

Aus dem Institut für Ethik und Geschichte der Medizin
der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. Dr. U. Wiesing

**Der Säftebegriff
in den Schriften Thomas Sydenhams
(1624-1689)**

INAUGURAL – DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
REGINA HELL
aus Marbach am Neckar

2002

Dekan: Professor Dr. C. D. Claussen

1. Berichterstatter: Professor Dr. Dr. D. Goltz

2. Berichterstatter: Professor Dr. Ch. Klessen

Meinen Eltern gewidmet



Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	1
B. Material und Methodik	4
C. Sydenhams Person und die Schriften	7
1. Thomas Sydenham – Einführung in seine Biographie	7
2. Sydenhams Schriften	14
2.1 Die Quellenlage	14
2.2 Sydenham als Autor	16
2.3 Die wichtigsten Werke	19
3. Hauptlinien seiner Heilkunde	22
D. Die Säftelehre	26
1. Übersicht über die klassische Säftelehre	26
1.1 Einführung in die Viersäftetheorie	26
1.2 Die Bedeutung der antiken Heilkunst	29
1.3 Hippokrates von Kos	30
1.4 Das Corpus Hippocraticum	31
1.5 Das Viererschema in den hippokratischen Schriften	32
1.5.1 „Über die Natur des Menschen“	32
1.5.2 „Die gesunde Lebensordnung“	36
1.5.3 „Über die Krankheiten“	36
1.6 Gesundheitsstatus	37
1.7 Krankheitsstatus	38
1.8 Krankheitsursachen	39
1.9 Weiterentwicklung der Viersäftelehre	41
1.9.1 Bei Galen	41
1.9.2 Im Mittelalter	43
2. Sydenhams Säftebegriff	45
2.1 Allgemeine Untersuchung	45
2.2 Untersuchung am Beispiel von Sydenhams Schrift über die Gicht	57
2.3 Interpretationsversuch des Textfragments „Of the four constitutions“	66
3. Sydenham und der Blutkreislauf	69
3.1 Einleitung	69
3.2 William Harvey und die Entdeckung des Blutkreislaufs	69
3.3 Harveys Vorläufer	74
3.4 Harveys Veröffentlichungen und seine Zeit in Oxford	76

3.5	Zeitliche Überschneidungen zwischen Harvey und Sydenham	80
3.6	Sydenhams Kenntnis vom Blutkreislauf	80
3.7	Erwähnung des Blutkreislaufs in den Sydenhamschen Schriften	83
<u>E. Zusammenfassung der Ergebnisse</u>		<u>88</u>
<u>F. Abbildungsverzeichnis</u>		<u>93</u>
<u>G. Literaturverzeichnis</u>		<u>94</u>
<u>H. Danksagung</u>		<u>101</u>
<u>I. Lebenslauf</u>		<u>102</u>

A. Einleitung

In einer Untersuchung zur galenischen Heilkunde heißt es: „Die Humoralpathologie ist eine allgemeine Krankheitslehre, die von der Überzeugung ausgeht, daß die Krankheitsursache hauptsächlich in den flüssigen Substanzen, den Säften, zu suchen sei“¹⁾. Bei der Humoralpathologie handelt es sich um eine Theorie, die den Ausgangspunkt der abendländischen wissenschaftlichen Medizin bildete und zunächst durch Hippokrates - später dann durch Galen - zu einem medizinischen System geformt wurde, welches fortan fast zwei Jahrtausende lang die Medizin des abendländischen und islamischen Kulturkreises beherrschte. Durch ihre anhaltende Präsenz in der medizinischen Praxis auch neuerer Zeit fand sie selbst Eingang in die Volksmedizin und Naturheilkunde.

Das 17. Jahrhundert stellt innerhalb der Geschichte der Säftelehre einen besonderen Zeitraum dar, in dem es erstmals durch aufkommendes naturwissenschaftlich-physiologisches Gedankengut zu einer Erschütterung des antiken Lehrgebäudes und daraus resultierender Orientierungslosigkeit der Ärzteschaft kam²⁾. Stellte die Humoralpathologie und -physiologie bisher einziges Dogma dar, wurde ihre Allgemeingültigkeit später durch Naturwissenschaftler wie Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650) und William Harvey (1578-1657) in Frage gestellt.

Innerhalb dieses Ablösungsprozesses gab es aber auch einige Ärzte, die an den alten Autoritäten festhielten oder besser gesagt, eine Renaissance der antiken Heilkunst propagierten. Die Literatur nennt hier allen voran den Namen Thomas Sydenhams (1624-1689), der unter der Bezeichnung „englischer Hippokrates“ in die Geschichtsbücher einging, weil er als Arzt an den hippokratischen Tugenden und vor allem an der Theorie festhielt, daß „die Ursache aller Krankheiten in den Säften zu suchen sei“³⁾. Man sprach fortan von Sydenham als einem, der die antike Säftelehre

¹⁾ Müller (1993), 17.

²⁾ Vgl. dazu unter anderem King in Debus (1974), 7 und Webster (1974), 1f.

³⁾ BLÄ 5 (1962), 490; Dumesnil/Schadewaldt (1966), 104.

vertrat, demnach einem klassischen Humoralpathologen⁴⁾. Es läßt sich nicht bestreiten, daß Sydenhams Heilkunst in weiten Zügen auf den hippokratischen Ursachenvorstellungen von Krankheit und Gesundheit basierte, daß er in seinem Werk durchgehend von Säften bzw. Säftefehlern als Krankheitsursache sprach und auch seine Therapie diesem Prinzip folgte. Allerdings sprach er nie von den aus der Antike bekannten Kardinalsäften Blut, Schleim, gelber und schwarzer Galle.

Hier setzt die vorliegende Untersuchung an: Abhandlungen zu Leben und zur Krankheitslehre Sydenhams gibt es zur Genüge⁵⁾. Eine solche Untersuchung, die sich zum Ziel setzt, die Bedeutung des Säftebegriffs in den Sydenhamschen Schriften näher zu beleuchten und schließlich den darin benutzten Begriff der Säfte zu definieren wurde ansatzweise bereits von R. M. Yost⁶⁾ durchgeführt. Diese Arbeit stellt einen Versuch dar, die von Sydenham lapidar als „Säfte“ bezeichneten Humores zu erfassen und ihre Funktion zu bestimmen. Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich auch mit den Fragen, ob Sydenham die vier Kardinalsäfte meinte, wenn er von Säften sprach, oder ob es andere Flüssigkeiten sind, die er beschrieb und wieviel an hippokratischem Gedankengut in seine Lehre eingeflossen ist.

Der erste Teil dient als Einführung in Leben und Wirken dieses außergewöhnlichen Arztes und soll eine gedankliche Basis für die weitere Untersuchung schaffen. Besonderer Wert wurde auf einen kurzen Abriss zu den Hauptlinien seiner Heilkunde gelegt.

Der Hauptteil gibt einen Überblick über den Inhalt und die Entwicklung der Viersäftetheorie von der Antike bis hin zum Mittelalter. Auf die Theorie der Humoralpathologie zur Zeit des Hippokrates wurde ein besonderes Augenmerk

⁴⁾ Zu Sydenhams Stellung in der Geschichte der Humoralpathologie vgl. Bates in DSB 13 (1976), 213-215; Talbott (1970), 126 als auch Sigerist (1970), 158f. und Meyer-Steineg/Sudhoff (1965), 239.

⁵⁾ An medizinhistorischer Literatur zur Person Sydenhams sei hier unter anderem Meynell (1988); Eckle (1988); Diepgen (1949), 308-310 und Faber (1978), 1-27 genannt. Die ausführlichste und umfangreichste Biographie über Sydenham wurde im Jahre 1966 von Dewhurst veröffentlicht.

⁶⁾ Eine ausführliche Erörterung zu Sydenhams Einstellung zur Humoralpathologie lieferte R.M. Yost in seinem Artikel „Sydenham's Philosophy of Science“ in Osiris 9 (1950), 84-104. Darin stellte er u.a. die These auf, daß „humoral pathologie was much used by Sydenham as a device for selecting out of an infinite number of possible treatments those few which he actually tried out“.

gerichtet und ebenso auf die Schrift „De natura hominis“, die im weiteren dem interpretatorischen Vergleich diene. Dann folgt die eigentliche Untersuchung des Säftebegriffs anhand ausgewählter Stellen in den Sydenhamschen Schriften und die Untersuchung an einem konkreten Beispiel, nämlich des Krankheitsbildes der Gicht. Daran schließt sich die Auswertung des handschriftlichen Fragments Sydenhams, „Of the four constitutions“, an. Der dritte Abschnitt des Hauptteils befaßt sich mit der Beschreibung des Blutkreislaufs durch William Harvey und der Erwähnung des Begriffs „circulatio“ in den Werken Sydenhams. Hier wurde untersucht, inwieweit Sydenham die neue Kreislauflehre bekannt war und welchen Einfluß diese Kenntnis auf seinen Säftebegriff hatte.

Im letzten Teil folgt eine Zusammenfassung und Auswertung der gewonnenen Ergebnisse.

Ziel dieser Arbeit ist es demnach nicht, ein neues Bild von Thomas Sydenham zu zeichnen. Es wurde vielmehr untersucht, inwiefern Sydenham dem Bild des absoluten und unmißverständlichen Anhängers der Humoralpathologie gerecht wird, das ihm seit jeher von der medizinhistorischen Literatur verliehen wird⁷⁾. Damit wird die automatische Zuordnung seiner Person und seiner Schriften zur klassischen Viersäftelehre in Frage gestellt und in diesem Rahmen eine Klärung des Sydenhamschen Säftebegriffs angestrebt.

⁷⁾ Vgl. hierzu die in Anmerkung 4) genannten Literaturstellen.

B. Material und Methodik

Die vorliegende Untersuchung galt der Beantwortung der Frage, um welche Säfte es sich in den Sydenhamschen Schriften handelte und inwieweit diese mit den aus der Antike bekannten vier Kardinalsäften identisch waren.

Es schien daher angebracht, nach Erlangen eines Überblicks über Sydenhams Person und seine Schriften mit Hilfe der Sekundärliteratur – allen voran sei die Biographie von Kenneth Dewhurst genannt – auf seine Heilmethode näher einzugehen. Dazu wurden Sydenhams gesammelte Werke auf sämtliche Stellen durchgesehen, an denen er von Säften sprach¹⁾.

Die Durchsicht erbrachte eine Vielzahl unterschiedlichster Zitate, die der Übersichtlichkeit wegen und zur besseren Interpretation thematisch geordnet wurden. Es folgte die Zuordnung der gefundenen Säfstellen zu bestimmten Gruppen: Erstens die Einteilung nach Attributen, also den Säfteeigenschaften wie roh, scharf, hitzig etc., zweitens, die Zuordnung nach „Aktivität“ bzw. „Passivität“ entsprechend der Fragestellung „was tun die Säfte?“ und „was geschieht mit den Säften?“. Mit diesem Vorgehen sollte eine Aussage über die Säftepathologie und teilweise auch über die Säftephysiologie gemacht werden. Als weiterer Punkt wurde die Therapie der „Säftefehler“ erörtert. Auch hierzu wurden einige ausgewählte Stellen betrachtet und auf ihre Anlehnung an die klassische Humoralpathologie untersucht.

Den Stellen in Sydenhams Schriften, an denen die hippokratische Lehre besonders deutlich hervortritt, wurde in der Anmerkung die entsprechende Stelle der Schrift „De natura hominis“ in der Übersetzung von Kapferer (1934) gegenübergestellt, da in dieser Schrift das Viererschema des Corpus Hippocraticum beispielhaft dargestellt ist. Es stellte sich dann auch weiter die Frage, wie das Blut und die Säfte zueinander stehen. Auch hierzu wurden entsprechende Textstellen nach gleicher Vorgehensweise untersucht.

¹⁾ Als Vorlage diente die deutsche Übersetzung von Rohatzsch (1838-1839).

Nachdem bisher nur einzelne Stellen in den Sydenhamschen Schriften auf die Verwendung und Bedeutung des Begriffs der Säfte untersucht wurden, schien es sinnvoll, die Rolle der Säfte zu überprüfen, die ihnen Sydenham in einem fest umrissenen Krankheitsbild, in diesem Falle dem der Gicht, zuordnete. Sydenhams „Tractatus de Podagra“ in der deutschen Übersetzung von Julius Leopold Pagel (1910) schien aufgrund der Ausführlichkeit mit der sämtliche Krankheitssymptome beschrieben sind, dafür geeignet. Es wurde untersucht, inwiefern Säfte bzw. das Säfteungleichgewicht einen Einfluß auf Ursache, Symptomatik und Pathologie der Gicht haben und wie sich demzufolge die Therapie gestalten muß.

Weiterhin wurde der 1966 erstmals bei Dewhurst gedruckte Text eines handschriftlichen Bruchstücks aus dem Nachlaß Sydenhams mit dem Titel „Of the four constitutions“ bearbeitet. Dieser Text beschäftigt sich inhaltlich mit den vier wesentlichen Körpertypen. Die Umstände, unter denen dieses Fragment erschien, waren denkbar ungünstig: Der Originaltext war nicht zugänglich, für das Schlüsselwort „vent“ konnte kein entsprechendes deutsches Äquivalent gefunden werden und der maschinenschriftliche Text zeigte im Vergleich zum Original einige, letztlich sinnentstellende Fehler.

Da die vorangegangenen Untersuchungen keine befriedigende Antwort hinsichtlich der Bedeutung des Säftebegriffs lieferten – eine eindeutige Benennung der Sydenhamschen Säfte war trotz intensivem Nachforschen nicht möglich – blieb der Versuch, über einen anderen Ansatz eine mögliche Interpretation des Säftebegriffs zu erschließen. Diesen Ansatz lieferte die Entdeckung des Blutkreislaufs durch William Harvey, und es war nötig, dem Begriff der „circulatio“ nachzugehen. Die Überlegung dazu war folgende: Ließe sich nachweisen, daß Sydenham die Lehre vom Blutkreislauf kannte und akzeptierte, so müßte er sich zwangsläufig von der antiken Blutbewegungstheorie abgewandt haben. Dies hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Einfluß auf seine Säftetheorie gehabt, und es wäre damit ein Hinweis gegeben, daß es sich bei Sydenhams Säften nicht mehr um die vier antiken Kardinalsäfte handelt.

Zur Verifizierung dieser These wurde ein zeitlicher Vergleich zwischen Sydenhams und Harveys Aufenthalt in Oxford der Jahre 1642-1648 mit Hilfe der biographischen Sekundärliteratur angestellt.

Weiterhin wurden Sydenhams Schriften auf die Erwähnung des Wortes „circulatio“ durchgesehen und diese Stellen genauer untersucht. Als Vorlage diente wieder die deutsche Ausgabe der gesammelten Werke von Rohatzsch (1838), daneben sämtliche in der Universitätsbibliothek vorhandene lateinische Übersetzungen seiner Schriften der Jahre 1668-1769 als auch die englische Ausgabe der Werke Thomas Sydenhams (1763) von John Swan. Da die lateinischen Ausgaben weitgehend identisch waren, wurde nur aus dem ältesten Band „Opuscula Omnia“ (1683) von Henry Wetsten zitiert. Das Vorgehen beschränkte sich auf einen interpretatorischen Vergleich ausgewählter Stellen an denen von Zirkulation die Rede ist mit der jeweiligen lateinischen und englischen Ausgabe.

C. Sydenhams Person und die Schriften

In diesem Teil wird im folgenden auf die Biographie Thomas Sydenhams, dann auf seine Schriften und zuletzt auf die Hauptlinien seiner Heilkunde eingegangen.

1. Thomas Sydenham (1624-1689) - Einführung in seine Biographie

Die folgende Biographie stellt eine kurze Zusammenfassung des Lebens von Thomas Sydenham dar und soll einen Einblick in Wesen und Schaffen dieses außergewöhnlichen Arztes ermöglichen. Da bereits ausführliche Biographien zur Person Sydenhams existieren - allen voran von Kenneth Dewhurst (1966) und G. G. Meynell (1988) - wurde auf eine neuerliche Recherche nach Originaldokumenten in englischen Archiven verzichtet, zumal der Schwerpunkt dieser Untersuchung in der Interpretation seines Säftebegriffs liegt. Sämtliche Angaben wurden folglich der ausführlichen Sekundärliteratur entnommen.

Unter den großen Ärzten, die die Entwicklung der Medizin entscheidend beeinflussten, ist Sydenham einer der bedeutendsten. Thomas Sydenham, auch als „englischer Hippokrates“ bezeichnet, da er vorzugsweise am hippokratischen Standpunkt gegenüber neueren Ideen seiner Zeit festhielt, wurde am 10. September 1624 zu Wynford Eagle in der Grafschaft Dorset als fünfter Sohn¹⁾ des reichen Grundbesitzers William Sydenham (1593-1661) und seiner Frau Mary Geffrey²⁾ geboren.

Die Sydenhams, Nachfahren eines alten in Somersetshire ansässigen Geschlechtes, lebten bereits seit Generationen in Dorset³⁾, genauer gesagt seit der Herrschaft Heinrichs VIII. Sie gehörten einem gehobenen sozialen Stand an; ihr Sitz, das "Manor House", wurde 1630 von Thomas' Vater restauriert und kann heute noch besichtigt werden. William Sydenham, der Vater von Thomas Sydenham, heiratete 1611 Mary, die jüngste

¹⁾ Dewhurst (1966), 4; hier wird Thomas Sydenham als fünfter Sohn genannt im Gegensatz zu Meynell (1988), 3, der ihn als Drittgeborenen bezeichnet.

²⁾ Dewhurst, Kenneth (1966), 4. Vgl. auch Meynell (1988), 3.

³⁾ Dewhurst (1966), 4.

Tochter von Sir John Jeffrey of Catherston. Aus dieser Ehe gingen drei Töchter - Mary, Elizabeth und Martha - und sieben Söhne hervor.

Zwei der Söhne starben bereits im Kindesalter, das Leben der anderen verlief kurz, aber bewegt, so vor allem das seines ältesten Bruders William, dem nach brillianter Karriere im Parlamentsheer der Aufstieg zum Gouverneur von Weymouth und der Isle of Wight, ferner zum Mitglied des Parlaments gelang und der zu einem der Gründer von Cromwells Protektorat gehörte⁴⁾.

Thomas, der Fünftgeborene, lebte am längsten. Über seine Kindheit ist nicht viel bekannt, ebenso wenig über seine Ausbildung. Sicher ist, daß er sich am 1. Juli 1642 im Alter von 17 Jahren im „Magdalen College“ zu Oxford immatrikulierte⁵⁾, dessen Leiter, John Wilkinson, einer der führenden Puritaner war. Thomas konnte sich nicht lange seinem Studium widmen, denn nur zwei Monate nach Eintritt in die Universität hatte der Konflikt zwischen König und Parlament seinen Höhepunkt erreicht, und der erste Bürgerkrieg brach aus. Die Grafschaft Dorset und mit ihm die Familie Sydenham stellten sich auf die Seite des Parlaments. Thomas verließ Oxford, die Hochburg der Königstreuen, und zog ins Feld um gegen König Karl I. im Parlamentsheer zu dienen⁶⁾. Auch sein Vater und die beiden Brüder William und Francis meldeten sich als Freiwillige⁷⁾.

Das Verlassen des Colleges war mit Sicherheit ein Fehler, da Oxford seinerzeit einen Anziehungspunkt der naturwissenschaftlichen Elite und einen Hort aufkeimender neuer Ideen und medizinischer Erkenntnisse darstellte⁸⁾. Hier bildeten sich wissenschaftliche

⁴⁾ L.c.

⁵⁾ Vgl. auch Meynell (1988), 11; Payne schreibt in seinem Artikel für die DNB, nicht jedoch in seiner Biographie, daß Sydenham Magdalen Hall am 20. Mai 1642 als bürgerliches Mitglied betrat, wobei zwischen „Eintritt“ und „Immatrikulation“ unterschieden werden muß. Im Universitätsarchiv Oxford gibt es hingegen nach Meynell keinen Eintrag, der auf einen Beitritt zu diesem Zeitpunkt hinweist.

⁶⁾ L.c.

⁷⁾ L.c.6f.; Francis, Sydenhams zweitältester Bruder, starb bei der Einnahme von Weymouth durch die Royalisten. Der „Bruder des Gouverneurs“ wurde während eines Gefechtes leicht verletzt. Ob es sich dabei um John oder Thomas handelte wird nicht erwähnt.

⁸⁾ Vgl. hierzu Fleitmann (1986), 14 und das Kapitel „Oxford Medicine“ von Sinclair in Debus (1974), 371-391.

und medizinische Zirkel um Persönlichkeiten wie John Wilkins und Robert Boyle aus; es wurde philosophiert und experimentiert. Zu dieser Zeit hätte Sydenham auch die Bekanntschaft des berühmten Mediziners William Harvey (1578-1657) und seiner Lehre vom Blutkreislauf machen können. Dies alles entging ihm, ob allein aufgrund seiner Abwesenheit oder seiner persönlichen Einstellung, läßt sich heute nicht mehr sagen. Sydenham blieb, was das Experimentieren und Forschen anging, in Oxford in gewisser Weise „unsichtbar“. Zumindest wird er in keinem wissenschaftlichen Bericht dieser Zeit erwähnt⁹⁾.

Erst nach Beendigung des Bürgerkrieges 1646 nahm Sydenham sein Studium wieder auf. Oxford hatte kapituliert, die Royalisten waren geschlagen und Thomas wurde aus der Armee entlassen. Er stand nun vor der Berufswahl, die ihm nicht leicht fiel. Er kehrte in sein ursprüngliches College, Magdalen Hall, zurück, wechselte aber nach wenigen Monaten an das Wadham College¹⁰⁾. Diese Phase seines Lebens war hauptsächlich von seinem politischen Engagement geprägt. Universitätsmitglieder, ebenso Rektoren, die sich nicht der damaligen politischen Überzeugung anschlossen, wurden durch sogenannte „Parliamentary Visitors“ ihres Amtes enthoben¹¹⁾. Am 30. September 1647 ernannte man Abgeordnete von jedem College und jeder Hall; unter ihnen auch Sydenham als Abgeordneten für Wadham¹²⁾.

Während seiner Rückkehr nach Oxford besuchte Sydenham seinen kranken Bruder in London und machte dabei die Bekanntschaft des berühmten Arztes Thomas Coxe, der ihm dringend dazu riet, den Beruf des Arztes zu ergreifen¹³⁾. Von jetzt an widmete er

⁹⁾ L.c.15.

¹⁰⁾ Zu den Begriffen College und Hall vgl. Encyclopaedia Britannica 3 (1997), 453. Ein College war nach damaligem Verständnis ein sich selbst verwaltendes Universitätsgremium, das seinen Mitgliedern Unterkunft und Unterricht bot aber keinen akademischen Grad verlieh, wie z.B. Balliol und Magdalen Colleges in Oxford. Unter Hall verstand man ein Gebäude, das von einem College oder einer Universität zu einem speziellen Zweck genutzt wurde.

¹¹⁾ Meynell (1988), 12; während sog. „Visitations“, ähnlich Kontrollbesuchen, wurde jedes College und jede Hall überprüft bzw. jedes Mitglied aufgefordert, unter Eid zu beschwören, daß es die Autorität des Parlaments anerkannte und dem König entsagte. Unterstützt wurden die Visitors in ihrer Überzeugungsarbeit durch „Delegates“, Anhänger innerhalb der Universität.

¹²⁾ L.c.12f. vgl. auch Dewhurst (1966), 16.

¹³⁾ Dewhurst (1966), 15. Der einzige Vermerk zu Thomas Coxe (1615-1685) wurde in A Catalogue of Seventeenth Century Printed Books (1989), 280f. gefunden.

sich ausschließlich dem Studium der Medizin. Dies fiel ihm jedoch schwer, sollte er doch nach Aussage Millingtons auf dem Schlachtfeld sein Latein vergessen haben und versuchte es nun durch regelmäßige Lektüre Ciceros aufzufrischen. Sein Studium verfolgte er nicht mit großem Eifer, denn er stellte bald fest, daß die medizinischen Lehrfächer zu theoretisch ausgerichtet und für den praktischen Arzt wenig hilfreich in der Behandlung Kranker waren: Es gab bislang noch keinen Unterricht in klinischer Medizin¹⁴⁾. Obwohl viele fortschrittlich orientierte Naturwissenschaftler Oxford besuchten - unter ihnen die Mathematiker Wallis und Ward und Cromwells Leibarzt Goddard¹⁵⁾ - war die Ausbildung doch veraltet; nicht zuletzt aufgrund der nur mittelmäßigen Professoren, die wie Thomas Clayton „von ängstlichem Gemüt waren und den Anblick eines zerstückelten, blutigen Körpers nicht ertrugen“. Einem Mitstudenten gegenüber äußerte sich Sydenham folgendermaßen: „Medizin lernt man nicht an den Universitäten, da könnte man genauso gut einen Mann herschicken, um Schuhmacher zu werden“¹⁶⁾.

Am 14. April 1648, fast ein Jahr nach seiner Rückkehr aus dem Bürgerkrieg, erlangte Thomas Sydenham die Lizenz zu praktizieren. Er hatte zu diesem Zeitpunkt höchstens zwei Jahre auf seine Studien verwendet. Dies entsprach bei einer damaligen Mindeststudienzeit von drei Jahren weniger als dem geforderten Minimum. Sydenham erhielt seine Qualifikation nicht auf normalem Weg, sondern durch „actual creation“, d.h. durch Ernennung, was unter den damaligen Bedingungen legitim war. Noch in dem selben Jahr wurde er Mitglied des „All Souls College“ (3. Oktober 1648), zu dem er sieben Jahre Kontakt hielt. Erst 1655 trat er aus dieser Gemeinschaft aus¹⁷⁾.

Im Jahre 1651, während eines erneuten Bürgerkrieges, diente er nochmals als Rittmeister in einem Milizheer. Er verließ die Armee am 20. Oktober desselben Jahres

¹⁴⁾ Dewhurst (1966), 17; Der klassische Unterricht bestand im Studieren der Werke von Hippokrates und Galen, Anatomie und Disputationen.

¹⁵⁾ Zu John Wallis (1616-1703) siehe Scriba in DSB 14 (1976), 146-155. Zu Dr. Jonathan Goddard (1617-1674) vgl. BLÄ 2 (1962), 781.

¹⁶⁾ BLÄ (1962), 781: «Physick says Sydenham, is not to be learned by going to Universities, but hee is for taking apprentices; and says one had as good send a man to Oxford to learn shoemaking as practising physick».

¹⁷⁾ Meynell (1988), 13.

und ließ sich dann als Arzt im Londoner Stadtteil Westminster nieder. Doch die Politik fesselte ihn weit mehr. 1652 kandidierte er für das Parlament, fiel aber in seinem Wahlkreis durch. Daraufhin bewarb er sich um eine Beamtenstelle als Rechnungsprüfer, die er 1659 auch antrat, aber im folgenden Jahr durch die Restauration wieder verlor¹⁸⁾.

Sich seiner mangelhaften medizinischen Kenntnisse bewußt, setzte er seine Studien in Montpellier¹⁹⁾, bei dem seinerzeit sehr bekannten Professor Charles Barbeyrac (1629-1699) fort, nachdem er zuvor eine Praxis in der King Street²⁰⁾ in London eröffnet hatte. Im Jahre 1655 heiratete Thomas im Alter von 31 Jahren Mary Gee. Aus ihrer Ehe gingen drei Söhne hervor: William, Henry und James²¹⁾.

Ab Juni 1658 praktizierte er in der berühmten Pall Mall in London, nachdem er vom Royal College of Physicians die Lizenz zur Ausübung seines Berufes erhalten hatte. Die Doktorwürde erwarb er erst sehr spät, nämlich 1676 im Alter von 52 Jahren. Von nun an praktizierte er mit wachsendem Erfolg und unter großer Anerkennung seitens seiner Landsleute in London.

Thomas Sydenham war stets entschlossen den gegenteiligen Standpunkt gegenüber den Methoden der Modeärzte einzunehmen: Eindruckvolles Beispiel ist seine Unterkühlungsmethode zur Fieberbehandlung. Er pflegte Kranke mit Windpocken nur bis zum sechsten Tag im Bett zu belassen, dann mußte der Patient nur leicht zugedeckt

¹⁸⁾ Sigerist (1970), 154. Vgl. dazu auch Bates in DSB 13 (1976), 214; an beiden Stellen wurde Sydenham zum „comptroller of the pipe“ ernannt.

¹⁹⁾ Vgl. dazu Dewhurst (1966), 27; die Behauptung, Sydenham hätte in Montpellier studiert, stützt sich einzig auf die Aussage von Monsieur Descault, eines französischen Chirurgen des 18. Jahrhunderts. Dieser behauptete, einer seiner Freunde hätte Sydenham in Montpellier getroffen. Es wurde kein Versuch unternommen, die Behauptung zu verifizieren. Hinzu kommt, daß Sydenham selbst nie den Namen Barbeyracs erwähnte und auch keine Angaben zu einem möglichen Aufenthalt in Frankreich machte. John Locke - enger Vertrauter Sydenhams - verbrachte einige Jahre in Frankreich, davon 18 Monate in Montpellier als enger Freund Barbeyracs. In der Korrespondenz zwischen Locke und John Mapletoft und deren gemeinsamen Freund Sydenham gibt es keinen Hinweis auf eine Beziehung zwischen diesem und Barbeyrac. Es ist nach Dewhurst vielmehr wahrscheinlich, daß Sydenham kein Französisch verstand.

²⁰⁾ Dewhurst (1966), 24; es handelte sich dabei um einen von Politikern bevorzugten Wohnsitz, der in unmittelbarer Nachbarschaft eines seiner Brüder und bedeutender Regierungsangehöriger lag. Die sich direkt dahinter ausbreitende Sumpflandschaft des St. James Park bescherte Sydenham einen saisonal bedingten Ansturm von Malariapatienten.

²¹⁾ Zu Sydenhams Familie vgl. Dewhurst (1966), 55f.

bei offenem Fenster im Zimmer bleiben und sollte innerhalb von vierundzwanzig Stunden zwölf Flaschen leichten Bieres zu sich nehmen. Außerdem trug er entscheidend dazu bei, daß der Gebrauch der Chinarinde zur Behandlung der damals weit verbreiteten Malaria eingeführt wurde. Sydenham machte seine Erfolge allen bekannt: Im Falle der Lungentuberkulose (Phthisis) empfahl er das Reiten in frischer Luft und entwickelte eine flüssige Opiumzubereitung, die noch heute als „Laudanum Sydenhami“ bekannt ist²²⁾. Neben seinen praktischen Tätigkeiten verfaßte Sydenham eine beachtliche Anzahl medizinischer Schriften.

