

DER ADERLASS – Eine monastische Tradition

von Jan Janzen – Schmerikon und Odo Lang OSB – Einsiedeln

Die Tradition des Aderlasses weist uns zurück in die Medizingeschichte der klösterlichen Vergangenheit. In früheren Zeiten war es im Kloster Einsiedeln Brauch, dass sich die Mönche dreimal im Jahr zur Ader liessen, danach gab es einige Tage der Erholung, wie schon die sogenannten *Consuetudines Einsidlenses* aus dem 10. Jahrhundert festhalten – heute gehen die Mitbrüder Blut spenden. Aber noch heute hält das Gebräuchebuch des Klosters fest: „Die Lasse dient der Entspannung, der Pflege des Gemeinschaftsgeistes und der körperlichen Betätigung“.

Für die Betätigung auf medizinischem Gebiet und für das Interesse an der Heilkunst, gibt vor allem die Bibliothek des Klosters ein vielfältiges Zeugnis in Handschriften des frühen, hohen und späten Mittelalters sowie in einem reichen Bestand an alten und neueren Drucken. In der Vielfalt der medizinischen Literatur sind Werke aus verschiedenen medizinhistorischen Epochen vorhanden, die das stetige Interesse des Klosters für die Medizin seit dessen Gründung im 10. Jahrhundert reflektieren. Unter anderem sind wertvolle Pergamenthandschriften aus der Zeit der Klostermedizin zwischen dem 9. und 12. Jahrhundert¹ zu finden. Beispielsweise sind Abschriften von antiken medizinischen Werken des *Hippokrates*² sowie *Galen*³ vorhanden. Desweiteren liegen Fragmente aus den *Etymologiae* des *Isidor von Sevilla*⁴ vor. Dieses erste Lexikon des frühen Mittelalters wurde im 7. Jahrhundert verfasst und bis in das späte 17. Jahrhundert verbreitet. Aus dem Mittelalter fallen Manuskripte⁵,

1) Aurelius, *De febribus*, Cod. 363 (543), 10. Jh.; Medizinische Traktate, Cod. 32 (1060), 12. Jh.; Medizinische Glossen, Cod. 186 (1129), 10. Jh.; Anicius Manlius Severinus Boethius, *De consolatione philosophiae*, Cod. 322 (888), 10. Jh.; vgl. Lang O., Verzeichnis der Handschriften der Stiftsbibliothek Einsiedeln, Einsiedeln 1986.

2) Hippokrates, *Aphorismen*, Cod. 313 (542), 10. Jh.

3) Galenus, *De febribus*, Cod. 304 (514), 9. Jh.

4) Isidor von Sevilla, Fragmente aus den *Etymologiae*, Cod. 360 (177), 12. Jh.

5) Bartholomaeus Anglicus, *De proprietate rerum*, Cod. 299 (192), 14. Jh..

Diese Einsiedler Handschrift enthält 315 Seiten, auf denen zweispaltig mit schwarzer Tinte jeweils 47 Zeilen beschrieben wurden. Im Jahre 1235 wurde dieses mehrfach übersetzte Werk vollendet. Ausserdem siehe: *Regimen sanitatis*, Cod. 215 (265), 1443–1447; *Medizinische Rezepte*, Cod. 89 (965), 14.–15. Jh.; *Deutsches Arzneibuch*, Cod. 297 (384), 1498; Hieronimus Bock, *Kreutterbuoch*, Strasbourg, 1565.

Originalbuchausgaben des *Vesal*⁶ und als ausgesprochene Rarität ein Werk von *Willis*⁷ auf. In dieser kurzen Auflistung dürfen selbstverständlich nicht die zahlreichen Drucke des *Paracelsus*⁸, der im Jahre 1493 in Einsiedeln geboren wurde, fehlen.

In vielen Handschriften und Büchern tritt als ein häufig wiederkehrender thematischer Schwerpunkt der Aderlass auf. Dieses bereits seit mehreren tausend Jahren bekannte medizinische Verfahren⁹ nahm in der Vergangenheit einen auffällig breiten Raum ein. In der heutigen Medizin spielt der Aderlass jedoch eine eher untergeordnete Rolle.

