ibn Sīnās: Diskussion	64
1. Die theoretischen Grundlagen der Medizin im Islam	64
2. Der Abschnitt über die Zahnleiden im Qānūn Ibn Sīnās	67
2.1. Übersicht	67
2.2. Prophylaxe	69
2.3. Spezielle Zahnleiden	72
3. Historische Einschätzung der Zahnheilkunde im Qānūn Ibn Sīnās	86
3.1. Allgemeine Beurteilung	86
3.2. Zur Frage der Originalität Ibn Sīnās in der Zahnheilkunde	94
4. Überlegung zur Nutzung mittelalterlicher Erfahrungen	107
IV. Zusammenfassung	108
V. Anhang	110
1. Indizes	
1.1. Indizes zu den arabischen Fachausdrücken	110
1.1.1. Allgemeines; Anatomie, Physiologie, Pathologie und allgemeine Therapie	110
1.1.2. Materia Medica (Simplizia)	119
1.1.3. Zusammengesetzte Heilmittel (Komposita)	134
1.1.4. Arzneiformen und Heilmittelklassen	135
1.1.5. Maßangaben	137

1.2. Personenindex	138
2. Literaturverzeichnis	139
2.1. Verzeichnis der Abkürzungen	139
2.2. Lexikalische Hilfsmittel	139
2.3. Quellen	140
2.4. Sekundärliteratur	141
Danksagung	148
Lebenslauf	149
Summary	150

I. Einleitung

1. Aufgabenstellung und methodische Hinweise

Im Rahmen dieser Dissertation soll der zahnmedizinische Abschnitt aus der umfassenden medizinischen Enzyklopädie *Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb* (Richtschnur der Medizin) von Abū ‘Alī ibn ‘Abdallāh ibn Sīnā (ca. 370/980–428/1037 n. Chr.), im Westen unter dem Namen Avicenna bekannt, bearbeitet werden. Das Kernstück der Arbeit bildet eine deutsche Übersetzung des Textes aus dem arabischen Original.

Dieses um 1020 herum entstandene Lehrbuch der Medizin, welches das gesamte medizinische Wissen seiner Zeit zusammenfaßt und über Jahrhunderte hinweg eine der umfassendsten Darstellungen des Gebietes blieb, ist nicht nur im islamischen Kulturkreis bis in unsere Zeit hinein das maßgebliche Referenzwerk der traditionellen Medizin geblieben. Nach seiner Übersetzung ins Lateinische im spanischen Toledo durch Gerhard von Cremona (gest. 1187) wurde es auch in Europa zu einem Standardwerk der Medizin, das bis ins 16. Jahrhundert hinein und teilweise darüber hinaus einen festen Platz in der akademischen Ausbildung zum Arzt an allen europäischen Universitäten hatte.¹

Obwohl der *Qānūn fī ṭ-ṭibb* des Ibn Sīnā schon bald nach seiner Entstehung Gegenstand wissenschaftlicher Kommentare, Untersuchungen und Diskussionen wurde und sich bis heute zahlreiche Gelehrte mit ihm auseinandergesetzt haben, fehlt noch immer eine grundlegende wissenschaftliche Bearbeitung dieses einflußreichen Werkes in allen seinen Themenbereichen.² Diese Arbeit hat sich zum Ziel gesetzt, als kleinen Beitrag zu seiner historischen Erschließung den Text der Kapitel über die konservativ-medikamentöse Zahnheilkunde durch eine Übersetzung ins Deutsche auch nicht arabischkundigen Interessenten zugänglich zu machen, seinen Inhalt vor dem Hintergrund der zeitgenössischen Kenntnisse zu erörtern und an diesem Fallbeispiel den Stand der zahnärztlichen Heilkunde während der Blütezeit der arabisch-islamischen Wissenschaft einem größeren Leserkreis bekannt zu machen.

Bislang existiert vom *Qānūn* noch keine kritische Ausgabe auf der Grundlage der gesamten handschriftlichen Überlieferung, die modernen wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Unsere Übersetzung stützt sich auf die neueste, von einem Herausbergremium am Institute of History of Medicine and Medical Research in New Delhi/Indien erarbeitete Ausgabe, die dort zwischen 1981 und 1996 in sechs Bänden publiziert wurde. Sie stellt zwar einen Fortschritt

¹ Weisser 1987, S. 107-108; s. auch Siraisi 1987.

² Vgl. Weisser 1983, S. 298.

gegenüber den bisherigen Drucken dar, bietet aber auch noch keinen wirklich zuverlässigen Text. Deshalb mußten hier vereinzelt Korrekturen angebracht werden, um eine brauchbare Übersetzungsgrundlage zu erhalten.¹

Darüber hinaus ist die Übertragung des arabischen Originals ins Deutsche aufgrund der unterschiedlichen Struktur von Ausgangs- und Zielsprache, die verschiedenen Sprachfamilien angehören, aber auch aufgrund der Eigenart des Sprachgebrauchs Ibn Sīnās mit nicht unerheblichen Schwierigkeiten verbunden. Da die Übersetzung Lesern, welche die arabische Sprache nicht beherrschen, das Original ersetzen soll, haben wir uns für eine möglichst wortgetreue Übertragung entschieden. Insbesondere haben wir es vermieden, zur Wiedergabe arabischer Begriffe moderne medizinische Fachausdrücke zu verwenden, um die Intentionen des mittelalterlichen Autors nicht durch unzutreffende moderne Assoziationen zu verfälschen. Wegen der engen Anlehnung an die arabische Vorlage konnte ein stilistisch eleganter, flüssig lesbarer deutscher Text nicht erreicht werden, es entstand vielmehr notwendigerweise eine etwas spröde Wiedergabe, welche die kompakte Ausdrucksweise des islamischen Autors weitgehend nachzuvollziehen sucht.

Um Arabischkundigen einen unmittelbaren Einblick in die Begrifflichkeit des Originals zu vermitteln, wurden wichtige arabische Termini aus den Bereichen Anatomie, Physiologie, Pathologie und allgemeine Therapie sowie Materia Medica und Zusammengesetzte Heilmittel im Text in Umschrift in runden Klammern hinter der deutschen Übersetzung eingefügt. Diese Termini werden im Anhang der Arbeit, von der deutschen Bedeutung ausgehend, in drei Indizes zusammengestellt und durch Auflistungen der in den Rezepten genannten Arzneiformen und Maßangaben ergänzt. Damit diese Listen zugleich als Sachindex verwendet werden können, wurden Seitennachweise angefügt. Sie erlauben es u. a., die Verwendung der einzelnen Arzneistoffe bzw. Komposita bei verschiedenen Indikationen nachzuvollziehen. Zur weiteren Erschließung der Arbeit wurde auch ein Personenindex zusammengestellt.

Als lexikalische Hilfsmittel wurden die allgemeinen Wörterbücher von Lane 1863-1893, Dozy 1881, Wahrmund 1898 und Wehr 1958 benutzt. Besondere Schwierigkeiten boten die zahlreichen Rezepte, die Ibn Sīnā angibt. Die Identifizierung der in älteren medizinischen Texten angeführten Materia Medica, insbesondere der Arzneipflanzen, wirft bekanntermaßen vielfältige Probleme auf, da die angegebenen botanischen Merkmale nicht ohne weiteres mit modernen taxonomischen Kriterien in Beziehung gesetzt werden können,² ganz abgesehen von

¹ Vgl. auch unten, Kap. II 1.

² Zu dieser Problematik s. etwa Dietrich 1988, S. 35 f.

Schwankungen der Terminologie bis hin zur Übertragung von eingeführten Namen auf andere Varietäten oder Arten oder sogar auf ganz andere Pflanzen. Damit ist insbesondere bei der Übernahme von Rezepten aus einem Kulturraum in einen anderen zu rechnen, da sich die Floren der beiden Gebiete nicht vollständig decken können. Dies war wohl auch bei der Rezeption der griechischen medizinischen Literatur im Islam der Fall. Im Rahmen dieser Arbeit ist es nicht möglich, dieser komplexen Problematik Rechnung zu tragen und für umstrittene Pflanzennamen eigene Deutungsversuche vorzulegen. Wir beziehen uns für die Übersetzung und Identifizierung der von Ibn Sīnā genannten Heilmittel auf die grundlegenden Untersuchungen Albert Dietrichs, der in seinen Arbeiten über arabische Kommentare und Ergänzungen zu der aus dem 1. nachchristlichen Jahrhundert stammenden „Materia Medica“ des Dioskurides, einer der wichtigsten antiken Quellen zur Pharmakognosie im Islam, einen großen Teil der älteren Studien zur arabischen Materia Medica ausgewertet hat (Dietrich 1988, 1991, 1993). Vor allem für die mineralischen Arzneistoffe wurde auch das Speziallexikon von Alfred Siggel (1958) verwendet. In den Fällen, wo diese Hilfsmittel keine eindeutigen Äquivalente für die arabischen Termini bieten, konnten auch wir keine genaueren Identifizierungen anbieten. Für die Bestimmung der in unserem Text verwendeten Maße und Gewichte schließlich wurde die Zusammenstellung von Walther Hinz im „Handbuch der Orientalistik“ (Hinz 1970) herangezogen.

Da Ibn Sīnās Qānūn ein Handbuch darstellt, das die medizinischen Kenntnisse und Vorstellungen seiner Zeit in systematischer Form wiedergibt, erschien es von besonderem Interesse, in der Diskussion des Textes aufzuzeigen, inwieweit der Autor traditionelles Lehrgut verarbeitet hat. Um einen Vergleich der Angaben Ibn Sīnās mit der Darstellung der konservativen Zahnbehandlung in älteren arabischen Lehrbüchern und sonstigen medizinischen Schriften zu ermöglichen, werden in einem der Übersetzung nachgestellten Anmerkungsapparat (Kapitel II 3) Parallelstellen aus folgenden Werken angeführt:

1. aus dem siebenbändigen Praxishandbuch (Pragmateia) des Paulos von Aigina, der der Zeit des Kaisers Herakleios I. (610-641) angehört¹ und in Ägypten in der Stadt Alexandria, dem bedeutendsten Zentrum medizinischer Lehre in der Spätantike, noch die muslimische Eroberung dieser byzantinischen Provinz erlebte. Sein Handbuch war eine wichtige Quelle antiker Medizin im Islam;²

¹ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 168-170; Ullmann 1970, S. 86 f. und neuerdings Pormann 2004, S. 2-4.

² Zur Überlieferung und zum Nachleben des Werkes im Syrischen und Arabischen s. Pormann 2004.

2. aus der ältesten in arabischer Sprache erhaltenen Qaul (oder Risāla) fī Ḥifẓ al-asnān [wa-l-liṭa] wa-iṣlāḥihā („Erörterung über die Bewahrung und Gesunderhaltung der Zähne [und des Zahnfleisches]“)¹ des nestorianischen Arztes und wichtigsten Übersetzers griechischer medizinischer Werke Ḥunain ibn Ishāq (gest. 269/873);²
3. aus dem kurzgefaßten Lehrbuch der gesamten Medizin Kitāb al-Manṣūrī fī ṭ-ṭibb („Das [dem Fürsten] al-Manṣūr³ gewidmete Buch über die Medizin“) von Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyā ar-Rāzī (gest. 319/925), einem der originellsten Gelehrten des Islam;⁴
4. aus dessen medizinischer Sammlung von Exzerpten aus der griechischen und der älteren arabischen Literatur, die überliefert ist unter dem Titel Kitāb al-Ḥawī fī ṭ-ṭibb („Das alles über die Medizin umfassende Buch“);
5. aus dem Kitāb Kāmil aṣ-ṣināʿa aṭ-ṭibbīyya („Die vollständige Darstellung der Medizin“) von ʿAlī ibn al-ʿAbbās al-Mağūsī,⁵ dem im iranischen Schiraz wirkenden Leibarzt des Buyidenfürsten ʿAḍud ad-Daula Fanā Ḥusrau, der in den Jahren 338/949 bis 372/983 regierte;
6. aus dem Kitāb al-Miʿa („Die hundert [Abhandlungen]“) von Abū Sahl al-Masīhī (gest. 401/1010), der ein persönlicher Lehrer Ibn Sīnās gewesen sein soll.⁶

Die Bedeutung der in diesen Werken dokumentierten medizinischen Tradition für Ibn Sīnās Zahnheilkunde wird in Kapitel III 3.2 zusammenfassend diskutiert.

Alle berücksichtigten Autoren wirkten wie Ibn Sīnā im östlichen Teil des islamischen Herrschaftsbereichs. Nicht berücksichtigt wurden für den Textvergleich die Handbücher von zwei bedeutenden Ärzten aus dem westlichen Teil, Nordafrika bzw. Spanien (al-Andalus). Das erste ist der Zād al-Musāfir („Der Proviant des Reisenden“) des Ibn al-Ġazzār (gest. um 369/979) aus Kairouan im heutigen Tunesien,⁷ ein Werk, das dem abendländischen Mittelalter unter dem Titel „Viaticum“ bekannt war. Das zweite stammt von dem um das Jahr

¹ Es existieren drei Ausgaben: Ḥunain 1973, Ḥunain 1996 sowie Celentano 1975; s. auch Degen 1976. Wir haben für unsere Arbeit die Ausgabe von Celentano 1975 benutzt.

² Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 247-256; Ullmann 1970, S. 115-119; Anawati / Iskandar 1978a.

³ Gemeint ist der Samanidenherrscher von Kirman und Chorasan Abū Sāliḥ al-Manṣūr ibn Ishāq.

⁴ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 274-294; Ullmann 1970, S. 128-136; Pines 1975.

⁵ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 320-322; Ullmann 1970, S. 140-146; Hamarneh 1974.

⁶ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 326-327; Ullmann 1970, S. 151; Gohlman 1974, S. 124, Anm. 43.

⁷ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 304-307; Ullmann 1970, S. 147-149; das Todesdatum ist umstritten. Zur Zahnheilkunde in diesem Handbuch vgl. unten die Übersicht über den Forschungsstand zur Zahnheilkunde im arabisch-islamischen Mittelalter, Kap. I 3.1.

390/1000 in Córdoba wirkenden älteren Zeitgenossen Ibn Sīnās Abū l-Qāsim az-Zahrāwī¹ und ist vor allem durch seinen oft als eigenständiges Buch überlieferten Abschnitt über die Chirurgie bekannt. Zumindest bei dem zweiten Werk ist zu vermuten, daß Ibn Sīnā es nicht gekannt hat.²

Ferner haben wir die zusammengesetzten Heilmittel, die in unserem Übersetzungstext vorkommen, mit den Angaben in Ibn Sīnās Rezeptsammlung (Antidotar) in Buch V des Qānūn verglichen, bei Unklarheiten bezüglich der einfachen Heilmittel wurde Buch II herangezogen, das die Materia Medica enthält. Die betreffenden Stellen wurden ebenfalls im Parallelenapparat verzeichnet. Ferner haben wir einen Vergleich zwischen den Rezepten in den von uns übersetzten Abschnitten und den speziell als zahnmedizinisch ausgewiesenen Rezepten aus Qānūn, Buch V 2.4 durchgeführt, die vor einigen Jahren (1999) von Ishaq in ihrer Dissertation ins Deutsche übersetzt worden sind.

¹ Zu Leben und Werk s. Sezgin, GAS III, S. 304-307; Ullmann 1970, S. 147-149; Hamarneh 1976; zu seiner Zahnheilkunde vgl. unten Kap. I 3.1.

² Das Handbuch des Ibn al-Ġazzār soll bereits zu Lebzeiten des Autors den Weg in den Nahen Osten gefunden haben, s. Micheau 1996, S. 394. Wie weit es ein halbes Jahrhundert danach im Iran verbreitet war, muß offenbleiben.

2. Einführung in die Thematik

Die Medizin und ihre Krankheitsmodelle sind stets vom Zeitgeist und den gesellschaftlichen Umständen geprägt.¹ Ein grundlegender Wandel in der Lebenswirklichkeit, sei es in ökonomischer, politischer oder gesellschaftlicher Hinsicht, zieht auch einen grundlegenden Wandel in der Naturbetrachtung nach sich, und dieser wiederum bewirkt eine neue Sicht des menschlichen Organismus, ein neues Verständnis von Krankheit und Gesundheit und neue therapeutische Ansätze.² Will man daher ein umfassendes Bild von der Zahnheilkunde in der mittelalterlichen islamischen Kultur gewinnen, müssen die allgemeinen politischen, soziokulturellen sowie religions- und geistesgeschichtlichen Rahmenbedingungen miteinbezogen werden. Eine ausführliche Darstellung der Zahnheilkunde in der mittelalterlichen arabisch-islamischen Kultur kann im Rahmen dieser Arbeit nicht gegeben werden, vielmehr muß hier eine knappe Übersicht mit einigen Literaturhinweisen genügen.

Zeitlich abgegrenzt wird die Blütezeit der islamischen Epoche traditionell zum einen durch die Emigration des Propheten Muḥammad (570-632 n. Chr.) von Mekka nach Medina im Jahr 622 n. Chr., die sogenannte Hiğra, die am Beginn des Aufstiegs der neuen Religion zu einer Weltmacht steht, zum anderen durch die Einnahme Bagdads durch die Mongolen im Jahre 1258 n. Chr., die dem abbasidischen Kalifat als der formellen Oberherrschaft über das Gesamtgebiet des Islam ein Ende setzte und damit den Zerfall des islamischen Reiches in zahlreiche Einzelstaaten besiegelte. Nach dem Tod des Propheten verbreiteten seine Nachfolger, die Kalifen, die neue Religion von der Arabischen Halbinsel aus über weite Teile der damals bekannten Welt, indem sie innerhalb nur eines Jahrhunderts ihren Machtbereich über den Nahen Osten und Nordafrika nach Westen hin bis an den Atlantik und an die Pyrenäen, nach Osten hin über Persien bis nach Indien und nach Zentralasien hinein ausdehnten. Zusammengehalten wurde dieses Riesenreich durch die Religion des Islam und die arabische Sprache, in der Muḥammad die göttliche Offenbarung, den Qurʾān (Koran),³ empfangen hatte und die daher zur gemeinsamen Verkehrssprache aller Muslime wurde. Auf dieser Grundlage entstanden spezifisch islamisch-religiöse Wissenschaften,⁴ die Theologie und die Rechtswissenschaft mit einer Reihe von Hilfswissenschaften, die in den folgenden drei Jahrhunderten mit den in den eroberten Gebieten vorgefundenen geistigen Schätzen, wissenschaftlichen Errungenschaf-

¹ S. Unschuld 2003, S. 246.

² S. Unschuld 2003, S. 220.

³ Die in 114 Kapitel (Suren) gegliederte Niederschrift der Offenbarungen, welche der Prophet Muḥammad im Verlauf von 22 Jahren erhielt, s. Hofmann 2001, S. 109.

⁴ S. Rosenthal 1965, S. 77.

ten und sonstigen Kulturgütern in einer großartigen Synthese verschmolzen wurden.¹ Die daraus resultierende arabisch-islamische Kultur steht neben der abendländischen, der indischen und der chinesischen als vierte große selbstständige kulturelle Einheit in der Weltgeschichte da.²

Die Medizin, und damit auch die Zahnheilkunde, war ein integraler Bestandteil dieser islamischen Gesamtkultur. Wir sind derzeit noch weit davon entfernt, ein adäquates Urteil über die Rolle des arabisch-islamischen Mittelalters im Rahmen der Universalgeschichte der Medizin abgeben zu können, da die modernen Untersuchungen über diese Epoche noch am Anfang stehen. Die häufig einseitig negativen Urteile, die seit der Aufklärung in den Geschichtsbüchern zumeist unhinterfragt weitergegeben werden,³ müssen als vorläufig und anfechtbar betrachtet werden.⁴ Dies gilt ganz besonders für die Zahnheilkunde, zu der erst wenige gründliche Studien vorliegen.

Grundsätzlich lassen sich zwei Wurzeln der Medizin im Islam unterscheiden, eine religiös-islamische und eine säkulare, die im Wesentlichen auf der wissenschaftlichen Überlieferung der griechischen Antike beruht. Welche besondere Bedeutung der Gesundheit des Menschen in der islamischen Religion beigemessen wird, ist eindeutig an dem Auftrag abzulesen, den der Mensch nach seiner Erschaffung erhielt, und der Mission, die er hier auf Erden zu erfüllen hat. Der Qurʾān gibt eine klare Antwort auf die elementare Frage nach dem Sinn des irdischen Lebens des Menschen: Allāhs Vertreter auf Erden zu sein und die Erde zu verwalten im Sinn der allgemeinen Zivilisierung und Schaffung einer einzigen menschlichen Gemeinschaft, die in Harmonie lebt.⁵ Dafür ist die geistige und körperliche Gesundheit des Menschen die ausschlaggebende Voraussetzung. Deshalb sind im Qurʾān und in der Sunna, der Sammlung von Lebensregeln und vorbildlichen Verhaltensweisen des Propheten,⁶ vielfältige Vorschriften zu verschiedenen Aspekten der Erhaltung der Gesundheit (Körper- und Psychohygiene) zu finden. Die in Qurʾān und Sunna niedergelegten Gebote sind für den Muslim zugleich rechtlich bindend, da das islamische Recht (fiqh)⁷ religiös begründet ist. Im Islam wird der menschl-

¹ S. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 105.

² S. von Glasenapp 1996, S. 366.

³ Zur älteren Historiographie der arabisch-islamischen Medizin s. z. B. Weisser 1980.

⁴ S. Sezgin, GAS III, S. 18.

⁵ S. Bouṭi 1992, S. 64, unter Bezug auf Koran 2:30: „Und (gedenke der Zeit,) als dein Herr zu den Engeln sprach: ‚Wahrlich, Ich werde auf Erden einen Statthalter einsetzen‘“.

⁶ Sammlung der Einzelüberlieferungen all dessen, was der Prophet Muḥammad gesagt, getan oder geduldet hat, die ihrerseits als Ḥadīṭ (Pl. Aḥādīṭ) bezeichnet werden. Die Überlieferungen des Propheten als Sunna im engsten Sinne ist die zweite schriftliche Quelle der islamischen Glaubens- und Sittenordnung, s. Hofmann 2001, S. 51.

⁷ S. Hofmann 2001, S. 108.

che Körper als Eigentum Allāhs angesehen, da Er ihn erschuf. Daher hat der Muslim eine Verantwortung gegenüber seinem Körper,¹ damit er seinen Verpflichtungen gegenüber Gott nachkommen kann.

Die entsprechenden religiösen Vorschriften lassen sich in vier Bereiche gliedern:²

- Reinheitsvorschriften,
- ethisch-psychohygienische Vorschriften,
- anatomisch-physiologische Aussagen,
- Behandlung von Krankheiten mittels Nahrungsmitteln und Arzneimitteln meist pflanzlicher Herkunft.

Der Schwerpunkt liegt im Bereich der Reinheitsvorschriften, die aus moderner Sicht gerne als hygienisch-präventivmedizinische Maßnahmen interpretiert werden, wenngleich sie primär auf eine rituelle Reinheit zielen. Hierher gehören u. a. die dem Muslim vorgeschriebenen Gebets- und die Ganzwaschung sowie die Reinhaltung von Gebrauchsgegenständen und Kleidung wie auch der Umwelt. Der medizinische Aspekt, die Erhaltung der persönlichen Gesundheit, ist dagegen erst in zweiter Linie von Bedeutung.³ Hier handelt es sich um spezielle Präventivmaßnahmen in Form von Vorschriften für die richtige Lebensweise durch eine gesunde Art des Essens und Trinkens, körperliche Bewegung und dergleichen, wie sie auch in der antiken und der mittelalterlich-europäischen Kultur zu finden sind. Die religiöse Komponente tritt hier besonders in rituellen Speisevorschriften hervor.

Zunächst wurden solche Vorschriften im Rahmen von umfassenden Ḥadīṭ-Werken überliefert. Daraus entwickelte sich unter dem Begriff „Medizin des Propheten“ (Ṭibb an-nabī) oder „Prophetenmedizin“ (aṭ-Ṭibb an-nabawī) eine eigene, nicht von Ärzten, sondern von Religions- und Rechtsgelehrten verfaßte Literaturgattung, die neben den allgemeineren Aussagen der heiligen Quellen Qurʾān und Sunna zunehmend medizinische Vorstellungen im engeren Sinn sowie Methoden und Rezepte aus der säkularen Medizin aufnahm, um den gesamten Bereich der medizinischen Praxis abdecken zu können.⁴ Die Zeugnisse für diese Form der religiös geprägten Medizin, die in Konkurrenz stand zu der auf antike Quellen zurückgehen-

¹ In einem Ḥadīṭ des Propheten Muḥammad ist überliefert: „Wahrlich, dein Herr hat Rechte dir gegenüber; und für deinen Körper gibt es auch Rechte, die du berücksichtigen sollst. Und die Deinen haben Recht auf dich, so gib jedem Berechtigten sein Recht.“ Rassoul 1994, S. 403.

² S. Saiyid 2002, S. 51.

³ S. auch Ishaq 1999.

⁴ S. Ishaq 1999, S. 34; Bummel 1999, S. 3; zu den bislang bekannten Werken über prophetische Medizin vgl. auch die Zusammenstellung von Ullmann 1970, S. 185-189.

den profanen Medizin des Islam, stammen überwiegend aus der Zeit nach 1200. Auch die Zahnheilkunde, insbesondere die Mundhygiene, ist darin vertreten.¹

Aus diesem Bereich ist unter den religiös begründeten Vorschriften die Anwendung des Zahnhölzchens oder Zahnpinsels (*siwāk*, *miswāk*) zur Reinigung des Mundraumes besonders hervorzuheben. Die meisten vormodernen Kulturen praktizierten eine Form der Mundpflege und verwendeten dafür auch verschiedene Hilfsmittel.² Dies gilt auch für die vorislamischen Bewohner der arabischen Halbinsel. Bei ihrem auch als „Zahnfege“ bezeichneten Gerät zur Zahnreinigung handelt sich um einen Zweig, zumeist von der namensgebenden Buschpflanze *Siwāk* (Arakpflanze, *Salvadora persica* L.), aber auch von anderen Gehölzen, der an einem Ende durch Kauen zerfasert wurde, so daß er wie eine Zahnbürste zum Reinigen der Zähne verwendet werden konnte. Der Prophet Muḥammad folgte diesem Brauch und setzte damit ein Vorbild für die Muslime.³ Da nicht weniger als rund 60 Ḥadīṭe zum Gebrauch des *Siwāk* durch den Propheten überliefert sind, widmeten sich die islamischen Theologen und Rechtsgelahrten unter religiös-rituellen Fragestellungen diesem Thema in großer Ausführlichkeit. Daneben wird es in zahlreichen modernen Darstellungen zur Hygiene in Qurʾān und Sunna behandelt. Aus neuerer Zeit liegen einige vorzügliche Studien zur Kultur- und Medizingeschichte des Zahnhölzchens im arabisch-islamischen Kulturkreis vor.⁴

Da die *Salvadora persica* in vielen Regionen der Welt zur Zahn- und Mundhygiene verwendet wird und die mit Abstand am weitesten verbreiteten Zahnputzhölzchen des arabisch-islamischen Kulturkreises liefert, sind in den letzten Jahren schließlich wichtige Beiträge zur pharmakologischen Erforschung ihrer Inhaltsstoffe erschienen,⁵ für die eine plaquehemmende und antibakterielle Wirkung gegen Mundbakterien nachgewiesen werden konnte. Die Ergebnisse aller weltweit durchgeführten pharmakologischen und klinischen Studien, die sich mit der Anwendung des *Siwāk* als mechanischem Hilfsmittel zur Mundhygiene beschäftigen, wurden 2003 von Mohamed Samer al Hakim in seiner Dissertation über die Mundhygieneeffektivität dieser „natürlichen Zahnbürste“ zusammengefaßt und überprüft; er kommt zu dem

¹ S. dazu bes. die Arbeit von Ishaq 1999; vgl. auch Recep 1969, S. 86-88.

² S. dazu u. a. Müller 1962.

³ S. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 106.

⁴ S. bes. Rispler-Chaim 1992, die den Schwerpunkt auf die Regeln der praktischen Anwendung und die religiösen Vorschriften legt; Bos 1993, der sich auch mit der Darstellung der Zahnpflege in einigen verbreiteten medizinischen Lehrbüchern befaßt; Ishaq 1999, welche die Zahn- und Mundpflege speziell in Schriften der Prophetenmedizin behandelt (zum *siwāk* [Zahnhölzchen oder -pinsel], S. 37-52); vgl. auch Spies 1962, S. 172-174; Wensinck 1993.

⁵ S. u. a. El-Mostehy et al. 1983; Mohammad/Turner 1983; Saeed 1988.

Ergebnis, daß mit dem Siwāk, einem billigen Zahnputzmittel, das bei vielen Völkern traditionell, kulturell und religiös verankert ist, im Prinzip eine der Reinigung mit der Zahnbürste ebenbürtige Mundhygiene zu erzielen ist. „Siwāk ist integraler Bestandteil des täglichen Lebens und seiner religiösen Aufgaben, so daß die Überzeugung der [!] Anwendung fast überflüssig wird und mehr die richtige Anwendung zu demonstrieren ist.“¹

Ibn Sīnā und andere gelehrte Ärzte der klassischen islamischen Epoche empfahlen zwar in ihrer Darstellung der Zahnheilkunde den Gebrauch des Zahnhölzchens, dies blieb jedoch, soweit wir bisher wissen, ihre einzige Entlehnung aus der religiösen Tradition. Ansonsten bezogen sie sich ganz auf das medizinisch-wissenschaftliche Erbe der Antike. Im 9. und 10. Jahrhundert war der größte Teil der bis dahin erhaltengebliebenen griechischen Fachliteratur ins Arabische übertragen worden und diente fortan als Grundlage für die Entwicklung einer eigenständigen Heilkunde in arabischer Sprache.² Diese stellt demnach eine direkte Fortsetzung der vorislamischen Medizin dar, wie sie in den von den Muslimen eroberten Gebieten gepflegt worden war.

¹ Ḥakim 2003, S. 83.

² S. u. a. Rosenthal 1965; Ullmann 1978, S. 7-40.

3. Zum Stand der Forschung

3.1. Zur Erforschung der Zahnheilkunde im mittelalterlichen Islam

Anders als heute gab es im Mittelalter noch keine Instanz, die für medizinische Fächer einheitliche, für alle medizinisch Tätigen verbindliche Standards gesetzt hätte. Unter den wissenschaftlich vorgebildeten Ärzten existierte aber ein allgemeiner Konsens über die Krankheitskonzeptionen und die theoretischen Grundlagen von Diagnostik und Therapie.¹ Da die Zahnheilkunde im Islam noch keine eigene Spezialdisziplin der Medizin darstellte, gab es auch keine Spezialisten, deren Berufsbild mit dem moderner Zahnärzte vergleichbar wäre, wenngleich es Belege für die Existenz von Laienheilern gibt, die mehr oder weniger kunstgerechte Zahnbehandlungen vornahmen, in den Quellen aber zumeist als Quacksalber diffamiert wurden.² Da sie ihre Kenntnisse und Erfahrungen in der Regel nicht schriftlich niederlegten, existieren auch kaum zahnheilkundliche Spezialschriften. Die Mund- und Zahnkrankheiten wurden vielmehr zumeist im Rahmen allgemeinmedizinischer Lehr- und Handbücher als Krankheiten der entsprechenden Körperregion, des Kopfes, abgehandelt.

Da bei dem damaligen Stand der Technik mit Ausnahme der Zahnextraktion chirurgische Therapien kaum in Frage kamen, finden sich nur sehr wenige chirurgisch orientierte Darstellungen. Die Zahnheilkunde dürfte vielmehr in der Regel von Allgemeinärzten rein konservativ mit den damals üblichen Verfahren der Arznei- und der physikalischen Therapie praktiziert worden sein. Auch die Zahnerhaltung durch das Einbringen von dauerhaften Füllungen war noch nicht möglich. Die einzige bisher bekannte Ausnahme bildet die Beschreibung eines metallischen Füllungsmaterials³ in der Schrift „al-Fāḥir“ („Das ruhmreiche [Buch]“), einer fälschlich unter dem Namen des berühmten Rāzī überlieferten Kompilation aus dem 4./10. Jahrhundert.⁴ Mit den im Vergleich zur modernen Zahnmedizin relativ eingeschränkten Behandlungsmöglichkeiten hat es wohl auch zu tun, daß dieses Gebiet der islamischen Medizin des Mittelalters von der Geschichtsschreibung bislang eher stiefmütterlich behandelt worden ist.⁵

Ältere Darstellungen in Gesamtgeschichten der Zahnheilkunde beruhen überwiegend auf Studien zu den mittelalterlichen lateinischen Übersetzungen der Handbücher bedeutender medi-

¹ Näheres dazu s. in der Diskussion in Kap. III.

² S. z. B. Wiedemann 1914.

³ S. Khalifah 1937, S. 1850-1851; vgl. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 110.

⁴ Zum Nachweis der Unechtheit s. Richter-Bernburg 1983, S. 49-59.

⁵ S. Ullmann 1970, S. 215; dort werden auch einige ältere historische Untersuchungen genannt. Vgl. auch den betreffenden Abschnitt in der Bibliographie von Ebied 1971.

zinischer Autoren der klassischen arabischen Epoche,¹ ebenso auch einige ältere Dissertationen.² Auch bei neueren medizinhistorischen Arbeiten, die auf die arabischen Originaltexte zurückgreifen, stehen überwiegend berühmte Vertreter der islamischen Medizin im Zentrum. So behandelten im Jahr 1937 Elias S. Khalifah die Zahnheilkunde in dem von ihm noch als echtes Werk Rāzīs angesehenen Buch al-Fāḥir.³ In der Nachkriegszeit haben Franz Rosenthal⁴ und Otto Spies⁵ begonnen, aus der allgemeinen arabischen Literatur Angaben zu Zahnleiden und ihrer Behandlung zusammenzutragen. Spies lieferte auch deutsche Übersetzungen der einschlägigen Kapitel aus dem medizinischen Lehrbuch Firdaus al-ḥikma fī ṭ-ṭibb („Paradies der Weisheit über die Medizin“) von ‘Alī ibn Sahl Rabban aṭ-Ṭabarī (gest. nach 240/855),⁶ dem chirurgischen Handbuch Kitāb al-‘Umda fī ṣinā‘at al-ḡirāḥa („Der Pfeiler betreffs der Chirurgie“) von Ibn al-Quff (gest. 685/1286)⁷ und dem Krankenhaus-Rezeptbuch (Dispensatorium) von Ibn Abī l-Bayān (gest. um 638/1240).⁸

Hoffmann-Axthelm widmete in seiner 1985 erschienenen grundlegenden Gesamtgeschichte der Zahnheilkunde dem „islamischen Reich“ immerhin 18 Seiten, auf denen er nach dem damaligen Kenntnisstand eine gute chronologische Übersicht über die wichtigsten arabischen Ärzte liefert, die in ihren Werken die Zahnmedizin berücksichtigt haben, und bietet kurze Ausschnitte aus den Texten anhand von Übersetzungen Jutta Schönfelds aus den arabischen Quellen.⁹

Aus jüngerer Zeit liegen auch Editionen und Untersuchungen zu einzelnen odontologischen Texten vor. So wurde die bereits erwähnte älteste erhaltene zahnheilkundliche Monographie aus der Feder des christlichen Arztes Ḥunain ibn Ishāq mehrfach herausgegeben und bearbeitet.¹⁰ Weiter liegen Untersuchungen vor zur Zahntherapie in dem auch von uns herangezoge-

¹ S. beispielweise Sudhoff 1926, S. 114-123.

² S. z. B. Kappauf 1921; Schier 1922; Tittmann 1925.

³ Khalifah 1937, S. 1848-1851.

⁴ Rosenthal 1960.

⁵ Spies 1962; s. auch ders. 1967/68.

⁶ Spies 1962, S. 160. Schon Khalifah 1937 übersetzte einen Teil der Zahnkapitel ins Englische.

⁷ Spies 1962, S. 161-168; s. auch Spies/Müller-Bütow 1971, S. 141-145.

⁸ Spies 1962, S. 168-170; s. hierzu auch Levey 1960.

⁹ Hoffmann-Axthelm 1985, S. 105-123.

¹⁰ Ḥunain 1973; Ḥunain 1996; Celentano 1975; s. auch Degen 1976.

nen großen Sammelwerk al-Ḥāwī des Rāzī¹ sowie im oben erwähnten medizinischen Handbuch Zād al-musāfir (Buch II, Kapitel 18 ff.) des Nordafrikaners Ibn al-Ġazzār.²

Besonderes Interesse fand in diesem Zusammenhang seit je der andalusische Arzt Abū l-Qāsim az-Zahrāwī (gest. kurz nach 400/1009), der anders als die meisten anderen gelehrten Ärzte des Islam, die wissenschaftliche Werke hinterlassen haben, die Chirurgie selbst praktisch ausgeübt hat. In Buch 30 seiner umfassenden Enzyklopädie der Medizin, das die Chirurgie behandelt, geht er auch auf die Zahnbehandlung näher ein. Da dieser auch selbständig überlieferte Teil schon im 18. Jahrhundert im arabischen Original und lateinischer Übersetzung veröffentlicht worden war,³ war es historischen Untersuchungen schon lange bequem zugänglich; heute liegt es zusätzlich in einer neuen Edition mit englischer Übersetzung vor.⁴ Die umfangreiche Literatur über Abū l-Qāsims Chirurgie unter besonderer Berücksichtigung der Zahnheilkunde wurde vor einigen Jahren von Demeisi kritisch besprochen.⁵ In der Zwischenzeit ist auch der Abschnitt über die konservative Zahnheilkunde (Buch 21 des Gesamtwerkes) im Original und spanischer Übersetzung herausgegeben worden.⁶

¹ Schönfeld 1974; Recep 1969, S. 89 f.

² Schönfeld 1978. Der arabische Text wurde inzwischen ediert, Ibn al-Ġazzār 1986.

³ Abulcasis 1778.

⁴ Abulcasis 1973.

⁵ Demeisi 1998.

⁶ Zahrāwī 2003.

3.2. Leben und Werk Ibn Sīnās

Im Vergleich zu anderen mittelalterlichen Gelehrten sind wir über Ibn Sīnās Leben ungewöhnlich gut unterrichtet durch eine zeitgenössische Biographie aus der Feder seines Schülers al-Ġūzġānī.¹ Für die drei ersten Lebensjahrzehnte seines Meisters konnte er sich sogar auf eine autobiographische Skizze Ibn Sīnās über seinen Werdegang stützen, die dieser freilich, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, nach seinen philosophischen Idealen stilisiert hat² und in denen er auch bestimmte Ereignisse und Lebensphasen bewußt im Dunkel zu lassen scheint.³ Ibn Sīnā wurde um 370/980⁴ in Afschana, einem Dorf in der Nähe der Samaniden-Residenz Buchara in Transoxanien (heute Uzbekistan), als Sohn eines hohen Staatsbeamten geboren, der ihm nach der Übersiedlung der Familie in die Metropole eine sorgfältige Erziehung zuteil werden ließ. Zunächst wurde er in den religiösen, dann in den weltlichen Wissenschaften unterrichtet. Bereits mit 10 Jahren vollendete er das Studium des Korans und eines großen Teils der klassischen schönen Literatur, so daß er als Wunderkind galt. Danach wandte er sich der Logik, Grammatik und den Rechtswissenschaften zu und nahm schließlich die mathematischen Wissenschaften sowie die Physik und die Metaphysik in Angriff, die er angeblich größtenteils im Selbststudium bewältigte. Mit der Medizin begann sich Ibn Sīnā im Alter von 16 Jahren zu beschäftigen; er stellte fest, daß sie keine schwere Wissenschaft sei.

Mit 17 Jahren wurde er als Konsiliarius ans Bett des schwer erkrankten Sultans Nūḥ ibn Maṣṣūr (reg. 366-389/976-997) gerufen, und obwohl auch er diesen letztlich nicht retten konnte, erhielt er die Erlaubnis, die reiche Bibliothek des Sultans für seine Studien zu benutzen. Davon machte er einige Jahre lang so ausgiebig Gebrauch, daß er sich nach eigenem Bekunden kaum Schlaf gönnte. Nach dem Tod seines Vaters übernahm er mit etwa 21 Jahren zunächst selbst ein Staatsamt, verließ aber nach dem Sturz der Samanidendynastie seine Heimat und wirkte, nach einer Phase der Zurückgezogenheit, an verschiedenen iranischen Höfen

¹ Gohlman 1974 (zu benutzen mit Korrekturen von Manfred Ullmann in seiner Rezension in: *Der Islam* 52 [1975], S. 148-151); deutsche Übersetzung von Kraus 1932. Zur Überlieferung dieser Biographie und weiteren mittelalterlichen Quellen zum Lebenslauf Ibn Sīnās s. Gutas 1987, S. 67 f. Über Leben und Werk dieses vielseitigen Gelehrten existiert eine reichhaltige Forschungsliteratur, von der wir hier nur die einschlägigen großen Lexikonartikel anführen: Goichon 1971; Anawati/Iskandar 1978a; Endress et al. 1980; Mahdi et al. 1987 [mit ausführlichen Literaturangaben]; Nasr 1988; sie legen freilich das Schwergewicht überwiegend auf den philosophischen Aspekt. Eine vorzügliche Übersicht über das Gesamtwerk neuerdings bei Strohmaier 1999; s. auch die Einführung von Brentjes/Brentjes 1979. Die ältere Literatur ist u. a. zusammengestellt bei Anawati 1950, die neuere ab 1970 bei Janssens 1991 und 1999 (kritische Auswahlbibliographie).

² S. Gutas 1987, S. 68.

³ S. Lüling 1977.

⁴ Nach heutiger Ansicht dürfte er bereits einige Jahre vor dem traditionell angenommenen Datum zur Welt gekommen sein. Zu den Schwierigkeiten der Ermittlung des Geburtsjahres s. bes. Sellheim 1958.

als Arzt und politischer Berater, wobei er in diesen unsicheren Zeiten mehrfach die Ungnade seiner fürstlichen Herren, Flucht und Gefängnis erlitt. Erst 1024 fand er am Buyidenhof in Isfahan für den Rest seines Lebens eine dauerhafte Zuflucht, wo er, vom Fürsten ‘Alā’ ad-Daula (reg. 398-433/1008-1041) hochgeehrt, zum unbestrittenen Mittelpunkt des gelehrten Lebens wurde und in relativer Sicherheit seinen vielfältigen wissenschaftlichen Interessen nachgehen konnte. Er starb im Jahre 428/1037 an den Folgen einer Dysenterie im Gefolge einer schweren Kolik, von der er während eines Feldzuges heimgesucht worden war.

Ibn Sīnā, der sich mit nahezu allen Wissensgebieten seiner Zeit befaßt hat, gehört zweifellos zu den bedeutendsten Gelehrten des islamischen Mittelalters. Er hat eine große Zahl von Werken hinterlassen,¹ die meisten davon in Arabisch, der damaligen Wissenschaftssprache der gesamten islamischen Welt, einige wenige auch in Persisch. Der Schwerpunkt seines Schaffens liegt im Bereich der Philosophie – Philosophie in der weiten Definition des Mittelalters, die auch die Mathematik und die Naturwissenschaften miteinschließt. In der Tat verstand sich Ibn Sīnā selbst in erster Linie als Philosoph und Wissenschaftler; seine medizinischen Kenntnisse und Fertigkeiten scheint er vorwiegend zum Broterwerb bzw. dazu benutzt zu haben, sich als Leibarzt Zugang zu Fürsten zu verschaffen, von denen er sich eine Förderung seiner eigentlichen wissenschaftlichen Interessen versprach. Seine originellen Leistungen sind somit vor allem philosophischer und systematischer Natur. Er hat für die Philosophie wie für die Medizin zusammenfassende Darstellungen gewaltigen Umfangs hinterlassen, in denen er das gesamte von seinen griechischen und arabischen Vorgängern angesammelte Fachwissen in ein übersichtliches, logisch gegliedertes System einordnete.

Unter seinen rund zehn medizinischen Schriften² ist denn auch die Enzyklopädie al-Qānūn fi ṭ-ṭibb („Richtschnur der Medizin“), im lateinischen Mittelalter als „Canon medicinae“ bekannt, die weitaus bedeutendste und wirkungsmächtigste. Dieses riesige Werk hat er nach al-Ġūzġānī während seines Aufenthaltes in Dschurdschan³ um 1013 herum begonnen und auf seiner vorletzten Lebensstation in Hamadan zwischen 1015 und 1024 vollendet;⁴ es stammt demnach aus seiner mittleren Schaffensperiode. Es enthält ein vollständiges System der Me-

¹ Die genaue Zahl steht nicht fest; in Ġūzġānīs Biographie werden etwas über 40 Titel genannt (s. dazu die Aufstellung in Gohlman 1974, S. 143-145), deren Authentizität als gesichert gelten kann. Die Bibliographie von Anawati 1950 umfaßt 276 Titel, deren Echtheit aber in vielen Fällen umstritten ist. S. auch die Bibliographie von Mahdavi 1954 sowie Brockelmann GAL, G I, S. 452-458 und S I, S. 812-829.

² S. dazu auch Ullmann 1970, S. 152-156.

³ Stadt in der Nähe des südwestlichen Zipfels des Kaspischen Meeres, wo sich Ibn Sīnā ungefähr von 1012 bis 1014 n. Chr. aufhielt.

⁴ Gohlman 1974, S. 44/45 und 92/93 f.

dizin in fünf Büchern, die – mit Ausnahme der Teile über die Arzneimittel – wiederum in „Sachgebiete“ (funūn), „Abhandlungen“ (maqālāt), „Doktrinen“ (ta‘ālim) und „Kapitel“ (fuṣūl) unterteilt sind.

- (1) Das erste Buch behandelt die gesamte theoretische Medizin, allgemeine Anatomie und Physiologie, allgemeine Ätiologie und Symptomatologie, allgemeine Diätetik und Prophylaktik sowie allgemeine Therapie.
- (2) Im zweiten Buch werden die einfachen Arzneistoffe, ihre Wirkungen und Anwendungen aufgelistet.
- (3) Das dritte Buch, das umfangreichste des Qānūn, behandelt in 22 Teilen die spezielle Anatomie und Physiologie sowie Pathologie und Therapie der Krankheiten der einzelnen Organe von Kopf bis Fuß mit Ausnahme der chirurgischen Behandlung. „Sachgebiet“ (fan) 7 dieses Buches befaßt sich mit den Zähnen und ihren Krankheiten.
- (4) Im vierten Buch, das sich in 7 „Sachgebiete“ gliedert, geht es um die Pathologie und Therapie von Allgemeinerkrankungen sowie von nicht eindeutig auf einen bestimmten Körperteil beschränkten Leiden. Darunter fallen zum einen die „Fieber“ (ḥummayāt) – diese Gruppe umfaßt insbesondere die heute als Infektionskrankheiten klassifizierten Krankheitsbilder –, zum anderen die Zustände, die eine chirurgische Behandlung erfordern, ferner die Hautkrankheiten und Vergiftungen; der letzte Abschnitt befaßt sich mit Kosmetik.
- (5) Das fünfte Buch des Qānūn, das den geringsten Umfang aufweist, handelt von den zusammengesetzten Arzneimitteln, enthält somit ein Rezeptbuch (Dispensatorium). Es ist in zwei Hauptteile (ḡumal, „Summen“) gegliedert; in der einen werden die aufgeführten Rezepte nach Arzneiformen geordnet, in der anderen nach Indikationen.

Dieses Werk bietet die wohl vollständigste Übersicht über das zeitgenössische medizinische Wissen, die das islamische Mittelalter hervorgebracht hat. Ibn Sīnās eigene Beiträge betreffen vor allem naturphilosophisch relevante Aspekte der physiologischen Theorie. Er hatte zwar die Absicht, auch eigene praktische Erfahrungen mitaufzunehmen, doch gingen seine Notizen darüber infolge seines bewegten Lebens verloren. Nach den von seinem Biographen mitgeteilten Beispielen handelte es sich dabei wohl vornehmlich um Kasuistik, Angaben darüber, welche Behandlungsweise er in speziellen Fällen besonders wirkungsvoll gefunden hatte, nicht um allgemeine Erkenntnisse.¹

¹ Gohlman 1974, S. 72/73 f.