Im Mai 1660 begann er mit den Aufzeichnungen zu seiner Abhandlung über die Fiebertypen. Zur gleichen Zeit wurde er selbst von heftigen Nierenkoliken heimgesucht. Im Frühling 1666 erschien die erste Ausgabe seiner „Methodus Curandi Febres“, der 1668 eine zweite folgte. Ihre Verbreitung bescherte ihm steigende Anerkennung in gehobenen medizinischen Kreisen²³⁾. Von 1666 an veröffentlichte er eine Reihe Abhandlungen, die namentlich die epidemischen Krankheiten zum Gegenstand hatten, wie er sie seit 1661 in seiner Praxis beobachtete. Er gab darin treffliche Schilderungen der Pocken, der Masern, der Ruhr und der Syphilis. Im Jahre 1676 veröffentlichte er mit der Unterstützung jüngerer Kollegen sein bedeutendstes Werk, die „Observationes Medicae“, worin seine früheren Beschreibungen der Fieber gänzlich umformuliert wurden. Darin beschrieb Sydenham die großen Epidemien der Jahre 1661-1675 in London mit ausführlichen Abhandlungen über die Pocken, die anhaltenden Fieber und die Wechselfieber.

Im Sommer 1677 erkrankte er so schwer, daß er seinen Beruf mehrere Monate nicht ausüben konnte. Heftige Gichtattacken und Blutharn zwangen ihn zu einem Kuraufenthalt. Er wählte Hatfield, den Sitz des Earl of Salisbury²⁴⁾. Obwohl er hier mehrere Wochen verbrachte, erfuhr er keine vollständige Genesung. Er versuchte, sich selbst zu therapieren: Regelmäßige Kutschfahrten und Kuren mit leichtem Bier «[to] cool and dilute the hot and acrid juices lodged in the kidneys wherby the stone is

²²⁾ Dumesnil/Schadewaldt, 105.

²³⁾ Dewhurst (1966), 33f.

²⁴⁾ L.c.44f.

occasioned»²⁵⁾ waren seine ständigen Begleiter. Laudanum-Tropfen in Wein verdünnt linderten die quälenden Gichtschmerzen. Trotz der körperlichen Schwächung und geistigen Verwirrtheit (eventuell auf den Opiumgebrauch zurückzuführen) gelang es ihm, sein klinisches Schaffen fortzuführen und weitere medizinische Schriften abzufassen.

Im Jahre 1679 verfaßte Sydenham noch umfangreiche Briefe an Dr. Brady und Dr. Paman²⁶⁾, in denen er einen bedeutenden Beitrag zur Behandlung der Fieber, des Rheumatismus und der venerischen Erkrankungen lieferte. In seinem Brief an Dr. Cole²⁷⁾ (1681/2) gab er Ratschläge zur Behandlung der Hysterie. Im Jahre 1683 erschien Sydenhams „Tractatus de Podagra et Hydrope“. Diese Abhandlung über die Gicht gehört zu den Klassikern der Medizinliteratur, nicht zuletzt weil er selbst an diesem Krankheitsbild litt. Sein letztes Werk, die „Schedula Monitoria de Novae Febris Ingressu“ (1685) widmete er seinem Freund Charles Goodall, der in ihm einen väterlichen Freund gefunden hatte²⁸⁾.

In den letzten Jahre seines Lebens war er zunehmend geschwächt, so daß es ihm nicht mehr möglich war zu praktizieren. Daher verlegte er sich auf die Weiterbildung junger Ärzte, die er getreu seines Mottos, nur am Krankenbett könne der Arzt etwas lernen, nicht jedoch an den Universitäten, ausbildete²⁹⁾. John Locke war es v.a. zu verdanken, daß Sydenhams Schriften auch außerhalb Englands - allen voran in Holland, Frankreich und Deutschland - Anerkennung fanden. Locke verbreitete dessen Manuskripte auf seinen Auslandsreisen unter anerkannten Kollegen wie Michael Ettmüller in Leipzig

²⁵⁾ L.c.45

²⁶⁾ Zu Robert Brady (1627?-1700) vgl. BLÄ 1 (1962), 672 und zu Henry Paman (1626-1695) konnte kein biographisches Material gefunden werden.

²⁷⁾ Zur Person des William Cole (1635-1716) vgl. BLÄ 2 (1962), 71.

²⁸⁾ Dewhurst (1966), 47; Sydenham beschrieb Goodall als einen «who defended me with the zeal and affection of a son towards a father».

²⁹⁾ Dewhurst (1966), 47f; auf einen Brief seines berühmtesten Schülers Hans Sloane, welcher ihn als reifen Gelehrten, ausgezeichneten Botaniker und begnadeten Anatom preiste, antwortet er: «This is all very fine, but it won't do - anatomy, botany. Nonsense Sir ! I know an old woman in Covent Garden who understands botany better, and as for anatomy, my butcher can dissect a joint full as well. No, young man, all this is stuff: you must go to the bedside, it is here alone you can learn disease».

oder Pieter Guenellon und Caspar Sibelius in Amsterdam³⁰⁾. Dr. Schacht, Professor für Medizin in Leyden, verglich Sydenham sogar mit dessen berühmten Nachfolger Dr. Hermann Boerhaave³¹⁾, der Sydenhams Beobachtungen eine Generation später weiterführte.

Seit dem 30. Lebensjahr plagten Thomas Sydenham Gichtschmerzen. Auch das Nierenleiden verschlimmerte sich 1689 offensichtlich so sehr, so daß er am 29. Dezember desselben Jahres in seinem Haus in Pall Mall starb. Sein Grab befindet sich in der St. James Church in Westminster nebst einem vom College of Physicians 1810 erneuerten Denkmal auf welchem er „Medicus in omne aevum nobilis“ genannt wird.

2. Sydenhams Schriften

In diesem Kapitel wird zunächst auf die Quellenlage der Sydenhamschen Schriften eingegangen, die Autorenschaft Sydenhams erörtert und schließlich eine Zusammenfassung seiner wichtigsten Werke gegeben.

2.1 DIE QUELLENLAGE

Ist der Name Sydenham besser bekannt als seine Schriften, so sind andererseits seine Schriften wesentlich bekannter als die Ereignisse seines Lebens. Das bibliographische Material zu diesem sogenannten „Vater der englischen Medizin“ ist äußerst lückenhaft, fragmentär und unbefriedigend: Keine Bibliothek inner- oder außerhalb Englands besitzt eine komplette Sammlung seiner Werke¹⁾.

Trotz seiner weitreichenden medizinischen Schriften, trotz dem bedeutenden Einfluß seiner Person auf die Heilkunst des 17. Jahrhunderts, dem hohen Ansehen, welches er bereits zu Lebzeiten genoß und der Präsenz seines Namens in bald jeder

³⁰⁾ Dewhurst (1966), 56. Zu Michael E. Ettmüller (1644-1732) vgl. BLÄ 2 (1962), 443f. Zu Pieter Guenellon (1676-1689) konnte keine Biographie gefunden werden.

³¹⁾ Zu Dr. Lucas Schacht (1634-1689) siehe BLÄ 5 (1962), 48. Zu Dr. Hermann Boerhaave (1668-1738) vgl. Lindeboom (1984), 134.

¹⁾ Latham 1 (1848), 11.

medizingeschichtlichen Abhandlung, gehört Sydenham nicht zu jenen Ärzten, die durch eine bedeutende Entwicklung oder Entdeckung, wie die des Blutkreislaufs, berühmt wurden²⁾. Sein Hauptbeitrag galt den Grundlagen der praktischen Medizin, nicht jedoch der Physiologie und Pathologie. Die Materialsuche zum Leben und Schaffen Sydenhams gestaltete sich äußerst schwierig, da es zwar eine große Zahl von Ausgaben seiner einzelnen Schriften gibt, diese aber weit verstreut und teilweise schwer auffindbar sind. Hinzu kommt, daß kein einziges Originalmanuskript vollständig erhalten ist, das mit einem der veröffentlichten Texte verglichen werden könnte. Ebenso schwierig auffindbar waren zwei Exemplare der gleichen Auflage.

Möchte man nun Sydenhams exakte und unverfälschte Meinung erfahren, muß dieses Vorhaben zwangsläufig scheitern, da die Quellenlage zu fragmentär und schwer einzuschätzen ist, inwieweit sich die Übersetzungen an die Originalvorlagen hielten bzw. inwieweit die Autoren eigene Interpretationen einfließen ließen³⁾. Hinzu kommt, daß Sydenhams Lateinkenntnisse sehr bescheiden gewesen sein müssen. Folglich schrieb er in Englisch und ließ seine Texte durch andere in die lateinische Sprache übersetzen⁴⁾. Dies hatte weitreichende Folgen. Sydenhams erstes Buch, die „*Methodus Curandi Febres*“ (1666) wurde von Gilbert Havers übersetzt. Ein Großteil davon wurde im Folgewerk, den „*Observationes Medicae*“ (1675), wieder aufgenommen. Man fand heraus, daß der Text in Sydenhams bedeutendstem Buch nicht von ihm selbst

²⁾ Meynell (1990), 1.

³⁾ Dewhurst (1966), 71. John Mapletoft, Sohn des bekannten Arztes Dr. John Mapletoft, erwähnte John Ward (1629-1681) - Mathematiker zu Oxford und Studienkollege Sydenhams - gegenüber, daß sämtliche Sydenhamschen Schriften, angefangen von der 1. Ausgabe der „*Observationes Medicae*“ (1676) bis hin zu seinen „*Tractatus de Podagra et Hydrope*“ (1683) von seinem Vater übersetzt worden wären. Daß Sydenham sein Werk von Mapletoft übersetzen ließ, war nach Aussage Wards eine gute Wahl, da dieser ihn als «very polite Scholar, who wrote Latin elegantly, [he] was a great master of the Greek and understood well the French, Spanish and Italian languages».

⁴⁾ Dewhurst (1966), 71. Nach Dewhurst gilt es als erwiesen, daß Sydenham seine beiden Hauptwerke „*Methodus Curandi Febres*“ (1666) und „*Observationes Medicae*“ (1676) in Englisch verfaßte und später ins Lateinische übersetzen ließ, was nicht zwangsläufig bedeutet, daß er kein Latein verstand. Es ist vielmehr wahrscheinlicher, daß er dafür keine Zeit hatte, da er sich primär mit der angewandten Medizin beschäftigte. Spätere Werke wie sein „*Treatise on Gout and Dropsy*“ (1683) lieferte er in Latein und ließ sie von Dr. John Drake ins Englische übersetzen. Sydenhams handschriftliches Manuskript der „*Processus Integri*“ (1693) war sogar in lateinischer Sprache abgefaßt, als er es dem Drucker aushändigte.

geschrieben wurde, sondern daß es sich um ein von zwei Mitarbeitern zur Verfügung gestelltes lateinisches Sammelsurium handelte⁵⁾.

Die Schwierigkeit liegt also darin, abzuschätzen, wie originalgetreu die vorliegenden Ausgaben und Übersetzungen seiner Schriften sind⁶⁾. Es ist sehr wahrscheinlich, daß neuere Autoren auch neue Erkenntnisse ihrer Zeit mit einfließen ließen und damit Sydenhams Werke „verfälschten“. Diese Situation wird bedeutsam wenn es darum geht, die Frage zu klären, ob Sydenham den Blutkreislauf kannte⁷⁾.

2.2 SYDENHAM ALS AUTOR

Verglichen mit anderen großen Ärzten seiner Zeit hat Thomas Sydenham nur wenige Schriften hinterlassen, was vermutlich mit seiner Ablehnung gegen die medizinischen Wissenschaften und seiner Vorliebe für praktische Medizin zusammenhing. Wie schon an anderer Stelle erwähnt, verbrachte er die meiste Zeit am Krankenbett, wodurch ihm nur wenig Zeit für wissenschaftliches Arbeiten blieb.

Sein erster literarischer Beitrag zur Medizin war eine Abhandlung über die akuten Krankheiten unter dem Titel „Methodus Curandi Febres“ (1666). In der dritten Ausgabe von 1676 änderte er diesen Titel in „Observationes Medicae“ ab. Sydenham gab darin einen Bericht über die epidemischen Krankheiten, wie er sie während seiner praktischen Tätigkeit als Arzt zwischen 1661 und 1675 in London behandelt hatte. Von seinen übrigen Schriften ist der „Tractatus de Podagra et Hydrope“ (1683), eine Abhandlung über die Gicht und die Wassersucht, die bekannteste. Er gab darin eine anschauliche Beschreibung der eigenen Beschwerden, denn er selbst litt seit seinem dreißigsten Lebensjahr an der Gicht. Schließlich schrieb er auf Veranlassung seines ältesten Sohnes William, der ebenfalls die ärztliche Laufbahn eingeschlagen hatte, sein letztes Werk, die

⁵⁾ Meynell (1990),1; diese und andere bibliographischen Fragen werden bei Meynell (1988) erörtert. Dort werden auch die erhaltenen Manuskripte aufgelistet. Die Schwierigkeit besteht nicht darin, zu zeigen, daß bestimmte Manuskripte mit Auszügen aus den veröffentlichten Texten verwandt sind, sondern in der Bestimmung, wann und zu welchem Zweck die Manuskripte geschrieben wurden.

⁶⁾ Meynell (1990), 1.

„Processus Integri“, die erst drei Jahre nach Sydenhams Tod unter dem Titel „Praxis of Medicine of Doctor Sydenham“ auf Englisch erschienen⁸⁾.

Die Nachwelt verdankt Sydenham eine Anzahl klassischer Beschreibungen von Infektionskrankheiten. Unter ihnen sind Scharlach, Masern, Windpocken und nicht zuletzt die nach ihm benannte Chorea minor (eine hypotone Muskelerkrankung auf der Basis degenerativer Hirnveränderungen, auch als *Veitstanz* bekannt) zu nennen, die erstmals 1686 in dem Werk „Schedula monitoria de novae febris ingressu“ beschrieben wurden. Er trennte ferner in seiner Schrift über die Gicht diese Erkrankung deutlich von den bis dahin mit der Gicht verwechselten, ähnlichen Krankheitsbildern ab und ermöglichte somit eine eindeutige Differentialdiagnose. Weniger geläufig ist, daß er auch den Namen Scharlach geprägt hat, den er unter der Bezeichnung „febris scarlatina“ in seinen „Observationes Medicae“ sehr ausführlich beschrieb und damit streng von den ebenfalls sehr deutlich dargestellten Masern abgrenzte⁹⁾.

Weitere Schriften Sydenhams sind in Form von Briefen an seine zahlreiche Freunde erhalten, so auch an William Cole (1635-1716) aus Worcester, der ihn über die Windpocken um Rat fragte, an Robert Grady, den Regius Professor of Medicine in Cambridge, dem er ausführlich über die epidemischen Krankheiten bis zum Jahre 1679 berichtete, und an Henry Paman (1626-1695), ebenfalls Professor für Medizin in Cambridge, dem er eine Abhandlung über die venerischen Krankheiten übermittelte. Schließlich sei noch seine enge Brieffreundschaft mit dem englischen Philosophen John Locke (1632-1704)¹⁰⁾ genannt. Locke nahm einen besonderen Platz in dem Kreis von Ärzten ein, der sich um Sydenham bildete. Das lag vor allem an ihrem regen Briefwechsel und der gegenseitigen Berichterstattung über den Stand ihrer Arbeit.

⁷⁾ Diese Frage wird im Kapitel „Sydenham und der Blutkreislauf“ ausführlich diskutiert.

⁸⁾ Dumesnil/Schadewaldt (1966), 105.

⁹⁾ L.c.105.

¹⁰⁾ Vgl. Meynell (1988), 27. Zur Biographie Lockes vgl. Bourne (1876). Daß Locke Sydenham verehrte, zeigt sich deutlich in ihrer Korrespondenz und in Lockes Gedicht, welches er in der 2. Auflage der „Methodus“ (1668) Sydenham widmete.

Von der Sydenham Society wurden nach seinem Tod noch die „Anecdota Sydenhamiana“ zu Oxford 1845 und 1847 herausgegeben. Diese Gesellschaft wurde 1845 gegründet und 1854 als Sydenham New Society erneuert. Ihr Ziel war es, durch Sammlung der Urkunden aus dem Leben des großen Arztes, durch Herausgabe und sorgfältige Drucklegung der bedeutendsten medizinischen Werke von Hippokrates und Sydenham, die Entwicklung der Heilkunst darzulegen¹¹⁾.

Es gibt Belege dafür, daß Sydenham seine Werke mehrheitlich zunächst in englischer Sprache abfaßte: Die Cambridge University Library und das British Museum besitzen handschriftliche Exemplare seiner „Theologia Rationalis“, einer Abhandlung über die Existenz Gottes und die Unsterblichkeit der Seele¹²⁾. Die Library of the Royal College of Physicians beherbergt ein Manuskript seines „Tractatus de Podagra et Hydrope“ (1683) und seiner „Medical Observations“ (1669). Bei letzterem Werk handelt es sich um die dritte unveröffentlichte Ausgabe seiner „Methodus Curandi Febres“ (1666), die später in die „Observationes Medicae“ (1676) übernommen wurde. Fast alle Schriften wurden von Robert Gordon Latham (1812-1888) herausgegeben¹³⁾. Das Public Record Office besitzt zwei Fragmente seiner „De Arte Medica“ (1669) und „Anatomie“ (1668). Beide wollte Sydenham in ein Buch aufnehmen, das dem Arzt die Notwendigkeit der praktischen Medizin veranschaulichen sollte. Weitere Kopien seiner Originalschriften besitzt die Bodleian Library in Form eines Notizbuches, das einst Dr. Charles Goodall gehörte¹⁴⁾.

¹¹⁾ BLÄ 5 (1962), 491. Vgl. auch Meynell (1985), 2.

¹²⁾ Dewhurst (1966), 72f.

¹³⁾ Meynell (1990), 123; Robert Gordon Latham übersetzte im Auftrag der Sydenham Society. Sein Ziel sollte es ein, Sydenhams Erfahrungen und Überlegungen in leicht verständlicher Form wiederzugeben. Dabei wurde nicht soviel Wert auf strenge Originaltreue gelegt. Die Übersetzungen erfreuten sich großer Beliebtheit obwohl Latham viele Passagen sprachlich seiner Zeit angepaßt hatte.

¹⁴⁾ Die ausführlichste Bibliographie zu Thomas Sydenham wurde von Meynell (1990) herausgegeben.

2.3 DIE WICHTIGSTEN WERKE

Zu den wichtigsten Werken Sydenhams gehören:

- Methodus & Observationes

Von Sydenhams erstem Werk gab es zu seinen Lebzeiten vier Ausgaben. Die ersten beiden, die den Titel „Methodus Curandi Febres“ trugen, waren relativ kurz und enthielten Richtlinien zur Behandlung der Fieber, wie sie Sydenham auf Anraten seines Freundes Boyle studierte. Die erste Ausgabe erschien 1666 auf Empfehlung seiner Freunde, die zweite kam 1668 heraus und unterschied sich im wesentlichen durch ein zusätzliches Kapitel über die Pest und enthielt ein von John Locke verfaßtes Gedicht über Sydenham. Inhaltlich übernahm Sydenham mehr als achtzig Prozent des „Methodus“ Textes, als er seine „Observationes“ schrieb¹⁵⁾. Die dritte Ausgabe der „Methodus“ oder erste Ausgabe seiner „Observationes Medicae“ enthielt, zusätzlich zu einer erweiterten Abhandlung über die Fieber und andere akute Krankheiten, ein langes Vorwort, in welchem Sydenham seine Grundsätze der Praxis erklärte. Ebenfalls enthalten war eine Beschreibung der epidemischen Beschaffenheiten (constitution) der Jahre 1661-75. Für Sydenham war die „Epidemische Beschaffenheit“ von großer Bedeutung. Es scheint, daß er mit dem Begriff „constitution“ nicht die Krankheitsursache im heutigen Sinne meinte, sondern alle Umstände und Faktoren, darunter vornehmlich die Witterung und die Ernährung, die die Symptome und den Verlauf von Krankheiten, wie beispielsweise die der Fieber, beeinflussten .

- Epistolae Responsoriae Duae

In den Jahren 1679-1680 erhielt Sydenham zwei Briefe mit der Bitte um Rat. Sie und Sydenhams Antwort sind Inhalt dieser Publikation. Der erste Brief, datiert auf den 30. Dezember 1679, kam von Robert Brady (1628?-1700)¹⁶⁾. Er befragte Sydenham nach Einzelheiten der epidemischen Konstitutionen und bat um Rat bei

¹⁵⁾ Meynell (1990), 15.

¹⁶⁾ L.c.24.

der Anwendung der Chinarinde und des Aderlasses¹⁷⁾. Sydenhams Antwort erfolgte am 7. Februar 1679. Es folgt der längste und bedeutendste Bericht über die Chinarinde. Der zweite Brief war von Henry Paman (1625?-1695). Dieser sollte Sydenham an seine Absicht, über chronische Krankheiten zu schreiben, erinnern. Gleichzeitig bat Paman um Rat bezüglich der Behandlung von venerischen Krankheiten. Sydenhams Antwort enthielt detaillierte Anmerkungen zur Therapie dieser Erkrankungen, die er als eine Mischung von Gonorrhoe und Syphilis beschrieb. Er bemerkte später in seinem Brief, daß er zwei Formen kannte, die sich durch ihr unterschiedliches Ansprechen auf die Therapie unterschieden. Letztendlich seien aber beide Formen derselben Erkrankung¹⁸⁾.

- Dissertatio Epistolaris

Auch dieses Buch entstand, wie die Epistolae, aus der Bitte um Rat. Der Verfasser des Briefes war William Cole (1635-1716). In seinem Brief vom 17. November 1681 befragte er Sydenham zu unveröffentlichten Beobachtungen über die Pocken und die Hysterie. Sydenham beantwortete beide Fragen mit unterschiedlichem Interesse. Seine Anmerkungen zu den Pocken bilden einen der unbefriedigendsten Abschnitte seines Buches, da er nicht erklären kann, wie er die Pocken von anderen ähnlichen Krankheitsbildern zu unterscheiden vermag. Der Abschnitt über die Hysterie ist das völlige Gegenteil und eine seiner besten medizinischen Schriften. Im Gegensatz zu anderen Autoren, werden nach Sydenham auch Männer von der Hysterie - dann Hypochondriasis genannt - befallen, obwohl, wie traditionell angenommen, nur Frauen dieses Krankheitsbild aufwiesen. Die Ursache liegt dabei in «the weakened crisis of the animal spirits». Der Rest des Buches handelt von den Behandlungsmethoden. Das Hauptmerkmal der Therapie liegt dabei in der Stärkung des Blutes. Eisen hatte eine besondere Bedeutung und Sydenham beschrieb eine wässrige Zubereitung, bestehend aus einer Suspension von Eisenspänen, Teeblättern und Wasser. Als weitere Therapie empfahl er das Reiten¹⁹⁾.

¹⁷⁾ L.c.; hier beschrieb Sydenham, wie er seinen Nachbarn, Robert Malthus, ohne Aderlaß erfolgreich vom Rheumatismus befreite, indem er in einfach auf strenge Diät setzte: Malthus erhielt 18 Tage lang nichts anderes als Brot und Molke.

¹⁸⁾ L.c.

¹⁹⁾ L.c.28-30.

- Tractatus de Podagra et Hydrope

Diese beiden zusammen publizierten Monographien widmete Sydenham Thomas Short. Er verfaßte sie 1683 mit Hilfe von Dr. John Drake, da er aufgrund heftiger Gichtattacken kein Schreibinstrument mehr halten konnte. Der Abschnitt zur Gichtbehandlung spiegelt deutlich Sydenhams Stil wider und gehört zu den Klassikern der Medizinliteratur. Wir finden darin Sydenhams Theorien zur Ursache der Gicht und ihrer Behandlung, Überlegungen zur Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Krankheiten und Ausführungen zu nützlichen Diäten. Die Abhandlung über die Wassersucht ist vergleichsweise kurz und beginnt mit einer meisterhaften Beschreibung der Scheinschwangerschaft, gefolgt von Sydenhams Standpunkt zur Bedeutung der Anatomie und Physiologie in der Medizin²⁰⁾.

- Schedula Monitoria de Novae Febris Ingressu

Bei diesem Werk handelt es sich um drei Abhandlungen, die Sydenhams altem Freund, Charles Goodall, gewidmet sind. Der erste Aufsatz, die „Warning Note“, behandelt ein neues Fieber, welches im Februar 1685 auftrat und bereits im Nachwort des „Tractatus“ Erwähnung fand. Von der Beschreibung der Symptome schweifte Sydenham zu einem Monolog über die „rheumatic chorea“ im Kindesalter ab, die er fälschlicherweise auf den Veitstanz bezog. Es folgt ein Absatz über putride Fieber und zusammenfließende Pocken. Im letzten Abschnitt beschrieb Sydenham das Auftreten von blutigem Harn bei Nierensteinen, Beschwerden die er selbst hatte. Charles Goodall (1642-1712), enger Vertrauter und Verfechter Sydenhams, hinterließ nach dessen Tod einen Band medizinischer Manuskripte, der später als die „Anecdota Sydenhamiana“ (Oxford 1840) von Greenhill veröffentlicht wurde und heute in der Bodleian Library aufbewahrt wird²¹⁾.

- Processus Integri In Morbis Fere Omnibus Curandis

Dieses Werk ist das berühmteste, obwohl sein Ursprung unklar ist. Es enthält vierzehn Rezepte für Arzneien, gefolgt von dreiundsechzig kurzen, nicht nummerierten Artikeln. Sie beziehen sich auf die Therapie, wie sie in Sydenhams

²⁰⁾ L.c.31-33.

²¹⁾ L.c.41.

übrigen Büchern beschrieben wird. Es gibt weder ein Vorwort noch eine Widmung, ebensowenig eine Erklärung, warum Sydenham dieses Buch publizierte.

Eine Übersicht über die Erscheinungsjahre seiner Werke geht aus der folgenden Auflistung hervor:

Zeitliche Übersicht seiner Werke:

Methodus curandi febres	1666
Observationes medicae	1676
Epistolae responsoriae duae	1680
Dissertatio epistolaris	1682
Tractatus de podagra et hydrope	1683
Schedula monitoria	1686/1688
Processus integri	1693

3. Hauptlinien seiner Heilkunde

Sydenham behauptete von sich, er habe Systeme und Theorien immer abgelehnt. Daß dem aber nicht so war, zeigen seine Schriften, die vom Einfluß des Hippokrates, Bacons und Boyles geprägt sind. Sehr beeindruckt zeigte er sich von der hippokratischen Lehre, wobei ihn drei Punkte besonders interessierten:

1. Der Vorrang, den man der klinischen Beobachtung gegenüber einer bloßen Spekulationen einräumte, bestärkte ihn darin, die Kunst der Beobachtung zu perfektionieren.
2. Für Hippokrates waren hauptsächlich Krankengeschichten wichtig, Sydenham war hingegen an einer „Geschichte der Krankheiten“ interessiert und versuchte, ähnlich wie die Botaniker, Krankheiten nach Gattungen zu unterteilen²²⁾.

²²⁾ Zitat nach Rohatzsch 1 (1839), XVI: «Ich aber glaube nun, die Zunahme unserer Wissenschaft besteht darin, daß man erstens eine Geschichte oder Beschreibung aller Krankheiten, welche so deutlich und natürlich als möglich sei, anfertige, und zweitens eine bestimmte und vollkommene Methode in Betreff dieser».

3. Die genaue Beobachtung von jahreszeitabhängig vorherrschenden Krankheiten diente ihm als Vorlage für seine Londoner Peststudien der Jahre 1661-1675. Sydenham unterschied während dieser Zeit fünf Perioden, die jeweils von einer besonderen epidemischen Konstitution der Atmosphäre geprägt waren. Diese epidemische Beschaffenheit war es, die den Ausbruch von Fiebern verursachte; zuerst den der Wechselfieber, dann den der anhaltenden Fieber. Sydenham war der Auffassung, daß die Fieber ihren Charakter in Abhängigkeit von der Beschaffenheit eines Jahres und der Art der vorherrschenden Seuche änderten. Wenn beispielsweise ein bestimmter Pockentypus auftrat, konnte man das anhaltende Fieber vorhersagen noch bevor sich ein solcher Fall einstellte. Dieses Konzept einer definierten epidemischen Beschaffenheit in bestimmten Jahren erinnert stark an die im Corpus Hippocraticum niedergelegte Lehren²³⁾.

Sydenham erklärte die Medizin zu einer Kunst, deren Grundsätze aus der Erfahrung abzuleiten sind; weniger die anatomisch-physiologische Forschung als vielmehr die Erfahrung am Krankenbett sei maßgebend²⁴⁾. Diese Erfahrung erlaubte eine Erkenntnis über die einzelnen Krankheiten; die Empirie lehrte, wie man Krankheiten zu behandeln habe. Die wichtigste Aufgabe des Arztes sei es deshalb, sich ein umfassendes Wissen über die einzelnen Krankheitsformen anzueignen, um sie so genau wie ein Botaniker schildern zu können²⁵⁾. Autopsien lehnte er dagegen ab, da sie seiner Meinung nach den Arzt nur irreleiteten. Ebenso wenig konnte er sich für den Gebrauch des Mikroskops begeistern, vielmehr verdamnte er es als Teufelswerk, da es Einsichten in Details erlaubt, die die normale Wahrnehmung nicht zulässt und damit Tür und Tor für nutzlose Spekulationen öffnete²⁶⁾.

²³⁾ Dewhurst (1966), 60f. Vgl. auch Rohatzsch 1 (1838), XIX.

²⁴⁾ Zitat nach Rohatzsch 1 (1839), X. «Nämlich ich erkannte, wie die Kunst auf seine Weise besser erlernt werde, als durch die Ausübung und den Gebrauch, und es sehr wahrscheinlich ist, daß der, der die natürlichen Erscheinungen der Krankheit genau und sorgfältig beobachtet, die eigentlichen und wahrhaften Kuranzeigen machen müsse. Ich habe daher mich auf diese Methode verlegt...».

²⁵⁾ L.c.XVII: «Erstens ist es nützlich, daß alle Krankheiten unter bestimmte und gewisse Gattungen gebracht werden, und zwar mit solchem Fleiß und Aufmerksamkeit wie wir das von den Botanikern in ihren Pflanzenbüchern ausführen sehen».

²⁶⁾ Vgl. hierzu auch Eckle (1988), 46.

Hauptsächlich suchte Sydenham den Sitz der Krankheiten in den Säften, und in deren Fehlern sah er die Ursache einer Erkrankung. Er unterschied dabei verschiedene Symptome: Solche, die als Folge fehlerhafter Säfte auftreten, solche, die aus dem Heilbestreben der Natur hervorgehen, die *Materia peccans* zu entfernen, und schließlich Erscheinungen, die eine Folge des ärztlichen Einschreitens darstellen²⁷⁾. Jeder Krankheitsform liegt demnach eine humoralpathologische Ursache zu Grunde.

Sydenhams Bestreben, Krankheitsbilder zu erstellen, hat zur Aufklärung der Symptomatologie wesentlich beigetragen. Wir finden bei ihm Beschreibungen von Rheumatismus, Erysipel, Pleuritis, Pneumonie, von Croup, Hysterie, Gicht etc. Hinsichtlich der Ätiologie unterschied er:

- a) akute Krankheiten, mit exogenen Ursachen, die schnell beseitigt werden können,
- b) chronische Säftefehler, die durch ernährungsbedingten Einfluß entstehen und nur unzureichend von der Natur beseitigt werden können.