1. Kurzer allgemeiner medizinhistorischer Überblick

Der Aderlass¹⁰ zählt zu den ältesten medizinischen Verfahren überhaupt. Es ist unmöglich festzustellen, wann der Aderlass erstmalig praktiziert wurde. Bereits vor mehr als zweitausend Jahren war dieses Verfahren in den Kulturen der Araber, Azteken, Babyloner, Chinesen, Hindus, Inkas und Maya hinreichend bekannt¹¹. Die weitverbreitete Kenntnis des Aderlasses liegt einerseits in einer interkulturellen Wissensübermittlung begründet, andererseits spielte die historische Überlieferung innerhalb jeder Kultur eine grosse Rolle. In der auf humoralpathologischen Prinzipien basierenden Heilkunde

-
- 6) *Radices chynae usus* Andrea Vesalio, Lugduni 1547; *De Humani corporis fabrica*, Basileae 1543; *Suorum de Humani corporis fabrica librorum Epitomes*, Basileae 1600.
 - 7) Willis T., *Cerebri anatome cui accessit nervorum*, Amstelaedami 1633. Dieses Werk enthält unter anderem eine ausführliche Beschreibung des Verlaufes der Blutgefässe im Bereich der Hirnbasis. In der gegenwärtigen Hochschulmedizin, konkret bei der pathologisch-anatomischen Demonstration der Hirnbasisgefässe, hat sich der Terminus *Circulus arteriosus Willisii* etabliert.
 - 8) Dem zu seinen Lebzeiten hochverehrten, aber auch umstrittenen Arzt und Naturforscher wurde im Jahre 1993 eine Ausstellung in der Stiftsbibliothek Einsiedeln gewidmet. Hauptsächlich wurde dabei auf das zeitliche Umfeld seines Schaffens eingegangen. Ausführliche Angaben der vorhandenen Drucke des Paracelsus bei Lang O., *Zum Paracelsus-Jahr 1493–1993; Kloster und Medizin – Paracelsus*, Einsiedeln 1993, 4–43.
 - 9) Diepgen P., *Geschichte der Medizin. Die historische Entwicklung der Heilkunde und des ärztlichen Lebens*, 1, Berlin 1949, 191–195.
 - 10) Etymologisch leitet sich das deutsche Wort Aderlass von der mittelalterlichen Benennung der Vene als Ader ab. Demgegenüber wurden die Arterien früher als Schlagadern bezeichnet. Eine andere mittelalterliche deutsche Umschreibung für den Aderlass lautet Schröpfen. Aderlass heisst in Latein „*sanguinis minutio*“, in Griechisch „*phlebotomia*“, in Französisch „*saignée*“ und in Englisch „*bloodletting*“.
 - 11) Brunn W. von, *Kurze Geschichte der Chirurgie*, Berlin 1928, 15–36; (wie Anm. 9); Brockhaus Enzyklopädie 1, Mannheim 1986, 139; Kerridge I.A., Lowe M., *Bloodletting – the story of a therapeutic technique* (*Med J Aust* 163, 1995, 631–633); Kuriyama S., *Interpreting the history of bloodletting* (*J Hist Med* 50, 1995, 11–46).

der griechischen Antike nahm der Aderlass eine wichtige Stellung ein, denn er liess sich problemlos in das Dogma der Säftelehre einordnen. Dieses ging davon aus, dass die Gesundheit durch das richtige Verhältnis der vier „Säfte“ im Körper (Blut, Schleim, schwarze und gelbe Galle) determiniert wird. Nach dem Ablassen einer bestimmten Blutmenge sollte das bei Krankheiten bestehende Ungleichgewicht der Körpersäfte beseitigt und der Idealzustand der Eukrasie erzielt werden. Das Blutlassen bewirke eine Entleerung aller schädlichen, krankheits-verursachenden Flüssigkeiten. Der Aderlass wurde damals bei sehr vielen Krankheiten als wichtiges therapeutisches Mittel betrachtet¹². Zusätzlich wurde er in der Prophylaxe im Sinne einer Blutreinigung und zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens eingesetzt.