Der Qānūn erlebte eine breite Nachwirkung. Im islamischen Bereich war er in den folgenden Jahrhunderten das meistgelesene und -kommentierte medizinische Werk. In der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts wurde er im Rahmen der Rezeption arabischer Wissenschaft durch abendländische Gelehrte von Gerhard von Cremona († 1187) ins Lateinische übersetzt. Gegen Ende des 13. Jahrhunderts wurde er zu einem Standardwerk, das an sämtlichen europäischen Universitäten in der medizinischen Ausbildung Verwendung fand und entsprechend häufig kommentiert wurde. Anscheinend fand Ibn Sīnās medizinisches Handbuch in Europa größeren Anklang als seine ebenfalls ins Lateinische übersetzte philosophische Enzyklopädie. Zumindest wurde sein arabischer Ehrentitel aš-Šaiḥ ar-ra'īs („der führende Meister“) im Lateinischen als „*Princeps medicorum*“ („Fürst der *Ärzte*“) wiedergegeben.

Von der Bedeutung des Qānūn zeugt die Tatsache, daß er zu den ersten Büchern gehörte, die nach der Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern in Europa im Original in arabischer Schrift gedruckt wurde. Der 1593 in Rom in der Mediceer-Presse erschienene Folio-Druck war vornehmlich für den Export in den Orient bestimmt. Die erste lateinische Ausgabe von Buch III erschien bereits 1472; wir kennen nicht weniger als 11 vollständige Inkunabeln. Nach 1500 folgten 14 weitere Gesamtausgaben. 1527 erschien in Venedig erstmals eine lateinische Ausgabe mit den wertvollen Korrekturen des italienischen Arztes Andrea Alpago († 1522), der das Werk in Damaskus mit arabischen Lehrern hatte studieren können.¹ Daneben existieren zahlreiche Teilausgaben mit und ohne Kommentare von Universitätslehrern.² Später wurde der Qānūn auch ins Hebräische, ins Urdu und ins Persische übersetzt. Dazu existiert eine moderne Übersetzung in Russische³ und Japanische; die bislang vorliegenden englischen Übersetzungen⁴ enthalten nur Teile des Werkes.⁵

¹ Avicenna 1527; s. Siraisi 1987, S. 133 f.

² S. Weisser 1987; Spies 1955.

³ Taschkent 1954-1960.

⁴ Nur Buch I über die Grundlagen der Medizin umfassen die Übersetzungen von Gruner 1930 (mit Lücken) und Shah, Ibn Sīnā 1966; die auf der in New Delhi erschienenen Neuausgabe beruhende Gesamtübersetzung (1993 ff.) ist bislang nur bis zu den Büchern I, II und V gediehen.

⁵ Zu den Ausgaben bzw. Teilausgaben und Übersetzungen s. auch Janssens 1991, S. 26-35 und 1999, S. 16-21.

3.3. Zur Erforschung der Zahnheilkunde im Qānūn Ibn Sīnās

Da Ibn Sīnā mit seinem Qānūn bis weit ins 16. Jh. hinein einen festen Platz in der medizinischen Ausbildung an europäischen Universitäten hatte und als bedeutender Repräsentant der arabischen Lehrmeister des Westens galt, entstand seit dem 18. Jh. eine riesige historische Literatur zu seinem medizinischen Werk, die kaum noch zu überschauen ist. Allerdings genügen die Publikationen häufig nicht den Anforderungen kritisch-wissenschaftlicher Geschichtsschreibung.

Für Ibn Sīnās Zahnheilkunde existieren aber nur wenige Vorarbeiten. Übersetzungen des gesamten zahnheilkundlichen Teils aus dem arabischen Original des Qānūn liegen bislang nur im Rahmen der oben erwähnten Übersetzungen des Gesamtwerkes ins Lateinische, Russische, Persische, Urdu und Japanische vor, allesamt Sprachen, die dem modernen westlichen Leser nicht ohne weiteres zugänglich sind. Hinzu kommen mehrere Teilübersetzungen, von denen die von Nichtphilologen gelieferten Versionen an Exaktheit zu wünschen übrig lassen. Besonders der Abschnitt über das Zahnhölzchen aus Buch III 7, Kapitel 2 hat, wie bereits erwähnt, das Interesse von Historikern gefunden. Hierzu existiert eine neuere Übersetzung ins Englische von Gerrit Bos.¹ Außerdem wurde aus demselben Kapitel 2 der einführende Abschnitt über die Erhaltung der Zahngesundheit mit der Aufzählung der acht dabei zu beachtenden Punkte von Jutta Schönfeld für Hoffmann-Axthelm ins Deutsche² und kürzlich von Bos ins Englische³ übersetzt. Bei Hoffmann-Axthelm finden sich noch weitere, oft nur einzelne Sätze oder Phrasen umfassende Teilübersetzungen Schönfelds zu den Themen Zahnschmerzen (Kapitel 4 und 5), Zahnextraktion (Kapitel 12) und schmerzloses Zahnziehen (Kapitel 13)⁴ sowie überlang wachsende Zähne (Kapitel 16), ferner zu den von uns nicht mehr einbezogenen chirurgischen Themen Kieferfraktur und –luxation.⁵ In seinem 1969 erschienenen Artikel über die Zahnheilkunde in der arabischen Medizin ließ Gerald Shklar als Beispiel für die Zahnheilkunde Ibn Sīnās das Kapitel über die Zahnlockerung (Kapitel 7) von Suad al-Ani aus dem arabischen Original ins Englische übersetzen.⁶ Zwei Passagen aus dem hier vorgelegten Text, Teile der Abschnitts über die Ursachen und die Zeichen des Zahnschmerzes in

¹ Bos 1993, S. 78 (Qānūn, Bd. 3, S. 274).

² Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117.

³ Bos 1993, S. 77-78 (Qānūn, Bd. 3, S. 273 f.).

⁴ Hoffmann-Axthelm 1970, S. 963; ders. 1985, S. 118.

⁵ Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117-119.

⁶ Shklar 1969, S. 20 f.

Kapitel 4¹ übersetzte Ishaq 1999 in ihrer Dissertation. Im Jahr 2000 wurde das Kapitel 6 über die Betäubungsmittel von Aziz et al. ins Englische übertragen.² Von diesen Übersetzungen, die sich teilweise mit der hier vorgelegten überschneiden, wurden die deutschen und englischen Fassungen für unsere eigene Version konsultiert.

Thematisch gehört hierher auch die Übertragung der Rezepte zur Behandlung von Zahnleiden aus dem Antidotarium in Qānūn Buch V (Kapitel 2.4) von Ishaq.³ Dieser Abschnitt wurde, soweit er in unserem Text erwähnte Mittel betrifft, von uns für die Kommentierung der entsprechenden Abschnitte aus Buch III unter Mitberücksichtigung von Ishaqs deutscher Version im arabischen Original herangezogen, die Rezepte wurden aber nicht noch einmal neu übersetzt. Für den unserer Übersetzung beigegebenen Parallelenapparat zur älteren medizinischen Literatur, der als Grundlage für die historische Einordnung der Zahnheilkunde Ibn Sīnās dient, gibt es in den genannten Übersetzungen keine Vorarbeiten, mit Ausnahme der fragmentarischen bei Hoffmann-Axthelm, wo einzelne Verweise auf Ibn Sīnās griechische sowie seine arabischen Vorgänger ar-Rāzī, al-Mağūsī und Ibn al-Ġazzār zu finden sind.

Historische Untersuchungen, die sich speziell mit der Zahnheilkunde des Qānūn befassen, sind bislang nur wenige erschienen. So läßt sich in der Ibn Sīnā-Bibliographie von Anawati⁴ aus dem Jahr 1950 noch keine Arbeit zur Zahnheilkunde finden. Erst Janssens führt in seiner Fortsetzung dieser Bibliographie für die Jahre 1970 bis 1989 unter der Überschrift „Stomatologie“ drei unseren Text betreffende kurze Übersichtsartikel an, sämtlich in russischer bzw. türkischer Sprache.⁵ Sein Ergänzungsband für die Jahre 1990 bis 1994 verzeichnet noch eine Übersetzung einiger Kapitel zur Zahngesundheit ins Türkische.⁶

Im Jahre 1937 berücksichtigten Elias Khalifa und Sami Haddad im Rahmen einer Übersicht über Errungenschaften der Zahnheilkunde im Islam auch die Abschnitte über die Zahnheilkunde des Qānūn. Sie listeten aber lediglich die Kapitelüberschriften auf; die dort angekündigte kommentierte Übersetzung realisierten sie später nicht mehr.⁷ Der Beitrag über die Zahnheilkunde in der arabischen Medizin von Shklar, der auch den Qānūn berücksichtigt, wurde bereits bei den Übersetzungen erwähnt. Diese beiden Artikel haben Übersichtscharak-

¹ Ishaq 1999, S. 32 (Qānūn, Bd. 3, S. 277); S. 33 (Qānūn, Bd. 3, S. 277).

² Aziz et al. 2000, S. 149 (Qānūn, Bd. 3, S. 281).

³ Ishaq 1999, S. 89-92.

⁴ Anawati 1950.

⁵ Janssens 1991, S. 319.

⁶ Janssens 1999, S. 18.

⁷ Khalifah/Haddad 1937, S. 950 f.

ter und behandeln ihr Thema nicht erschöpfend. Hoffmann-Axthelms „Geschichte der Zahnheilkunde“ ist bisher das einzige Werk, das, wenn auch nur auf circa drei Seiten, ein knappes abgerundetes Bild von der Zahnheilkunde Ibn Sīnās bietet.¹ Die Beiträge von Ishaq und von Aziz et al. beschränken sich auf die oben verzeichneten Übersetzungen von einzelnen Abschnitten ohne weitere historische oder quellenkritische Bearbeitung des Textes. Alle erwähnten Autoren stützen sich noch ganz auf den alten Bülāqer Druck von 1877.² Für unsere Diskussion herangezogen werden konnten schließlich moderne Studien über die pharmakologischen Eigenschaften von Heilpflanzen³ und sonstigen Stoffen der *Materia Medica*,⁴ die in Ibn Sīnās konservativer Zahnheilkunde eine Rolle spielen.

Zusammenfassend ergibt die Prüfung der bisherigen Arbeiten über dieses Thema, daß sie allesamt jeweils nur Teilaspekte des Gesamtkomplexes behandeln. Mit Ausnahme des Artikels von Gerrit Bos und dem Abschnitt bei Hoffmann-Axthelm bemühen sie sich auch nicht um eine angemessene historische Einordnung der Leistungen Ibn Sīnās auf der Grundlage von detaillierten Nachweisen seiner Quellen. Vielmehr betrachten sie ihn aufgrund des berechtigten Ruhms seines *Qānūn* als maßgeblicher Enzyklopädie des medizinischen Wissens im Islam und im europäischen Spätmittelalter unhinterfragt auch als innovativen Arzt. Deshalb neigen sie dazu, das zeitgenössische Lehrbuchwissen, das der *Qānūn* über weite Strecken wiedergibt, als Ibn Sīnās eigene Erkenntnisse darzustellen, ohne diese Annahme kritisch zu überprüfen.

Mit unserer Arbeit liefern wir erstmals eine komplette Übersetzung der Abhandlung über die konservative Zahnheilkunde im *Qānūn* Ibn Sīnās ins Deutsche sowie umfassende Nachweise von Parallelen aus ausgewählten bedeutenden Werken aus den drei Jahrhunderten vor der Abfassung des *Qānūn*, die als Quellen in Frage kommen könnten oder auf die Existenz gemeinsamer Quellen hindeuten und somit Rückschlüsse auf eine gemeinsame vorislamische, in der Regel griechische Tradition erlauben. Ein weiteres Zurückgehen auf diese griechischen Quellen der arabischen Medizin war allerdings in diesem Rahmen nicht möglich. Mit den arabischen Nachweisen hoffen wir eine Grundlage für die weitere historisch-wissenschaftliche Erschließung der Darstellung der Zahnheilkunde in diesem bedeutenden Werk zu legen und einen nützlichen Beitrag zur allgemeinen Erforschung der Zahnheilkunde im mittelalterlichen Islam zu leisten.

¹ Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117-119.

² Vgl. die Auflistung auf der folgenden Seite.

³ An neueren Arbeiten sind zu erwähnen Şar 1994; Abivardi Patak 1998; Abivardi 2000.

⁴ So z. B. Honig und Froschfett, mehr dazu im Kapitel „Diskussion“.

II. Die Abhandlung über die Zahnheilkunde im Qānūn fī ṭ-ṭibb

1. Vorbemerkungen zur Übersetzung: Textgrundlage und Zitierweise

Der hier benutzten Ausgabe des Qānūn, die zwischen 1982 und 1996 in New Delhi erschienen ist, liegt als Hauptzeuge ein Manuskript aus Istanbul, Aya Sofya, aus dem Jahr 618/1221 zugrunde.¹ Sein hoher Überlieferungswert wird nach Ansicht der Herausgeber dadurch bestätigt, daß nach einer darin enthaltenen Notiz die Vorlage dieser Abschrift mit dem Handexemplar des Autors kollationiert worden war. Weiterhin haben sie eine fragmentarische Handschrift aus Delhi herangezogen sowie die Lesarten von vier gedruckten Ausgaben verglichen, die ihrerseits jeweils nur auf einem einzigen Textzeugen basieren, u. zw. mit folgender Gewichtung:

1. Ausgabe Lucknow, Nami Press 1324/1905,
2. Ausgabe Teheran 1295/1878,
3. Ausgabe Būlāq/Cairo 1294/1877,
4. Ausgabe Rom, Typographia Medicea 1593.

Aus diesen Druckausgaben haben die Editoren einige Zusätze in eckigen Klammern in den Haupttext aufgenommen; sie werden in unserer Übersetzung durch geschweifte Klammern markiert. Da der von den Herausgebern konstituierte Text nicht immer einen befriedigenden Sinn ergibt, haben wir darüber hinaus auch vereinzelt nur im Apparat verzeichnete Lesarten anderer Ausgaben berücksichtigt, was in jedem Falle ausdrücklich in den Fußnoten vermerkt ist.

Zusätze, die für das unmittelbare Verständnis des Satzes erforderlich schienen, werden ebenso wie die arabischen Begriffe in runde Klammern gesetzt. Eckige Klammern stehen um erklärende Zusätze.

Um den Vergleich mit dem Original zu erleichtern, wurden die Seitenzahlen der arabischen Ausgabe zwischen zwei Schrägstrichen in den deutschen Text eingefügt. Die im Behandlungsteil mehrerer Kapitel angeführten längeren Rezepturen wurden zur besseren Übersicht eingerückt.

Die in die verschiedenen Indizes am Ende der Arbeit aufgenommenen arabischen Termini werden nur beim ersten Vorkommen im Text in Umschrift hinter den deutschen Begriffen eingefügt. Bei den in den Rezepten genannten Arzneistoffen wurde in der Übersetzung auf

¹ Eine Signatur wird im Vorwort von Hakeem Abdul Hameed (Bd. 1, S. iv) nicht angegeben; aufgrund der angegebenen Datierung läßt es sich identifizieren mit der Handschrift Aya Sofya 3686 (s. Anawati 1950, S. 197).

eine zusätzliche Benennung nach moderner wissenschaftlicher Nomenklatur (mit den oben angegebenen Einschränkungen) verzichtet, um den Lesefluß nicht zu behindern; die wissenschaftlichen Namen sind jedoch im Index V 1.1.2 zu finden.

Die Kennzeichnung von Passagen im Qānūn-Text, zu denen Parallelen nachgewiesen werden konnten, warf insofern technische Schwierigkeiten auf, als verschiedentlich zu einzelnen Stellen mehrere Vergleichstexte gefunden wurden, die nicht immer denselben Umfang haben und deshalb jeweils separat nachgewiesen werden mußten. Daher wurden stets Anfang und Ende der Passage, auf die sich eine bestimmte Parallele bezieht, durch eine hochgesetzte Anmerkungsziffer markiert, die auf den entsprechenden Quellennachweis im Folgekapitel verweist. „31[...]31“ beispielsweise bedeutet, daß zu dem zwischen den beiden identischen Zahlen eingeschlossenen Textabschnitt eine Parallele in der unter Nr. 31 verzeichneten Passage aus einem unserer Vergleichstexte vorliegt. Bei Querverweisen auf andere Teile des Qānūn oder Nachweisen von Rezepturen für Standardmittel in dessen Antidotarium wurde die Anmerkungsziffer nur ans Ende des Verweises gesetzt.

Zur besseren Unterscheidung von den Verweisen auf diesen Parallelenapparat wurden die Fußnoten mit den textkritischen und sonstigen Anmerkungen nicht mit Zahlen, sondern mit Kleinbuchstaben gekennzeichnet.

2. Übersetzung

Über die Zustände der Zähne, bestehend aus einer einzigen Abhandlung [Buch III, Sachgebiet 7 = Bd. 3,1, S. 273–289]

/273/ Kapitel [1]: Allgemeine Bemerkungen über die Zähne

Wie du weißt, sprachen wir bereits über die Zähne (asnān), ihre Anatomie (tašrīḥ) und ihre Funktion (manāfiʿ [wörtl. „Nutzen“]);¹ nun muß man sich (noch einmal) klarmachen, was dort gesagt wurde.² Du sollst wissen, daß die Zähne zur Gattung der Knochen (iʿzām) gehören, die Gefühl (ḥiss) besitzen, weil zu ihnen ein weicher Hirnnerv (ʿaṣab dimāgī) hinführt.² Wenn sie schmerzen, nimmt man wahr, was sie von Klopfen (ḍarabān) und Pochen (iḥtilāḡ) befällt, und manchmal fühlst du ein Jucken (ḥikka) und Kribbeln (daḡdaḡa).

Es können sie Krankheiten (amrāḍ) befallen von (der Art) der Lockerung (istirḥāʿ), der Erschütterung (qalaq),³ der Zerstörung (inqilāʿ), des Auswuchses (nutūʿ) sowie der Veränderung (taḡaiyur) der Farbe (laun) sowohl ihrer (eigenen) Substanz (ḡauhar) als auch der mit ihnen verbundenen Beläge (ṭilyān), es können sie (auch) {Schmerzen (taʿallum)}, Zerkleinerung (taʿakkul), Fäulnis (taʿaffun) und Zerbrechen (takassur) befallen. Es {können sie} starke Schmerzen (auḡāʿ) und Jucken befallen, ferner befällt sie beißender Schmerz (ḍars),³ was eine Abart ihrer Schmerz(form)en darstellt, sowie die⁴ Unfähigkeit, Süßes (ḥulw) und Saures (ḥāmiḍ) zu kauen (maḍḡ), und die Schädigung (taḍarrur) durch Warmes (ḥārr) und Kaltes (bārid) und eine geringe Toleranz gegenüber einer der beiden oder beiden (Qualitäten) zusammen.⁴

Es kann ihnen [den Zähnen] widerfahren, daß sie sich in ihren natürlichen Ausmaßen verändern, indem sie länger und dicker werden oder sich abnutzen und kleiner werden, und es kann sie eine Art von Schwellung (waram) befallen, was nicht verwunderlich ist: Alles, was eine⁵ Vergrößerung (tamaddud) aufgrund eines Zuwachses (inmāʿ) an Nahrung (ḡiḍaʿ) erfahren^a kann, kann auch eine Vergrößerung durch Überschuß (faḍl [überschüssige Materie]) erfahren. Denn wenn sie [die Zähne] die in sie eindringende und sie vermehrende Materie (mādda) nicht aufnehmen würden, könnten sie sich nicht grünlich oder schwärzlich verfärben; denn dies geschieht, weil Überschüsse (fuḍūl) in sie eindringen. Die Zähne wurden nämlich (mit der Fähigkeit) geschaffen, laufend Wachstum (numūʿ) und Zunahme (ziyāda) zu erfahren, damit ihnen dies als Ersatz dient für das, was sich abnutzt, so daß ein Zahn (sinn), der sich gegenüber der Stelle eines ausgefallenen oder ausgezogenen Zahnes befindet, an Länge zu-

^a Lies „yaqbilu“ statt „bi-qabl“ (wohl ein Druckfehler).

nimmt, da ihm die Zunahme weiterhin zugute kommt, die Abnutzung (insihāq) ihn aber nicht (mehr) trifft.⁵

Merke dir, daß die Mischung (mizāğ [Komplexion]) der Zähne^a aus dem Zahnfleisch (liṭa) und dessen Farbe zu schließen ist, ob es (nämlich) gelb-gallig, weiß-schleimartig oder rot-blutartig ist oder^b ob es zu Dunkelheit und schwarzgalliger Schwärze neigt^c.

Kapitel [2]: Die Bewahrung {der Gesundheit} der Zähne

^{6,7,8}Wer möchte, daß seine Zähne gesund bleiben, muß acht Dinge befolgen. Dazu gehört:

- (1) daß man sich hütet vor wiederholter Verderbnis (fasād) von Speisen (ṭa‘ām) und Getränken (šarāb) im Magen (mi‘da), (die) entweder aus einem Grund (geschieht), der im Wesen (ğauhar) der Speise liegt, daß sie nämlich schnell verdirbt /274/ wie Milch (laban), gesalzener Fisch (samak) und Sardinen (šaḥnāt), oder aufgrund einer schlechten Aufnahme der Nahrung, wie es (oben) am entsprechenden Ort mitgeteilt wurde.^{9,6}
- (2) ¹⁰Man soll kein Erbrechen (qai‘) provozieren, besonders wenn das, was erbrochen wird, sauer ist.
- (3) Man soll das Kauen jeglicher klebriger Massen (‘ilk) vermeiden, besonders wenn sie süß sind wie Zuckerwerk (nāṭif) und klebrige Feigen (tīn).
- (4) Man soll das Zerbeißen von Hartem vermeiden.
- (5) Man soll stumpfmachende Dinge (muḍarrisāt) vermeiden.
- (6) Man soll alles sehr Kalte vermeiden, besonders (direkt) nach Heißem, und alles sehr Heiße, besonders (direkt) nach Kaltem.¹⁰
- (7) Man soll regelmäßig die Zahnzwischenräume reinigen, (aber) ohne es zu übertreiben und ohne es so häufig zu tun, daß es dem Zahnbett (‘umūr) und dem zwischen den Zähnen befindlichen Fleisch (laḥm) schadet, indem es dieses verletzt^d oder die Zähne lockert.⁷
- (8) Man soll Dinge meiden, welche die Zähne durch ihre speziellen Eigenschaften (ḥāṣṣiyāt) schädigen, wie ¹¹den Lauch (kurrāt), der eine starke Schädigung der Zähne und des Zahn-

^a Im arabischen Druck irrtümlich „der Mensch“, al-insān, statt al-asnān, „die Zähne“.

^b Lies „au“ statt „wa-“.

^c Vgl. Siegel 1968, S. 218.

^d Die Variante „fa-yağraḥahū“ aus dem Apparat ist dem „fa-yuḥriğahū“ im Text zweifellos vorzuziehen.

fleisches bewirkt,¹¹ und die übrigen (derartigen Dinge), die wir im Abschnitt über die Simplizia¹² behandelt haben.^a

^{13,14}Das Zahnhölzchen (siwāk)^b muß in Maßen verwendet werden, und man darf damit nicht so übertreiben, daß der Glanz (ẓalm) und der Schmelz (māʿ) der Zähne verschwinden und es [das Zahnhölzchen] sie [die Zähne] empfänglich macht für die Aufnahme von Flüssen (nawāzil) und von Dünsten (abḥira), die vom Magen aufsteigen, und (so) eine Gefährdung verursacht.¹³ ¹⁵Wenn das Zahnhölzchen (aber) mit Maßen benutzt wird, poliert und kräftigt es die Zähne, es kräftigt das Zahnbett, verhindert den Zahnverfall (ḥafr) und macht den Atem wohlriechend.¹⁵ Das beste Holz für das Zahnhölzchen ist eines, das eine zusammenziehende Kraft (qabḍ) und Bitterkeit (marāra) enthält.^{8,14}

¹⁶Es ist (ferner) notwendig, dafür Sorge zu tragen, die Zähne vor dem Schlafengehen einzuölen (tadhīn); dieses Öl (duhn) sollte entweder wie Rosenöl¹⁷ (duhn al-ward) sein, wenn eine Abkühlung (tabrīd) erforderlich ist, oder wie Behenöl (duhn al-bān) und Nardenöl¹⁸ (duhn an-nārdīn), wenn Erwärmung (tashīn) erforderlich ist; manchmal ist auch ein Gemisch (murakab) von beiden erforderlich.

Am besten ist es, ^{19,20}die Zähne zuerst mit Bienenhonig (ʿasal) einzureiben¹⁶, wenn dort Kälte (bard) vorhanden ist, oder mit Zucker (sukkar), wenn eine Neigung zu Kälte oder geringer Wärme (ḥarr) besteht. Jedes der beiden (Mittel) vereinigt gute Eigenschaften¹⁹: [es bewirkt] Polierung (ḡalāʿ), Adhäsion (taḡriya), Erwärmung und Reinigung (tanqīya), wobei der Zucker in all diesen (Punkten) hinter dem Bienenhonig zurückbleibt. ²¹Wenn man Kandiszucker (ṭabarzad) zerstößt und mit Bienenhonig vermischt und anwendet, poliert und reinigt er und strafft das Zahnfleisch; danach muß das Einölen folgen.^{20,21}

²²Zu dem, was die Zähne gesund erhält, gehört (ferner), daß man (den Mund) zweimal im Monat mit einem Trank (ṣarāb, Wein?) spült, in dem Wolfsmilchwurzel (aṣl al-yattūʿ) gekocht wurde; das ist äußerst zweckmäßig und bewahrt den Anwender vor Zahnschmerzen. Ebenso (gehört dazu) gebrannter (muḥraq) Hasenkopf (raʿs al-arnab), wenn man die Zähne damit bestreicht, und ebenso mit Bienenhonig verknetetes Salz (milḥ), gebrannt oder auch ungebrannt, wobei das gebrannte geeigneter ist; man muß davon ein haselnußgroßes Stück nehmen, es in einen Lappen geben und damit die Zähne einreiben. Ebenso (zweckmäßig ist) das Einreiben (dalk) mit Lupine (turmus) und auch mit yemenitischem Alaun (ṣabb yamanī) mit etwas Myrrhe (murr) und insbesondere mit gebranntem Alaun (ṣabb) mit Essig (ḥall).

^a Diese acht Grundsätze auch übersetzt bei Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117, und Bos 1993, S. 77 f.

^b Der Abschnitt über das Zahnhölzchen auch übersetzt von Bos 1993, S. 78.

Wenn die Zähne mit diesen Arzneistoffen (adwiya) gegerbt wurden, müssen sie danach mit Bienenhonig²² oder mit Zucker behandelt und eingerieben werden, und danach erfolgt das Einreiben mit den Ölen (adhān), so wie wir es (vorher) beschrieben haben.

²³Wenn die Zähne^a /275/ Flüssen ausgesetzt sind, muß man eine Abkochung (ṭabīḥ) adstringierender (qābiḍa) Stoffe lange Zeit im Munde halten, und man muß regelmäßig gebranntes Alaun und gebranntes Salz auf die Zähne streuen.²³

Kapitel [3]: Allgemeine Erörterung der Zahnbehandlung und der Zahnarzneimittel

²⁴Von den Zahnarzneimitteln (adwiya sinnīya) gibt es bewahrende (ḥāfiẓa) [d. h. vorbeugende] und heilende (mu‘āliġa). Weil die Substanz der Zähne trocken (yābis) ist, sind die Arzneimittel (adwiya) für die Bewahrung der Gesundheit (ḥifẓ aṣ-ṣiḥḥa) der Zähne sowie für deren Wiederherstellung (radd aṣ-ṣiḥḥa) zumeist notwendigerweise trocknende Arzneimittel (adwiya muġaffifa). Die warmen (adwiya ḥarra) und die kalten Arzneimittel (adwiya bārīda) dagegen benötigt man, wenn eine dieser beiden Qualitäten (kaifīya) durch einen besonderen Umstand stark von der natürlichen Mischung (mizāġ ṭabī‘ī, Eukrasie) abweicht.

Die besten Arzneistoffe in bezug auf die Wiederherstellung der Zähne sind die trocknenden, die ausgewogen in den beiden anderen Qualitäten [d. h. kalt und warm] sind. Jedes [spezifische] Zahnarzneimittel wirkt austrocknend mit Ausnahme desjenigen, das nicht deshalb für den Zahn gebraucht wird, weil es ein Zahnarzneimittel^b ist, sondern wegen einer akzidentuellen (Eigenschaft) (‘āriḍ), die ihm (zusätzlich) zukommt. Die trocknenden (Mittel) (muġaffifāt) sind aber (teils) warm–{trocken} und (teils) kalt–{trocken}. Die besten Zahnarzneimittel sind diejenigen, die mit der austrocknenden und aufsaugenden Wirkung (naššāfa) Polierung und mäßige Auflösung (taḥlīl) eines Überschusses verbinden, wenn dieser zum Zahn hingestoßen wird, und die eine (krankhafte) Materie fernhalten, die zu ihnen [den Zähnen] hingezogen wird.²⁴

Die [für Zahnleiden geeigneten] kalten sowie die zu einer gewissen Kälte neigenden trocknenden Mittel (sind die), welche die Zähne nicht durch ihre Säure (ḥumūḍa) oder Bitterkeit (‘ufūṣa) stumpf machen wie etwa Herling (ḥiṣrim) und Zitronensaft (ḥummād al-utruġġ), (nämlich) sukk-Aromatikum²⁵, ²⁶Kampfer (kāfūr), Sandelholz (ṣandal), die Rose (ward) und deren Same (bizr al-ward), Blüte vom Granatapfelbaum (ġullanār), Drachenblut (dam al-

^a Hier wechselt der Autor in den Singular (as–sinn) im Sinne eines Kollektivums.

^b Lies „sinnī“ statt „sinn“.

aḥawain), Tamariskenfrucht (ṭamara aṭ-ṭarfāʾ), Gallapfel (ʿafṣ), Bernstein (kahrubāʾ), Perle (luʾluʾ), Betelnuß (faufal), Gerstenmehl (daqīq aš-šaʿīr), Bast des Maulbeerbaumes (liḥāʾ šaḡarat at-tūt^a), Tamariskenblätter (waraq aṭ-ṭarfāʾ) und Sauerampferwurzel (aṣl al-ḥummāḍ).

Von den warmen {und} den zu einer gewissen Wärme neigenden (trocknenden Zahnarzneimitteln) gibt es solche, deren Wärme in ihrem Wesen liegt, und solche, deren Wärme erworben ist. Die, deren Wärme in ihrem Wesen liegt, sind z. B. gebranntes Salz, gebrannter Beifuß (šīḥ), frisches (ḥaiy [wörtl. „lebendiges“]) und gebranntes Zypergras (suʿd), Zimt (dāršīnī) und Ysop (zūfā), Bartgrasblüte (fuqqāḥ al-iḍḥir), die Frucht des Kapernstrauches (ṭamara al-kabar) – stärker ist jedoch dessen Wurzelrinde –, Aloëholz (ʿūd), Moschus (misk), frisches und gebranntes Frauenhaar (baršiyāwušan), Zypressenblätter (waraq as-sarw), Sadebaum (abhal), Malabathron (sāḍaḡ), gebranntes und nicht gebranntes Hirschhorn (qarn al-aiyil), Minze (fūḍanḡ) und deren Asche, Mastixharz (maṣṭakā), gebranntes Glas (zuḡāḡ), Natronasche (ramād al-bauraq), runde Osterluzei (zarāwand mudahraḡ), Asche der Weinstockrinde (qišr al-karm), Hasenkopfasche, gebrannte Datteln (tamr).²⁶

Die aufgrund einer erworbenen Kraft wärmenden (trocknenden Zahnarzneimittel) sind z. B. Gallapfelasche (ramad al-ʿafṣ) – wenn sie mit Essig gelöscht ist, ist sie der Ausgewogenheit (iʿtidāl) [zwischen Wärme und Kälte] näher –, und Asche (ramād) der Weinstocknebenzweige (quḍbān al-karm), Asche des Pfeilrohrs (ramād al-qaṣab) und ähnliches. Die mäßig warmen (trocknenden Mittel) sind z. B. gebranntes Hirschhorn, wenn es gewaschen wird, morgenländische Platanennuß (ḡauz ad-dulb), Bast des Pinienbaums (liḥāʾ šaḡarat aṣ-ṣanaubar).

/276/ Dazu gehören ferner Arzneimittel, die durch Zusammensetzung (tarkīb) entstanden sind, wie Gerstenmehl, wenn es mit Salz und Lilienwein (maisūsan) geknetet und dann gebrannt wird, ferner mit Teer (qaṭrān) geknetete Datteln, die bis zum Glühen gebrannt und dann mit Lilienwein besprengt worden sind.

Dazu^b gehören die erprobten Zahnpulver (sanūnāt muḡarraba).

Ein erprobtes Zahnpulver (sanūn muḡarrab): ²⁷Gebranntes Hirschhorn 10 Dirham, Zypressenblätter 10 Dirham, morgenländische Platanennuß 5 {Dirham}, Fingerkrautwurzel (aṣl banṭāfullun^c) 10 (Dirham), gebranntes Frauenhaar 5 (Dirham), von den Stengeln befreite Rosen 3 (Dirham), indische Narde (sunbul) 3 {Dirham} werden fein gemahlen und daraus ein gutes Zahnpulver hergestellt.²⁷

^a Lies „at-tūt“ statt „at-tūt“.

^b Lies „minhā“ statt „min“.

^c „banṭāfullūn“: im Druck „nīṭāfulun“.

Ein anderes gutes Zahnpulver: ²⁸Gebranntes Hirschhorn, Tamariskengalle (kazmāzak), Zypergras, Rosen und Narde jeweils 1 Dirham an Gewicht (wazn), kristallisiertes Salz (milḥ dārānī) ¼ Dirham an Gewicht²⁸; daraus wird ein Zahnpulver hergestellt.

Wir werden noch {andere} Zahnpulver in späteren Kapiteln und weitere Zahnpulver im Antidotarium (aqrābādīn^a) angeben.^b

²⁹Wir beginnen und sagen: Die Behandlung (‘ilāğ) der Zähne mit trocknenden Arzneimitteln ist, wie du schon erfahren hast, eine spezifische (munāsib) Behandlung, und die mit wärmenden (muṣaḥḥināt) und kühlenden (mubarridāt) ist eine Behandlung, die erst bei starker Abweichung (zawāl) von der speziellen (ḥāṣṣ) Ausgewogenheit (der Zähne) [d. h. in bezug auf Wärme und Kälte] notwendig wird.²⁹

Zu den Zahnarzneimitteln gehören [der Zubereitungsform nach] Zahnpulver, Kaumittel (maḍūgāt), Einreibemittel (dalūkāt), Benetzmittel (laṭūḥāt), breiig-klebrige Mittel (muḥabbaṣāt [wörtl. ḥabīṣartige^c Mittel]), (die) auf die Zähne und den Kiefer (fakk) (aufgelegt werden), Mundspülungen (maḍmaḍāt), füllende Stoffe (aṣyā’ tuḥaṣṣā), Umschläge (kimādāt), Ätzmittel (kāwiyāt), ausziehende Mittel (qāli‘āt), Räuchermittel (baḥūrāt), Schnupfmittel (sa‘ūṭāt), Ohrentropfen (qaṭūrāt fī l-uḍn) und Purgiermittel^d (istiḥrāgāt [Brech- und Abführmittel]) für die (krankhafte) Materie. Hinzu (kommen) die Entleerungen der (krankhaften) Materie durch Aderlaß (faṣḍ) oder Schröpfen (ḥiğāma) aus den nächstgelegenen Stellen.

Zu den Arzneistoffen für die Zähne [der sekundären Wirkung nach] gehören auflösende (muḥallil), kühlende und ³⁰betäubende (muḥaddir); wenn die Betäubungsmittel (muḥaddirāt) an den Zähnen angewendet werden, sind sie am wenigsten gefährlich [im Vergleich zur innerlichen Verwendung], aber ihr wiederholter Gebrauch kann die Zahnschubstanz schädigen. Dergleichen dürfen die stark auflösenden und die erwärmenden Arzneimitteln – wie z. B. Koloquinte (ḥanzal), Nieswurz (ḥarbaq [abyaḍ]), Eselsgurke (qittā’ al-ḥimār) und andere – nur im Notfall angewendet werden, und man hüte sich davor, daß etwas von ihnen und von den Betäubungsmitteln ins Innere (des Körpers) (ğauf) gelangt.³⁰

^a Lies „al-aqrābādīn“ statt „al-anqarābādīn“. Gemeint ist das 5. Buch des Qānūn, in dem die zusammengesetzten Heilmittel behandelt werden.

^b Vgl. unten Kap. 7, 10 und 19 und Qānūn V 2.4, Bd. 5, S. 195 (übersetzt von Ishaq 1999, S. 91).

^c Ḥabīṣ ist eine breiige Süßspeise, meist aus Datteln und geklärter Butter hergestellt.

^d Vgl. zu diesen Verfahren z. B. Elies/Ogal 1998, S. 14, 82.

Häufig ³¹muß der Zahn mit einem feinen Bohrer (mitqab) aufgebohrt werden³¹, damit die (krankhafte) Materie daraus ausfließt und die Arzneimittel einen Zugang (nufūd) in seine Tiefe finden.

³²Obwohl der Essig (an sich) schädlich für die Zähne ist, ³³darf er in beiden, den kühlenden und den wärmenden Arzneimitteln für die Zähne enthalten sein; was die kühlenden anlangt, weil er mit seiner Substanz kühlt und weil er durchdringt; was die wärmenden anlangt, weil er durchdringt und durch Zerteilung (taqtī) die Auflösung fördert.³³ Was in diesem Fall seine Schädlichkeit anlangt, so wird sie gemildert [wörtl. „gebrochen“] durch die Zahnarzneimittel, die ihm beigemischt sind.³²

/277/ Kapitel [4]: Die Zahnschmerzen

[Die Erscheinungsformen]

³⁴Du mußt wissen, daß die Zähne schmerzen können

- (1) aufgrund einer schmerzerzeugenden Ursache, die sich in ihrer Substanz befindet, worüber wir bereits früher³⁵ berichtet haben,
- (2) daß dies aufgrund einer schmerzerzeugenden Ursache geschehen kann, die sich in dem Nerv (‘aşab) befindet, der in ihrer Wurzel verläuft, und
- (3) aufgrund eines Schmerzes, der sich im Zahnfleisch befindet, und ³⁶einer Schwellung und Zunahme des darin wachsenden Fleisches, das (krankhafte) Materie aufnimmt, oder
- (4) wegen einer Lockerung und Erschlaffung (tarahhul) (des Zahnfleisches), die dazu führt, daß es schädliche (radī) Materie aufnimmt, die darin fault, die Zähne schädigt und sie außerdem locker macht.^a

Vielen Menschen mit Schmerzen^b an ihren Zähnen fällt es jedoch schwer, diese (Krankheitszustände) und deren unterschiedliche Behandlungsmethoden auseinanderzuhalten.

Die Ursachen (asbāb) der ³⁷*Zahnschmerzen* sind entweder

- (1) eine einfache Dyskrasie (sū’ mizāğ) durch Kälte oder Wärme³⁶ oder aber durch Trockenheit (ğafāf) aufgrund mangelhafter Ernährung (ğidā) wie bei alten Menschen ohne Feuchtigkeit (raṭb), wie an entsprechender Stelle³⁸ gelehrt wurde, oder

^a Kap. 4 bis hierher auch übersetzt von Ishaq 1999, S. 32.

^b Lies „al-muta’allimīn“ statt „al-muta’ammilīn“.

- (2) (eine Dyskrasie) in Verbindung mit Materie oder Wind (rīḥ) [d. h. einer gasförmigen Materie]. Die (krankhafte) Materie verursacht Schmerzen durch (ihre) Menge, (ihre) Dicke (ḡalīz) oder (ihre) Schärfe (ḥidda). Sie kann den Zahn selbst zur Schwellung bringen³⁷, ihn zerfressen oder sogar Würmer (dūd) erzeugen.^{a 39}Die (krankhafte) Materie stammt entweder aus dem Magen oder aus dem Kopf (raʿs) oder aus beiden (Körper-)Stellen zugleich, und wenn der {ganze} Körper (badan) mit dieser (krankhaften) Materie angefüllt ist, geht der Zufluß vom Körper hin zu den Zähnen über die beiden erwähnten Wege [d. h. über Magen und Kopf].³⁹
- (3) Die Zahnschmerzen können auch bei akuten Fiebern (ḥummayāt ḥādda) über die Teilhabe (der Zähne) an der [das Fieber verursachenden] Dyskrasie auftreten.
- (4) Wenn unter einem zerfressenen Zahn Schmerz (waḡʿ) und Klopfen auftreten, dann befindet sich in seiner Wurzel (aṣl) ein unausgereifter Überschuß. In diesem Fall soll man (zuerst) die Schwellung und die Schmerzen behandeln und anschließend (den Zahn) ziehen.

Die Zeichen (ʿalāmāt) (der Zahnschmerzen)

- (1)^{40,41,42}Man muß erwägen und prüfen, ob mit dem Zahnschmerz eine Schwellung im Zahnfleisch und seiner Umgebung einhergeht, und wenn man eine Schwellung im Zahnfleisch findet, kann man annehmen und schließen, daß die Ursache wahrscheinlich nicht im Zahn selbst liegt; ebenso wenn die Betastung (ḡamz) des Zahnfleisches selbst Schmerz hervorruft.
- (2)⁴³Wenn man aber keine Schwellung im Zahnfleisch findet, liegt die Ursache entweder im Zahn selbst oder in dem Nerv, der sich in seiner Wurzel befindet.⁴³ Wenn man eine Schwellung oder eine Zerfressung im Zahn wahrnimmt, liegt die Ursache in seiner Substanz,^b und ebenso, wenn man fühlt, daß sich der Schmerz (alam) längs des Zahnes ausbreitet.^{40,41}
- (3) Wenn man den Schmerz nur in der Tiefe spürt, liegt die Ursache im Nerv, der sich in seiner Wurzel befindet, besonders wenn man einen Schmerz feststellt, der sich im Zahnbett oder im Kiefer ausbreitet, und wenn man eine Art beißenden (Schmerz) fühlt.^{42,34}

^a Vgl. zu diesen unten Kap. 14.

^b Abschnitt über die Zeichen (Diagnostik) bis hierher auch übersetzt von Ishaq 1999, S. 33.

- (4) Schlüsse auf die warmen und kalten Mischungen zieht man aus dem, was du (bereits) gelernt hast, auf die trockene (Mischung) aus der Schrumpfung (ḍumūr) und der Lockerung des Zahnes.
- (5) Schlüsse auf den Wind zieht man aus dem längs verlaufenden Wandern des Schmerzes (intiḡāl al-waḡʿ),
- (6) (Schlüsse) auf den dicken Saft (ḥilt) aus dem Stationärbleiben des Schmerzes (rusūḥ al-waḡʿ) ohne sehr ausgeprägte Wärme oder Kälte,
- (7) (Schlüsse) auf den warmen blut- bzw. gelbgalleartigen Saft aus der raschen Schädigung durch das schmerzauslösende (Agens), aus dem stechenden Charakter (ḡarḡ) des Schmerzes, aus der Farbänderung in Richtung auf die Angleichung an den (entsprechenden) Saft und aus der heftigen Wärme /278/ bei der Berührung (lams). Ob der Saft seinen Ursprung im Gehirn (dimāḡ) oder im Magen hat, erkennt man aus der Überfüllung (imtilāʿ), die man in einem dieser (Körperteile) oder in beiden findet.

⁴⁴Wenn die Ursache des Schmerzes im Zahnfleisch liegt, genügt das Ziehen (qalʿ) (des Zahnes) nicht, und es ist auch unnötig. ⁴⁵Wenn sie aber im Zahn liegt, verschwindet der Schmerz durch das Ziehen. Wenn sie im Nerv liegt, verschwindet der (Schmerz) manchmal durch das Ziehen und manchmal nicht. Er kann auch dadurch verschwinden, daß die (krankhafte) Materie, auf deren Auflösung die Natur (des Patienten) oder das Arzneimittel hinarbeiten, einen weiten Raum findet, in den sie hineingestoßen werden kann, nachdem sie zuvor im Zahn zusammengepreßt [wörtl. „erstickt“] und eingeschlossen war.^{45,44}

Die Behandlung [der Zahnschmerzen]

- (1) Wenn beim Zahnschmerz ein Körperteil (ʿuḍw) mitbetroffen ist, so ⁴⁶beginne mit der Reinigung des mitbetroffenen Körperteils durch Aderlaß oder Purgieren^a, z. B. mit dem Heiligmittel⁴⁷ (iyāraḡ) und Koloquintenmark (ṣaḥm al-ḥanzal) sowie Purgierwinde (saqmū-niyā), mit Aufgüssen (naqūʿāt) oder mit Gurgelmitteln (ḡarḡarāt), die den Kopf reinigen, wenn die Ursache im Kopf liegt.⁴⁶
- (2) ^{48,49}Wenn an der Stelle eine ⁵⁰spürbare Schwellung im Zahnfleisch und Zahnbett vorhanden ist, muß man (den Patienten) zuerst zur Ader lassen und purgieren entsprechend (seiner) Kraft (qūwa) und den Umständen. Am Anfang muß man (ihn) in jedem Fall die kühlenden unter den Fruchtsäften (ʿuṣārāt), Kräuterabkochungen (sulāqāt) und dergleichen,

^a D. h. die selektive Ausleitung schädlicher Substanzen, vorzugsweise durch Abführen und/oder Erbrechen. Müller 1993, S. 124.

die (in ihrer kühlenden Wirkung) verstärkt werden durch Kampfer, ohne daß sie übermäßig zusammenziehen, im Mund (fam) behalten lassen. Häufig genügt es, sich auf Rosenöl und Mastixharz^{50,49} oder auf Öl von grünen Oliven (zait al-unfāq) oder Myrtenöl (duhn al-ās) und dergleichen zu beschränken.⁴⁸ ⁵¹Hilfreich ist bei diesem Zustand, alten Rosinenwein (nabīd az-zabīb) und gründlich in Rosinenwein gekochtes⁵¹ Rosenöl zu nehmen und im Mund zu behalten. Danach geht man schrittweise zu den reifmachenden Auflösungsmitteln über, wobei man darauf achten muß, daß von den starken unter ihnen nichts ins Körperinnere gelangt. Schrittweise geht man dann auch über zur Ausleitung (istifrāg) aus dem (betroffenen) Körperteil selbst, indem man an der ⁵²Zahnwurzel einen Blutegel (‘alaq) ansetzt, an der unter der Zunge (lisān) liegenden Ader (‘irq) zur Ader läßt oder aber ⁵³unter dem Unterkiefer (liḥya) blutig (bi-šarṭ [wörtl. „mit Skarifikation“]) schröpft.⁵³ ⁵⁴Wenn der Schmerz stärker wird, muß man auf die Zahnwurzel Bertramwurzel (‘āqirqarhā) mit Kampfer auftragen und dies wiederholen, sobald sich (die beiden Mittel) aufgelöst haben. Wenn die Intensität des Schmerzes zunimmt, muß man häufig Opium (afyūn) mit Rosenöl anwenden,^{54,52} aber wenn man es vermeiden kann, ist es besser, darauf zu verzichten und sich vielmehr um das Reifmachen (inḍāg) (der Materie) zu bemühen.

(3) ⁵⁵Liegt die Ursache im Zahn selbst oder im Nerv und ist keine (krankhafte) Materie vorhanden, sondern (nur) eine Dyskrasie, wird sie mit den dieser entgegengesetzten unter den bekannten Zahnarzneimitteln behandelt.⁵⁵ Wenn die Ursache seiner Dyskrasie und seiner Schwäche ein Biß (‘aḍḍ) auf etwas Warmes ist, spült man mit einem lauwarmen (mufattir) Öl von kalter Mischung [Komplexion] und macht ihn [den Zahn] (so) aktuell kalt. ⁵⁶Wenn die Ursache der Dyskrasie ein Biß auf etwas Kaltes ist, benutzt man statt dessen warme Öle, wie Nardenöl und Behenöl, und er (der Patient) beiße auf warmes gebratenes Eigelb (ṣufra al-baiḍ) oder auf warmes Brot.⁵⁶ {Bisweilen helfen (auch) beide Behandlungsformen bei jeder der beiden} beschriebenen {Arten von Dyskrasie}. Wenn aber die Ursache eine einfache Trockenheit (yubs) ist, dann hilft dagegen das Massieren mit (Mitteln) wie Butter (zubd) und Entenfett (šahm al-baṭṭ).⁵⁷

(4) Wenn sie (die Dyskrasie) mit einer (krankhaften) Materie einhergeht – welcher Art sie auch sei, scharf (ḥādda) oder dick oder von großer Menge –, muß dementsprechend entleert /279/ werden. Anfangs muß man bei all diesen (Fällen) mit dem beginnen, was kühlt und zurückhält; wenn dies bei scharfer Materie geschieht, ist es dringender erforderlich, bei dicker (Materie) weniger. Zu den stark zurückhaltenden Mitteln, besonders bei kalten Materien, (zählen) ⁵⁸gebrannter und mit Essig gelöschter Alaun, zusammen mit einer gleich großen Menge Salz, die beide fein zerrieben und dann angewandt werden; danach

ist mit Wein (ḥamr) zu gurgeln.⁵⁸ Zu den Mitteln, welche die Zurückhaltung (radʿ) fördern, gehören (auch) ⁵⁹Galläpfel {mit Essig}⁵⁹. Wenn die Materie scharf ist, wird sie mit kühlenden Fruchtsäften behandelt, und man bemühe sich, sie wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Wenn dies nicht zum Erfolg führt, bemühe man sich um ihre Auflösung oder Ableitung (taḥdīr)^a. Wenn die (krankhafte) Materie dick oder von großer Menge ist, bemühe man sich, nach der beschriebenen Anfangsbehandlung, ebenfalls um (ihre) Auflösung. Am besten ist es, wenn beim ⁶⁰Gurgeln mit Essig Rosenöl zugesetzt wird⁶⁰, da der Essig im Anschluß an die Überschüsse (auch) die eingeborenen Feuchtigkeiten (ruṭūbāt aṣliya) herausziehen kann. Bisweilen muß man den auflösenden (Mitteln) zusammenziehende Arzneimittel (adwiya qawābiḍ) zusetzen, da der Körperteil [d. h. der Zahn] trocken ist.