Das Zentrum seiner Lehre bildet die sogenannte „Katastaseologie“, die Lehre von der klimatischen Bedingtheit der Krankheiten. Sie werden von äußeren atmosphärischen Einflüssen verursacht; dabei unterschied Sydenham Frühlings-, Sommer-, Herbst- und Winterkrankheiten, die je nach Witterungseinfluß einen unterschiedlichen Charakter annehmen. Dieses Phänomen bezeichnete Sydenham als „*Constitutio annua*“. Daneben kannte er noch andere, aus dem Inneren der Erde aufsteigende Einflüsse. Sie verursachten eine Verunreinigung der Atmosphäre und waren schuld an den chronischen Krankheitsformen. Er bezeichnete sie als „*Constitutio epidemica*“²⁸⁾. In der Therapie legte Sydenham das größte Gewicht auf die Heilung durch die Natur. Die Aufgabe des Arztes sei es, sie zu überwachen und wenn nötig mit Arzneimitteln zu unterstützen. Große Bedeutung spielte bei ihm der Aderlaß, da seiner Meinung nach viele Krankheiten auf Blutentzündung beruhten. Auch von Opium und Abführmitteln machte er Gebrauch. Bei Malaria verordnete er Chinin, bei Syphilis Quecksilberpräparate²⁹⁾.

²⁷⁾ Meynell (1988), 46.

²⁸⁾ L.c.

²⁹⁾ Jetter (1992), 240.

Sydenham war kein Theoretiker, er riet sogar davon ab, sich von schulmedizinischem Wissen beeinflussen zu lassen. Am besten lerne man am Krankenbett in der Beobachtung der Krankheit und des Kranken. Er war auch kein theoretisierender Wissenschaftler. Er propagierte, daß die Heilung der meisten Krankheiten nicht in der Erkenntnis ihrer Ursache liege, sondern vielmehr in einer „schicklichen und durch die Erfahrung bestätigten Methode“, darunter verstand er z.B. die Fiebersenkung durch kühlende Umschläge. Dabei brauchte man nach Sydenham nicht die Ursache des Fiebers zu kennen, um es erfolgreich behandeln zu können³⁰⁾. Angeregt durch die Naturwissenschaften galt sein Interesse dem Katalogisieren und Systematisieren von Krankheiten. Er kannte Symptome und glaubte, daß es feststehende Krankheitseinheiten gibt, die man einer Gruppe zuordnen könne, so wie die Botanik Lebewesen bestimmten Arten, Gattungen und Familien zuordnet.

Dieses Bestreben, ein System in die Vielfalt von Krankheitssymptomen zu bringen und damit den Grundstein für Anamnese und Diagnostik zu legen, war für das 17. Jahrhundert neu und brach mit allem bisher Dagewesenen. Charakteristisch für Sydenham sind zusammenfassend:

- die Nähe zum Kranken, wie man es von Hippokrates kannte,
- der naturwissenschaftliche Ansatz seiner Medizin (Systematisierung, Beobachtung),
- die auf Empirik gegründete Heilkunst (Chinin-Malaria, Opium-Gicht, Quecksilber-Syphilis).

³⁰⁾ Zitat nach Rohatzsch 1 (1838), XVIII; Sydenham beschrieb die Problematik der Theorie in der Medizin folgendermaßen: «Übrigens wenn man die Geschichte der Krankheiten beschreiben will, so muß jede philosophische Hypothese, welche den Autor mit einem Vorurteil befangen könnte, ein wenig auf die Seite gelegt werden, und wenn dies geschehen ist, dann sollen auch die deutlichen und natürlichen Erscheinungen der Krankheit, so klein sie immer sind, auf das genaueste angemerkt werden, und zwar so, daß man den genauen Fleiß der Maler nachahmt, welche in einem Bilde das Unbedeutendste ausdrücken. Denn man kann kaum sagen, wie viele Irrtümer solche philosophischen Hypothesen veranlassen...».

D. Die Säftelehre

Das folgende Kapitel liefert eine kurze Zusammenfassung der aus der Antike bekannten, klassischen Viersäftelehre und soll eine theoretische Basis für die sich daran anschließende Erörterung des Sydenhamschen Säftebegriffs bilden. Die Untersuchung anhand ausgewählter Stellen in den Werken Sydenhams, an denen von Säften gesprochen wird, bildet den Hauptteil dieses Abschnittes. Ihm folgt noch eine eingehende Betrachtung der bekannten Schrift über die Gicht und der Interpretationsversuch eines handschriftlichen Fragments Sydenhams mit dem Titel „Of the four constitutions“.

1. Übersicht über die klassische Säftelehre

1.1 EINFÜHRUNG IN DIE VIERSÄFTETHEORIE

«Es gibt nämlich vier Säfte im Menschen, die die unterschiedlichen Elemente nachahmen; jeder nimmt in einer anderen Jahreszeit zu, jeder ist in einem anderen Lebensabschnitt vorherrschend. Das Blut ahmt die Luft nach, nimmt im Frühling zu und herrscht in der Kindheit vor. Die gelbe Galle ahmt das Feuer nach, nimmt im Sommer zu und herrscht in der Jugend vor. Die schwarze Galle oder Melancholie ahmt die Erde nach, nimmt im Herbst zu und ist im Mannesalter vorherrschend. Das Phlegma ahmt das Wasser nach, nimmt im Winter zu und ist im Greisenalter vorherrschend. Wenn sie weder in zu hohem noch zu geringem Maße fließen, ist der Mensch im Vollbesitz seiner Kräfte.»¹⁾

Die antike Säftelehre hatte ihren Ursprung im 5. Jahrhundert v. Chr. in Griechenland und bildete bis zum 17. Jahrhundert eine der wichtigsten theoretischen Grundlagen der Medizin. Zunächst standen Zahl und Art der Säfte nicht fest. Die älteren

¹⁾ Zitiert nach Walther (1999), 30 aus dem Corpus Hippocraticum.

hippokratischen Lehren kannten nur zwei Säfte²⁾, Galle und Schleim, später kamen Blut und Wasser hinzu. Schließlich setzte sich die in der Schrift „De natura hominis“ des Corpus hippocraticum genannte Kombination von vier Kardinalsäften - Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle - durch. Die Vierzahl folgte dabei dem empedokleischen System der vier Elementenlehre³⁾.

Die Lehre von den vier Säften beruhte nicht nur auf Spekulation, sondern auch auf der Beobachtung des Alltags: Das Blut, das bei jeder Verletzung aus der Wunde fließt, der Schleim, der aus der Nase läuft und die gelbe bzw. schwarze Galle, deren Bitterkeit man beim Erbrechen im Mund schmeckte⁴⁾. Die Säfte schienen Gesundheit und Krankheit besser erklären zu können als alles andere, einerseits weil sie sichtbar und überall anzutreffen waren, andererseits weil man ihnen unterschiedlichste Qualitäten zusprechen konnte und somit ein äußerst vielgestaltiges Medium hatte. Mit den Säften hatte man ein Schema gefunden mit dem sich alle damals relevanten pathologischen und physiologischen Vorgänge anschaulich und plausibel erklären ließen. Solche Humoraltheorien wurden im Abendland erstmals in den hippokratischen Schriften entwickelt.⁵⁾

Als bedeutendste Entwicklung der Viersäftelehre galt die Verbindung der Säfte mit den vier Primärqualitäten warm, kalt, feucht und trocken. Durch sie konnten die Säfte definiert und verändert werden⁶⁾. Gesundheit stellte man sich als ausgewogene Mischung unverdorbenen Säften vor, während Krankheit aus einem Säfteungleichgewicht resultierte, wenn beispielsweise ein Saft im Übermaß vorhanden, verdorben oder im

²⁾ In der Schrift „Über die heilige Krankheit“ spielen z.B. nur Schleim und Galle eine Rolle; vgl. Grensemann (1968), 30 und Schöner (1964), 47.

³⁾ Zur empedokleischen Elementenlehre vgl. Flashar (1966), 116. Nach Walther (1999), 33f. waren für Empedokles die vier Elemente die „vier Wurzeln des Alls“: Sonne, Erde, Himmel, Meer. Diese Elemente sind einander ebenbürtig, besitzen aber unterschiedliche Aufgaben. «Abwechselnd gewinnen sie im Umlauf der Zeit die Oberhand, und nur aus ihrer in jedem Fall verschiedenen Mischung entstehen sämtliche Einzeldinge, und diese Mischung allein bestimmt den Charakter des Menschen. Die vollkommene Mischung ist die, bei der erstens alle Elemente gleichmäßig beteiligt sind...»

⁴⁾ Sigerist (1963), 736.

⁵⁾ Zum Ursprung der Viersäftelehre vgl. Schöner (1964), 1 und Meyer-Steineg (1965), 39.

⁶⁾ Goltz (1992), Sp.1120.

Körper umhergewandert war. Säftefehler waren die Folge einer ungesunden Lebensweise, inadäquater Ernährung und klimatischer Einflüsse⁷⁾.

Therapiert wurde im Sinne von „*contraria contrariis*“, zum Beispiel durch kühlende und feucht machende Mittel gegen einen Überschuß der warmen und trockenen Galle⁸⁾. Regelmäßige evakuierende Maßnahmen sollten einen verdorbenen Saft mit Hilfe von Brech- und Abführmitteln nach „oben“ oder „unten“ abführen⁹⁾. Blut hingegen reinigte man mit Hilfe des Aderlasses¹⁰⁾. Wichtigstes Werkzeug der Therapie war die Diätetik¹¹⁾, deren Bedeutung in einer ausgewogenen Lebensführung lag.

Bis heute ist nicht eindeutig geklärt, was man unter der schwarzen Galle verstand. Bis 400 v. Chr. galt die Dreisäftelehre (Blut, Schleim, Galle). Die schwarze Galle wurde wahrscheinlich von einer der vielen Unterarten der Galle zu einem gleichberechtigten Saft gemacht um sie der empedokleischen Vierelementenlehre anzupassen, also „damit die Vierzahl voll werde“¹²⁾ (vgl. auch Abb.1). Andere Theorien besagten, daß der Stuhlgang von Patienten, die an Magengeschwüren leiden, schwarz ist, und daß eine Form der Malaria noch heute „Schwarzwasserfieber“ heißt, da sich der Urin infolge Blutzersetzung dunkel färbt. Möglicherweise führten diese Beobachtungen zu der Auffassung, daß, wenn gelbe Galle verdirbt, sie schwarz wird und die „Schwarzgallenkrankheit“ verursacht¹³⁾.

⁷⁾ Vgl. dazu Sigerist (1963), 734 und Diepgen (1949), 83f. Vgl. auch Rothsuh (1978), 185 und Eleftheriadis (1991), 33f.

⁸⁾ Zum Prinzip des *contraria contrariis* in der Therapie vgl. Sigerist (1963), 739. Vgl. auch Goltz (1992), Sp.1120.

⁹⁾ Zur Therapie in der hippokratischen Medizin vgl. Goltz (1974), 108-130, 137-198, 280-302; ferner Kudlien (1967), 48-75 und Wolf (1989), 6-8.

¹⁰⁾ L.c.

¹¹⁾ Zum Begriff der Diätetik vgl. Wöhrle (1990). Ihr Grundprinzip lag in einem ausgewogenen Gleichmaß von Schlafen und Wachen, Arbeiten und Ruhen, Essen und Trinken, im Liebesleben und der Enthaltbarkeit, in der intellektuellen Beanspruchung und in der Muße etc. Als Ausgewogenheitslehre fügte sie sich so in das System der Elementen-, Qualitäten- und Säftelehre ein.

¹²⁾ Zur Bedeutung und Herkunft der schwarzen Galle vgl. Müri in Flashar (1971), 166-169; Zitat siehe Schöner (1964), 57 und Sigerist (1963), 736.

¹³⁾ Sigerist (1963), 736f.

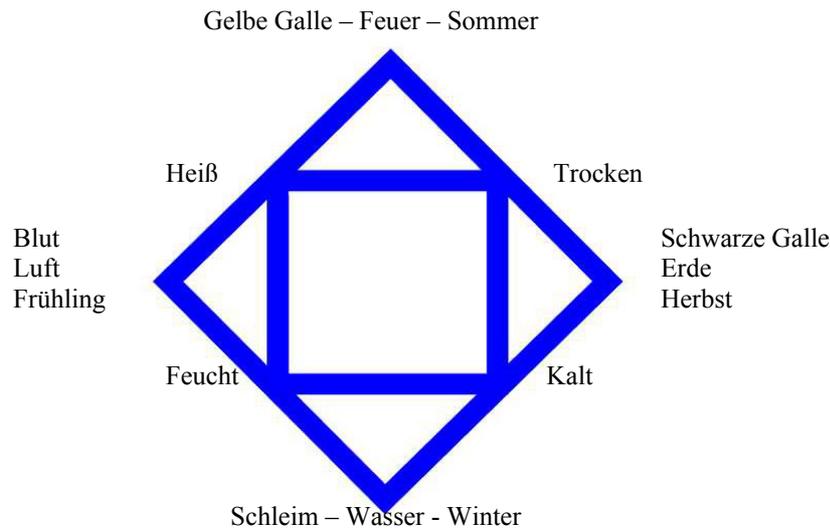


Abbildung 1: Das Verhältnis zwischen Element, Körpersaft und Jahreszeit.

Bei Galen (ca. 130-201 n.Chr.) wurde das hippokratische Säfteschema vervollkommen und zu einem stark schematisierten Konzept ausgebaut. Durch ihn wurde die Viersäftelehre alleinige Doktrin und prägte die Medizin bis ins späte 17. Jahrhundert ¹⁴⁾.

1.2 DIE BEDEUTUNG DER ANTIKEN HEILKUNST

Der Begriff der klassischen Säftelehre ist unzertrennlich mit der Person des Hippokrates und der antiken Heilkunst verbunden. Kein Arzt hat je größeren Ruhm erlangt als Hippokrates von Kos (um 460-375 v. Chr.)¹⁵⁾. Wenn die Medizin einmal glaubte, ihren Auftrag nicht mehr erfüllen zu können, besann man sich auf die bewährten Prinzipien der antiken Heilkunst und es ertönte der Ruf: „Zurück zu Hippokrates“¹⁶⁾.

In der hippokratischen Medizin hatten die zeitgenössischen Ärzte einen Rettungsanker gefunden, an den sie sich in Zeiten wissenschaftlichen Umbruchs halten konnten.

¹⁴⁾ Zur Viersäftelehre bei Galen vgl. Schöner (1964), 86-95 und Rothsuh (1978), 187-192.

¹⁵⁾ Zu Hippokrates und dem Corpus Hippocraticum vgl. u.a. Meyer-Steineg (1965), 39-50 und Sigerist (1963), 657-750. Siehe auch Potter/Gundert (1998), Sp.590-599.

¹⁶⁾ Sigerist (1963), 690. Swan (1763), 6; daß Sydenham unter seinen Landsleuten vergleichbaren Ruhm genoß, zeigt sich in dem Gedicht, welches Locke (1632-1704), anlässlich der zweiten Auflage der „Methodus“ (1668) Sydenham widmete. Darin heißt es unter anderem «...Father of Physick He - Immortal Name! Who leaves the Grecian but a second fame. Sing forth, ye Muses, in sublimer strains, a new Hippokrates in Britain reigns...».

Scheint die hippokratische Heilkunst heute in vielen Punkten veraltet zu sein, so verkörperte sie über Jahrhunderte hinweg eine für richtig gehaltenen Auffassung vom menschlichen Körper und einer gesunden Lebensweise.

1.3 HIPPOKRATES VON KOS

Über die Person des Hippokrates ist nur sehr wenig bekannt. Zwei kleine Hinweise auf ihn findet man in den Dialogen des Platon¹⁷⁾. Hippokrates aus Kos war Asklepiade und ein Lehrer der Medizin, der gegen Bezahlung eines Lehrgeldes Schüler zur Ausbildung annahm. Er stammte aus einer Familie, in der der ärztliche Beruf Tradition hatte und deren Angehörige ihren Ursprung auf den griechischen Heilgott, Asklepios¹⁸⁾, zurückführten und sich nach ihm Asklepiossöhne - griechisch Asklepiaden - nannten. So wie es für einen Arzt der Antike typisch war, praktizierte er als Wanderarzt; seine Reisen sollen ihn bis an den Hof des persischen Königs geführt haben¹⁹⁾.

Man sah in Hippokrates den idealen Arzt, der alle Eigenschaften verkörperte, die der Patient bei diesem erwartete: Hilfsbereitschaft, ein reines Leben, Güte, Vaterlandsliebe, Kunstfertigkeit. Seine Medizin war durch zwei Grundprinzipien geprägt: Erstens „vor allem nicht schaden“²⁰⁾, eine Maxime, die die Erfahrung lehrte, denn es gibt keine Behandlung, die ganz ohne Nebenwirkung und ohne Unannehmlichkeit auskommt und zweitens „wo Liebe zum Menschen ist, da ist auch Liebe zur Heilkunst“²¹⁾. Der hippokratische Arzt bezeichnete seine Tätigkeit mit dem Wort *techné*, was sinngemäß „Handwerk“ oder „Kunst und Können“ bedeutete²²⁾.

¹⁷⁾ L.c.691; Platon hatte einen Arzt mit Namen Hippokrates in einem seiner Werke beiläufig erwähnt. Ob es sich dabei tatsächlich um Hippokrates von Kos handelte, ist mehr als fragwürdig.

¹⁸⁾ Graf (1997), Sp.94-99; Asklepios war wichtigster Heilgott der griechischen Antike. Dargestellt wurde er im faltenreichen Gewand und Sandalen, gestützt auf einen Wanderstab um den sich eine kräftige Schlange ringelt. Die Schlange gilt als wichtigste Begleiterin des Asklepios. Sie spuckt ihr heilsames Gift in eine gestielte Schale, was an vielen Apotheken immer wieder dargestellt wurde. Meistens aber windet sich die Schlange am Wanderstab des Heilgottes empor. Dies wurde von den Römern festgehalten, die Asklepios als Aesculapius verehrten. Der Äskulapstab ist noch heute Symbol und Erkennungszeichen der Ärzte.

¹⁹⁾ Diepgen 1 (1949), 79.

²⁰⁾ Meyer-Steineg (1965), 44.

²¹⁾ Diepgen (1949), 88f.

²²⁾ Schöner (1964), 15.

Als weitere Elemente der hippokratischen Medizin sind die schriftlichen Überlieferungen - in Form des Corpus Hippocraticum -, die unmittelbare Beobachtung am Krankenbett und das Bemühen um eine rationale Ätiologie zu nennen²³⁾. Das Ziel dieses Zusammenspiels von genauer Beobachtung des Kranken, Beschreibung seiner Symptome und der Umweltfaktoren war die Wiederherstellung seiner Gesundheit. Dabei legte man sehr viel Wert auf die Prognose, also die Überlebens- oder Heilungschancen des Patienten²⁴⁾. Wichtigstes Werkzeug der Prophylaxe wie auch der Therapie war die Diätetik. Darunter verstand man eine geregelte Lebensführung, bei der Schlafen und Wachen, Arbeiten und Ruhen, Essen und Trinken, Liebesleben und Enthaltbarkeit, intellektuelle Beanspruchung und Muße im Gleichgewicht standen.

1.4 DAS CORPUS HIPPOCRATICUM

Hippokrates galt als Verfasser von 50 bis 60 Schriften, die im 3. Jahrhundert v. Chr. in Alexandria zum sogenannten Corpus Hippocraticum²⁵⁾ zusammengefaßt und im frühen Mittelalter unter demselben Namen bekannt wurden. Es ist nicht bekannt, welche dieser Bücher, wenn überhaupt eins, tatsächlich von ihm geschrieben wurden²⁶⁾. Einige Schriften bestehen aus Krankengeschichten, einige sind besonderen Themen gewidmet und andere bestehen lediglich aus Aufzeichnungen. Häufig finden sich in ihnen widersprüchliche Aussagen. Das deutet auch darauf hin, daß sie nicht das Werk eines einzigen Mannes sein können. Die Schriften des Corpus Hippocraticum wurden vermutlich zwischen 420 v. Chr. und 200 n. Chr. geschrieben. Die Mehrzahl der Bücher bringt die Ansichten der Schule von Kos zum Ausdruck, in anderen finden sich die

²³⁾ L.c.81. Vgl auch Sigerist (1963), 746.

²⁴⁾ Eleftheriadis (1991), 38.

²⁵⁾ Potter/Gundert (1998), Sp.592-596; das Corpus Hippocraticum enthält nicht durchgängig die Charakterzüge seiner Lehre. Es handelt sich um ein Corpus von ca. sechzig Einzelschriften, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht alle von Hippokrates verfaßt wurden. Sprachvergleichende Analysen belegen dies. Zum Corpus Hippocraticum vgl. auch Meyer-Steineg (1965), 39-50 und Sigerist (1963), 694-718.

²⁶⁾ Dieppen 1 (1949), 78; nach Dieppen werden folgende Schriften, da sie den Geist der koischen Schule besonders deutlich erkennen lassen, als hippokratisch bezeichnet: Über die heilige Krankheit, Über Luft-Wasser und Örtlichkeit, Das Buch der Prognosen und Die Epidemischen Krankheiten.

Lehren der Schule von Knidos wieder²⁷⁾. Diese Werke unbekannter Autoren wurden in Alexandria gesammelt und mit dem Namen des Hippokrates als Autor versehen, vermutlich deshalb, weil Hippokrates damals als der Arzt der Antike galt. Trotzdem ist den hippokratischen Büchern soviel gemeinsam, daß man im folgenden vom „hippokratischen Arzt“ und der „hippokratischen Medizin“ sprach.

Die wichtigsten Schriften, von denen man annahm, daß sie von Hippokrates selbst verfasst worden waren oder in seiner unmittelbaren geistigen Nähe entstanden sind, sind die Epidemienbücher 3 und 1, das Prognosticum und die Schrift „Über die alte Medizin“. Auch die Aphorismen entstammen der Koischen Ärzteschule. Dabei handelt es sich um eine Sammlung von sieben oder acht Büchern, die das gesamte Wissen der hippokratischen Medizin zusammenfaßten und unter anderem den Einfluß von Jahreszeiten und atmosphärischen Bedingungen auf die Entstehung und den Verlauf von Krankheiten behandelten²⁸⁾. Weitere wichtige Schriften des Corpus Hippocraticum sind die medizingeographische Schrift „Luft, Wasser und Orte“ (De aere aquis et locis), Arbeiten über die Diät, über die heilige Krankheit (Epilepsie), über das Verhalten und das äußere Erscheinungsbild des Arztes, aber auch die kleineren Schriften über die Gelenke, über das Herz, über Fisteln, Frakturen und Drüsen²⁹⁾.

1.5 DAS VIERERSHEMA IN DEN HIPPOKRATISCHEN SCHRIFTEN

Das Schema von den vier Körpersäften, wie es heute bekannt ist, fand seinen Ursprung in einigen Schriften des Corpus Hippocraticum. Auf die Schriften, in denen das Viersäfteschema dargestellt ist, wird im folgenden näher eingegangen.

1.5.1 „Über die Natur des Menschen“

De natura hominis, eine Monographie der hippokratischen Schriften, stellt ein Schema von vier Körpersäften (Blut, Schleim, gelbe Galle, schwarze Galle) auf, demzufolge

²⁷⁾ L.c.; zwei Schulrichtungen fanden ihren Niederschlag im Corpus Hippocraticum, die Schule von Kos und Knidos. Von ihnen bemühte sich die koische v.a. um die Erkenntnis des gesetzmäßigen Verlaufs von Krankheiten, um die Prognose und die Erfassung des Gesamtzustandes des Patienten.

²⁸⁾ Zu den Aphorismen vgl. Schöner (1964), 24f.

²⁹⁾ L.c.16.

Gesundheit in der gleichmäßigen Mischung und Verteilung der Säfte, Krankheit aber in der Störung dieses Gleichgewichts besteht.

Diese Schrift stellt zweifellos den Ausgangspunkt für eine Untersuchung des Viererschemas in Corpus Hippocraticum dar. Als Abfassungszeit wurde die Zeit um 400 v. Chr. festgesetzt. Die Autorenschaft dieses Werkes wird Polybos, dem Schwiegersohn des Hippokrates, zugeschrieben³⁰⁾.

In Kapitel eins stellt der Verfasser entschieden fest, daß der Mensch weder „ganz aus Luft noch aus Wasser noch aus Erde noch aus sonst irgend einem anderen Grundstoff bestehe, der sich nicht offensichtlich im Menschen vorfindet“(VII/17)³¹⁾. Er stellt sich hier gegen die Behauptung der Naturphilosophen, daß Welt und Mensch aus einem Grundstoff erschaffen sind, lehnt aber auch die Zusammensetzung aus den vier Elementen Feuer- Wasser- Luft- Erde ab.

Im zweiten Kapitel richtet er seine Vorwürfe gegen die Ärzte: Die einen behaupteten, der Mensch bestehe nur aus Blut, andere nur aus Galle, einige nur aus Schleim. Der Autor stellt eine eigene Hypothese für die Existenz einer Mehrzahl von Grundstoffen im Menschen auf: Würde der Mensch nur aus einer einzigen Grundsubstanz bestehen, dann könne er niemals krank werden und es dürfte auch nur ein einziges Heilmittel geben (VII/18). Dann erwähnt er zum erstenmal ein Viererschema, und zwar das der „Elementarqualitäten“: Die vielen im Körper vorhandenen Stoffe verursachen Krankheit, wenn sie sich gegenseitig erhitzen oder abkühlen, austrocknen oder feuchtmachen (VII/19).

Kapitel drei führt dies noch weiter aus indem hier die Qualitäten erstmals genannt sind: „Das Warme, Kalte, Trockene, Feuchte müsse in einem angemessenen und gleichen Verhältnis einander gegenüberstehen; im Falle des Todes eines Menschen muß sich

³⁰⁾ Zur Autorschaft des Polybos vgl. Grensemann (1968), 59.

³¹⁾ Es wird durchgehend die deutsche Übersetzung von Kapferer (1934) zitiert, die römische Ziffer gibt den Abschnitt, die arabische die Seitenzahl an.

jeder Grundstoff, das Feuchte zum Feuchten, das Trockene zum Trockenen, das Warme zum Warmen, das Kalte zum Kalten zurückentwickeln“(VII/19-20).

In Kapitel vier spricht der Verfasser dann von den berühmten vier Kardinalsäften: „Der Körper des Menschen enthält in sich Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle, und diese machen die Natur des Körpers aus, und wegen dieser [Säfte] ist er krank bzw. gesund“(VII/20).

Im fünften Kapitel wird die These von den vier Säften wiederholt. Die genannten Flüssigkeiten unterscheiden sich nach Erscheinungsform, Farbe, Berührung, Wirkung, auch sind sie „weder gleichmäßig warm noch kalt noch trocken noch feucht“ (VII/21-22). Der Mensch trägt die vier Säfte immer in sich, und sie sind vererbbar. Die Existenz der vier Säfte wird nochmals anhand der Reihenfolge beim Erbrechen und Abführen bestätigt.

Im siebten Kapitel werden den vier Säften die vier Jahreszeiten und die vier Qualitäten warm, kalt, trocken, feucht zugeordnet. Der Schleim ist am kühlfsten, obwohl er „durch die Kraftanstrengung bei der Herausbeförderung wärmer wird“ (VII/24), und entspricht am ehesten dem Winter. Beweis dafür ist das schleimige Spucken und Schneuzen der Leute im Winter und das Überwiegen der Schleimkrankheiten in dieser Jahreszeit. Im Frühjahr nimmt das Blut zu, weil die Kälte nachläßt und es wärmer wird. Das Frühjahr entspricht seiner Natur nach am meisten dem Blut: Es ist feucht und warm. Den Beweis dafür liefert folgende Beobachtung: Darmkatarrhe, Nasenbluten und gerötete Hautfarbe treten vermehrt auf. Sommer und Herbst stehen im Zeichen der Galle. Der heiße und trockene Sommer regt die Gallenabsonderung an und die Haut färbt sich oft gelb. Im Herbst wird es kälter, die schwarze Galle gewinnt die Oberhand. Im Winter nimmt der Schleim wieder zu als Folge der Regenfälle und der langen Nächte.

Es folgen Vergleiche zum Zusammenhang von Jahreszeit und dominierendem Saft: So wie das Jahr vier verschiedene Klimata kennt, besitzt auch der Mensch vier verschiedene Säfte, und sie herrschen je nach Jahreszeit im Menschen vor.

In Kapitel acht wird nochmals der Gegensatz Winter/Sommer, Frühling/Herbst deutlich. Krankheiten, die sich im Winter entwickeln, vergehen im Sommer, da dann der Schleim abnimmt und das Blut anteilmäßig dominiert. Demnach muß der Arzt denjenigen Saft berücksichtigen, der gerade vorherrscht (VII/26).

Kapitel zwölf ist von Bedeutung, da hier eine Zuordnung der Qualitäten zum Lebensalter erfolgt: Kinder haben einen warmen Körper, Männer einen kalten und am ersten Tag seines Lebens ist der Mensch am wärmsten, am letzten am kältesten (VII/31).

Das Viererschema der Schrift „De natura hominis“ sieht folgendermaßen aus:



Abbildung 2: Das Viererschema der Schrift „De natura hominis“.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß in der Schrift „De natura hominis“ ein ausgedehntes Viererschema vorgestellt wird, das die vier Säfte zu den Elementarqualitäten und Jahreszeiten direkt in Beziehung setzt (vgl. Abb.2). Außerdem erfolgt eine gewisse Gleichsetzung von Saft und Qualität, indem nämlich die Säfte über die Qualitäten diagnostiziert werden. Es findet allerdings noch keine Zuordnung der vier Elemente zu den vier Säften statt. Von der Behauptung, der Körper bestehe aus Feuer, Wasser, Luft und Erde ist in „Über die Natur des Menschen“ nichts zu finden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß eine Verknüpfung der Elemente mit den Qualitäten

systematisch erst nach Aristoteles stattfand. Auch eine Zuordnung der vier Temperamente zu den vier Kardinalsäften fand noch nicht statt³²⁾.

1.5.2 „Die gesunde Lebensordnung“

Diese Schrift liefert einen weiteren Gesichtspunkt: Um gesund zu bleiben, muß man Wärme oder Kälte in der Lebensweise durch das jeweilige Gegenteil ausgleichen: „Im Winter soll man möglichst viel essen, dagegen wenig trinken, denn so wird der Körper am ehesten trocken und warm sein“ (VI/72). Der Winter gilt auch hier als feucht und kalt, therapiert wird im Sinne von *contraria contrariis* (VI/74,76). Außerdem liefert die Abhandlung eine nicht vollständige Zuordnung von Säften - Organen - Jahreszeiten - Qualitäten (VI/78). Bemerkenswert ist, daß in dem Werk "Die gesunde Lebensordnung" nur zwei Säfte, nämlich Galle und Schleim genannt werden, sehr viel häufiger aber die vier Elementarqualitäten und Jahreszeiten. Jugend und Alter und die Geschlechtsunterschiede lassen sich auf Verschiedenheiten der warmen, kalten und feuchten Eigenschaften zurückführen.