In der Spätantike wurden die Indikationen ständig ergänzt und es traten zunehmend abergläubische Züge bei der Anwendung auf¹³. Auch die indische Medizin war humoralpathologisch ausgerichtet und stimmte in vielen Punkten mit den griechischen Grundsätzen überein¹⁴.

Ein interessanter Punkt in der Geschichte des Aderlasses ist die gegensätzliche Entwicklung in der griechischen und der chinesischen Heilkunde¹⁵. Aus heutiger Sicht wird diese Divergenz unter anderem damit erklärt, dass Aderlässe im alten China nicht nur an den Venen sondern auch an den Arterien durchgeführt wurden. Demzufolge traten mitunter erhebliche, teils letal verlaufende Komplikationen auf¹⁶. Sicherlich beeinflussten noch andere Faktoren das allmähliche Verschwinden des Aderlasses in der chinesischen Medizin, doch bemerkenswert ist die Tatsache, dass zum gleichen Zeitpunkt – vor etwa zweitausend Jahren – die Entwicklung der Akupunktur begann.

In der frühen römischen Medizin war *Antyllos* ein bedeutender Befürworter und Verfechter des Aderlasses. Er lebte in der zweiten Hälfte des zweiten Jahrhunderts und setzte sich eingehend mit der speziellen Technik des Aderlasses auseinander¹⁷.

In der Epoche der Klostermedizin, die durch die Gründung des Klosters auf dem Monte Cassino im Jahre 529 eingeleitet wurde und mit der Herausbildung der ersten europäischen Universitäten um 1200 ihr Ende fand, nah-

12) Galen erwähnte folgende Indikationen: Arthritis, Augenerkrankungen, Epilepsie, Fieber, Gicht, Pneumonie, Leberleiden, sowie allgemeine Blutungen; vgl. Kühn C.G., *Claudii Galeni opera omnia*, Hildesheim 1964–1965, Nachdruck Leipzig 1821–1833, XI, 281. In drei Büchern berichtete Galen über den Aderlass: *Galenus de venae sectione adversus Erasistratum liber*, *Galenus de venae sectione adversus Erasistrateos Romae degentes*, *Galenus de curandi ratione per venae sectionem*; vgl. Brain P., *Galen on bloodletting*, Cambridge 1986, 1–100.

13) Mac Kinney L.C., *Early medieval medicine, with special reference to France and Chartres* (Public. Inst. Hist. Med., The John Hopkins University, Baltimore 1937, 39–41).

14) Bauer J., *Geschichte der Aderlässe*, München 1870, 5–6.

15) Kuriyama S., (wie Anm. 11) 17.

16) Maruyama M., *Shinkyu igaku to koten no kenkyu*, Osaka 1977, 93.

17) Brunn W. von, (wie Anm. 11) 92.

men die Benediktiner eine herausragende Rolle in der Medizin ein¹⁸. In den Klöstern wurden nicht nur alte Handschriften durch Abschreiben kopiert und somit vervielfältigt, sondern auch neu gewonnene therapeutische Kenntnisse und seltene Krankheitsverläufe beziehungsweise aussergewöhnliche Operationen auf Pergament festgehalten¹⁹. Hinzu kommt, dass jeder Klosterneubau die Errichtung eines Krankensaales (Infirmatorium) und eines Kräutergartens (Hortulus) vorsah. Im Infirmatorium wurden chirurgische und internistische Leiden behandelt. Anfangs fanden dort auch die Aderlässe statt, später dienten diesem Zwecke speziell eingerichtete Gebäude: das Minutorium oder die Phlebotomaria²⁰.

Der früheste schriftliche Nachweis einer „sanguinis minutio“ aus der Zeit der Klostermedizin findet sich bei *Beda Venerabilis*²¹ im 8. Jahrhundert. Vom heutigen Standpunkt aus ist es jedoch höchstwahrscheinlich, dass Aderlässe bereits im 6. und 7. Jahrhundert regelmässig in den Klöstern praktiziert wurden²². Die *Consuetudines*, die sämtliche Lebensgewohnheiten im Kloster re-

