

SWR2 Wissen: Aula

Der Körper und seine Säfte

Eine andere Kulturgeschichte

Von Wolfgang U. Eckart

Sendung: Freitag, 1. November 2019, 8.30 – 9.00 Uhr

Redaktion: Ralf Caspary

Produktion: SWR 2019

„Rotz und Wasser" heulen, in "Schweiß gebadet" sein, etwas in "Blut, Schweiß und Tränen" ertragen - Körpersäfte sind in unserem Denken und Fühlen präsent. Dennoch: Eine Medizin- oder Kulturgeschichte der Körpersäfte ist bis heute nicht geschrieben. Der Medizinhistoriker Professor Wolfgang U. Eckart schließt die Lücke.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die neue SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

Anmoderation:

Mit dem Thema: „Der Körper und seine Säfte – eine etwas andere Kulturgeschichte des Menschen.“ Am Mikrofon: Ralf Caspary.

Der Schleim, die Lymphe das Blut, der Urin, die Galle, der Schweiß – über diese Körperflüssigkeiten wurde gerade in jenen Epochen wild spekuliert, in denen es noch keine empirische Medizin gab. Man berief sich dabei immer wieder auf die antike und dann auch mittelalterliche Säftelehre, die als Grundlage diente für mannigfache Diagnose- und auch ziemlich skurrile Therapieverfahren.

Der Medizinhistoriker Professor Wolfgang U. Eckart zeigt im Folgenden, wie man eine Kulturgeschichte des Menschen anhand seiner Säfte skizzieren kann.

Wolfgang U. Eckart:

In der Naturlehre der Vorsokratiker angelegt, durch Hippokrates von Kos zuerst ausformulierten und durch Galenos von Pergamon kanonisiert, beschreibt die antike Säftelehre Gesundheit als ein ausgeglichenes, gutes Mischungsverhältnis der vier Kardinalsäfte des Menschen, der *res naturales* (Blut, gelbe Galle, schwarze Galle, Schleim) und der ihnen zugewiesenen Qualitäten (warm/feucht, warm/trocken, kalt/trocken, kalt/feucht). Der menschliche Körper ist nach Galen aber krank, wenn seine Säfte- und Qualitätenmischung unausgeglichen ist. Ziel ärztlicher Kunst ist es, die gesunde Mischung wieder herzustellen, sei es durch entleerende Maßnahmen oder durch die medikamentöse Therapie. Allein durch seine Lebensweise, durch die Diät, kann der Mensch selbst zur Erhaltung seiner Gesundheit beitragen.

„Blut ist ein ganz besonderer Saft“, so fordert Mephistopheles Faust in dessen Studierzimmer auf, den Pakt mit einem Tröpfchen Blut zu unterzeichnen. Das Beispiel zeigt den hohen literarischen Aufladungsgrad dieses Körpersaftes, an dem sich bis heute nichts geändert hat. Das Blut, gebildet aus der inneren „Kochung“ der Nahrung, so antike Vorstellungen, ist Mittler zu den Organen. Entstehen durch falsche Ernährung, schlechte Verdauung oder falsche Lebensweise zu viele Überschussstoffe, so resultiert Krankheit. Hier musste der Arzt oder Bader durch Aderlass, durch medikamentöse Maßnahmen (etwa durch Brech-, Abführ- oder Schwitzmittel) oder aber durch diätetische Hinweise auf die rechte Lebensweise quasi blutreinigend eingreifen.

Über die chemisch-physikalischen Bestandteile und Eigenschaften des Blutes ist bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts allenfalls spekuliert worden. So vermuteten die Cartesianer (um 1670), dass im Herzen saure und alkalische Blutteilchen zusammenträfen. In einem großen Universallexikon liest man noch zu Beginn des 18. Jahrhunderts von der Zusammensetzung des Blutes als "einem wässerigen Naß, mit einigen gelatinösen, ölichten, saltzigen, erdigten und Luft-Theilgen vermischt". Ihr Mischungsverhältnis bedinge die Entstehung warmer oder kalter, dünner, zäher oder klebriger Beschaffenheiten des umlaufenden Blutes, wodurch Krankheiten entstünden.