1.5.3 „Über die Krankheiten“

Als Beispiel sei hier noch die Schrift „De morbis IV“ vorgestellt obwohl in ihr die vier klassischen Säfte aus der Schrift „De natura hominis“ nicht genannt sind: In „Über die Krankheiten“ wird ausschließlich von Blut, Schleim, Wasser und Galle gesprochen. Ferner wird die Viersäftepathologie ausführlich dargelegt und die Quelle der Säfte beim Namen genannt: Es handelt sich um die Bauchhöhle (VII/542-544). Es gibt aber noch andere Quellen aus denen die Säfte in den Körper fließen. Für das Blut ist das Herz die Quelle, für den Schleim die Kopfhöhle, für das Wasser die Milz und für die Galle die Gallenblase. Es handelt sich dabei um angeborene, aber durch die Nahrung stark modifizierbare Säfte. In den folgenden Kapiteln wird die Humoralphysiologie und -pathologie für jeden dieser vier Säfte beschrieben: Überschuß, Mangel oder fehlende Ausscheidung eines Saftes lassen eine Krankheit in den Kardinalorganen und im ganzen Körper entstehen. Die Krankheiten sind hauptsächlich auf Diätfehler zurückzuführen (VII/548-556).

³²⁾ Schöner (1964), 20f.

Abschließend soll noch die Zuordnung der vier klassischen Säfte zu ihren Organen in einer Tabelle festgehalten werden:

Blut	rot	Herz
gelbe Galle	gelb	Leber
schwarze Galle	schwarz	Milz
Schleim	weiß	Kopf

Abbildung 3: Zuordnung der vier Hauptorgane zu den Körpersäften.

1.6 GESUNDHEITSTATUS

Nach dem Hauptprinzip der Humoralpathologie „*hat der Körper des Menschen Blut, Schleim, gelbe und die schwarze Galle und diese machen die Natur seines Körpers aus und durch sie erkrankt bzw. gesundet er. Gesund ist er, wenn diese (Säfte) im richtigen Verhältnis zueinander stehen und vollständig miteinander vermengt sind; krank aber ist er, wenn irgendeiner von diesen in geringerer oder größerer Menge im Körper vorhanden ist oder sich vom Körper absondert und wenn einer nicht mit allen (Säften) vermischt ist*“ (De nat. hom. IV, 3; VII/20-21).

Eine ausgewogene Mischung (Eukrasie) aller vier Körpersäfte in Quantität und Qualität garantiert Gesundheit³³⁾. Sie wurde mittels pepsis (Dauung) und coctio (Kochung) der Nahrungsmittel herzustellen versucht³⁴⁾. Wichtigstes Werkzeug zum Erhalt der Gesundheit war die Diätetik. Darunter verstand man eine maßvolle und gesunde Lebensführung, die nicht nur die Nahrungsaufnahme, sondern alle Lebensbereiche regelte. Die wichtigsten Faktoren wurden in den hippokratischen Epidemien genannt: Die Aufnahme bzw. Entleerung von Speisen und Getränken, klimatische Einflüsse, Schlaf, Geschlechtsverkehr, aber auch optische und akustische Einflüsse³⁵⁾. Ziel der Diätetik war der Erhalt des Gleichgewichtszustandes, auch das der Säfte³⁶⁾.

³³⁾ Zum Begriff der Eukrasie vgl. Potter/Gundert (1998), Sp.596f. Vgl. auch Goltz (1992), Sp.1120; weiterhin Diepgen (1949), 83; Sigerist (1963), 735 und Walther (1999), 32.

³⁴⁾ Zum Begriff der Dauung und Kochung vgl. Diepgen (1949), 84.

³⁵⁾ Potter/Gundert (1998), Sp.597.

³⁶⁾ Wöhrle (1990), 1. Vgl. auch Wolf (1989),6.

1.7 KRANKHEITSTATUS

Das Krankheitsgeschehen spielte sich nach Hippokrates in den Säften des Körpers ab. Demnach erkrankten nicht einzelne Organe, sondern stets der ganze Mensch. Die Ursache dafür lag in einer schlechten Mischung (Dyskrasie) der vier Kardinalsäfte Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle³⁷⁾. Ihre Mengenverschiebung und/oder Verdorbenheit machte sich für den antiken Humoralpathologen in einer Veränderung der Qualität bemerkbar. Äußere Einflüsse konnten auf die Quantität, Qualität oder Temperatur der Körpersäfte Einfluß nehmen und sie soweit beeinflussen, daß ihr Gleichgewicht gestört wurde. Es kam zur Ausbildung einer Krankheitsmaterie, der *materia peccans*, d.h. eines quantitativ und qualitativ veränderten Säftegemisches³⁸⁾.

Bei Allgemeinerkrankungen stellte man sich vor, daß eine schädliche Materie im ganzen Körper verteilt war, die sich bei örtlichen Erkrankungen eher lokalisiert aufhielt. Diese krankmachende Materie befand sich zunächst in einem Zustand der Roheit (Apepsie). In diesem Zustand entfaltete sie ihre ganze schädliche Wirkung. Nun nahm die Natur des Menschen, seine *Physis*, den Kampf mit ihr auf. Gewann der Körper die Oberhand, wurde der schädliche Stoff, nachdem er durch einen vom Fieber geförderten Kochungsprozeß „reif“ geworden war, ausgeschieden. Die Krankheitsmaterie machte folglich einen Kochungsprozeß durch und wurde in einen weniger schädlichen Zustand überführt. Dieses Stadium der *Pepsis* zeigte sich bei Allgemeinerkrankungen im Fieber, bei lokalen Prozessen in einer örtlichen Entzündung. Ein Teil der Krankheitsmaterie konnte durch die Kochung aufgelöst, dem Körper angepaßt werden und damit in den Stoffwechsel übergehen. Die „unverkochbaren Schlacken“ mußte der Körper allerdings ausscheiden. Dies geschah im dritten Stadium der Krankheit, der *Krisis*. Die Ausscheidung konnte sichtbar oder unsichtbar, auf physiologischem Weg, also im Stuhl, Harn, im Menstruationsblut oder im Schweiß erfolgen. Ebenso konnten die „Schlacken“ den Körper in pathologischen Produkten verlassen (Auswurf, Erbrechen, Übergang in Eiter, Aufbruch von Abszessen etc.)³⁹⁾. Wenn die Schlacke sich nicht

³⁷⁾ Wöhrle (1990), 1.

³⁸⁾ Diepgen (1949), 84f.

³⁹⁾ Zum Krankheitsgeschehen in der hippokratischen Medizin vgl. u.a. Diepgen (1949), 84-86 und Eleftheriadis (1991), 33f.

vollständig entfernen ließ, kam es zur Ablagerung (Apostase) an einer Stelle. Dann blieb eine lokale Entzündung erhalten und die Krankheit verlängerte sich. Aus diesem Rest abgelagerter und ungekochter Materie konnte ein Rezidiv entstehen.

Die Aufgabe des Arztes war es, den natürlichen Heilungsprozeß zu fördern. Das konnte über die Verabreichung oder den Entzug von Nahrung erfolgen, durch Eingreifen auf diätetischem, medikamentösem oder seltener chirurgischem Weg. Der Körper des Patienten sollte gestärkt oder zumindest nicht geschwächt werden. Ziel war es, durch Entfernung oder Verdünnung des schädlichen Saftes, die Störung zu beheben und das Säftgleichgewicht wiederherzustellen. Gereinigt wurde in aller Regel mit Hilfe evakuierender Maßnahmen: Brech- und Abführmittel trieben die schädlichen Säfteanteile nach „oben“ oder „unten“ aus. Schwieriger gestaltete sich die Reinigung des Blutes, denn im Erbrechen von Blut sah man den nahen Tod. Folglich wurde das Blut über Aderlässe gereinigt⁴⁰⁾.

Therapeutisches Mittel erster Wahl war die Diätetik, und zwar als maßvolle Form der gesamten Lebensführung, nicht nur des Essens und Trinkens. Medikamentös therapierte man im Sinne von „*contraria contrariis*“, d.h. durch Gabe antagonistisch wirkender Arzneimittel⁴¹⁾.

1.8 KRANKHEITSURSACHEN

Die Hippokratiker sahen die Ursachen für die Veränderung der Säfte sowohl in der Umwelt des Menschen als auch in seiner Lebensweise, der Diät und der individuellen Veranlagung⁴²⁾. Unter den **allgemeinen ätiologischen Faktoren** waren Klima, Ortschaft und Wasserqualität die wichtigsten. Die koischen Ärzte waren der Auffassung, daß endemische Krankheiten, also Krankheiten, die für bestimmte Völker

⁴⁰⁾ Diepgen 1 (1949), 88f, 90; Wolf (1989), 6-8.

⁴¹⁾ Zur Theorie von den verdorbenen Säften als Krankheitsursache vgl. Eleftheriadis (1991), 33-36 und Sigerist (1963), 743f. Vgl. weiter Walther (1999), 38-40 und Diepgen (1949), 84f.

⁴²⁾ Eleftheriadis (1991), 36.

oder Städte charakteristisch sind, von der Beschaffenheit des Bodens, der Winde und der Lage des Ortes abhängen⁴³⁾.

Für die epidemischen Krankheiten war vor allem die Jahreszeit entscheidend. Das Klima wirkte direkt auf die Säfte, so daß je nach Jahreszeit verschiedene Krankheiten auftraten. So nahmen z.B. im Winter diejenigen Krankheiten zu, die durch kalten Schleim verursacht wurden, wie katarrhalische Krankheiten, während im Frühling vom warmen und feuchten Blut ausgehende Krankheiten, wie Nasenbluten und Dysenterien verstärkt auftraten⁴⁴⁾.

Die Überlegung dazu war folgende: Das Klima, das zu einer bestimmten Jahreszeit herrschte, wirkte über seine Qualität direkt auf den Saft ein und ließ denjenigen mit den gleichen elementaren Eigenschaften zunehmen. Ein Beispiel soll das veranschaulichen: Der Sommer war warm und trocken, ebenso die zu dieser Jahreszeit vorherrschende gelbe Galle. Der Patient litt unter den durch ein Übermaß an gelber Galle verursachten Krankheiten wie Gelbsucht. Der Herbst hingegen war kalt und trocken. Während des Überganges von Sommer zu Herbst nahm die gelbe Galle ab, und es setzte sich vermehrt die schwarze Galle mit ihren Qualitäten kalt und trocken durch; die Schwarzgallenkrankheit dominierte⁴⁵⁾. Je nach Jahreszeit, nahm folglich der Saft mit gleichen Qualitäten zu, Säfte mit entgegengesetzten Eigenschaften traten in den Hintergrund.

Zu den **äußeren individuellen Faktoren** der Krankheitsentstehung gehörten die Ernährung und die Lebensweise. Abhängig vom jeweiligen Lebensstil, war man bestimmten Krankheitsfaktoren ausgesetzt. Das galt besonders für die Ernährung. Nahrungsmittel wirkten durch unterschiedliche Qualitäten auf den Körper ein und beeinflussten damit die Säfte direkt. Zusätzlich lieferten die Nahrungsmittel dem Körper das Substrat, aus dem sich die Humores bildeten. Ein zuviel oder zuwenig von einem

⁴³⁾ L.c.37.

⁴⁴⁾ L.c.37f.

⁴⁵⁾ Sigerist (1963), 738.

bestimmten Nahrungsmittel wirkte über seine Qualität auf die Säfte ein und das Resultat konnte wieder ein Ungleichgewicht sein⁴⁶⁾.

Die dritte Gruppe von Krankheitsfaktoren waren **individuelle innere Ursachen**. Darunter verstand man das Alter und das Geschlecht, das individuelle Säfteverhältnis (Krisis) und die angeborene Disposition zu bestimmten Krankheiten⁴⁷⁾.

Alle diese inneren und äußeren Faktoren konnten auf die Säfte einwirken und das Gleichgewicht der Humores in Qualität und Menge zerstören. Andererseits konnten die gleichen Faktoren eine positive Wirkung bei der Wiederherstellung der Gesundheit haben, immer vorausgesetzt, sie wirkten nach dem Prinzip der „*contraria contrariis*“.

1.9 WEITERENTWICKLUNG DER VIERSÄFTELEHRE

Die Viersäftelehre erfuhr zunächst durch Galen und dann im Mittelalter eine Weiterentwicklung, auf die im folgenden eingegangen wird.

1.9.1 Bei Galen

Von Galen (ca. 130- ca. 201 n.Chr.)⁴⁸⁾, dem letzten bedeutenden Arzt der Antike, wurde das hippokratische Säfteschema zu einem stark schematisierten Konzept vervollständigt⁴⁹⁾. Er baute das Viererschema mit den vier Hauptfarben, Kardinalorganen, Elementarqualitäten, Elementen, Jahreszeiten, Lebensaltern etc. zu einem System aus, das Makro- und Mikrokosmos einschloß. Galen übernahm die vier Säfte, Qualitäten und Jahreszeiten, wie sie in der Schrift „*De natura hominis*“ beschrieben waren. Neu bei ihm war, daß er den vier Säften auch Geschmacksqualitäten zuordnete (vgl. Abb.4).

Blut - <i>süß</i>	schwarze Galle - <i>sauer (scharf)</i>
gelbe Galle - <i>bitter</i>	Schleim – <i>salzig</i>

Abbildung 4: Schematische Aufteilung der vier Geschmacksqualitäten auf die Säfte.

⁴⁶⁾ Eleftheriadis (1991), 37f.

⁴⁷⁾ L.c.38.

⁴⁸⁾ Zu Galen siehe Temkin (1973), 1-9.

⁴⁹⁾ Vgl. L.c.17-20; Schöner (1964), 86-96.

Entsprechend Galens Theorie, der Körper bestünde aus den vier Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde, ordnete er diesen Elementen Qualitäten zu und brachte sie mit Säften in Verbindung (vgl. Abb.5).

Feuer	<i>-warm</i>	gelbe Galle	<i>-feurig</i>
Luft	<i>-feucht</i>	schwarze Galle	<i>-trocken , erdig</i>
Wasser	<i>-kalt, feucht</i>	Schleim	<i>-kalt, feuch</i>
Erde	<i>-trocken, kalt</i>	Blut	<i>-gleichmäßig gemischt aus allen vier Elementen und Qualitäten</i>

Abbildung 5: Zuordnung der Elemente zu den Qualitäten und Gegenüberstellung von Qualitäten und Säften.

Galen legte den Schwerpunkt so sehr auf die unterschiedlichen Qualitäten, daß man eher von einer Qualitätenlehre als von einer Säftelehre sprechen müßte⁵⁰⁾. Auch eine Aufteilung geistig-seelischer Eigenschaften auf die vier Säfte führte er ein. Demnach bewirkte das Überwiegen des „galligen Saftes“ Verstand und Scharfsinn, das der schwarzen Galle Beständigkeit und Gesetztheit, das des Blutes Einfalt und Naivität. Der Schleim hatte keine Wirkung auf die Charaktereigenschaften. Galen entwickelte noch eine ganze Anzahl weiterer Viererschemata⁵¹⁾. Die wichtigsten Punkte seiner Lehre verdeutlicht folgendes Schema:

⁵⁰⁾ In diesem Sinne ist die Viersäftelehre ebenso eine Vierqualitätenlehre gewesen, da ein Saft vollständig durch seine beiden Qualitäten repräsentiert wurde; vgl. Rothsuh (1978), 187-192.

⁵¹⁾ Die Gesamtheit der galenischen Viererschemata beschreibt Schöner (1964), 86-95 in seinem Kapitel über Galen. Vgl. dazu auch Rothsuh (1978), 187-192.

	Blut	
	rot und süß	
gelbe Galle	warm und feucht	Schleim
warm und trocken	Luft	weiß und salzig
Feuer	Herz	Wasser
Leber	Kindheit	Gehirn
Sommer	kontinuierliche Fieber	Winter
Jugend		Greisenalter
Tertiana Fieber		Quotidiana Fieber
männliches Prinzip	schwarze Galle	weibliches Prinzip
	scharf (sauer)	
	kalt und trocken	
	Erde	
	Milz	
	Herbst	
	Mannesalter	
	Quartana Fieber	

Abbildung 6: Das Viererschema bei Galen.

1.9.2 Im Mittelalter

Seit dem 7. Jahrhundert waren Darstellungen des Viererschemas im Umlauf. Neu hinzu kamen zu Galens Schema die Himmelsrichtungen (vgl. auch Abb.7).

Osten	-Frühling	-feucht und warm
Westen	-Herbst	-kalt und trocken
Norden	-Winter	-kalt und feucht
Süden	-Sommer	-trocken und warm

Abbildung 5: Verknüpfung der Himmelsrichtungen mit dem galenischen Viererschema.

Häufig wurden auch die Windrichtungen mit dem Viererschema verknüpft⁵²⁾. Im 12. Jahrhundert trat dann zusätzlich die Lehre von den vier Temperamenten (Sanguiniker, Choliker, Melancholiker, Phlegmatiker) auf. Bei Menschen, bei denen von Natur aus ein Saft dominierte, bestimmte dieser bzw. seine Qualität nicht nur die Konstitution sondern auch den psychischen Typus. Daraus entwickelte sich die Lehre vom psychosomatischen Konstitutionstyp⁵³⁾. Das Viererschema hatte damit endgültig seine

⁵²⁾ Schöner (1964), 99.

⁵³⁾ Zur Entstehung des psychosomatischen Konstitutionstyps vgl. Goltz (1992), Sp.1121f und Sigerist (1963), 740; Daraus entstand eine im Volksglauben noch heute faßbare Charakterlehre, die die

größte Spannweite erreicht: Es erstreckte sich von der Theologie, Philosophie, Medizin und Physik bis hin zur Astrologie, Musik und zur bildenden Kunst⁵⁴⁾.

Persönlichkeit in Abhängigkeit von den Säften interpretierte: Der Choleriker war von aufbrausendem und jähzornigem Temperament, was mit dem Überwiegen der gelben Galle zusammenhing. Ein zuviel an schwarzer Galle verursachte einen melancholischen Typus, der durch trauriges Gemüt und Verstimmungen auffiel. Beim Sanguiniker führte ein zuviel an Blut zu Übererregbarkeit aber auch zu Heiterkeit, wohingegen der Phlegmatiker durch die Dominanz des Schleims als langsamer, zögerlicher und oberflächlicher Mensch charakterisiert war.

⁵⁴⁾ Zur Bedeutung der Säftelehre im Mittelalter vgl. Goltz (1992), Sp.1121f.; Fischer-Homberger (1975), 32-36 und Schöner (1964), 100.

2. Sydenhams Säftebegriff

2.1 ALLGEMEINE UNTERSUCHUNG

In der medizinhistorischen Literatur wird Sydenham immer wieder der Titel eines „englischen Hippokrates“ verliehen. Dabei wird sein Name im gleichen Atemzug mit der Humoralpathologie genannt¹⁾. Was man unter der antiken oder klassischen Säftelehre zu verstehen hat, wurde im vorangegangenen Kapitel erläutert, ebenso, daß das Zentrum ihrer Lehre die Theorie von den vier Kardinalsäften Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle ist. Weiterhin wurde dargestellt, daß Sydenhams therapeutische Methode stark von den hippokratischen Thesen geprägt war und daß sich sein Denken und Handeln in vielerlei Hinsicht an den Grundsätzen der hippokratischen und galenischen Humoralpathologie orientierte. Aber ist Sydenham deswegen nur einer, der sich ganz der hippokratischen Medizin verschrieben hatte, ohne daran Kritik zu üben? Mit Sicherheit nicht, denn es gibt eine Vielzahl von Neuerungen in seiner Heilkunde, die die hippokratische Heilkunst weit überschreiten, wie beispielsweise sein Bestreben, Krankheiten zu systematisieren oder die auf Empirik basierende Anwendung spezifischer Heilmittel wie z.B. die Chinarinde zur Behandlung der Malaria.

Bevor jedoch diese Fragen beantwortet werden, muß die Rolle der antiken vier Säfte in Sydenhams Heilkunde untersucht werden. Da viele Autoren in Sydenham die Wiedergeburt eines Arztes der Antike sahen, war er für sie automatisch auch einer, der die antike Säftelehre wieder aufleben ließ, also ein klassischer Humoralpathologe. Diese Behauptung muß jedoch hinterfragt werden, da soeben festgestellt wurde, daß Sydenham sich zwar primär an die Regeln der alten Heilkunst hält, diese ihm aber mehr als Netzwerk dienten, in welches er seine eigenen Gedanken und Ideen einfügen konnte. Mache in diesem Raster eine Säftelehre nach altem Vorbild überhaupt noch Sinn und wenn ja, wie sahen diese Säfte aus und welchen Zweck erfüllten sie? Diese Fragen sollen im folgenden erörtert werden. Den Stellen in Sydenhams Schriften, an denen die hippokratische Lehre besonders deutlich hervortritt, wird in der Anmerkung die

¹⁾ Vgl. dazu u.a. Dumesnil/Schadewaldt (1966), 104; Bates in DSB 13 (1976), 213-215 als auch Talbott (1970), 126 sowie Sigerist (1970), 158f. und Meyer-Steineg (1965), 239.

entsprechende Stelle der Schrift „De natura hominis“ in der Übersetzung nach Kapferer (1934) gegenübergestellt. Als Vorlage dienten Sydenhams gesammelte Werke in der deutschen Übersetzung von Rohatzsch (1838/39).

Sydenham maß den Säften eine große Bedeutung bei, zumindest erwähnte er sie in seinen Schriften ständig. Er nannte sie fast auf jeder Seite seiner Werke und sprach eigentlich nur von ihnen. Problematisch wird es erst, wenn man erfahren will, welche Säfte er gemeint hat. Selbst bei Durchsicht seiner gesammelten Schriften nach sämtlichen Stellen, an denen von Säften gesprochen wird, findet man keine konkrete Antwort. Sicher ist nur, daß die Säfte bei Sydenham eine zentrale Stellung einnahmen. Auch bei ihm sind sie die Hauptursache für Krankheit, äußerst vielseitig in ihren Erscheinungs- und Wirkformen und allgegenwärtig. Im Gegensatz zu seinen antiken Vorbildern sprach er allerdings nirgends von den *klassischen* vier Säften, bei ihm gibt es nur "die Säfte und das Blut".

Bei der Durchsicht aller Textstellen, an denen Sydenham von Säften spricht auf die Frage welche Attribute er ihnen gibt, ergibt sich folgendes Bild: Es wird von rohen, scharfen, hitzigen, böartigen, feinen und verdorbenen Säften gesprochen, von Säften in allen Variationen und mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften. Da werden gekochte von ungekochten, reine von unreinen, zähe von dünnflüssigen, dicke von wässrigen und üble von gutartigen Säften unterschieden. Eine Vielzahl von Eigenschaften also, aber mit keinem Wort ist eine der vier Primärqualitäten heiß, kalt, feucht, trocken erwähnt. Folgende Zitate sollen das verdeutlichen.

Zitate bezüglich unverdaulicher Säfte:

-«Die chronischen Krankheiten hingegen haben eine von jener sehr weit verschiedene Grundursache... sie sind vielmehr größtentheils in einer **Unverdaulichkeit** der Säfte begründet» (II 174).

-«... da bei Annäherung des Winters die Kraft des Blutes sich vermindert... so muß sich nothwendig eine große Menge von **unverdaulichen**²⁾ Säften anhäufen, die endlich nach

²⁾ Kapferer (1934), IV/77f.

längerem Aufenthalt verderben und sich... mit ihren eigenen Symptomen zeigen und einen Anfall erregen» (II 196).

*-«Denn alle diese langwierigen Krankheiten haben... einen und denselben Grund, nämlich eine **Unverdaulichkeit** der Säfte zu ihrer Grundlage» (II 174).*

Hier spricht Sydenham von unverdaulichen Säften als einer Hauptursache für chronische Krankheiten. Mit dem Wechsel der Jahreszeiten nehmen diese Säfte zu und verderben, was wiederum zum Krankheitsausbruch führt. Unverdaulichkeit und Verdorbenheit von Säften sind typisch hippokratische Eigenschaften.

Zitate bezüglich roher Säfte:

*-«Denn da die Natur sich auf diese Art gestört sieht, wird sie gezwungen... die noch **roh**³⁾ existierenden Säfte auszutreiben...» (I 295).*

*-«Die erste [Bedingung] nämlich ist die entferntere, oder der **rohe** Zustand der Säfte, welche aus Mangel der natürlichen Wärme und der Lebenskräfte nicht gehörig verkocht werden» (II 167f).*

*-«Jener bekannte Lehrsatz: *Cocta non cruda sunt medicamenta*, d.i. „gekochte und nicht **rohe** Säfte sind abzuführen“, bezieht sich nicht weniger auf den Schweiß, als auf den Stuhlgang» (I 172).*

Rohe Säfte sind nach Sydenham pathogen, und das Ziel des Arztes muß es sein, diese auszutreiben. Abführmittel wirken dabei unterstützend. Die Voraussetzung dafür ist aber eine gehörige Verkochung der Säfte, also eine Umwandlung roher in gekochte und damit weniger pathogene und besser ausscheidbare Produkte. Damit läßt Sydenham seine Säfte ganz im antiken Rahmen agieren.

Zitate bezüglich verdorbener Säfte:

*-«Wenn diese Zeit vorüber ist, so verlangt er [der Patient] mit Ungestüm eine nachtheilige und sonderbare Speise oder Trank, was von dem durch die langwierige Krankheit **verdorbener**⁴⁾ Saft des Magens herkommt» (I 252).*

³⁾ Kapferer (1934), VII/75.

⁴⁾ L.c.VII/79.

Weiterhin findet man Aussagen wie:

-«... wenn das Übel von allzuvielm Obste, oder von was immer von einer unverdaulichen Speise entstanden ist, wo nämlich die **bösen** und **verdorbenen** Säfte zuerst in das Geblüt übertragen... muß vor allem der Magen gereinigt werden⁵⁾ (I 224f).

-«... so muß sich nothwendig eine große Menge von unverdaulichen Säften anhäufen, die endlich nach längerem Aufenthalt **verderben** und sich... mit ihren eigenen Symptomen zeigen und einen Anfall erregen» (II 169).

Die Säfte können folglich einen krankmachenden Charakter annehmen. Werden sie nicht verdaut, häufen sie sich im Körper an und verderben leicht. Sie gehen zuerst ins Blut über und verderben bevorzugt im Magen, was zwangsläufig eine Magenreinigung nach sich zieht. Verdorbene Säfte sind pathogen und lösen dadurch Krankheitssymptome aus. Auch in diesen Zitaten zeigt sich wieder sehr deutlich die humoralpathologische Theorie von den verdorbenen Säften als Krankheitsursache.

Außerdem wird sehr häufig von scharfen und hitzigen Säften gesprochen:

-«... so wird der einzige Aderlaß eine Erleichterung verschaffen, wodurch sowohl jene **scharfen** Säfte abgeleitet, als auch das Blut zur gehörigen Mässigung gebracht wird» (I 213).

-«Es geschieht auch bisweilen... daß die im Anfange nicht gehörig behandelte Ruhr... manche mehrere Jahre hindurch quält, weil die **scharfen** und **hitzigen** Säfte beständig in die Gedärme geleitet werden...» (I 200).

Scharfe Säfte treten in seinen Schriften sehr häufig auf, und Sydenham empfiehlt zum Umgang mit ihnen:

-«... man müsse nichts anderes thun, als erstens jene **scharfen** Säfte durch einen Aderlaß zurückzuhalten, dann die übrige Masse zu lindern, und endlich die besagte Feuchtigkeit durch Purgiren abzuführen suchen» (I 190f).

-«Es sind nämlich [bei der Darmgicht] durch die heftige Aufwallung des Geblüts... in den Magen und den nächsten Gedärmen **scharfe** und **bösartige** Säfte abgesetzt worden, durch welche nun der Magen seine Bewegung zu verkehren, und mit heftiger Gewalt die in ihm enthaltene lästige Materie durch den Mund auszuwerfen gezwungen wird (I 55).

⁵⁾ L.c.

Scharfe Säfte sind im Blut und werden nach Sydenhams Lehre durch Aderlaß entfernt, wodurch sich das Blut wieder beruhigen kann. Sie können auch, wie im Falle der Ruhr, ein chronisches Krankheitsbild verursachen, wenn sie ständig in die Gedärme geleitet werden. Scharfer und böser Säfte versucht der Magen sich durch Erbrechen zu entledigen, während Sydenham zu ihrer Elimination erst den Aderlaß, dann das Purgieren der schädlichen Feuchtigkeit empfiehlt. Von scharfen Säften ist in den hippokratischen Schriften noch nicht die Rede. Die Lehre von den Schärfen wurde erstmals von dem Leidener Medizinprofessor Franciscus Sylvius (1614-1672) im Rahmen der chemiatischen Richtung auf die Medizin angewandt⁶⁾, und stellt somit einen neuen Aspekt in Sydenhams Schriften dar.

In diesem Abschnitt sind einige aussagekräftige Textstellen bezüglich der von Sydenham erwähnten Säfte vorgestellt worden und es muß festgehalten werden, daß sie denkbar wenig mit den vier klassischen Säften gemeinsam haben. Wenn Sydenham an einer Stelle von gelben und grünen Säften sprach, so bezog sich das auf eine Gallenkolik, bei der in der Tat gelbgrüne Galle erbrochen werden kann (I 231). Folglich hat auch dieses Zitat mit dem antiken Saft „Galle“ nichts zu tun. An einer anderen Stelle erwähnt Sydenham, daß andere Verfasser bei den Wechselfiebern die melancholischen Säfte für den Ursprung des Übels halten (I 82), aber es sind andere, die das meinen und nicht er. Die schwarze Galle erwähnt er wörtlich jedenfalls nicht. Er spricht auch von galligen und hitzigen Feuchtigkeiten⁷⁾, aber dies wiederum im Rahmen der Gallenkolik (I 223). Hier wird erstmals die Qualität warm (hitzig) im direkten Zusammenhang mit der Feuchtigkeit genannt: Sydenham ordnet also einem Saft eine Qualität zu, was auf eine klassische humoralpathologische Sichtweise hinweist. Leider handelt es sich dabei um die einzige Stelle, an der eine Zuordnung von Saft und Qualität so deutlich wird. Weiterhin heißt es, daß die Ruhr zumeist junge Männer befiel, die von sanguinischem und biliosem Temperament waren (I 223), womit er nicht einen psychischen Charakterzug, sondern eben diese bestimmte Säftemischung meinte (lat. temperamentum = Mischung). Sydenham spricht stets nur vom biliosen und nicht vom cholischen Temperament. Er erwähnt die Galle zwar, aber in einem mehr

⁶⁾ Zur Lehre von den Schärfen (acrimoniae) vgl. Leich (1993).

⁷⁾ Kapferer (1934), VII/21f.

physiologischen Zusammenhang und nicht im Rahmen des psychosomatischen Konstitutionstyps. Sicher, auch von der sanguinischen Mischung (Temperament) ist die Rede, aber das Blut war nur einer der vier Säfte und in der neueren Medizin die herausragende Körperflüssigkeit überhaupt. Im übrigen spricht Sydenham sehr häufig vom Blut und den Säften. Vermutlich gehörte es für ihn nicht zu der Säftemasse, sondern nahm eine Sonderstellung ein. Diese Blutbetonung ist neu, denn vor Sydenham waren alle vier Säfte gleichgestellt.