-
- 18) Schipperges H., *Die Benediktiner in der Medizin des frühen Mittelalters*. Leipzig 1964, 37–39; Schmitz P., *Geschichte des Benediktinerordens*, II, Einsiedeln–Zürich 1948, 195.
- 19) Ekkehart IV, *Casus Monasterii Sancti Galli* 85, Cod. sang. 615 (206) 11. Jh. In dieser Handschrift wurde über die Geburt des Abtes Purchart I. von St. Gallen, der von 928–971 lebte berichtet: *At tempore labente appropinquans partui, pregnans periclitatur et ante quatuordecim temporivi partus dies emoritur. Infans excisus et arvinae porci recens erute, ubi incutesceret, involutus, bone indolis cum in brevi apparuisset, baptizatur et Purchardus nominatur*. Hiermit wurde zum ersten Mal im europäischen Raum ein postmortaler Kaiserschnitt (Synonyme: sectio in mortua; sectio post mortem matris) schriftlich dokumentiert; vgl. Jung P., *Zur Geschichte der Sectio in mortua in der Schweiz* (SMW 43, 1941, 205–210); Rothenberger K., Janzen J., *Abbot Purchart I. (928–971) of St. Gallen – born by postmortem cesarean section* (Am J Obst Gyn, 4, 1997, 978).
- 20) Gougaud L., *Anciennes coutumes claustrales (Moines et monastères 8)*, Abbaye Saint-Martin de Ligugé 1930, 49–68.
- 21) Der Benediktiner Beda Venerabilis (673 o. 674–735 Kloster Jarrow / England) gilt als einer der ersten wissenschaftlichen Theologen und überlieferte umfangreiche Schriften des damaligen Wissens. Um 730 verfasste er das Werk „*De minutione sanguinis*“ und beschrieb, dass ein Aderlass am Kopf, an den Armen (Vena recta), Händen, Beinen (hauptsächliche Indikationen Ischias und Rückenbeschwerden) und Füßen durchgeführt werden kann. Ferner ging er auf die jahreszeitliche Periodik des Aderlasses ein und empfahl besonders den Zeitraum zwischen Ende März und Ende Mai, weil sich in dieser Zeit das Blut erneuern würde. Prinzipiell sollte ein Aderlass morgens, mit Ausnahme der Fastenzeit, erfolgen; vgl. Migne J. P., *Patrologiae cursus completus, Series latina prior*, I, Paris 1862, 959–962. Andere frühmittelalterliche Quellen zum Aderlass liegen aus den Jahren 816 und 817 vor; vgl. *Statuta murbacensia* 12, edit. Albers B., *Consuetudines monasticae*, III, Monte Cassino 1900–1908, 86.
- 22) Isidor von Sevilla erwähnte bereits im 7. Jh. eine Lanzette zum Blutablassen, das sogenannte Phlebotomum; vgl. Milne J. S., *Surgical instruments in Greek and Roman times*, Oxford 1707, 32–36.

gelten, widmeten der „sanguinis minutio“ häufig eigene Kapitel. Aus diesen erfährt man zum Beispiel, dass die Blutentnahme meistens an den Armen stattfand und als Instrumente zur Eröffnung der Blutgefäße spezielle Eisen dienten²³. Nach dem Eingriff wurden Binden angelegt²⁴. Bei dem Eingriff war stets eine Hilfsperson (Minutor bzw. Phlebotomator) anwesend²⁵. Meistens wurden die Armvenen (Vena basilica, Vena cephalica, Vena mediana) zum Blutablassen eröffnet, aber auch Arterien wurden punktiert. Als andere Entnahmestellen dienten die Beine (Vena saphena magna et parva) und der Hals (Vena jugularis)²⁶.

Vom 9. bis zum 10. Jahrhundert bildeten sich die Aderlässe zu einem festen monastischen Brauch heraus und wurden regelmässig praktiziert. In den *Consuetudines* der lothringischen und cluniazensischen Reformzweige des 10. Jahrhunderts finden sich unterschiedliche Zeitpunkte der Aderlässe. So lagen in den lothringischen Klöstern die Termine immer am Monatsanfang (Kalendae). Demgegenüber fehlen in den cluniazensischen *Consuetudines* konkrete Zeitangaben; jeder Mönch durfte sich die Erlaubnis zum Aderlass einholen, wenn es ihm nötig erschien. Aderlässe wurden in diesen Klöstern häufig nach der Hauptmesse bzw. nach dem Mittagessen praktiziert²⁷. Die Orden des 11. und 12. Jahrhunderts bestimmten wieder feste Termine, jedoch nur noch drei- bis fünfmal im Jahr²⁸. Ausser den *Consuetudines* sind zahlreiche andere Manuskripte wichtige Zeitzeugen der damaligen Verbreitung des Aderlasses²⁹.