Erst nach der Einführung des Mikroskops konnte die Beschreibung der korpuskulären Bestandteile des Blutes gelingen. Als erster wirklicher Beobachter der Blutzellen gilt der naturforschende Landmesser und Faßeicher Antoni van Leeuwenhoek, der im späten 17. Jahrhundert seine eigenen roten Blutkörperchen unter einem Mikroskop beobachtete. Den Zusammenhang zwischen dem Sauerstofftransport durch den in den Erythrozyten enthaltenen Blutfarbstoff Hämoglobin und der Lungenatmung sollte allerdings erst der Tübinger Biochemiker Felix Hoppe-Seyler im 19. Jahrhundert aufdecken. Schon Leeuwenhoek hatte auch andere kleinere und weniger zahlreiche Blutkörperchen als die roten gesehen, deren Deutung als weiße Blutkörperchen dem Engländer William Hewson und dem italienischen Naturforscher Lazzaro Spallanzani gelang. Die weitere Entdeckungsgeschichte der Bluteigenschaften und korpuskulären Blutbestandteile ist zu weitverzweigt, als dass sie hier im Detail fortgeführt werden könnte.

Besondere Beachtung fand, wie in der antiken und mittelalterlichen Literatur, auch in der frühen Neuzeit noch das Menstrualblut. Obwohl der Ursprung seines Entstehens bis ins 18. Jh. unklar war, wurden doch seit Hildegard von Bingen immer wieder Beziehungen zwischen Monatsregel, Libido und weiblicher Diffamierung - bis hin zur Verfolgung als 'Hexen' - hergestellt. Als giftig galt das Menstrualblut nicht nur Theophrast von Hohenheim (Paracelsus): "Es gibt kein Gift in der Welt, das schädlicher ist als das menstruum", wettete er. Auch eine Beziehung zwischen den Mond- und Blutungszyklen schien unbestreitbar. Der französische Arzt Jean Varandé bemerkte hierzu 1615: "Die blut- und saftreichen jungen Mädchen werden bereits unter dem Einfluss des neuen Mondes menstruiert, während es bei den Älteren der ganzen Kraft einer Mondperiode bedarf, um ihre Gefäße zur Öffnung zu bringen". Noch 1732 stellt Varandés späterer Kollege Guillome-Mauquest de la Motte zerknirscht über den Ursprung und die Funktion des Menstrualblutes fest: "Es ist und bleibt ein Geheimnis", aber er mutmaßt bereits über die gesunde und krankhafte Monatsblutung. Viele Spekulationen über Ursachen und Funktionen der Menstrualblutung finden erst nach der Entdeckung des Eies im Follikel (1837) durch den Anatomen und Physiologen Karl Ernst von Baer ein Ende.

Dass dem Blut als *Arcanum sanguinis humani*, als geheimem Arzneimittel, darüber hinaus bereits früh Bedeutung beigemessen wurde, liegt auf der Hand. Auch Transfusionsversuche gab es schon im 17. Jahrhundert, bald nach der Entdeckung des Blutkreislaufs durch William Harvey (1628), sie verliefen in Unkenntnis der erst 1900 entdeckten Blutgruppen jedoch meist tödlich und wurden bald verboten.

Auf der Grundlage der antiken Säfte- und Qualitäten-Lehre entwickelte sich ein ganzer Komplex unterschiedlichster Wahnvorstellungen, die allesamt als Ausdruck schlechter Mischung der Körpersäfte mit einem deutlichen Zuviel schwarzgalliger Anteile gedeutet wurden, die Melancholie. Dabei geht der Melancholie-Begriff weit über sein modernes depressiv-trauriges Begriffsfeld hinaus. So sei bereits Aristoteles der Auffassung gewesen, dass die Melancholiker wegen der außerordentlich ungleichen Eigenschaften der schwarzen Galle auch ungleich in ihrem Charakter seien. Typisch seien ihre ungewöhnliche Labilität, ihre Exzentrik und ihr ständiges Bedürfnis nach Arzneimitteln. Alle „bedeutenden Leute in Philosophie, Politik, Dichtkunst oder Technik [seien] schwarzgallig veranlagt und einige von ihnen" in einem solchen Ausmaß mit Melancholie bedacht, dass sie darunter erheblich zu leiden hätten. Die Nähe zwischen Genie und Wahnsinn, die von der Antike bis heute

immer wieder beschworen wird, ist in dieser Beobachtung vielleicht zum ersten Male überhaupt dokumentiert.