Weiter stellt sich die Frage, was die Säfte tun. Sie sind äußerst aktiv, häufen sich an (II 196); wenn sie erhitzt sind, behindern sie die Selbstreinigung des Blutes; sie neigen zur Aufwallung (II 164)⁸⁾ und sind der „Zunder“ aller Krankheit. Sie können entarten, gehen in Gärung und Fäulnis über und verderben leicht (II 166). Sie erzeugen in Mengen das Podagra (II 166) und setzen sich an verschiedenen Organen ab (II 103): *«[Die Wassersucht der Eierstöcke] entsteht von verdorbenen und vom Blut in diese Organe abgesonderten Säften...»* (II 103). Darüber hinaus neigen die Säfte dazu, in das Gehirn zu gehen (I 90), und eine wiederholte Bewegung des Blutes und der Säfte führt zu einem Krankheitsrückfall (I 83). Über das, was die Säfte im materiellen Sinne sind, geben uns diese Aktivitäten keine Auskunft, denn es sind ja nur ihre pathogenen Tätigkeiten beschrieben.

Auch wird der Frage nachgegangen, was mit den Säften geschieht. Da werden Säfte durch den Stuhl ausgeschieden (II 392), verdorben und aufgelöst, wodurch sich ein Übel vermehrt (II 381), oder sie werden abgeführt⁹⁾, wodurch Genesung eintritt (II 387). Sie werden mit Podagrastoff angefüllt (II 313), durch Gefäße von einem Teil zum anderen hingeleitet (II 227) und von Körperteilen assimiliert (I 41f). Manche Säfte werden einwärts nach den Eingeweiden gezogen (II 162f) und in Aufruhr gebracht, andere werden zerteilt und niedergeschlagen und sind letztlich das eigentliche Werkzeug der Verdauung (II 159). Verdorbene Säfte werden durch Aderlaß und

⁸⁾ L.c.VII/81.

⁹⁾ L.c.VII/72; VII/76.

Purgieren entfernt (II 104) und durch Verkochung¹⁰⁾ ausscheidungsfähig gemacht (II 91).

Bis jetzt wurde über die Säftepathologie und, soweit die Stellen Aufschluß gaben, auch über die Säftephysiologie gesprochen. Das immer wiederkehrende Motiv vom verdorbenen Saft als Krankheitsauslöser stellt dabei den Kernpunkt dar. Weiterhin wurden die verschiedenen Ursachen der Säfteverderbnis dargestellt und die sich daraus ergebenden Folgen für den Organismus. Zum Schluß soll die Frage beantwortet werden, wie diese Säftefehler therapiert wurden. Auch hierzu sollen einige Zitate Aufschluß geben:

Da werden „scharfe und böartige Säfte durch den Mund ausgeworfen“ (I 55) und der Patient zur Ader gelassen oder ihm Abführmittel verabreicht (I 234). Milde Purgiermittel sind anderen vorzuziehen, weil sie die Säfte weniger in Bewegung bringen (I 224f.). Die Hauptheilanzeigen sind auf die „Entleerung der schon vorhandenen Säfte“ und die Stärkung des Verdauungssystems gerichtet, um einer neuen „Anhäufung von nachwachsenden Säften vorzubeugen“ (II 160). Außerdem werden Arzneien verwendet, *«welche entgegengesetzter Natur sind, und nicht nur die Kraft der hitzigen und scharfen Theilchen vermindern, sondern auch die Säfte verdicken und stärken...»* (I 277f.), also Arzneimittel, die im Sinne von *contraria contrariis*¹¹⁾ wirken. Prinzipiell kommen sämtliche purgierenden Mittel und Methoden zum Einsatz, die bereits in der Antike und im Mittelalter Verwendung fanden: Klistiere werden bevorzugt bei Frauen mit hysterischen Anfällen angewendet (I 272), Brechmittel sollen scharfe und verdorbene Säfte austreiben (I 28), ebenso Purgiermittel, welche die Gedärme zur Ausleerung reizen (I 175). Verdorbene Säfte und scharfe Feuchtigkeiten müssen abgeleitet (II 15) oder herausgeschafft (I 227) werden. Dies erreicht der Arzt durch windtreibende Klistiere (I 227), durch einen Aderlaß wie auch durch Purgieren (II 104). Scharfe Säfte müssen verdünnt und dann nach außen abgeführt werden (I 183). Diät in Form von kühlenden Mitteln soll die Hitze und Schärfe der Säfte mildern (II 168), aber auch der Verzicht auf erhitzende Arzneien und Nahrungsmittel (II 168f) ist von Nutzen.

¹⁰⁾ L.c.VII/79.

¹¹⁾ L.c.VII/76.

Bei der Cholera¹²⁾ müssen die Säfte durch den Stuhl ausgeschieden werden (II 392), dennoch ist eine übermäßige Ausleerung durch Aderlaß, Brech- oder Purgiermittel zu vermeiden (II 93f).

Therapiert wird folglich ganz im Rahmen antiker Heilkunst: Es wird purgiert, d. h. gereinigt, zur Ader gelassen, abgeführt und erbrochen, und also versucht, sämtliche schädlichen Säfte und Feuchtigkeiten aus dem Körper zu entfernen. «*Gekochte und nicht rohe Stoffe sind auszuleeren...*» (II 290), d.h. die Stoffe müssen vor der Ausscheidung einen Kochungsprozeß durchlaufen, der sie besser abführbar macht. Auch das Prinzip der Kochung lehnt sich an hippokratische Lehren an.

Leider läßt sich daraus kein Schluß ziehen, was die Säfte darstellen und welche primäre Aufgabe sie haben. Klar ist nur, sobald die Säfte, durch welchen Grund auch immer, verdorben sind, lösen sie den Zustand der Krankheit aus¹³⁾ und müssen dann aus dem Körper durch Abführen, Erbrechen, Schröpfen oder Aderlaß entfernt werden. Dieses klassische humoralpathologische Prinzip durchzieht wie ein roter Faden die gesamten Sydenhamschen Schriften. Im Gegensatz zu Hippokrates besteht der Körper bei Sydenham nicht allein aus Galle oder Schleim. Er sieht in den Säften demnach nicht die Grundmaterie des Körpers. Vor allem aber definiert er nicht die Begriffe, die er benutzt. Weiter abstrahiert Sydenham nicht, d.h. er macht keine allgemeingültigen Aussagen, vollzieht also nicht den Schritt vom Einzelfall zum Allgemeinen.

Trotz Durchsicht der gesammelten Werke läßt sich nicht eindeutig sagen, wie Sydenham die Beziehung vom Blut zu den Säften sah. Gehört es zu den Säften, ist es einer der Säfte oder nimmt es eine separate Stellung ein?

Etliche Male werden das Blut und die Säfte zusammen genannt, so z.B. wenn es heißt: «eine große Menge Blutes und der Säfte» (I 234), oder «das Geblüt und die Säfte» (II 125), oder «die Bewegung des Blutes und der Säfte» (I 272). Diese Termini vermitteln

¹²⁾ Sydenham verstand unter dem Terminus Cholera ruhrähnliche Erscheinungen, nicht jedoch die heute „Cholera“ genannte Infektionskrankheit.

¹³⁾ L.c.VII/21.

den Eindruck, daß es sich beim Blut und den Säften um zwei verwandte, aber doch verschiedene Substanzen handelt. Sydenham spricht nicht vom Blut als einem der vier Säfte. Hierbei handelt es sich nicht um eine klassische Sichtweise.

Wie verhalten sich nun Blut und Säfte zueinander? Die Säfte können ins Blut gehen (I 183) oder sie sind im Blut enthalten. Folglich können sie sich auch vom Blut absetzen (II 103) oder lösen (I 48). Natürlich können sie sich auch im Geblüt anhäufen (II 103), wobei sie offensichtlich vom Blut unterschieden werden. Wenn die Säfte ins Üble verwandelt werden, führt dies zur Verderbnis des ganzen Blutes (I 313). Schädliche Säfte gehen ohne Zögern ins Blut über (I 183) und scharfe werden durch den Aderlaß abgeleitet und das Blut zur Mäßigung gebracht (I 213). Neu hinzugekommene Säfte muß sich das Blut aneignen (I 255). Abführmittel bringen Unruhe für Geblüt und Säfte (I 358).

Offensichtlich stehen bei Sydenham das Blut und die Säfte in engem Kontakt zueinander, können ineinander übergehen oder sich voneinander lösen und beeinflussen sich ständig gegenseitig. Das Blut spielt dabei eine eher statische Rolle; es wird beeinflußt und verändert. Wirklich aktiv sind aber nur die Säfte. Es hat ganz den Anschein, als wenn das Blut und die Säfte zwei ähnliche und doch grundverschiedene Stoffe sind. Ihre Unterscheidung ergibt sich weniger aus ihrer physiologischen Funktion, zu der uns Sydenham keinen Hinweis gibt, sondern aus ihrer unterschiedlichen Beweglichkeit: Die Säfte „tun etwas“, mit dem Blut „wird etwas getan“.

Im folgenden soll ein weiteres Beispiel zum Blut-Säfte-Verhältnis vorgestellt werden. Hierbei versetzt das Abführmittel das Blut und die übrigen Säfte in eine größere Wallung: *«Denn obgleich das Abführmittel an dem Tag, wo es genommen wird, während seine Wirkung das Blut und die übrigen Säfte in eine größere Wallung versetzt, als vorher vorhanden war, deshalb das Fieber verstärkt, so wird dieser Schaden doch durch den darauf folgenden guten Erfolg wieder hinlänglich ersetzt»* (II 287).

Es ist die einzige Stelle, an der das Blut offensichtlich zu den anderen Säften gehört. Also ist es doch einer der (vier) Säfte? Wird das Wort „Säfte“ einmal durch „Feuchtigkeiten“ ersetzt, dann wird klar, daß sich inhaltlich nichts ändert. „Das Blut und die anderen Feuchtigkeiten“ hat eine genauso hohe oder geringe Aussagekraft wie „das Blut und die anderen Säfte“; für das Verständnis des Lesers besteht keinen Unterschied. Im übrigen bediente sich Sydenham noch öfters des Begriffs der Feuchtigkeiten, synonym für die Säfte¹⁴⁾. Man erkennt das daran, daß er ihnen dieselben Attribute verleiht, und auch der Rahmen, in dem die Feuchtigkeiten agieren, ist derselbe. Er spricht von bösen und scharfen Feuchtigkeiten, die in die Eingeweide geführt werden (I 25), scharfe Feuchtigkeiten unterhalten die Krankheit und werden durch Purgiermittel gereinigt und ausgetrieben (I 182), ebenso verdorbene Feuchtigkeiten, die durch den Aderlaß ausgeleert werden (I 227). Daneben gibt es Feuchtigkeiten, die Krankheiten mit sich bringen und die starke Entzündung erzeugen (II 14) und solche, die dick werden und dann schwer ausgeworfen werden können (II 70). Allgemein führt die Zurückhaltung der Feuchtigkeiten zu Krankheit (II 280), ganz so, wie man es von den antiken Säften her kannte. Es bleibt zu bezweifeln, ob man früher besser zwischen den Begriffen Saft und Feuchtigkeit differenzieren konnte; für unser heutiges Verständnis macht es jedenfalls keinen Unterschied ob nun von Saft oder Feuchtigkeit die Rede ist. Beide agieren im selben Rahmen und zeigen ganz ähnliche Charakteristika. Sydenham macht auch keinen Versuch, die beiden Begriffe zu unterscheiden, geschweige denn zu erklären. Im Gegensatz zu den heutigen Lesern war für ihn die Bedeutung wohl selbstverständlich.

Bei der Betrachtung der Beziehung zwischen Blut und Säften scheint es nach den oben genannten Ausführungen ziemlich sicher, daß das Blut und die Säfte nicht dasselbe sein können. Daraus ist zu schließen, daß Sydenham mit den Säften auch nicht die vier klassischen (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle) meinte, da er ja das Blut als einen der Kardinalsäfte ohnehin ausschließt. Aber was sind diese „übrigen Säfte“ dann?

¹⁴⁾ Auch in der englischen Ausgabe der „Entire Works of Dr. Thomas Sydenham“ (1763) von John Swan wird „Feuchtigkeit“ mit „humour“ übersetzt. Wenn es bei Rohatzsch I (1838), 224 heißt: «Da alle Erscheinungen dieses Affektes augenscheinlich beweisen, daß die Krankheit von einer scharfen Feuchtigkeit oder Ausdünstung, die aus der Blutmasse in die Gedärme abgesondert wird entsteht...», steht bei Swan I,186: «As all signs of this disease clearly shew it to arrive from sharp humour, or vapour, thrown off from the blood into the intestines...»

Im folgenden werden noch einige Aussagen zusammengestellt, die Sydenham über die Säfte machte:

Sie entstehen durch Assimilation von Speisen (I 41f), Speisen und Getränke müssen mit der Säftemasse vereinigt werden (I 84). Die Säfte sind nur dann abzuführen, wenn sie gekocht sind, ihr Ausleeren oder Abführen ruft eine Aufwallung hervor, die besänftigt werden muß (I 226, I 325). Scharfe Säfte sollte man verdünnen, ehe sie ausgeführt werden (I 183), und sie sollten mit Hilfe von Getränken und Klistieren eliminiert werden (I 183). Es ist aber auch möglich, scharfe Säfte durch einen Aderlaß abzuleiten, weil dadurch zugleich das Blut zur Mäßigung gebracht wird (I 213). Allerdings verwirren Klistiere den Umlauf der Säfte (I 227). Ansteckende Materie bringt die Säfte zur Fäulnis (II 12), und Eiter kann in die Säftemasse übergehen (II 45). Krankheit hat meist ihren Sitz in den Säften (II 96)¹⁵⁾, und das Blut sondert verdorbene Säfte in die Organe ab (II 103). Eine Unruhe der Geister (spiritus) erzeugt faule Säfte (II 103), und verdorbene Säfte verursachen Mundschwämmchen (II 387).

Die Liste der Beispiele ließe sich noch endlos fortsetzen. Es ist ein große Anzahl an Details von den Säften zu erfahren, aber es findet sich in den zugänglichen Werken Sydenhams keine grundsätzliche Aussage darüber, was die Säfte sind und welche Funktion sie im Organismus haben. Eines ist jedoch ziemlich sicher: Die vier klassischen Säfte meint er nicht.

Einmal werden der Schweiß und der Speichel erwähnt (I 12). Beide sind flüssig. Aber beide sind nur Ausscheidungsprodukte des Körpers, subjektiv Substanzen von geringem Wert und in keinsten Weise mit den Säften oder gar dem Blut vergleichbar. Sydenhams Säfte sind nicht hippokratischer Natur, aber das Ambiente, in dem sie agieren, entspricht ganz der antiken Humoralpathologie. Die Säfte müssen gereinigt (purgiert) werden, und es wird mit aller Kraft Verdorbenes, Dreck und schädliche Materie ausgeleert. Die Reinigung der Säfte und der Aderlaß sind bei der Behandlung von Krankheiten Mittel der ersten Wahl. Wie in der antiken und mittelalterlichen Medizin müssen die Säfte reif und gekocht sein, bevor man sie ausleeren kann. Desweiteren

¹⁵⁾ Kapferer (1934), VII/80.

haben die Krankheiten natürlich ihren Sitz in einer schlechten Säftemischung. Sydenhams Medizin ist eine durch und durch humoralpathologische, man muß nur „die vier Säfte“ oder den einzelnen Saft durch „das Blut und die Säfte“ ersetzen.

Die antike Säftelehre ist bei Sydenham aber grundlegend verändert: Erstens spielen bei ihm die Qualitäten nur noch eine untergeordnete Rolle, Begriffe wie warm, kalt, feucht und trocken werden selten und dann mehr im realen Sinne verwendet. Zweitens hat Sydenham nur einen Saft wirklich berücksichtigt: das Blut. Er spricht zwar ständig von Säften, aber nur im Plural und gibt keine Erklärung, ob er damit die anderen drei Säfte oder sonstige Flüssigkeiten meint. Zumindest erwähnt er nie die Begriffe Schleim und gelbe oder schwarze Galle.

Daß im 17. Jahrhundert fast ausschließlich das Blut die Säftelehre repräsentierte, ist nicht verwunderlich. Das Blut ist der einzige Saft, der immer vorhanden und zu beobachten war, was man von der gelben und schwarzen Galle nicht behaupten konnte. Das ist vermutlich auch der Grund, warum sämtliche schädlichen Prozesse ins Blut verlegt wurden. Darüber hinaus wurden dem Blut besondere Aufgaben zugeschrieben, die es über die anderen Säfte stellten: Es war Träger der Nahrungsstoffe und transportierte den spiritus vitalis und die eingepflanzte Wärme aus dem Herzen in die Körperteile. Robert Boyle (1627-1691), Chemiker und enger Vertrauter Sydenhams, war der erste, der das Blut chemisch-physikalisch untersuchte¹⁶⁾, wodurch die Ära des Blutes als eines der vier Körpersäfte zu Ende ging.

Als Schlußfolgerung läßt sich zusammenfassen: Sydenham verwandte viele Elemente der antiken Säftelehre, aber nicht mehr im klassischen Zusammenhang. Seine Säfte weisen eine Vielzahl von Eigenschaften auf, aber es werden, bis auf wenige Ausnahmen, nicht die klassischen vier Qualitäten genannt. Die Säfte sind in ihrem Charakter stark durch die antike Humoralpathologie geprägt, aber es sind mit großer Wahrscheinlichkeit nicht die vier antiken Kardinalsäfte gemeint. Welche Säfte

¹⁶⁾ Vgl. Büttner (1987),185; Boyle führte erste physikalische und chemische Analysen des Blutes durch, die sich auf Farbe, Geschmack, Temperatur, Verbrennbarkeit, Gewicht und auch auf Blutkomponenten wie flüchtige und gebundene Salze, seröse und rote Bestandteile, Öle und Schleime

Sydenham meinte, wissen wir nicht, nur daß er dem Blut eine gesonderte Stellung beimaß und daher immer vom "Blut und den Säften" sprach.

2.2 UNTERSUCHUNG AM BEISPIEL VON SYDENHAMS SCHRIFT ÜBER DIE GICHT

Nachdem bisher einzelne Stellen in den Sydenhamschen Schriften auf die Verwendung und Bedeutung des Begriffs der Säfte herausgegriffen und untersucht worden sind, erscheint es nun angebracht, die Rolle der Säfte zu überprüfen, die Sydenham ihnen in einem fest umrissenen und damals wie heute gut deutbaren Krankheitsbild zuschrieb. Es handelt sich um die Gicht, über die Sydenham eine eigene Abhandlung, den Tractatus de Podagra, verfaßte, die bis heute zu den Klassikern der Medizin zählt¹⁷⁾.

Nach heute geltender Lehrmeinung handelt es sich bei der Gicht um eine Krankheit des Purinstoffwechsels, die in erblicher oder sekundärer Form auftreten kann, und bei der der Harnsäurespiegel im Blut ansteigt (Hyperurikämie), bis schließlich Uratkristalle in den Gelenken und im Gewebe abgelagert werden. Dies führt zu den bekannten und sehr schmerzhaften Gelenkaffektionen. Gleichzeitig verursacht die Harnsäure eine Störung der Nierenfunktion; es kommt zur Ausbildung einer sogenannten Gichtniere. Die Gicht gehörte in früheren Jahrhunderten zu einer der am weitesten verbreiteten Krankheiten, die man mit dem (meist in höheren Gesellschaftsschichten üblichen) großen Fleischkonsum und dem daraus resultierenden hohen Purinspiegel in Verbindung brachte¹⁸⁾.

Sydenhams Tractatus de Podagra stellt, wie bereits erwähnt, eine der für die Geschichte der Medizin bedeutendsten Schriften dar. Die Popularität dieser Abhandlung, die bereits zu seinen Lebzeiten hoch war, erklärt sich aus der detaillierten und meisterlichen Beschreibung sämtlicher Symptome der Gicht, aber auch aus den ausführlichen Therapieansätzen, die Sydenham, selbst Opfer heftiger Gichtattacken, an sich

erstreckten. Dadurch war der Grundstein zur modernen Blutchemie gelegt. Die Klärung der Blutbindung von O₂ und CO₂ erfolgte aber erst im späten 19. Jahrhundert.

¹⁷⁾ Vgl. Dewhurst (1966), 47; Meynell (1990), 31f. und Mertz (1990), 18-22.

¹⁸⁾ Zöllner (1991), 433-435. Zur Geschichte der Gicht vgl. auch Mertz (1990), 60-63 und 84-86.

ausarbeitete. Sydenham legte darin seine Theorien zur Ursache der Gicht dar, nannte Vor- und Nachteile verschiedener Therapiemethoden, gab Anweisungen zum Gebrauch des Opiums, und erklärte dem Leser den Unterschied zwischen akuten und chronischen Krankheiten. Es schloß sich eine Rekapitulation über die Nützlichkeit von diätetischen Maßnahmen an¹⁹⁾. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die deutsche Übersetzung der Abhandlung über die Gicht von Julius Leopold Pagel (1910).

Der erste Abschnitt des Werkes befaßt sich mit den Ursachen der Gicht. Nach Sydenhams Auffassung befällt sie vor allem ältere Menschen, die *„in frühen Tagen üppig gelebt, bei reichlichen Mahlzeiten dem Wein und anderen Spirituosen stark zugesprochen und schließlich träger geworden die Leibesübungen vernachlässigt haben...“* (9). Diese Erkrankung ist somit das Resultat einer übermäßigen und ungesunden Ernährung und körperlicher Trägheit. Es gibt aber auch bestimmte Konstitutionstypen, die eine Veranlagung zur Gicht zeigen, nämlich *„Individuen mit großem Schädel, kräftigem Körperbau, aufgeschwemmtem, schlaffem Gewebe, üppiger Konstitution...“* (9). Aber auch jüngere, schlanke Individuen können von der Gicht betroffen sein, vor allem dann, *„wenn sie erblich belastet sind, oder relativ früh der Venus gehuldigt, ihre früheren körperlichen Übungen später vernachlässigt bzw. ganz ausgesetzt, ebenso den früheren stärkeren Genuß von Alkohol plötzlich ganz eingestellt und dabei eine gewisse Gefräßigkeit entwickelt haben“* (9). Unter den Ursachen der Gicht nennt Sydenham vor allem das hohe Alter, zu wenig körperliche Bewegung, hohen Alkoholkonsum wie auch die Freßsucht.

Im folgenden Abschnitt wird die Symptomatik der Gicht beschrieben, wie sie von Sydenham beobachtet wurde: Tritt die Gicht bei Menschen höheren Alters auf, so sind die Anfälle seltener und die Symptome insgesamt schwächer. Sydenham führte dies auf die Tatsache zurück, daß gerade alte Menschen noch vor Ausbildung sämtlicher Gichtsymptome sterben. Außerdem verfügen sie nicht über die gleiche angeborene Wärme und Lebenskraft wie junge Menschen, so daß *„der Prozeß nicht so stürmisch und anhaltend in den Gelenken Platz [greift]“* (10). Junge Gichtkranke dagegen zeigen ein sehr uneinheitliches Bild und unregelmäßig auftretende Symptome: Die Anfälle

¹⁹⁾ Vgl. hierzu u.a. Meynell (1990), 31f.

treten nur von Zeit zu Zeit in unregelmäßigen Abständen auf und halten nur wenige Tage an. Auf eine uncharakteristische Initialphase folgt aber nach geraumer Zeit das „echte Bild der Affektion“ mit typischen Symptomen, regelmäßigem Charakter und jahreszeitlich bedingtem Auftreten (10).

Den klassischen Gichtanfall beschrieb Sydenham wie folgt: Er tritt gewöhnlich Ende Januar oder Anfang Februar auf, nachdem der Patient wenige Tage vorher unter Verdauungsproblemen, Blähungen und Schläffheit gelitten hat. Der Anfall selbst tritt dann ganz plötzlich, bevorzugt in der zweiten Nachthälfte und mit quälenden Schmerzen auf, die primär die Großzehe (Podagra), daneben auch die Ferse, die Fußsohle und die Knöchel betreffen können. Sydenham bezeichnete sie als Luxationsschmerzen mit teils spannendem, reißendem, beißendem und druckschmerzhaftem Charakter, die sich, begleitet von Schüttelfrost und Fieber, bis zu einem Maximum steigern, während gleichzeitig der Schüttelfrost zurückgeht. Das betroffene Gelenk ist äußerst druckempfindlich, so daß der *„Patient weder das Gewicht der daraufliegenden Bettstücke, noch die durch starke Schritte erzeugte Erschütterung des Zimmers ertragen kann“* (11). Der Patient quält sich bis in die frühen Morgenstunden und erst nachdem eine gewisse Verarbeitung und Ausscheidung des Krankheitsstoffes stattgefunden hat, die gewöhnlich 24 Stunden nach Beginn des Anfalls zu erwarten sind, lassen die Schmerzen nach, und der Patient fällt in den Schlaf. Das betroffenen Gelenk zeigt daraufhin eine Schwellung. In den folgenden Tagen kommt es in der Regel zum Rezidiv. Wenn sich nach Sydenham der „gichtische“ Krankheitsstoff anreichert, treten besonders am Abend zunehmend Schmerzen auf, die erst wieder am nächsten Morgen verschwinden. Dann ist auch meist der andere Fuß betroffen. Verschwinden die Gichtsymptome im zuerst betroffenen Gelenk, kommt es zur vollkommenen Genesung des Patienten, und er *„hat das Gefühl, als ob er niemals gelitten hätte“* (11). Ist ein Fuß nicht in der Lage den gesamten Krankheitsstoff aufzunehmen, können beide Füße gleichzeitig von heftigen Schmerzen geplagt werden, häufiger folgt jedoch ein schrittweise Verlagerung der Schmerzen auf die noch gesunde Extremität. Rezidive treten unregelmäßig aber stets in den Nachtstunden auf und lassen zum Morgen hin nach (11). Die chronische Gicht zeigt sich auch in einer stärkeren Färbung des Urins mit *„rotem und sandigem Niederschlag“* (12).

Sydenham beschrieb in diesem Abschnitt detailliert wie niemand zuvor das Gesamtbild der Gicht, was seiner genauen Beobachtungsgabe und dem bevorzugten Verweilen am Krankenbett zu verdanken war. Interessanterweise sprach er in diesem Kapitel an keiner Stelle von Säften bzw. Säftefehlern als Ursache der Gicht. Im Gegenteil: Ein gichtischer Krankheitsstoff führte nach Anreicherung im betroffenen Gelenk zu den beschriebenen Beschwerden. Sehr ausführlich beschrieb er auch die disponierenden Faktoren: Übergewicht, fleischreiche Kost, übermäßigen Alkoholkonsum und Bewegungsarmut, und die wichtigste Komplikation der Gicht, nämlich die Ausbildung einer Gichtniere mit anschließender Rotfärbung des Urins (12).

Außer diesem regelmäßigen Verlauf der Gicht kannte Sydenham aber noch einen unregelmäßig auftretenden Symptomenkomplex, der durch falsche Medikation oder andauernde Gichtattacken ausgelöst wird (12). Die Ausscheidung des gichterzeugenden Stoffes durch die Natur ist schließlich nicht mehr gewährleistet, und die Folge ist ein Übergreifen auf Hand-, Ellenbogen-, und Kniegelenk mit Schmerzen und Bewegungseinschränkung, Gelenksversteifung, schmerzhaften Schwellungen, sowie Rötungen und Entzündungen der betroffenen Gelenke (13). Dann *„beraubt er [der Gichtstoff] sie allmählich der Beweglichkeit und erzeugt schließlich um die Gelenkbänder die tophusartigen Niederschläge, die den serösen Überzug und die Haut selbst vernichten...“* (13). Sydenham beschrieb hier in aller Ausführlichkeit die Komplikationen der Gicht: Deformierung, Ankylosierung und Gelenktophi, ferner gichtische Entzündungen wie beispielsweise der Sehnenscheiden und der Faszien.

Sydenham nannte noch weitere Symptome: Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit, die durch einen Mangel an Lebensgeistern verursacht waren, dunkel gefärbten Urin, starkes Hautjucken, Krämpfe der Wade und des Mittelfußes (14) sowie Hinken und Lähmung der ergriffenen Organe (15).

Die nach Sydenham wichtigste Komplikation der Gicht war die Ausbildung von Nierensteinen. Sie könnten entstehen, wenn der Patient zuviel auf dem Rücken läge oder die Ausscheidungsfunktion beeinträchtigt wäre. *„Auch bildet der Stein einen Teil des Krankheitsstoffes, den ich als das Wesen der Gicht ansehen möchte“* (15).

Sydenham vermutete im Nierenstein die Gichtursache und nicht die Gichtfolge, er verwechselte damit Auslöser und Produkt. Dieser Gedankengang ist jedoch leicht nachvollziehbar: Nierensteine sind etwas Stoffliches, man konnte sie beim natürlichen „Abgehen“ im Urin beobachten und bei Beschwerden spüren, große Exemplare ließen sich vermutlich auch tasten. Was lag also näher, als sie für die Gicht verantwortlich zu machen, wo sie doch meist irgendwann im Rahmen der Gichterkrankung auftraten?

Aber die Gicht verursacht laut Sydenham nicht nur körperliche Symptome: Auch „Verstand und Gemüt“ sind durch die extremen Schmerzen mitbelastet, der Patient von Furcht, Kummer und Sorgen geplagt (16). Der Tod tritt ein, wenn *„die inneren Organe von dem Krankheitsstoff in ihrer Verfassung derart beeinträchtigt sind, daß die Sekretionsorgane ihre Tätigkeit einstellen, das von Niederschlägen und Ausscheidungsprodukten überfüllte Blut stockt, und der Krankheitsstoff nicht... in die Extremitäten wieder zurückgetrieben werden kann“* (16).

Dieses Zitat trägt nur noch wenige Anklänge an die Lehren der antiken Heilkunde: Erstens wird von Sekretionsorganen, also Drüsen, gesprochen, die ein Konzept des 17. Jahrhunderts darstellten, und zweitens sah Sydenham im Krankheitsstoff die eigentliche Gichtursache und nicht in einem Säfteungleichgewicht oder einer Säfteverderbnis. Dennoch erinnert die Anhäufung pathogener Substanzen im Blut stark an das antike Motiv vom schlechten Saft, der verdirbt, oder wie in diesem Beispiel, stockt und damit als Krankheitsauslöser wirkt.