Der reiche medizinische Erfahrungsschatz aus der Epoche der Klostermedizin ging direkt in die Lehre der ersten Hochschulen Europas im 13. und 14.

-
- 23) *Consuetudines Sandrati abbatis* 43, edit. Albers B., *Consuetudines monasticae*, V, Monte Cassino 1900–1908, 51.
- 24) *Guidonis disciplina Farfensis*, edit. Albers B., *Consuetudines monasticae*, I, Monte Cassino 1900–1908, 175.
- 25) In den *Consuetudines* der cluniazensischen und zisterziensischen Klöster sind eigens dafür bestimmte Diener, die „famuli minutores“ ausdrücklich genannt; vgl. *Ordo Cluniacensis per Bernardum saeculi XI. scriptorem*, edit. Herrgott M., *Vetus disciplina monastica*, Paris 1726, 212; Gougaud, (wie Anm. 20) 57.
- 26) *Dictionnaire de Medicine Pratique*, I, edit. Poujol F.-A.-A., Paris 1852, 920–26; *Nouvelle Encyclopédie Théologique XVII*, edit. Migne, J.-P., Paris 1852, 1467; *Dictionnaire de l'Académie Française*, II, Paris 1879, 695; Larousse du XX^e siècle, 6, Paris 1933, 115.
- 27) Albers B., *Untersuchungen zu den ältesten Mönchsgewohnheiten*. München 1905, 81; Zimmermann G., *Ordensleben und Lebensstandard*, Münster 1973, 180–184.
- 28) Zimmermann G., (wie Anm. 27) 182.
- 29) Beccaria A., *I codici di medicina del periodo presalernitano*, Roma 1956, 104–402. In dieser Bestandsaufnahme medizinischer Handschriften aus der präsalernitanischen Periode (Zeitraum zwischen dem 9. und 11. Jh.) analysierte der Autor insgesamt 158 Codices. Diese Handschriften durchforschte er in 53 Bibliotheken in 12 verschiedenen Ländern. In folgenden Bibliotheken sind Angaben zum Aderlass vorhanden:
 – Bibliothèque National Paris (Cod. 11218, 11219),
 – Bibliothèque Royale de Belgique Bruxelles (Cod. 3701–15),

Jahrhundert ein³⁰. Auf universitärer Ebene wurde die Aderlasslehre in der Folgezeit weiter präzisiert³¹ und auch ausgiebig polemisiert³². Im Mittelalter entwickelte sich der Aderlass zum häufigsten chirurgischen Eingriff überhaupt³³ und nahm diesen Platz bis zur Mitte des 19. Jahrhundert ein. Seine Popularität als „Allheilmittel“ führte zu einer mitunter rituellen Anwendung, die auch in der Vervielfältigung von Aderlassfiguren und Aderlasskalendern ihren Ausdruck fand.

Die Komplikationen des Aderlasses wurden erstmalig in der Literatur des 19. Jahrhunderts zusammenfassend dargelegt³⁴. Hierbei wurden genannt: Nervenverletzung mit Paralyse der Finger, Arterienverletzung mit Blutung und / oder Aneurysmbildung³⁵, Venenthrombose, Entzündung bzw. Abszess im Bereich der Einstichstelle, Luftembolie bei Punktionen der Vena jugularis am Hals und die Synkope (anfallsartige, kurzdauernde Bewusstlosigkeit) während des Aderlasses.