(5) Wenn die Ursache (des Schmerzes) ein Wind [d. h. eine gasförmige Substanz] ist, erfolgt die Behandlung mit den beschriebenen auflösenden (Mitteln), besonders mit Sagapenum (sakbīnağ), Galbanum (qinna) und Bergrautesamen (ḥabb al-ḥarmal).

Kapitel [5]: Die auflösenden Arzneimittel, die zur Anwendung kommen bei Zahnschmerzen, die der Auflösung bedürfen

Hierzu gehören Mundspülungen, die alle lange im Mund gehalten werden müssen, wie ^{61,62}Essig, in dem Koloquinte (ḥanzal) gekocht wurde, oder ^{63,64}Essig, in dem Schlangenhaut (salḥ al-ḥaiya) gekocht wurde⁶³, was sehr stark wirkt.

Bei offensichtlicher Kälte sind als Spülung anzuwenden: Wein oder Zitwerwurzel (zurunbād) oder Bertramwurz oder Teufelsdreck (ḥiltīt) mit Senf (ḥardal) oder ⁶⁵Kapernschalen (quṣūr al-kabar) oder ⁶⁶Pinienrinde (quṣūr aṣ-ṣanaubar) oder Minze oder Blätter der morgenländischen Platane (waraq ad-dulb) oder Poleigamander (ğaʿda) und dessen Rinde in Essig⁶⁵ oder Wasser, desgleichen Lorbeerblätter⁶⁴ (waraq al-ğār) und Taumellolch (šailam), desgleichen Knoblauchstengel (ʿīdān aṭ-ṭūm) mit Bertramwurz oder Essig, in den man Seifenkraut (kundus) getan hat und der im Mund behalten wird, oder Bertramwurz und Tamariskenfrucht in Essig oder {trockener} Majoran (marzanğūš) oder Wurzel der Eselsgurke⁶¹ (aṣl qittāʾ al-ḥimār) oder deren Saft (ʿuṣāra qittāʾ al-ḥimār) in Essig⁶⁶ oder diese (Eselsgurkenwurzel) zusammen mit Bergraute (al-ḥarmal) in Essig gekocht, oder asiatischer Hahnenfuß (kabīkağ) mit Essig gekocht.⁶²

^a Lies „taḥdīriḥā“ statt „, taḥdīriḥā“ (ihre Betäubung).

Bei klopfenden Schmerzen: Absud unreifer ⁶⁷Galläpfel mit Essig⁶⁷ oder Fuchstraube (‘inab at-
ta‘lab) mit Essig, ⁶⁸Absud von Bilsenkraut (baṅḡ) mit Essig oder ⁶⁹gebranntes Hirschhorn,
(entweder) gekocht in Meerzwiebeleessig^{68,69} (ḥall ‘unṣulī) {oder} zerrieben und geknetet in
Sauerhonig⁷⁰ (sikaṅḡubīn).

Dazu gehören (ferner) Gurgelmittel nach Art der beschriebenen Mundspülungen. Unter ande-
rem werden Bergrosinen (zabīb ḡabalī) und Knoblauch (tūm) in Wasser gekocht und damit
gegurgelt, wobei man den Mund offen läßt, damit viel Speichel (lu‘āb) fließt.

Dazu gehören (auch) ⁷¹Kaumittel aus den genannten und ähnlichen Arzneimitteln.

Z. B. nimmt man Bergminze (fūḍaṅḡ ḡabalī), Bertramwurz, weißen Pfeffer (fulful) und
Myrrhe, knetet sie mit Rosinenmark (laḥam az-zabīb), formt daraus haselnußgroße Kügel-
chen und kaut davon täglich ein haselnußgroßes Kügelchen (bunduqa).⁷¹

Dazu gehören ferner Benetzmittel, Salben (aṭliya), feuchte Umschläge (naḍūḥāt) und Kata-
plasmen (aḍmida) aus den bekannten auflösenden Arzneimitteln, die vermischt werden mit
(Substanzen) von festerer Konsistenz wie Honig oder Teer, oder mit^a einer flüssigen (maḥlūl)^b
Substanz, in der sie sich lösen, /280/ oder nur mit Wasser verknetet werden. Oder man nimmt
Kohl (kurnub) mit Bocksdom(-saft) (ḥuḍaḍ) und streicht dies auf, oder man nimmt bei
⁷²klopfenden Schmerzen zerstoßenen Senf und gibt ihn auf die Zahnwurzel.⁷²

⁷³Einige bewährte (Rezepte):

Man nimmt Pfirsichkernmark (lubb nawā al-ḥauḥ) und halb so viel Pfeffer (fulful), knetet
es mit Teer und reibt damit den Zahn ein⁷³ oder klebt (das Mittel) darauf;

oder man bestreicht (ihn) nur mit Theriak⁷⁴ (tiryāq) {oder nur mit Teufelsdreck} oder mit
šangarinā⁷⁵-Kompositum oder mit sūrtiḡān⁷⁶-Kompositum, oder [man nimmt] zerstoße-
nen, mit Olivenöl (zait) gekneteten echten Schwarzkümmel (šūnīz), womit (der Zahn) be-
strichen wird.

⁷⁷Ein (weiteres) bewährtes (Rezept):

⁷⁸Man nimmt je 1 Teil (ḡuz⁷) Pfeffer, Bertramwurz, Bergrosinen (maiwīzaḡ) und Ingwer
(zanḡabīl) und 1½ Teile (aḡzā⁷) armenisches Natron (bauraq armanī), zerstoße dies fein⁷⁸
und reibe damit die Zähne und das Zahnfleisch ein; dies hat eine starke Wirkung.⁷⁷

^a Lies „bi-“ statt „šai“.

^b Der Zusatz „fi l-ma“, den die Herausgeber nach dem Būlāqer Druck in den Text gesetzt haben, ergibt hier keinen richtigen Sinn.

Man kann auch auf die Kiefergegend (laḥy) ein Kataplasma (ḍimād) legen, z. B. aus Eibisch (ḥiṭmī), Kamille (bābūnağ), Dill (šibitt), Leinsamen (bizr al-kattān) mit einer Abkochung von Dill und dessen Öl⁷⁹ (duhn aš-šibitt), und es anwenden.

⁸⁰Galen war der Ansicht, daß die Leber (kabid) einer Zauneidechse (sāmm abraş), wenn sie auf den schmerzenden und zerfressenen Zahn gelegt wird, den Schmerz lindert.⁸⁰

⁸¹Dazu (gehören) auch äußerlich angewandte Umschläge. Man muß sie entweder zwei Stunden vor oder vier Stunden nach einer Mahlzeit anwenden. Man benötigt sie wegen der Heftigkeit (šidda) des Schmerzes. Z. B. macht man ⁸²Umschläge mit Salz und Hirse (ğāwars)⁸² oder mit erwärmtem Olivenöl oder mit flüssigem Bienenwachs (šamʿ). Man kann auch wiederholt Umschläge auf die Kiefergegend machen, damit die (krankhafte) Materie dorthin gezogen wird; wenn die Kiefergegend [durch diese Materie] anschwillt, wird der Schmerz gelindert, vor allem, wenn der Zahn gleichzeitig mit kochendem Öl kauterisiert wird.⁸¹

Dazu (gehören) ferner Ätzmittel und die Behandlung mit der Kauterisation (kaiy). Z. B. wird ⁸³Olivenöl mit einigen der schon beschriebenen auflösenden Arzneimitteln oder für sich allein gekocht; dann ^{84,85}nimmt man eine Nadel (misalla), erhitzt sie, taucht sie in dieses Öl und führt sie in das Innere einer Röhre (anbūb) ein, die exakt auf den schmerzenden Zahn aufgesetzt worden ist, bis sie (die Nadel) den Zahn erreicht und ihn kauterisiert⁸³. Vorher muß dessen Umgebung mit Bienenwachs⁸⁴ oder Teig oder etwas anderem abgedeckt werden, was den (zu kauterisierenden) Zahn von den Nachbarzähnen und dem Zahnbett abschirmt. Dies ist hilfreich, wenn sich die (krankhafte) Materie hauptsächlich im Zahn selbst befindet. Man kann nach den beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen durch die Röhre auch siedendes Öl träufeln; dafür eignet sich Olivenöl besser als andere Öle.

Bisweilen ist es bei den Ätzmitteln erforderlich, daß der ⁸⁶Zahn (vorher) mit einem feinen Bohrer angebohrt wird⁸⁶, damit die ätzende Kraft (besser) in ihn eindringen kann. Wenn die(se) Behandlungsmethoden (muʿālağāt) nicht erfolgreich sind, soll man den Zahn mehrmals mit der glühenden Nadel brennen, bis bei seiner Ätzung der höchste Grad erreicht ist, so daß der Schmerz nachläßt; aber der Zahn zerbröckelt (dabei).⁸⁵

/281/ Dazu (gehören ferner) Einreibemittel, die aus den vorher erwähnten (Mitteln) hergestellt werden. ⁸⁷Ingwer mit Honig ist eine gute Einreibung⁸⁷, ebenfalls ⁸⁸Essig und Salz sowie Essig, Koloquintenmark und Bertramwurz.⁸⁸

Dazu (gehören ferner) Rauch (daḥan) und Räuchermittel, die am besten durch einen Trichter (qamʿ) geleitet werden.

Man nimmt (auch) auflösende (Mittel) wie Koloquinten Nebenwurzeln (‘urūq al-ḥanzal) oder Koloquintenkerne (ḥabb al-ḥanzal) oder Senfkörner (ḥabb al-ḥardal) oder Eselshuf (ḥāfir ḥimār) oder Zwiebelsamen (bizr al-baṣal) – besonders bei Würmern – oder Myrtenblätter (waraq al-ās) oder Poleigamander oder Rautenblätter (waraq as-saḍāb) oder Bertramwurzel.

Dazu (gehören ferner) auflösende Schnupfmittel wie Eselsgurkenwasser (mā’ qittā’ al-ḥimār) und Saft der Betewurzel (‘uṣāra aṣl as-silq) oder der Luzerne (raṭba) oder Majoranwasser (mā’ al-marzanġūš).

Ferner (gehören dazu) Tropfen (qaṭūrāt) in das Ohr, das dem Schmerz am nächsten ist. So können etwa diese Schnupfmittel als Ohrentropfen benutzt werden, oder der Saft frischer Kapern (‘uṣāra al-kabar).

Dazu gehört (ferner) eine Füllung (ḥašw) für den zerfressenen (Zahn), wenn der Schmerz von der Zerfressung herrührt; man muß aber behutsam vorgehen und darf nicht so fest und stark füllen, daß man den Schmerz verstärkt. (Man nimmt) z. B. sukk-Aromatikum mit Zypergras oder Mastixharz. Noch stärker wirkt Teufelsdreck mit asiatischem Hahnenfuß oder ⁸⁹zerstoßener Schwarzkümmel mit Olivenöl⁸⁹ oder ⁹⁰Pfeffer oder gebrannte Weinhefe (durdī) oder Wolfsmilch (furbiyūn) oder Bertramwurzel.⁹⁰

Man kann auch mit dem erwähnten Mittel aus Pfirsichkernmark (lubb nawā^a al-ḥauḥ) und Pfeffer füllen. Es wird aber der warme (Zahn) mit kalten (Mitteln) gefüllt und der kalte mit warmen (Mitteln).

Dazu (gehören ferner) ausziehende Mittel (qāli‘āt), die in einem eigenen Kapitel^b behandelt werden; sie dürfen nur angewendet werden, wenn der Schmerz im Zahn selbst lokalisiert ist, sonst nicht.

Kapitel [6]: Die Betäubungsmittel^c

Sie können auf die (früher) beschriebenen Arten in gelöster Form angewandt werden, aber am besten ist es, sie in benetzender, klebender oder füllender Form anzuwenden, wengleich sie auch als Spülungen und Räuchermittel Anwendung finden.

Dazu (gehören folgende Rezepte):

^a Lies “dawā’ lubb nawā” statt „dawālib“.

^b Vgl. unten Kap. 12.

^c Übersetzt auch von Aziz et al. 2000, S. 149.

⁹¹Man nimmt Bilsenkrautsamen (bizr al-banğ), Opium, Styrax (mai‘a), Galbanum, jeweils 2 Dirham an Gewicht, dazu Pfeffer und syrischen Teufelsdreck jeweils 1 Dirham an Gewicht; man mache davon ein Kollyrium (šiyāf) mit eingedicktem Traubensaft (‘aqīd al-‘inab) und lege es auf den schmerzenden Zahn.⁹¹

Oder man nimmt Opium und Bibergeil (ğundbādasar) zu gleichen Teilen und tröpfelt davon ein oder zwei Gerstenkörner (ḥabba [als Gewicht]) in Rosenöl in das Ohr, das sich in der Nähe des Schmerzes befindet.

Oder ⁹²man nimmt ein klebendes Pflaster (lašūq) aus Alraunwurzel (aṣl al-yabrūh), das man (im Mund) behält; oder man räuchert auf die aus der (früheren) Beschreibung des Räucherns⁹³ hervorgehende Art mit Bilsenkrautsamen, oder (man nimmt)^a eine Abkochung der Alraunwurzel allein oder mit Bilsenkraut als Trank und behält es {ebenfalls} im Mund.⁹²

Man kann auch ⁹⁴Betäubungsmittel zu trinken geben wie das Philonium (falūniyā)⁹⁵; der Patient, der an seinem Zahn (Schmerzen) leidet, soll es trinken und etwas davon im Mund behalten, während er schläft, so daß seine Krankheit (maraḍ) zur Reife kommt und sein Leiden [Schmerz] aufhört.⁹⁴

Zur Gruppe der unschädlichen Betäubungsmittel gehört sehr stark mit Eis gekühltes Wasser; man nimmt es schluckweise in den Mund, bis der Zahn betäubt ist, so daß der Schmerz plötzlich verschwindet; manchmal nimmt er allerdings anfänglich (etwas) zu.

/282/ Kapitel [7]: Der lockere^b Zahn^c

[Die Ursachen]

- (1) Der Zahn kann locker werden durch einen äußeren Grund, einen Schlag (ḍarba) oder einen Sturz (saqṭa).
- (2) Er kann auch locker werden^d aufgrund einer ^{96,97}Feuchtigkeit, die den Nerv, der den Zahn festhält, erschlaffen läßt,⁹⁶ obwohl der Zahn dick (samīn), nicht dünn ist,
- (3) oder es kommt zu einer Zerfressung der Zahnfächer (manābit [wörtl. „der Stelle, wo die Zähne wachsen“]), die diese erweitert,

^a Hier fehlt anscheinend ein neues Verbum; eine Abkochung wäre sicher kein geeignetes Räuchermedium.

^b Wörtl.: „bewegliche“ (mutaḥarrik).

^c Übersetzt auch bei Shklar 1969, S. 20 f.

^d Lies entsprechend der Variante im Apparat „yaqlaq“ statt „yaqa“.

- (4) oder der Zahn wird dünner durch Schwund,
- (5) oder (er wird locker) aufgrund der Rissigkeit (intilām) des Zahnfleisches.
- (6) ⁹⁸(Die Zahnlockerung) kann auch vorkommen aufgrund einer Schrumpfung, die bei den Zähnen durch dominierende Trockenheit eintritt, wie es bei Rekonvaleszenten (nāqihūn) und Greisen⁹⁷ (mašāyih) sowie jenen geschieht, die längere Zeit gehungert und Nahrungsmangel gehabt haben,⁹⁸
- (7) und sie kann durch Verkürzung des Fleisches in den Zahnzwischenräumen eintreten.

Die Behandlung

Man muß das Kauen mit diesem Zahn vermeiden, wenig sprechen und ihn nicht mit der Hand (yad) oder Zunge berühren. Auf das Kauen soll man überhaupt verzichten und (die Ernährung) so weit wie möglich auf Brühen umstellen.

- (1) Wenn die Ursache eine Zerfressung ist, wird die Zerfressung behandelt. Man wendet von den Zahnarzneimitteln die festigenden (mušaddida) Adstringenzien (qawābiḍ) in Form von Mundspülungen, Einreibungen usw. an.
- (2) Liegt die Ursache aber in der Schrumpfung, muß man durch Nahrungsmittel (aḡḍiya) Ersatz schaffen, obgleich dies ein nur schwer zu behebender (Zustand) ist, und anschließend mit befeuchtenden (Mitteln) (murattibāt) als {Auflage}, als Einreibung und als Ohrentropfen behandeln, z. B. Rosenöl, Weide (ḥilāf) und Saft der Blätter der Fuchstraube (‘uṣāra waraq ‘inab at-ta‘lab), nicht mit Adstringenzien^a.
- (3) Wenn sie [die Lockerung] von der Schrumpfung des Zahnes herrührt, bringen Nahrungsmittel keinen Erfolg, denn sie sind kaum in der Lage, die (Zähne) rasch dick(er) zu machen; vielmehr muß man mit kalten Adstringenzien behandeln, und ebenso, wenn sie von einem Schlag herrührt.
- (4) Wenn sie aber von einer schlaff machenden Feuchtigkeit herrührt, muß mit erwärmenden Adstringenzien behandelt werden, wie der Spülung mit Wasser, in dem ein wenig Christdorn (sidr) und Zypressenblätter gekocht wurden, oder mit Rosinenwein, in dem Alaun mit der halben Menge Salz gekocht wurde, oder mit Wasser, in dem Sagapenum gekocht wurde.

Klebende Pflaster:

^a Lies „bilā l-qawābiḍ“ statt „bal bi-l-qawābiḍ“.

Alaun 2 Dirham, Salz 1 Dirham auf die Wurzel aufgestrichen, oder Kupferhammerschlag (qušūr an-nuḥās) mit Olivenöl, Lilienwurzel (aṣl as-sausan), Zypressenrinde (qušūr as-sarw) je 4 (Teile)^a und Alaun 1 Teil.

Oder man nimmt Tamariskenasche und Salz zu gleichen Teilen, oder ⁹⁹gebranntes Hirschhorn, Salz mit gebranntem Honig geknetet und gebrannte Myrrhe je 10 [Dirham], ferner Myrrhe, Safran (zaʿfarān), Narde, Mastixharz je 2 Teile, getrocknete Raute (saḍāb), Sumach (summāq), Blüte vom Granatapfelbaum je 3 Teile und bereitet daraus ein Zahnpulver bzw. ein Klebepflaster.⁹⁹

Ferner sind mit Aloësaft (ṣabir), gelbem Vitriol¹⁰⁰ (qalqaṭār) und Galmei (iqḷīmiyā) vermischte Adstringenzen gute Zahnarzneimittel für diese Kategorie (bāb).

Weitere (klebende Pflaster):

Zypergras, Rose, duftende Narde, kristallisiertes Salz, Tamariskengalle, gebranntes Hirschhorn zu gleichen Teilen.

Für die (Lockerung), die durch Rückgang des Zahnbetts in den Zahnzwischenräumen {entsteht}, nimmt man

yemenitischen Alaun, gebranntes Aloëholz, Zypergras, Sumach und Blüte vom Granatapfelbaum.

/283/ Kapitel [8]: Das Löchrigwerden und die Zerfressung der Zähne

[*Die Ursachen*]

^{101,102,103}All dies entsteht durch eine schlechte Feuchtigkeit, die in ihnen fault.¹⁰¹

Die Behandlung

Das Ziel bei der Behandlung der Zerfressung ist, zu verhindern, daß das, was zerfrißt, zunimmt, und zwar

- (1) durch Purgieren (tanqīya) der schädlichen Substanz aus ihm (dem Zahn),
- (2) durch die Auflösung der zur Zerfressung führenden Materie,
- (3) indem man den Zahn daran hindert^b, diese Materie aufzunehmen, und

^a Die Herausgeber ergänzen hier nach einer anderen Überlieferung „darāhim“, Dirhams (Drachmen).

^b Lies „wa-bi-man“ (wörtl. „durch die Hinderung“) statt „wa-yamna“.

(4) durch die Ableitung (tašarruf) dieser Materien aus dem (Zahn) durch Entleerungen, wenn es nötig ist.

Die Arzneimittel, welche die (weitere) Zerfressung verhindern können, sind die austrocknenden. Wenn diese stark ist, ist ein kräftiges, stark austrocknendes und erwärmendes vonnöten; ist sie schwach, genügt eines mit austrocknender und adstringierender Wirkung¹⁰² wie Myrte (ās), Bocksdorn(-saft) und indische Narde. Ihre Anwendung erfolgt auf {alle} die beschriebenen Arten.¹⁰³

Die meisten der (hierfür verwendeten Arzneimittel) gehören zur Kategorie der Füllung. Dazu (gehört) das Füllen mit sukk-Aromatikum und Zypergras oder mit¹⁰⁴ sukk-Aromatikum für sich genommen; das verhindert die (weitere) Zerfressung und beseitigt den Schmerz.¹⁰⁴

Oder man füllt mit Mastixharz und Zypergras, oder mit Myrrhe, oder mit Styrax, oder mit Gallapfel und Bocksdorn(-saft), oder mit Styrax und Opium, oder mit Galbanum, gelbem Schwefel (kibrīt) und Bocksdorn(-saft), oder mit Harz der Terpentinpistazie (‘ilk al-butm) und Pfeffer, oder {mit sukk-Aromatikum,}¹⁰⁵ Harz der Terpentinpistazie und Minze¹⁰⁵, oder mit zerstoßenem und mit¹⁰⁶ Essig und Honig geknetetem Schwarzkümmel¹⁰⁶, oder (man verwendet) Schwefel als Füllung und als Salbe (ṭilā’), oder (man füllt) mit¹⁰⁷ Ingwer, gekocht mit Honig und Essig¹⁰⁷ – dies wirkt am besten –, oder mit¹⁰⁸ Teufelsdreck und Teer¹⁰⁸, oder mit Teufelsdreck und Beifuß, oder mit Teufelsdreck allein – er muß (aber) mit Bienenwachs (mūm) gekocht werden, damit er sich nicht zersetzt –, denn (Teufelsdreck) ist stark schmerzlindernd, oder mit Pech (qār) allein oder mit Arzneistoffen (gemischt), oder mit Bocksdorn(-saft) und Vitriol (zāğ). Auch Kampfer ist als Füllung erprobt und erweist sich als äußerst wirksam (nāfi’), da er die Zunahme der Zerfressung verhindert und das Leiden [d. h. den Schmerz] beseitigt.

Man muß (hierzu auch) die vorangegangenen (Ausführungen) im Kapitel über die Zahnschmerzen^a zu Rate ziehen.

Bei [der Zerfressung] kann auch Verwendung finden eine Salbe aus Bibergeil, Bertramwurz, Opium und Galbanum zu gleichen Teilen, oder Pfeffer und Kardamom (qāqulla) mit Honig, oder Bertramwurz und Myrrhe mit Honig, oder^b Terpentinpistazie (ḥabba al-ḥaḍrā’) mit Honig, oder weiße Heilerde (turāb abyad^c), auf die gekochter Essig gegossen wurde, oder Leber des Feuersalamanders (kabid ‘aḍāya), oder¹⁰⁹ lebendiger [d. h. ungebrannter] Schwefel (kibrīt

^a Vgl. oben Kap. 4 und 5.

^b Lies „au“ statt „wa-“.

^c Lies „abyad“ statt „ṭīb“.

ḥaiy) mit der gleichen Menge Bocksdorn(-saft)¹⁰⁹ oder dergleichen, oder Pfeffer und Wolfsmilchmilch (laban al-yattū^c), oder Natron (bauraq) und Bertramwurz, oder Galbanum, oder Bilsenkrautsamen^a, oder Styrax, oder Opium.

Ein gutes Arzneimittel:

Man nimmt von Natron und Bilsenkraut je 2 Teile und von Bertramwurz und Pfeffer je 1 Teil und von Opium 3 Teile, und legt es auf die Stelle.

Außerdem: Man nimmt von Styrax und Granatapfel^b, Pfeffer und Sadebaum je 1 {Teil, von Rosinen, Pillenesselsamen (bizr al-anğura) und Opium je} ½ Teil.

Man kann auch Füllungen und Salben {gleichzeitig} verwenden. Man kann auch auf die Stelle /284/ starken weißen Vitriol¹¹⁰ (qalqadīs^c) oder Herbstzeitlose (sūranğān) aufbringen, oder gelöschten Kalk (nūra) 2 Teile und ¹¹¹Salmiak (nūšādir), Alaun, Myrrhe, Gallapfel,¹¹¹ Akazie (aqāqiyā) und Iris (īrisā) je 1 Teil, gebrannten {Dost (ša^ctar)}^d und Meerschäum (zabad al-baḥr); man kann auch noch Galbanum dazugeben.

Von den ¹¹²Mundspülungen, die man im Mund behält, kann sehr nützen, wenn man Kapernwurzel (aṣl al-kabar) mit Essig kocht, bis die Hälfte des Essigs verkocht ist, und dies im Mund behält.¹¹²

Man kann auch Arznetropfen direkt in der Zerfressung einträufeln; [man nimmt] z. B. gelöstes Arsenik (zarniḥ), das in Olivenöl zum Sieden gebracht und in das Zerfressene geträufelt wird. ¹¹³Eine wirksame (Maßnahme) (mā yanfa^cu) ist es auch, an die Seite des zerfressenen Zahnes Mandelöl¹¹⁴ (duhn al-lauz) zu träufeln.¹¹³

Kapitel [9]: Das Zerfallen und Zerbrechen der Zähne

[Die Ursachen]

Die Ursache davon {liegt} meistens in der Veränderung ihrer [der Zähne] Mischung zur Feuchtigkeit hin, und manchmal liegt die Ursache davon darin, daß sie sehr stark austrocknen. Die beiden (Ursachen) lassen sich unterscheiden an der Schrumpfung bzw. ihrem Gegenteil.

^a „bizr al-banğ“: so im Haupttext nach dem Bülāqer Druck; die Haupthandschrift A hat hier die Lesart „zarniḥ“ (Arsen).

^b Lies mit dem Apparat „wa-rummān“ statt „ar-rummān“.

^c So statt „qalqandiyūn“ oder „falfandiyūn“ zu lesen.

^d „ša^ctar“, Dost: so im Text nach dem Bülāqer Druck; die Haupthandschrift A hat die Lesart „sa^cir“, Gerste.

Wenn sich dort [an dem Zahn] ein Anzeichen (dalīl) einer Farbänderung und einer Zerfressung zeigt, weist dies auf eine feuchte Mischung mit (krankhafter) Materie hin.

Die Behandlung

Das erste (ist), die Materie fernzuhalten und den Zahn zu kräftigen mit den beschriebenen starken Adstringenzien;^a Alaun {und Salmiak} sind dabei von starker Wirkung. Wenn sie (aber) zusätzlich erwärmend sind, wie mit Honig geknetete schwarze Nieswurz (ḥarbaq aswad), helfen sie nicht. Wenn (der Zerfall) von einer Trockenheit herrührt, behandelt man ihn mit der früher beschriebenen Behandlung gegen Trockenheit.^b

Kapitel [10]: Die Verfärbung der Zähne

[Die Ursachen]

- (1) Diese kann von der Verfärbung eines Belages (ṭalāwa) kommen, der sich mit ihnen [den Zähnen] verbindet, so daß eine Gelbfärbung (qalaḥ) entsteht; manchmal bildet sich an den Zahnwurzeln auch Zahnstein (taḥaḡḡur [wörtl. „eine Versteinering“]), ein steinharder Belag, der sich nur schwer entfernen läßt.
- (2) (Die Verfärbung) kann auch von einer schädlichen Materie herrühren, die in die Substanz der Zähne eindringt, sich dort verändert und ihre Farbe zum Auberginenartigen oder dergleichen verdirbt, ohne daß auf ihrer (Oberfläche) eine Gelbfärbung vorhanden ist.

¹¹⁵*Die Behandlung*

- (1) Im ersten Fall wird mit Polier- und Reinigungsmitteln behandelt,

wie z. B. Meerschaum, ¹¹⁶Salz¹¹⁵, zermahlener Gartenkresse (ḥurf), Muschelasche (ramād aṣ-ṣadaf), Pfeilrohrwurzelasche (ramād aṣl al-qaṣab), runder Osterluzei, gebranntem Dost^c und kristallisiertem Salz zu gleichen Teilen; wenn du willst, füge noch gebrannte Schneckenhäuser (ṣadaf al-ḥalazūn) hinzu.

^a Vgl. oben Kap. 7.

^b Verweis auf Kap. 7, Behandlung, Punkt 2?

^c „as-sa‘tar“ (so im Text nach dem Bülāqer Druck); die Haupthandschrift A liest „ša‘īr“ Gerste.

Oder man nimmt gebrannte Eberraute (qaišūm^a) 1 Teil, Pfeffer 1 Teil, Amomum (ḥamāmā) 3 [Teile], Malabathron 2 (Teile), gebrannten Gips (ğaşş) 10 (Teile); dies wird fein gemahlen und angewandt.

Bei übermäßiger (Verfärbung nimmt man) Grünspan (zingār) mit Honig.

Was sofort weiß macht, ist gepulvertes Chinaporzellan (ğadār šīnī) oder gepulvertes Glas, Glasschlacken (mashaqūniyā), Schmirgel^b (sunbādağ) oder Diamant¹¹⁶ (ḥağar almās).

(2) /285/ Im zweiten (Fall) wird behandelt mit (Mitteln), welche die (krankhafte) Materie auflösen und herausbringen und {gleichzeitig} polieren wie

Pfeffer, Minze, Kostwurz (qust), {runde} Osterluzei und Teufelsdreck gemischt mit dem beschriebenen Poliermittel.

(Auch) ein Zahnpulver von der Art, die wir vor dieser Kategorie beschrieben haben,^c ist ein gutes Zahnpulver [für diesen Zweck]:

¹¹⁷Osterluzeiwurzel (aşl az-zarāwand) 1 Teil, gebranntes Hirschhorn 2 Teile, Mastixharz 3 Teile, Rosenöl 5 Teile werden zerrieben und angewendet.¹¹⁷

Ein anderes (Rezept):

¹¹⁸Eberraute, geröstetes Salz, Weiße Lilie (susan) je 4 (Teile), Zypergras 5, Narde 1, Pfeffer 6.¹¹⁸

Ein anderes Rezept:

Man nimmt Salz, das gleichsam zu glühenden Kohlen gebrannt wurde, 3 (Teile), Malabathron 2 Teile, Narde 1 Teil.

Weiterhin:

Muschelrasche 4, getrocknete Rosen 5, Zypergras 3 (Teile), Bartgrasblüte 1 (Teil).

Kapitel [11]: Die Erleichterung der Zahnung

¹¹⁹Bisweilen ist bei Kindern (şibyān) die Zahnung (nabāt al-asnān [wörtl. „Wachstum der Zähne“]) erschwert, {so daß sie Schmerzen leiden}, und ¹²⁰manchmal geht dies mit Durchfall

^a Lies „qaišūm“ statt „qaisūm“, nach Qanūn Buch II, Abh. 2, Teil 2, S. 331.

^b Lies „as-sunbādağ“ nach dem Bülāqer Druck statt „as-sādağ“.

^c Im Rezept oben Kap. 7 zur Festigung lockerer Zähne werden ebenfalls gebranntes Hirschhorn und Mastixharz verwendet.

(istitlāq at-ṭabī'a) einher, der reguliert werden muß mit Umschlägen auf den Bauch (baṭn) oder mit Säften, die man zum Stopfen^a verabreicht. Man muß (auch) Umschläge machen mit den Kollyrien, die im (oben) Buch über die Generalia¹²¹ beschrieben wurden.

^{122,123,124} Erleichterung der Zahnung bewirkt (auch) das Massieren mit Tierfetten (ṣuḥūm) und Tierhirnen (admiḡa), besonders mit Hasenhirn (dimāḡ al-arnab),¹²² das nach dem Kochen aus dem Kopf entnommen wurde,¹²³ oder mit Henna (ḥinnā'), Butterfett (samn) und Lilienöl¹²⁵ (duhn as-sausan).¹²⁴ Manche sagen, daß speziell Milch von Hündinnen (laban al-kalba) dabei besonders wirkungsvoll sei. Wenn der Schmerz heftiger wird, bestreicht man (das Zahnfleisch) mit Fuchstraubensaft (ʿuṣāra ʿinab at-ṭaʿlab) (vermischt) mit erwärmtem Rosenöl.

Man muß verhindern, daß (das Kind) auf harten Dingen kaut, vielmehr soll die Amme (zi'r) ihren Finger (iṣbaʿ) in den Mund des (Kindes) stecken, sobald der Schmerz aufgrund der Zahnung anfängt, und sein Zahnfleisch kräftig massieren, damit die Feuchtigkeit über das Zahnfleisch aus ihm (dem Kind) abfließt, und danach mit den beschriebenen Arzneimitteln einreiben. Wenn die Zähne schon ein wenig sichtbar sind, muß man mit lauwarmem^b Öl getränkte Wolle (ṣūf) als Kataplasma auf Kopf, Hals (ʿunq) und beide Kiefer (fakkān) auflegen, auch Öl in sein Ohr träufeln,^{119,120} wie wir es entsprechend bereits im ersten Buch beschrieben haben.¹²⁶

Kapitel [12]: Das Vorgehen beim Zahnziehen

Bisweilen kommt es beim schmerzenden Zahn so weit, daß er auf gar keine Behandlung anspricht, und daß das Übel (āfa), das ihn quält, immer wenn es sich beruhigt hat, nach kurzer Zeit wieder zurückkehrt. Dazu bewirkt seine Nachbarschaft zu den übrigen Zähnen (auch) bei ihnen eine Schädigung, weil es sein eigenes (Übel) auf sie überträgt^c, so daß es keinen Weg zu seiner Besserung gibt. Dann ist die (erforderliche) Behandlung das Ziehen.

¹²⁷ Man kann mit der Zange (kalbatān) ziehen, nachdem /286/ man das (Gewebe), das die Wurzel umgibt, abgelöst hat.¹²⁷ Dabei muß man sich vor dem Ziehen vergewissern, ob die Ursache (ʿilla) im Zahn selbst liegt. Sollte dies nicht der Fall sein, dürfen wir nicht ziehen. Wir ziehen nicht, wenn die Ursache im Zahnfleisch oder in dem unterhalb des Zahn befindlichen Nerv liegt. Wenn dies so ist, lindert das Ziehen zwar den Schmerz ein wenig, beseitigt

^a Lies „li-imsākihā“ (Apparat) statt „au-imsākihā“.

^b Der Zusatz „mufattir“, der von den Herausgebern nicht in den Text aufgenommen worden ist, wurde aus dem Apparat ergänzt.

^c Lies „limā yuʿdihā“ (nach dem Būlāqer Druck) statt „bihā yuʿdimuhā“.

ihn aber nicht, vielmehr kehrt er zurück. Es lindert ihn nämlich dadurch, daß sich sofort etwas von der (krankhaften) Materie [durch die entstandene Öffnung] auflöst und daß die Arzneimittel ihn (den Nerv) erreichen können.

Das Ziehen nicht gelockerter Zähne ist wegen vieler (Folge-)Schäden gefährlich. Manchmal wird (dabei) der Kieferknochen freigelegt, seine Substanz verfault und ein heftiger Schmerz wird erregt. Manchmal erregt es auch Augenschmerzen (wağ^ç al-^çain) und Fieber. Wenn man voraussieht, daß das Ziehen schwierig wird oder daß der Patient (marīd) es nicht aushält, ist es nicht sinnvoll, ihn (den Zahn) mit Gewalt zu bewegen – denn dies gehört zu den (Dingen), die den Schmerz vermehren –, es sei denn, daß es sich bisweilen trifft, daß die Ursache nicht im Zahn selbst sitzt; dann löst sich (nämlich) durch die Lockerungsversuche die (krankhafte) Materie unter dem (Zahn) auf, und der Schmerz kommt zur Ruhe.

Man kann (Zähne) auch mit Arzneimitteln „ziehen“. Am zweckmäßigsten ist es,¹²⁸ die Umgebung des Zahnes (zunächst) mit einem Skalpell (mibḍa^ç) zu skarifizieren und dann das Arzneimittel daraufzugeben.

Dazu nimmt man z. B.

Rinde der Maulbeerbaumwurzel (qušūr aṣl at-tūt) und ¹²⁹Bertramwurz und zerreibt sie in der Sonne mit sehr saurem Essig, bis sie die Konsistenz von Honig haben, dann bestreicht man damit die Zahnwurzel 3 x täglich.

Oder ^{130,131}man zerreibt Bertramwurz und läßt sie 40 Tage mit Essig in der Sonne stehen, träufelt dies dann auf die skarifizierte (Stelle)¹³⁰ und läßt es ein bis zwei Stunden {darauf}, nachdem man das gesunde (Zahnfleisch) mit Bienenwachs abgedeckt hat; dann zieht man (am Zahn), bis er entfernt ist.¹³¹

Oder man benutzt anstelle von Bertramwurz Eselsgurkenwurzeln,¹²⁹ oder man bestreicht mit in Essig eingekochtem Arsenik, denn das lockert ihn (den Zahn).¹²⁸

Oder ¹³²man nimmt Pillenesselsamen und Galbanum zu gleichen Teilen oder Pillenessel[samen] und die doppelte Menge Weihrauch (kundur) und appliziert es an die Wurzel des Backenzahnes (ḍirs).¹³²

Man kann auch Natron (bauraq^a) zum Kochen bringen; das lockert ihn und entwurzelt ihn leicht. Auch ^{133,134,135}Bodensatz von Essig (durdī al-ḥall) für sich wirkt wunderbar.¹³³

^a Die Herausgeber ergänzen mit dem Būlāqer Druck „at-tīn“, Feigen, lesen also „Feigen-Borax“ (?).

Oder man nimmt Maulbeerbaumrinde (qušūr at-tūt), Kapernschalen, gelbes Arsenik (zar-niḥ ašfar), Bertramwurzel, Schöllkraut (‘urūq¹³⁶), Koloquintenwurzel, Wolfsmilch (šubrum), knetet dies mit Dillwasser (mā’ aš-šibitt) oder sehr saurem Essig,¹³⁴ läßt es drei Tage stehen und streicht es dann auf.¹³⁵

Oder man¹³⁷ nimmt Gelbwurzel (‘urūq ṣufr) und Maulbeerschalen je 1 Teil, gelbes Arsenik 2 Teile, knetet es mit Honig und gibt es für eine Weile auf die Umgebung des Zahnes; dies entwirzelt den Zahn.¹³⁷

Oder man nimmt Eberrautewurzel (aṣl al-qaišūm) und Wolfsmilchmilch je 1 Teil und Wolfsmilchwurzel 2 Teile und bringt es darauf.

¹³⁸Wenn der Zahn schwach (ḍa‘īf) ist,^a schmilz Bienenwachs mit Honig in der Sonne, dann träufle Olivenöl hinein und laß ihn (den Patienten) dies kauen.¹³⁸

Kapitel [13]: Zerfallenlassen des zerfressenen Zahnes, gewissermaßen ein schmerzloses Ziehen

¹³⁹Man knetet Mehl mit Wolfsmilchmilch und bringt es einige Stunden auf (den Zahn); dann zerfällt er.

Es müßen /287/ in (den Zahn) die großen spitzen Blätter der Ackerwinde (waraq al-lablāb)¹³⁹ und ¹⁴⁰Fett vom Baumfrosch (šaḥm aḍ-ḍafda‘ aš-šaḡarī^b) gegeben werden – ein entwurzelndes, zum Zerfall führendes Mittel;¹⁴⁰ gemeint ist der grüne Landfrosch, der sich auf Pflanzen (nabātāt) und Bäumen (šaḡar) aufhält und von einem Baum (šaḡara) zum anderen hüpfet.¹⁴¹

Kapitel [14]: Der Zahnwurm (dūd al-asnān)

Man nimmt Bilsenkrautsamen und Lauchsamen (bizr al-kurrā) je 4 (Teile) und Zwiebel-samen 2½ (Teile), knete sie fein zerstoßen mit Ziegenfett (šaḥm al-mā‘iz) und forme dar-

^a Siehe dazu auch unten Kapitel 19.

^b Höchstwahrscheinlich beruht die Empfehlung der tierischen Substanz ungeachtet der nachfolgenden Erklärung zur Identität des Fettlieferanten letztlich auf einem Mißverständnis der Überlieferung. Nach Dioskurides bewirkt die Wurzel des Hahnenfußes (Ranunculus), der im Arabischen als „ḍafda‘“ („Froschartige [Pflanze]“) oder „šaḡar aḍ-ḍafda“ („Froschbaum“, „Froschpflanze“) bezeichnet wird, u. a. das Zerbröckeln von Zähnen, s. Dietrich 1988, S. 325 f. Eine Verschreibung von šaḡar („Baum“) zu šaḥm („Fett“) ist paläographisch leicht zu erklären. Auch ar-Rāzī spricht an der Parallelstelle von Froschfett statt von Hahnenfuß, ein Indiz dafür, daß das Mißverständnis schon in der älteren arabischen Literatur entstanden sein muß, auf der beide Autoren fußen. Gestützt wird die Annahme eines Mißverständnisses durch den Zusatz „šaḡarī“ an unserer Stelle, der aus dem Frosch einen „Baumfrosch“ macht. Hierin hat sich offenbar der im ursprünglichen Rezept gebrauchte Begriff zusätzlich erhalten. Vgl. auch die Diskussion unten Kap. III 2.3.

aus Pillen von je einem Dirham Gewicht. Davon wird mit einer Pille (ḥabba) geräuchert, wobei der Kopf mit einem Trichter bedeckt wird.

Kapitel [15]: Das Zähneknirschen

¹⁴²Das Zähneknirschen (ṣarīr al-asnān) im Schlaf (naum) rührt von der Schwäche (ḍuʿf) der Muskeln (ʿaḍal) der beiden Kiefer her und stellt gewissermaßen einen Krampf (tašannuġ) der beiden dar. Es zeigt sich häufig bei Kindern und verschwindet (dann) mit Eintritt der Pubertät.¹⁴² Wenn das Zähneknirschen und -knarren (ṣarīf al-asnān) im Schlafe häufig auftritt, ist ein Schlaganfall (sakta) oder Epilepsie (ṣaraʿ) oder ein Krampf zu befürchten, oder es deutet auf das (Vorhandensein von) Würmern im Bauch hin, wobei das von Würmern herrührende (Knirschen) Perioden aufweist. Der davon Betroffene muß behandelt werden mit Purgieren des Kopfes und Einreibungen des Halses mit warmen Duftölen, die eine adstringierende Kraft besitzen.

Kapitel [16]: Überlang wachsende Zähne

Man muß ihn [den betroffenen Zahn] mit zwei Fingern oder mit der Greifzange (āla qābiḍa) festhalten;¹⁴³ dann wird er mit der Feile (mibrad) abgefeilt.¹⁴³ Danach nimmt man Lorbeerbeeren (ḥabb al-ġār), Alaun und lange Osterluzei (zarāwand ṭawīl) und glättet (den Zahn) damit.

Kapitel [17]: Stumpfheit der Zähne

[Die Ursachen]

Die Stumpfheit ist eine Gefühllosigkeit (ḥadar), die den Zahn aufgrund einer aufruhenden Ursache befällt; diese ist entweder adstringend oder bitter (ʿafiṣ) oder sauer.

- (1) ¹⁴⁴Sie kann von etwas herrühren, was auf den Zahn von außen oder beim Erbrechen einwirkt.
- (2) Sie kann herrühren von Mageninhalt, der zu ihm aufsteigt, wenn dort [darin] ein saurer Saft vorhanden ist.¹⁴⁴
- (3) Sie kann die Folge der Phantasievorstellung (at-taṣauwur al-wahmī) sein, wenn man jemanden beobachtet, der sehr intensiv mit Hingabe an etwas Saurem knabbert.

Die Behandlung

Sehr wirksam ist dabei ^{145,146,147,148,149} das Kauen von Portulak (baqla ḥamqā)¹⁴⁵, oder von Basilienkraut (ḥauk), oder von gemahlenem und mit Wasser benetztem Portulaksamen (bizr al-baqla al-ḥamqā) und ¹⁵⁰Nabataerharz (‘ilk al-anbāt)¹⁵⁰, oder von Mandeln (lauz)¹⁴⁶, oder von Walnüssen (ḡauz), und besonders von Kokosnüssen (nāraḡīl) oder /288/ Haselnüssen (bunduq),

oder das Einreiben mit Öl von unreifen grünen Oliven (zait al-unfāq), oder mit dem Bodensatz von Olivenöl (‘akar az-zait), das in einem Kupfergefäß in der Sonne oder auf dem Feuer zur Konsistenz von Honig eingedickt wurde¹⁴⁷,

oder das Gurgeln mit Eselsmilch (laban al-utun) und lauwarmem Öl¹⁴⁸, oder [das Einreiben mit]^a Weinhefe (durdi^b aš-šarāb) (?) oder ¹⁵¹Lorbeerbeeren oder langer Osterluzei oder Teufelsdreck¹⁵¹ oder Wolfsmilchmilch.

¹⁵²Salz¹⁴⁹ wirkt gegen die Stumpfheit sehr gut, da es der Säure entgegenwirkt.¹⁵²

Kapitel [18]: Der Schwund des Zahnschmelzes

Dies bedeutet, daß der Zahn etwas Kaltes oder Warmes oder Hartes nicht erträgt; am häufigsten (ist er empfindlich) in bezug auf Kälte. Dies ist ein Vorzeichen für den Zahnschmerz.

Die Behandlung

^{153,154}Wenn die Ursache davon Kälte ist, werden Lorbeerbeeren und Alaun und lange Osterluzei¹⁵³ sowie Dauerumschläge mit Eigelb (ṣufra al-baid) angewandt.¹⁵⁴ Wenn (der Schwund) dadurch nicht beseitigt wird, reibt man mit Hiera pikra¹⁵⁵ (iyāraḡ fīqarā) ein. Wenn dies keinen Erfolg bringt, dann sind der Theriak und Senföl (duhn al-ḥardal) sehr hilfreich; (auch) erwärmter Teer, wenn er mehrmals eingerieben wird, ist sehr wirksam.

Wenn die Ursache, was selten vorkommt, eine warme Mischung ist, worauf die Farbe und der Tasteindruck (malmas) des Zahnfleisches und der Tasteindruck der Zähne hindeuten, dann muß man sie (die Zähne) ständig salben (tamrīḡ) mit Rosenöl, in dem Kampfer und Sandel-

^a Die folgenden Substanzen sind als solche nicht zum Gurgeln geeignet. Entweder wird hier die Aufzählung der Mittel zum Einreiben nach dem Einschub des Gurgelmittels wieder aufgenommen oder es ist ein Wort ausgefallen, das eine flüssige Zubereitung der genannten Mittel bezeichnet, z. B. „Abkochung“.

^b So vielleicht anstelle des unverständlichen “qyrdn’n” im Text zu lesen.

holz zerfallen sind, und Schleim von Flohkrautsamen (bizr qaṭūnā) {mit Rosenwasser (mā' al-ward)} darauf anwenden sowie Portulak oder speziell dessen Samen kauen.

Kapitel [19]: Die Schwäche der Zähne

Wirksam dagegen sind die beschriebenen Adstringenzen, gebrannte, mit Essig abgelöschte Galläpfel, Samen der weißen Myrte (ḥabb al-ās al-abyaḍ), geröstetes und mit Essig abgelöschtes kristallisiertes Salz und das Gallapfelsaft-Aromatikum (rāmik),¹⁵⁶ sowie die adstringierenden Zahnpulver.