Auch Galenos von Pergamon beschreibt die Krankheit bereits psychopathologisch. Für ihn ist die Melancholie ein den Verstand verletzendes Leiden, gepaart mit tiefer Schwermut und Verabscheuung sonst lieber Freunde. Am deutlichsten aber beschreibt Constantinus Africanus im Kloster Montecassino um 1000 n. Chr. die Melancholie. Für ihn ist sie der "Glaube an ein Überfallenwerden durch irgendein nicht existierendes Übel". Es sei der Dunst der schwarzen Galle, der ins Gehirn aufsteige, dort die "Einbildung von Unwirklichkeiten" bewirke und das "Herz in Furcht" versetze.

"Die allgemeinen Symptome aller Art", so schreibt er, sind „Niedergeschlagenheit, Angst vor an sich nicht zu fürchtenden Dingen, Grübeln über unwichtige Dinge, Wahrnehmungen von an sich nicht vorhandenen schrecklichen Erscheinungen, Sensationen unwirklicher Art.“

Die Behandlung des Melancholikers ist schwierig, weil der Kranke uneinsichtig ist, opponiert und die ärztlichen Anweisungen in den Wind schlägt, obwohl er danach permanent ruft. Zum Einsatz kommt das gesamte Spektrum der antik-mittelalterlichen Therapie: Diätetik, Arzneimittel und Chirurgie. Deutlich im Vordergrund steht die Diätetik, die allgemeine Lebensführung, die sorgfältige Beachtung der "sex res non naturales". Besonders Bäder, Sport, Salbungen, selbst der Koitus ist hilfreich. Bei letzterem verwies man gern auf die Erfahrung aus dem Tierreich: "Siehst du nicht an den wilden Tieren, wie sie nach dem Koitus sanfter werden"? -- Wichtig war auch der Wein, denn die "Erfahrung" lehre, "daß nichts besseres zur Erfreung der Seele und zur Bannung von Furcht und Traurigkeit hilft als der Wein“.

Der Einfluss der Schwarzen Galle, der Melancholie, auf die Kunst kann gar nicht unterschätzt werden. Beginnend mit Albrecht Dürers rätselhaftem Meisterstich *Melencolia I* aus dem Jahre 1514 mit seiner komplexen Ikonographie und Symbolik durchzieht das Motiv Bildkunst und Literatur bis in die Gegenwart. Jean-Paul Sartre plante ursprünglich, seinen Roman *Der Ekel* (1938) nach Dürers Kupferstich *Melancholia* zu betiteln. Thomas Mann greift das „magische Quadrat“ aus Dürers Graphik und seine „fatale Stimmigkeit“ in seinem Roman *Doktor Faustus* (1943) auf, und Lars von Trier nutzt in seinem Spielfilm *Melancholia* (2011) das Motiv des niederstürzenden Himmelskörpers, um auf die Vergeblichkeit menschlichen Handelns angesichts eines gleichgültigen Universums zu weisen.

Zu den eher unangenehmen Körperflüssigkeiten zählt von Alters her – ganz zu Unrecht übrigens – der Schleim. Tatsächlich ist unser Körper voll davon, und wir bedürfen seiner dringend: Auch ohne Schnupfen produzieren wir auf den verschiedenen Oberflächen unseres Körpers im Laufe eines Tages mehr als einen Liter frischen Schleim. Der dient zum Beispiel in der Speiseröhre als Gleitmittel. Er schützt die Magenschleimhaut vor der scharfen Magensäure. Im Gebärmutterhals hilft er den Spermien bei ihrem Wettlauf zur Eizelle.

Die Nase allerdings ist die öffentliche Bühne des Schleims. Das Besondere am Nasenschleim sind die Mucine, lange Molekülketten, die dicht mit Zuckermolekülen

besetzt sind. Neuere Experimente zeigen, dass sich in den Nasenschleim eingebrachte Mikroben zunächst ganz normal weiterbewegen. Dann aber schaffen es die Zuckermoleküle der Mucine, Keime durch raffinierte Eingriffe in deren Signalübertragung quasi zu lähmen und unschädlich zu machen.