Vom 15. bis zum 19. Jahrhundert wurden Aderlässe nicht allein von Medizinern sondern auch von Barbieren praktiziert. Vertreter dieser Berufsgruppe realisierten mit dem sogenannten „Schröpfen“ in erster Linie die Umsetzung der entsprechenden medizinischen Empfehlungen. Dabei wurden Aderlässe

- Biblioteca Medicea Laurenziana Firenze (pl. LXXIII Cod. 1),
- Biblioteca Apostolica Vaticana (Cod. Reginense lat. 1143),
- Universitätsbibliothek Uppsala (Cod. 664).

In der Stiftsbibliothek St.Gallen findet der Aderlass in den Codices 44, 217, 751, 755, 760 und 762 Erwähnung; vgl. Scherrer G., Verzeichnis der Handschriften der Stiftsbibliothek von St.Gallen, Halle 1875, 251–287.

- 30) *Summula iacobi de partibus per alphabetum*, Lyon 1500; Magnis P.P., *Discorsi intorno al sanguinar i corpi humani*, Roma 1586; Delechamps J., *Chirurgie française*, Paris 1610, 159; Casoli V., *Fra i monaci. Rievocazioni d'igiene e di medicina cenobitica* (*Rivista di Storia delle Scienze Mediche e Naturali* 23 ,1923, 241–257); *Die Klostermedizin* (CIBA-Zschr 11, 1951, 4637–4668); Galland P., *L'église et l'hygiène au Moyen-âge*. Diss.med., Paris 1933.
- 31) Die Universität zu Salerno als eines der führenden wissenschaftlichen Zentren des 12. und 13. Jh. betonte beispielsweise die Bedeutung der Sternkonstellation und der jahreszeitlichen Periodik. Am besten eigneten sich die Monate April, Mai und September; die Planeten Jupiter und Venus seien günstige, Saturn und Mars dagegen ungünstige Himmelszeichen; vgl. Bauer (wie Anm. 14) 114.
- 32) Über mehrere Jh. hinweg hielt der akademische Aderlassstreit bezüglich der Revulsiv- bzw. Derivativmethode an. Revulsorischer Aderlass bedeutet, dass die Blutentnahme auf der dem leidenden Körperteil gegenüberliegenden Seite erfolgt. Demgegenüber bestanden die Derivatisten auf einen Aderlass in unmittelbarer Nähe des betroffenen Körperteiles bzw. Organs. Jedoch waren diese beiden verschiedenen Methoden bereits *Galen* im 2. Jh. bekannt. Er selbst vertrat die revulsorische Methode; vgl. Brain (wie Anm. 12) 129; Bauer (wie Anm. 14) 124; Brunn (wie Anm. 11) 198–199.
- 33) Heister L., *A general system of surgery in 3 parts*, London 1759, 273.
- 34) Claire, Walsh, *Encyclopédie catholique*, edit. Desbarres P., Paris, 1848, 48; *Dictionnaire de la conversation e de la lecture*, 15, Paris 1862, 659–660.
- 35) Brunn W. von (wie Anm. 11) 117.

nicht nur durch die bereits erwähnte instrumentelle Eröffnung der Blutgefäße, sondern auch in der Form des Aufsetzens von Blutegeln auf die Haut durchgeführt³⁶. Aufgrund dieser beiden verschiedenen Methoden wurden Aderlässe in generalisierte (Phlebotomie, Arteriotomie) und lokalisierte Formen (kapillärer Aderlass) eingeteilt.

2. Einige aktuelle medizinische Aspekte

In der heutigen Medizin findet der Aderlass nur noch selten Anwendung. Vereinzelt Indikationen bestehen in den medizinischen Teilgebieten Hämatologie, Nephrologie, Kardiologie und Pädiatrie. Im weitesten Sinne stellt auch die Blutspende eine Form des Aderlasses dar. Die präoperative Eigenblutspende und die perioperative Hämodilution müssen an dieser Stelle ebenfalls genannt werden. Bei letzterer handelt es sich um eine Verdünnung des Blutes. Während eines operativen Eingriffes wird über eine Punktionskanüle eine bestimmte Blutmenge (200 bis 400 ml) abgelassen. Gleichzeitig erfolgt ein Ersatz des entstandenen Blutverlustes durch Infusion einer erythrozytenfreien Volumensubstitutionslösung. Am Ende der Operation bzw. an den darauffolgenden Tagen wird das entnommene Blut dem Patienten bei Bedarf wieder zugeführt³⁷. Eine präoperative Eigenblutspende besteht in der Abnahme einer bestimmten Blutmenge vier bis sechs Wochen vor einer geplanten Operation. Dieses Eigenblut wird je nach Notwendigkeit während oder nach dem operativen Eingriff retransfundiert.