¹⁵⁷Ein gutes Zahnpulver:

Zypergras 3 Dirham, entkernte gelbe Myrobalanen (ihlīlaḡ aṣfar) 5 Dirham, Zimtrinde (qirfa) 15 Dirham, Zimt 3 Dirham, Alaun 2 Dirham, Bertramwurz 7 Dirham, Ammoniak 1 Dirham, langer Pfeffer (dārfulful), sukk-Aromatikum, Safran je 1 Dirham, Salz 5 {Dirham}, Färbersumach (summāq ad-dabbāḡīn) 2 Dirham, Tamariskenfrucht 3, Kardamom 4, Zitwerwurzel 16, Blüte vom Granatapfelbaum 4; man zerstoße alles und wende es an.¹⁵⁷

Ein (weiteres) gutes Zahnpulver:

rotes Sandelholz (ṣandal aḥmar), Kubebenpfeffer (kabāba), Betelnuß je 5 Dirham, Zimtrinde 5 Dirham, Zimt 2 Dirham, Sappanholz (baqqam) 4, geknetet mit Weizenstärkekleister (našāstaḡ al-ḥiṭṭa).

/289/ ¹⁵⁸Ein anderes Zahnpulver:

Man nimmt Gerste (ša'īr), zermahlt sie, verrührt sie mit Honig und ein wenig syrischem Teer (qiṭrān šāmī), formt dies zu einer Pastille, umhüllt sie mit Papier (qirṭās) und legt sie auf einen Ziegel (āḡurra), der auf den Boden des Backofens (tannūr) gelegt worden ist; wenn sie (sich) schwärzlich verfärbt, hole sie heraus, nimm einen Teil davon sowie von Aloëholzspänen (futāt al-ʿūd), Blüte vom Granatapfelbaum, Zypergras, Granatapfelschale (qiṣr ar-rummān) und Salz je 1 Teil; man zerreibt es und macht daraus ein Zahnpulver.¹⁵⁸

Man kann auch

von der beschriebenen gebrannten Gerste 20 Teile und von Zypergras, Betelnuß und Tamariskengalle je 4 (Teile) sowie von Ingwer 1 Teil nehmen und daraus ein Zahnpulver machen.

3. Nachweise von Parallelen aus der älteren Literatur

Die folgenden Angaben zu den durch entsprechende Zahlen in der Übersetzung gekennzeichneten Passagen enthalten

1. Stellenangaben zu den Querverweisen Ibn Sīnās auf andere Teile seines Qānūn,
2. Nachweise zu den in unserem Text genannten Arzneimitteln aus Qānūn, Buch II und V,
3. Nachweise von Parallelen in den Werken älterer arabischer Autoren sowie bei Paulos von Aigina. Zu den Stellen aus Rāzī's Hāwī, einer Exzerptensammlung, werden auch die von diesem jeweils ausgeschriebenen Werke mitangegeben. Auf sie wird hier aber nicht mehr direkt zurückgegangen; ein Teil davon ist ohnehin nicht mehr erhalten oder noch nicht im Druck zugänglich.

Zu den Belegen wurde jeweils notiert, ob eine wörtliche oder nur eine sachliche Übereinstimmung vorliegt, und auch der Grad der Übereinstimmung in grober Abschätzung angegeben.

Kapitel 1

1. In Qānūn, Buch I, Teil 1, Doktrin 5, Abschn. 1, Kapitel 5, S. 69 f.
2. Vgl. Rāzī, Hāwī, III, S. 117 (nach Galen, De anatomia libri quinque): nahezu wörtliche Übereinstimmung. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349 meint dagegen, daß Zähne (d. h. die eigentliche Substanz der Zähne) kein Gefühl haben, da er den Zahnnerv nicht als Teil des Zahnes ansieht.
3. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349; er verwendet dieselben Begriffe in anderer Reihenfolge.
4. Vgl. Rāzī, Hāwī, III, S. 139 (nach Ṭabarī, ohne Werktitel; im die Zähne betreffenden Kapitel des Firdaus al-ḥikma [Ṭabarī 1928] nicht nachzuweisen): sachlich nahezu übereinstimmend.
5. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 58: sachlich genau übereinstimmend. Diese Ḥunain-Stelle wird mit Quellenangabe zitiert von Rāzī, Hāwī, III, S. 112 und 138. S. auch Rāzī, Hāwī, III, S. 94 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachliche Übereinstimmung.

Kapitel 2

6. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 49 f.: sachlich genau übereinstimmend.
7. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 50 f.: sachlich genau übereinstimmend; die Ḥunain-Stelle wurde auch exzerpiert von Rāzī, Hāwī, III, S. 107 f.
8. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 45 f.: sachlich genau übereinstimmend.

9. Vgl. Qānūn, Buch III, Teil 13, Abh. 3, Kap. 2, S. 490-492.
10. Vgl. Rāzī, Maṣṣūrī, S. 223: sachlich genau übereinstimmend.
11. Vgl. Rāzī, Ḥāwī III, S. 125 (nach al-Yahūdī, Kunnāš): nahezu wörtlich übereinstimmend.
12. Vgl. Qānūn, Buch II, Abh. 2, Teil 2, S. 300, 337, 359.
13. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 113 (nach Ḥunain, Qaul): sachlich genau übereinstimmend.
14. Vgl. Rāzī, Maṣṣūrī, S. 222 f.: sachlich genau übereinstimmend.
15. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 150 (nach ‘Īsā ibn Māssa, Kitāb Tadbīr al-asinna): sachlich genau übereinstimmend.
16. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 60 f.: sachlich genau übereinstimmend; die Ḥunain-Stelle wurde in sprachlich leicht abweichender Fassung übernommen von Rāzī, Ḥāwī, III, S. 114 und 148.
17. Vgl. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 10, S. 158 f.
18. Vgl. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 10, S. 147 f.
19. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 149 (nach Ḥunain, Qaul): sachlich genau übereinstimmend.
20. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 66: sachlich nahezu übereinstimmend.
21. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 117, 150 (nach Ḥunain, Qaul): nahezu wörtlich übereinstimmend.
22. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 99 (nach Galen, ohne Werktitel): teils wörtlich, teils sachlich übereinstimmend.
23. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 104 (nach Ahrūn, Kunnāš [einfache Heilmittel]): nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 3

24. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 50 f.: sachlich nahezu übereinstimmend. Diese Ḥunain-Stelle wird zitiert von Rāzī, Ḥāwī, III, S. 108 f. und 146.
25. Zur Zusammensetzung s. Qānūn, Buch II, Abh. 1, Teil 2, Buchstabe sīn, Nr. 28, S. 227.
26. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 147 (nach Ḥunain, Qaul): einige Arzneistoffe stimmen überein.
27. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 109 (nach Ḥunain, Qaul): nahezu wörtlich übereinstimmend. – Diese Rezeptur wird in Qānūn, Buch V, Teil 2, Abh. 4, S. 195 wiederholt.
28. Vgl. Rāzī, Maṣṣūrī, S. 223: sachlich genau übereinstimmend.
29. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 108 (nach Ḥunain, Qaul): sachlich genau übereinstimmend.
30. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 56: sachlich nahezu übereinstimmend.
31. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 96 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): nahezu wörtlich übereinstimmend. Ferner Rāzī, Ḥāwī, III, S. 138 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich übereinstimmend.
32. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 56: sachlich nahezu übereinstimmend.

33. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 302: sachlich genau übereinstimmend.

Kapitel 4

34. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 136 f. (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich teilweise übereinstimmend.
35. In Qānūn, Buch I, Teil 2, Doktr. 2, Summa 2, Kap. 19, S. 178 f.
36. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349: sachlich genau übereinstimmend.
37. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 102 (nach Ahrūn, Kunnāš): sachlich genau übereinstimmend.
38. In der Diätetik der Greise, Qānūn, Buch I, Abh. 3, Kap. 3, S. 273.
39. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 128 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich nahezu übereinstimmend.
40. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 127 (nach eigener Erfahrung): sachlich genau übereinstimmend.
41. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 57: sachlich nahezu übereinstimmend.
42. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 119 f. (nach Galen, In Hippocratis Epidemiarum librum sextum commentarius IV): sachlich nahezu übereinstimmend.
43. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, III, Kap. 26, S. 232: sachlich genau übereinstimmend.
44. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 57: sachlich genau übereinstimmend; diese Ḥunain-Stelle wird zitiert von Rāzī, Ḥāwī, III, S. 111 f.
45. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349: sachlich nahezu übereinstimmend.
46. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 61: sachlich nahezu übereinstimmend.
47. Rezepturen verschiedener Heilmittel s. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 2, S. 54 ff.
48. Vgl. Masḥī, Mi'a, II, S. 600: sachlich nahezu übereinstimmend.
49. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, III, Kap. 26, S. 232 f.: sachlich nahezu übereinstimmend.
50. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 120 (nach Galen, In Hippocratis Epidemiarum librum sextum commentarius IV): sachlich nahezu übereinstimmend.
51. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 127 (nach Ibn Māsawaih, ohne Werktitel): nahezu wörtlich übereinstimmend.
52. Vgl. Masḥī, Mi'a, II, S. 600 f.: sachlich genau übereinstimmend.
53. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 101 (nach Ṭabarī, ohne Werktitel; im die Zähne betreffenden Kapitel des Firdaus al-ḥikma [Ṭabarī 1928] nicht nachzuweisen): wörtlich übereinstimmend.
54. Vgl. Rāzī, Maṣūri, S. 406: sachlich genau übereinstimmend, im Wortlaut leicht abweichend.

55. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 128 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich nahezu übereinstimmend.
56. Vgl. Rāzī, Maṣūri, S. 408: nahezu wörtlich übereinstimmend. Ferner Masīḥī, Mi'a, II, S. 604: nahezu wörtlich übereinstimmend.
57. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 140 (nach Ahrūn, Kunnāš): nahezu wörtlich übereinstimmend.
58. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, III, Kap. 26, S. 233: sachlich genau übereinstimmend.
59. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 101 (nach al-Yahūdī, Kunnāš): teils wörtlich übereinstimmend.
60. Vgl. Rāzī, Maṣūri, S. 406: sachlich genau übereinstimmend; Maḡūsī, Kāmil, II, S. 302: nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 5

61. Vgl. Maḡūsī, Kāmil, II, S. 302: einige Arzneistoffe stimmen überein.
62. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 95 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
63. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 131 (nach Paulos von Aigina): Arzneistoff stimmt überein.
64. Vgl. Maḡūsī, Kāmil, II, S. 604: einige Arzneistoffe stimmen überein.
65. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 130 f. (nach Galen, ohne Werktitel): einige Arzneistoffe stimmen überein.
66. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 133 (nach Paulos von Aigina): nahezu wörtlich übereinstimmend.
67. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, III, Kap. 26, S. 233: nahezu wörtlich übereinstimmend.
68. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 130 (nach Galen, ohne Werktitel): wörtlich übereinstimmend.
69. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 130 (nach Dioskurides): nahezu wörtlich übereinstimmend.
70. Rezepturen s. in Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 6, S. 94-96.
71. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 97 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): wörtlich übereinstimmend.
72. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 119 (nach einem „seltenen Buch“): nahezu wörtlich übereinstimmend.
73. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 129 (nach eigener Erfahrung): wörtlich übereinstimmend.
74. Rezepturen verschiedener Antidote s. in Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 1, S. 4 ff.
75. Unter diesem Namen Rezeptur in Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 1, S. 30; hier ist der Name „šaḡartiyā“ oder ähnlich punktiert.
76. Unter dem Namen „sūrtīḡān“ mit Zusammensetzung angeführt im Antidotar, Qānūn, Buch V, Teil 2, Abh. 4, S. 195.

77. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 119 (nach Sābūr, ohne Werktitel [s. Sābūr 1994 und 2003, Rezept Nr. 395]): sachlich genau übereinstimmend.
78. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 302: nahezu wörtlich übereinstimmend.
79. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 10, S. 148.
80. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 132 (nach Galen, ohne Werktitel): wörtlich übereinstimmend.
81. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 96 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich nahezu übereinstimmend.
82. Vgl. Rāzī, Maṣūfī, S. 407: sachlich genau übereinstimmend; Masīhī, Miʿa, II, S. 601: sachlich genau übereinstimmend.
83. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 121 (nach Yūsuf as-Sāhir, Kunnāš): sachlich nahezu übereinstimmend.
84. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 138 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich nahezu übereinstimmend.
85. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 302: sachlich nahezu übereinstimmend.
86. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 96 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich genau übereinstimmend; S. 138 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend.
87. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 302: wörtlich nahezu übereinstimmend.
88. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 138 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich nahezu übereinstimmend.
89. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 95 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): wörtlich übereinstimmend; Mağūsī, Kāmil, II, S. 302: nahezu wörtlich übereinstimmend.
90. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 100 (nach Galen, In Hippocratis Epidemiarum librum sextum commentarius IV): nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 6

91. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 303: sachlich nahezu übereinstimmend; Mağūsī seinerseits führt diese Mischung nach Galen an.
92. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 56: sachlich nahezu übereinstimmend.
93. Da eine allgemeine Beschreibung des Vorgehens bei der Räucherung im Qānūn nicht aufgefunden werden konnte, muß offen bleiben, ob hier ein Querverweis beabsichtigt war. In Frage käme eventuell die spezielle Angabe zur Räucherung bei Zahnschmerzen in Kap. 5, vielleicht bezieht sich Ibn Sīnā aber auch nur generell auf die allgemein bekannte Technik dieser Therapieform.
94. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 121 (nach B-r-ṭ-lāʿus [nicht sicher zu identifizieren], ohne Werktitel): wörtlich übereinstimmend.

95. Rezeptur in Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 1, S. 40; dort wird von dem nach seinem Erfinder Philon von Tarsos benannten Schmerzmittel eine „römische“ (nach Galen) und eine „persische“ Variante angegeben.

Kapitel 7

96. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 128 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich übereinstimmend.
97. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349: sachlich genau übereinstimmend.
98. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 58: sachlich nahezu übereinstimmend.
99. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 59: nahezu übereinstimmend.
100. Nach Ibn Sīnā in Qānūn, Buch II, Abh. 2, Teil 2, Buchstabe zā', Nr. 1, S. 197, ist qalqatār die gelbe Varietät des zāğ (Vitriol, als Oberbegriff); s. auch ebd., Buchstabe qāf, Nr. 34.

Kapitel 8

101. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349: sachlich genau übereinstimmend.
102. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 94 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich nahezu übereinstimmend.
103. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 61 f.: teils wörtlich, teils sachlich genau übereinstimmend.
104. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 117 f. (nach Ibn Sarābiyūn, al-Kunnāš aš-ṣağīr): nahezu wörtlich übereinstimmend.
105. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 95 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend.
106. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 134 (nach Ibn Māsawaih, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend; S. 138 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich nahezu übereinstimmend, Mağūsī, Kāmil, II, S. 303: sachlich genau übereinstimmend.
107. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 97 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
108. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 134 (nach Ibn Māsawaih, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend.
109. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 95 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
110. In Qānūn, Buch II, Abh. 2, Teil 2, Buchstabe zā', Nr. 1 nennt Ibn Sīnā unter den Varietäten des Vitriols qalqadīs als eine weiße Art. Evtl. könnte auch „qalqand“ zu lesen sein, der ebd. als grüne Varietät aufgeführt wird.

111. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 129 (nach eigener Erfahrung): sachlich nahezu übereinstimmend.
112. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 100 (nach Galen, ohne Werktitel): nahezu wörtlich übereinstimmend.
113. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 95 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
114. Vgl. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 10, S. 157.

Kapitel 10

115. Vgl. Rāzī, Maṣṣūrī, S. 262: sachlich genau übereinstimmend.
116. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 60: teilweise wörtlich übereinstimmend.
117. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 26, S. 234: teilweise wörtlich übereinstimmend.
118. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 26, S. 235: nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 11

119. Vgl. Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 9, S. 12 f.: sachlich genau übereinstimmend.
120. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 105 (nach Šimʿūn, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend.
121. Im Qānūn, Buch I, Teil 3, Doktrin 1, Kap. 3, S. 243 f..
122. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 154 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend; Rāzī, Ḥāwī, III, S. 98 (nach Rufus, Liber medicinae popularis [Kitāb ilā l-ʿawāmm]): sachlich genau übereinstimmend.
123. Vgl. Maṣīḥī, Miʿa, S. 605: sachlich genau übereinstimmend.
124. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 99 (nach Galen, ohne Werktitel): sachlich genau übereinstimmend.
125. Vgl. Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 10, S. 149.
126. Vgl. Qānūn, Buch I, Teil 3, Doktrin 1, Kap. 3, S. 243.

Kapitel 12

127. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 478: sachlich nahezu übereinstimmend; Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 28, S. 491: sachlich übereinstimmend.

128. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 105 (nach Šim‘ūn, ohne Werktitel): nahezu wörtlich übereinstimmend.
129. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 62: sachlich genau übereinstimmend. Ferner Rāzī, Ḥāwī, III, S. 98 (nach Rufus, Liber medicinae popularis [Kitāb ilā l-‘awāmm]): sachlich genau übereinstimmend; S. 153 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich genau übereinstimmend.
130. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 96 (nach Galen, De compositione medicamentorum secundum locos [al-Mayāmir]): sachlich genau übereinstimmend.
131. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 101 (nach al-Yahūdī, Kunnāš): sachlich genau, teilweise wörtlich übereinstimmend.
132. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 106 (nach einem „Anonymus“): wörtlich übereinstimmend.
133. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 125 (nach eigener Erfahrung): sachlich genau übereinstimmend.
134. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, S. 407: nahezu wörtlich übereinstimmend.
135. Vgl. Masīhī, Mi’a, II, S. 603: teils sachlich, teils wörtlich übereinstimmend.
136. In Qānūn II, Abh. 2, Teil 2, Buchstabe ḥā’, Nr. 1, S. 151.
137. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 103 (nach Ahrūn, Kunnāš [einfache Heilmittel]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
138. Vgl. Qānūn, Buch V, Teil 2, Abh. 4, S. 195, dort ebenfalls als Mittel zur Stärkung des Zahnes empfohlen.

Kapitel 13

139. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 104 (nach Ahrūn, Kunnāš [einfache Heilmittel]): nahezu wörtlich übereinstimmend; Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 26, S. 234: sachlich genau übereinstimmend.
140. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 152 (nach einem „Anonymus“): sachlich übereinstimmend.
141. Dieser Satz stellt eine Glosse dar, in welcher die Tierart, von der das als Heilmittel verwendete Fett genommen werden soll, genauer identifiziert. Ar-Rāzī, der an der Parallelstelle (s. vorige Anmerkung) Froschfett als Mittel zur Lockerung von Zähnen anführt, führt zur Bestätigung für diese Wirkung die angebliche Beobachtung an, daß dem Vieh, das beim Weiden mit den Kräutern zufällig einen Frosch zerkaue, ebenfalls die Zähne ausfallen – auch hier war wohl ursprünglich der Hahnenfuß gemeint (s. auch oben Übersetzung, Fußnote b zur Stelle).

Kapitel 15

142. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 101 (nach al-Yahūdī, Kunnāš): nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 16

143. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 478: sachlich genau übereinstimmend; Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 28, S. 492: sachlich genau übereinstimmend.

Kapitel 17

144. Vgl. Mağūsī, Kāmil, I, S. 349: sachlich genau übereinstimmend.
145. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 151 (nach Galen, ohne Werktitel): wörtlich übereinstimmend.
146. Vgl. Mağūsī, Kāmil, II, S. 303: wörtlich übereinstimmend.
147. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 104 (nach Ahrūn, Kunnāš [einfache Heilmittel]): nahezu wörtlich übereinstimmend; Paulos von Aigina, Sieben Bücher, II, Kap. 26, S. 235: nahezu wörtlich übereinstimmend.
148. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 151 (Ishāq [ibn ʿImrān?]): einige Arzneistoffe stimmen überein.
149. Vgl. Rāzī, Manşūrī, S. 407: nahezu wörtlich übereinstimmend
150. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 151 (nach Ahrūn, Kunnāš): wörtlich übereinstimmend.
151. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 118 (nach Ibn Sarābiyūn, ohne Werktitel): wörtlich übereinstimmend.
152. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 117 (nach Ibn Māsawaih, Kitāb al-Masāʿil [Medizinische Probleme]; in Ibn Māsawaih 1980 nicht nachzuweisen): nahezu wörtlich übereinstimmend.

Kapitel 18

153. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 104 (nach Ahrūn, Kunnāš [einfache Heilmittel]): nahezu wörtlich übereinstimmend.
154. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 119 (nach eigener Erfahrung): nahezu wörtlich übereinstimmend.
155. Rezeptur s. in Qānūn, Buch V, Teil 1, Abh. 2, S. 55.

Kapitel 19

156. In Qānūn, Buch II, Abh. 2, Teil 2, S. 189, Buchstabe rāʿ, Nr. 4, wird rāmik einfach als Gallapfelsaft (ʿusārat al-ʿafs) definiert; das Mittel, das zu den Komposita gehört, enthielt aber neben diesem Hauptbestandteil in der Regel weitere Ingredienzien (s. die Literaturnachweise unten in Kapitel III 1).
157. Vgl. Ḥunain, Qaul, S. 57: wörtlich genau übereinstimmend; die Ḥunain-Stelle wird zitiert von Rāzī, Ḥāwī, III, S. 145.
158. Vgl. Rāzī, Ḥāwī, III, S. 129 (nach eigener Erfahrung): nahezu wörtlich übereinstimmend.

III. Die Zahnleiden und ihre Behandlung im Qānūn Ibn Sīnās: Diskussion

1. Die theoretischen Grundlagen der Medizin im Islam

Die Grundlage, auf der die islamische Medizin aufbaute, bildete die letztlich auf Ansätze im Corpus Hippocraticum zurückgehende Humorallehre, wie sie im 2. nachchristlichen Jahrhundert von Galen von Pergamon (129 – nach 210) in seinem umfangreichen medizinischen Gesamtwerk systematisch entwickelt und in der Spätantike weiter vereinheitlicht worden war. Sie kann hier nur in ihren Grundzügen kurz skizziert werden. In ihrer vollausgebildeten Form, die im Islam rezipiert wurde, besagt die Säftelehre, daß der Mensch als Mikrokosmos das Abbild der großen Welt, des Makrokosmos, ist. Wie die Welt im Großen aus den vier Elementen Erde, Wasser, Luft und Feuer gebildet ist, so besteht auch der Mensch aus vier Grundelementen, den vier Kardinalsäften (ahlāt, Sg. ḥilt) Blut (dam), Schleim (balġam, Phlegma), gelbe Galle (mirra ṣafrāʾ) und schwarze Galle (mirra saudāʾ). Diese Säfte verfügen über die vier Primärqualitäten (kaifiyāt) warm (ḥārr), kalt (bārid), feucht (raṭb) und trocken (yābis) jeweils in paarweiser Zusammensetzung, sind also charakterisiert durch die Eigenschaften warm-feucht (Blut), feucht-kalt (Schleim), warm-trocken (gelbe Galle) und kalt-trocken (schwarze Galle). Diese Qualitätenpaare werden auch den vier Elementen der großen Welt zugesprochen, so daß die Qualitäten, an denen alle Dinge in der Welt teilhaben, das Bindeglied zwischen der Innenwelt des menschlichen Organismus und den auf ihn einwirkenden Faktoren der Außenwelt bilden.

Befinden sich die Säfte und ihre Primärqualitäten im Gleichgewicht, so daß Eukrasie (mizāġ ṭabīʿī, natürliche Mischung) herrscht, so ist der Mensch gesund, verschiebt sich dagegen das Verhältnis zwischen diesen Grundkomponenten, so daß ein Saft oder eine Qualität dominiert und somit eine Dyskrasie (sūʿ mizāġ) entsteht, wird der Mensch krank. Unter Eukrasie ist allerdings in der Regel nicht das vollkommene Gleichgewicht aller vier Qualitäten zu verstehen, vielmehr besitzt jeder Mensch eine individuelle Mischung (mizāġ) oder Komplexion, die seine spezielle Gesundheit garantiert und die durch vielerlei innere und äußere Faktoren bestimmt und modifiziert wird, insbesondere durch sein Geschlecht, sein Lebensalter, seine Lebensweise und seine Umwelt.¹ Neben dieser Erklärung von pathologischen Zuständen durch quantitative Verschiebungen werden auch qualitative Veränderungen der Qualitäten bzw. der Säfte als ätiologische Faktoren berücksichtigt. Die aus verdorbenen Säften entstehende flüssi-

¹ Gesamtübersicht über die Geschichte dieses Konzepts s. bei Goltz 1992; zur Antike s. Nutton 2001 und Gundert 2005; zum Mittelalter Bergdolt/Keil 1991; zum islamischen Mittelalter Ullmann 1978, S. 55-69 (nach al-Maġūsī) und Weisser 1983b, S. 71-78. Eine ausführliche Darstellung der Entwicklung der Humoralpathologie im Corpus Hippocraticum bietet Schöner 1964.

ge oder gasförmige „Krankheitsmaterie“ (mādda) kann den Organismus bzw. die betroffenen Körperteile qualitativ oder quantitativ, d. h. sowohl durch ihre pathologischen Eigenschaften als auch durch ihre Menge schädigen.¹ Dieses Modell vom Körper und seinen Funktionen und die daraus entwickelten Krankheitskonzeptionen beruhen nicht auf einem experimentell-naturwissenschaftlichen Ansatz im modernen Sinn. Ihm liegen vielmehr spekulative Interpretationen von Beobachtungen und Erfahrungen mit Hilfe naturphilosophischer Axiome zugrunde, aus denen rein deduktiv allgemeine Gesetzmäßigkeiten abgeleitet wurden.²

In der Humoralpathologie muß das Hauptziel der Therapie darin bestehen, das gestörte Verhältnis der Kardinalsäfte und ihrer Qualitäten im Körper ins Gleichgewicht zu bringen sowie krankhafte und überschüssige Stoffe aus dem Organismus hinauszubefördern. Die galenistische Therapie stützt sich auf drei Grundsäulen:³

1. Diätetik (tadbīr aṣ-ṣiḥḥa, „Gesundheitsregimen“) im Sinne einer umfassenden Regelung der Lebensführung zur Vorbeugung von Krankheiten. Dies betrifft die sechs Bereiche Umwelt, Essen und Trinken, Schlafen und Wachen, Bewegung und Ruhe, Anfüllung und Entleerung sowie Gemütsbewegungen, die im Mittelalter, Galen folgend, unter dem Begriff der „sechs nichtnatürlichen Dinge“⁴ behandelt wurden⁵. Der Bereich der Prävention hatte angesichts der eingeschränkten Möglichkeiten zur Behandlung von Krankheiten in der antiken und mittelalterlichen Medizin einen außerordentlich hohen Stellenwert.
2. Konservative oder internistische Therapie, bestehend aus Pharmakotherapie und physikalischer Therapie, die vorwiegend der Wiederherstellung des inneren Gleichgewichts des Körpers diene, u. zw. nach dem Prinzip „contraria contrariis“, d. h. durch die Anwendung von Mitteln, deren Qualitäten denen des Krankheitszustandes entgegengesetzt sind. Dagegen sind zur vorbeugenden Behandlung zwecks Stärkung des Organismus und seiner Teile Mittel gleicher Qualitäten einzusetzen („similia similibus“), um die natürliche Komplexion des Organismus zu unterstützen.
3. Operative Therapie, Chirurgie (al-ğirāḥa).⁶

¹ Eine gute Übersicht über die theoretischen Grundlagen der islamischen Medizin bietet Ullmann a. a. O. Vgl. auch die Übersicht über die galenistische Medizin von Müller 1993, der sich allerdings auf frühneuzeitliche Quellen stützt.

² Müller 1993, S. 29.

³ Vgl. dazu Müller 1993, Kap. 3 u. 4.

⁴ Zum Begriff und zur Entwicklung des Konzepts bei Galen vgl. zuletzt Garcia Ballester 1993.

⁵ S. Nutton 1997; Wöhrle 2005.

⁶ Zu den Stufen der galenistischen Therapie im Islam s. auch Sābūr ibn Sahl 2003, S. 11.

Die Humorallehre beherrschte die Medizin bis in die Frühe Neuzeit hinein und spielte mit vielerlei Modifikationen bis ins 19. Jahrhundert hinein eine bedeutende Rolle. Erst mit der allmählichen Hinwendung zu naturwissenschaftlich-experimentellen Methoden der Forschung wurde sie zunehmend obsolet. In der Krankheitslehre wurde sie abgelöst durch die Entwicklung einer Pathologie auf morphologischer Grundlage, die 1858 in der Zellularpathologie Rudolf Virchows gipfelte und danach durch weitere Ansätze, insbesondere durch biochemische Erklärungsmodelle, ergänzt wurde.

2. Der Abschnitt über die Zahnleiden im Qānūn Ibn Sīnās

2.1. Übersicht

Auch die odontologischen Vorstellungen Ibn Sīnās werden ganz von der Säftelehre beherrscht. Er behandelt die pathologischen Zustände der Zähne und des Zahnhalteapparates sowie ihre Prophylaxe und Therapie in Buch III seines Qānūn, das sich mit der speziellen Anatomie und Physiologie sowie mit der Pathologie und der Therapie der Krankheiten der einzelnen Organe von Kopf bis Fuß befaßt. Somit erscheint die Zahnheilkunde hier wie in anderen arabischen Lehrbüchern der Medizin nicht als eigenes Fachgebiet, sondern als Teil der allgemeinen konservativen Medizin. Da die Organkrankheiten hier nach dem verbreiteten Schema „a capite ad calcem“¹ abgehandelt werden, werden die Zahnleiden im Rahmen der Krankheiten des Kopfes besprochen, und zwar in einem eigenen „Sachgebiet“ (fan 7).² Das folgende, 13 Kapitel umfassende achte Sachgebiet, das der Behandlung des Zahnfleisches und der Lippen sowie deren Krankheiten gewidmet ist, wurde im Rahmen dieser Arbeit, die sich auf die Zahnheilkunde im engeren Sinn beschränkt, nicht berücksichtigt.

Im arabischen Original ist der von uns übersetzte und bearbeitete zahnheilkundliche Abschnitt in 19 Unterkapitel gegliedert, deren Beginn jeweils durch ein einleitendes „faṣl“ („Kapitel“) markiert ist, die Kapitel werden aber nicht durchnummeriert. Zur leichteren Orientierung wurde in der Übersetzung eine fortlaufende Kapitelzählung eingeführt, auf die wir uns beim Zitieren beziehen.

Im Zentrum der Zahnbehandlung steht, wie auch auf anderen Gebieten der Medizin im islamischen Mittelalter, die konservative Therapie mit Arzneimitteln, ergänzt durch verschiedene Formen der physikalischen Therapie und durch die ebenfalls im Rahmen der Allgemeinmedizin geübten Verfahren zur Entleerung schädlicher Säfte durch Aderlaß, Ansetzen von Blutegeln und Schröpfen. Einen zweiten Schwerpunkt bildet die Prävention von Zahnleiden. Die Chirurgie im eigentlichen Sinn spielt entsprechend dem konservativ-medizinisch orientierten Grundkonzept des Buches III eine ganz untergeordnete Rolle.

Die ersten drei Kapitel von Buch III, Sachgebiet 7 des Qānūn umfassen die allgemeine Zahnheilkunde. Ibn Sīnā beginnt mit einer allgemeinen Übersicht über die verschiedenen Krankheiten und Veränderungen an Zähnen und Zahnfleisch (Kapitel 1), darauf folgen in Kapitel 2, das sich mit der Vorbeugung von Zahnkrankheiten befaßt, acht allgemeine Ratschläge zur

¹ Zu diesem Ordnungsschema in der Alten Medizin s. Leven 2005a.

² Dem geht in Hauptteil 6 ein Abschnitt über „Stomatologie“, d. h. Krankheiten von Zunge und Mundhöhle, voraus.

Zahnprophylaxe sowie ausführliche Anweisungen zur Zahnpflege und Mundhygiene (Kapitel 2). Im 3. Kapitel werden die zur Therapie der Zähne eingesetzten Arzneimittel und ihre Eigenschaften unter verschiedenen Gesichtspunkten vorgestellt und erörtert. Ibn Sīnā kennt eine reichhaltige Auswahl an pflanzlichen, in geringerem Umfang auch an tierischen und mineralischen Drogen, die bei Zahnkrankheiten eingesetzt werden können.

Danach folgen die spezielle Pathologie und die Therapie der Zähne, und hier zunächst die rein konservativ zu behandelnden Krankheitserscheinungen und Beschwerden. Besonders ausführlich wird der Zahnschmerz behandelt. Nach einer Darstellung der Formen, der Ursachen (‘īlāl bzw. asbāb) und der für die Diagnose wichtigen Zeichen (‘alāmāt) des Schmerzes sowie der jeweils angemessenen Therapie (mu‘ālaġa) in Kapitel 4 folgen in Kapitel 5 und 6 spezielle Rezepte zur Auflösung von schmerzzeugenden Ansammlungen von Krankheitsmaterie bzw. für Mittel zur Schmerzbetäubung.

Es folgen Abschnitte unterschiedlicher Länge über die Lockerung (Kapitel 7), die Zerfressung (Kapitel 8) und den Zerfall bzw. das Auseinanderbrechen von Zähnen (Kapitel 9), über die Zahnverfärbung und den Zahnbelag (Kapitel 10) sowie über Durchbruchbeschwerden (Dentitio difficilis) (Kapitel 11). In Kapitel 12 werden die durch medikamentöse Vorbehandlung unterstützte chirurgische Zahnextraktion und die rein medikamentöse Entfernung von Zähnen besprochen, Kapitel 13 beschreibt Behandlungsverfahren, mit denen man stark zerfressene Zähne, die schwer im ganzen auszuziehen sind, vollständig zerfallen lassen kann, um sie dann stückweise zu extrahieren. Kapitel 14 behandelt die Bekämpfung des „Zahnwurms“, der neben faulenden Säften für die Zerfressung von Zähnen verantwortlich gemacht wird.

Die restlichen Kapitel beziehen sich auf weniger akute Beschwerden; dabei geht es um die Behebung von nächtlichem Zähneknirschen (Kapitel 15), die Kürzung überlanger Zähne (Kapitel 16), die Beseitigung eines Stumpfheitsgefühls (Kapitel 17) und der Empfindlichkeit der Zähne infolge von Schwund des Schmelzes (Kapitel 18) sowie schließlich um Mittel gegen die nicht näher definierte „Schwäche“ der Zähne (Kapitel 19).

Die ausführlicheren Kapitel über spezielle Krankheiten sind jeweils gleich strukturiert. Die Krankheit wird in der Überschrift kurz definiert, dann werden gegebenenfalls verschiedene Formen sowie die möglichen Ursachen und wichtigsten Symptome aufgezählt. Bisweilen folgen hier auch diagnostische Hinweise mit Angaben über die Anzeichen, welche die Ermittlung der im konkreten Fall zutreffenden Ätiologie, die exakte Lokalisierung der pathologischen Veränderungen und die Feststellung des Krankheitsstadiums ermöglichen. Am Ende werden dann Behandlungsanweisungen und Rezepte aufgelistet. Am vollständigsten sind die-

se Elemente in dem ausführlichen Kapitel über den Zahnschmerz zu studieren, in anderen sind nur einige davon nachzuweisen, und in einigen wenigen Kapiteln (13, 14 und 19) beschränkt sich Ibn Sīnā vollständig auf therapeutische Ratschläge ohne jede nähere Erörterung von Ursachen und diagnostischen Zeichen der Krankheitszustände.

Besonders vielfältig und umfangreich sind in der Therapie die Empfehlungen für die lokale Behandlung mit Arzneimitteln, die in vielen Variationen miteinander kombiniert werden. Die umfangreicheren Rezepte enthalten häufig detaillierte Mengenangaben für die einzelnen Ingredienzien, einige auch genaue Beschreibungen der Herstellungsweise. Die Verwendung von Komposita herrscht bei weitem vor, doch werden bestimmte Arzneistoffe auch einzeln verwendet, in der Regel mit geeigneten Trägerstoffen wie Harz, Wachs, Öl u. dgl. vermischt. Die Vorschriften für die Applikation sind zumeist recht allgemein gehalten. Da sich das Werk an konservativ behandelnde Ärzte wendet, die überwiegend mit Arzneimitteln arbeiteten, durften solche Kenntnisse vielleicht aus anderen Bereichen der Medizin vorausgesetzt werden.

2.2. Prophylaxe

Die Darstellung der Prophylaxe von Zahn- und Mundkrankheiten in Kapitel 2 beginnt Ibn Sīnā nach der ihm eigenen Systematik mit acht allgemeinen Verhaltensregeln,¹ von denen die ersten sechs sowie die achte die Ernährungsweise betreffen. So sollen neben einzelnen speziell als zahnschädigend bekannten Speisen säurebildende, harte sowie klebrige, insbesondere klebrig-süße Nahrungsmittel, ferner nach dem Prinzip der Vermeidung von Extremen sehr kalte oder heiße Speisen und Getränke gemieden werden, um das natürliche Gleichgewicht nicht zu stören. Der siebte Punkt betrifft mit der Anweisung zur behutsamen Reinigung der Zahnzwischenräume bereits einen Teilaspekt der Zahnpflege, die zusammen mit der Mundhygiene anschließend ausführlicher behandelt wird.

Zunächst wird der traditionelle Siwāk, die natürliche Zahnbürste aus einem zerfaserten Zweig von *Salvadora persica*, über die bereits in unserer Einleitung (Kapitel I 2) ausführlich gehandelt wurde, als Instrument zur Zahnreinigung empfohlen, das bei richtigem, d. h. schonendem Gebrauch nicht nur die Zähne reinigt und glättet, sondern auch das Zahnfleisch kräftigt und wohlriechenden Atem verleiht.

Aus heutiger Sicht weniger sinnvoll erscheint die Vorschrift, die Zähne vor dem Schlafengehen je nach Bedarf mit verschiedenen (im Sinne der Qualitätenlehre) wärmenden oder küh-

¹ Übersetzt auch bei Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117.

lenden Ölen einzureiben, wohl in Analogie zur Hautpflege mit rückfettenden Substanzen. Alternativ sollen dafür Zucker oder Honig verwendet¹ oder zunächst eine Mischung aus Zucker und Honig und danach ein passendes Öl aufgetragen werden. Da die Zahnschmelz selbst durch eine solche äußerliche Anwendung kaum zu beeinflussen ist, wird man bezüglich der Öle bestenfalls eine kosmetische Wirkung annehmen dürfen; ein zusätzlicher straffender Effekt beim Zahnfleisch wird nur für Zucker und Honig postuliert. Das Aufbringen von Zucker und Honig vor dem Schlafengehen steht freilich nicht nur in direktem Widerspruch zu der im selben Kapitel in der anfänglichen Aufzählung unter Punkt 3 ausgesprochenen Warnung vor süßen, klebrigen Stoffen, in Anbetracht der kariogenen Wirkung dieser Stoffe erscheint es auch aus heutiger Sicht auf den ersten Blick als absolut kontraindiziert. Diese Einschätzung kann jedoch möglicherweise im Lichte neuer Erkenntnisse modifiziert werden.

Dem Bienenhonig, der zu den ältesten Heilmitteln gehört und bis heute in der Volks- und Naturmedizin vielfältige Verwendung findet, wurden in neuerer Zeit mehrere wissenschaftliche Studien gewidmet, die sich vor allem mit seinen bakteriziden Eigenschaften befassen. Das Spektrum klinisch gesicherter antimikrobieller Wirkungen von Honig ist breit; es reicht von der topischen Wundbehandlung bei chirurgischen Infektionen und Verbrennungen² über die Behandlung des Ulcus ventriculi und der bakteriellen Gastroenteritis bis hin zur Eindämmung von Augeninfektionen.³ Dieses antimikrobielle Potenzial ist zurückzuführen auf die enzymatische Produktion von Wasserstoffperoxyd (H₂O₂) im Honig;⁴ allerdings schwanken die verschiedenen Honigarten sehr stark in ihrer diesbezüglichen Wirksamkeit.

M. C. Molan, Leiter des Honigforschungsinstituts der Universität von Waikato in Hamilton/Neuseeland, und seine Mitarbeiter haben in ihre Studien u. a. auch die Mundhöhle miteinbezogen. So konnten English und ihr Team kürzlich (2004) in einer Pilotstudie über den Effekt des Honigs von dem in Neuseeland heimischen Manuka-Strauch (*Leptospermum scoparium*)⁵ auf Plaque und Gingivitis im Vergleich zu herkömmlichem Kaugummi zeigen, daß sich Plaquehöhe und Blutungsintensität in der Gruppe der Anwender von Manukahonig im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant reduzierten.⁶ Auch wenn diese Studie aufgrund der

¹ Vgl. Qānūn, Bd. 2, S. 228 und 280; hier geht Ibn Sīnā ausführlich auf die Eigenschaften und die Wirkungsweise des Honigs ein; vgl. auch Ḥunain, Qaul, S. 66.

² Efem et al. 1992, S. 227.

³ Zumla/Lulat 1989.

⁴ Molan 2001, S. 584.

⁵ Nach Molan 1992 besitzt Manuka-Honig besondere antibakterielle Eigenschaften im Vergleich zu anderen Honigarten.

⁶ English et al. 2004.

geringen Zahl von nur 30 Probanden noch keine statistisch validen Aussagen erlaubt und zudem mit einer speziellen Honigart durchgeführt wurde, so zeigt sie doch bereits die mögliche therapeutische Rolle des Honigs in der Prophylaxe und Therapie der Parodontose.

2001 hatte Molan selbst schon in einer Übersichtsarbeit die bisherigen Kenntnisse über das Potenzial des Honigs in der Zahnheilkunde aufgrund aller relevanten Studien zur Natur des Honigs, seinen therapeutischen Eigenschaften, seiner Anwendung in der Zahnheilkunde sowie zur Frage seiner Kariogenität zusammengefaßt.¹ Er kam zu dem Ergebnis, daß Honig in verschiedenen Bereichen der Zahnheilkunde mit seinem hohen Maß an antibakterieller Wirkung² von therapeutischem Nutzen sein könne, auch in der Kariesprophylaxe, hob aber hervor, daß weitere Studien erforderlich seien, um beurteilen zu können, inwieweit sich die bisherigen Resultate allgemeine Gültigkeit besitzen.³ So erscheint es nicht ausgeschlossen, daß Ibn Sīnā Empfehlung einer Anwendung von Honig zum Schutz der Zähne zumindest in der Variante mit anschließender Einölung eine prophylaktisch sinnvolle Maßnahme darstellt, die es wert ist, wissenschaftlich untersucht zu werden.

Das Prophylaxe-Kapitel schließt mit der Empfehlung, einmal im Monat Spülungen mit adstringierenden Mundwässern oder Einreibungen mit verschiedenen trockenen oder pastenförmigen Mitteln vorzunehmen, eine Anweisung, die der moderne Interpret lieber auf das Zahnfleisch beziehen würde, wengleich im Text hier immer nur von den Zähnen selbst die Rede ist, deren Substanz nach heutigem Verständnis von solchen äußerlichen Anwendungen nicht profitiert. Einen zahnerhaltenden Effekt könnten solche Mittel allerdings, je nach ihrer Zusammensetzung, durch eine mögliche antibakterielle oder eine mechanische Reinigungswirkung im Falle der Pulver und Pasten erzielen, was von Ibn Sīnā freilich nicht in Erwägung gezogen wird.

2.3. Spezielle Zahnleiden

Zahnschmerz

Dem zu Beginn der Darstellung der einzelnen Zahnkrankheiten behandelten Zahnschmerz widmet Ibn Sīnā den umfangreichsten, drei bzw. vier⁴ Kapitel umfassenden Abschnitt. Er soll

¹ S. dazu bes. Molan 2001.

² Vgl. auch Steinberg et al. 1996.

³ Molan 2001, S. 588.

⁴ Mit Einschluß des separaten Kapitels (Nr. 6) über die Betäubungsmittel.

hier etwas ausführlicher betrachtet werden, weil die verschiedenen Gesichtspunkte, die im Qānūn bei der Schilderung der Krankheiten, ihrer Ursachen und Zeichen sowie ihrer Therapie berücksichtigt werden, im Bereich der Zahnheilkunde hier am vollständigsten zur Sprache gebracht werden. Daß diesem Thema so großes Gewicht beigelegt wird, dürfte sich wohl vor allem aus der großen praktischen Bedeutung der Problematik ergeben.

Bei der Erörterung der Ursachen des Zahnschmerzes wird zunächst eine Unterscheidung nach seinem Ausgangspunkt getroffen: Er kann vom Zahn selbst, vom zugehörigen Nerv oder vom umgebenden Zahnfleisch herrühren, in dem sich aus unterschiedlichen Gründen krankhafte Stoffe ansammeln können, die ihrerseits auch den Zahn selbst schädigen können. Im übernächsten Absatz werden die Zeichen angegeben, an denen der Arzt bei der Untersuchung erkennen kann, welche dieser drei möglichen Lokalisationen im speziellen Fall vorliegt. In der dazwischenstehenden Passage werden ganz im Sinne der humoralpathologischen Systematik die eigentlichen Ursachen für den Zahnschmerz aufgezählt. Sie werden unterschieden nach einfachen Dyskrasien, bei denen nur das Qualitätengleichgewicht verschoben ist, und Dyskrasien, die mit einer Ansammlung von Krankheitsmaterie verbunden sind, die zumeist aus Kopf oder Magen stammt. Schließlich kann der Zahnschmerz auch als Begleiterscheinung von akuten Fiebern auftreten. Unter diese Krankheitskategorie fallen in Antike und Mittelalter alle mit äußerlich wahrnehmbarer Temperaturerhöhung einhergehenden Krankheiten, vor allem die Infektionskrankheiten; da deren wahre Ursachen noch nicht bekannt waren, hielt man ihr hervorstechendstes Symptom für die eigentliche Krankheit.¹ In diesem Fall erklärt Ibn Sīnā die Entstehung des Zahnschmerzes damit, daß sich die Dyskrasie, die das Fieber hervorruft, zugleich auch auf die Zähne auswirkt. Für die verschiedenen Dyskrasien werden im Folgenden ebenfalls diagnostische Zeichen angegeben.

Im Abschnitt über die Behandlung wird zunächst abgeklärt, in welchen Fällen bzw. bei welcher Lokalisation des Schmerzes eine Zahnextraktion sinnvoll ist. Entsprechend der humoralpathologischen Orientierung der Ätiologie spielen in der Therapie die Wiederherstellung des Qualitätengleichgewichts und die Beseitigung schädlicher Säfte eine zentrale Rolle. Bei den Schmerzen, die mit der Ansammlung einer meist flüssig vorgestellten Krankheitsmaterie einhergehen – dies macht sich häufig am Zahnfleisch durch eine Schwellung bemerkbar –, stehen an erster Stelle allgemeine therapeutische Verfahren zur Aus- und Ableitung dieses pathologischen Saftes, wie Aderlaß, Schröpfen durch Blutegel und Purgieren, letzteres zumeist

¹ Zur antiken Fiebertheorie s. Nutton 1998; Gundert (2005b); eine knappe Übersicht über die Fieberlehre Ibn al-Ġazzār im Vergleich zu der Ibn Sīnās und anderer islamischer Ärzte gibt Bos in Ibn al-Ġazzār 2000, S. 5-22. Zur galenistischen Fieberlehre vgl. auch Müller 1993, S. 225-245.

durch Abführmittel. Außerdem werden sie mit auflösenden Arzneimitteln bekämpft, mit denen man auch gasförmige Krankheitsmaterie („Wind“) vertreibt.¹ Dagegen werden einfache Dyskrasien teils mit konträr wirkenden spezifischen Zahnheilmitteln behoben (eine feuchte Dyskrasie durch trocknende Mittel etc.), teils wird die Umstimmung, wenn die Dyskrasie auf die lokale Einwirkung von Wärme oder Kälte zurückzuführen ist, auch mit Ölen jeweils entgegengesetzter Qualität oder bei „kalter“ Mischung auch einfach mit erwärmten Substanzen bewirkt. Für alle diese Anwendungsbereiche werden mehrere Beispiele für einfache und zusammengesetzte Mittel angeführt.

In den beiden folgenden Kapiteln wird diese Auflistung von Heilmitteln und Rezepturen zur Linderung oder Betäubung der verschiedenen Arten und Formen des Zahnschmerzes fortgesetzt; hier werden sie zusätzlich nach verschiedenen Applikationsformen geordnet. So werden in Kapitel 5, das von den auflösenden, d. h. die Krankheitsmaterie beseitigenden Komposita handelt, zunächst mehrere Mundspülungen und Gurgelmittel angeführt, darauf folgen Zubereitungen von festerer Konsistenz, die als Kataplasmen aufgelegt oder aufgestrichen werden. Hinzu kommen Umschläge, die an der schmerzenden Stelle von außen auf die Kiefergegend aufzulegen sind.