In der antiken Viersäftelehre wurde dem Schleim kalte und feuchte Qualität zu gewiesen. Vermutlich erst in der mittelalterlichen Rezeption traten psychische Eigenschaften hinzu, die den Phlegmatiker kennzeichneten. Schleimvolle Menschen wurden bis ins 17. Jahrhundert für „träge, verzagt und furchtsam“ gehalten. Erst die endgültige Abkehr von der antik-mittelalterlichen Temperamentenlehre ließ an solchen Zuschreibungen zweifeln. Auch glaubte man spätestens seit der frühen Aufklärung nicht mehr, dass der Nasenschleim als überflüssiges Exkrement des Gehirns direkt durch die dünnen Poren des Siebbeinkochens in die Nase gelange und von dort ausgeschieden werde, weil inzwischen geklärt war, dass durch eben diese Poren die filigranen Äste des Riechnerven die hochsensible Riechschleimhaut der Nase innervieren. Der Nasenschleim, so entdeckte man in jener Zeit, wird in den Schleimhäuten der Nase und ihren Nebenhöhlen des Gesichtskiefers produziert und hat vor allem feuchthaltende und reinigende Funktion. Er fließt fortwährend nach innen über den Rachenraum ab. Gelblich färbt er sich bei eitrigem Entzündungen. Seine verfestigte Form hat regional sehr unterschiedliche Namen: *Borke*, *Knösel*, *Popel*. Im Bayerischen hört er auf *Rammel* oder *Wuckerl*, im Kölnisch-Rheinischen auf *Mömmes*.

Der Säftelehre folgend gehörte auch das Sperma des Mannes zu den schleimförmigen Auswürfen des Gehirns, dessen Anhangsgebilde ja über das Rückenmark bis ins Becken führten. Zu häufiges Onanieren, wurde den Knaben in den Kirchen vorgehalten, könne schlimmstenfalls zur Austrocknung des Rückenmarks, zur Rückenmarksdarre, führen. Ein kompletter Unsinn, der einzig dem Zweck der Ängstigung dienen sollte und deshalb bei vielen seine Wirkung nicht verfehlte. Man war gewarnt, ohne je ein solche Opfer der Masturbation gesehen zu haben.

Zu den faszinierendsten Körpersäften gehört neben Blut, Schleim und Galle die Lymphe und ihr System. Transportiert wird in ihm ein Körpersaft, dessen Namen sich vom lateinischen *lympa* ‚klares Wasser‘ ableitet und ursprünglich wohl auf die römische Wassergottheit *nymphē* zurückweist. Wegen ihres milchigen Aussehens wird in der älteren Literatur auch oft von Chylus, also von Saft, geschrieben. Die Lymphflüssigkeit besteht aus Flüssigkeit mit Stoffen, die sich im Bindegewebe ansammeln und nicht aus dem Gewebe zurück in die venösen Leitungsbahnen resorbiert werden. Sie stellt in gewisser Weise das Zwischenglied zwischen der Gewebsflüssigkeit und dem zellfreien Blutsaft, dem Blutplasma, dar. Die Lymphe verfügt unabhängig vom Kreislauf über ein eigenes Transportsystem, das Lymphsystem eben, das mit den Lymphgefäßen als Leitungsbahnen neben dem Blutkreislauf das wichtigste Transportsystem im menschlichen Körper darstellt. In ihm werden Nährstoffe, zum Beispiel für die Muttermilch, transportiert und dem Blutkreislauf zugeführt, aber auch Abfallstoffe entsorgt. Das lymphatische System ist damit auch Teil des Abwehrsystems gegen alle dem Körper fremden und schädlichen Partikel, zu denen auch veränderte Körperzellen, also etwa Tumorzellen gehören. Es beginnt mit seinen zarten Gefäßen im Gewebe und verläuft quasi parallel zum Venensystem für die Drainage in unserem Körper, indem es seine

Lymph-Flüssigkeit wieder in unseren Blutkreislauf zurück- und damit der Leber und den Endausscheidungsorganen Galle und Niere zuführt.