Bezüglich der Pathogenese bezeichnete Sydenham die Gichtkrankheit als einen Zustand der Apepsie von festen und flüssigen Nahrungsbestandteilen. Deren Unreife bewirkt eine Disposition zur Gicht, *„denn durch Altersschwäche oder Sittenlosigkeit tritt ein Mangel an Lebensgeistern im Organismus ein, und das jugendliche Feuer wird zu sehr beansprucht und erschöpft sich“* (17). Apepsie, Lebensgeister und jugendliches Feuer sind hippokratische Begriffe. Hinzu kommt die Vernachlässigung der körperlichen Bewegung, wodurch der Körper erschlafft und der Stoffwechsel stagniert, *„die Ausscheidungsprodukte bleiben in den Gefäßen liegen und bilden dort die Keime zu Krankheiten“* (17). Bereits die antiken Ärzte sprachen der Bewegung eine wichtige

Funktion zum Erhalt der Gesundheit zu. Geistige Überarbeitung führt zu einer Stockung und damit zum Festsetzen von Stoffwechselprodukten im Körper. In der Unmäßigkeit im Essen, vielmehr aber im unmäßigen Weingenuß sah Sydenham weitere Ursachen der Gicht (17), die zur Aufhebung der für den Stoffwechsel nötigen Gärungsvorgänge führen (17, 29, 36).

Im folgenden Abschnitt legte Sydenham seine Auffassung von der Ursache der Gicht nochmals dar: Altersschwäche geht mit verminderten Lebensgeistern einher. Diese Lebensgeister sind jedoch die Voraussetzung für eine gehörige *Verkochung* der Nahrung. Folglich kommt es im hohen Lebensalter zu einer Anhäufung *unverkochter* Stoffe, die den Körper überschwemmen und sich im Blut anhäufen. Die Gicht besitzt aber neben dem Mangel an Lebenswärme noch einen zweiten ätiologischen Faktor: Die übermäßige *Anhäufung von Säften*. Erst beides zusammen, verminderte Lebensgeister und übermäßige Säfteansammlung (**innere Faktoren**) bewirkten nach Sydenham einen fehlerhaften Stoffwechsel, welcher durch die **äußeren Faktoren**, wie beispielsweise eine angemessene Ernährung, gemildert, oder durch Bewegungsmangel und geistige Überanstrengung verschlimmert wird (18).

Damit entsprach Sydenhams Theorie dem antiken Vorbild, demzufolge ein Säfteungleichgewicht oder eine Säfteverderbnis den Zustand der Krankheit hervorruft. Allerdings machte er für die Gicht ein multifaktorielles Geschehen verantwortlich, in welchem die Säfte neben anderen inneren und äußeren Faktoren eine entscheidende Rolle spielen. Aber erst alle Gichtursachen zusammen, und nicht allein das Säfteübermaß, bewirken nach Sydenham eine erneute Ansammlung *unverdaulicher Flüssigkeiten*, die sich länger als normal im Blut aufhalten, *Stockungen* hervorrufen, in *faulige* Wärme übergehen, nach außen hervorbrechen und in die Gelenke dringen und aufgrund ihrer Schärfe und Wärme heftige Schmerzen hervorrufen: Der *circulus vitiosus* schließt sich (18). Ist der Krankheitsstoff in größerer Menge vorhanden als ihn das betroffene Organ aufnehmen kann, lagert er sich in andere Gliedmaßen ab und führt im Blut und den übrigen Säften zu einer Überfüllung (22).

Sydenham erwähnte hier zum wiederholten Male die antike Lehre vom Säfteungleichgewicht, vom schlechten oder verdorbenen Saft als Krankheitsauslöser und der daraus folgenden Stockung und Fäulnis des Blutes. Er lehnte sich mit seiner Beschreibung der Pathogenese der Gicht sehr stark an sein antikes Vorbild Hippokrates und dessen Krankheitsverständnis an. Dies bestätigt sich auch in seinen Überlegungen zu einem multifaktoriellen Ursachenkomplex der Gicht: Sydenham machte neben dem Säfteungleichgewicht „äußere Faktoren“ wie Ernährung und Bewegung und eine bestimmte Disposition, d.h. einen Konstitutionstyp, verantwortlich: Dabei handelte es sich meist um „*Individuen mit großem Schädel, kräftigem Körperbau, aufgeschwemmten, schlaffem Gewebe, üppiger Konstitution und solchen, die in guten unbeschränkten Verhältnissen leben*“ (9). Sydenham übernahm auch hier wieder einmal ein antikes Schema: Die Lehre vom (psycho-) somatischen Konstitutionstyp. Allein die Tatsache, daß er an keiner Stelle von den vier klassischen Charakteren (Melancholiker, Sanguiniker, Choliker, Phlegmatiker) sprach, unterscheidet ihn ebenso von Hippokrates, wie das Nichterwähnen klimatischer Bedingungen als bestimmenden Faktor bei der Krankheitsentstehung.

Wie gestaltet sich nach Sydenham nun die Therapie? Zwei Ursachen müssen bei der Behandlung dieser Krankheit bekämpft werden: Erstens die Disposition, d.h. die durch den Mangel an natürlicher Wärme und Lebensgeistern verursachte mangelhafte Verarbeitung der Säfte und zweitens die Hitze und Wallung der Säfte, welche infolge des Säfteungleichgewichtes in Fäulnis übergegangen und zu einem scharfen Gift geworden sind. Die Hauptmaßnahmen bestehen dabei in der Entleerung der unverarbeiteten Säfte und darüberhinaus in der Stärkung des Stoffwechsels wodurch der Bildung weiterer ungesunder Säfte vorgebeugt wird. Sydenham nannte dafür drei Methoden: Aderlaß, Abführen und Schwitzen (19).

Jede Säftekrankheit muß durch eine *Reinigung* der Säfte behandelt werden (19), was mit Hilfe des *Aderlasses* (19,39), des *Abführens* (20) und durch *Schwitzen* (19) erfolgen kann, wobei das Abführen den Krankheitsstoff aus den Extremitäten in die Blutmasse verlagert (20). Dennoch wird durch das Abführen die Krankheitsursache nur zum Teil bekämpft und schwächt unter Umständen den Stoffwechsel statt ihn zu stärken (21).

Abführkuren zeigen als Nebenwirkung eine Wallung der Säfte, die die Natur in große Unordnung stürzt. *Digestiva* dienen in zweckmäßiger Kombination einer besseren Verarbeitung der Säfte (25), denn sowohl gärende (36) als auch stockende (41) Säfte sind der Auslöser jeglicher Krankheit, so wie ein Festsetzen der die Gicht erzeugenden Säfte eben einen Gichtanfall bewirkt (41). *Opium* dient der Linderung der Gichtschmerzen (27). Außerdem empfahl Sydenham das *Reiten* als wichtigste Form der Leibesübung (40), die die natürliche Wärme steigert und die Absonderungsorgane in ihrer Blutreinerung fördert (30/41). *Diät* in Form von mäßigem Essen und Trinken, um den Krankheitsherd nicht zu unterstützen (32), Verzicht auf Fleisch und stark Gewürztes (33) galt nach Sydenham als zweitwichtigste Therapieform. Der Genuß von Wein ist unbedingt zu meiden, da der Wein die im Ausbruch begriffenen Säfte entzündet und in Wallung bringt (35). Außerdem beugen eine dauernde *Gemütsruhe* (39), und nicht allzu große geistige Beschäftigung mit der Wissenschaft (40) dem Gichtanfall vor. Überdies empfahl Sydenham die Entleerung der Krankheitsstoffe durch *Schwitzen*, da es den Herd der Krankheit an die Oberfläche treibt. Eine Ausscheidung der Säfte durch die Hautporen fördert vor allem im Sommer die Stoffwechsellätigkeit (42).

Das letzte Zitat ist bezeichnend, denn bereits in der Antike nahm man an, daß verdorbene Säfte über die Haut ausgeschieden werden können. Ganz offensichtlich handelt es sich um den Schweiß, den Sydenham im folgenden auch als Hautausdünstung bezeichnete und Säfte können auf diesem Weg den Körper verlassen. Diese Sichtweise ist alt und zeigt, daß Sydenham auch in seiner Therapie von den hippokratischen Leitsätzen geprägt war: krankhafte Säfte lassen sich also nicht nur durch Purgieren und Aderlaß eliminieren. Sie verlassen den Körper auch auf natürlichem Weg durch Transpiration, und in der Erzeugung von Schweiß sah Sydenham eine Methode, den gichterzeugenden Krankheitsstoff auszutreiben (47). Auch den von Sydenham empfohlenen maßvollen Umgang mit Speise und Trank praktizierte man bereits in der Antike unter dem Begriff der Diätetik, d.h. der ausgewogenen Lebensführung, die nicht nur das Essen und Trinken betraf.

Diese Ausführungen zeigen, daß sich Sydenham in seiner Beschreibung der Gicht sehr stark an das antike Krankheitsgeschehen anlehnte, auch wenn manche Begriffe im

ersten Moment nicht direkt auf einen antiken Zusammenhang hinweisen: Erstens machte er ein multifaktorielles Geschehen für die Gicht verantwortlich und nannte als eigentlichen Krankheitsauslöser einen sogenannten Gichtstoff. Zweitens spielten die Säfte, oder besser das Säfteübermaß eine entscheidende Rolle: Sie bildeten einen der beiden primären ätiologischen Faktoren, denn erst das Zusammenwirken innerer und äußerer Gichtfaktoren führte zum Gichtausbruch. Nach Auffassung des Hippokrates führte auch die Kombination von Klima (**äußerer Faktor**), Disposition und Säfteungleichgewicht (**innere Faktoren**) zu einem Krankheitsausbruch. Den eigentlichen Krankheitsauslöser sah Sydenham in einem Gichtstoff, den er aber zu definieren nicht in der Lage war: *„Aber welches auch der Ursprung dieses Übels sei, der Kranke hat oft genug Anlaß zur Erwägung, was unangenehmer von beiden ist: Gicht oder Stein“*(42).

Auch in der Abhandlung zur Gicht agieren Sydenhams Säfte wieder ganz im hippokratischen Rahmen, was auch die folgenden Stellen eindeutig belegen: Die Säfte müssen vor der Ausscheidung einen Kochungsprozeß durchmachen, denn rohe, unverdauliche Flüssigkeiten sind schwerer zu eliminieren (18), eine übermäßige Anhäufung (18) als auch die mangelhafte Verarbeitung derselben (24,29) haben eine Säfteverderbnis zur Folge, die nach Sydenham zu Fäulnis und Gärung (24,29) führen und deren Ergebnis ein scharfes Gift (24) ist. Sydenham ging sogar soweit, zu behaupten, daß sämtliche Leiden aus einer mangelhaften Verarbeitung der Säfte resultierten (27), was einer durch und durch hippokratischen Sichtweise entspricht. In der fehlerhaften Säfteverarbeitung sah er auch die Ursache der chronischen Krankheiten (28,29), die, getreu der antiken Krankheitsauffassung, vom Klima abhängig sind.

Obwohl Sydenhams Säfte den Stempel der hippokratischen Medizin tragen, ordnete er ihnen nicht mehr die klassischen vier Qualitäten zu. Sicherlich ist von warmen (heißen) Säften gelegentlich die Rede (24). Viel häufiger spricht Sydenham jedoch von unreinen (30), abnormen (31) und giftigen Säften (34). Dies sind Eigenschaften, die auf einen eher pathogenen Charakter hinweisen. Er distanzierte sich noch weiter von dem

klassischen Säftebegriff, indem er Begriffe wie Gärung und Schärfe²⁰⁾ verwendete: „Die Wärme und Schärfe der Säfte sollen durch Diät und abkühlende Mittel gemildert werden“ (24).

Diese Textstelle ist bezeichnend für Sydenhams Säftebegriff: Er erwähnte einerseits das klassische Prinzip der *contraria contrariis*, also der Therapie mit Mitteln entgegengesetzter Eigenschaften, ein typisch antikes Prinzip, andererseits ordnete er den Säften eine neue Qualität zu, nämlich die der Schärfe. Die Kombination von Saft und Schärfe zeigt, daß Sydenham den Säftebegriff der neuen wissenschaftlichen Strömung angepaßt hat, ihm den „Geist“ des Naturwissenschaftlichen verlieh, ohne ihm gleichzeitig die antiken Eigenschaften abzuerkennen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Untersuchung des Säftebegriffs am Beispiel der Gicht zwar keine wirklich neuen Erkenntnisse brachte, dafür aber umso mehr die Aussagen des vorangegangenen Kapitels bestätigt. Es kann nun mit großer Sicherheit behauptet werden, daß Sydenham nicht die vier antiken Kardinalsäfte meinte, daß er aber genauso wenig in der Lage war, seinen Säftebegriff zu definieren oder darin keine Notwendigkeit sah, was zum selben Resultat führt. Er entzog sich dem, indem er wieder nur vom Blut und den Säften sprach und sie in einem hippokratischen Umfeld agieren ließ, dem er einige Elemente der Chimiatrie und Physiologie hinzufügte.

2.3 INTERPRETATIONSVERSUCH DES TEXTFRAGMENTES “OF THE FOUR CONSTITUTIONS”

Nun könnte man einwenden, daß die vorausgegangenen Aussagen nicht ganz der Wahrheit entsprächen, da seit 1966 der gedruckte Text eines handschriftlichen Bruchstücks aus dem Nachlaß Sydenhams vorliegt, der den Titel „Of the four constitutions“ trägt. Damit sind offensichtlich die vier Konstitutionstypen gemeint. Das

²⁰⁾ Dieser Begriff, der auf Franciscus Sylvius (1614-1672) zurückgeht, stand für eine Reihe chemischer, mehr oder weniger pathogener Substanzen, die durch ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Stoffklasse wie Säure oder Lauge gekennzeichnet war, ein Begriff also, der im weiteren Sinne der Chimiatrie entstammte. Vgl. hierzu auch Leich (1993).

Schriftstück wurde von Kenneth Dewhurst, einem der besten Sydenham-Kenner, erstmals 1966 in seinem Buch „Dr. Thomas Sydenham (1624-1689) - His Life and Original Writings“ auf Seite 140-144 veröffentlicht.

Dewhurst meinte dazu, daß Sydenham bei der Lehre von den Krankheitsursachen „immer im Rahmen der hippokratischen Doktrin mit Hilfe der Säfte argumentiert“⁽²¹⁾ und daß dieses Exposé ganz der Absicht gewidmet sei, „die Gicht im Rahmen des humoralen Ungleichgewichts zu erklären“⁽²²⁾. Sicher, die Gicht wird erwähnt, aber die Erklärung ihrer Pathogenese war weniger der Zweck dieses Konzepts, denn es geht eindeutig um die vier „constituions“. Entgegen dieser Vermutung handelt der Text aber nicht von den klassischen vier Säften, statt dessen geht es vielmehr um eine Belüftungsfrage des Körpers, untermauert durch das englische Wort *vent*, das soviel wie Atemloch, Öffnung, lüften, auslassen oder Luft machen bedeutet.

Der Begriff *vent* taucht im gesamten Text immer wieder und mit sehr unterschiedlicher Bedeutung auf, was eine eindeutige Interpretation des Textes erschwert. In keinem der hinzugezogenen Lexika konnte ein zutreffendes deutsches Äquivalent gefunden werden. Da es sich bei *vent* offensichtlich um das Schlüsselwort des Textes handelt, konnte folglich keine definitive Aussage über den Inhalt des Fragments getroffen werden. Hinzu kommt, daß bei Dewhurst das im Originaltext angegebene Wort „adusted“ (verascht) mit „adjusted“ (angepaßt) transkribiert wurde, was einen sinnentstellenden Fehler darstellt. Inwiefern Dewhursts abgedruckter Text noch weitere inhaltliche Fehler enthält, konnte nicht untersucht werden, da zum Vergleich nur die erste Seite des handschriftlichen Fragments zur Verfügung stand⁽²³⁾.

Diese Umstände ließen eine gewissenhafte Untersuchung des Textes nicht zu. Doch eines ist klar: Sydenham verwendete die antiken Bezeichnungen sanguinisch, choleric, phlegmatic und melancholic für die vier klassischen Temperamente

²¹⁾ Dewhurst (1966), 61.

²²⁾ «Of the Four Constitutions published here for the first time, is devoted entirely to explaining gout in terms of a humoral imbalance». Dewhurst (1966), 61.

weiter, aber er brachte sie nicht mehr mit den antiken Säften in Verbindung. Er verkehrte sogar antike Grundsätze ins Gegenteil, wenn er schrieb: „*Kinder haben eine schnelle Atmung (vent) im Verhältnis zu einer schwachen Hitze und sind deshalb Phlegmatiker*“²⁴⁾ (140). Denn dieser Satz steht sogar in völligem Widerspruch zur klassischen Humoralpathologie.

Leider läßt sich im Moment nicht mehr über den Text sagen. Klar ist jedoch, daß er mit den antiken Säften nichts mehr zu tun hat, auch wenn einige ihrer Elemente Verwendung finden. Es gilt das, was auch für die anderen Sydenhamschen Schriften festgestellt wurde: Allein die Bezeichnung der vier Konstitutionstypen mit den klassischen Namen besagt noch lange nicht, daß damit auch die antiken Theorien übernommen worden wären.

²³⁾ Um mehr Licht in das Dunkel zu bringen wurde die Bodleian Library – sie beherbergt das Original – um Zusendung einer Kopie gebeten. Leider liegt bis heute weder eine Nachricht noch der gewünschte Text vor, sodaß bis zum jetzigen Zeitpunkt kein Vergleich der beiden Textstellen möglich war.

²⁴⁾ Dewhurst (1966), 140.

3. Sydenham und der Blutkreislauf

3.1 EINLEITUNG

Es wird im folgenden gezeigt werden, daß Thomas Sydenham den Säftebegriff in seinen Schriften an keiner Stelle klar definierte; er äußerte sich zu allgemein. Es bleibt also nur der Versuch, über andere Ansätze eine weitere Interpretationsmöglichkeit für seinen Säftebegriff zu finden. Um mehr Klarheit darüber zu gewinnen, inwieweit Sydenham die wissenschaftlichen Neuerungen seiner Zeit wahrgenommen und bedacht hat, wurde es für nötig erachtet, dem Begriff der „circulatio“ nachzugehen.

Die Entdeckung des Blutkreislaufs durch den englischen Arzt William Harvey (1578-1657) stellt zweifellos eines der bedeutendsten und folgeschwersten Forschungsergebnisse neuzeitlicher Medizin dar. Sie war das Ergebnis einer Reihe von gefäßphysiologischen Überlegungen und wurde durch einfache tierexperimentelle Untersuchungen begründet und belegt¹⁾.

Eine Abkehr von der antiken Blutbewegungstheorie hin zur neuzeitlichen Kreislauflehre müßte eigentlich eine Distanzierung von der gesamten humoralpathologischen Lehre zur Folge haben. Könnte man nun nachweisen, daß Sydenham Kenntnis von der neuen Lehre hatte und diese als solche akzeptiert hätte, ließen sich gegebenenfalls weitere Aussagen über seinen Säftebegriff machen. Dann könnte eventuell der Beweis erbracht werden, daß es sich bei Sydenhams Säften, wie bereits im vorigen Kapitel angedeutet, auf keinen Fall um die antiken vier Kardinalsäfte handelt. Mit dieser Frage beschäftigt sich der nun folgende Abschnitt, in dem zunächst Harveys Entdeckung eingehender vorgestellt wird.

3.2 WILLIAM HARVEY UND DIE ENTDECKUNG DES BLUTKREISLAUFS

Im 17. Jahrhundert gelang anatomisch und physiologisch interessierten Ärzten eine Anzahl neuer und bedeutender Entdeckungen, die dazu führten, daß in der Medizin erstmals ein Großteil des antiken galenischen Lehrgebäudes aufgegeben und nach neuen

¹⁾ Pagel (1976), 3 und Meyer-Steineg/Sudhoff (1965), 225f.

Grundlagen gesucht werden mußte. Zu Beginn dieser Phase stand die Entdeckung des Blutkreislaufs durch William Harvey (1578-1657) im Jahre 1628. Im Jahre 1622 begann die Erforschung des Lymphgefäßsystems durch Gaspare Aselli (1581-1626), Jean Pecquet, Olaf Rudbeck, Thomas Bartholin u.a.²⁾

Beide Entdeckungen führten schließlich zu der Erkenntnis, daß die galenische Auffassung von der Blutbildung in der Leber mit den neuen wissenschaftlichen Beobachtungen nicht übereinstimmte. Der Nahrungssaft oder Chylus, aus dem nach wie vor das Blut entstehen sollte, berührte in seinem Verlauf zum Venensystem die Leber, wie man erkannte, nicht, da die Lymph- bzw. Chylusgefäße an der Leber vorbei in den linken Venenwinkel und von dort in den rechten Herzventrikel gelangten. Folglich mußte der Ort der Blutbildung an einer anderen Körperstelle gesucht werden. Eine Antwort auf die Frage, wo denn das Blut herkomme, wenn es nicht in der Leber entsteht, gab schließlich William Harvey: Er ließ das Herz als Organ der Blutbildung in den Mittelpunkt rücken³⁾. Den Kernsatz seiner Entdeckung hat er folgendermaßen formuliert:

«... das Blut bewegt sich bei den Lebewesen in einem Kreise vermöge einer gewissen Kreisbewegung und es ist in immerwährender Bewegung, und dies ist die Tätigkeit bzw. Betätigung des Herzens, die es mittels seines Pulses zustande bringt, und überhaupt: die Bewegung und der Schlag des Herzens sind die einzige Ursache.»⁴⁾

William Harveys (1578-1657)⁵⁾ Ruhm beruhte auf der Entdeckung des Blutkreislaufs, die er in seinem Buch mit dem Titel „Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus“ beschrieb und 1628 veröffentlichte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung war Harvey bereits fünfzig Jahre alt. Er hatte in Cambridge und Padua Medizin studiert. Padua war damals in der Medizin führende Universität. Sein wichtigster Lehrer war dort

²⁾ Vgl. dazu u.a. als Überblick das entsprechende Kapitel bei Diepgen I (1949), 286-294; Meyer-Steineg/Sudhoff (1965) 225-238; Debus (1974), 341f. und 147-162.

³⁾ Vgl. French (1989), 46f. und 66-68 als auch French (1994), 1f. Vgl. weiterhin Zimmerman in Debus (1974), 53 und Velsen-Zerweck (1995), 17 und 20f.

⁴⁾ Vgl. dazu Kap.14 der deutschen Übersetzung von Töply (1910), 78.

⁵⁾ Zu Leben und Werk Harveys vgl. u.a. French (1994); Pagel (1967) und Franklin (1961).

der Anatom und Chirurg Hieronymus Fabricius ab Acquapendente (um 1530-1619)⁶⁾, der die Venenklappen erstmals genau beschrieb.

Nach seiner Promotion im Jahre 1602 war Harvey als Arzt in London tätig. Er war von 1607-1656 Mitglied des Royal College of Physicians und praktizierte von 1609-1643 als Arzt im St. Bartholomew-Hospital. Darüber hinaus war er Leibarzt der Könige James I. (1603-1625) und Charles I. (1625-1649). Neben dieser ärztlichen Tätigkeit erforderte seine Mitgliedschaft im College of Physicians von 1615-1656 die Durchführung von Sektionen, von anatomischen Demonstrationen und die Abhaltung von Vorlesungen über Anatomie und Physiologie. Letztere wurden erst im Jahre 1886 als „Praelectiones anatomiae universalis“ veröffentlicht⁷⁾.

In den späten zwanziger Jahren des 17. Jahrhunderts traf Harvey in Cambridge auf Francis Glisson (1597-1677)⁸⁾. Von 1642 bis 1646 hielt er sich in Oxford auf, wo sich um ihn ein Kreis physiologisch interessierter Ärzte sammelte, unter ihnen auch Francis Glisson und Thomas Willis (1621-1675)⁹⁾. Beide gehörten, wie auch der Arzt und Autor alchemistischer Schriften, Robert Fludd (1574-1637), wie Pierre Gassendi (1592-1655), René Descartes (1596-1651) und Henricus Regius (1598-1679) zu den frühen Anhängern der Kreislauflehre Harveys¹⁰⁾.

Auch im Ausland fand Harveys Kreislauflehre Anerkennung: Jan de Wale (1604-1649) und Franciscus Sylvius de la Boë (1614-1672) aus den Niederlanden, Paul Marquardt Schlegel aus Deutschland und in Italien Marcello Malpighi (1628-1694) und Giovanni Borelli (1608-1679). Zu Harveys Gegnern gehörten u.a. in England James Primrose, in Deutschland Caspar Hofmann (1572-1648) und in Frankreich Jean Riolan der Jüngere (1580-1657), letzterer galt als entschiedenster Gegner der Theorie vom Blutkreislauf¹¹⁾.

⁶⁾ BLÄ 1 (1962), 163 und Dumesnil/Schadewaldt (1966), 78f.

⁷⁾ Vgl. Keynes (1989), 15-19 und 109f.

⁸⁾ L.c.312f.

⁹⁾ Vgl. Frank (1980), 24-30 und 43-45.

¹⁰⁾ Vgl. dazu Strauss (1982). Zu Gassendi vgl. Rochot in DSB 5 (1972), 284-290; zu Descartes vgl. Crombie in DSB 4 (1971), 51-55 und Brown in DSB 4 (1971), 61-65.

¹¹⁾ Siehe Strauss (1982), 8-12, 76-154. Zu Hofmann vgl. Pagel (1967), 196-200; zu de Wale vgl. Pagel (1976), 113-135 und BLÄ 5 (1962), 826f. Zu Malpighi vgl. Belloni in DSB 9 (1974), 62-66.

Harveys Entdeckung des Blutkreislaufes¹²⁾ im Jahre 1628 begründete sich auf eine Reihe physiologisch-morphologischer Beobachtungen und auf mathematischen Überlegungen zur Körperblutmenge, aber auch auf unblutige und blutige Experimente, wie z.B. die Venenunterbindung an Menschen oder die herznahe Gefäßunterbindung an Tieren. Harvey bediente sich dabei einer Reihe älterer Beobachtungen, wie der Beschreibung der Venenklappen oder des bei Vesal (1514/15-1564) angesprochenen Fehlens von Poren im Herzseptum als auch der Erklärung des kleinen Blutkreislaufs durch Miguel Serveto (1511-1553) und Realdo Colombo (1516-1559)¹³⁾. Alle diese Einzelbeobachtungen faßte Harvey nun zusammen und interpretierte sie in ihrem physiologischen Zusammenhang. Erst so konnte die neue Zirkulationstheorie entwickelt und gestützt werden. Harvey gelang es durch Blutmengenberechnung und Messung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes quantitativ zu belegen, daß der Organismus nicht in der Lage sein kann, innerhalb kürzester Zeit derart große Blutmengen zu produzieren, wie es die klassische Blutentstehungs- und Blutbewegungstheorie Galens gefordert hatte. Tierexperimentelle Gefäßunterbindungen zeigten zusätzlich deutlich die unterschiedlichen Strömungsrichtungen des venösen und arteriellen Blutes und belegten ebenfalls die Richtigkeit des Konzeptes¹⁴⁾.

Hinzu kamen die Beobachtungen, die Harvey von der Wirkung von Giften und Medikamenten auf den Organismus ableitete: So verletzen Schlangenbisse und Insektenstiche die Haut nur minimal, ihr Gift zeigt aber innerhalb kurzer Zeit schnell seine Wirkung im ganzen Körper. Ähnliches beobachtete er bei äußerlich angewandten Medikamenten: Deren Wirkung entsprach der von innerlich eingenommenen Pharmaka¹⁵⁾.

All dies führte zwangsläufig zu der Annahme eines kreisförmigen Umlaufs des Blutes.

¹²⁾ Zugrunde liegt hier die Ausgabe von K.J. Franklin (1957), 3-111 in englischer Übersetzung. Ferner wird die deutsche Übersetzung von R. Ritter von Töply (1910) benutzt.

¹³⁾ Auf Harveys Vorläufer wird im Folgenden noch näher eingegangen.

¹⁴⁾ Vgl. Kap. 8-10 bei Franklin (1957), 164-174 (lat.); 57-69 (engl.). Zu Harveys Berechnungen vgl. l.c.

¹⁵⁾ Vgl. dazu Töply (1910), 81f.

Es ist bekannt, daß Harvey das Herz als das wichtigste Organ und als die Quelle aller Gefäße ansah¹⁶⁾. Dennoch sprach Harvey zumindest anfänglich der Leber die Aufgabe zu, aus dem Chylus das Blut zu bereiten. Er änderte vorerst also nichts an Galens Lehre von der Leber als Ort der Blutentstehung¹⁷⁾. Das Herz, das in Harveys Vorstellungen eine hohe Stellung einnahm, spielte aber eine mindestens genauso große Rolle wie die Leber bei der Blutbereitung in der antiken Medizin: Es ließ das Blut entstehen und sorgte für eine Vervollkommnung durch das Hinzukommen des Pneuma¹⁸⁾.

Die revolutionären Thesen des englischen Arztes William Harvey trafen in den ersten Jahrzehnten nach der Veröffentlichung der „Exercitatio anatomica“ auf wenig und dann nicht nur auf positive Resonanz. Harvey wurde oft genug zur Zielscheibe von Spott und Anfeindungen. Man beschimpfte ihn als „Circulator“¹⁹⁾. Durchgesetzt hat sich die Lehre vom Blutkreislauf erst im letzten Drittel des 17. Jahrhunderts, nachdem der Beweis der Lungenkapillaren durch Marcello Malpighi²⁰⁾ gelang. Diese Entdeckung bildete das letzte Glied in der Kette der Beschreibungen der revolutionären Kreislauftheorie, denn gerade die Aufklärung des Blutübertritts vom arteriellen in den venösen Schenkel der Gefäßbahn gelang Harvey noch nicht²¹⁾. Erst mit der Einführung des Mikroskops in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts wurden Kapillarbeobachtungen möglich.

¹⁶⁾ Siehe die Widmung an König Charles I.: „The animal's heart is the basis of ist life, ist chief member , the sun of ist microcosm; on the heart all ist activity depends, from the heart all ist liveliness and strength arise“; Text bei Franklin (1957), 3 (engl.); 115 (lat.).

¹⁷⁾ Vgl. dazu Kap.16 der deutschen Übersetzung nach Töply (1910),83; den lateinischen Text bei Franklin (1957),194f.

¹⁸⁾ Velsen-Zerweck (1995),21.

¹⁹⁾ BLÄ 3 (1962), 78.

²⁰⁾ Vgl. u.a. Rather in Debus (1974), 76.

²¹⁾ Meyer-Steineg/Sudhoff (1965), 227. Zu Marcello Malpighi und der Entwicklung des Mikroskopes vgl. Belloni in DSB 9 (1974), 62-66.

3.3 HARVEYS VORLÄUFER

Die Entdeckung des Blutkreislaufs und zwar nicht nur des kleinen Lungenkreislaufs, sondern des Gesamtkreislaufs, war zweifellos von einer revolutionären Bedeutung für die Medizin. Man stellte sich daher zu Recht die Frage, ob der große Blutkreislauf wirklich erst durch William Harvey entdeckt worden ist, oder ob nicht schon früher und insbesondere im klassischen Griechenland Kenntnisse darüber vorhanden waren:

Erasistratos (um 250 v. Ch.)²²⁾ hatte sich bereits eingehend mit der Struktur der Arterien und Venen befaßt. Er nahm an, daß zwischen beiden Gefäßarten Anastomosen bestünden, die, wenn das Pneuma aus den Arterien entweiche, sich öffneten, um so das Blut aus den Arterien in die Venen übertreten zu lassen. Dennoch glaubte Erasistratos, daß das Blut in den Venen und in den Arterien, in diesem Fall mit dem Pneuma vermischt nur vom Herzen in die Peripherie ströme. Immerhin vermutete er als einer der ersten die Existenz von Anastomosen zwischen Venen und Arterien, die er aber wegen des Fehlens von Vergrößerungsgläsern nicht gesehen haben konnte²³⁾.