Ein weiteres Verfahren zur Schmerzbekämpfung ist die Kauterisation des Zahnes. Sie erfolgt entweder durch Hitze oder durch ätzende Substanzen. Hierbei muß zunächst das umgebende Gewebe zu seinem Schutz mit Wachs oder anderen Substanzen ähnlicher Konsistenz bestrichen werden. Die Kauterisation mit Hilfe einer glühenden Nadel erfolgt durch eine Führungsröhre von passendem Durchmesser,² die exakt auf den betroffenen Zahn aufgesetzt wird. Da die Nadel vorher in mit verschiedenen Arzneimitteln angereichertes siedendes Olivenöl getaucht werden soll, wird das Verfahren von Ibn Sīnā auch im Antidotar des Qānūn beschrieben;³ aus den ausführlicheren Angaben an dieser Stelle geht hervor, daß sechsmal hintereinander kauterisiert werden soll und daß der Arzt zwei Nadeln für den abwechselnden Gebrauch bereithalten soll, damit keine längeren Unterbrechungen durch das erneute Erhitzen des Instruments eintreten. Anstelle der Kauterisationsnadel kann auch siedendes Öl allein verwendet werden, das durch die Röhre auf den schmerzenden Zahn getropft wird. Empfohlen werden weiterhin medikamentöse Ätzmittel; damit sie eine ausreichende Wirkung entfalten können,

¹ Zu den Prinzipien der Schmerztherapie s. auch Qānūn I, Teil 4, Doktrin 5, Kap. 30 (Bd. 1, S. 331-333).

² Dieses Hilfsmittel kennt auch al-Mağūsī an der oben zitierten Stelle; vgl. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 111.

³ Qānūn Buch V, Teil 2, Abh. 4 (Bd. 5, S. 194; übersetzt bei Ishaq 1999, S. 90).

muß der Zahn gegebenenfalls vorher mit einem feinen Bohrer angebohrt werden.¹ Wiederholtes Kauterisieren kann jedoch zum Zerfall des Zahnes führen. Wie man sich diesen unerwünschten Nebeneffekt erklärte, wird nicht erläutert; er wird wohl im Sinne der Humorallehre auf eine übermäßige Austrocknung des Zahnes durch die allzu starke Erhitzung zurückgeführt worden sein.

Weiterhin empfiehlt Ibn Sīnā gegen Zahnschmerzen Einreibungen des Zahnes mit verschiedenen Arzneimischungen sowie Bedampfungen und Räucherungen – ohne konkrete Angabe der dabei einzusetzenden Arzneistoffe –, bei denen möglichst ein Trichter verwendet werden soll. Wie dieses Hilfsmittel zu gebrauchen ist, wird nicht angegeben; am sinnvollsten erschien es, wenn durch den schmalen werdenden Trichter der Rauch gezielt zu dem schmerzenden Zahn hingeleitet werden sollte.² Schmerzlindernde Mittel dünnflüssiger Konsistenz können entweder geschnupft oder aber in das Ohr der betroffenen Seite eingeträufelt werden. Die Angabe einer medikamentösen Füllung gegen den Schmerz in einem kariösen Zahn am Ende des Kapitels schließlich nimmt einen Bereich vorweg, der erst in Kapitel 7 umfassend behandelt wird.

Unterschieden von den schmerzlindernden Mitteln werden die Betäubungsmittel, die in Kapitel 6 vorgestellt werden. Sie können grundsätzlich in denselben unterschiedlichen Zubereitungsformen eingesetzt werden wie die zuvor behandelten Schmerzmittel. Sie wirken am besten, wenn sie möglichst lange auf den schmerzenden Zahn einwirken können. Daher ist der Patient anzuweisen, sie möglichst lange im Mund zu behalten, teilweise sogar über Nacht. Da Betäubungsmittel gefährlich werden können, wenn sie versehentlich heruntergeschluckt werden, empfiehlt Ibn Sīnā statt ihrer auch die schluckweise Anwendung eisgekühlten Wassers.³

Zahnlockerung

Die Lockerung des Zahnes (Kapitel 7) wird bei Ibn Sīnā als eine eigenständige Krankheit behandelt. Auch hier zählt er zunächst die verschiedenen Ursachen auf. Er führt sie – abgesehen von mechanischen äußeren Ursachen wie einem Schlag oder dergleichen – teils auf Veränderungen am Zahn selbst, teils auf pathologische Veränderungen oder Gewebeschwund im Bereich des Zahnhalteapparates zurück, während die moderne Zahnheilkunde die Zahnlocke-

¹ So schon Galen nach Archigenes (um 100 n. Chr.), vgl. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 85; Übersetzung der Qānūn-Stelle ebd., S. 118.

² Vgl. aber Kap. 14 (Zahnwurm), wo der Trichter nach dem überlieferten Text über den Kopf des Patienten gestülpt werden soll, womit wohl das schnelle Entweichen der Arzneiräucherung verhindert werden soll.

³ Übersetzung der Passage auch bei Hoffmann-Axthelm 1985, S. 118.

nung ganz zum Bereich der Zahnfleischerkrankungen (Parodontologie) rechnet. U. a. nimmt er an, daß der Zahn durch Abbau dünner werden oder durch die Dominanz der Qualität Trockenheit im Körper des Patienten etwa im Alter (entsprechend der humoralpathologischen Lebensalterlehre)¹ oder im Hungerzustand schrumpfen kann, so daß er das Zahnfach nicht mehr vollständig ausfüllt.

Es folgt die Therapieanleitung, beginnend mit allgemeinen Verhaltensregeln, die auf die Schonung des betroffenen Zahnes abzielen, u. a. durch Umstellung auf flüssige Nahrung. Die spezielle Therapie richtet sich nach der ermittelten Ursache, wobei ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht wird, daß eine Schrumpfung des Zahnes durch bloße Nahrungszufuhr nicht rückgängig gemacht werden kann, sondern daß auch hier wie bei der Lockerung durch einen Schlag eine Straffung des Zahnfleischs durch die Anwendung von Adstringenzien angestrebt werden muß. Die angeführten Rezepturen werden teils als Spülungen, teils in Form von länger anhaftenden Arzneipflastern angewendet. Zum Einfluß von verschiedenen pflanzlichen Wirkstoffen auf das Zahnfleisch und den Zahnhalteapparat existiert heute bereits eine Anzahl wissenschaftlicher Studien;² in die von uns gesichteten ist indes keiner der in diesem Kapitel empfohlenen Pflanzenstoffe miteinbezogen worden.

Kariologie

Verhältnismäßig umfangreich ist wiederum mit zwei Kapiteln (Nr. 8 und 9) die Behandlung des Bereichs der Zahnheilkunde, den wir heute als Kariologie bezeichnen würden, ein Indiz für seine praktische Bedeutung auch in früheren Epochen. Ibn Sīnā unterscheidet hier zwischen der Zerfressung der Zähne, die er nicht auf eine Dyskrasie, sondern auf die Faulung eines dazu disponierten pathologischen Saftes³ zurückführt (Kapitel 8), und dem Zerfall bzw. dem Zerbersten der Zähne, die von einer krankhaften Veränderung der normalen Qualitätsmischung, entweder von einer feuchten Dyskrasie oder im Gegenteil von einer starken Austrocknung herrührten; dies äußere sich je nach dem in einer Art „Anschwellung“ bzw. in einer Schrumpfung des Zahnes (Kapitel 9). Die feuchte Dyskrasie kann zusätzlich mit einer Ansammlung von Krankheitsmaterie einhergehen, die sich durch eine Verfärbung des zerfressenen Zahnes bemerkbar macht; hier soll wohl die Veränderung der Farbe das Unterschei-

¹ Danach ist der Lebenslauf des Menschen gekennzeichnet durch eine allmähliche Aufzehrung der im Kindesalter reichlich vorhandenen Feuchtigkeit gekennzeichnet, so daß sein Körper im Alter trocken und durch das allmähliche Abnehmen der „eingeborenen“ Lebenswärme auch kalt ist; vgl. Horstmanshoff 2005; Deißmann 2005.

² S. etwa Willershausen et al. 1991.

³ Zur Fäulnis als grundlegendem humoralpathologischem Konzept der Krankheitsverursachung, die bei zusätzlicher Wärmeeinwirkung auf überschüssige, besonders auf schon pathologisch veränderter Säfte eintritt, vgl. auch Leven 2005 b.

dungskriterium gegenüber der ersten, allein durch einen faulenden Saft hervorgerufenen Zerfressung bilden soll.

Bei der reinen Zerfressung ist nach den Regeln der Humoralmedizin zunächst die Beseitigung des dafür verantwortlichen Saftes aus dem Körper des Patienten mit Allgemeinmaßnahmen indiziert, sei es mit Hilfe ausleitender Verfahren (Purgieren), sei es durch seine Auflösung mittels entsprechender Arzneien. Die spezifische Behandlung des kariösen Zahnes zielt darauf ab, das weitere Eindringen von entsprechender Krankheitsmaterie in ihn zu verhindern und die bereits aufgenommene wieder aus ihm abzuleiten. Da die Faulung durch einen Saft, einen flüssigen Stoff, hervorgerufen wird, müssen die spezifischen Mittel gegen Karies je nach Ausmaß des Schadens mehr oder weniger stark austrocknend und erwärmend sowie adstringierend sein. Hier ist hervorzuheben, daß ein Einfluß dieser Mittel auf die Substanz des Zahnes selbst postuliert wird.

Bei den Zubereitungsformen für die empfohlenen Komposita steht an erster Stelle die tief in die kariöse Höhle einzubringende pastenartige Füllung, welche die Wirkstoffe längere Zeit am Ort ihrer Wirksamkeit zu halten vermag, hinzu kommen der salbenartige Überzug sowie die möglichst lange im Mund zu haltende Lösung und die in den Zahndefekt einzuträufelnden Tropfen. Für die Behandlung des Zahnzerfalls wird nur pauschal auf Mittel verwiesen, die den beiden zuvor genannten Ursachen entgegenwirken.

Die wichtigsten im Laufe der Zeiten entstandenen Theorien zur Ätiologie der Karies sind

- (1) die Wurmtheorie, die wohl älteste, die von einer buchstäblichen Zerfressung durch einen Parasiten ausgeht und die auch Ibn Sīnā in einem gesonderten Kapitel (Nr. 14) kurz aufgreift,
- (2) die Theorie einer Verursachung durch schlechte Säfte und Dyskrasien, die ihre Wurzeln in der Humoralpathologie hat,
- (3) die Entzündungstheorie, wonach der Nahrungsüberfluß eine Entzündung und damit eine Erweichung der Zahnhartsubstanz herbeiführen soll, und
- (4) die chemische Theorie, die davon ausgeht, daß Säuren unterschiedlicher Herkunft für die Karies verantwortlich sind.¹

Heute ist die 1889 von Miller aufgestellte chemisch-parasitäre Kariestheorie grundsätzlich allgemein anerkannt. Sie war gewissermaßen Synthese und krönender Abschluß der vorher teilweise über Jahrhunderte hinweg vertretenen Karieshypothesen. Allerdings haben neuere

¹ S. auch Geiser 1985.

Forschungen auf diesem Gebiet gezeigt, daß der der Karies zugrundeliegende pathologische Prozeß außerordentlich komplex ist, so daß er bis heute noch nicht in allen seinen Aspekten aufgeklärt ist, das Kariesgeschehen vielmehr mit jedem neuen Forschungstag noch komplexer erscheint.

Wie dargestellt, sieht Ibn Sīnā in Kapitel 8 im Einklang mit der Humorallehre die Ursachen für die verschiedenen Formen der Zerstörung des Zahnes, die wir heute unter dem Begriff der Karies zusammenfassen würden, in einer Veränderung der Komplexion des Zahnes selbst bzw. im Zufluß eines fauligen Saftes aus dem Körperinneren, nicht in einer Veränderung des Milieus der Mundhöhle. Seine Therapie zielt daher darauf ab, den akuten Zustand zu bessern – darauf deutet sein Hinweis auf die Notwendigkeit der Schmerzlinderung hin –, die Dyskrasie des Zahnes zu beheben und den weiteren Zufluß schädlicher Säfte zu unterbinden. Aus heutiger Sicht ist diese Form der Akutbehandlung wenig erfolgversprechend. Es wäre allerdings denkbar, daß einige seiner Mittel zur „Auflösung“ der faulenden Materie die Veränderung einer sauren Stoffwechsellage bewirken können oder manche der lokal applizierten Stoffe karioprotektive oder kariostatische Effekte besitzen, die sich allerdings wohl erst bei längerer Anwendung zeigen würden.

Eine Vielzahl neuer wissenschaftlicher Studien befaßt sich mit der antibakteriellen Wirkung ausgewählter Heilpflanzen gegen *Streptococcus mutans*, einem der an der Kariesentstehung beteiligten Mikroorganismen. Unter den bislang pharmakologisch untersuchten Spezies sind Gallapfel, Beifuß und Minze, die auch in der Kariestherapie Ibn Sīnās Verwendung finden. So bezogen Hwang et al. in ihre Studie über die antikariogene Aktivität von fünf tropischen Heilpflanzen den Gallapfel (*Quercus infectoria*) mit ein und kommen zu dem Ergebnis, daß der Methanol-Extrakt von *Quercus infectoria* in allen untersuchten Konzentrationen eine bemerkenswerte antibakterielle Aktivität gegen *Streptococcus mutans* entwickelt. Ibn Sīnā nennt den Gallapfel in seiner allgemeinen Auflistung der trocknenden Zahnarzneimittel in Kapitel 3 und empfiehlt ihn speziell als Mittel gegen Zerfressung der Zähne in Kapitel 8 als Ingredienz eines als Füllung zu verwendenden Arzneimittels sowie zusammen mit zahlreichen anderen Zutaten für eine Salbe. In seiner *Materia Medica* in Buch II des *Qānūn* weist er in der Erörterung der Indikationen von Gallapfel im Bereich des Kopfes darauf hin, daß er sich unter anderem bei zerfressenen Zähnen als wirksam erweist.¹

Chen und Namba zeigen in ihrer Studie an wäßrigen Extrakten von 79 taiwanesischen Heilpflanzen, daß die Beifußart *Artemisia vulgaris* beträchtliche antibakterielle Aktivität aufweist

¹ Vgl. *Qānūn*, Bd. 2, S. 283, Nr. 19.

und die Minzeart *Mentha arvensis* var. *piperascens* auch erhebliche spezielle antibakterielle Aktivität gegen *Streptococcus mutans* besitzt. In unserem Text kommt Beifuß in Kapitel 3 in der allgemeinen Aufzählung warmer und zu einer gewissen Wärme neigender trocknender Mittel, die in der Zahnheilkunde gebraucht werden, in gebrannter Form vor; in Kapitel 8 wird er zusammen mit Teufelsdreck als Zutat zu einer Füllung zur Bekämpfung der Karies empfohlen. In Buch II des Qānūn wird Beifuß¹ nur kurz und ohne Bezug auf die Zähne und den Mundraum abgehandelt. Die Minze kommt in unserem Text in der Auflistung von Zahnmedikamenten in Kapitel 3 als Minze und als gebrannte Minze vor, in Kapitel 5 bei der Erörterung der auflösenden Arzneimittel als Minze und Bergminze, in Kapitel 8 als Wirkstoff in einer karieshemmenden Füllung und schließlich in Kapitel 10 als Bestandteil eines Mittels, das durch einen schlechten Saft verfärbte Zähne aufhellt. In Buch II des Qānūn wird in der Beschreibung der Indikationen der Minze² für den Kopfbereich u. a. eine Heilwirkung der Bergminze bei Mundulzerationen angegeben und als Wirkung einer anderen Minzeart die Straffung des Zahnfleisches genannt.

Wie bereits in der Einleitung angesprochen, ist die botanische Identifikation der Pflanzen in alten Texten, zumal aus anderen geographischen Regionen, mit einer gewissen Unsicherheit belastet, so daß wir uns hier auf diese allgemeinen Hinweise beschränken müssen. Nach unserer Auffassung kann, wie bereits im Falle des Honigs dargelegt, die Relevanz traditioneller Heilmittel, wie sie in historischen Texten empfohlen werden, für die aktuelle klinische Praxis nur auf der Grundlage sorgfältiger wissenschaftlich-experimenteller Studien eine sachliche Beurteilung erfahren.

Zahnbelag und Zahnverfärbung

Bei der Zahnverfärbung (Kapitel 10) unterscheidet Ibn Sīnā einerseits zwischen einer äußerlichen Veränderung durch gefärbte weiche Beläge oder Zahnstein, wobei er diese Ablagerungen vor allem unter dem Gesichtspunkt der von ihnen bewirkten kosmetischen Beeinträchtigung betrachtet, und andererseits einer von innen kommenden Verfärbung der Zahnschmelze selbst durch Krankheitsmaterie, die je nach Art des darin dominierenden Saftes und dessen typischer Farbe zu unterschiedlichen Verfärbungen des Zahnes selbst führen kann. In beiden Fällen erfolgt die Behandlung mit lokalen Maßnahmen. Zur Beseitigung der Beläge werden rein äußerlich wirkende Reinigungs- und Poliermittel angewandt, die je nach Härte des Belages unterschiedlich stark wirken müssen, bis hin zu gröberen Scheuermitteln wie zerstoßenem

¹ Vgl. Qānūn, Bd. 2, S. 253, Nr. 29.

² Vgl. Qānūn, Bd. 2, S. 308 f., Nr. 30.

Porzellan und Glas oder Diamantstaub. Im Fall einer Verursachung von innen werden den Poliermitteln Arzneistoffe zugesetzt, welche die dafür verantwortliche Krankheitsmaterie zur Auflösung bringen sollen.

Dentitionsbeschwerden

Die Dentitionsbeschwerden (Kapitel 11) werden hier unter dem ganz auf die Therapie ausgerichteten Begriff der „Erleichterung der Zahnung“ behandelt. Neben den eigentlichen Zahnungsbeschwerden berücksichtigt Ibn Sīnā auch die Durchfälle, die mit der Dentition einhergehen können und die u. a. durch stopfende Säfte behandelt werden sollen. Dazu verweist er auf seine ausführliche Diskussion dieser Thematik in seiner Darstellung der Kinderkrankheiten in Buch I des Qānūn,¹ wo er für die Zahnungsdiarrhö zwei Ursachen angibt. Zum einen sei die Natur – wir würden sagen der Körper – so stark mit dem Heraustreiben der Zähne beschäftigt, daß sie darüber die Verdauungsfunktion vernachlässigt, zum anderen könne der Schmerz der Zahnung die Verdauung beeinträchtigen, aber vornehmlich bei schwächlichen Kindern.

Bei der Lokalbehandlung steht die Massage des Zahnfleisches mit Schmalz und Hirn verschiedener Tierarten, Butter und Hundemilch sowie mit Lilien- oder Rosenöl mit oder ohne Zusatz anderer Arzneistoffe im Vordergrund. Der Massage als solcher wird als spezieller Effekt die Ableitung von überschüssiger Feuchtigkeit über das Zahnfleisch zugesprochen, die wohl durch die Stimulation des Gewebes bewirkt werden soll. Nach dem Durchbruch des Zahnes werden lauwarmer Ölungschläge auf die betroffene Kopf-, Hals- und Kieferseite und das Einträufeln von Öl in das entsprechende Ohr empfohlen.

Entfernung schadhafter Zähne

Für die Entfernung schadhafter Zähne (Kapitel 12) empfiehlt Ibn Sīnā je nach vorliegendem Befund zwei Verfahren: die Extraktion mit einer Zange oder die Aufbringung von Medikamenten auf das Zahnfleisch, die den Zahn so weit lockern, daß er ausfällt bzw. mit den Fingern herausgezogen werden kann. Die Hauptindikation für die Entfernung eines Zahnes ist ein wiederkehrender Schmerz, der nicht auf Dauer beherrschbar ist, insbesondere wenn der erkrankte Zahn auch noch seine Nachbarschaft in Mitleidenschaft zieht. Der Arzt soll sich allerdings vergewissern, daß die Schmerzursache – gemäß der in Kapitel 1 angegebenen Systematik der Schmerzlokalisation – im Zahn selbst, nicht im Zahnfleisch oder im Nerv liegt, da der Schmerz in diesen Fällen durch die Extraktion nur vorübergehend gelindert wird. Sodann

¹ Eine Übersetzung der Stelle s. bei Kahle 1979, S. 9 f.

wird unter Aufzählung möglicher Nebenwirkungen und Folgeerscheinungen wie etwa einer Schädigung des Kieferknochens vor der Extraktion noch festsitzender Zähne und deren gewaltsamer Lockerung gewarnt.

Zur Extraktion mit der Zange wird im Rahmen dieser konservativ orientierten Zahnheilkunde nur angemerkt, daß vorab das Gewebe um die Zahnwurzel herum abgelöst werden soll. Das Hauptaugenmerk gilt der medikamentösen Lockerung und Entfernung von schadhafte Zähnen, einem Verfahren, daß sich lange Zeit großer Beliebtheit erfreute.¹ Dazu wird das Zahnfleisch mit dem Skalpell eingeritzt (skarifiziert), damit die flüssigen oder pastenförmigen Mittel tief eindringen können. Sie enthalten überwiegend scharfe und ätzende Substanzen, wie besonders sauren Essig, Wolfsmilchsaft sowie verschiedene mineralische Stoffe wie Arsenik und Natron, weshalb auch die vorherige Abdeckung der gesunden Umgebung mit Bienenwachs empfohlen wird. Die angegebenen Mittel, die den Zahn durch Einwirkung auf den Halteapparat, besonders auf das Zahnfleisch, lockern sollen, entfalten ihre Wirkung offenbar in recht unterschiedlichem Tempo. Bei einem wird eine Applikation des Mittels dreimal täglich vorgeschrieben, was auf eine mehrtägige Behandlung hindeutet, ein anderes soll den Zahn schon nach zwei bis drei Stunden so weit gelockert haben, so daß er ohne Schwierigkeiten herausgezogen werden kann. Die Anwendung einer Art Kaugummi aus mit Honig vermischem Bienenwachs wird zur Stärkung (Härtung?) eines „schwachen“ Zahnes² empfohlen. Weshalb ein Zahn unmittelbar vor seiner Entfernung eine solche Behandlung benötigen sollte, leuchtet schwer ein. Möglicherweise bezieht sich die Angabe darauf, daß der Zahn zwar gelockert werden muß, dabei aber selbst nicht bröckelig oder weich werden sollte, damit er im Ganzen ausgezogen werden kann.

Erste Ansätze dieses medikamentösen Lockerungsverfahrens finden wir bei Celsus³ im 1. nachchristlichen Jahrhundert und dann bei Galen⁴, durch den es Eingang in die mittelalterliche Medizin fand. Im Westen wird es bis ins späte Mittelalter propagiert. Eines der Mittel zur Zahnlockerung, das auch in einem der Rezepte Ibn Sīnās auftaucht, ist Schöllkraut⁵ (*Chelidonium maius* L. und Var.). Über die Eigenschaften dieser Pflanze existiert eine wissenschaftliche Studie von Tichy und Novak⁶, die unter anderem die antimikrobielle Aktivität von

¹ S. Hoffmann-Axthelm 1970 und ders. 1985, Index s. v. Zahnentfernung, medikamentöse.

² Vgl. unten Kap. 19.

³ S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 80.

⁴ S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 84 und 87.

⁵ Fehlt in der Liste der Simplizia in Buch II des Qānūn.

⁶ S. Tichy/Novak 1998, S. 43.

27 Pflanzen gegen pathogene Mundkeime der Streptococcus-Spezies untersucht haben. Dabei kommen sie zu dem Ergebnis, daß neben anderen Präparaten pflanzlicher Herkunft der Ethanol-extrakt (60 %) von Schöllkraut eine sehr starke antimikrobielle Aktivität zeigt. Auf eine zahnlockernde Wirkung hin wurde er nicht getestet, da der Einsatz von Arzneimitteln zu diesem Zweck in der modernen Medizin obsolet ist. Eine Studie über die Pharmakologie der anderen seinerzeit dafür eingesetzten Pharmaka liegt bislang nicht vor, so daß eine Aussage über die Wirkung und Effektivität der Arzneidrogen und Rezepturen Ibn Sīnās in dieser Hinsicht nicht möglich ist.

Zahntfernung durch Zerstörung

Ein gesondertes Kapitel (Nr. 13), dessen Überschrift den Hinweis trägt, daß es sich dabei um eine Art schmerzlose Zahnextraktion handelt, widmet Ibn Sīnā den stark kariösen Zähnen, die man mit Hilfe von Arzneistoffen vollständig zerbröckeln lassen soll. Dafür empfiehlt er zwei Mittel, zum einen mit Mehl angedickten Wolfsmilchsaft, der schon nach einigen Stunden den gewünschten Effekt herbeiführen soll, zum anderen eine Mischung aus Ackerwindenblättern und Fett vom Baumfrosch – so zumindest nach dem überlieferten Text. Die medikamentöse Verwendung von Fröschen und den aus ihnen gewonnenen Präparaten wird in der medizinhistorischen Literatur gern als Beispiel für die „Dreckapotheke“ benutzt.¹ Neueste Ergebnisse der Amphibienforschung lassen jedoch durchaus den Schluß zu, daß eine Therapie mit Zubereitungen aus Fröschen – je nachdem, welche Spezies Verwendung findet – bestimmte therapeutische Wirkungen aufweist,² wenn auch nicht in dem hier angegebenen Sinn.

Wie oben (S. 51) in der Fußnote b zu Kapitel 13 ausgeführt, ist die „Entdeckung“ des Froschfetts als Heilmittel jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit einem Mißverständnis oder einem Abschreibfehler zu verdanken. Vieles spricht dafür, daß in diesem Rezept ursprünglich von Hahnenfuß (*Ranunculus*) die Rede war, einer Pflanze, die im Arabischen mit einer Lehnübersetzung aus dem griechischen „*batráchion*“ („Fröschlein“) als „Froschähnliche (Pflanze)“ ([šāgar] aḏ-ḏafḏāʿī; treffender wäre das Diminutiv ḏafaidīʿ gewesen) bezeichnet wird. Dessen Wurzel wird nämlich von verschiedenen späteren arabischen Autoren – im Anschluß an Dioskurides und Galen – bescheinigt, Zahnschmerzen zu lindern, aber auch die Zähne zerbröckeln zu lassen.³ Die anodyne Wirkung der Pflanze kennt im übrigen auch Ibn Sīnā in Kapitel 5 über

¹ Hoffmann-Axthelm (1985, S. 110) spricht unter Bezug auf die oben angeführte Parallelstelle bei Rāzī von einer „sinnlosen Maßnahme“, die sich freilich als äußerst langlebig erwies, vgl. ebd., Index, s. v. Froschtherapie. Eine Übersetzung der Passage im Qānūn ebd., S. 118.

² S. Terlinden 2000, S. 235, 236 und 246.

³ S. Dietrich 1988, S. 325 f.

die Behandlung des Zahnschmerzes; er verwendet dafür allerdings den in der arabischen Medizin gebräuchlicheren Namen „kabīkağ“.

Dioskurides schreibt den Ranunculus-Arten ausdrücklich eine große Schärfe und Aggressivität zu, wie sie zur Zerstörung eines Zahnes erforderlich sind.¹ Da Ibn Sīnās zahnmedizinische Rezepte, wie im folgenden Kapitel zu zeigen sein wird, ganz oder doch größtenteils auf der literarischen Überlieferung, nicht auf eigener Erfahrung beruhen, wird man annehmen dürfen, daß die Empfehlung von Froschfett zur Förderung des Zerfalls von Zähnen ebenso wie in der oben nachgewiesenen Parallele bei ar-Rāzī nicht auf einer bewußten Abwandlung eines traditionellen Mittels aufgrund konkreter Beobachtungen, sondern auf einem Mißverständnis eines Begriffs beruht, das schon einem ihrer Vorgänger oder dem Abschreiber eines Textes unterlaufen war, der das Ranunculus-Rezept enthielt. Daß Ibn Sīnā sich dessen nicht bewußt war, sondern den Gebrauch dieser tierischen anstelle der ähnlich benannten pflanzlichen Substanz für sachlich richtig hielt, ergibt sich daraus, daß er ihn auch in seiner *Materia Medica* in Buch II unter den arzneilichen Wirkungen des Frosches und seiner Teile im Kopfbereich mitauführt,² während Dioskurides in dem entsprechenden Abschnitt diese Anwendung nicht kennt, obgleich er eine Froschabkochung in Wasser und Öl gegen Zahnschmerzen empfiehlt.³

Zerfressung durch den Zahnwurm

In der älteren Medizin weit verbreitet ist die schon in der mesopotamischen Medizin belegte⁴ Vorstellung von der Existenz von speziellen Würmern, die den Zahn zernagen und so die Karies hervorrufen;⁵ einen empirischen Anhaltspunkt fand sie wohl in Beobachtungen von länglichen Speiseresten in kariösen Höhlen. Im Mittelalter wird sie von zahlreichen Autoren vertreten. Auch Ibn Sīnā widmet diesem hypothetischen Schädling und seiner Vertreibung ein kurzes Kapitel (Nr. 14). Darin geht er auf die Herkunft bzw. Entstehung des Wurmes nicht mehr ein, nachdem er sie bereits in Kapitel 4 auf eine mit einer Krankheitsmaterie verbundene Dyskrasie zurückgeführt hatte. Diese Erklärung steht im Einklang mit der vor allem aufgrund

¹ Dioskurides II 175, Übers. von Aufmesser 2002, S. 151.

² Qānūn Buch II, Teil II, Buchstabe dād, Nr. 6 (Bd. 2, S. 262); er identifiziert die Froschart auch hier mit dem Baumfrosch. Anschließend wiederholt er, wohl nach Rāzī, Ḥāwī, III, S. 152 f. (vgl. oben Parallellapparat, Nr. 141), die ursprünglich wohl ebenfalls auf den Hahnenfuß gemünzte Behauptung, weidendem Vieh fielen die Zähne aus, wenn es beim Grasen einen Frosch miterwische.

³ Vgl. Dioskurides II 26, Übers. von Aufmesser 2002, S. 96.

⁴ S. Hoffmann-Axthelm 1985, S. 35.

⁵ Zur langen Geschichte dieser Vorstellung und der Verfahren zur Beseitigung des Zahnwurms, bei denen neben Räucherungen, wie sie Ibn Sīnā empfiehlt, auch Beschwörungen eine Rolle spielen, s. ebd., Index s. v. Zahnwurm.

der Autorität des griechischen Philosophen und Naturwissenschaftlers Aristoteles (384-322 v. Chr.) verbreiteten Vorstellung einer Urzeugung (*Generatio spontanea*) von Würmern und Insekten aus faulender organischer Materie unter dem Einfluß von Wärme, da die Eier, aus denen sich diese Tierarten in der Regel entwickeln, wegen ihrer geringen Größe noch unbekannt waren.¹ Diese Konzeption wurde in der Medizin auch auf Innenschmarotzer wie Eingeweidewürmer, aber eben auch auf den „Zahnwurm“ angewandt.

An dieser Stelle führt Ibn Sīnā lediglich ein Rezept für ein Mittel in Pillenform an, das angezündet und zum Ausräuchern des Parasiten verwendet werden soll.² Damit der Rauch nicht so leicht entweichen kann, soll dabei ein Trichter über den Kopf gestülpt werden.³ Im übrigen führt auch ar-Rāzī ein Räuchermittel gegen den Zahnwurm an, das allerdings nur einen der in Ibn Sīnās Mittel verwendeten Wirkstoffe, Bilsenkrautsamen, enthält.⁴ Als weitere Maßnahme gegen den Zahnwurm hatte dieser in Kapitel 5 die Anwendung eines auflösenden Medikaments empfohlen, das wohl den für die Entstehung des vermeintlichen Schmarotzers verantwortlich gemachten pathologischen Saft beseitigen soll.

Nächtliches Zähneknirschen

Das Knirschen mit den Zähnen im Schlaf (Kapitel 15) wird als eine Art Krampf der Kiefermuskulatur angesehen, die auf deren Schwäche zurückgeführt wird. Bevorzugt soll es im Kindesalter auftreten. Diese Auffassung des nächtlichen Zähneknirschens als Krampf liegt wohl auch der Angabe zugrunde, daß es als ein Vorbote eines Schlaganfalls oder eines epileptischen Anfalls auftreten kann. Nach heutiger Kenntnis besteht ein Zusammenhang freilich nur mit der Epilepsie, wo bei bestimmten Formen auch Krämpfe der Kaumuskulatur auftreten, freilich im Anfall selbst, nicht in der Prodromalphase.⁵

Weniger klar ist die Gedankenverbindung, die dazu führt, das nächtliche Zähneknirschen als Anzeichen für den Befall des Patienten mit Eingeweidewürmer zu betrachten, der dann anzunehmen ist, wenn es mit periodischen Unterbrechungen auftritt. Im Abschnitt über die Eingeweidewürmer in *Qānūn*, Buch III wird nicht nur ein Zusammenhang mit der Epilepsie hergestellt, die u. a. infolge von Wurmbefall entstehen soll, unter den Anzeichen für Darmparasiten

¹ S. Wenskus 2005; Leven 2005c.

² Übersetzung auch bei Hoffmann-Axthelm 1985, S. 119.

³ Vgl. auch oben die Bemerkung zur Verwendung eines Trichters beim Räuchern (zu Kap. 5, Zahnschmerz).

⁴ Rāzī, *Ḥāwī*, III, S. 131, nach Galen (ohne Werktitel).

⁵ Pschyrembel 1990, s. v. Epilepsie, S. 461.

wird auch das nächtliche Zähneknirschen aufgezehlt, das mit einem (leeren) Kauen verglichen wird; von Pausen ist hier allerdings nicht die Rede.¹

Überstehende Zähne

Überlang wachsende Zähne (Kapitel 16) sind ein Problem, das für Ibn Sīnā anscheinend keiner weiteren ätiologischen Erörterung bedarf. Bereits in Kapitel 1 hatte er ja darauf hingewiesen, daß bei Zähnen ein nachträgliches Längenwachstum stattfindet, besonders wenn dem betreffenden Zahn sein Gegenspieler fehle, so daß es nicht zu der Abnutzung komme, die ansonsten für die Eindämmung des Längenwachstums Sorge. Der Zustand soll rein mechanisch durch Kürzen mit einer Feile behoben werden, ein Vorgehen, das schon von Galen empfohlen wurde.² Anschließend wird die von der Feile aufgeraute Oberfläche mit einem Poliermittel geglättet.

Stumpfheit der Zahnoberfläche

Das Stumpfwerden der Zähne (Kapitel 17) wird richtig aus einer Einwirkung von bitteren und sauren Substanzen erklärt. Als Auslöser besonders hervorgehoben wird das Erbrechen bzw. der Rückfluß von saurem Mageninhalt. Die bekannte Erfahrung, daß jemandem das Wasser im Mund zusammenläuft, wenn er einen anderen in etwas Saures beißen sieht, wird hier zugespitzt zu der Aussage, daß ihm durch diesen Anblick sogar die Zähne stumpf werden können. Dieses Phänomen wird ausdrücklich als eine allein von der Einbildungskraft hervorgerufene physiologische Wirkung eingestuft. Unter den Mitteln zur Behebung dieser unangenehmen Erscheinung, die gekaut, eingerieben oder zum Gurgeln verwendet werden sollen, wird das Salz besonders herausgestellt, weil es der Säure entgegenwirke.

Zahnschmelzverlust

Kapitel 18 behandelt den Schwund des Zahnschmelzes, wörtlich des „Überzugs“³ der Zähne (mā' al-asnān), einer Struktur, die in Ibn Sīnās Darstellung der Anatomie der Zähne in Qānūn Buch I⁴ keine Erwähnung findet. Diesen Zustand, der als Vorstufe zum Zahnschmerz interpretiert wird, erkennt man nach Ibn Sīnā an der Wärme- bzw. Kälteempfindlichkeit der Zähne, wobei letzteres häufiger vorkommt. Als Ursache wird eine kalte oder eine warme Dyskrasie

¹ Qānūn, Buch III, Teil 16, Abhandlung 5, Kap. 1 (Bd. 3,2, S. 705 f.).

² S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 87.

³ Das Verbum m-w-h, zu dem das Substantiv „mā'/miyāh“ („Wasser“) gehört, bedeutet im 2. Stamm u. a. „überziehen (mit einem edlen Metall)“. Hier wird für „Überzug“ nicht der Infinitiv des 2. Stammes „tamwīh“, sondern „mā“ gebraucht.

⁴ Qānūn Buch I, Teil I, Doktrin 5, Summe 1, Kap. 5 (Bd. 1, S. 69 f.).

angenommen, gegen die jeweils konträr wirkende Mittel anzuwenden sind. Die seltenere warme Dyskrasie soll man durch Palpation von Zahnfleisch und Zähnen unmittelbar als Wärme wahrnehmen und auch an der Farbe des Zahnfleischs erkennen können; die Farbe wird zwar nicht spezifiziert, doch kommt hier nach der humoralpathologischen Systematik wohl vor allem die Farbe der gelben Galle als des wärmsten Körpersaftes in Frage.

„Schwäche“ des Zahnes

Das letzte Kapitel (Nr. 19) über „Schwäche“ der Zähne enthält lediglich Angaben zur Therapie mit Rezepturen verschiedener Zusammensetzung, so daß bei der unscharfen Bezeichnung ein Rückschluß auf die genaue Art dieser pathologischen Veränderung sowie deren Ursachen und Symptome nicht möglich ist. Von einem „schwachen“ Zahn war auch zuvor schon in Kapitel 12 im Zusammenhang mit der Zahnextraktion die Rede; auch dort wird der Begriff nicht näher definiert. Da die Festigung lockerer Zähne bereits zuvor in einem eigenen Abschnitt behandelt wurde, hier also nicht in Frage kommt, sollen die Mittel vielleicht zur Härtung eines zu weichen Zahnes dienen. Wie aus den Therapieanweisungen zu entnehmen, handelt es sich um einen Zustand, bei dem adstringierende Mittel angezeigt waren, die überwiegend in Form von Zahnpulvern angewendet werden sollten.

Unter den Ingredienzien zweier Zahnpulver befindet sich Betelnuß, ein Bestandteil der traditionellen *Materia Medica*, zu dem einige wissenschaftliche Studien über arzneilich wirksame Inhaltsstoffe und deren mögliche Wirkmechanismen und –möglichkeiten vorliegen; insbesondere wird der hemmende Effekt der Betelnuß auf *Streptococcus mutans* herausgestellt.¹ In unserem Text wird Betelnuß außer bei diesen beiden Zahnpulvern nur noch in der Aufzählung der trocknenden Arzneimittel in Kapitel 3 erwähnt. In Ibn Sīnās *Materia Medica in Qānūn*, Buch II wird sie nur sehr knapp behandelt.² In bezug auf die Anwendung im Mundbereich wird dort lediglich erwähnt, daß sie einen wohlriechenden Atem verleiht und die Zähne rot färbt.

¹ So z. B. Koontongkew 1986, Iwamoto et al. 1991 ; de Miranda et al. 1996.

² Vgl. Qānūn, Buch II, S. 309-310, Nr. 31.

3. Historische Einschätzung der Zahnheilkunde im Qānūn Ibn Sīnās

3.1. Allgemeine Beurteilung

Eine detaillierte Erörterung der Ansichten und Kenntnisse Ibn Sīnās auf dem Gebiet der Pathologie und Therapie der Zähne über die im vorigen Kapitel gegebene Übersicht mit einzelnen Kommentaren hinaus ist im Rahmen dieser Arbeit nicht zu leisten. Im Folgenden sollen aber einige allgemeinere Beobachtungen zu Ibn Sīnās Zahnheilkunde angefügt werden, die mit ihrem konservativen Ansatz grundsätzlich in der Tradition der antiken griechischen Medizin steht. Auch seine theoretischen Konzepte entsprechen dem seinerzeit herrschenden galenistischen System, das auf der Humorallehre aufbaut.

Die Prävention von Zahnleiden fußt auf zwei Säulen: der Vermeidung zahnschädlicher Speisen und Getränke bzw. Verhaltensweisen und einer sorgfältigen Mundhygiene, die neben der auch aus religiösen Gründen vorgeschriebenen regelmäßigen Reinigung und Pflege von Zähnen und Zahnfleisch mit dem Siwāk, einem zerfaserten Zweig von Sträuchern mit aromatischem Holz, auch den Gebrauch von Mundwässern und Zahnpasten vorsieht. Diese sollen allerdings nur einmal monatlich unterstützend angewandt werden, was aus heutiger Sicht nicht ausreichend erscheint.

Die Nosologie orientiert sich weitgehend an den unmittelbar beobachtbaren Symptomen. Daher werden auch Zustände, die heute als Begleiterscheinungen einer Grundkrankheit angesehen werden, als Krankheiten sui generis betrachtet, weil die wirklichen Ursachen, auf die sich die moderne Nosologie beruft, zu jener Zeit und ohne unsere technischen Hilfsmittel nicht ohne weiteres erkennbar waren. Bei Zahnleiden ist es allerdings einfacher als etwa bei inneren Krankheiten, Krankheitseinheiten aufgrund direkter Beobachtung abzugrenzen. In Ibn Sīnās Darstellung stellt der Zahnschmerz, dem wie den anderen, eindeutig definierbaren pathologischen Zuständen ein eigener Abschnitt gewidmet ist, ein solches als eigenständige Krankheitseinheit aufgefaßtes Symptom dar. Da es sich um ein weitverbreitetes Phänomen handelt, werden für ihn differentialdiagnostisch verschiedene Qualitäten, Lokalisationen und Ursachen angegeben.

Bei der Ätiologie stehen humoralpathologische Vorstellungen im Vordergrund. In den meisten Fällen nennt Ibn Sīnā zumindest als eine von mehreren Ursachen von Zahnerkrankungen das krankhafte Überwiegen eines der vier Körpersäfte; welcher Körpersaft vorherrscht, soll an der Farbe des Zahnfleisches abzulesen sein, das sich entsprechend gelb (Galle), weißlich (Schleim), rot (Blut) oder dunkel (Schwarzgalle) verfärbt, wie er in der einleitenden Übersicht über die verschiedenen pathologischen Zustände (Kapitel 1) angibt. An anderer Stelle, in Ka-

pitel 4 über den Zahnschmerz, vertritt er allerdings die Ansicht, daß sich die Farbe des dominierenden Saftes an den Zähnen selbst zeige. Hoffmann-Axthelm vermutet in dieser angeblich zur Differentialdiagnostik des Zahnschmerzes nutzbaren Feststellung einen originellen Beitrag Ibn Sīnās.¹ Wie weit dies zutrifft, muß noch durch weitere Recherchen in der zu seiner Zeit vorliegenden Fachliteratur abgeklärt werden. In jedem Fall wird hier lediglich die von Galen vertretene allgemeine Hypothese, daß Farbe und Struktur eines Organs auf dessen Komplexion hindeuten,² konkret auf den Mundbereich angewendet. Es kann sich daher allenfalls um einen theoretischen Beitrag zur Durchgestaltung des medizinischen Wissens aufgrund der allgemeinen Prämissen des herrschenden Systems handeln.

Zur detaillierten Erklärung der Zahnleiden greift Ibn Sīnā dann allerdings überwiegend auf die mit den Säften verbundenen Primärqualitäten und die in ihrem Mischungsverhältnis auftretenden Verschiebungen, die Dyskrasien, zurück, die ihre Wirkung in den sogenannten einfachen oder aus gleichartigen Teilen bestehenden Körperteilen entfalten, die wir als Gewebe bezeichnen würden.³ So werden auch die Zahnverfärbungen an anderer Stelle, in Kapitel 9 und 10, auf solche Dyskrasien zurückgeführt. Die von einer krankhaften Veränderung der Qualitätenmischung herrührende Dyskrasie verursacht je nach ihrer Art (warm, kalt etc.) und je nach dem, ob sie zusätzlich mit einer krankhaften Materie in flüssigem oder gasförmigem („Wind“) Zustand einhergeht, unterschiedliche Formen (Qualitäten) von Zahnschmerz, Zahnlockerung, Karies, Zahnzerfall, Zahnverfärbung, Stumpfheit und Überempfindlichkeit der Zähne. Hinzu kommt als ebenfalls geläufige Krankheitskategorie die Abweichung von der normalen Größe (marāḍ al-miqdār)⁴ der Zähne, die mechanisch als überschießendes Wachstum infolge mangelhafter Abnutzung nach Ausfall des Gegenspielers erklärt wird.

Bei dem letzten Beispiel, aber auch in bezug auf andere pathologische Veränderungen der Zähne fällt dem heutigen Leser besonders auf, daß Ibn Sīnā im Einklang mit der Zahnmedizin seiner Zeit davon ausgeht, daß die Zähne, obgleich sie eine große Härte aufweisen, sich nicht anders als weiche Gewebe verhalten, wachsen oder schrumpfen, länger bzw. dicker oder dünner werden können. Die Vorstellung, daß die Zähne wie bei manchen Tierarten auch beim Menschen durch Nahrungszufuhr wachsen, ist seit der Zeit der Hippokratiker, d. h. seit dem 5. vorchristlichen Jahrhundert, Gemeingut der Medizin.⁵ Dahinter steht die Auffassung, daß sie

¹ Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117.

² Siehe Siegel 1968, S. 218.

³ S. dazu Qānūn I, Teil II, Doktrin 1, Kap. 2 (Bd. 1, S. 132 Mitte.).

⁴ S. dazu Qānūn I, Teil II, Doktrin 1, Kap. 3 (Bd. 1, S. 133 Mitte.).

⁵ S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 71.

sie sich durch den Gebrauch ständig abnutzen und dieser natürliche Schwund durch Nahrungsaufnahme ausgeglichen werden muß. Die spezielle Auffassung, daß Zähne mit fehlendem Antagonisten dessen Nahrung mitübernehmen und daher wie auch aufgrund mangelnder Abnutzung übermäßig wüchsen, läßt sich auf Aristoteles zurückführen.¹

Entsprechend der Vorstellung, daß die Zahnschubstanz selbst sich verändern kann, führt Ibn Sīnā, wie gesagt, eine Reihe von Zahnleiden auf pathologische Veränderungen seiner Qualitätensmischung, d. h. verschiedene Dyskrasien, zurück. Da der Zahn aufgrund seiner Härte zu den von Natur aus trockenen Körperteilen gerechnet wird, entstehen seine Krankheiten insbesondere durch Verschiebungen seiner normalen Komplexion hin zum Warmen, Kalten oder Trockenen. Ebenso soll der Zahn im Zusammenhang mit der hypothetischen Nahrungsaufnahme durch den Zufluß von sogenannter Krankheitsmaterie, einem krankhaft veränderten Saft oder einem gasförmigen Krankheitsstoff,² geschädigt werden können. So werden etliche pathologische Zustände im Zahnbereich, deren Ursache nach heutiger Kenntnis in Veränderungen des Zahnfleisches oder Zahnbettes besteht, als humoralpathologisch erklärte Erkrankungen des Zahnes selbst interpretiert.

Die konservative Zahnheilkunde Ibn Sīnās ist überwiegend medikamentös orientiert, wie an den umfangreichen Auflistungen von Heilmitteln und Rezepten abzulesen, die zumeist den Hauptteil der Kapitel ausmachen. Selbst zur Entfernung von schadhafte Zähne wird nicht nur bei der klassischen Extraktion eine medikamentöse Vorbehandlung empfohlen, sondern das Hauptgewicht auf ein rein medikamentöses Vorgehen gelegt. Die zahlreichen Arzneistoffe pflanzlicher, aber auch tierischer und mineralischer Herkunft, die Ibn Sīnā zur Behandlung der Zähne kennt, werden in der Regel in Form von zusammengesetzten Heilmitteln verwendet; Einzelstoffe werden nur sehr selten verordnet.

Pharmakognosie und Pharmazie wurden im Islam in der Regel voneinander getrennt betrachtet. So bildeten die Rezeptbücher, d. h. die Antidotarien oder Dispensatorien (*aqrābādīn*), die Zusammenstellungen von zusammengesetzten Heilmitteln (*Komposita*, *adwiya murakkaba*) bieten,³ einen eigenen literarischen Zweig, der von den Werken über die *Materia Medica*, welche die einfachen Heilmittel (*Simplizia*, *adwiya mufrada*)⁴ streng abgegrenzt war.⁵ Dem-

¹ S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 75.