Der antiken Medizin war das System des Lymphtransports und seiner Funktion noch nahezu unbekannt. Man wusste zwar von der milchigen Flüssigkeit aus der Schlachtung von Tieren und auch von den Lymphknoten. Aber man wies ihnen zunächst nur die Ernährung der Baueingeweide und der Brustdrüsen zu. Erst dem dänischen Mediziner Thomas Bartholin sollte es im 17. Jh. gelingen, die lymphatischen Gefäße als ein eigenes, geschlossenes Organsystem darstellen. Thomas Bartholin hatte in Kopenhagen bei Sektionen an menschlichen Leichen den *Ductus thoracicus*, den zentralen Lymphsammelstamm entdeckt, den man bei Hunden schon kannte. Bewundert wurde die Zartheit der Gefäßgebilde, in denen die Lymphe auch in der Vertikalen transportiert werden könne.

Krankhafte Veränderungen der Lymphgefäße mit ihren massiven Folgen machten sich erst seit dem Ende des 19. Jahrhunderts sehr viel häufiger bemerkbar, als mit der neuen Methode der operativen Tumorentfernung auch viele regionale Lymphknoten entfernt wurden, in der Hoffnung, so eine weitere Metastasierung des Krebses verhindern zu können. Als Folge kam es häufig zu monströsen Stauungen des Lymphtransportes in den tumornahen Extremitäten oder in nahegelegenen Rumpf-, Hals- und sogar Gesichtsregionen, sogenannten Lymphödemen. Sie schienen anfangs therapieresistent belasteten und die ohnehin schwer erkrankten Patienten noch darüber hinaus körperlich und auch seelisch. Es ist das Verdienst des dänischen Physiotherapeuten Emil Vodder und seiner Frau Astrid, mit der Methode der sogenannten Manuellen Lymphdrainage hier erstmals segensreich Abhilfe geschaffen zu haben.

Obwohl der Urin in der westlichen Medizintradition nicht zu den vier Kardinalsäften des menschlichen Körpers zählt, konzentriert sich gleichwohl auf ihn seit der Antike das diagnostische Denken der Ärzte. Bereits im Altertum wusste man, dass der goldgelbe Körpersaft in den Nieren produziert wird, wohl weil beim Schlachten der Tiere die ununterbrochene Verbindung von den Nieren zu Harnblase und schließlich zum Ausscheidungsorgan erkennbar war. Heute sind wir über das Ausscheidungsprodukt Urin sehr gut informiert. Ein gesunder Erwachsener produziert täglich mindestens zwei Liter davon. Voraussetzung ist allerdings, gut und viel zu trinken. Die Nierenfunktion dient der Regulierung unseres Flüssigkeits- und Elektrolyt-Haushalts und befördert Stoffwechsel-Abbauprodukte aus dem Körper, besonders solche, die vom Abbau der Proteine herrühren. In der Antike dachte man allerdings, dass es sich beim Urin um das wässrige Fortbewegungsmittel der Nahrung handele, das man darum auch „vehiculum nutrimenti“ nannte. Urin werde vom dicken Speisesaft in der Leber abgetrennt, dem Blut beigemischt und auf diese Weise in die Nieren transportiert, wo er zur Ausscheidung komme. Von solchen Vorstellung bis hin zur Idee, dass man aus der Beschaffenheit des Harns, aus seiner Farbe, aus seinem Geruch, aus seinen Beimengungen, aus seinem Geschmack auf Gesundheit und Krankheit, von der Schwangerschaft bis zum Malariafieber schließen könne, war der Weg nicht weit zur mittelalterlichen Harnschau, der Uroskopie.

Die Harnschau war seit der Antike ein wichtiges Element der Säftelehre. Aus der Qualität des Harns konnte der Arzt Rückschlüsse auf Krankheitszustände, die Nahrung des Patienten, auf seine körperlichen Funktionen, vor allem aber auf die

Qualität des Blutes und die Beimengungen anderer Säfte gewinnen. Dazu brachten die Patienten selbst, oder aber deren Angehörige in einem Gefäß, der Matula, den Urin zum Arzt, der ihn dann gegen das Licht der Prüfung unterzog. Solche Bilder wurden zu Ikonen ärztlichen Handels schlechthin. Zu Grunde lag die Qualitätenlehre, mit deren Hilfe man nun über die Farbe und die Konsistenz des Urins auf die Qualitäten der übrigen Körpersäfte schloss. So deutete beispielsweise sehr dunkler bis schwarzen Urin auf zu viel Bestandteile der schwarzen Galle im Blut, also auf Melancholie; war der Urin hingegen zitronengelb mit einem Stich ins feuergebliche, dann lag sicher ein Zuviel an Gelber Galle im Körper vor, der Patient war feurig, leicht aufzubringen mit Neigung zu Wutanfällen.