Auch in den hippokratischen Schriften glaubte man, Spuren von einer Kenntnis des Blutkreislaufs zu finden. In dem Buch „Über die Natur der Knochen“ gibt es eine Stelle, die in der es in etwa heißt: Wo diese eine Ader anfang oder ende, wisse der Autor nicht, denn bei einem einmal gegebenen Kreis ist ein Anfang nicht zu finden²⁴⁾. Ob dies ein direkter Hinweis auf den Blutkreislauf ist, bleibt sehr zu bezweifeln, da zu Zeiten von Hippokrates Sektionen des menschlichen Körpers nicht üblich waren. Im Buch „Über das Herz“ schreibt der Autor, daß das Blut in der Aorta mit Pneuma gemischt sowohl zum Herzen hinströmt als auch wegströmt. Damit ist aber nur eine gelegentliche Umkehr des mit Pneuma gemischten Blutes in der Aorta gemeint, nicht ein Kreislauf²⁵⁾.

²²⁾ Zu Erasistratos vgl. Longrigg in DSB 4 (1971), 382-386.

²³⁾ L.c.384.

²⁴⁾ Kapferer (1936), VII/222.

²⁵⁾ Aschoff (1938), 7.

Bis zur endgültigen Entdeckung des Blutkreislaufes durch William Harvey galt in der Medizin des Abendlandes die Lehre des griechischen Arztes und Forschers **Galen** (ca. 129-199 n. Chr.)²⁶⁾. Seiner Auffassung nach strömte das Blut aus dem rechten Ventrikel des Herzens durch bestimmte Poren im Septum in den linken Ventrikel um sich dort mit dem Pneuma zu mischen. Von der linken Herzkammer sollte dann das Blut-Pneuma-Gemisch durch die Arterien in die Peripherie getrieben werden, während in den Venen nur das reine Blut vom Herzen zu den einzelnen Organen und Extremitäten fließen sollte. Die Durchlöcherung des septum ventriculi sollte den Blutübertritt vom rechten in den linken Ventrikel ermöglichen²⁷⁾. Diese Anschauung hielt sich bis zu Beginn der Neuzeit. Selbst Vesal (um 1514-1564), Professor für Chirurgie in Padua, nahm noch die Existenz von Poren im Septum an. Galen ging, wie die Ärzte der Antike vor ihm, von zwei Blutarten im Körper aus: Dem venösen oder ernährenden und dem arteriellen, durch das beigemischte Pneuma belebenden Blut. Das nährstoffreiche venöse Blut wurde in der Leber gebildet und ein Teil davon im Herzen zu belebtem Blut umgewandelt. Die Leber galt folglich als Ort der Blutbildung, das Herz als Ort der Vervollkommnung²⁸⁾. Da sich, nach der damaligen Annahme, beide Blutsorten beim Aufbau der Organe verbrauchten, mußte Blut im Körper kontinuierlich nachgebildet werden. Dies geschah durch Umwandlung der zugeführten Nahrung.

In seinem Werk „De re anatomica“ (1559) schilderte der Italiener **Realdo Colombo** (ca. 1510-1559)²⁹⁾, Schüler und Nachfolger Vesals, den Lungenkreislauf aufgrund von Tierversuchen sehr genau. Seine Überlegungen folgten der Annahme, das Blut fließe vom rechten Herzventrikel aus durch das Lungengewebe in den linken Herzventrikel. Damit wurden die von Galen postulierten Poren des Herzseptums hinfällig. Außerdem stellte Colombo fest, daß die Vermischung von Blut und Pneuma aus der Atemluft, nicht wie bei Galen im linken Ventrikel, sondern in der Lunge stattfand. Man muß

²⁶⁾ Zur Biographie vgl. Meyer-Steineg/Sudhoff (1965), 86-94; Temkin (1973), 1-9.

²⁷⁾ Vgl. Aschoff (1938), 15; von Velsen-Zerweck (1995), 3f.

²⁸⁾ Zu Galens Theorie der Blutbildung in der Leber vgl. Meyer-Steineg (1965), 89f; außerdem Temkin (1973), 154-157; sowie den Überblick von Rothsuh (1978), 191f. und auch das Kapitel zur natürlichen Funktion der Säfte bei Müller (1993), 48-57.

²⁹⁾ Zur Entdeckung des Lungenkreislaufs durch Colombo vgl. u.a. Pagel (1976), 67-71.

hinzufügen, daß Colombo in dem arabischen Arzt Ibn an-Nafis (gestorben 1288)³⁰⁾ bereits einen Vorgänger hatte, der den kleinen Kreislauf beschrieb. Er hatte ohne experimentellen Nachweis bereits im 13. Jahrhundert auf die Unmöglichkeit von einem direkten Übertritt von Blut aus der rechten in die linke Herzkammer hingewiesen.

Abschließend sei noch gesagt, daß schon im Jahre 1593, also etwa 20 Jahre vor Harvey, **Andrea Cesalpini** (1519-1603)³¹⁾, Professor der Medizin in Rom, in seinen „*Quaestiones peripateticae*“ der Entdeckung des großen Kreislaufes sehr nahe gekommen ist. Er war der bedeutendste Vorläufer Harveys. Wie Colombo beschrieb er den kleinen Kreislauf und korrigierte die Fließrichtung des Blutes: In den Venen zum Herzen und in den Arterien vom Herzen weg. Dennoch kann von einer Entdeckung des großen Kreislaufes durch ihn noch keine Rede sein. Auch kannte er die Bewegung des Blutes aus den Arterien in die Venen noch nicht³²⁾.

Die genannten Ärzte und Anatomen trugen mit ihren neuen Sichtweisen und Vorstellungen dazu bei, daß spätere Forscher wie William Harvey neue Konzepte zur Funktion der Blutbewegung entwickeln konnten. Dennoch blieb die Lehre von der Leber als Ort der Blutentstehung lange bestehen und wurde erst durch die Entdeckung des Lymphgefäßsystems und des Blutkreislaufs endgültig für nichtig erklärt.

3.4 HARVEYS VERÖFFENTLICHUNGEN UND SEINE ZEIT IN OXFORD

Bereits fünf Jahre nach seiner Promotion zum Doktor der Medizin in Padua (1602), wurde der junge Harvey ins Royal College of Physicians in London aufgenommen. Hier hielt er seit 1615 Vorlesungen über Physiologie und Anatomie³³⁾.

Bereits ein Jahr später berichtete er im Rahmen dieser Vorlesung über seine neue Blutbewegungstheorie³⁴⁾. Bis zur Publikation dieser revolutionären Idee vergingen aber

³⁰⁾ Zu Ibn an-Nafis und seiner Theorie vom Lungenkreislauf vgl. Meyerhof (1935), 75 und Iskandar in DSB 9 (1974), 602-604.

³¹⁾ Zu Andrea Cesalpini vgl. Pagel (1976), 39-41.

³²⁾ Vgl. dazu von Velsen-Zerweck (1995), 14-16.

³³⁾ Vgl. Hall in Debus (1974), 429f.

noch zwölf Jahre. Erst 1628 wagte Harvey, die Ergebnisse seiner Untersuchungen in der bekannten Offizin des Frankfurter Wilhelm Fitzer als „*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*“ in Druck zu geben³⁵). Zu diesem Zeitpunkt war Harvey fünfzig Jahre alt. Er verfasste insgesamt nur drei Bücher, von denen er das erste im Alter von fünfzig Jahren, das letzte mit dreiundsiebzig veröffentlichte. Alle drei sind das Ergebnis der Studien eines gereiften Wissenschaftlers und enthalten die Hauptgedanken seiner Forschungstätigkeit. Sein erstes Werk, die bereits genannte „*Exercitatio anatomica...*“ war das bedeutendste, aber auch das umstrittenste Werk und enthält Harveys Annahme einer Kreisbewegung des Blutes und die dazu gehörigen wissenschaftlichen Beweise.

Einundzwanzig Jahre später, im Jahre 1649, erschien sein zweites Werk „*Exercitationes Duae Anatomicae De Circulatione Sanguinis*“, das erst in Cambridge, dann in Rotterdam veröffentlicht wurde. Inhaltlich besteht dieses Buch aus zwei an Jean Riolan gerichteten Briefen, die sich mit der am Blutkreislauf geübten Kritik auseinandersetzten. Sein drittes Werk wurde 1651 in London herausgegeben, und befaßte sich unter dem Titel „*Exercitationes De Generatione Animalium*“ mit der Embryologie der Tiere. Harvey schrieb - im Gegensatz zu Sydenham - grundsätzlich in Latein. Seine Werke wurden erst ab 1653 ins Englische übersetzt³⁶).

Im Alter von 64 Jahren ging Harvey nach Oxford, wo er seine Studien verfolgte und am 7. Dezember 1642 in die Universität aufgenommen wurde. Oxford war während der Wirren des Bürgerkrieges Hauptsitz der königlichen Armee und Harvey konnte sich hier der wohlwollenden Unterstützung durch die kirchlichen Würdenträger sicher sein. Im Jahre 1645 ernannte man ihn zum Vorstand des Merton College³⁷). Harvey verbrachte vier Jahre in Oxford, hier schrieb er auch seine beiden großen Entgegnungen

³⁴) L.c.

³⁵) Vgl. Zimmerman in Debus (1974), 55.

³⁶) Zu Harveys Werken vgl. Keynes (1989),1; Von Harvey sind zwei weitere Werke erschienen, die aber erst nach seinem Tode veröffentlicht wurden: Seine Vorlesungen zur Anatomie, „*Prelectiones Anatomica Universalis*“ (1616), und eine Abhandlung über Muskeln, genannt „*De Musculis*“ (1619). Das zweite Werk blieb unvollendet und beschäftigt sich mit der Bewegung der Tiere, „*De Motu Locali Animalium*“ (1627).

³⁷) Vgl. BLÄ 3 (1962),78 und Franklin (1961), 91 als auch Willis (1965), xxxi.

an den berühmten französischen Anatomen Riolan der Jüngere. Er verließ Oxford im Juni 1646, nachdem es durch das Parlamentsheer eingenommen worden war³⁸⁾.

Über Harveys Zeit in Oxford ist nicht viel bekannt. Man kann wohl behaupten, daß er seinen Aufenthalt dazu nutzte, sich uneingeschränkt seinen bevorzugten Themen, dem des Blutkreislaufs und dem der Embryologie, zu widmen. Oxford war seinerzeit ein Zentrum der englischen naturwissenschaftlichen Elite und neben Cambridge eine der beiden Stätten, die vom Royal College of Physicians zur Ausbildung von Medizinern autorisiert waren³⁹⁾. Harvey verbrachte hier dreieinhalb Jahre und wurde in seinen embryologischen Sektionen von Charles Scarborough, einem ehemaligem Cambridge Studenten, unterstützt. Oxford war vor allem ein Anziehungspunkt für experimentierfreudige Wissenschaftler, die an neuen Theorien und lebhaften Diskussionen interessiert waren. Sie trafen sich regelmäßig in *medizinischen Zirkeln*, sogenannten „experimental philosophicall Clubbes“, in denen sie sich austauschen konnten, die aber in erster Linie der Erörterung medizinischer Themen dienten⁴⁰⁾. Auch der experimentelle Beweis dieser Thesen kam nicht zu kurz.

Einer dieser Zirkel bildete sich um **William Harvey** aus; seine Mitglieder waren physiologisch interessierte Ärzte, unter ihnen Francis Glisson und Thomas Willis. Beide gehörten zu den frühen Anhängern der Kreislauflehre⁴¹⁾:

- *Francis Glisson* (1597-1677), Präsident des College of Physicians, Gründungsmitglied der Royal Society, anerkannter Anatom und Professor in Cambridge, war ein Anhänger der Blutkreislauftheorie⁴²⁾. Er führte selbst Versuche zur Blutzirkulation durch: Er injizierte Milch in die Pfortader von Tieren und beobachtete, wie sie die Lungen passierte und schließlich den linken Ventrikel und die Aorta erreichte⁴³⁾. Glisson lehrte in Cambridge, wo Harvey in den späten

³⁸⁾ Vgl. Bylebyl in DSB 6 (1972), 150f.

³⁹⁾ Vgl. Sinclair in Debus (1974), 371.

⁴⁰⁾ L.c.383.

⁴¹⁾ Vgl. Frank (1980), 24-30 und 43-45 und Fleitmann (1986), 14.

⁴²⁾ Vgl. Robb-Smith in Debus (1974), 341.

⁴³⁾ L.c.346.

zwanziger Jahren seinen Studien nachgegangen war. Nun beteiligte er sich an Glissons Versuchen.

- *Thomas Willis*, Iatrochemiker, kam 1637 nach Oxford und veröffentlichte 1659 sein Werk „*Diatribae duae medico-philosophicae*“. Er war bereits der Ansicht, daß die Lehre von den vier Säften im Licht der Harveyschen Entdeckung überarbeitet werden müsse, und daß gelbe und schwarze Galle wie auch Schleim nur Abfallprodukte seien⁴⁴⁾. Er erklärte in seiner Schrift, daß die intermittierenden Fieber nicht, wie es die klassische Vorstellung war, von einem im Blut versteckten Stoff kamen, sondern von der ständigen Kreisbewegung des Blutes. An die Stelle der vier Kardinalsäfte traten bei ihm Geist, Sulfat und Salz als aktive Elemente und Wasser bzw. Erde als unbewegliche. In der Gärung sah er einen grundlegenden und bedeutenden Prozeß.

Ein weiterer Zirkel bildete sich um John Wilkins (1614-1672) aus. Man traf sich regelmäßig in der Unterkunft eines der Mitglieder, unter ihnen befanden sich auch Robert Boyle, Seth Warden, William Petty, John Wallis, Jonathan Goddard, Ralph Bathurst und Christopher Wren. Ein enger Austausch bestand auch mit einer geistig verwandten Gruppe in London⁴⁵⁾.

Eine andere Gruppe bildete sich um Robert Boyle (1627-91), der unter anderem Experimente zur Atmung durchführte. Zu seinen Anhängern zählten Thomas Willis, Richard Lower, Christopher Wren und John Locke. Thomas Sydenham schloß sich dieser Interessengruppe nicht an, er verließ Oxford 1653, um nochmals in Cromwells Armee zu dienen⁴⁶⁾.

⁴⁴⁾ Vgl. Franklin in Debus (1974), 129. Siehe auch Rather in Debus (1974), 76, worin folgende Aussage zitiert wird: Willis stellt darin fest, daß »[nothing less is called for than a] thorough Instauration of Physick, and for the Re-Edifying of the Building even from the Ground, the Antient Props being fallen down, on that which our most Famous Harvey hath laid, the circulation of the Blood, as a New Foundation in Medicine«. Siehe weiterhin Fleitmann (1986), 22

⁴⁵⁾ Vgl. Sinclair in Debus (1974), 383.

⁴⁶⁾ L.c.386.

3.5 ZEITLICHE ÜBERSCHNEIDUNGEN ZWISCHEN SYDENHAMS UND HARVEYS AUFENTHALTEN IN OXFORD

Harvey kam am 7. Dezember 1642 nach Oxford und verbrachte dort dreieinhalb Jahre (1642-1646). Sydenham schrieb sich in Magdalen College am 1. Juli 1642 ein, verließ die Universität aber schon wenige Wochen später (22. August 1642), um auf der Seite des Parlaments gegen Karl I. zu kämpfen⁴⁷⁾. Erst nach Beendigung des Bürgerkrieges im Juni 1646 kehrte er nach Oxford zurück, um kurz darauf ins Wadham College zu wechseln und sich wieder seinen Studien zu widmen. Sein Interesse galt allerdings weniger der Medizin, als der Politik⁴⁸⁾. Zu diesem Zeitpunkt hatte Harvey Oxford längst verlassen und war nach London abgereist. Sydenham hingegen verließ Oxford erst 1648 und diente danach nochmals als Rittmeister in einem Milizheer.

Zeitlich gesehen gab es zwischen beiden, Harvey und Sydenham, keine Überschneidung. Harvey kam wenige Monate, nachdem Sydenham die Universität zum ersten Mal verlassen hatte, nach Oxford. Und als Sydenham 1646 erneut zurückkam, war Harvey bereits nach London abgereist. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, daß sie sich dort nicht getroffen haben.

3.6 SYDENHAMS KENNTNIS VOM BLUTKREISLAUF

Sydenham erwähnte in keinem seiner Briefe oder seiner Schriften Harveys Namen. Trotzdem kann auch an Sydenham die neue Lehre vom Blutkreislauf nicht gänzlich vorbeigegangen sein, schließlich verbrachte er mehrere Studienjahre in Oxford⁴⁹⁾. Die Kreislauflehre hatte sicherlich für genügend Gesprächsstoff unter Studenten und

⁴⁷⁾ Zu Sydenhams Aufenthalt in Oxford vgl. Meynell (1988), 11.

⁴⁸⁾ L.c.6-8.

⁴⁹⁾ Zu Sydenhams Examina und medizinischen Auszeichnungen vgl. Meynell (1988), 16f; Sydenham erhielt seinen ersten akademischen Grad eines B.A. 1648 nach zweijährigem Studium, obwohl die Mindeststudienzeit offiziell drei Jahre betrug. Kurz darauf ernannte man ihn zum M.A. (Maister of Arts). Sydenham studierte noch drei weitere Jahre, die er mit zwei öffentlichen Disputationen beendete. Wie viele seiner Kollegen erhielt er zu dieser Zeit seine Auszeichnungen nicht auf normalem Weg, sondern durch „actual creation“. Am 25. Juni 1663 erteilte ihm das Royal College of Physicians die Lizenz zum Praktizieren, nachdem er drei Prüfungen (am 24. April, 8. Mai und 5. Juni) abgelegt hatte. Zu diesem Zeitpunkt hatte Sydenham bereits acht Jahre ohne Genehmigung praktiziert.

Professoren im In- und Ausland gesorgt, so daß man annehmen kann, daß Sydenham, auch ohne Harvey persönlich getroffen zu haben, zumindest von der neuen Lehre gehört haben mußte⁵⁰⁾. Inwiefern er aber davon Notiz nahm, bleibt fraglich. Es gilt als erwiesen, daß Sydenham an medizinischen Zirkeln nicht teilgenommen hatte und daß sein Interesse mehr der Politik als den Naturwissenschaften galt. Vermutlich lag es nicht an seiner Unkenntnis von der neuen Theorie, sondern vielmehr an seinem Desinteresse, daß er sich nicht konkret zum Blutkreislauf äußerte⁵¹⁾.

Die Frage, ob Sydenham Kenntnis von der Theorie des Blutkreislauf hatte und sich auch deren Bedeutung für die medizinische Theorie und Praxis bewußt war, ist nicht neu⁵²⁾. Wir müssen die Frage wohl verneinen, denn Sydenham erwähnt an keiner Stelle seiner Werke den Namen Harveys. Joseph Payne warnte aber bereits vor Jahren in seiner Biographie über Sydenham vor zu voreiligen Schlüssen und äußerte die Vermutung, daß Sydenham sich der Bedeutung der Blutkreislauftheorie wahrscheinlich nicht bewußt war. Payne unterstellte Sydenham, daß, wenn man ihn zu Harveys Entdeckung befragt hätte, dieser wahrscheinlich geantwortet hätte, daß das wohl richtig, aber für die praktische Medizin ohne Bedeutung sei⁵³⁾. Darauf müßte man aber entgegen, daß selbst der Aderlaß teilweise auf den älteren Theorien der Blut- und Säftebewegung basierte⁵⁴⁾. Der einzige Hinweis auf Harveys Blutkreislauf in den Sydenhamschen Schriften findet sich in einem Abschnitt, in dem Sydenham auf das entschiedenste die Nutzlosigkeit des Mikroskops für die Physiologie und Pathologie erklärt, und beginnt mit der Frage: „*What microscope shall exhibit those ducts through which the blood, conducted by the arteries, is passed onward to the orifices of the veins?*“⁵⁵⁾. Man könnte folglich einwenden, daß Sydenham möglicherweise Harveys Bericht "De motu cordis et sanguinis in animalibus" kannte und daß er sich auch über

⁵⁰⁾ Vgl. Franklin in Debus (1974), 128; Franklin schreibt, daß Harveys Anwesenheit in Oxford die Aufmerksamkeit der Studenten auf seine Kreislauflehre ziehen mußte.

⁵¹⁾ Vgl. dazu Meynell (1988), 15.

⁵²⁾ Diese Frage wurde bereits von einigen Autoren, wie Joseph Frank Payne (1900), erörtert. Paynes Werk ist in Deutschland nicht erhältlich und konnte daher nicht eingesehen werden.

⁵³⁾ Vgl. hierzu Rathers Ausführungen zu Payne in Debus (1974), 75.

⁵⁴⁾ L.c.

⁵⁵⁾ Sydenham 2 (1839), 171.

dessen Unvermögen bewußt war, die Kanäle, durch welche das Blut aus den Arterien in die Venen floß, zu finden.

3.6 ERWÄHNUNG DES BLUTKREISLAUFS IN DEN SYDENHAMSCHEN SCHRIFTEN

Es entspricht offenbar nicht der Wahrheit, daß sich Sydenham, wie von vielen Autoren behauptet, den Neuerungen seiner Zeit völlig verschloß. Auch wenn er sich nicht konkret zu Harvey und dem Blutkreislauf äußerte, so gibt es doch einige Stellen in Sydenhams Schriften, an denen er zumindest andeutet, von den neuen Errungenschaften seiner Zeit Notiz genommen zu haben. Einige dieser Stellen sollen im Folgenden genauer untersucht werden. Als Vorlage dienten die deutsche Ausgabe der gesammelten Werke von Rohatzsch (1838), sämtliche erhältliche lateinische Übersetzungen seiner Schriften der Jahre 1668-1769, die aber vom Wortlaut weitgehend identisch waren und daher nur aus dem ältesten Band der *Opuscula Omnia* (1683) von Henry Wetsten zitiert werden und zuletzt die englische Ausgabe der *Works of Thomas Sydenham* (1763) von John Swan. Es wird im folgenden nur von der deutschen (dt.), der lateinischen (lat.) und der englischen (engl.) Ausgabe gesprochen.

Sydenham sprach in seinen Werken des öfteren direkt oder indirekt vom Blutkreislauf: Da kommt es z.B. wegen zu heftiger Aufwallung des Blutes zur Hemmung des Blutumlaufes (Rohatzsch I/24), da wird der Krankheitsrückfall durch eine wiederholte Bewegung des Blutes herbeigeführt (I/83). Windtreibende Klistiere verwirren den Umlauf der Säfte (I/227) und entzündete Teilchen werden in die Masse der umlaufenden Säfte gebracht (II/44). Unrat aus dem Geschwür wird mittels der zirkulären Bewegung durch die Adern eingeführt (II/45) und Eiter wird nach den Gesetzen der Zirkulation in das Blut überführt (II/300).

Bei dem Vergleich einiger Zitate wird deutlich, daß sich die deutsche Ausgabe mit dem Begriff „Blutumlauf“ noch scheinbar zurückhält, während die lateinische und die englische Übersetzungen bereits sehr deutlich von „Zirkulation“ sprechen.

*-«Denn es würde sonst nicht nur ein großer Sturm wegen zu heftiger Aufwallung des Blutes, Hirnentzündung... bevorstehen, sondern es würde auch wegen der Menge jedmögliche Hemmung des **Blutumlaufes** und gleichsam Erstickung der ganzen Masse erfolgen» (dt. I/24).*

In der lateinischen Ausgabe heißt es sinngemäß:

-«Denn sonst wird nicht nur wegen der zu starken Kochung des Blutes die Gefahr von Phrenitiden drohen... sondern auch vor allem würden jegliche Hinderung des **Kreislaufs** und gleichsam das Abwürgen des ganzen erfolgen»⁵⁶⁾.

-«For without it not only deliriums, phrenesis... might arise from too great an effervescence of the blood, but also the **circulation** might be obstructed, or the whole mass, in a manner stagnate from its excess in quantity» (engl. I/19).

-«... weil die Entzündung oder die Geschwulst... dabei geringer ist und weniger Bläschen vorhanden sind, folglich auch nur eine geringe Menge Eiter nach den Gesetzen der **Zirkulation** in das Blut übergeführt wird...» (dt. II/300).

-«... weil nur wenige Phlegmonen oder Tumoren mit Entzündung bestehen und von daher nur eine sehr kleine Menge Eiter gemäß den Gesetzen des **Kreislaufs** in das Blut zurückzubringen sein wurden...»⁵⁷⁾.

-«... that the distinct small-pox is accompanied with fewer phlegmons, or tumors with inflammation... whence of course only a small quantity of pus is to be taken into the blood by the **circulation**...» (engl. II/300).

Dies ist die einzige Stelle, an der alle Übersetzungen vom Kreislauf sprechen. Das folgende Zitat zeigt hingegen einen entgegengesetzten Sachverhalt:

-«Während die windtreibenden Klistiere... nur den **Umlauf** der Säfte verwirren, und durch diese Verwirrung der Säfte die Krankheit langwierig machen» (dt. I/227).

-«Weil die windtreibenden Klistiere... nur ins Wespennest stechen und durch den angetriebenen **Tumult** der Säfte die Krankheit zu einer länger dauernden machen »⁵⁸⁾.

⁵⁶⁾ «Non alias non solum prae nimia sanguinis ebullitione, phrenitidum, pleuritidum, aliarumque id genus inflammationum periculum imminerit, sed prae copia etiam, impeditio omnimoda circulationis, et totius quasi strangulatus consequentur» (lat. I/21).

⁵⁷⁾ «...quod scilicet in genere discreto cum phlegmonae sive tumores cum inflammatione pauciores extiterint, ac proinde non nisi exigua puris quantitas in sanguinem per circulationis leges foret regerenda...» (lat. I/690f.).

⁵⁸⁾ «Cum enemata carminantia, eo sine injecta ut humores acres exterminent, crabrones irritent tantum, & concitato humorum tumultu diuturniorem reddant morbum» (lat. I/666f.).

-«*Whereas carminative glysters... prolong the disease by raising a disturbance in the juices*» (engl. I/191).

Von einem „Umlauf“ ist in diesem Zitat weder im lateinischen noch im englischen Text die Rede, was darauf hinweist, daß dieser Begriff vermutlich später von Rohatzsch eingefügt wurde. Dieser Sachverhalt kann noch an anderer Stelle festgestellt werden: Während der deutsche Text von „umlaufenden Säften“ (dt. II/44) spricht, ist im englischen nur von „hurrying in a tumultary manner through the vessels“ (engl. II/373), im lateinischen dagegen von „der Macht des kreisenden Blutes“⁵⁹⁾ die Rede.

Die Zitate machen deutlich, daß in der deutschen Ausgabe von Rohatzsch etwas häufiger von „Zirkulation“ oder „Blutumlauf“ gesprochen wird als in den übrigen Übersetzungen. Diese Tatsache ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, daß Rohatzschs Ausgabe der gesammelten Werke Sydenhams von J. Kraft ca. 150 Jahre nach Sydenhams Tod erschienen ist, also zu einem Zeitpunkt, zu dem die Lehre vom Blutkreislauf längst Allgemeingültigkeit erlangt hatte. Es muß also fraglich bleiben, ob Sydenham tatsächlich den Begriff des Blutkreislaufes verwendet hat, oder ob es nicht vielmehr der Freiheit des Übersetzers zu verdanken ist, daß dieser Begriff in Sydenhams Werken auftaucht. Es spricht einiges für diese Überlegung, trotzdem darf man nicht übersehen, daß auch im lateinischen Text an wenigen Stellen von „circulatio“ gesprochen wird. Die lateinische Übersetzung von Henry Wetsten erschien 1683, also sechs Jahre vor Sydenhams Tod, und hätte demnach von ihm zensiert werden können. Ob dies jemals geschah, ob Sydenham überhaupt eines seiner übersetzten Werke in Händen hielt und ob diese von der Sydenham Society einer Überprüfung auf Originaltreue unterzogen wurden, bleibt ungewiß. Wir wissen, daß Sydenham in Englisch schrieb und seine Schriften von anderen ins Lateinische übersetzen ließ⁶⁰⁾. Alle heute erhältlichen Ausgaben sind demzufolge nur Übersetzungen, auch die englischen, bei denen es sich zumeist um Rückübersetzungen aus dem Lateinischen handelt. Folglich gibt es kein Werk, das den Originalwortlaut wiedergibt. Diese Tatsache stellt uns vor das Problem, daß keiner der Texte als

⁵⁹⁾ «circulationis sanguinis» (lat. II/417).

⁶⁰⁾ Vgl. hierzu den Abschnitt „Sydenham als Autor“ in dieser Dissertation, Kap. C.2.2.

originalgetreu angesehen werden kann. Dies stellt die Richtigkeit, mit der der Begriff „Blutkreislauf“ erwähnt wird, in Frage. Aber selbst wenn nicht eindeutig gezeigt werden konnte, daß Sydenham tatsächlich vom Blutkreislauf sprach, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß er ihn und andere neue Forschungsergebnissen seiner Zeit kannte. Den Nachweis dafür liefern die folgenden Zitate:

*-«... oder wenn die **Sekretionsorgane** schon soweit herabgekommen sind, daß sie ihren Funktionen, das Blut zu reinigen und das Überflüssige auszuscheiden, nicht mehr vorstehen können...» (dt. II/175f.).*

An dieser Stelle wird von den Sekretionsorganen, also Drüsen gesprochen. Auch im Englischen ist von „secretory vessels“ (engl. II/484) und im lateinischen Text von „sekretorischen Organen“⁶¹⁾ die Rede. Dies läßt vermuten, daß Sydenham von Malpighis Beobachtungen zur Feinstruktur der Drüsen des menschlichen Körpers, allen voran der Leber, gehört haben mußte. Für das ausgehende 17. Jahrhundert bedeutete diese Entdeckung das definitive Ende der alten Leberfunktionslehre der antiken galenischen Humoralphysiologie, die Malpighi durch seine mikroskopische Beurteilung der Leberfunktion endgültig zu Fall gebracht hatte.

Die bedeutendste Stelle, die mit Sicherheit belegt, daß Sydenham die neuen Entdeckungen seiner Zeit kannte, ist aber die folgende:

*-«Denn ob gleich uns die **Zergliederung der Körper** [Autopsie] die größeren Organe ... darstellt und einige größere Gefäße den Augen bloßlegt, durch welche die Säfte von einem Theil zum anderen hingeleitet werden, so kann man doch die eigentliche Quelle und die ursprüngliche Ursache der **Bewegung** nicht mit Augen sehen. Ebenso wenig konnte man bisher auch mit dem bestmöglichst ausgearbeiteten **Vergrößerungsglas** [Mikroskop] jene ganz **kleinen Gänge**, durch welche der **Chylus** z.B. aus den Gedärmen in die Milchgefäße übergeht [Vasa chylifera] oder die **Endröhrchen der***

⁶¹⁾ «organa secretoria» (lat. II/334).