² Im Zusammenhang mit „komplexen Krankheitszuständen“ wenig systematisch angesprochen in *Qānūn I*, Teil II, *Doktrin 1*, Kap. 5 (Bd. 1, S. 135-137).

³ Vgl. die Übersicht von Ullmann 1970, S. 295-311.

⁴ Vgl. die Übersicht von Ullmann 1970, S. 257-294.

⁵ S. Ullmann 1970, S. 295.

entsprechend werden diese beiden Bereiche der Arzneimittellehre auch in den großen Lehr- und Handbüchern meist getrennt voneinander behandelt. Auch Ibn Sīnā folgt dieser Tradition. Er stellt die *Materia medica* in Buch II, die Komposita in Buch V seines *Qānūn*¹ dar.

Bei den Arzneistoffen gilt wie bei den durch sie zu behebenden Krankheiten das Hauptaugenmerk ihren Primärqualitäten, wie aus der Diskussion zu Beginn des 3. Kapitels abzulesen; denn auch die Heilmittel sind wie der Organismus in seinem gesunden oder kranken Zustand charakterisiert durch bestimmte Kombinationen der Grundeigenschaften warm, kalt, feucht und trocken. Diese sind in der Regel nicht mit den Sinnen wahrzunehmen, sondern stellen innere, häufig aufgrund ihrer Wirkung erschlossene Eigenschaften dar, die sie befähigen, entsprechende Wirkungen zu entfalten und im Sinne einer Gegenwirkung die Dyskrasie des Körpers bzw. des erkrankten Körperteils zu beseitigen.² Dabei ist die natürliche Komplexion des betroffenen Körperteils zu berücksichtigen, um keine neuen Krankheiten zu provozieren. Da die Zähne wegen ihrer harten und kompakten Struktur als von Haus aus trocken gelten, werden, wie Ibn Sīnā in Kapitel 3 ausführt, zu ihrer Behandlung grundsätzlich eher trockene Mittel benötigt, die eine Abweichung der Zähne von ihrem natürlichen Zustand hin zur Feuchtigkeit auszugleichen vermögen. Außerdem kann der erkrankte Zahn auch hinsichtlich seiner Wärme oder Kälte von seinem Normalzustand abweichen, so daß je nach dem, welche Dyskrasie vorliegt, zum Ausgleich auch warme oder kalte Arzneimittel angewendet werden müssen.

Da die verschiedenen zur Zahntherapie verwendeten Arzneistoffe in unterschiedlichem Mischungsverhältnis über die erwünschten Grundqualitäten verfügen, besitzen sie neben ihren wärmenden, kühlenden oder trocknenden Hauptwirkungen jeweils noch eine weitere Primärqualität, wie in Kapitel 3 an Hand von konkreten Beispielen für kalte trocknende sowie von Haus aus warme trocknende und aufgrund einer Wärmebehandlung warme trocknende Mittel vorgeführt wird. Zudem besitzen die Arzneimittel neben der Fähigkeit zur Umstimmung eines in seinem natürlichen Gleichgewicht gestörten Organismus oder Körperteils sekundäre Wirkungen wie die Fähigkeit zur Betäubung oder zur Auflösung von Krankheitsmaterie; diese Eigenschaften dienen auch zur Klassifikation der Arzneimittel, wie Kapitel 6 über die betäubenden Mittel zeigt. Außerdem wird zu Beginn von Kapitel 3 unterschieden zwischen vorbeugenden und heilenden Mitteln, entsprechend den therapeutischen Hauptbereichen Prophylaxe und Therapie von eingetretenen Krankheitszuständen.

¹ Übersetzung von Sontheimer s. Ibn Sīnā 1845; vgl. ferner Jazi/Asli 1998.

² Zu diesem Therapiesatz vgl. *Qānūn* I, Teil 4, Doktrin 5, Kap. 2 (Bd. 1, S. 292-294).

Schließlich werden in Kapitel 3 die ungleich häufiger als die Simplizia verwendeten zusammengesetzten Mittel auch nach Arzneiformen aufgelistet. Zum Einsatz an den Zähnen bzw. im Mundbereich kommen neben spezifischen Zubereitungsformen wie Zahnpulver, Kaumittel, Mundspülungen, Zahnfüllungen, zahnlockernde Mittel, Schnupfmittel und Ohrentropfen auch Zubereitungen zum Einreiben und Benetzen, breiartige Auflagen, Umschläge, Ätz- und Räuchermittel und schließlich die so überaus wichtigen Purganzien zur Entfernung von Krankheitsmaterie. Besonders vielfältig und umfangreich sind die Empfehlungen für die lokale Behandlung mit Arzneimitteln, die in vielen Variationen miteinander kombiniert werden. Dies liegt im Falle der Zähne nahe, da sie im Gegensatz zu inneren Organen einer Medikamentenapplikation unmittelbar zugänglich sind. Soweit die Krankheitserscheinungen auf eine Krankheitsmaterie zurückgeführt werden, kommen auch allgemein wirkende purgierende und auflösende Mittel in Frage, die den schädlichen Saft beseitigen sollen. Zumeist werden spezielle, für die Zahnbehandlung spezifische Arzneimischungen verordnet. Die oft recht umfangreichen Rezepte in den speziellen Kapiteln 4-19 enthalten häufig genaue Mengenangaben für die einzelnen Ingredienzien und teilweise auch Hinweise auf die Art der Herstellung. Etliche Rezepturen werden ausdrücklich als „probate“ (muğarrab) Mittel qualifiziert.

Neben den individuell zusammengesetzten Komposita kommen nur wenige „Standardpräparate“ zum Einsatz, die ohne Rezeptur nur mit ihrem Namen angeführt werden, zwei „Heilmittel“ (griech. Hiera) als Purganzien, das Elektuarium Philonium als Schmerzmittel, das sūrtīgān genannte Mittel gegen geschwollenes und lockeres Zahnfleisch,¹ das Allheilmittel Theriak, zusätzlich in einer speziellen, šangarīnā genannten Abart, und zwei beliebte Aromatika.² Diese beiden letzten, rāmik³ und sukk⁴, die zweifellos aus mehreren Bestandteilen zusammengesetzt waren, ordnet Ibn Sīnā allerdings merkwürdigerweise in Buch II unter die Simplizia ein.⁵ Häufig verordnet wird der aus Honig, Essig und verschiedenen anderen Zutaten hergestellte Sauerhonig (Oxymel, sikanğubīn). Seine Rezeptur fehlt allerdings im Buch über die zusammengesetzten Heilmittel (Qānūn V), doch hat Ibn Sīnā darüber eine eigene kleine Schrift verfaßt, die unter dem Titel „De syrupo acetoso“ von Andrea Alpago († 1520)

¹ Übersetzt nach dem Antidotar des Qānūn (Buch V, Teil 2, Abhandlung 4) bei Ishaq 1999, S. 91.

² Vgl. die Liste unten im Anhang 1.3.

³ S. dazu Garbers 1948, S. 314 f; s. Kindī 1966, S. 270 f.

⁴ S. Garbers 1948, S. 8 f., 46 f. (arab.), S. 90-92 (Übers.), ebd. S. 329-331; Kindī 1966, S. 294, Rezepte für Zahnmedikamente mit sukk ebd., Nr. 99, 100, 102, 106.

⁵ S. oben Nachweis 25 und 155 zur Übersetzung (Kap. II 3).

ins Lateinische übersetzt und 1547 in Venedig publiziert wurde.¹ Eine Edition des arabischen Textes hat Takmilī 1971 mit einer Übersetzung ins Urdu herausgegeben.²

Den Rezepten für Zahnmedikamente ist im Antidotar in Buch V des Qānūn ein eigenes Kapitel gewidmet³. Das vorletzte Rezept darin stellt eine ausführlichere Fassung des letzten Satzes von Kapitel 12 über das Zahnziehen dar; es handelt sich um ein Kaumittel zur Kräftigung eines „schwachen“ Zahnes.⁴ Die allerletzte Rezeptur wiederum, die zur Kräftigung der Zähne und des Zahnfleisches dient, stimmt bis auf eine Abweichung bei einer Mengenangabe und die Zubereitungsvorschrift wörtlich mit der Zusammensetzung eines „guten Zahnpulvers“ in unserem Kapitel 3 überein.

Auf die einzelnen in den Rezepturen verwendeten Arzneistoffe und die Frage ihrer Wirksamkeit bei den angegebenen Indikationen kann über die oben gegebenen punktuellen Hinweise hinaus im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden. Bezüglich der pharmakologischen Beurteilung der zahnmedizinischen Arzneien Ibn Sīnās müssen wir auf entsprechende ethnopharmakologische Spezialstudien verweisen, die den Qānūn als Quelle zur Erforschung neuer Wirkungseigenschaften bekannter Heilmittel nutzen, besonders auf die Untersuchung von S. Şar und Mitarbeitern. In dieser Studie wurden alle Rezepturen, die im Buch V des Qānūn zur Behandlung von Zahnkrankheiten aufgeführt sind, auf die Wirksamkeit ihrer Einzelbestandteile und des Kompositums als Ganzen hin untersucht und dabei auch die bereits in der Literatur vorliegenden Ergebnisse zur Pharmakologie traditioneller Heilmittel miteinbezogen. Die Untersuchung von 43 zusammengesetzten Arzneimitteln ergab, daß sie aufgrund ihrer Inhaltsstoffe in unterschiedlichem Maße analgetische, antiseptische, adstringierende, hämostatische oder aromatische Eigenschaften aufweisen. Als Gesamtergebnis konnte konstatiert werden, daß der überwiegende Teil der zu jener Zeit in der Zahnheilkunde verwendeten Heilmittel funktionell angewandt wurde, wobei einige davon bis heute zur Behandlung von Zahnkrankheiten in Gebrauch sind.⁵

Zwei weitere, parallel angelegte Arbeiten aus neuerer Zeit befassen sich ebenfalls mit der Materia Medica des Qānūn, wenn auch ohne speziellen Bezug auf die Zahnheilkunde. Abivardi Patak hat in ihrer Dissertation von 1998 anhand der ethnopharmakologischen Literatur einen Vergleich zwischen der traditionellen und der heutigen Anwendung von 15 ausgewähl-

1 S. Weisser 1987, S. 109.

2 S. Janssens 1999, S. 28, Nr. 126.

3 Qānūn V 2.4, Bd. 5, S. 194 f. (Übersetzung bei Ishaq 1999, S. 89-92).

4 S. Anmerkung Nr. 138 des Parallelapparates.

⁵ Şar et al. 1994.

ten Heilpflanzen Ibn Sīnā durchgeführt, allerdings auf der Grundlage der persischen Übersetzung, auf der auch ihre englische Übersetzung beruht. Leider werden auch die behandelten Stellen des Qānūn nicht exakt bezeichnet. Bei sechs der untersuchten Stammpflanzen, Knoblauch, Beifuß, Teufelsdreck, Myrte, Portulak und Granatapfel, gibt Ibn Sīnā auch zahnmedizinische Indikationen an. Aufgrund moderner pharmakologischer Studien kommt Abivardi Patak zu dem Ergebnis, daß Knoblauch einen Einfluß auf die Mundflora ausübt¹ und daß eine Beifußart (*Artemisia vulgaris*) eine antibakterielle Aktivität gegenüber der kariesverursachenden Bakterienart *Streptococcus mutans* besitzt.² Ansonsten hat sie zahnmedizinische Verwendungen nicht berücksichtigt.

Abivardi setzt in seiner Dissertation im Jahre 2000 den Vergleich der traditionellen und der derzeitigen Anwendung anhand von weiteren 15 ausgewählten Heilpflanzen aus dem Qānūn fort. Davon sind lediglich Schwarzkümmel, Oliven, morgenländische Platane und Tamariske in den Rezepten zur Therapie von Zahn- und Mundleiden bei Ibn Sīnā zu finden. Allerdings befaßt sich keine der von ihm ausgewerteten Studien speziell mit zahnmedizinischen Indikationen der traditionellen Heilmittel. Im übrigen kommen die Autoren der beiden Dissertationen zu dem Ergebnis, daß der Vergleich der Angaben zur Wirkung dieser ausgewählten Pflanzen im Qānūn mit der modernen (ethno)pharmakologischen Literatur zeigt, daß diese die im Mittelalter postulierten medizinischen Eigenschaften nahezu vollständig bestätigt. Es ergaben sich keine gravierenden Widersprüche, vielmehr liefern die modernen Studien pharmakologische Erklärungen für die Wirkmechanismen der bei Ibn Sīnā beschriebenen pflanzlichen Arzneistoffe. Es kann hier allerdings nicht beurteilt werden, wie weit die Qualität der herangezogenen Untersuchungen strengen Maßstäben genügt. Freilich sind große Teile der von ihm und anderen Ärzten seiner Epoche verwendeten Heilmittel – soweit sich die Namen in den mittelalterlichen Texten überhaupt einigermaßen sicher identifizieren lassen – und deren therapeutisches Potential bislang noch nicht mit modernen wissenschaftlichen Methoden untersucht worden. Als eines der einflußreichsten medizinischen Handbücher des Islam, der teilweise bis heute in der traditionellen Medizin dieses Kulturkreises Verwendung findet, bietet sich der Qānūn als Grundlage für weitere ethnopharmakologische Studien besonders an.³

¹ Abivardi Patak 1998, S. 17.

² Ebd., S. 24. Vgl. auch oben Kap. III 2.3, zu Kap. 8/9 unseres Textes.

³ Abivardi Patak 1998, S. 1; Abivardi 2000, S. 1.

Die Arzneitherapie wird ergänzt durch Maßnahmen zum Blutentzug¹ wie Ansetzen von Blutegeln an der Zahnwurzel, Aderlaß an der Vena sublingualis und blutiges Schröpfen, d. h. vorheriger Einritzung der Haut. Die beiden letzten Verfahren könnten im weiteren Sinn als chirurgisch bezeichnet werden, wurden im islamischen Mittelalter jedoch als Teil der konservativ ausgerichteten Allgemeinmedizin praktiziert. Sie sollen nach der Übersicht über die zahnärztlichen Behandlungsverfahren in Kapitel 3 stets an der nächstgelegenen Stelle als direkte Ausleitung, nicht als Ableitung des überschüssigen Blutes in einen entfernteren Körperteil durch Aderlaß an anderer Stelle ausgeführt werden, wie es bei der Stillung von Blutungen angezeigt war.² Ein zahnärztlich-instrumentelles Vorgehen ist nur im Falle der Zahnextraktion (Kapitel 12), der Trepanation (Kapitel 3 [Ende] und 5), dem Abfeilen elongierter Zähne (Kapitel 16) und der Kauterisation in der Schmerztherapie (Kapitel 5 [Mitte]) zu erkennen, doch wird selbst bei der mechanischen Extraktion von Zähnen mit Hilfe der Zahnzange eine vorhergehende medikamentöse Lockerung des Zahnes empfohlen. Auch bei der Kauterisation im Rahmen der Schmerztherapie empfiehlt Ibn Sīnā neben der Anwendung einer glühenden Nadel, die in kochendes, gegebenenfalls mit Arzneistoffen versetztes Olivenöl getaucht worden ist,³ daneben noch das Ausbrennen mit siedendem Öl oder die Einbringung von medikamentösen Ätzmitteln. Allerdings muß die Anwendung der glühenden Nadel wie des siedenden Öls zum Schutz der gesunden Umgebung des schmerzenden Zahnes durch eine auf diesen aufgesetzte Metallröhre erfolgen. Die Trepanation des Zahnes mit einem feinen Bohrer wiederum dient nicht nur der Schaffung eines Abflusses für angesammelte Krankheitsmaterie, sondern soll zusätzlich auch die Möglichkeit schaffen, eine medikamentöse Einlage in die Tiefe des kranken Zahnes zu bringen. Dieses Verfahren geht, soweit bekannt, auf Archigenes von Apameia (zw. 50 und 150 n. Chr.) zurück und wurde auch von Galen empfohlen,⁴ wodurch es Eingang in die mittelalterliche Medizin fand.

¹ Zu den allgemeinen Prinzipien dieser Behandlungsformen s. vgl. Qānūn I, Teil 4, Doktrin 5, Kap. 20-22 (Bd. 1, S. 310-324).

² Vgl. Qānūn I, Teil 4, Doktrin 5, Kap. 20 (Bd. 1, S. 314).

³ Vgl. dazu oben Kap. III 2.3 (unter „Zahnschmerzen“).

⁴ S. dazu Hoffmann-Axthelm 1985, S. 85 und 87.

3.2. Zur Frage der Originalität Ibn Sīnās in der Zahnheilkunde

Zur Beurteilung der Leistungen Ibn Sīnās auf dem Gebiet der Zahnheilkunde ist zunächst zu klären, wie weit seine Darstellung im Einklang steht mit den Kenntnissen seiner Zeit, um feststellen zu können ob und in welcher Hinsicht er einen eigenständigen Beitrag zu dem Fach geleistet hat. Da er selbst seine Vorgänger nicht zitiert – lediglich an einer Stelle wird Galen mit Namen genannt, möglicherweise nach Rāzīs Ḥāwī¹ –, wurde sein Text einem Vergleich mit sechs älteren Darstellungen dieses Gebietes unterzogen, um mit ihrer Hilfe den Wissensstand vor der Abfassung des Qānūn zu dokumentieren. Die Nachweise der umfangreichen Parallelen sind oben in Kapitel II 3 zusammengestellt. Da eine erschöpfende Untersuchung seiner Abhängigkeit von anderen Werken unter Einbeziehung der antiken Quellen der islamischen Medizin den Rahmen dieser Dissertation gesprengt hätte, stützen wir uns mit einer Ausnahme – dem Werk des spätantiken Paulos von Aigina – auf zahnmedizinische Werke bzw. Handbuchabschnitte arabischer Autoren des 8. bis 10. Jahrhunderts.

Mit der vorgenommenen Auswahl soll freilich nicht behauptet werden, daß Ibn Sīnā unsere Vergleichstexte tatsächlich kannte oder gar bei der Abfassung des Qānūn als Vorlagen verwendete. Ein befriedigender Nachweis seiner direkten Quellen wäre, wie so oft in der arabischen Medizin, angesichts der vielfachen sachlichen Überschneidungen dieser Texte, die auf einer gemeinsamen wissenschaftlichen Grundlage beruhen, kaum zu führen, schon gar nicht, solange von den meisten arabischen Werken noch keine kritischen Ausgaben vorliegen. Zudem ist zu bedenken, daß zahlreiche Schriften aus den Anfängen der Medizin im Islam im Laufe der Jahrhunderte verlorengegangen sind. Zweifellos hat Ibn Sīnā noch andere Darstellungen seines Themas gekannt und vielleicht auch benutzt. Die Beschränkung auf sechs Vergleichstexte erklärt sich u. a. daraus, daß bei der Auswahl nur allgemein zugängliche, d. h. im Druck vorliegende Werke miteinbezogen wurden. Sie erfolgte weiterhin unter dem Gesichtspunkt, daß es am sinnvollsten sein würde, Schriften von nachweislich weiter Verbreitung und entsprechendem Renommee auszuwerten. Hinzu kam ein geographisches Kriterium: Berücksichtigt wurden nur Werke aus dem Osten des islamischen Reiches, die im Iran, wo Ibn Sīnā wirkte, mit hoher Sicherheit zugänglich waren.

Herangezogen wurden, wie bereits in der Einleitung angegeben, eine zahnmedizinische Monographie und mehrere Lehrbücher der Gesamtmedizin, die stellvertretend für andere Werke ihrer Art stehen können. Es sind dies im Einzelnen:

¹ Vgl. oben Kapitel II 3, Parallelstelle Nr. 80.

1. Ḥunain ibn Ishāqs „Qaul fi ḥifẓ al-asnān (wa-l-liṭa) wa-stiṣlāḥihā“¹ aus der Mitte des 3./9. Jahrhunderts ist nicht nur eine der ältesten erhaltenen Darstellungen der Zahnheilkunde in arabischer Sprache, sie stellt auch die einzige auf uns gekommene Spezialschrift zu diesem Thema aus dem islamischen Mittelalter dar. Einen Hinweis darauf, daß sie späteren Autoren als Quelle diente, geben die zahlreichen Exzerpte daraus in dem unten unter Nr. 3 aufgelisteten Werk Rāzīs.
2. Zu den Verfassern von Lehrbüchern der gesamten Medizin aus der Blütezeit der islamischen Medizin gehört der um die Wende vom 3./9. zum 4./10. Jh. wirkende Abū Bakr ar-Rāzī. Sein „Kitāb al-Manṣurī“ ist allerdings absichtlich relativ kurz gefaßt²; daher enthält es zu unserem Gegenstand neben der Zahnanatomie in Buch 1 nur wenige Abschnitte über zahnheilkundliche Prophylaxe, die in Buch 4, dem Teil über die Bewahrung der Gesundheit (Diätetik), zu finden sind. Behandelt werden hier die Zahnfege (siwāk), die Zahnerhaltung und ein dafür geeignetes Zahnpulver, die Beseitigung des Mundgeruchs, die Zahnreinigung und das Abwenden des Gebißverfalls durch Verhinderung der Zahnzerfressung und des Ausfallens lockerer Zähne.³
3. Ergiebiger ist Rāzīs Kompendium „al-Ḥāwī“,⁴ bei dem es sich um eine umfangreiche Exzerptensammlung aus dem Gesamtbereich der klinischen Medizin handelt. Neben Auszügen aus griechischen, syrischen, indischen und frühen arabischen Quellen enthält es vereinzelt Aufzeichnungen eigener Erfahrungen des Verfassers.⁵ Für unsere Zwecke ist es besonders wertvoll, weil daraus indirekt auch Nachweise aus vorislamischen Quellen der arabischen Medizin zu gewinnen sind.⁶ Für die Zahnheilkunde, die das gesamte Buch III einnimmt,⁷ betrifft dies vor allem Rezepte aus Galens Komposita-Schrift „De compositione medicamentorum secundum locos“ (im Arabischen nach seinem syrischen Titel meist als „al-Mayāmir“ zitiert).⁸ Weiterhin haben sich hier Zitate aus verlorengegangenen oder noch nicht im Druck vorliegenden frühen Werken aus islamischer Zeit erhalten.⁹

¹ Verwendet in der Ausgabe von Celentano, Ḥunain 1975.

² S. Sezgin, GAS III, S. 281, Anm. 1.

³ Rāzī 1987, S. 16, 222, 223, 260-263.

⁴ Vgl. auch die Nachweise bei Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117-119.

⁵ S. Sezgin, GAS III, S. 278.

⁶ Vgl. Tittmann 1925.

⁷ S. die Untersuchung von Schönfeld 1974.

⁸ Vgl. Sezgin, GAS III, S. 118-120; Ullmann 1970, S. 48.

⁹ S. dazu weiter unten.

4. Als weiteres Handbuch der gesamten Medizin wurde der vermutlich im Jahr 975 vollendete Kitāb Kāmil aṣ-Ṣinā'a aṭ-ṭibbīya¹ des Persers al-Mağūsī herangezogen, der nach dem Bekunden des Autors die Mängel der beiden genannten Werke Rāzīs, des allzu knapp gefaßten al-Manṣurī und des allzu umfangreichen al-Ḥāwī, ausgleichen soll, indem es im Umfang die Mitte zwischen ihnen hält. Es stellt eines der ersten wirklichen Handbücher der gesamten Heilkunde in der medizinischen Weltliteratur dar,² da es sowohl die Theorie als auch die Praxis der Medizin ausführlich berücksichtigt. Abschnitte zur Zahnheilkunde finden sich in Buch I (theoretischer Teil), Teil 9, Abschnitt 17,³ und in Buch II (praktischer Teil) verteilt auf Teil 1, Abschnitt 17,⁴ Teil 5, Abschnitt 78-81,⁵ Teil 9, Abschnitt 34⁶ und Teil 10, Abschnitt 27.⁷
5. In die gleiche Kategorie gehört der „Kitāb al-Mi'a“ des christlich-arabischen Arztes Abū Sahl al-Masīhī⁸, der im Alter von nur vierzig Jahren 401/1010 in einem Sandsturm ums Leben kam.⁹ Es ist, wie sein Name besagt, in hundert Kapitel eingeteilt. Da der Autor ein direkter Lehrer Ibn Sīnās gewesen sein soll, ist die Frage, inwieweit sich Übereinstimmungen zwischen ihm und dem Qānūn nachweisen lassen, für unsere Fragestellung von besonderem Interesse.¹⁰ Abschnitte zur Zahnheilkunde finden sich in diesem Werk in Teil II, Kapitel 70.¹¹
6. Als einzige vorislamische Schrift wurde das in der ersten Hälfte des 7. nachchristlichen Jahrhunderts etwa zur Zeit der arabischen Eroberung Ägyptens in Alexandria entstandene Werk „Pragmateia“ des Paulos von Aegina benutzt. Hinter der Einbeziehung dieses griechischen Werkes stand die Überlegung, daß es eine wichtige Quelle arabischer Ärzte war, die darin eine kompakte Zusammenfassung antiker therapeutischer Kenntnisse vorfanden.¹²

¹ Zum Vergleich mit dem Qānūn s. auch Musallam, S. 94.

² S. Sezgin, GAS III, S. 320.

³ Mağūsī, Kāmil, I, S. 348-350.

⁴ Mağūsī, Kāmil, II, S. 45 f.

⁵ Ebd., S. 302-306.

⁶ Ebd., S. 478 f.

⁷ Ebd., S. 604-606.

⁸ S. Sanagustin im Vorwort zu Masīhī 2000, S. 11.

⁹ S. Ullmann 1970, S. 151.

¹⁰ Zur Frage des Einflusses auf Ibn Sīnā und zum Vergleich beider Werke s. Sanagustin im Vorwort zu Masīhī 2000, S. 15 f.

¹¹ Masīhī, Mi'a, S. 600-605.

¹² Vgl. zur Rezeption des Werkes im Islam Sezgin, GAS III, S. 168 f.; s. auch Ullmann 1970, S. 86 f. und neuerdings die umfassende Untersuchung von Pormann 2004.

Die Zahnheilkunde wird in diesem Praxishandbuch der Medizin, das uns in der deutschen Übersetzung von Julius Berendes zugänglich war, in Buch III, Kapitel 26 behandelt.¹

Unser detaillierter Parallelnachweis belegt klar, daß der Inhalt des zahnmedizinischen Abschnitts im Qānūn Ibn Sīnās in erheblichem Maße auf traditionellem Wissen basiert. Zu etwa 75 bis 80 % des Textes konnten sachliche Übereinstimmungen mit den Vergleichstexten, für einen erheblichen Teil davon sogar wörtliche oder fast wörtliche Parallelen nachgewiesen werden. Bei einer Ausweitung der Untersuchungsbasis auf bislang nur handschriftlich vorliegende arabische Werke würde sich der Anteil an nachweisbar übernommenem Material wohl noch erhöhen lassen.

Da eine ausführliche Erörterung der Parallelen den Rahmen der Arbeit sprengen würde, soll hier wenigstens an zwei Beispielen vorgeführt werden, wie sich Ibn Sīnās Darstellung zu der seiner Vorgänger verhält, u. zw. an Textpassagen, wo mehr oder weniger enge sachliche, aber nicht wörtliche Übereinstimmungen mit einem älteren Werk festzustellen waren. Zwar werden die Texte einander nicht im arabischen Original, sondern in deutscher Übersetzung gegenübergestellt, doch lassen sich auch so Gemeinsamkeiten und Abweichungen mit hinreichender Genauigkeit erkennen.

Besonders aufschlußreich für eine solche Gegenüberstellung erschienen Abschnitte mit theoretischen Erörterungen, wo weitreichende Übereinstimmungen eher auf eine direkte Abhängigkeit schließen lassen als etwa bei Rezepturen, die in ähnlicher Zusammensetzung in verschiedensten Texten auftauchen können. Als Vergleichstext wurde die zahnheilkundliche Monographie Ḥunain ibn Ishāqs aus der Mitte des 9. Jahrhunderts ausgewählt, da diese frühe arabische Schrift eine umfangreiche Darstellung der Zahnheilkunde mit umfassenden theoretischen Erörterungen bietet. Im übrigen zeigen die Werke dieses Arztes, der als Übersetzer eines großen Teils der griechischen medizinischen Literatur mit der antiken Medizin aufs gründlichste vertraut war, in besonderer Weise eine unmittelbare Anknüpfung an die vorislamische medizinische Tradition, so daß damit ein weiteres Indiz für den unten diskutierten Einfluß antiker Kenntnisse auf die Inhalte des zahnheilkundlichen Teils des Qānūn gegeben ist.

Beide Textproben (s. S. 99-101) sind dem zweiten Kapitel über die Zahnerhaltung entnommen. In beiden Fällen ist Ibn Sīnās Text insgesamt knapper gefaßt, was zum Teil daraus resultiert, daß Ḥunain zur Verdeutlichung seiner speziell auf die Zahnheilkunde bezogenen Aussagen mehrfach zusätzlich die diesbezüglichen allgemeinen Grundsätze der Medizin erörtert,

¹ Paulos 1914, S. 232-235. Vgl. auch Straubel 1922.

die Ibn Sīnā an anderer Stelle seines Werkes bereits behandelt hatte und daher bei seinen Lesern voraussetzen konnte. Text 1 – Nr. 7 des obigen Parallelenachweises –, der die scholastisch anmutende Aufzählung von prophylaktischen Verhaltensregeln betrifft, bietet ein Beispiel für eine enge sachliche, aber nicht wörtliche Übereinstimmung. Bei den meisten Punkten beschränkt sich Ibn Sīnā, wie erwähnt, auf deren Kernaussage, während Ḥunain meist nähere Erläuterungen anfügt. Interessant ist, daß dessen erster und sechster Punkt, die sich beide mit verderblichen Speisen befassen, bei Ibn Sīnā besser systematisiert, d. h. zu einem einzigen Punkt zusammengefaßt worden sind. Er kommt aber in dem parallelen Abschnitt ebenfalls auf sieben Vorschriften, da er aus Ḥunains Punkt drei, der zwei unterschiedliche Kategorien von zu meidenden Dingen – Klebriges und Hartes – vereinigt, zwei separate Regeln macht. Allerdings fügt er im Anschluß an unseren Text noch einen achten Punkt hinzu, die Vermeidung von Nahrungsmitteln, die aufgrund ihrer spezifischen Natur als zahnschädigend gelten.

Der zweite Text – Parallele Nr. 20 – befaßt sich mit der vorbeugenden Behandlung von Zähnen und Zahnfleisch mit Honig und Rohrzucker; hier zeigen die Vergleichstexte, auch abgesehen von dem hier nicht mitgegebenen Textplus in Ḥunains Passus über den Honig, eine etwas weniger enge Übereinstimmung. Ḥunain, der die beiden als Reinigungs- und Poliermittel empfohlenen Substanzen jeweils separat bespricht, hebt u. a. die Scheuerwirkung des körnigen Zuckers hervor, von der bei Ibn Sīnā nicht die Rede ist. Dafür spricht dieser den beiden Mitteln zusätzlich unterschiedliche Indikationen nach der Humorallehre und verschieden starke Wirkung zu.

Die Gesamtzahl der Parallelen in den herangezogenen Quellen beläuft sich auf 149; allerdings beziehen sich mehrfach zwei oder sogar drei auf dieselbe Textstelle bzw. überschneiden sich wenigstens teilweise. Nach der Häufigkeit der Übereinstimmungen ergibt sich folgende Reihenfolge: Rāzīs Ḥāwī steht mit 85 Entsprechungen an der Spitze, gefolgt von Maḡūsīs Kāmil mit 20, Ḥunains Qaul mit 18, Paulos von Aiginas Pragmateia mit 11, Rāzīs Maṣṣūrī, der ja nur ein Teilgebiet abdeckt, mit 10 Parallelstellen. In Masīḥīs Miʿa dagegen konnten nur 5 Entsprechungen identifiziert werden; demnach kann Ibn Sīnā das Werk dieses ihm persönlich bekannten Arztes zumindest für diesen speziellen Bereich seiner medizinischen Enzyklopädie kaum benutzt haben.

Zu den sehr umfangreichen Kapiteln 4 und 5, die sich mit den Zahnschmerzen und ihrer Behandlung befassen, fanden sich erwartungsgemäß mit 27 und 28 auch die meisten Parallelen. Bei den Kapiteln 1 bis 3 sowie 11, 13 und 17 läßt sich nahezu der gesamte Text auf schon vorher belegtes Traditionsgut zurückführen. In Kapitel 12 über das Vorgehen beim Zahnziehen

Text 1 (Parallele Nr. 7)**Ḥunain, Qaul, S. 49, Z. 2 – 50, Z. 15 Celentano**

Das Erste, was man vermeiden soll, wenn man möchte, daß einem die Gesundheit seiner Zähne erhalten bleibt, so Gott will, ist die Verderbnis der Speisen und Getränke im Magen. [...] ¹

Das Zweite, wovor man sich hüten soll, wenn man möchte, daß einem die Gesundheit seiner Zähne erhalten bleibt, ist das Provozieren des Erbrechens, besonders dessen, was davon zum Sauren neigt, und eine Verderbnis der Speisen und Getränke, die erbrochen werden. [...] ²

Das Dritte, was man dabei vermeiden soll, ist das ständige Kauen von harten und klebrigen Massen wie Zuckerwerk, klebrige Feigen und Datteln sowie das Zerbeißen von harten Dingen mit (den Zähnen), die man mit ihnen zu zerbeißen pflegt. [...] ³

Ibn Sīnā, Qānūn III 7, Kap. 2 (Anfang), oben S. 29

Wer möchte, daß seine Zähne gesund bleiben, muss acht Dinge befolgen. Dazu gehört: (1) daß man sich hütet vor wiederholter Verderbnis von Speisen und Getränken im Magen, entweder aus einem Grund, der im Wesen der Speise liegt, daß sie nämlich schnell verdirbt wie Milch, gesalzener Fisch und Sardinen, oder aufgrund einer schlechten Nahrungsaufnahme, wie es am entsprechenden Ort mitgeteilt wurde.

(2) Man soll kein Erbrechen provozieren, besonders wenn das, was erbrochen wird, sauer ist.

(3) Man soll das Kauen jeglicher klebriger Massen vermeiden, besonders wenn sie süß sind wie Zuckerwerk und klebrige Feigen.

(4) Man soll das Zerbeißen von Hartem vermeiden.

¹ Querverweis auf seine näheren Ausführungen dazu (Qaul, S. 51 f.), die erheblich detaillierter sind als die Ibn Sīnās an dieser Stelle.

² Querverweis auf eine ausführliche Erörterung der Indikationen für die Provokation des Erbrechens und der anschließend erforderlichen Behandlung der Zähne, um sie vor daraus resultierendem Schaden zu bewahren (Qaul, S. 53), die keine Parallele in Ibn Sīnās Zahnkapitel hat.

³ Hier folgt zusätzlich eine Begründung: „All diese Dinge setzen den Zahnwurzeln zu und verursachen ihnen eine Lockerung, so daß sie sie sogar bisweilen ausziehen oder Splitter von ihnen abbrechen.“

Das Vierte, was man dabei vermeiden soll, ist alles, was stumpf macht.

Das Fünfte (sind) kalte Dinge von übermäßiger Kälte, wie kaltes Wasser, Eis und (alles), was ebenso stark kühlt, besonders nach dem Genuß von heißem Essen.

Das Sechste (sind) alle zur schnellen Faulung neigenden Speisen, wie die Milchsorten und was man daraus herstellt oder gesalzener Fisch, Sardinen und ähnliches.

Das Siebte (ist), daß in den Zahnzwischenräumen Speisereste zurückbleiben; dann muß man die Zähne behutsam von dem reinigen, was in ihren Zwischenräumen zurückbleibt, ohne daß das Zahnfleisch durch zu grobes Vorgehen bei der Benutzung des Zahnstochers verletzt wird; denn dies schadet auch den Zähnen und muß vermieden und verhütet werden.

(5) Man soll stumpfmachende Mittel (muḍarrisāt) vermeiden.

(6) Man soll alles sehr Kalte vermeiden, besonders nach Heißem, und alles sehr Heiße, besonders nach Kaltem.

[vgl. oben Punkt 1, 2. Hälfte]

(7) Man soll regelmäßig die Zahnzwischenräume reinigen, ohne es zu übertreiben und ohne es so häufig zu tun, daß es dem Zahnbett (‘umūr) und dem zwischen den Zähnen befindlichen Fleisch (laḥm) schadet, so daß es dieses verletzt oder die Zähne lockert.

Text 2 (Parallele Nr. 20)**Ḥunain, Qaul, S. 66, Z. 1-3; Z. 12-15 Celentano**

Eines der vorzüglichsten Mittel zur Behandlung des Zahnfleisches und der Zähne ist der Bienenhonig, da er die (Eigenschaften) vereinigt, das Zahnfleisch und die Zähne zu reinigen und (diese) in ausgewogenem Maße zu polieren, so daß sie eine Glätte und einen Schliff erhalten und das Fleisch des Zahnfleisches wächst. [...] ¹ Der Zucker zeigt dieselbe Wirkung wie der Bienenhonig, er vernichtet durch seine Körnigkeit die Verunreinigungen, die sich auf den Zähnen ansammeln, und glättet diese.

Wenn man speziell Kandiszucker zerstößt und mit Bienenhonig vermischt, entsteht aus beiden ein Zahnmittel, welches die Zähne poliert, bleicht und glättet sowie das Zahnfleisch reinigt, wachsen läßt und strafft.

Ibn Sīnā, Qānūn III 7, Kap. 2, oben S. 30 (Mitte)

Am besten ist es, die Zähne zuerst mit Bienenhonig einzureiben, wenn dort Kälte vorhanden ist, oder mit Zucker, wenn eine Tendenz zu Kälte oder geringer Wärme besteht. Jedes von ihnen beiden vereinigt gute Eigenschaften: Polieren, Adhäsion, Erwärmung und Reinigung, wobei der Zucker in all diesen (Punkten) hinter dem Bienenhonig zurückbleibt.

Wenn man Kandiszucker zerstößt und mit Bienenhonig vermischt und anwendet, glättet und reinigt er und strafft das Zahnfleisch; danach muss das Einölen folgen.

¹ Hier steht eine ausführlichere Diskussion über die Eigenschaften des Honigs im Sinne der Humorallehre und die sich daraus ergebenden Wirkungen.

betreffen die Parallelen schwerpunktmäßig die Rezepte zur medikamentös unterstützten Zahnextraktion. Zu Kapitel 19 über die Schwäche der Zähne fanden sich zwar nur zwei Entsprechungen, sie machen aber etwa die Hälfte des Textes aus. Für die restlichen Kapitel, die zumeist recht kurz sind, belaufen sich die Parallelen auf einen noch geringeren Prozentsatz; zu Kapitel 9 über den Zahnverfall und zu dem nur aus einem einzigen Rezept bestehenden Kapitel 14 über den Zahnwurm waren in den Vergleichstexten gar keine genauen Parallelen zu finden.

Da die herangezogenen Lehrbücher ihrerseits typischerweise keine Quellenangaben machen, kann nur aus den Übereinstimmungen zwischen ihnen erkannt werden, daß sie letztlich alle auf derselben Tradition fußen, mit ihren therapeutischen Anweisungen häufig sogar auf dieselbe Quelle zurückgehen. Hilfreich für die Eingrenzung der Herkunft ihres Lehrstoffes ist daher Rāzīs Ḥāwī, auf den allein 85 der insgesamt 149 eruierten Textstellen entfallen. Sie werden bis auf sechs kurze Abschnitte, die als eigene Mitteilungen Rāzīs gekennzeichnet sind,¹ auf Autoren aus vorislamischer sowie frühislamischer Zeit zurückgeführt.

Allein aus Schriften Galens² stammen nicht weniger als 35 der Entsprechungen zu unserem Text, die meisten davon Rezepte. Diese stammen, wie in einer ganzen Reihe von Fällen ausdrücklich vermerkt, zum größten Teil aus der oben genannten, nach Indikationen bzw. Applikationsstellen geordneten Rezeptsammlung *De compositione medicamentorum secundum locos* (arab. „al-Mayāmir“).³ Neben der einmal genannten Zusammenstellung der fünf Schriften Galens zur allgemeinen Anatomie (Kap. 1, Nr. 2) wird dreimal auch Buch IV seines Kommentar zu den hippokratischen Epidemien VI⁴ als Quelle der Parallelen angegeben.

An griechischen Autoren sind unter den Vorlagen Rāzīs weiterhin Rufus von Ephesos (1. Jh. n. Chr.)⁵ und Dioskurides vertreten, Rufus mit seiner im griechischen Original nicht erhaltenen therapeutischen Anleitung für Laien *Liber medicinae popularis*⁶ zweimal (Rezepte zur Erleichterung der Zahnung und zur medikamentösen Zahnentfernung), die *Materia Medica*

¹ S. Nachweise oben im Parallelenapparat: Nr. 40 zu Kap. 4, Nr. 73 zu Kap. 5, Nr. 111 zu Kap. 8, Nr. 133 zu Kap. 12, Nr. 153 zu Kap. 18 und Nr. 157 zu Kap. 19.

² S. Sezgin, GAS III, S. 68-140; Ullmann 1970, S. 35-68.

³ Diese wichtige pharmazeutisch-therapeutische Schrift liegt bislang noch nicht in einer modernen Edition oder einer Übersetzung in eine moderne Sprache vor, sondern kann nur in der mehr als 150 Jahre alten griechisch-lateinischen Gesamtausgabe von Karl Gottlob Kühn (Galenus 1821-1833, Bd. 18, Teil 2, S. 378-1007) benutzt werden; die Stomatologie und Zahnheilkunde wird dort in Buch V 4, S. 848-893 abgehandelt.

⁴ Griechische Ausgabe: Galenus 1940.

⁵ S. zu ihm und zur Kenntnis seiner Schriften im Islam Sezgin, GAS III, S. 64-68; Ullmann 1970, S. 71-76.

⁶ Ullmann 1970, S. 74, Nr. 10.

des Dioskurides¹ einmal für die Anwendung von gebranntem Hirschhorn in Meerzwiebeleessig gegen Zahnschmerzen.² Ebenfalls in vorislamische Zeit gehört der nicht sicher zu identifizierende Autor, den Rāzī als Quelle der Empfehlung des Philoniums zur Betäubung heftiger Zahnschmerzen mit der Namensform B-r-ṭ-lāʾus (griechisch P-rtolaos?)³ zitiert; er ist in die Zeit der alexandrinischen Galen-Kommentatoren zu datieren, d. h. in die beiden letzten vorislamischen Jahrhunderte.⁴ Achtmal diente das therapeutische Handbuch (Kunnāš) des Presbyters Ahrūn,⁵ der im 6. oder 7. Jahrhundert in Alexandria wirkte, an den Parallelstellen als Vorlage des Ḥāwī. Nicht genauer einzuordnen ist ein Anonymus (Mağhūl, wohl nicht als Eigenname aufzufassen),⁶ von dem zwei der bei Ibn Sīnā wiederzufindenden Rezepte Rāzīs stammen, darunter auch die oben besprochene Empfehlung von Ranunculus bzw. Froschfett zur Entwurzelung von schadhaften Zähnen.

Unter den Quellen Rāzīs aus islamischer Zeit finden sich einige, die ursprünglich in syrischer Sprache verfaßt worden waren, der Sprache der Ärzte in den orientalischen Provinzen des byzantinischen Reiches, die dort auch nach der islamischen Eroberung bis ins 9. Jahrhundert hinein als Fachsprache Verwendung fand. Syrische medizinische Schriften sind zumeist im Original nicht erhalten, zum Teil aber in arabischer Übersetzung. An den Parallelstellen zum Qānūn zitiert ar-Rāzī davon zwei Handbücher für die ärztliche Praxis, in denen der Schwerpunkt auf den Therapieanweisungen lag, das von Šimʿūn, der gegen Ende des 8. Jahrhunderts lebte,⁷ mit zwei und das von Yūḥannā ibn Sarābiyūn (zweite Hälfte des 9. Jahrhunderts)⁸ in der kürzeren Fassung (al-Kunnāš aš-ṣağīr) mit einem Rezept. Syrisch schrieb wohl auch Yūḥannā ibn Māsawaih (gest. 243/857)⁹, dessen erhaltene Werke überwiegend in arabischer Übersetzung vorliegen. Ihn zitiert ar-Rāzī in den Parallelen zu unserem Text viermal mit Therapieempfehlungen, einmal nennt er als Quelle dessen bekannte „Medizinische Aphorismen“ (Kitāb an-Nawādir aṭ-ṭibbīya, hier unter dem Titel Kitāb al-Masāʾil, „Buch der Fragen“), die

¹ S. Sezgin, GAS III, S. 58-60; Ullmann 1970, S. 257-263.

² Dioskurides II 59, Übersetzung von Aufmesser S. 101.

³ So nach Ullmann 1970, S. 91.

⁴ S. ebd.

⁵ S. Sezgin, GAS III, S. 166-168; Ullmann 1970, S. 87-89.

⁶ S. Sezgin, GAS III, S. 171; Ullmann 1970, S. 92.

⁷ S. Sezgin, GAS III, S. 176-177, Ullmann 1970, S. 100 f.

⁸ S. Sezgin, GAS III, S. 240-242; Ullmann 1970, S. 102.

⁹ S. Sezgin, GAS III, S. 231-236; Ullmann 1970, S. 112-115.

in lateinischen Übersetzungen auch in Europa weite Verbreitung fanden.¹ Die Stelle läßt sich allerdings in der arabisch-lateinischen Textausgabe nicht nachweisen.

Zu den arabischen Quellen Rāzīs für die Qānūn-Parallelen gehören neben Ḥunain (12 Stellen) al-Yahūdī („der Jude“), dessen Identität und Lebenszeit umstritten sind,² mit vier und ‘Alī ibn Sahl Rabban aṭ-Ṭabarī (gest. nach 240/855)³ mit zwei Exzerpten ohne Werktitel, die Zahnerkrankungen und Schröpfen bei Zahnschmerzen betreffen. Aṭ-Ṭabarī ist vornehmlich als Autor des Handbuchs „Paradies der Weisheit über die Medizin“ (Firdaus al-ḥikma fī ṭ-ṭibb) bekannt;⁴ in dessen Kapitel über die Therapie der Krankheiten des Mundes und der Zähne (Teil 3, Abhandlung 3, Kapitel 12) lassen sich die Passagen aber nicht nachweisen.

Je einmal werden als Quelle der Entsprechungen zitiert ‘Īsā ibn Māssa (3./9. Jahrhundert)⁵ mit einer nicht erhaltenen zahnheilkundlichen Monographie (Tadbīr al-asinna), Sābūr ibn Sahl (gest. 255/869),⁶ der Verfasser eines vielbenutzten Arzneibuchs (Dispensatoriums), das in drei unterschiedlich umfangreichen Fassungen umlief,⁷ Yūsuf as-Sāhir mit seinem therapeutischen Handbuch (Kunnāš) (um 290/900),⁸ sowie ein gewisser Ishāq, der nicht sicher identifiziert werden kann, da kein Werktitel angegeben ist.⁹

Wie bereits angedeutet, ist es jedoch durchaus möglich, daß Ibn Sīnā manche der betreffenden Ausführungen nicht aus dem Ḥāwī, sondern aus den Originalen selbst, aus anderen Zwischenquellen oder aus ganz anderen, hier nicht berücksichtigten medizinischen Texten geschöpft hat. Nun kann die enge Abhängigkeit frühislamischer Werke von der griechischen Medizin als gesichert gelten. Da diese somit ebenfalls im wesentlichen antike Kenntnisse und Lehren weitergeben, vermitteln die weitreichenden Übereinstimmungen des Kapitels über die konservative Zahnheilkunde im Qānūn mit den aus griechischen, syrischen und frühen arabischen Werken geschöpften Exzerpten im Ḥāwī aber immerhin ein ungefähres Bild davon, in

¹ Arabisch-lateinische Ausgabe von Jacquart / Troupeau: Ibn Māsawaih 1980.

² S. Sezgin GAS III, S. 206 f. (unter dem Stichwort Māsargawaih al-Baṣrī); Ullmann 1970, S. 24.

³ S. Sezgin, GAS III, S. 236-240; Ullmann 1970, S. 119-122.

⁴ Ediert von Siddiqi, Ṭabarī 1928.

⁵ S. Sezgin, GAS III, S. 257 f.; Ullmann 1970, S. 122 f.

⁶ S. Sezgin, GAS III, S. 244; Ullmann 1970, S. 300 f.

⁷ Die kürzeste der drei Fassungen wurde ediert und übersetzt von Oliver Kahl (Sābūr ibn Sahl 1994 und 2003); das betreffende Rezept dort unter Nr. 395.

⁸ S. Sezgin, GAS III, S. 268 f.; Ullmann 1970, S. 124.