War das Farbschema anfangs noch einfach, so explodierten die Farbnuancen der Urindiagnostik seit dem Spätmittelalter. Für eine systematische Beurteilung kamen gedruckte und handkolorierte "Harnglasscheiben" in Handel und Gebrauch. Gern diente der Morgenurin, gleich nach dem Aufwachen gewonnen, der Diagnostik. In einem kleinen Kapitel über die Urininspektion, den uns Hildegard von Bingen hinterlassen hat, heißt es:

"Der Harn eines Kranken ist, in Erwägung seiner Gesundheit oder Krankheit, aufzuheben, wenn dieser nach dem Schlafen erwacht, weil dann der Harn dem Befinden des Kranken entsprechend zusammengemischt und gefärbt ist."

Dem einfachen Arzt standen daneben auch Spruchsammlungen zur Seite, die uns zahlreich überliefert sind. Dort hieß es dann zum Beispiel: „Ist daz harn vil dunne unde bleich, so hat der Mensch etwas unverdoutes in ihm“, oder in einem anderen Beispiel: „Ist das harn rot unde dicke und ist sein vil, so ist die lungel zerborsten“.

Ob die Ärzte wirklich in der Lage waren, aus dem Urin auf den Zustand der Säfte des Patienten, also auf seine Gesundheit, treffsicher Rückschlüsse zu ziehen, wurde allerdings bereits von den Zeitgenossen skeptisch beurteilt. Manchen war die üble Unsitte der „Harnwahrsagerei“ bis hin zur Harnmagie, der Uromantie, gerade zu unheimlich. Typisch ist, dass im alemannischen Fastnachtspiel der Arzt häufig damit genarrt wird, dass man ihm mit der Frage, ob die Gattin wohl schwanger geworden sei, den Urin einer Kuh zeigte. Natürlich war das Gelächter groß, wenn der so gefoppte Arzt dann falsch vom Urin der Kuh auf Schwangerschaft der Frau schloss.

Wenngleich in der westlichen Medizinkultur der Urin meistens als wertloses Ausscheidungsprodukt, als *Materia peccans* eben, betrachtet wurde, ist die gelbe Flüssigkeit doch gleich wohl immer wieder auch als Heilmittel eingesetzt wurden. Selbst die innerliche Anwendung des getrunkenen Urins besitzt bis in die jüngste Neuzeit ganz erhebliche Popularität. Als in den neunziger Jahren die Journalistin Carmen Thomas mit ihrem Urin Bestseller „Ein ganz besonderer Saft – Urin“ (1993) Furore machte, stand sie damit in einer langen Tradition. In der so genannten Eigenurintherapie wird der goldene Saft bis heute noch von vielen Menschen regelmäßig konsumiert. Im Urin enthaltenen Wirk- und Abwehrstoffe sollen dabei gesundheitsförderlich wirken. Wissenschaftliche Studien belegen dies bis heute nicht. Warum sollte auch ein Ausscheidungsprodukt des Körpers, von dem er sich selbst schützt, von großem Nutzen für ihn sein. Man muss an solche Eskapaden der Eigentherapie schon glauben, damit sie wohl bekommen oder gar wirken. Immerhin, schädlich sind sie meist auch nicht, denn Urin besteht zu 95% aus Wasser und zu

5% aus den Produkten des Stoffwechsels. Bei kranken Spendern mit intensivem Medikamentenkonsum sollte man jedoch dringend von ihm abraten.

Gleichwohl hat sich die Pharmaindustrie in den letzten Jahrzehnten intensiv für den Urin als Grundstoff und Naturprodukt zu interessieren begonnen. Als nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs in Deutschland das neue Antibiotikum Penicillin so teuer wie Gold war, ist aus dem Urin amerikanischer Besatzungstruppen in großen Mengen Penicillin zurückgewonnen worden. Führend hierbei war die Firma Bayer in Wuppertal-Elberfeld.