Venen [Kapillaren], welche das Blut aus den Arterien aufnehmen und in die größeren Blutadern zurückführen sehen»⁶²⁾ (dt. II/227f.).

Dieses Zitat zeigt ganz deutlich, daß Sydenham sowohl vom Mikroskop als auch von der Entdeckung der Vasa chyliifera durch Vaselli (1622) gehört hatte. Daneben erwähnt er die Autopsie, durch welche man Gefäße erkennen könne, die den Transport von Säften bewerkstelligen; Sydenham kannte natürlich auch die Leichenöffnungen, die seinerzeit durchgeführt wurden. Er ist sich also der neuen Errungenschaften und Forschungsbemühungen seiner Zeit durchaus bewußt und es scheint mehr als wahrscheinlich, daß er Kenntnis vom Kreislaufsystem hatte. Dennoch nahm Sydenham weder praktisch noch theoretisch an den Entdeckungen seiner Zeitgenossen teil. Er registrierte sie zwar, sah darin aber keine Notwendigkeit, sein galenisches Lehrgebäude aufzugeben. Im Gegenteil, Sydenham verteidigte aufs Entschiedenste die antike Heilkunst gegen jeglichen neuen Einfluß, der nach seiner Meinung, dem Menschen keinen Nutzen bringt, sondern ihm vielmehr nur schadet. Diese Einstellung zeigt sich unter anderem in seiner heftigen Ablehnung gegenüber dem Mikroskop. Die Konsequenz daraus ist, daß Sydenhams Säftbegriff zwar prinzipiell antik geprägt ist, sich aber nicht gänzlich dem Lauf der Zeit entziehen konnte und daher in seinen Schriften auch nicht mehr von den vier Kardinalsäften gesprochen wird. Sydenhams Säfte sind teils antik, teils lehnen sie sich einer neuen, von Sydenham nicht definierten Lehre an. Sie sind einer Transformation unterzogen worden, deren Kernpunkt uns Sydenham nicht preisgibt.

⁶²⁾ Vgl. dazu die entsprechenden Stellen bei Swan (II/533) und Wetsten (II/74).

E. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Untersuchung galt der Beantwortung der Frage nach der Art und Funktion der Säfte in den Sydenhamschen Schriften. Die medizinhistorische Literatur stellt den Namen Thomas Sydenhams oft in einen Zusammenhang mit der Humoralpathologie, und Sydenhams Ruhm ist am besten durch den Beinamen charakterisiert, den ihm die Zeitgenossen verliehen haben: Er wurde der „englische Hippokrates“ genannt, was nichts anderes impliziert, als daß er offensichtlich leidenschaftlicher Anhänger und Verfechter der hippokratischen Lehre war.

Ob dies tatsächlich der Fall war, ob Sydenham die Medizin nach antikem Vorbild wieder auferstehen lassen wollte oder ob er sich nur einiger hippokratischer Elemente bediente, um eine eigene Heilkunst zu begründen, gehört zu den Punkten, die in dieser Arbeit zu erörtern waren.

Zunächst schien es angebracht, das Leben und Schaffen dieses außergewöhnlichen Arztes kurz darzustellen und die Hauptlinien seiner Heilkunst anhand der ausführlichen Sekundärliteratur zusammenzufassen. Schon die Biographie läßt Thomas Sydenham (1624-1689) als engagierten, weniger den theoretischen als den praktischen Errungenschaften zugewandten, patientenorientierten Arzt erkennen, der seine ganze Zeit und Kraft in die „Beobachtung und Beschreibung von Krankheiten“, sogenannte Krankheitsgeschichten, investierte, die er bis ins kleinste Detail beschrieb. Angeregt durch die Naturwissenschaften - hier ist vor allem die Botanik zu nennen - galt sein Interesse dem Katalogisieren und Systematisieren von Krankheiten. Er glaubte, daß es feststehende Krankheitseinheiten gebe, die man einer Gruppe zuordnen könne, so wie die Botanik damals Pflanzen bestimmten Arten, Gattungen, Gruppen zuordnete.

Dieses Bestreben, ein System in die Vielfalt von Erkrankungen und Krankheitssymptomen zu bringen und damit den Grundstein für Anamnese und Diagnostik zu legen, war für das 17. Jahrhundert neu und außergewöhnlich. Typisch für seine Medizin ist: Er ist kein Theoretiker, er rät sogar davon ab, sich von schulmedizinischem Wissen beeinflussen zu lassen. Am besten lernt man, so meinte er,

am Krankenbett in der Beobachtung des Krankheitsverlaufs. Dies ist wahrscheinlich auch der Grund für den, verglichen mit anderen zeitgenössischen Autoren, verhältnismäßig geringen Umfang seines literarischen Werkes: Sydenhams Schriften lassen sich im wesentlichen in einem Band von etwa 800 Seiten mit dem Titel „Opera omnia“ zusammenfassen, wobei sich letztlich nicht eindeutig klären läßt, in welcher Sprache sich Sydenham als Autor betätigte. Schrieb er in Englisch und ließ seine Texte ins Lateinische übersetzen oder ließ er seine Schriften durch andere abfassen?

Mit dem zweiten Teil dieser Arbeit wurde zuerst ein Überblick über das Konzept der Humoralpathologie in der Antike gegeben. Der Begriff Humoralpathologie oder Säftelehre wurzelt in der Antike, genauer gesagt im Corpus Hippocraticum, und prägte jahrhundertlang die europäische Medizin. Man glaubte, daß der Mensch aus den vier Kardinalsäften Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle bestand und daß die Gesundheit aus einer gleichgewichtigen und harmonischen Mischung aller Körpersäfte (= Eukrasie) resultierte, während Krankheit durch eine schlechte Mischung dieser Grundstoffe entstand (= Dyskrasie). Demnach erkrankten nicht einzelne Organe, sondern stets der ganze Mensch. Den vier Säften ordnete man die vier Primärqualitäten warm-kalt/feucht-trocken zu. In der Therapie zielten die Diätetik als auch evakuierende Maßnahmen auf die Wiederherstellung der Gesundheit hin. Medikamentös wurde theorietreu im Sinne von „*contraria contrariis*“ behandelt. Aus diesem hier nur kurz umrissenen Konzept entstand später eine im Volksglauben noch heute faßbare Charakterlehre, die das Überwiegen eines der vier Säfte mit bestimmten Wesensarten in Zusammenhang brachte: Die Lehre vom psychosomatischen Konstitutionstyp. Galen, letzter großer Arzt der Antike, bezog noch andere Vierergruppen in die hippokratische Viersäftelehre ein. Seine Vorstellungen haben die Medizin in Europa bis ins 17. Jahrhundert geprägt.

Im zweiten Abschnitt wurde der Säftebegriff in den Sydenhamschen Schriften spezifisch anhand einzelner Stellen untersucht, denn es sollte geklärt werden, welche Säfte Sydenham meinte, wenn er von ihnen sprach. Das Durcharbeiten der „gesamten medizinischen Schriften“ in deutscher Sprache von Rohatzsch (1838) auf sämtliche Stellen in denen von Säften die Rede ist, brachte folgendes Ergebnis: Sydenham

erwähnte die Säfte zwar ständig, ohne genauer darauf einzugehen, was er konkret darunter verstand. Klar ist nur eins, die vier antiken Säfte meinte er nicht, zumindest erwähnte er sie nicht. Auch ordnete er ihnen die erwähnten Qualitäten nicht zu. Dennoch ließ Sydenham seine Säfte in einem klassisch-hippokratischen Umfeld agieren, in welchem Begriffe wie Kochung, Verderbnis und Austreibung an die Prinzipien der antiken Heilkunst erinnern. Einzig von den vier Säften sprach er nicht: Es ist nur vom „Blut und den Säften“ die Rede. Sydenham lieferte also keine grundsätzliche Aussage darüber, was die übrigen Säfte für ihn waren und welche Funktion sie im gesunden Organismus hatten.

Nachdem bisher nur einzelne Passagen aus den Sydenhamschen Schriften herausgegriffen und auf den Begriff des Kreislaufs untersucht worden sind, schien es angebracht, die Rolle der Säfte zu überprüfen, die Sydenham ihnen in einem fest umrissenen Krankheitsbild zuschrieb. Sydenhams *Tractatus de Podagra* in der deutschen Übersetzung von Julius Leopold Pagel (1910) diente hierbei als Vorlage. Aber auch die Untersuchung des Säftebegriffs am Beispiel der Gicht brachte keine wirklich neuen Erkenntnisse, bestätigte dafür aber umso mehr die getroffenen Aussagen: Man kann nun mit Sicherheit behaupten, daß Sydenham nicht die vier antiken Säfte meinte, daß er aber genauso wenig in der Lage war, seinen Säftebegriff zu definieren oder darin keine Notwendigkeit sah, was zum gleichen Resultat führt. Er entzog sich somit einer eindeutigen Definition, indem er wieder nur vom Blut und den Säften sprach und sie einem hippokratischen Umfeld zuordnete, dem er einige Elemente der Chemiatrie und Physiologie hinzufügte.

Auch die Untersuchung des 1966 von Kenneth Dewhurst herausgegebenen handschriftlichen Fragments „Of the four constitutions“ brachte bezüglich der Säftefrage keine neuen Erkenntnisse, was jedoch weniger am Text sondern vielmehr an den Umständen lag, die eine suffiziente Interpretation nicht zuließen: Es lagen Transkriptionsfehler vor, die leider nicht korrigiert werden konnten, da der komplette Originaltext nicht einsehbar war.

Da trotz intensiver Nachforschung der Säftebegriff nicht eindeutig zu klären war, blieb der Versuch, über einen anderen Ansatz auf eine mögliche Interpretation der Säfte zu schließen. Daher wurde dem Begriff der „circulatio“ nachgegangen. Die Entdeckung des Blutkreislaufs durch den englischen Arzt William Harvey (1578-1657) stellt zweifellos eines der bedeutendsten Forschungsergebnisse neuzeitlicher Medizin dar. Eine Abkehr von der antiken Blutbewegungstheorie hin zur neuen Kreislauflehre zieht zwangsläufig eine Distanzierung von der gesamten humoralpathologischen Lehre nach sich. Folgende Überlegung ging dem voraus: Könnte man nun nachweisen, daß Sydenham die neue Lehre kannte und als solche akzeptiert hat, ließe sich möglicherweise auf seinen Säftebegriff schließen. Diese Frage wurde im dritten Abschnitt erörtert.

Die Untersuchung bezog sich hier auf einige ausgewählte Stellen, die direkt oder im weiteren Sinne von „Zirkulation“ sprechen. Als Vorlage dienten die bekannte Übersetzung von Rohatzsch (1838), sämtliche erhältliche lateinische Übersetzungen seiner Schriften der Jahre 1668-1769 als auch die englische Ausgabe von Sydenhams Werken von John Swan (1763) zum Vergleich. Das Ergebnis war eindeutig: Sydenham kannte die Lehre vom Blutkreislauf, auch wenn er nie den Namen Harveys in seinen Schriften erwähnte. Er mußte davon während seiner Studienzeit in Oxford Kenntnis bekommen haben, auch wenn er Harvey persönlich nie getroffen haben konnte. Und noch etwas macht die Untersuchung deutlich: Sydenham kannte nicht nur den Blutkreislauf, sondern hatte auch vom Mikroskop und der Entdeckung der Lymphgefäße gehört. Er war sich der Errungenschaften seiner Zeit durchaus bewußt. Fragt man sich nun welchen Einfluß dies auf seinen Säftebegriff hatte, so muß die Antwort wie folgt lauten:

Sydenhams Säfte stehen an der Schwelle zwischen antiker und neuzeitlicher Medizin, lassen sich weder ganz dem einen noch dem anderen zuordnen. Wahrscheinlich wußte Sydenham selbst nicht, wie er seinen Säftebegriff definieren sollte. Das antike Vorbild hatte teilweise ausgedient, war aber noch präsent. Die neuen Wissenschaften befanden sich gerade im Aufkeimen und führten vielmehr zu einer allgemeinen Verunsicherung statt zu einem medizinischen Umbruch. Das ist vermutlich auch der Grund, warum sich

Sydenham nicht konkret äußert: Er hält es nicht für nötig, seinen Säftebegriff zu erläutern, wahrscheinlich deshalb, weil er ihn, selbst wenn er wollte, nicht genauer erklären könnte. Es ist bekannt, daß Sydenham wenig Wert auf Theorien und Konventionen legte und sich, bis auf wenige Ausnahmen, den Neuerungen seiner Zeit verschloß. Sein Interesse beschränkte sich auf die eigenen Beobachtungen und Erfahrungen am Krankenbett.

Es scheint ganz so, als wenn Sydenham die wenigen neuen Begriffe, die er kannte, den antiken Säften hinzufügte: Die Schärfe und die Gärung. Dies legt wiederum die Vermutung nahe, daß es sich im Kern um antike, aber der Zeitströmung angepaßte „Säfte“ handelt. Somit läßt sich festhalten: Sydenhams Säfte befinden sich auf halben Weg zwischen Antike und Moderne, und diese Tatsache ist es auch, die keine eindeutige Zuordnung zuläßt.

F. Abbildungsverzeichnis

Die Abbildungen 1-7 entstammen folgenden Publikationen:

Abb.1: Sigerist (1963), 739.

Abb.2: Schöner (1964), 20.

Abb.3: Schöner (1964), 26.

Abb.4: Schöner (1964), 88.

Abb.5: Schöner (1964), 88.

Abb.6: Schöner (1964), 92.

Abb.7: Schöner (1964), 99.

G. Literaturverzeichnis

Sydenhams Schriften

Crook, J.: Thomae Sydenham, Med. Doct. Methodus curandi febres propriis observationibus superstructa. Editio Secunda, priori multo auctior ac emendatior; cui etiam accessit sectio quinta de peste sive febre pestilentiali. Londini 1668. (Meynell Nr. 1.3).

Wetsten, Henry : Thomae Sydenham. Med. Doct. ac practici Londinensis celeberrimi. Opuscula quotquot hactenus separatim prodierunt omnia. Nunc primum junctim edita, a plurimis mendis repurgata, ac indice rerum et verborum accuratissimo aucta & ornata. Amstelædami 1683. (Meynell Nr. 7.1).

Fritsch, J. Thom.: Thomae Sydenham, Medicinæ Doct. ac practici quondam Londinensis celeberrimi. Praxis medica experimentalis, sive Opuscula universa, quotquot hactenus ab autore ipso ultimum revisa & aucta in lucem prodierunt. Nunc primum in unum collecta volumen, a mendis probe repurgatum, indicibusq; necessariis accuratissimis exornatum. Lipsiæ 1695. (Meynell Nr. 10.1).

Morton, Richardi: Opera Medica. Quibus additi suere tractatus sequentes VI. Thomae Sydenham. Processus integri in morbis fere omnibus curandis, cum Tract. de Phtisis nunquam antehac edito. Genevæ 1696. (Meynell Nr. 8.2)

Pauli, D.: Thomae Sydenham, M.D. Opera universa. In quibus non solummodo morborum acutorum historiae & curationes nova & exquisita methodo diligentissime traduntur, verum etiam morborum fere omnium chronicorum curatio brevissima, pariter ac fidelissima in publici commodum exhibetur. Editio Tertia. Londini 1705. (Meynell Nr. 9.2).

Kerchem, Johannes à: Thomae Sydenham, M.D. Opera universa. In quibus non solummodo morborum acutorum historiae & curationes, nova & exquisita methodo, diligentissime traduntur; verum etiam morborum fere omnium chronicorum curatio brevissima, pariter ac fidelissima, in publici commodum exhibetur. Editio Novissima. Lugundi Batavorum 1726. (Meynell Nr. 12.1)

Swan, John: The Entire Works of Dr. Thomas Sydenham. Newly made English from the Originals. (Wherein the History of Acute and Chronic Diseases, and the Safest and most Effectual Methods of Treating them, are Faithfully, Clearly, and Accurately delivered. Further illustrating the principal Matters, and teaching the Practice of Inoculation, the use of Chalybeats, and Mineral Waters, with the Remedies and Regimen proper to nephretic Patients). Fourth Edition. London 1763.

Tournes, Fratres de: Thomae Sydenham. Medicinæ Doctoris ac Practici Londinensis Celeberrimi. Opera Medica. In Tomos duos divisa. Editio Novissima, aliis omnibus quae præcesserunt multo emaculatiores & novis Additamentis ditior. Imo Indice

Alphabeticum locuplitissimo in locum Elenchi Rerum suffecto, utilissime ornata. Tomus Primus. Genevae 1769. (Meynell Nr. 8.9).

Rohatzsch, R.H.: Thomas Sydenhams sämtliche medizinische Schriften in die deutsche Sprache übersetzt von J. Kraft. Herausgegeben mit einer Lebensbeschreibung Sydenhams und den nötigen Anmerkungen versehen von Dr. R.H. Rohatzsch. Bd. 1 und 2. Ulm 1838-1839.

Pagel, Julius Leopold: Thomas Sydenham. Abhandlung über die Gicht. Sudhoffs Klassiker der Medizin. Leipzig 1910.

Literatur:

Ackerknecht, Erwin Heinz: Geschichte der Medizin. Sechste, durchgesehene und ergänzte Auflage. Stuttgart 1989.

Aschoff, Ludwig: Über die Entdeckung des Blutkreislaufs. Eine Stellungnahme zum Streit um William Harvey und ein Ausblick auf die spätere Entwicklung der Geschichte der Medizin. Freiburg 1938.

Bates, Donald G.: Art. „Sydenham, Thomas“. In: DSB 13 (1976), 213-215.

BLÄ: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Herausgegeben von Dr. August Hirsch. Bd. 1-5. Dritte, unveränderte Auflage. München-Berlin 1962.

Bourne, H.R.F.: The life of John Locke. Two volumes. London 1876.

Brinkmann, Hellmut: Thomas Sydenham (1624-1689). Die Einflüsse des Hippokratismus auf seine Medizin. Med. Diss. Hamburg 1970.

Brown, Theodore M.: Art. „Descartes: Physiologie“. In: DSB 4 (1971), 61-65.

Büttner, Johannes: Art. „Die physikalische und chemische Untersuchung von Blut im 17. und 18. Jahrhundert“. In: Medizinhistorisches Journal 22(1987), 185-196.

Bylebyl, Jerome J.: William Harvey and his age: The professional and social context of the discovery of the circulation. (The Henry Sigerist Supplements to the Bull. Hist. Med. New Series 2). Baltimore-London 1979.

- Art. „W. Harvey“. In: DSB 6(1972), 150-162.
- Art. „R. Colombo“. In: DSB 3(1971), 354-357.

Crombie, A. C.: Art. „Descartes, René du Perron“. In: DSB 4 (1971), 51-55.

Debus, Allen G. (Ed.) : Medicine in Seventeenth Century England. A Symposium held at UCLA in Honor of C.D. O'Malley. Berkeley-Los Angeles-London 1974.

Der neue Pauly (DNP). Enzyklopädie der Antike. Herausgegeben von Hubert Cancik und Helmuth Schneider. Bd. 2 und 5. Stuttgart-Weimar 1997-1998.

Dewhurst, Kenneth: Dr. Thomas Sydenham (1624-1689). His Life and Original Writings. Berkeley-Los Angeles 1966.

Diepgen, Paul:

- Geschichte der Medizin. Bd. 3. Berlin-Leipzig 1919.
- Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und des ärztlichen Lebens. Bd. 1. Berlin 1949.

DSB: Dictionary of Scientific Biography. Ed. by Charles C. Gillispie. Bd. 4, 5, 6, 9, 13. New York 1970-1976.

Dumesnil, René; Schadewaldt, Hans: Die berühmten Ärzte. Zweite erweiterte und ergänzte Auflage. Köln 1966.

Eckart, Wolfgang Uwe: Geschichte der Medizin. Berlin 1994.

Eckle, Isolde: Thomas Sydenham (1624-1689) und seine Krankheitslehre. Med. Diss. Berlin 1988.

Eleftheriadis, Anastasia: Die Struktur der hippokratischen Theorien der Medizin: logischer Aufbau und dynamische Entwicklung der Humoralpathologie. Frankfurt-Bern-New York-Paris 1991.

Faber, Knud Helge: Nosography. The evolution of clinical medicine in modern times. Zweite überarbeitete Auflage. New York 1978.

Fischer-Homberger, Esther: Geschichte der Medizin. Berlin-Heidelberg-New York 1975.

Flashar, Hellmut (Hrsg.) : Melancholie und Melancholiker in den medizinischen Theorien der Antike. Berlin 1966.

Flashar, Hellmut: Antike Medizin. Darmstadt 1971.

Fleitmann, Sabina: Walter Charleton (1620-1707), „Virtuoso“: Leben und Werke. (Aspekte der engl. Geistes- und Kulturgeschichte, Bd.7). Frankfurt-Bern-New York 1986.

Frank, Robert Gregg: Harvey and the Oxford physiologists. Scientific ideas and social interaction. Berkeley-Los Angeles-London 1980.

Franklin, Kenneth J.: William Harvey Englishman 1578-1657. London 1961.

Franklin, Alfred White: Art. „Clinical Medicine“. In: Debus (1974), 113-147.

French, Roger; Wear, Andrew (Hrsg.) : The medical revolution of the seventeenth century. Cambridge 1989.

French, Roger: William Harvey's natural philosophy. Cambridge 1994.

Fuchs, Thomas: Die Mechanisierung des Herzens. Harvey und Descartes - Der vitale und der mechanische Aspekt des Kreislaufs. Frankfurt 1992.

Goltz, Dietlinde:

- Art. „Die Lehre vom Blutkreislauf und die Entstehung einer rationalen Pharmakologie“. In: Jahrbuch des Institutes für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung. Bd.7 (1988), 115-129. Stuttgart 1990.
- Art. „Säfte, Säftelehre“. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie von Joachim Ritter und Karlfried Gründer (Hrsg.). Bd.8 (1992), Sp.1119-11124.

Graf, Fritz: Art. „Asklepios“. In: DNP 2 (1997), Sp. 94-99.

Grensemann, Hermann: Der Arzt Polybos als Verfasser hippokratischer Schriften. Abhandlung der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse der Akad. d. Wiss. u. d. Lit. Nr. 2. Mainz 1968.

Hall, Rupert A. : Art. „Medicine and the Royal Society“. In: Debus (1974), 421-453.

Harvey, William:

- The works of William Harvey, edited by Robert Willis. London-New York 1847. (Reprint London-New York 1965).
- Movement of the heart and blood in animals. Edited by Kenneth J. Franklin. Oxford 1957.
- Die Bewegung des Herzens und des Blutes. Übersetzt und erläutert von Prof. R. Ritter von Töply. (Klassiker der Medizin, herausgegeben von Karl Sudhoff, Bd. 1). Leipzig 1910.

Hesse, Dorothea: Thomas Sydenham (1624-1689) als Empiriker. Die Beziehung zwischen Sydenham und der Hellenistischen Empirikerschule. Med. Diss. Hamburg 1970.

Hughes, J. Trevor: Thomas Willis 1621-1675. His Life and Work. London-New York 1991.

Iskandar, Albert Z.: Art. „Ibn al-Nafis“. In: DSB 9 (1974), 602-606.

Jetter, Dieter: Geschichte der Medizin. Einführung in die Entwicklung der Heilkunde aller Länder und Zeiten. Stuttgart-New York 1992.

Kapferer, Richard: Die Werke des Hippokrates. Die hippokratische Schriftensammlung in neuer deutscher Übersetzung. Herausgegeben von Richard Kapferer unter Mitwirkung von Georg Sticker. Stuttgart-Leipzig 1934-1936.

Kemper, Peter (Hrsg.) : Die Geheimnisse der Gesundheit. Medizin zwischen Heilkunde und Heiltechnik. Frankfurt-Leipzig 1994.

Keynes, Geoffrey:

- The life of William Harvey. Oxford 1978.
- A bibliography of the writings of Dr. William Harvey 1578-1657. Third edition. Revised by Gweneth Whitteridge and Christine English. Winchester 1989.

Leich, Hermann: Franciscus Sylvius' Lehre von den Schärfen. Med. Fak. Diss. Tübingen 1993.

Lichtenthäler, Charles: Geschichte der Medizin. Die Reihenfolge ihrer Epochen-Bilder und die treibenden Kräfte ihrer Entwicklung. Ein Lehrbuch für Studenten, Ärzte, Historiker und geschichtlich Interessierte. Köln-Lövenich 1974.

Lindeboom, Gerrit Arie:

- Descartes and Medicine. Amsterdam 1979.
- Dutch medical biography. A biographical dictionary of dutch physicians and surgeons. Amsterdam 1984.

Longrigg, James: Art. „Erasistratus“. In: DSB 4 (1971), 382-386.

Mertz, Dieter Paul: Geschichte der Gicht. Kultur- und medizinhistorische Betrachtungen. Stuttgart-New York 1990.

Meyerhof, Max: Ibn an-Nafis und seine Theorie des Lungenkreislaufs. Quell. Stud. Gesch. Naturw. Med. 4 (1935), 37-88.

Meyer-Steineg, Theodor; Sudhoff, Karl: Illustrierte Geschichte der Medizin. Fünfte, durchgesehene und erweiterte Auflage. Hrsg. von Robert Herrlinger und Fridolf Kudlien. Stuttgart 1965.

Meynell, Geoffrey Guy:

- The Two Sydenham Societies. A history and bibliography of the medical classics published by the Sydenham Society and the New Sydenham Society (1844-1911). Acrise-Kent 1985.
- Materials for a Biography of Dr. Thomas Sydenham (1624-1689). A new survey of public and private archives. Folkstone 1988.
- Meynell, Geoffrey Guy: A Bibliography of Dr. Thomas Sydenham (1624-1689). Folkstone 1990.

Müller, Ingo Wilhelm: Humoralmedizin. Physiologische, pathologische und therapeutische Grundlagen der galenischen Heilkunst. Heidelberg 1993.

Müri, Walter: Art. „Melancholie und schwarze Galle“. In : Flashar (1971), 165-192.

Pagel, Walter: William Harvey's biological ideas. Selected aspects and historical background. Basel-New York 1967.

- Pagel, Walter: *New Light on William Harvey*. Basel-München-Paris-London-New York-Sydney 1976.
- Paulys Realencyclopädie der klassischen Altertumswissenschaften. Herausgegeben von Georg Wissowa. Bd. 4/1 und 8/2. Stuttgart 1900, 1913.
- Potter, Paul; Gundert, Beate: Art. „Hippokrates aus Kos“. In: *DNP* 5 (1998), Sp.590-599.
- Rather, L. J.: Art. „Pathology at mid-century : A reassessment of Thomas Willis and Thomas Sydenham“. In: *Debus* (1974), 71-112.
- Robb-Smith, A.H.T. : Art. „Cambridge Medicine“. In: *Debus* (1974), 327-371.
- Rothschuh, Karl Eduard: *Konzepte der Medizin in Vergangenheit und Gegenwart*. Stuttgart 1978.
- Schneider, Emmi; Lang, Carola: *Geschichte der Medizin. Kurzlehrbuch und Kommentar zum Gegenstandskatalog*. München 1977.
- Schouten, J.: *Johannes Walaeus. Zijn betekenis voor de verbreiding van de leer van de bloedsomloop*. Assen 1972.
- Schöner, Erich: *Das Viererschema in der antiken Humoralpathologie*. *Sudhoffs Archiv. Beiheft 4*. Wiesbaden 1964.
- Scriba, Christoph J.: Art. „Wallis, John“. In: *DSB* 14 (1976), 146-155.
- Sigerist, Henry Ernest:
 - *Anfänge der Medizin. Von der primitiven und archaischen Medizin bis zum goldenen Zeitalter in Griechenland*. Zürich 1963.
 - *Große Ärzte. Eine Geschichte der Heilkunde in Lebensbildern*. Sechste Auflage. München 1970.
- Sinclair; H.M. : Art. „Oxford Medicine“. In: *Debus* (1974), 371-393.
- Strauss, Andreas: *Harveys Erste Anhänger*. Med. Diss. Aachen 1982.
- Talbott, John H.: *A Biographical History of Medicine. Excerpts and essays on the men and their work*. New York-London 1970.
- Temkin, Owsei: *Galenism. Rise and Decline of a Medical Philosophy*. New York 1973.
- von Velsen-Zerweck, Ulrike: *Untersuchungen zu den Vorstellungen über den Ort der Blutbildung im 17. Jahrhundert*. Med. Diss. Tübingen 1995.
- Walther, Lutz: *Melancholie*. Leipzig 1999.

Webster, Charles: The intellectual revolution of the seventeenth century. Past and present series. London-Boston 1974.

Willis, Robert: The works of William Harvey, M. D. Tranlated from the latin with a life of the author. London 1965.

Wolf, Bernd: Zum Konzept der Blutreinigung in der Schulmedizin von der Antike bis ins 18. Jahrhundert im Überblick. Med. Diss. Tübingen 1989.

Wöhrle, Georg: Studien zur Theorie der antiken Gesundheitslehre. (Hermes Einzelschriften, H. 56) Stuttgart 1990.

Yost, R. M.: Art. „Sydenham’s Philosophy of Science“. In: Osiris 9 (1950), 84-104.

Zimmermann, Leo M. : Art. „Surgery“. In: Debus (1974), 49-71.

Zöllner, Nepomuk: Innere Medizin. Berlin 1991.

H. Danksagung

Mein besonderer Dank geht an:

Frau Professor Dr. Dr. Dietlinde Goltz für die Überlassung des Themas sowie ihre intensive Betreuung und profunde wissenschaftliche Unterstützung. Ohne sie hätte die vorliegende Arbeit nicht vollendet werden können.

Herrn Professor Dr. Hirschmüller für die Einführung in die wissenschaftlichen Techniken.

Frau Späth für ihr jederzeit freundliches und hilfsbereites Entgegenkommen in biographischen Fragen.

Dr. Christian Klein für die fachliche Unterstützung in Fragen der elektronischen Datenverarbeitung.

Dr. Silvia Müller-Hagedorn für die wertvollen Anregungen bei der sprachlichen Gestaltung der Arbeit.

Schließlich möchte ich mich noch bei meiner Familie für ihre stets vorhandene praktische und moralische Unterstützung bedanken.

I. Lebenslauf

Familienname: Hell

Vorname: Regina

Geburtstag: 22.11.1974

Geburtsort: Marbach am Neckar

Eltern: Rudolf Hell und Helga Hell, geb. Koch

Staatsangehörigkeit: deutsch

Familienstand: ledig

Schulbildung: Grundschule Höpfigheim 1981-1985
Gymnasium der Oscar-Paret-Schule, Freiberg am Neckar; Abitur 1994

Studium: Beginn des Studiums der Zahnmedizin an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen im Sommersemester 1995
Naturwissenschaftliche Vorprüfung am 15.03.1996,
Zahnärztliche Vorprüfung am 10.10.1997 und
Staatsexamen am 22.11.2000 in Tübingen bestanden

Beruf: Seit 12.03.2001 als Zahnärztin in der Abteilung für Zahnerhaltung der Universitätsklinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten Tübingen tätig