⁹ Ein möglicher Kandidat wäre Ishāq ibn ‘Imrān (wirkte um 290/900 in Kairouan), s. Sezgin, GAS III, S. 266; Ullmann 1970, S. 125 f.

welchem Umfang auf diesem Teilgebiet der Medizin Ibn Sīnā wie die Ärzte des Islam generell letztlich von antikem bzw. spätantikem griechischem Wissen abhängig waren.

Durch unsere Textvergleiche konnte somit nachgewiesen werden, daß die Verdienste Ibn Sīnās auf dem Gebiet der konservativen Zahnheilkunde nicht in originellen inhaltlichen Beiträgen, sondern in der Zusammenfassung und Systematisierung des zeitgenössischen Wissens liegen,¹ das in einer übersichtlichen und gut durchdachten Gliederung nach einem einheitlichen Schema dargestellt wird, so daß die einzelnen Informationen leicht aufzufinden sind. Der Vergleich zeigt zudem, daß er – wenigstens in den längeren Kapiteln – den traditionellen Lehrstoff und die bis dahin zusammengetragenen Rezepte in der Regel vollständiger erfaßt hat als die älteren Werke,² somit eine breitangelegte Synthese der vor allem in vorislamischer Zeit über mehrere Jahrhunderte hinweg gewonnenen Kenntnisse und Vorstellungen bietet. Ein vorzügliches Beispiel dafür liefert das Kapitel über die Zahnschmerzen, dessen Stoff in keiner der herangezogenen Schriften seiner Vorgänger in dieser umfassenden systematischen Form präsentiert wurde.

Damit bestätigt sich für das Gebiet der Zahnheilkunde die in bisherigen Untersuchungen zum Qānūn gewonnene Erkenntnis, daß Ibn Sīnās Streben in seinem medizinischen Hauptwerk dahin ging, das Standardwissen seiner Zeit möglichst vollständig zu erfassen und nach philosophischen Gesichtspunkten zu ordnen, ohne Wert auf die Veröffentlichung eigener Erfahrungen zu legen.³ Dies ergibt sich bereits aus dem Charakter des Qānūn, der als Enzyklopädie der Medizin konzipiert ist und demnach vor allem als Lehrbuch und Nachschlagewerk dienen sollte. Spekulative Weiterentwicklungen überlieferter Vorstellungen, wie sie im Qānūn einzeln nachzuweisen sind,⁴ spielen im odontologischen Teil keine Rolle. Die Vollständigkeit der Darstellung des Fachwissens, die Zeugnis ablegt von dem herausragenden Wissen, der umfassenden Literaturkenntnis und dem bewundernswerten Überblick seines Autors, war zweifellos die wesentliche Ursache für die weite Verbreitung des Werkes in Ost und West. Während sein Einfluß auf die medizinische Lehre an Europas Universitäten freilich mit wenigen Ausnahmen bereits in der Renaissance zu Ende ging,⁵ ist er im islamischen Bereich teilweise bis heute Grundlage der Medizin geblieben.

¹ Vgl. auch Hoffmann-Axthelm 1985, S. 117.

² Rāzīs Ḥāwī, der kein durchkomponiertes Lehrbuch, sondern lediglich eine Art grob vorsortierten Zettelkasten darstellt, muß hier außer Betracht bleiben.

³ S. Weisser 1983, S. 298-300.

⁴ Vgl. z. B. Weisser 1983, S. 233-242.

⁵ Vgl. die Übersichten bei Siraisi 1987 und Weisser 1987.

Das Werk insgesamt wendet sich an Allgemeinärzte. Deshalb ist der zahnheilkundliche Abschnitt auch nicht für spezialisierte Zahnbehandler verfaßt. Welchen Einfluß er auf die Praxis der Zahnmedizin im Islam hatte, läßt sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erkennen, um so weniger, als über die Zahnmedizin im ärztlichen Alltag bislang noch kaum etwas bekannt ist. Der Handbuchcharakter des Qānūn, in dem eigene Beobachtungen des Autors kaum Platz gefunden haben, macht es zudem unmöglich, verlässliche Anhaltspunkte für die Beantwortung der Frage zu gewinnen, ob und in welchem Umfang Ibn Sīnā selbst Zahnbehandlungen durchgeführt hat. Da, wie oben berichtet, die Medizin nicht sein Haupttätigkeitsfeld darstellte, dürfte er sie grundsätzlich nur wenig praktiziert haben. Es ist aber vorstellbar, daß er in seiner Eigenschaft als Hofarzt gelegentlich auch Zahnleiden seiner fürstlichen Gönner und ihrer Höflinge nach den im Qānūn beschriebenen konservativen Methoden behandelte. Konkrete Hinweise darauf bietet der hier bearbeitete Text jedoch nicht. Allenfalls als negatives Indiz könnte man den Umstand deuten, daß seine Handlungsanweisungen oft wenig differenziert sind, was auf einen Mangel an praktischer Erfahrung des Autors hindeuten könnte.

4. Überlegungen zur Nutzung mittelalterlicher Erfahrungen

Im Anschluß an diese Bewertung der Zahnheilkunde des Qānūn aus historischer Sicht sei noch eine kurze Bemerkung zur möglichen Nutzung mittelalterlicher therapeutischer Erfahrungen in der modernen zahnärztlichen Praxis gestattet. Seit geraumer Zeit bemüht sich die Ethnopharmakologie, in den traditionell zu medizinischen Behandlungen verwendeten Naturstoffen wirksame Inhaltsstoffe zu identifizieren, die möglicherweise zu einer Bereicherung des modernen therapeutischen Arsenal beitragen können. Die *Materia Medica* in Lehrbüchern der mittelalterlichen arabischen Medizin wird besonders von arabischer Seite untersucht; Beispiele wurden oben referiert. Wie neueste wissenschaftliche Studien über den Honig und einige Pflanzen zeigen, finden wir auch in der konservativen Zahnheilkunde Ibn Sīnās Arzneipflanzen und andere Stoffe mit pharmakologischem Potential angegeben.

So könnte der hier übersetzte Text als Quelle für weitere Bemühungen genutzt werden, mit unseren heutigen Möglichkeiten altes Wissen für neue Therapien wiederzuentdecken. Ein Beispiel bildet die medikamentöse Zahnextraktion, für die wir heute keine vergleichbare Methode haben. Zur Beurteilung des Wertes solcher traditionellen Verfahren bedarf es aber weiterer wissenschaftlicher und klinisch-experimenteller Studien nach modernen Standards.

In jedem Falle sind wir der Auffassung, daß ein abschließendes Urteil über die Zahnheilkunde in Ibn Sīnās Qānūn erst möglich sein wird, wenn neben der philologischen Bearbeitung des Werkes und der historischen Einordnung seiner Inhalte auch die empfohlenen Therapien auf ihre Wirksamkeit und Effizienz hin wissenschaftlich untersucht worden sind.

IV. Zusammenfassung

Die vorliegende Dissertation enthält als Kernstück den zahnmedizinischen Abschnitt aus der um 1024 vollendeten medizinischen Enzyklopädie *Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb* des muslimischen Arztes und Gelehrten Ibn Sīnā (Avicenna), die das medizinische Wissen seiner Zeit systematisch zusammenfaßte, in deutscher Übersetzung aus dem arabischen Original. Sie soll den Stand der Zahnmedizin während der Blütezeit der arabisch-islamischen Wissenschaft sachlich Interessierten zugänglich machen, die keine Arabischkenntnisse besitzen. Die arabische Terminologie Ibn Sīnās wird im Anhang durch mehrere Indizes erschlossen.

Einleitend wurden die islamischen und die antiken Wurzeln der Medizin im islamischen Kulturkreis skizziert. Dabei wurde die Bedeutung der Gesundheitsvorsorge als religiöse Pflicht des Muslims nach dem Vorbild des Propheten Muḥammad hervorgehoben und speziell für die Zahnheilkunde die traditionelle Mundhygiene mit Hilfe der Zahnfege (*siwāk*) erörtert.

Die Übersicht über den Forschungsstand ergab, daß Leben und Werk des Autors im allgemeinen bereits recht gut untersucht sind, die Erforschung der Zahnheilkunde im Islam generell jedoch noch in den Anfängen steht und daß die vorliegenden Teilübersetzungen und vereinzelten Studien zur konservativen Zahnheilkunde im Qānūn noch kein befriedigendes Bild von Ibn Sīnās Kenntnissen und seiner historischen Stellung auf diesem Gebiet vermitteln.

Einen zweiten Schwerpunkt unserer Arbeit bildet als Vorstufe zu einer beim gegenwärtigen Stand der Forschung noch nicht durchführbaren Quellenuntersuchung der Vergleich des übersetzten Textes mit sechs ausgewählten Werken von Vorgängern Ibn Sīnās, fünf arabischen und einem griechischen, um damit den zu seiner Zeit verfügbaren Wissensstand zu dokumentieren. Die zahlreichen Parallelen wurden in einem eigenen Apparat dokumentiert.

Als Grundlage für die Diskussion wird eine kompakte Übersicht über die in Antike und Mittelalter herrschende Humorallehre gegeben. Auf diesem Hintergrund wird der übersetzte Abschnitt erschlossen durch eine erläuternde Zusammenfassung, aufgegliedert nach Prophylaxe und Spezieller Pathologie und Therapie der Zahnleiden. Einige von Ibn Sīnā empfohlene Mittel werden anhand moderner wissenschaftlicher Studien näher erörtert.

Zur historischen Einordnung wurde zunächst eine allgemeine Beurteilung der zahnheilkundlichen Darstellung Ibn Sīnās unter Einbeziehung neuerer Arbeiten besonders zur Ethnopharmakologie gegeben. Hinsichtlich der von früheren Historikern häufig behaupteten Originalität des Autors ergab der Vergleich mit dem zeitgenössischen Kenntnisstand, daß zum weit überwiegenden Teil des Textes bereits Parallelen in der älteren Literatur nachzuweisen sind. Dies führte zu dem bedeutsamen Ergebnis, daß das eigentliche Verdienst Ibn Sīnās auf diesem Ge-

biet nicht in empirischen Beiträgen, sondern in der breiten Erfassung und übersichtlichen Systematisierung des Standardwissens seiner Zeit liegt.

Damit konnte die schon für andere Teile des Werkes gewonnene Erkenntnis bestätigt werden, daß der Qānūn als Handbuch primär eine weitgehend vollständige Zusammenstellung der seinerzeit vorliegenden Kenntnisse nach einer vom Autor entwickelten Systematik liefern sollte. Dieser synthetischen Leistung verdankt das Werk seine weite Verbreitung und sein langes Nachleben in Orient und Okzident.

Schließlich wird neben dem rein historischen Wert der Erschließung dieses arabischen odontologischen Textes aus dem 11. Jahrhundert ein möglicher Nutzen für die moderne Zahnmedizin ins Auge gefaßt: die Anregung von Untersuchungen der Therapieverfahren und Heilmittel auf ihre Wirksamkeit und Effizienz im Hinblick auf die Erweiterung des heutigen therapeutischen Arsenal, ein Weg, der durch ethnopharmakologische Studien an Hand des Qānūn vereinzelt schon beschritten wurde.

V. Anhang

1. Indizes

1.1. Indizes zu den arabischen Fachausdrücken

Vorbemerkung: Die Indizes zur arabischen Terminologie sind jeweils alphabetisch nach dem deutschen Begriff geordnet, mit Ausnahme des Verzeichnisses der Maßangaben, das von den arabischen Begriffen ausgeht, da diese in der Übersetzung beibehalten wurden.

1.1.1. Allgemeines; Anatomie, Physiologie, Pathologie und allgemeine Therapie

deutscher Begriff	Singular	Plural ^a	Seiten
Abhandlung	maqāla	maqālāt	21, 28, 84, 90, 104
Abkühlung	tabrīd		30
Ableitung	taḥdīr		38
—	taṣarruf		45, 72, 79, 93
Abnutzung	insiḥāq		29, 84, 87 f.
Abweichung	zawāl		33, 87, 89
Ader	ʿirq	ʿurūq	37
Aderlaß	faṣḍ		33, 36, 67, 72, 93
Adhäsion	taḡriya		30, 101
akzidentielle Eigenschaft	ʿāriḍ		31, 101
Amme	ẓiʿr		49
Anatomie	taṣrīḥ		7, 21, 28, 67, 84, 95, 102
Antidotarium	aqrābādīn		20, 24, 27, 33, 58, 73, 88, 90 f.
Anzeichen	dalīl		47, 68, 83
Auflösung	taḥlīl		31, 34, 36-41, 44, 50, 68, 76-79, 89
Aufsaugen, aufsaugende Wirkung	naššāfa		31
Auge	ʿain		50, 70
Augenschmerzen	waḡʿ al-ʿain		50
Ausgewogenheit	iʿtidāl		31-33.
Ausleitung, Entleerung	istifrāḡ		33, 36 f., 45, 65, 67, 76, 93
Auswuchs	nutūʿ		28
Backenzahn	ḍirs	aḍrās	50

^a Pluralformen werden nur angeführt, wenn sie im übersetzten Text tatsächlich vorkommen.

Backofen	tannūr		54
Bauch	baṭn		49, 52
Baum, Bäume	šağara	šağar (N.u.)	51
Behandlung	ʿilāğ		8, 13, 16-18, 21, 24, 26, 31, 33, 36-38, 40, 43 f., 47, 49, 53, 64 f., 67-70, 72, 75-80, 82, 88-91, 93, 98 f., 101, 106 f.
spezifische Behandlung	ʿilāğ munāsib		33, 73, 76
Behandlungsmethoden	muʿālağa	muʿālağāt	34, 40
Beißen, Biß	ʿaḍḍ		37, 84
beißender Schmerz	ḍars		28, 35
Belag s. Zahnbelag			
Berührung	lams		36, 43
Betastung	ğamz		35
bewahrend, vorbeugend	ḥāfiḥ		31, 65, 89
Bewahrung (der Gesundheit)	ḥifẓ (aṣ-ṣiḥḥa)		9, 29, 31, 95
beweglich s. locker			
bitter	ʿafiṣ		52, 84
Bitterkeit	ʿufūṣa		31
—	marāra		30
Blut	dam		64, 86, 93
Blutegel	ʿalaq		37, 67, 72, 93
Bohrer	mitqab		34, 40, 74, 93
Chirurgie	ğirāḥa		10, 16-18, 21, 23, 65, 67 f.
Diätetik s. unter Gesundheit			
dick	ğalīẓ		28, 35-38
— (fett)	samīn		42 f., 87
Doktrin	taʿlīm	taʿālīm	21, 55, 61, 73, 84, 87-89, 93
Dunst	buḥār	abḥira	30
Durchfall	istitlāq aṭ-ṭabīʿa		48, 79
Dyskrasie (wörtl. „schlechte Mischung“)	sūʾ mizāğ		34 f., 37, 64, 72 f., 75-77, 82, 84 f., 87-89
Einbildung s. Phantasievorstellung			
Einölen	tadhīn		30, 71
Einreiben, Einreibung	dalk		30 f., 49, 52 f., 71, 74, 90
Einritzung s. Skarifizierung			

Entleerung s. Ausleitung			
Epilepsie	şara ^c		52, 83
Erbrechen	qai [?]		29, 36, 52, 84, 99
Erschlaffung	tarahhul		34
Erschütterung	qalaq		28
Erwärmung	tashīn		30, 101
Eukrasie (wörtl.: „natürliche Mischung“)	mizāğ ṭabīī		31, 64
Extraktion s. Ziehen			
Farbe s. auch Verfärbung	laun		28 f., 36, 47, 53, 75, 78, 85-87
Fäulnis, Faulen	ta‘affun		28, 75-77, 83, 100
Feile	mibrad		52, 84
fett s. dick			
feucht, Feuchtes	raṭb		47, 64, 73, 75, 89
Feuchtigkeit	ruṭūba, raṭb		34, 42-44, 46, 49, 75, 79, 89
eingeborene Feuchtigkeit	ruṭūba aṣliya	ruṭūbāt aṣliya	38
Fieber	ḥummā	ḥummayāt	21, 50, 72
akutes Fieber	ḥummā ḥādd	ḥummayāt ḥādda	35, 72
Finger	işba ^c	aşābi ^c	49, 52
Fleisch	laḥm		29, 34, 43, 100 f.
flüssig (wörtl. „gelöst“)	maḥlūl		39 f., 53, 72, 75, 80
Fluß	nāzila	nawāzil	30 f.
frisch (wörtl. „lebendig“)	ḥaiy		32
Funktion (wörtl. „Nutzen“)	manfa‘a	manāfi ^c	28, 65
Galle, gelbe	marāra şafrā [?]		29, 36, 64, 85 f.
Galle, schwarze	marāra saudā [?]		29, 64, 86
Gefühl	ḥiss		28, 55
gebrannt	muḥraq		30-33, 37, 39, 41, 44-48, 54, 78, 103
Gehirn s. auch unter Nerv	dimāğ		36
Gefühllosigkeit	ḥadar		52
Gelbfärbung (der Zähne)	qalaḥ		47

Gemisch, Mischung	murakkab		30, 59, 70, 73, 81, 90
Gesundheit	ṣiḥḥa		11-13, 29, 64, 99
Erhaltung der Gesundheit	ḥifẓ aṣ-ṣiḥḥa		9, 12, 30, 99, 108
Diätetik	tadbīr aṣ-ṣiḥḥa		21, 57, 65, 95
Wiederherstellung der Gesundh.	radd aṣ-ṣiḥḥa		31
Getränk(e)	ṣarāb		29, 69, 86, 99
Gewicht	wazn	auzān	33, 42, 52
Glanz	ẓalm		30
Glättung s. Polierung			
Greifzange (wörtl. „-instrument“)	āla qābiḍa		52
Greis	ṣaiḥ	mašāyiḥ	43, 57
Hals	ḥunq		49, 52, 79
Hand	yad		43
Hauptteil (des Qānūn) s. Summe			
Heftigkeit (des Schmerzes)	šidda		40
heilend	mu‘ālīḡa		31, 89
heiß s. warm			
Inneres (des Körpers)	ḡauf		33, 37, 77
Jucken	ḥikka		28
Kälte	bard		30-34, 36, 38, 53, 73, 84, 89, 100 f.
kalt, Kaltes	bārid		28 f., 31, 36 f., 41, 43, 53, 64, 69, 73, 75, 84, 87-89, 100
Kapitel	faṣl	fuṣūl	6, 8 f., 11, 17 f., 21, 23-27, 41, 45, 55, 57, 67-71, 73-79, 81-94, 96-99, 102, 104 f.
Kardinalsaft s. Körpersaft			
Kategorie	bāb	abwāb	44 f., 48, 96
Kauen	maḍḡ		14, 29, 43, 51, 53 f., 84, 99
Kauterisation	kaiy		40, 73 f., 93
Kiefer	fakk	fukūk	23, 33, 35, 49, 50, 52, 80, 89
Unterkiefer	liḡya		37
Kiefergegend	laḡy		40, 73, 79
Kind	ṣabīy	ṣibyān	48 f., 52, 75, 79

klebrige Masse, Harz	ʿilk		29, 99
Klopfen	ḍarabān		28, 35, 39
Knochen	ʿazm	ʿizām	28, 50, 80
Kopf	raʿs		16, 21, 35 f., 49, 52, 67, 72, 74, 77-79, 82 f.
Körper	badan		12 f., 35, 65, 75 f., 79, 89
Körperinneres s. Inneres			
(Körper-)Saft	ḥilt	aḥlāt	36, 52, 64 f., 76-78, 85- 88, 90
Körperteil, Organ	ʿuḍw	aʿḍāʾ	21, 36-38, 93
Kraft	qūwa		30, 32, 36, 40, 52
Krampf	tašannuḡ		52, 83
Kranker s. Patient			
Krankheit	marad	amrād	11, 13, 21, 28, 42, 65, 67- 69, 72, 74, 86-90
Krankheitsmaterie s. Materie			
Krankheitszeichen s. Zeichen			
Kribbeln	daḡdaḡa		28
Leber	kabid		40, 45
Leiden, Schmerz	alam	ālām	17, 21, 24, 31, 35, 42, 45, 48, 64, 67, 71, 79, 86-88, 92, 106, 108
locker, beweglich	mutaḥarrik		34, 42 f., 48, 85, 95
Lockerung	istirḥāʾ		23, 28 f., 34, 36, 42-44, 50, 62, 68, 74 f., 80 f., 87, 93, 99
Magen	miʿda		29 f., 35 f., 52 f., 72, 84, 99
Materie, Krankheitsmaterie	mādda	mawādd	28, 31, 33-38, 40, 44 f., 47 f., 50, 65, 68, 72 f., 75 f., 78 f., 82, 87-90, 93
Mischung, Komplexion s. auch Dykrasie, Eukrasie; Gemisch	mizāḡ	amziḡa	29, 31, 36 f., 46 f., 53, 59, 64, 70, 73, 75, 87 f.
Mund	fam		14-16, 30 f., 33, 37-39, 42, 46, 49, 67-70, 74, 76- 78, 81, 84-87, 90, 92, 95, 104, 108
Muskel	ʿaḍal	ʿaḍalāt	52, 83

Nadel	misalla		40, 73, 93
Nahrung, Nahrungsmittel	ġida'	aġdiya	13, 28 f., 43, 69, 75 f., 87 f., 98
Nerv	ʿaṣab	aʿṣāb	28, 34-37, 42, 49 f., 55, 72, 79
Hirnnerv	ʿaṣab dimaġī		28
Papier	qirtās		54
Patient, Kranker	marīḍ	marḍā	36 f., 42, 50 f., 74 f., 83
Pflanze	nabāt	nabātāt	7 f., 25, 51, 75, 77 f., 80 f., 92, 107
Pochen	iḥtilāġ		28, 75
Phantasievorstellung, Einbildung	taṣauwur wahmī		52, 84
Polierung, Glättung	ġalā'		30 f., 101
Purgieren s. Reinigen			
Qualität	kaifiya	kaifiyāt	28, 31, 64 f., 69, 72 f., 75, 86-89
Rauch	daḥan		40, 74, 83
reif, ausgereift	mundaġ		35, 42
Reifmachen	iṇḍāġ		37
Reinigen, Purgieren	tanqiya		36, 44, 52, 72, 76, 90, 101
Rekonvaleszent	nāqih	nāqihūn	43
Rissigkeit	iṇṭilām		43
Röhre	anbūb		40, 73, 93
Sachgebiet (Teil des Qānūn)	fan	funūn	21, 23, 28, 67
Säure	ḥumūḍa		31, 53, 69, 76, 84
Saft s. Körpersaft			
Salbung	tamrīḥ		53
sauer, Saures	ḥāmiḍ		28 f., 50-52, 77, 80, 84, 99
Schädigung	taḍarrur		28 f., 34, 36, 49, 65, 72, 80, 88
schädlich, schlecht	radī'		29, 34, 36, 44, 47, 67, 72, 76-78, 86, 90
Schärfe	ḥidda		35, 82
scharf	ḥādd		37 f., 80
Schlaf	naum		30, 52, 65, 69, 79, 83
Schlag	ḍarba		42 f., 74 f.

Schlaganfall	sakta		52, 83
schlecht s. schädlich			
Schleim (Körpersaft)	balġam		29, 64, 86
(das) Schmerzen, Leiden	ta'allum		28
Schmerz s. auch Leiden; Zahnschmerz	waġċ	auġāċ	28, 34-42, 45, 49 f., 68, 72-74, 77, 79, 90, 93
Stationärbleiben des Schmerzes	rusūḥ al-waġċ		36
Wandern des Schmerzes	intiqāl al-waġċ		36
Schröpfen	ḥiġāma		33, 37, 67, 72, 93, 104
Schrumpfung	ḍumūr		36, 43, 46, 75, 87
schwach	ḍa'īf		45, 51, 80, 85, 91
Schwäche	ḍu'f		37, 52, 54, 68, 83, 85, 97
Schwellung	waram	aurām	28, 34-36, 72, 75
Skalpell	mibḍaċ		50, 80
Skarifizierung, Einritzung	šarṭ		37, 50, 80, 93
Speichel	lu'āb		39
Speise(n) s. auch Nahrung(smittel)	ṭa'ām	aṭ'īma	13, 29, 33, 69, 82, 86, 98-100
speziell	ḥāṣṣ		33, 49, 54
spezielle Eigenschaft	ḥāṣṣīya	ḥāṣṣīyāt	29
Stechen	ġarz		36
Stumpfheit	ḍaras		52 f., 68, 84, 87
Sturz	saqṭa		42
Substanz, Wesen	ġauhar		28, 31, 33 f., 36, 47, 50, 55, 70 f., 76, 78, 88
süß, Süßes	ḥulw		28 f., 33, 69 f.
Summe (Teil des Qānūn)	ġumla	ġumal	21
Tasteindruck	malmas		53
Teil (als Maßangabe)	ġuz'	aġzā'	39, 42, 44 f., 46-48, 50 f., 54
— (des Qānūn) s. Sachgebiet			
Trichter	qamċ		40, 52, 74, 83
trocken	yābis		31, 36, 38, 64, 71, 75, 88 f.
Trockenheit	yubs		37, 43, 47
—	ġafāf		34
Übel	āfa	āfāt	49

Überfüllung	imtila'		36
Überschuß	faḍl	fuḍūl	28, 35
Unterkiefer s. unter Kiefer	liḥya		37
Ursache	ʿilla	ʿilal	49 f., 68 f., 72, 74 -77, 79, 84-86, 88
—	sabab	asbāb	23, 34-38, 49, 52 f., 68
Veränderung	taḡaiyur		28, 46 f., 64, 67 f., 74 f., 77 f., 85, 87 f.
Verderbnis	fasād		29, 99
Verfärbung	taḡaiyur al-laun		28, 47 f., 68, 75, 78, 86 f.
Verfall s. Zahnverfall			
Vergrößerung	tamaddud		28
Versteinerung, Zahnstein	taḥaḡḡur		47
vorbeugend s. bewahrend			
Wachstum	numū'		28, 84, 87
warm, Warmes; heiß, Heißes	ḥārr		28, 31 f., 36 f., 41, 52 f., 64, 78, 84 f., 87-89, 100
Wärme	ḥarr, ḥarāra		30, 32-34, 36, 73, 75, 78, 83-85, 89, 101
Wind, gasförmige Substanz	rīḥ		35 f., 38, 65, 73, 87 f.
wirksam (Maßnahme)	mā yanfa'		46, 53 f.
—	nāfi'		45, 53, 77
Wolle	ṣūf		49
Wurm s. auch Zahnwurm	dūd	dīdān	35, 52, 83, 97
Wurzel s. Zahnwurzel			
Zahn	sinn	asnān	passim
Zahnfach („Ursprungsort d. Z.“)	manbat al-asnān	manābit —	42, 75
Zahnschmelz	mā' al-asnān		30, 53, 68, 84
Zahnschmerz(en)	waḡ' al-asnān		23, 30, 34-38, 45, 53, 59, 68 f., 71-74, 81 f., 84, 86 f., 93, 98, 103-105
Zahnung („Wachstum d. Zähne“)	nabāt al-asnān		48 f., 79, 98
Zahnwurm	dūd al-asnān		35, 41, 51, 68, 74, 76, 82 f., 97
(Zahn-)wurzel	aṣl (al-asnān)	uṣūl	34 f., 37, 39, 44, 47, 49-51, 80, 93, 99
Zähneknirschen	ṣarīr al-asnān		52, 68, 83 f.

Zähneknarren	ṣarīf al-asnān		52
(Zahn-)Belag	ṭalāwa		47, 68
—	ṭilāʾ	ṭilyān	28, 78
Zahnbett	ʿumūr		29 f., 35 f., 40, 44, 88, 100
Zahnextraktion s. Ziehen			
Zahnfleisch	liṭa		9, 29 f., 34-36, 39, 43, 49 f., 53, 67, 69-72, 75, 78-80, 85 f., 88, 90 f., 100 f.
Zahnstein (wörtl. „Versteinerung“)	taḥaḡḡur		47, 78
(Zahn-)Verfall	ḥafr		30, 95, 97
Zange	kalbatān		49, 52, 79 f., 93
Zeichen, Krankheitszeichen	ʿalāma	ʿalāmāt	23, 35, 68 f., 72
Zerbrechen	takassur		28, 46 f., 68
Zerfressung	taʾakkul		28, 35, 40-46, 68, 75-77, 82, 95
Zerteilung	taqtīʿ		34
Ziegel	āḡurra		54
Ziehen (Zahn), Extraktion	qalʿ		16, 23, 35 f., 45, 49-51, 68, 72, 79-81, 85, 88, 91, 93, 98 f., 102, 107
Zugang	nufūḍ		34
Zunahme	ziyāda		28 f., 34, 45
Zunge	lisān		37, 43, 67
Zurückhaltung	radʿ		38
Zusammensetzung	tarkīb		32, 56, 58, 64, 71, 85, 91
zusammenziehende Kraft	qabḍ		30
Zuwachs	inmāʾ		28

1.1.2. Materia Medica (Simplizia)

Vorbemerkung: Die Öle (Rosenöl, Nardenöl u. dgl.) sind hier als Präparate aus den Simplizia unter den jeweiligen Stammpflanzen angeführt, obgleich sie zumeist noch andere Zusätze enthielten, wie aus den Beschreibungen in Ibn Sīnās Antidotarium (Qānūn, Buch V) hervorgeht. Pflanzenteile (Blätter, Wurzeln etc.) bzw. –zubereitungen (Asche etc.) sind unter dem Pflanzennamen verzeichnet.

deutscher Name	arabischer Name	wissenschaftlicher Name ¹ , Erläuterungen	Seiten
Ackerwinde	lablāb	Convolvulus arvensis L. und Var.	
Ackerwindenblätter	waraq al-lablāb		51, 81
Akazie	aqāqiyā	1. Preßsaft, 2. Gummiharz von Acacia nilotica L. (Gummi arabicum)	46
Alaun	šabb	Alumen	30 f., 37, 43 f., 46 f., 52-54
Yemenitischer Alaun	šabb yamanī	Alumen aus dem Yemen	30, 44
Aloëholz	ʿūd	Holz von Aquilaria agallocha Roxberg	32, 44
Aloëholzspäne	futāt al-ʿūd		54
Aloësaft	šabir	Saft von Aloë arborescens L. oder anderen Aloë-Arten	44
Alraune	yabrūḥ	Mandragora officinarum L. und Var.	
Alraunwurzel	aṣl al-yabrūḥ		42
Amomum	ḥamāmā	Cissus vitiginea L.	48
Amla	amlaḡ	Phyllanthus emblica L.	134

¹ Vorwiegend nach Dietrich 1988; zu den weiteren lexikalische Hilfsmitteln s. Kap. I 1.

Arsenik	zarniḥ	Arsenicum	46, 50, 80
Gelber Arsenik	zarniḥ aṣfar	Arsenicum citrinum	51
Bartgras	iḍḥir	Cymbopogon schoenanthus L.	
Bartgrasblüte	fuqqāḥ al-iḍḥir		32, 48
Basilienkraut	ḥauk	Ocimum basilicum L.	53
Baumfrosch, Laubfrosch	ḍafdaʿ šaḡarī	Rana arborea L.	51, 62, 81 f.
Baumfroschfett	šaḥm aḍ-ḍafdaʿ ^c aš-šaḡarī	Pinguedo ranae	25, 51, 62, 81 f., 103
Behennußbaum	bān	Moringa arabica Pers.und Var.	
Behenöl	duhn al-bān		30, 37
Beifuß	šīḥ	Artemisia (Sammelname für Beifußarten)	32, 45, 77 f., 92
Bergraute	ḥarmal	Peganum harmala L.	38
Bergrautesamen	ḥabb al-ḥarmal		38
Bergrosinen	1. zabīb ḡabalī, 2. maiwīzaḡ	Schwarze Samenkörner von Delphinium staphisagria L.	39
Bernstein	kahrubāʿ	Electrum	32
Bertramwurzel	ʿāqirqarḥā	Anacyclus pyrethrum [L.] Link	37-41, 45 f., 50 f., 54
Bete	silq	Beta vulgaris L. und Var.	
Betewurzelsaft	ʿuṣāra uṣūl as-silq		41
Betelnuß	faufal	Frucht von Areca catechu L.	32, 54, 85
Bibergeil	ḡundbādastar	Castoreum	42, 45

Bienenhonig, Honig	ʿasal	Mel commune	30 f., 39 f., 44 f., 50 f., 53 f., 70 f., 78, 80, 90, 98, 101, 107, 134
Bienenwachs	1. šam ^c 2. mūm	Cera (flava)	40, 45, 50 f., 69, 73, 80
Bilsenkraut	banğ	Hyoscyamus niger L. und Var.	
Bilsenkrautsamen	bizr al-banğ		42, 46, 51, 83, 134
Bocksdorn(-saft)	ḥuḍaḍ	Lycium(-saft) (genaue botanische Bestimmung unsicher)	39, 45 f.
Butter	zubd	Butyrum	33, 37, 79
Butterfett	samn		49
Christdorn	sidr	Rhamnus spina Christi L.	43
Chinaporzellan, gepulvertes	ğaḍār šīnī		48
Dattel	tamr	Frucht von Phoenix dactylifera L. und Var.	32 f., 99, 134
Diamant	ḥağar almās	Adamas	48, 79
Dill	šibitt	Anethum graveolens L.	40
Dillöl	duhn aš-šibitt		40
Dillwasser	māʾ aš-šibitt		51
Dost	šaʿtar	Origanum (verschiedene Arten)	46 f.
Drachenblut	dam al-aḥawain	Resina draconis (Harz aus Dracaena und anderen Liliaceen)	31
Eberraute	qaišūm	Artemisia abrotanum L. und Var.	48
Eberrautewurzel	aṣl al-qaišūm		51
Eibisch	ḥiṭmī	Althaea officinalis L.	40
Eigelb s. unter Hühnerei			

Entenfett	šahm al-baṭṭ	Pinguedo anatis	37
Eselsgurke	qittā' al-ḥimār	Ecballium elaterium [L.] A. Rich. und Var.	33
Eselsgurkensaft	ʿuṣāra qittā' al-ḥimār		38
Eselsgurkenwasser	mā' qittā' al-ḥimār		41
Eselsgurkenwurzel	aṣl qittā' al-ḥimār		38, 50
Eselschuf	ḥāfir ḥimār	Ungulae asini	41
Essig	ḥall	Acetum	30, 32, 34, 37-40, 45 f., 50 f., 54, 80, 90, 134
Essigbodensatz	durdī al-ḥall	Sedimentum aceti	50
Feigen	tīn	Ficus carica var. domestica	29, 50, 99
Feuersalamanderleber	kabid ʿaḍāya	Hepar salamandri	45
Fingerkraut	banṭāfullun	Potentilla erecta L. und Var.	
Fingerkrautwurzel	aṣl banṭāfullun		32
Fisch	samak	Piscis	29, 99 f.
Flohkraut(samen)	bizr qaṭūnā	(Samen von) Plantago psyllium L. und Var.	54
Frauenhaar	baršiyāwušan	Adiantum capillus veneris L. und Var.	32
Frosch s. Baumfrosch			
Fuchstraube	ʿinab aṭ-ṭaʿlab	Solanum nigrum L. und Var.	39
Fuchstraubensaft	ʿuṣāra ʿinab aṭ-ṭaʿlab		49
Fuchstraubenblättersaft	ʿuṣāra waraq ʿinab aṭ-ṭaʿlab		43

Galbanum	qinna	Gummiharz von <i>Ferula galbaniflua</i> Boiss. et Buhse	38, 42, 45 f., 50
Gallapfel	ʿafṣ	Sproßgalle von <i>Quercus infectoria</i> (und anderen Eichenarten)	32, 45 f., 63, 77, 134
Gallapfelasche	ramād al-ʿafṣ		32
Galmei	iqlīmiyā	Cadmia (Zinkoxid)	44
Gartenkresse	ḥurf	<i>Lepidium sativum</i> L. und Var.	47
Gelbwurz	ʿurūq ṣufr	<i>Curcuma longa</i> L. und Var.	51
Gerste	šaʿīr	<i>Hordeum vulgare</i> L. und Var.	42, 46 f., 54
Gerstenmehl	daqīq aš-šaʿīr		32
Gips	ğaşṣ	Gypsum	48
Glas	zuğāğ	Vitrum	32, 48, 79
Glasschlacken	mashaqūniyā	Fel vitri	48
Granatapfel	rummān	<i>Punica granatum</i> L. und Var.	46, 92
Granatapfelschale	qišr ar-rummān		54, 134
Granatapfelbaumblüte	ğullanār		31, 44, 54, 134
Grünspan	zingār	Aerugo	48
Hahnenfuß	1. ḍafdaʿī, 2. šağar aḍ-ḍafdaʿ	Ranunculus-Art	41, 51, 62, 81 f., 103
Asiatischer Hahnenfuß	kabīkağ	<i>Ranunculus asiaticus</i> L.	38
Haselnuß	bunduq	Frucht von <i>Corylus avellana</i> L. und Var.	53
Hase	arnab	<i>Lepus europaeus</i>	
Hasenhirn	dimāğ al-arnab		49
Hasenkopf	ra's al-arnab		30, 32

Heilerde, weiße	turāb abyāḍ	Bolus alba	45
Henna	ḥinnāʾ	Farbstoff aus Blättern und Stengeln von Lawsonia inermis L.	49
Herbstzeitlose	sūranġān	Colchicum autumnale L. und Var.	46
Herling	ḥiṣrim	unreife Weintrauben (infolge später Blüte)	31
Hirschhorn	qarn al-aiyil	Cornu cervi	32, 35, 39, 44, 48, 103
Hirse	ġāwars	Panicum miliaceum L. und Var.	40
Honig s. Bienenhonig			
Hühnerei	baiḍ	Ovum gallinarum	
Eigelb	ṣufra al-baiḍ	Vitellum ovi	37, 53
Ingwer	zanġabīl	Rhizom von Zingiber officinalis Roscoe	39, 40, 45, 54
Iris	īrisā	Iris florentina L. und Var.	46
Kalk, gelöschter	nūra	Calx extincta	46
Kamille	bābūnaġ	Matricaria chamomilla L. und Var.	40
Kampfer	kāfūr	weißes Destillat vom Kampferbaum, Cinnamomum camphora [L.] Nees et Eberm., oder von Dryobalanops aromatica Gaertn.	31, 37, 45, 53
Kapern(strauch)	kabar	Capparis spinosa L. oder dessen Blütenknospen	32
Frucht des Kapernstr.	ṭamara al-kabar		32
Kapernsaft	ʿuṣāra al-kabar		41
Kapernschalen	quṣūr al-kabar		38, 51
Kapernwurzel	aṣl al-kabar		46
Kardamom	qāqulla	Elettaria cardamum (L.) major	45, 54

Knoblauch	tūm	Allium sativum L. und Var.	39, 92
Knoblauchstengel	ʿīdān al-tūm		38
Kohl	kurunb	Brassica oleracea var. silvestris und Kulturrassen	39, 48
Kokosnuß	nāraġīl	Nux indica, von Cocos nucifera L.	53
Koloquinte	ḥanzal	Citrullus colocynthis [L.] Schrad.	33, 38
Koloquintenmark	šahm al-ḥanzal		36, 40
Koloquintenwurzel	aṣl al-ḥanzal		51
Koloquitenkörner	ḥabb al-ḥanzal		41
Koloquintennebenwurzeln	ʿurūq al-ḥanzal		41
Kostwurz	quṣṭ	Saussurea Lappa Clarke und Var.	48
Kubebenpfeffer	kabāba	Frucht von Piper cubeba L.	54
Kupferhammerschlag	quṣūr an-nuḥās	Squama aeris	44
Laubfrosch s. Baumfrosch			
Lauch	kurrāt	Allium porrum L.	29
Lauchsamen	bizr al-kurrāt		51
Lein	kattān	Linum usitatissimum L. und Var.	
Leinsamen	bizr al-kattān		40
Lilie	sausan	Lilium (verschiedene Arten, bes. die Weiße Lilie, Lilium album L.)	48, 79, 134
Lilienöl	duhn as-sausan		49
Lilienwurzel	aṣl as-sausan		44

Lorbeer	ġār	Laurus nobilis L. und Var.	
Lorbeerblätter	waraq al-ġār		38
Lorbeerbeeren	ḥabb al-ġār		52 f.
Lupine	turmus	Lupinus albus L. var. termis und Var.	30
Luzerne	raṭba	Medicago sativa L.	41
Majoran	marzanġūš	Origanum majorana L. und Var.	38
Majoranwasser	mā' al-marzanġūš		41
Malabathron	sāḍaġ	eine Wasserpflanze (?), botanische Bestimmung nicht möglich	32, 48
Mandel	lauz	Frucht von Prunus amygdalus var. sativa	53
Mandelöl	duhn al-lauz		46
Mastixharz	maṣṭakā	Harz von Pistacia lentiscus L. und Var.	32, 37, 41, 44 f., 48
Maulbeerbaum	tūt	Morus nigra L.	
Maulbeerbaumrinde	qušūr at-tūt		51
Maulbeerbaumbast	liḥā' šaġarat at-tūt		32
Maulbeerbaumwurzelrinde	qušūr aṣl at-tūt		50
Meerschaum	zabad al-baḥr	vom Meer ausgeworfene Restprodukte aus Schwämmen, Algen und dergleichen	46 f.
Meerzwiebelessig	ḥall 'unṣulī	Oxymel scillae	39, 103
Milch	laban	Lac	29, 99 f.
Milch von Eselinnen	laban al-utun	Lac asini	53
Milch von Hündinnen	laban al-kalba	Lac canis	49
Minze	fūḍanġ	Mentha-Arten (Gattungsbegriff)	32, 38, 45, 48, 77 f.

Bergminze	fūdanġ ġabalī	Nepeta cataria L. und Var.	39, 78
Morgenländische Platane	dulb	Platanus orientalis L. und Var.	92
Nuß der morgenländischen Platane	ġauz ad-dulb		32
Blätter d. morgenl. Plat.	waraq ad-dulb		38
Moschus	misk	Drüsensekret des männl. Moschushirsches, Moschus moschiferus L.	32
Muschel	şadaf	Concha (marina)	
Muschelasche	ramād aş-şadaf		47 f.
Myrobalane, gelbe	ihlīlaġ aşfar	Frucht von Terminalia chebula Retz.	54
Myrrhe	murr	Gummiharz aus der Rinde verschiedener Arten von Commiphora abbyssinica [Berg] Engler und Var.	30, 39, 44-46
Myrte	ās	Myrtus communis L. und Var.	37, 45, 92
Myrtenöl	duhn al-ās		37
Samen der weißen Myrte	ħabb al-ās al-abyaḍ		54
Myrtenblätter	waraq al-ās		41
Nabatäerharz	ʿilk al-anbāt	Harz von der Terpentinpistazie, Pistacia terebinthus L. und Var., oder von der echten Pistazie, Pistacia vera L. und Var.	53
Narde, indische	1. sunbul, 2. nārdīn	Nardostachys jatamansi DC und Var.	32 f., 44 f., 48
Nardenöl	duhn an-nārdīn		30, 37, 119
Natron	bauraq	Natron (oder andere Salze)	46, 50, 80
Armenisches Natron	bauraq armanī		39
Natronasche	ramād al-bauraq		32

Nieswurz, schwarze	ḥarbaq aswad	Helleborus niger L. und Var.	47
Nieswurz, (weiße)	ḥarbaq (abyaḍ)	Veratrum album L. und Var.	33
Olivenöl	zait	Olea europaea L. und Var.	39-41, 44, 46, 51, 73, 93
Öl von grünen Oliven	zait al-unfāq		37, 53
Bodensatz von Olivenöl	ʿakar az-zait		53
Opium	afyūn	getrockneter Milchsaft der Früchte von Papaver somniferum L.	37, 42, 45 f., 134
Osterluzei, längliche	zarāwand ṭawīl	Aristolochia longa L.	52 f.
Osterluzei, runde	zarāwand mudah- rağ	Aristolochia rotunda L.	32, 47 f.
Osterluzeiwurzel	aşl az-zarāwand		48
Pech	qār	vgl. Teer	45
Perle	luʿluʿ	Margarita	32
Pfeffer (weißer)	fulful (abyaḍ)	Piper album L.	39, 41 f., 45 f.
Pfeffer, langer	dārfulful	Piper longum L.	54
Pfeilrohr	qaşab	Arundo donax L. oder andere Rohrarten	
Pfeilrohrasche	ramād al-qaşab		32
Pfeilrohrwurzelasche	ramād aşl al- qaşab		47
Pfirsich	ḥauḥ	Prunus persica [L.] Batsch. und Var.	
Pfirsichkernmark	lubb nawā al- ḥauḥ		39
Pfirsich(kern)mark	lubb al-ḥauḥ		41
Pillenesselsamen	bizr al-aṅğura	Samen von Urtica pilulifera L. und Var.	46, 50

Pinie	şanaubar	Pinus halepensis L. und Var.	
Pinienbaumbast	liḥā' şağarat aş-şanaubar		32
Pinienrinde	quşūr aş-şanaubar		38
Poleigamander	ğa'da	Teucrium polium L.	38, 41
Portulak	baqla ḥamqā	Portulaca cleracea L.	53 f., 92
Portulaksamen	bizr al-baqla al-ḥamqā		53
Purgierwinde	saqmūniyā	Convolvulus scammonia L. und Var.	36
Raute	saḍāb	Ruta graveolens L. und Var.	44
Rautenblätter	waraq as-saḍāb		41
Rose	ward	Rosa	31-33, 44, 48,
Rosenöl	duhn al-ward		30, 37 f., 42 f., 48 f., 53, 79, 119
Rosensame	bizr al-ward		31
Rosenwasser	mā' al-ward		54
Rosinen (getrocknete Weinbeeren)	zabīb	Passulae (von Vitis vinifera L.)	46
Rosinenmark	laḥam az-zabīb		39
Rosinenwein	nabīḍ az-zabīb		37
Sadebaum	abhal	Juniperus sabina L.	32, 46
Safran	za'farān	Narbenfäden von Crocus sativus L. und Var.	44, 54
Sagapenum	sakbīnağ	Gummiharz aus Ferula Scowitziana DC und Var.	38, 43

Salmiak	nūšādir	Sal ammoniacus	46 f.
Salz, Kochsalz	milḥ	Sal commune	30-33, 37, 40, 43 f., 47 f., 53 f., 84
kristallisiertes Salz	milḥ dārānī		33, 47, 54
Sandelholz, (weißes)	ṣandal (abyaḍ)	Holz von Santalum album L.	31
Sandelholz, rotes	ṣandal aḥmar	Holz von Pterocarpus santalinus L.	54
Sappanholz	baqqam	Holz von Caesalpinia sappan L.	54
Sardine	ṣaḥnāt	Sardina pilehardus	29, 99 f.
Sauerampfer	ḥummāḍ	Rumex (verschiedene Arten)	
Sauerampferwurzel	aṣl al-ḥummāḍ		32
Schlangenhaut	salḥ al-ḥaiya		38
Schmirgel	sunbāḍaḡ	Lapis smiridis	48
Schnecke (Land- u. Meer-)	ḥalazūn	Cochlea (Sammelbegriff)	
Schneckenhaus	ṣadaf al-ḥalazūn	Testae cochlearum	47
Schöllkraut	1. ʿurūq; 2. ḥālīdūniyūn	Chelidonium maius L. und Var.	51, 80 f., 134
Schwarzkümmel	šūnīz	Samen von Nigella sativa L. und Var.	39, 41, 45, 92
Schwefel	kibrīt	Sulfur	45
ungebrannter Schwefel	kibrīt ḥaiy	Sulfur vivum	45
Seifenkraut	kundus	Gypsophila struthium L. (? , Identifizierung unsicher)	38
Senf	ḥardal	Brassica nigra [L.]	38 f.
Senfkörner	ḥabb al-ḥardal		41
Senföl	duhn al-ḥardal		53

Styrax	maīʿa	<i>Styrax officinalis</i> L.	42, 45 f.
Sumach	summāq	<i>Rhus coriaria</i> L. und Var.	44, 134
Färbersumach	summāq ad-dabbāgīn	<i>Cotinus coggygria</i> Scop. und Var. ¹	54
Tamariske	ṭarfāʾ	<i>Tamarix gallica</i> L. und Var.	44, 92
Tamariskenblätter	waraq aṭ-ṭarfāʾ		32
Tamariskenfrucht	ṭamara aṭ-ṭarfāʾ		32, 38, 54
Tamariskengalle	kazmāzak		33, 44, 54
Taumellolch	šailam	<i>Lolium temulentum</i> L. und Var.	38
Teer	qaṭrān	Pix (durch trockene Destillation aus Coniferenhölzern gewonnen)	32, 39, 45, 53
syrischer Teer	qaṭrān suryānī		54
Terpentinpistazie	1. buṭm, 2. ḥaḍrāʾ	<i>Pistacia terebinthus</i> L. und Var.	45
Terpentinpistazienharz	ʿilk al-buṭm		45
Terpentinpistazienfrucht	ḥabba al-ḥaḍrāʾ		45
Teufelsdreck	ḥiltīt	Harz von Stinkasant	38 f., 41 f., 45, 48, 53, 78, 92
Tierfett	šaḥm/šuḥūm	Pinguis	49
Tierhirn s. auch Hasenhirn	dimāg/admiḡa	Cerebrum	49, 79
Traubensaft, eingedickter	ʿaqīd al-ʿinab	Succus uvae	42, 49

¹ Zuordnung der beiden arabischen Namen für Sumacharten zu den beiden in Frage kommenden Pflanzen unsicher.