Nicht den vier Kardinalsäften zugeordnet wurden in der antiken Vorstellung die beiden Körperflüssigkeiten Schweiß und Tränen. Tatsächlich spielte der Schweiß (*hidrós*, *Sudor*) bereits in der hippokratischen Medizin eine große Rolle. Man hielt ihn für bedeutsam im Hinblick auf die Prognose einer Krankheit. Prinzipiell galt er als feuchte Ausscheidung eines überschüssigen Stoffes, der durch verstärkte Wärme produziert wird. Schweiß und Schwitzen in Verbindung mit körperlicher Anstrengung, bei der Arbeit oder beim Sport, galt als gesund. Ähnlich wie die Farbe des Urins schien jedoch auch er als Indikator für Krankheiten wertvoll. Die antike Schweißdiagnostik ist überaus vielfältig. Die Ausscheidung von Schweiß, so dachte man, könne dazu beitragen, das Gleichgewicht der Säfte wieder herzustellen. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass schweißtreibende Mittel in der Therapie gern zum Einsatz kamen und dass das starke Schwitzen in heißen Bädern durchaus auch unter diesem Gesichtspunkt erwünscht war. In den zahllosen Thermen des römischen Reiches schabten sich die Badenden mit der *Strigilis*, einem gekrümmten und konkav gestalteten Bronzeinstrument, den Schweiß in Strömen vom Körper und dachten, damit auch Krankheit zu entfernen.

In christlicher Tradition ist der Schweiß als Ausdruck körperlicher Arbeit („Im Schweiße deines Angesichtes“) durch den Sündenfall Evas und Adams auf den Menschen gekommen. In einem frühneuzeitlichen Lexikon wird dieser Vorgang sogar mit der Destillation verglichen. So heißt es in Zedlers großem Universallexikon zu Beginn des 18. Jahrhunderts:

„Es ist des Menschen Leib gleich einem destilliert Kolben, aus welchem die Feuchtigkeit tropfenweis heraus schwitzt, wenn der selbe mit seinen angefüllten Kräutern und Materien in glühenden oder erhitzten Sand gesetzt wird“.

Es ist erstaunlich, dass die zentrale Funktion der Schweißaussonderung, den Körper bei starker Bewegung oder Erregung zu kühlen, erst im 19. Jh. entschlüsselt wurde.

Heute wissen wir, dass es sich bei der Transpiration um einen höchst effektiven Mechanismus des Körpers handelt, bei dem überschüssige Wärme abgegeben wird, um so die Körpertemperatur zu regulieren. Die Schweißmengen die dabei über den Tag produziert werden können, liegen beim Erwachsenen immerhin bei 10-14 Litern. Schweiß besteht zu 99% aus Wasser, enthält aber auch Elektrolyte, Aminosäuren und Harnstoff. In den Schweißdrüsen der behaarten Achsel- und Genitalregion finden sich daneben auch geringe Mengen von Proteinen und Lipiden, die vermutlich den Sexualduftstoffen zuzuordnen sind. Frischer Schweiß ist geruchlos. Erst der bakterielle Abbau von langkettigen Fettsäuren der Hautoberfläche, besonders in der Achselregion, zu Butter- oder Ameisensäure, produziert den bekannten

Schweißgeruch. Metaphorisch wurde der Schweiß, sei es im Lateinischen oder auch in den Nationalsprachen gern eingesetzt, wenn es darum ging besondere Mühen oder auch psychische Ausnahmesituationen – wie etwa beim Angstschweiß - zu kennzeichnen. Ursprünglich auf das Martyrium Christi zurückzuführen ist die Verbindung von Blut und Schweiß: Blut färbt den Schweiß Christi rötlich oder tritt nach dem Lanzenstich wie Schweiß am Kreuz aus seiner Seite.

Dies bringt uns abschließend zu den Tränen, einer Körperflüssigkeit, die wir alle in unserem Leben aus den verschiedensten Anlässen bereits in mehr oder minder großen Mengen vergossen haben. Die Tränen sind der Schweiß der Seele, so möchte man meinen; wir vergießen sie bei Schmerz, Trauer, Freude, Furcht, in höchstem Glück und in tiefster Niedergeschlagenheit. In der griechisch-römischen Antike waren auch die Tränen Teil des Systems säftephysiologischer Körpervorstellungen. Ihre Ausscheidung diente den Ärzten nach Menge und Qualität der Diagnostik vorliegender Krankheiten. Galen weist ihnen klar die Funktion zu, überflüssige Säfte, Schmutz und Exkremate des Gehirns, durch die überwiegend noch erahnten Tränendrüsen auszutreiben.

Erst in der frühen Neuzeit wurden vor allem zwei Funktionen der Tränen betont: zum einen, dass sie das Auge beständig „befeuchten“, um so das Sehorgan vor der Austrocknung zu bewahren, die ihm ständig „von einer kalten, scharffen, schneidenden, und windigen Luft“ widerfahren könne; andererseits dachte man, dass die Tränen den äußeren Augapfel „spülen und waschen“, um ihn so von dem „von aussen darauf fallenden Staub und anderen subtilen Unreinigkeiten“ zu befreien und die „Klarheit und Durchsichtigkeit des Augapffels“ zu erhalten. Zu diesem Zeitpunkt war die Aufklärung der Tränensekretion durch den dänischen Anatomen Niels Stensen und den Helmstedter Arzt Heinrich Meibohm im 17. Jahrhundert bereits bekannt.

Als Stoff, den der Körper verwirft, ist kein anderer emotional so hoch aufgeladen wie die Tränenflüssigkeit. Dies liegt auf der Hand. Denn durch Tränenfluss manifestiert sich emotionale Bewegtheit. Ob beim Schmerz, in der Trauer, in der Freude, im Glück, bei der Liebe: sehr häufig sind es Tränen, die als Ausdruck innerer Rührung die entsprechenden Drüsen des Auges verlassen. In der christlichen Tradition stehen die Tränen als „Tränengeschenk“ (*gratia lacrimarum, donum lacrimarum*) sogar für ein religiöses Reinigungsbad, das den christlich Trauernden Hoffnung auf ein Ende ihres Leids verheißt. Auch in der Dichtung wird der Träne durch die Jahrhunderte eine feste Rolle zugewiesen. Frühes und richtungsweisendes Beispiel sind hier die „Tränen der Dinge“ (*rerum lacrimae*), wie sie vom römischen Dichter Publius Vergilius Maro im ersten Jahrhundert vor Christus in seinem Hauptwerk „Aeneis“ verewigt wurden. Aeneas erblickt bei einem Besuch des Juno-Tempels in Karthago Bilder des trojanischen Krieges und ist zutiefst gerührt. Zu seinem Begleiter Achatos spricht er: „Welcher Ort, Achatos, welche Gegend auf Erden ist nicht schon erfüllt von unserem Leid? [...] Hier fließen Tränen über den Lauf der Dinge und Menschenlos rührt die Gemüter“. Die Welt ist eine Welt der Tränen und der Hauch der Endlichkeit berührt alle Herzen. Dieses Motiv wird insbesondere in der Musik und Literatur des Barock, häufig in Verbindung mit melancholischen Konnotationen, aufgegriffen. Beispiele hierfür liefert etwa die musikalische Dichtung John Dowlands, „Lachrimae or Seaven Teares“ (1604) oder das Trauergedicht des Andreas Gryphius „Tränen des Vaterlandes“ (1636), dem viele ähnliche Trauergedichte und

Trauerbegräbnisschriften folgen. Bei Gryphius lesen wir über die Verwüstungen des 30-jährigen Krieges auf dessen Höhepunkt.

Wir sind doch nunmehr gantz, ja mehr denn gantz verheeret!
Der frechen Völcker Schar, die rasende Posaun
Das vom Blutt fette Schwerdt, die donnernde Carthun
Hat aller Schweiß und Fleiß und Vorrath aufgezehret.

Zugegeben: Es konnten hier nur Skizzen einer Kulturgeschichte der menschlichen Säfte wiedergegeben werden. Deutlich aber wurde, wie sehr menschliches Denken in der westlichen Welt und vermutlich weit darüber hinaus mit den Säften des Körpers verbunden ist und wie lohnend es ist, dieses Kapitel in die Körper- und Kulturgeschichte einzubeziehen.