Vitriol	zāğ	Sammelbegriff für Metallsulfate	45, 60
Gelber Vitriol	qalqaṭār	Vitriolum citrinum (?) ¹	44
Weißer Vitriol	qalqadīs	Vitriolum album ²	46
Walnuß	ğauz	Nuß von <i>Juglans regia</i> L. und Var.	53
Weide	ḥilāf	<i>Salix</i> (verschiedene Arten)	43, 62
Weihrauch	kundur	Olibanum, Gummiharz von <i>Boswellia Carterii</i> Birdw.	50
Wein	ḥamr	Vinum	30, 38
Weinhefe	durdī (aš-šarāb)	Faex vini	41, 53
Weinstock	karm	<i>Vitis vinifera</i> L.	
Weinstockrinde	qišr al-karm		32
Weinstocknebenzweige	quḍbān al-karm		32
Weizenstärkekleister	našāstağ al-ḥiṭṭa	<i>Amylum Triticum</i>	54
Wolfsmilch	furbiyūn	Eingetrockneter Milchsaft von <i>Euphorbia resinifera</i> Berg. und Var.	41, 81
Wolfsmilch	šubrum	<i>Euphorbia Pityusa</i> L. (oder eine andere Wolfsmilch-Art)	51
Wolfsmilch	yattū ^c	<i>Euphorbia esula</i> L. (oder eine andere Wolfsmilch-Art ²); auch Gattungsbegriff für <i>Euphorbia</i>	46
Wolfsmilchmilch	laban al-yattū ^c		46, 51, 53
Wolfsmilchwurzel	aṣl al-yattū ^c		30, 51
Ysop	zūfā	<i>Hyssopus officinalis</i> L. und Var.	32

¹ Nicht eindeutig zu identifizieren.

² Die Zuordnung der arabischen Namen zu den beiden Wolfsmilch-Arten ist unsicher.

Zahnhölzchen, -pinsel	siwāk	Zweig von <i>Salvadora persica</i> L.	14 f., 23, 30
Ziegenfett	šaḥm al-mā'iz	<i>Pinguedo hirci</i>	51
Zimt	dāršīnī	<i>Cinnamomum cassia</i> [Nees] Blume und Var.	32, 54
Zimtrinde	qirfa	<i>Cortex Cinnamomi cassiae</i>	54
Zitrone	utruġġ	<i>Citrus limon</i> [L.] Burm. und Var.	
Zitronensaft	ḥummād al-utruġġ		31
Zitwerwurzel	zurunbād	<i>Curcuma zedoaria</i> [Bergius] Roxb.	38, 54
Zucker	sukkar	Rohrzucker von <i>Saccharum officinarum</i> L.	30 f., 70, 98, 101
Zuckerwerk	nāṭif		29, 99
Kandiszucker	ṭabarzad		30, 101
Zwiebel	baṣal	<i>Allium cepa</i> L. und Var.	
Zwiebelsamen	bizr al-baṣal		41, 51
Zypergras	su'd	<i>Cyperus longus</i> L. und Var.	32 f., 41, 44 f., 48, 54
Zypresse	sarw	<i>Cupressus sempervirens</i> L. und Var.	
Zypressenblätter	waraq as-sarw		32, 34
Zypressenrinde	qušūr as-sarw		44
Zauneidechse	sāmm abraṣ	<i>Lacerta agilis</i> , oder eine andere Eidechsenart	40

1.1.3. Zusammengesetzte Heilmittel (Komposita)

Vorbemerkung: Die Zusammensetzung der mit dem entsprechenden Namen benannten Komposita wird angegeben nach Qānūn, Buch II und V.

Name (deutsch)	Name (arab.)	Zusammensetzung	Seiten
Heiligmittel, Hiera	iyārağ	purgierendes Elektuarium	36, 57, 90
Bittermittel, Hiera pikra	iyārağ fīqarā	Elektuarium, Hauptbestandteil: Aloë	53, 90
Lilienwein	maisūsan	Wein von <i>Lilium candidum</i> L. und Var. oder anderen <i>Lilium</i> -Arten	32
Philonium	falūniyā	stark wirkendes universelles Schmerzmittel auf der Basis von Opium, Bilsenkraut und anderen starken Rausch- und Betäubungsmitteln, benannt nach Philon von Tarsos	42, 90, 103
Rāmik-Aromatikum	rāmik	Gallapfelsaft (mit weiteren Zutaten)	54, 63, 90
Sauerhonig	sikanğubīn	Grundbestandteile: Honig, Essig und Wasser (7 verschiedene Rezepturen)	39, 90
Sukk-Aromatikum	sukk	Als Grundlage dient rāmik. (Chinesischer) sukk ursprünglich aus Amla (amlağ, <i>Phyllanthus emblica</i>); da dieses rar war, oft aus Galläpfeln und Datteln	31, 41, 45, 54, 90
Sūrtiğān-Mittel	sūrtiğān	Pulver aus Granatapfelschalen, Schöllkraut, Blüte vom Granatapfelbaum und Sumach	39, 58

1.1.4. Arzneiformen und Heilmittelklassen

Arzneiform / Heilmittelklasse	Singular	Plural	Seiten
Abkochung	ṭabīḥ	ṭabīḥāt	31, 40, 42, 53, 82
Adstringens	(dawāʾ) qābiḍ	(adwiya) qābiḍa; qawābiḍ	31, 43-45, 47, 52, 54, 71, 75 f., 85
Arzneimittel	dawāʾ	adwiya	31-34, 36-42, 88- 93 u. passim
Ätzmittel	kāwī	kāwīyāt	33, 40, 73, 80, 93
Aufguß	naqūʿ	naqūʿāt	36
auflösendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) muḥallil	(adwiya) muḥallila; muḥallilāt	33, 38-41, 73, 76-79, 83, 90
ausziehendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) qāliʿ	qāliʿāt	33, 41
befeuchtendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) muraṭṭib	muraṭṭibāt	43
Benetzmittel, Epithema	laṭūḥ	laṭūḥāt	33, 39, 41, 90
breiig-klebriges (ḥabīṣartiges) Mittel	muḥabbaṣ	muḥabbaṣāt	33
betäubendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) muḥaddir	(adwiya) muḥad- dira; muḥaddirāt	24, 33, 41 f., 68, 71, 73 f., 89
Einreibemittel	dalūk	dalūkāt	33, 40, 43, 53, 90
erprobtes (Arzneimittel)	muḡarrab	muḡarrabāt	32
festigendes (Arzneimittel)	muṣaddid		43
Fruchtsaft	ʿuṣāra	ʿuṣārāt	36, 38
füllende Stoffe	ašyāʾ tuḥaššā		33, 41
Füllung	ḥašw		16, 41, 45 f., 65, 74, 76-78, 90
Gurgelmittel	ḡarḡara	ḡarḡarāt	36, 39, 53, 73, 84
haselnuß(großes Kügelchen)	bunduqa		30, 39
heilendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) muʿāliḡ	(adwiya) muʿāliḡa	31, 89
kaltes (Arzneimittel)	(dawāʾ) bārid	(adwiya) bārida	31, 41, 43, 89
Kataplasma, Breipflaster	ḍimād	aḍmida	39 f., 49, 73
Kaumittel	maḍūḡ	maḍūḡāt	33, 39, 90 f.
klebendes Pflaster	laṣūq	laṣūqāt	42-44, 75
Kollyrium	šiyāf	šiyāfāt	42, 49
Kräuterabkochung	sulāq	sulāqāt	36
kühlendes (Arzneimittel)	(dawāʾ) mubarrid	(adwiya) mubarrida	33 f., 36-38, 89
Mundspülung	maḍmaḍ	maḍmaḍāt	33, 38 f., 41, 43,

			46, 73, 75, 90
Ohrentropfen s. unter Tropfen			
Öl s. auch Olivenöl (V 1.1.2)	duhn	adhān	30 f., 37, 40, 49, 53, 69, 70, 73, 79, 82, 93
Pille	ḥabba	ḥubūb	52, 83
Purgiermittel (Brech- und Abführmittel)	istifrāḡ	istifrāḡāt	33, 36, 90
Räuchermittel	baḥūr	baḥūrāt	33, 40-42, 74, 83, 90
Rauch	daḥan		40, 74, 83
reifmachendes (Arzneimittel)	(dawāʿ) munḍiḡ	(adwiya) munḍiḡa	37
Salbe	ṭilāʿ	aṭliya	39, 45 f., 76 f.
Schnupfmittel	saʿūt	saʿūtāt	33, 41, 74, 90
stumpfmachendes (Mittel)	muḍarris	muḍarrisāt	29, 31, 100
Trank (Sirup?)	šarāb	ašriba	30, 42
trocknendes (Arzneimittel)	(dawāʿ) muḡaffif	(adwiya) muḡaffifa; muḡaffifāt	31-33, 45 f., 73, 76-78, 85, 89
Tropfen	qaṭūr	qaṭūrāt	41, 46, 76
Ohrentropfen	qaṭūr fī l-uḍn	qaṭūrāt	33, 41, 43, 90
Umschlag	kimād	kimādāt	33, 40, 49, 53, 73, 79, 90
feuchter Umschlag	naḍūḥ	naḍūḥāt	39
vorbeugendes (Arzneimittel)	(dawāʿ) ḥāfiḡ	(adwiya) ḥāfiḡa	31, 65, 89
wärmendes (Arzneimittel)	(dawāʿ) musaḥḥin	musahḥināt	32-34, 43, 45, 47, 69, 76, 89
warmes (Arzneimittel)	(dawāʿ) ḥārr	(adwiya) ḥārra	31 f., 41, 78, 89
Wasser (aromatisches)	māʿ		38, 41, 43, 51, 54
Zahnarzneimittel	dawāʿ sinnī	adwiya sinnīya	31-34, 37, 43 f., 77
Zahnpulver, Zahnmittel	sanūn	sanūnāt	32 f., 44, 48, 54, 85, 90 f., 95, 101

1.5. Maßangaben¹

arabischer Name	deutscher Name	Wert
dirham	Drachme	3,125 g (Standardwert)
ğuz', Pl. ağzā'	Teil	(relatives Maß)
ḥabba	Gran	0,05 g

¹ Nach Hinz 1970; Umrechnung ins moderne metrische System nur annäherungsweise möglich.

1.2. Personenindex

Name	Seiten	Name	Seiten
Abū l-Qāsim az-Zahrāwī	10, 18	Ibn Sarābiyūn, Yūḥannā	60, 63, 103
Aḍud ad-Daula	9	Ibn Sīnā	passim
Ahrūn	56, 58, 62 f., 103	ʿĪsā ibn Māssa	56, 104
ʿAlāʾ ad-Dīn (Isfahan)	20	Iṣḥāq (?)	104
Alpago, Andrea	22	Mağhūl, al-	s. Anonymus
Anonymus (al-Mağhūl)	62, 104	Mağūsī, Abū l-ʿAbbās al-	9, 24, 55, 57-61, 63, 73, 96, 98
Archigenes	74	Manşūr ibn Iṣḥāq (Kirmān)	9
Aristoteles	83, 88	Māsarğawaih al-Baṣrī	104
B-r-ṭ-lāʾus (P-rtolaos?)	59, 104	Masīḥī, Abū Sahl al-	9, 24, 57-59, 61 f., 96, 98
Celsus, Aulus Cornelius	80	Muḥammad (Prophet)	11-14, 108
Corpus Hippocraticum	s. Hippokrates	Nūḥ ibn Manşūr	19
Dioskurides	8, 58, 81 f., 102 f.	Paulos von Aigina	8, 55, 57 f., 61-63, 94, 96, 98
Galen	40, 55-65, 74, 80 f., 83 f., 86 f., 93-95, 102 f.	Philon von Alexandria	134
Gerhard von Cremona	22	Rāzī, Abū Bakr ar-	9, 16 f., 24, 51, 55-63, 81-83, 94- 96, 98, 102-104
Ğüzğānī, al-	19 f.	Rufus von Ephesos	61 f., 102
Heraklios I. (Byzanz)	8	Sābūr ibn Sahl	59, 65, 104
Hippokrates	57, 59, 64, 87, 102	Šimʿūn	61 f., 103
Ḥunain ibn Iṣḥāq	9, 17, 55-57, 59-63, 70, 95, 97-101, 104	Ṭabarī, ʿAlī ibn Sahl aṭ-	17, 55, 57, 104 f.
Ibn Abī l-Bayān	17	Virchow, Rudolf	66
Ibn al-Ğazzār	9 f., 18, 24	Yahūdī, al-	56, 58, 62, 104
Ibn Māsawaih, Yūḥannā	57, 60, 63, 103	Yūsuf as-Sāhir	59, 104
Ibn al-Quff	17		

2. Literaturverzeichnis

2.1. Verzeichnis der Abkürzungen

- AM = Antike Medizin. Ein Lexikon. Hrsg. von Karl-Heinz Leven. München 2005.
- Brockelmann, GAL = Brockelmann, Carl: Geschichte der arabischen Literatur. Bd. 1-2, 2. Aufl., Leiden 1943-1949; Supplementbd. 1-3, Leiden 1937-1942.
- DNP = Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike. In Verbindung mit Hubert Cancik und Helmuth Schneider hrsg. von Manfred Landfester. Bd. 1-16. Stuttgart, Weimar 1996-2003.
- DSB = Dictionary of Scientific Biography. Ed. Charles C. Gillispie. Bd. 1-18 [in 17]. New York 1970-1990.
- EI² = The Encyclopaedia of Islam. New Edition, ed. H. A. R. Gibb et al. Bd. 1- . Leiden, London 1954- .
- Enc. Iran. = Encyclopaedia Iranica. Ed. by Ehsan Yarshater. Bd. 1- . New York [u. a.] 1987- .
- LMA = Lexikon des Mittelalters. Bd. 1-9, Reg.-Bd. München, Zürich [u. a.] 1970-1999.
- Sezgin, GAS III = Sezgin, Fuat: Geschichte des arabischen Schrifttums. Bd. 3: Medizin – Pharmazie, Zoologie – Tierheilkunde bis ca. 430 H. [GAS III]. Leiden 1970.

2.2. Lexikalische Hilfsmittel

- Lane, Eduard William: An Arabic-English Lexicon. Book I, Vol. 1-8. London 1863-1893 [Nachdruck Beyrouth 1968].
- Dietrich, Albert (Hrsg.): Dioscurides triumphans. Ein anonymer arabischer Kommentar (Ende 12. Jahrh. n. Chr.) zur *Materia medica*. Arabischer Text nebst kommentierter deutscher Übersetzung. Bd. 1-2, Göttingen 1988 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft in Göttingen, Philol.-hist. Kl., 3. Folge, Bd. 172).
- Dietrich, Albert (Hrsg.): Die Dioscurides-Erklärung des Ibn al-Baitār. Ein Beitrag zur arabischen Pflanzensynonymik des Mittelalters. Arabischer Text nebst kommentierter deutscher Übersetzung. Göttingen 1991 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft in Göttingen, Philol.-hist. Kl., 3. Folge, Bd. 191).
- Dietrich, Albert (Hrsg.): Die Ergänzung Ibn Ğulġul's zur *Materia medica* des Dioscurides. Arabischer Text nebst kommentierter deutscher Übersetzung. Göttingen 1993 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft in Göttingen, Philol.-hist. Kl., 3. Folge, Bd. 202).
- Dozy, R. P. A.: Supplément aux dictionnaires arabes. Bd. 1-2. Leiden 1881 [Nachdruck Beyrouth 1968].
- Siggel, Alfred: Arabisch-Deutsches Wörterbuch der Stoffe aus den drei Naturreichen, die in arabischen alchemistischen Handschriften vorkommen, nebst Anhang: Verzeichnis chemischer Geräte. Berlin 1950 (Deutsche Akademie der Wissenschaften Berlin. Institut für Orientalforschung, Veröffentlichung 1).

Wahrmund, Adolf: Handwörterbuch der arabischen Sprache. Bd. 1-2. Gießen 1898 [Nachdruck Graz 1970] (Handwörterbuch der neu-arabischen und deutschen Sprache I).

Wehr, Hans: Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart. 3. Aufl., Wiesbaden 1958; Supplement, Wiesbaden 1959.

2.3. Quellen

Abulcasis De chirurgia. Arabice et latine ed. John Channing. Bd. 1-2, Oxford 1778.

Abulcasis. On Surgery and Instruments. A Definite Edition of the Arabic Text with Engl. Transl. by Martin S. Spink and George L. Lewis. London 1973 (Publications of the Wellcome Institute of the History of Medicine, N. S. Vol. 12).

Abū l-Qāsim az-Zahrāwī: Kitāb at-Taṣrīf, Buch 21: Arvide Cambra, Luisa María: Un tratado de odontoestomatología en Abulcasis. Almería 2003 (Humanidades, Universidad de Almería, Vol. 35).

Avicenna: Liber Canonis medicine. Cum castigationibus Andree Bellunensis. Venedig 1527 [Repr. Bruxelles 1971, Ser. Medicinæ Historia].

Dioskurides: Pedanius Dioscurides aus Anazarba: Fünf Bücher über die Heilkunde. Aus dem Griechischen übersetzt von Max Aufmesser. Hildesheim, Zürich, New York 2002 (Altertumswissenschaftliche Texte und Studien, Bd. 37).

Galenus: Opera omnia. Editionem curavit Carolus Gottlob Kühn. Bd. 1-20. Leipzig 1821-1833 (Medicorum Graecorum Opera quae exstant).

Galenus: In Hippocratis epidemiarum librum VI commentaria I-VIII. Ediderunt Ernst Wenkebach, Franz Pfaff. Leipzig, Berlin 1940 (Corpus Medicorum Graecorum V 10.2.2).

Ḥunain ibn Ishāq: Risāla fī Ḥifẓ al-asnān wa-iṣlāḥihā. Ed. Nağāt Zakarīyā Yūsuf. Bağdād 1973.

Ḥunain ibn Ishāq: Qaul fī Ḥifẓ al-asnān wa-stiṣlāḥihā = Celentano, Giuseppe: Il trattatello di Ḥunain Ibn Ishāq sulla profilassi e terapia dei denti (Qaul fī ḥifẓ al-asnān wa 'stiṣlāḥihā). Annali dell'Istituto Universitario Orientale di Napoli 35 = N. S. 25 (1975) 45-80.

Ḥunain ibn Ishāq: Risāla fī Ḥifẓ al-asnān wa-l-liṭa wa-iṣlāḥihā. Ed. Muḥammad Fu'ād aḍ-Ḍākiri (Rawā'i' aṭ-ṭibb al-islāmī, Bd. 1). Ḥalab 1996.

Ibn al-Ğazzār: Zād al-musāfir wa-qūt al ḥādir. Al-maqālāt at-ṭalāt al-ūlā. Ed. Muḥammad Suwaisī und ar-Rāḍī al-Ğāzī. Tunis 1986 (Silsilat Iḥyā' at-turāt al-‘ilmī, Bd. 2).

Ibn Māsawaih: Yūḥannā Ibn Māsawayh (Jean Mesuë): Le livre des axiomes médicaux (Aphorismi). Éd. du texte arabe et des versions latines avec traduction française et lexique par Danielle Jacquart et Gérard Troupeau. Genève 1980 (Centre de Recherches d'Histoire et de Philologie de la IVe Section de l'École pratique des Hautes Études. Haute Études Orientales, Bd. 14).

Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusain ibn ‘Abdallāh: Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb, Buch V: Zusammengesetzte Heilmittel der Araber. Nach dem fünften Buch des Canons von Ebn Sina aus dem Arabischen übersetzt von Joseph von Sontheimer. Freiburg 1845 [Nachdruck Frankfurt am Main 1996 = Publications of the Institute for the History of Arabic-Islamic Science. Islamic Medicine, Vol. 9].

Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusain ibn ‘Alī: Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb. Bd. 1-3. Būlāq (Kairo) 1294/1877 [Nachdruck Beirut o. J.]

Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusain ibn ‘Abdallāh: al-Qānūn fī ṭ-ṭibb. Critical Edition, prepared under the auspices of Institute of the History of Medicine and Medical Research [u. a.]. Bd. 1-5 [in 6], The New Delhi/India 1981-1996.

Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusain ibn ‘Abdallāh: Al-Qānūn fī l-Ṭibb. English translation of the critical Arabic text. Bd. 1- . New Delhi/India 1993- [ersch. Bd. 1, 2 und 5].

Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusain ibn ‘Abdallāh: Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb, Buch I: The General Principles of Avicenna’s Canon of Medicine. Translated by Mazhar H. Shah. Karachi 1966.

Kindī, Abū Ya‘qūb ibn Ishāq al-: The Medical Formulary or Aqrābādhīn of al-Kindī. Translated with a Study of its Materia Medica by Martin Levey (The University of Wisconsin Publications in Medieval Science). Madison|Mil., London 1966.

Mağūsī, ‘Alī ibn al-‘Abbās al-: Kitāb Kāmil aṣ-ṣinā’a aṭ-ṭibbīya. Bd. 1-2. Būlāq (Kairo) 1294/1877 [Repr. Frankfurt am Main 1996 = Publications of the Institute of Arabic-Islamic Science. Islamic Medicine, Vol. 41-42].

Masīhī, Abū Sahl al-: Kitāb al-Mi’a fī ṭ-ṭibb / Le livre des cent questions en médecine. Édition critique du texte arabe par Floréal Sanagustin. Bd. 1-2. Damas 2000.

Paulos von Aigina: Des besten Arztes Sieben Bücher. Übersetzt und mit Erläuterungen versehen von Julius Berendes. Leiden 1914.

Rāzī, Abū Bakr Muḥammad ibn Zakarīyā ar-: Kitāb al-Ḥawī fī ṭ-ṭibb. Bd. 1-23 [in 25]. Ḥaydarābād 1374-1390/1955-1970.

Rāzī, Abū Bakr Muḥammad b. Zakarīyā ar-: Kitāb al-Manṣūrī fī ṭ-ṭibb. Ed. Ḥāzīm al-Bakrī aṣ-Ṣiddīqī. Bd. 1-2. Kūwait 1408/1987.

Sābūr ibn Sahl: Dispensatorium parvum (al-Aqrābādhīn al-ṣaḡīr). Analysed, edited and annotated by Oliver Kahl. Leiden, Boston 2003 (Islamic Philosophy, Theology and Science. Texts and Studies, Bd. 16).

Sābūr ibn Sahl: The Small Dispensatory. Translated from the Arabic together with a study and glossaries by Oliver Kahl. Leiden, Boston 2003 (Islamic Philosophy, Theology and Science. Texts and Studies, Bd.. 53).

Ṭabarī, ‘Alī ibn Sahl Rabban aṭ-: Firdausu’l-Ḥikmat or Paradise of Wisdom. Ed. by Muḥammad Zubair aṣ-Ṣiddīqī. Berlin-Charlottenburg 1928.

2.4. Sekundärliteratur

Abivardī, Golnar: Medical Significance of Plants and Herbs Described by Avicenna (980-1037 AD) in the Canon of Medicine. Med. Dent. Diss. Zürich 2000.

Abivardi Patak, Haleh: Traditional and contemporary use of medical plants. A literature survey of selected plants described by Avicenna (980-1037 AD) in the Canon of Medicine. Med. Diss. Zürich 1998.

Anawati, Georges C.: Essai de bibliographie avicennienne. Cairo 1950.

Anawati, Georges C.; Iskandar, Albert Z.: Art. Ḥunayn ibn Ishāq al-‘Ibādī, Abū Zayd. DSB 15 = Suppl. 1 (1978), Col. 230a-249a. [1978a]

Anawati, Georges C.; Iskandar, Albert Z.: Art. Ibn Sīnā, Abū ‘Alī al-Ḥusayn ibn ‘Abdallāh. DSB 15 = Suppl. 1 (1978), Col. 494a-501b. [1978b]

Aziz, E; Nathan, B; McKeever, J: Anesthetic and analgesic practices in Avicenna’s Canon of Medicine. *American Journal of Chinese Medicine* 28 (2000) No. 1, 147-151.

Bergdolt, Klaus; Keil, Gundolf: Art. Humoralpathologie. In: LMA 4 (1991), Col. 211-213.

Bos, Gerrit: The miswāk, an aspect of dental care in Islam. *Medical History* 37 (1993a) 68-79.

Bos, Gerrit: Introduction. In: Ibn Al-Jazzar on Fevers. A Critical Edition of Zād al-musāfir wa-qūt al-ḥādir / Provisions for the Traveller and Nourishment for the Sedentary, Book 7, Chapters 1-16. The Original Arabic Text with an English Translation, Introduction and Commentary by Gerrit Bos (The Sir Henry Wellcome Asian Series). London, New York 2000, S. 1-22.

Bouti, Muḥammad Sa‘id al-: Das Tor zum Verständnis des Ursprungs. Wer bin ich? Warum? Wohin? Das ist der Islam. Aus dem Arabischen übertragen von Muḥammad Hišam Bouzo. Damascus 1992.

Brentjes, Burchard; Brentjes, Sonja: Ibn Sina (Avicenna), der fürstliche Meister aus Buchara. Leipzig 1979 (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd.40).

Brockelmann, GAL, Carl: Geschichte der arabischen Literatur. Bd. 1-2, 2. Aufl., Leiden 1943-1949; Supplementbd. 1-3, Leiden 1937-1942.

Bummel, Julia: Zeugung und pränatale Entwicklung des Menschen nach Schriften mittelalterlicher muslimischer Religionsgelehrter über die „Medizin der Propheten“. Phil. Diss. Hamburg 1999 (<http://www.sub.uni-hamburg.de/opus/volltexte/1999/244/>).

Chen, C. P.; Namba, T.: Screening of Taiwanese crude drugs for antibacterial activity against *Streptococcus mutans*. *Journal of Ethnopharmacology* 27 (1989) 285-295.

Degen, Rainer: Eine weitere Handschrift von Ḥunain ibn Ishāqs Schrift über die Zahnheilkunde. *Annali dell'Istituto Universitario Orientale di Napoli* 36 = N. S. 26 (1976) 236-243.

Deißmann, Marie-Luise: Art. Lebensalter. AM (2005), Col. 556 f.

Demeisi, Usamah: Zur Geschichte der Erforschung von Leben und Werk des Abu l-Qāsim az-Zahrāwī (um 936 – um 1013) unter besonderer Berücksichtigung der Zahnheilkunde. Med. Diss. Berlin 1998.

De Miranda, C. M.; van Wyk, C. W.; van der Bijl, P. ; Basson, N. J.: The Effect of Areca Nut on Salivary and Selected Oral Microorganisms. *International Dental Journal* 46 (1996) 350-356.

Dietrich s. unter Lexikalische Hilfsmittel

Ebied, Rifaat Y.: Bibliography of Mediaeval Arabic and Jewish Medicine and Allied Sciences. London 1971 (Publications of the Wellcome Institute of the History of Medicine, Occasional Series 2).

Efem, S. E. E. et al.: The Antimicrobial Spectrum of Honey and Its Clinical Significance. *Infection* 20 (1992) No. 4, 227/51-229/53.

Elies, Michael K. H.; Ogal Hans P.: Aus- und ableitende Verfahren. Stuttgart 1998.

El-Mostehy, M. R.; Al-Jassem, A. A.; Al-Yassin, I. A.: Miswak as an oral health device. Preliminary chemical and clinical evaluation. *Hamdard Medicus* 26 (1983) 41-50.

- Endress, Gerhard; Lauer, Hans H.; Huebner, D. von: Art. Avicenna. LMA 1 (1980) 1298-1301.
- English, H. K. P.; Pack, A. R. C.; Molan, P. C.: The Effects of Manuka Honey on Plaque and Gingivitis: A Pilot Study. *Journal of the International Academy of Periodontology* 6 (2004) No. 2, 63-67.
- García Ballester, Luis: On the origin of the “six non-natural things” in Galen. In: Galen und das hellenistische Erbe. Verhandlungen des IV. Intern. Galen-Symposiums, Berlin 18.-20. Sept. 1989. Hrsg. von Jutta Kollesch und Diethard Nickel (Sudhoffs Archiv, Beih. 32). Stuttgart 1993, 105-115.
- Garbers, Karl: Einleitung. In: Kitāb Kīmiyā' al-‘iṭr wat-taṣīdāt. Buch über die Chemie des Parfüms und die Destillationen von Ya‘qūb ibn Ishq al-Kindī. Ein Beitrag zur Geschichte der arabischen Parfümchemie und Drogenkunde aus dem 9. Jahrh. p. C., übersetzt von Karl Garbers. Leipzig 1948 (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes, H. 30).
- Geiser, E.: Kariestheorien im Laufe der Zeiten. *Schweizerische Monatsschrift für Zahnmedizin* 95 (1985) 943-948.
- Glaserapp, Helmuth von: Die fünf Weltreligionen. Hinduismus, Buddhismus, Chinesischer Universalismus, Christentum, Islam (Diederichs Gelbe Reihe, Bd. 130: Weltkulturen). Sonderausg., München 1996.
- Gohlman, William E.: *The Life of Ibn Sina. A Critical Edition and Annotated Translation.* New York 1974 (Studies in Islamic philosophy and science)..
- Goichon, Amélie-Marie: Art. Ibn Sīnā. EI² 3 (1971) 941-947.
- Goltz, Dietlinde: Art. Säfte, Säftelehre. In: *Historisches Wörterbuch der Philosophie.* Hrsg. von Joachim Ritter und Karlfried Gründer. Bd. 1-12, Basel [u. a.] 1971-2004.
- Gruner, O. Cameron: *A Treatise on the Canon of Medicine of Avicenna Incorporating a Translation of the First Book.* London 1930.
- Gundert, Beate: Art. Humoralpathologie. AM, Col. 436-441.
- Gundert, Beate: Art. Fieber. AM (2005), Col. 299-301.
- Gutas, Dimitri: Art. Avicenna. II. Biography. *Enc. Iran.* 3 (1987) 67-70.
- Ḥakim, Moḥamed Samer Al: Klinisch-kontrollierte Studie zur Überprüfung der Mundhygieneeffektivität der natürlichen Zahnbürste (Siwāk) aus der Arak-Pflanze (*Salvadora persica*). *Med. dent. Diss.* Witten-Herdecke 2003.
- Hamarnah, Sami K.: Art. al-Majūsī, Abu'l-Ḥasan ‘Alī ibn ‘Abbās. DSB 9 (1974), Col. 40a-42a
- Hamarnah, Sami K.: Art. al-Zahrāwī, Abu'l-Qāsim Khalaf ibn ‘Abbās. DSB 14 (1976), Col. 584a-585b.
- Heinze, Claus: *Die Zahnheilkunde bei Abū'l-Qāsim.* *Med. dent. Diss.* Freiburg i. Br. 1968.
- Hoffmann-Axthelm, Walter: *Die Geschichte der Zahnheilkunde.* 2. Aufl., Berlin 1985.
- Hoffmann-Axthelm, Walter: Die medikamentöse Zahntfernung. *Zahnärztliche Mitteilungen* 60 (1970) 982-985.
- Hofmann, Murad: *Islam.* Kreuzlingen, München 2001 (Diederichs kompakt).
- Horstmanshoff, Manfred: Art. Alter. AM (2005), Col. 32.

- Hwang, Jae-Kwan; Shim, Jae-Seok; Chung, Jae-Youn: Anticariogenic activity of some tropical medical plants against *Streptococcus mutans*. *Fitoterapia* 75 (2004) 596-598.
- Ishaq, Ibtisam: Zur Mund- und Zahnhygiene im arabisch-islamischen Mittelalter unter besonderer Berücksichtigung der Prophetenmedizin. *Med. dent. Diss.* Berlin 1999.
- Iwamoto, Masaya; Uchino, Keijiro; Toukairin, Toshikatsu; Kawaguchi, Kiyomi; Tatebayashi, Takatoshi, Ogawara, Hiroshi; Tonosaki, Yasuhiro: The Growth Inhibition of *Streptococcus mutans* by 5'-Nucleotidase Inhibitors from *Areca catechu* L. *Chemical Pharmaceutical Bulletin* 39 (1991) No. 5, 1323-1324.
- Janssens, Jules L.: An Annotated Bibliography on Ibn Sînâ (1970-1989). Including Arabic and Persian Publications and Turkish and Russian References. Leuven 1991 (Ancient and Medieval Philosophy. De Wulf-Mansion Centre. Series 1, Vol. 13).
- Janssens, Jules L.: An Annotated Bibliography on Ibn Sînâ. First Supplement (1990-1994). Louvain-La-Neuve 1999 (Textes et Études du Moyen Âge, Bd. 12).
- Jazi, Radhi; Asli, Farouk O.: La pharmacopée d'Avicenne. *Revue d'histoire de la pharmacie* 45 (1998) 9-28.
- Kahle, Erhart: Avicenna über Kinderkrankheiten im Kinderregimen seines Qānūn. Erlangen 1979.
- Khalifah, S. Elias; Haddad, Sami. I.: Dental Gleanings from Arabian medicine. *Journal of the American Dental Association and The Dental Cosmos* 24 (1937) 944-955.
- Khalifah, S. Elias: Arabian description of dental caries in the tenth century. *The Journal of the American Dental Association and The Dental Cosmos* 24 (1937) 1847-1852.
- Koontongkew, Sittichai; Thaweboon, Boonyanit: The Effect of Betel Nut Extracts on Dehydrogenase Activity of *Streptococcus mutans* GS 5. *The Journal of The Dental Association of Thailand* 36 (1986) No. 6, 223-227.
- Kraus, Paul: Eine arabische Biographie Avicennas. *Klinische Wochenschrift* 9 (1932) 1880-1884 [Nachdruck in: *Medizinhistorisches Journal* 1 (1966) 261-274].
- Leven, Karl-Heinz: Art. A capite ad calcem. *AM* (2005), Col. 1. (2005a)
- Leven, Karl-Heinz: Art. Fäulnis. *AM* (2005), Col. 294 f. (2005b)
- Leven, Karl-Heinz: Art. Würmer. *AM* (2005), Col. 924 f. (2005c)
- Levey, Martin: Arabic dental pharmacotherapy at the turn of the 12th century. *Janus* 49 (1960) 101-129.
- Lüling, Günter: Ein anderer Avicenna. Kritik seiner Autobiographie und ihrer bisherigen Behandlung. In: *Vorträge des 19. Deutschen Orientalistentages 1975 in Freiburg im Breisgau*. Wiesbaden 1977 (*Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, Suppl. 3,1), 496-513.
- Mahdavi, Yahya: *Bibliographie d'Ibn Sina*. Tehran 1954.
- Mahdi, Muhsin et al.: Art. Avicenna. *Enc. Iran*. 3 (1987) 66-110.
- Micheau, Françoise: La connaissance d'Ibn al-Ġazzār, médecin de Kairouan, dans l'Orient arabe. *Arabica* 43 (1996) 385-404.
- Mohammad, A. R.; Turner, J. E.: In vitro evaluation of Saudi Arabian toothbrush tree (*Salvadora persica*). *Odontostomatologie tropicale* 6 (1983) 145-148.
- Molan, P. C.: The antibacterial activity of Honey. 2. Variation in the potency of the antibacterial activity. *Bee World* 73 (1992) 59-76.

- Molan, P. C.: The Potential of Honey to Promote Oral Wellness. *General Dentistry* 49 (2001) 584-589.
- Müller, Ingo Wilhelm: *Humoralmedizin: Physiologische, pathologische und therapeutische Grundlagen der galenistischen Heilkunst*. Heidelberg 1993.
- Müller, Johanna: Die geschichtliche Entwicklung der Geräte zur Zahnpflege bei den Natur- und Kulturvölkern. *Med. dent. Diss.* Köln 1962.
- Musallam, Basim: Art. Avicenna. X. Biology and medicine. *Enc. Iran.* 3 (1987) 94-99.
- Nasr, Seyyed Hossein: Art. Ibn Sīnā. In: *Dictionary of the Middle Ages*. Ed. Joseph R. Strayer. Bd. 11. New York 1988, 302-307.
- Nutton, Vivian: Art. Diätetik. *DNP* 3 (1997), Col. 507-509.
- Nutton, Vivian: Art. Fieber. *DNP* 4 (1998), Col. 510 f.
- Nutton, Vivian: Art. Säftelehre. *DNP* 10 (2001), Col. 1119-1126.
- Pines, Shlomo: Art. ar-Rāzī, Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyyā. *DSB* 11 (1975), Col. 323-326.
- Pormann, Peter E.: *The Oriental Tradition of Paul of Aegina's Pragmateia*. Leiden, Boston 2004 (Studies in Ancient Medicine, Bd. 29).
- Pschyrembel: *Klinisches Wörterbuch mit klinischen Syndromen und Nomina Anatomica*, bearb. von der Wörterbuchredaktion des Verlages unter der Leitung von Christoph Zink. 256. Aufl. Berlin, New York: de Gruyter 1990.
- Rassoul, Abu-r-Riḍā' Muḥammad Ibn Aḥmad Ibn (Übers.): *Von der Sunna des Propheten. Ausgewählte Ḥadīṭ-Texte aus den „Sechs Büchern (Al-Kutub As-Sitta)“ und anderen zuverlässigen Quellen*. [Aus dem Arabischen]. 2. Aufl., Köln 1994.
- Recep, Ömer: *Ṭibb an-Nabī. Die Prophetenmedizin bei Ibn as-Sunnī und Abū Nu'aim unter besonderer Berücksichtigung der Kapitel über den Kopfschmerz, die Augen-, Nasen-, Zahnkrankheiten und die Hämorrhoiden*. *Phil. Diss.* Marburg/Lahn 1969.
- Richter-Bernburg, Lutz: Pseudo-Ṭābit, Pseudo-Rāzī, Yūḥannā b. Sarābiyūn. *Der Islam* 60 (1983) 48-77.
- Rispler-Chaim, Vardit: The siwāk: a medieval Islamic contribution to dental care. *Journal of the Royal Asiatic Society*. Ser. 3, 2 (1992) 13-20.
- Rosenthal, Franz: Bibliographical notes on medieval Muslim dentistry. *Bulletin of the History of Medicine* 34 (1960) 52-60.
- Rosenthal, Franz: *Das Fortleben der Antike im Islam*. Zürich 1965.
- Saeed, Aftab: *Salvadora persica*, Linn. (siwāk) - its position and heritage in Islamic dentistry. *Hamdard Medicus* 31 (1988) No. 1, 75-91.
- Şar, Sevgi; Süveren, Kenan; Asil, Eriş; Özçelikay, Gülbin: A study on the medicinal formulas used in the treatment of dental diseases, recorded in Avicenna's "Aqrabadhin" with respect to today's pharmacy. *Hamdard Medicus* 37 (1994) No. 3, 5-16.
- Saiyid, 'Abdu l-Basīṭ Muḥammad as-: *Aṭ-Ṭibb al-wiqā'ī min al-Qur'ān wa-s-Sunna*. Al-Qāhira 2002 (*Silsilat aṭ-ṭibb al-badīl*, No. 3).
- Schier, Bernd: *Die Zahnheilkunde in der Lehre der arabischen Ärzte nach den Überlieferungen des Mittelalters*. *Med. dent. Diss.* Göttingen 1922.

- Schöner, Erich: Das Viererschema in der antiken Humoralpathologie (Sudhoffs Archiv, Beiheft 4). Wiesbaden 1964.
- Schönfeld, Jutta: Zahntherapie im al-Ḥāwī des ar-Rāzī. In: Proceedings of the 23rd International Congress for the History of Medicine, London 2-9 Sept. 1972. Bd. 2. London 1974, 962-967.
- Schönfeld, Jutta: Die Zahnheilkunde im „Kitāb Zād al-musāfir“ des al-Ġazzār. Sudhoffs Archiv 58 (1978) 380-403.
- Sellheim, Rudolf: [Rezension zu Ergin, Osman: *Ibni Sina bibliyografyasi ...* Istanbul 1937]. Oriens 11 (1958) 231-239.
- Shklar, Gerald: Stomatology and Dentistry in the Golden Age of Arabian Medicine. Bulletin of the History of Dentistry 17 (1959) 17-24.
- Siegel, Rudolph E.: Galen's System of Physiology and Medicine. An Analysis of his Doctrines and Observations on Bloodflow, Respiration, Humors and Internal Diseases. Basel, New York 1968.
- Siraisi, Nancy G.: Avicenna in Renaissance Italy. The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500. Princeton, N. J. 1987.
- Spies, Otto: Beiträge zur der arabischen Zahnheilkunde. Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften 46 (1962) 153-176.
- Spies, Otto: Der Deutsche Beitrag zur Erforschung Avicennas. In: Avicenna Commemoration Volume. Calcutta 1955, 93-103.
- Spies, Otto: Ṭibb al-asnān 'inda l-'arab. Revista del Instituto de Estudios Islámicos 14 (1967/68) 199-230.
- Spies, Otto; Müller-Bütow, Horst: Anatomie und Chirurgie des Schädels, insbesondere der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, nach Ibn al-Quff (Ars medica. 3. Abt., Bd. 1). Berlin, New York 1971.
- Steinberg, D.; Kaine, G.; Gedalia, I.: Antibacterial Effect of Propolis and Honey on Oral Bacteria. American Journal of Dentistry 9 (1996) 236-239.
- Straubel, Konrad: Zahn- und Mundleiden und deren Behandlung bei Paulos von Aigina. Med. dent. Diss. Leipzig 1922.
- Strohmaier, Gotthard: Avicenna (Beck'sche Reihe, Bd. 546: Denker). München 1999.
- Sudhoff, Karl: Geschichte der Zahnheilkunde. 2. Aufl., Leipzig 1926 [Nachdruck Hildesheim 1964].
- Terlinden, Sylvia: Arzneimittel und Pflegemittel für Zähne und Mund. Zur Geschichte der Odontologika und Stomatologika von der Antike bis zum Ende des 19. Jahrhundert. Mikrofi-sche Ausg., Marburg: 2000 (Edition Wissenschaft, Reihe Pharmazie, Bd. 22). [zugl. Rer. nat. Diss. Marburg 1999].
- Tichy, Josef; Novak, Jan: Extraction, Assay and Analysis of Antimicrobials from Plants with Activity Against Dental Pathogens (*Streptococcus* sp.). The Journal of Alternative and Complementary Medicine 4 (1998) No. 1, 39-45.
- Tittmann, Rudolf: Was berichtet der arabische Arzt Rhazes in seinem „Continens“ aus griechischen Ärzten über Zahnheilkunde. Med. dent. Diss. Leipzig 1925.
- Ullmann, Manfred: Die Medizin im Islam. Leiden, Köln 1970 (Handbuch der Orientalistik, I. Abt., Erg.-Bd. VI,1).

Ullmann, Manfred: *Islamic Medicine*. Edinburgh 1978 (Islamic Surveys, 11).

Unschuld, Paul U.: *Was ist Medizin? Westliche und östliche Wege der Heilkunst*. München 2003.

Weisser, Ursula: Art. Avicenna. XIII. The influence of Avicenna on medical studies in the west. *Enc. Iran.* 3 (1987) 107-110.

Weisser, Ursula: Ibn Sīnā und die Medizin des arabisch-islamischen Mittelalters. *Medizinhistorisches Journal* 18 (1983a) 283-305.

Weisser, Ursula: *Zeugung, Vererbung und pränatale Entwicklung in der Medizin des arabisch-islamischen Mittelalters*. Erlangen 1983b.

Wensinck, Arent Jan: Art. Miswāk. *EI*² 7 (1993) 187.

Wenskus, Otta: Art. Urzeugung. In: *AM* (2005), Col. 887 f.

Wiedemann, Eilhard: Über Charlatane unter den arabischen Zahnärzten und über die Wertschätzung des Zahnstochers bei den muslimischen Völkern. *Korrespondenzblatt für Zahnärzte* 43 (1914) 231-236 [Nachdruck in: E. Wiedemann: *Gesammelte Schriften zur arabisch-islamischen Wissenschaftsgeschichte*. Gesammelt und bearbeitet von Dorothea Girke und Dieter Bischoff. Frankfurt am Main 1984 (Veröffentlichungen des Institutes für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften. Reihe B, Bd. 1), Bd. 2, 764-769.]

Willershausen, B.; Gruber, I.; Hamm, G.: Der Einfluß von pflanzlichen Wirkstoffen auf Plaqueindex und Blutungsneigung der Gingiva. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* 46 (1991) 352-355.

Wöhrle, Georg: Art. Diätetik. *AM*, Col. 217-219.

Zumla, A.; Lulat, A.: Honey – A remedy rediscovered. *Journal of the Royal Society of Medicine* 82 (1989) 384-385.

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meiner Doktormutter Frau Prof. Dr. Ursula Weisser, emeritierte Direktorin des Instituts für Geschichte und Ethik der Medizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, für die Überlassung des Themas sowie für ihre geduldige Unterweisung und ihre zahlreichen Anregungen und wertvollen Hinweise, ohne die diese Arbeit nicht zustande gekommen wäre.

Herrn Prof. Dr. Fuat Sezgin und seinen Mitarbeitern am Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften in Frankfurt am Main, insbesondere Herrn Dr. Carl Ehrig-Eggert, sowie den Mitarbeitern der Universitätsbibliothek Bielefeld danke ich für ihre stete Hilfsbereitschaft bei der Recherche und Entleihung der umfangreichen Literatur, die ich für meine Arbeit benötigte.

Mein tiefster Dank gilt schließlich meiner Mutter und meinem Vater sowie meinem Mann, die mich stets in jeder Hinsicht unterstützt und mir die Kraft und den nötigen Freiraum für die Vollendung meiner Arbeit gegeben haben, und nicht zuletzt danke ich meinen Kindern von Herzen für ihre Nachsicht vor und nach ihrer Geburt.

Lebenslauf

Persönliche Angaben

Jinan Rashid, Zahnärztin
 geboren am 23.04.1970 in Riad / Saudi Arabien
 Staatsangehörigkeit: deutsch
 Vater: Archäologe, Iraker / Mutter: Architektin, Deutsche
 Familienstand: verheiratet seit 1989, Ehemann Chirurg
 drei Kinder, geboren 2002, 2003, 2005

Schulbildung

1976 – 1982	Grundschule: Modellschule Hay Al-Jamia Bagdad
1982 – 1985	Mittelschule Hay Al-Jamia Bagdad
1985 – 1988	Oberschule Hay Al-Jamia Bagdad Abschluss Abitur

Studium

1988 – 1990	Studium der Zahnmediz an der Universität Bagdad
August 1990	Neuorientierung in Deutschland
1990 – 1991	Sprachvertiefung am Herder-Institut Leipzig
1991 – 1995	Studium der Zahnmedizin an der Universität Leipzig
September 1995	Staatsexamen, Approbation

Berufliche Tätigkeit

1996 – 1998	Assistenzärztin in Kamp-Lintfort
1989 – 1999	Angestellte Zahnärztin in Essen
1999 – 2001	Niedergelassene Zahnärztin in Gemeinschaftspraxis in Herford
2002	Rückgabe der Zulassung aufgrund neuer Herausforderungen als Mutter

Summary

The Muslim physician and savant Ibn Sīnā (Avicenna) completed about 1024 his medical encyclopaedia *Al-Qānūn fī ṭ-ṭibb* which he sub-divided into five volumes. The section on dental medicine in Book III of this work was translated from the Arabic original into German.

Ibn Sīnā's presentation of "conservative dentistry" is compared with six select works of his predecessors, five Arabic and one Greek, to determine the nature and extent of his original contribution. This comparison highlights the credit given to the author for the comprehensive survey and systemized account of the standard medical knowledge of his time, which to a large extent is based on the achievements of ancient Greek physicians.

The Arabic medical terminology of Ibn Sīnā's account of dental medicine as well as the extensive materia medica his remedies for dental diseases are composed of are listed in German-Arabic glossaries.

The translation of the dental section of the *Qānūn* opens up to modern medicine – both as a source and incentive – the possibility for examinations based on the contemporary therapies and remedies of the Arab Middle Ages.