Beim Aderlass handelt es sich um einen invasiven Eingriff, der in der Regel am Arm vorgenommen wird. Jedoch kann eine Blutentnahme prinzipiell an allen oberflächlich gelegenen, sicht- oder tastbaren Körpervenen erfolgen. Am entspannt liegenden Patienten wird nach Anlage einer Stauungsmanschette oberhalb der vorgesehenen Punktionsstelle und üblicher Desinfektion, die Haut und die Venenwand mittels einer sterilen weiltumigen Kanüle durchstochen. Danach kann das Blut in ein entsprechendes Behältnis abgeleitet werden, wobei die Gesamtmenge zwischen 250 und 500 ml liegen sollte³⁸.

36) Weinberg F., Bloodletting (Can Fam Physician 40, 1994, 131–134); Medlen L., An ancient therapy: bloodletting (Nursing RSA Verpleging 3, 1994, 34–37).

37) Kreimeier U., Messmer K., Perioperative Hämodilution – Grundlagen und Indikationen (Der Frauenarzt 38, 1997, 408–418).

38) Gross R., Schölmerich P., Gerok W., Die Innere Medizin, Stuttgart–New York 1993, 452; Weinberg F. (wie Anm. 36) 134. Auch die Entnahme von Blutmengen über 500 ml sind möglich, jedoch sollte die Gesamtmenge nicht die Grenze von 750 ml überschreiten; vgl. Hughes G.S. Jr., De Smith V.L., Locker P.K., Francom S.F., Phlebotomy of 500 or 750 milliliters of whole blood followed by isovolemic hemodilution or autologous transfusion yields similar hemodynamic, hematologic and biochemical effects (J Lab Clin Med 123, 1994, 290–298).

Ein therapeutischer Aderlass hat einerseits die Senkung des Hämatokritwertes, andererseits die Beseitigung einer bestehenden Hypervolämie zum Ziel. Der labormedizinische Parameter Hämatokrit (Hk) gibt den Anteil aller zellulären Bestandteile in einem bestimmten Blutvolumen an. Bei bestimmten Krankheitsbildern, wie zum Beispiel der **Polycythaemia vera** liegt aufgrund einer gesteigerten Produktion aller Knochenmarkszellen ein erhöhter Hk-Wert vor. Pathophysiologisch nimmt die Geschwindigkeit des Blutflusses in den Gefässen ab (Hyperviskosität) und es können sich Blutgerinnsel (Thromben) in den kleinen Gefässen von Organen (Gehirn, Lunge, Herz, Leber, Niere) bilden. Ausserdem kommt es zu einer Vergrösserung der Milz (Splenomegalie) sowie einer kontinuierlich fortschreitenden Herzbelastung. Die kausale Therapie der Polycythaemia vera ist nach wie vor unbekannt. Aderlässe bewirken eine wesentliche Verbesserung der klinischen Symptomatik. Diese können allein oder in Verbindung mit einer medikamentösen Therapie erfolgen³⁹.

Auch bei anderen hämatologischen Erkrankungen sind Aderlässe indiziert, zum Beispiel bei Hämochromatosen⁴⁰ und Porphyrien⁴¹. Die **Hämochromatose** ist eine Eisenspeicherkrankheit, bei der es zu einer erhöhten Resorption des Eisens im Darm kommt. Das im Organismus überschüssige Eisen lagert sich dann vor allem in der Leber, im Herz und in endokrinen Organen ab. Diese massive Eisenüberladung führt zu einer Fibrose und einem Organversagen. Bei ungefähr 65% der Patienten mit Hämochromatose tritt ein Diabetes mellitus auf. Die Therapie dieser Erkrankung beginnt mit zwei Aderlässen pro Woche, bei denen jeweils ungefähr 500 ml Blut abgeleitet werden. Je nach Höhe des Eisenspiegels im Blut sind wöchentliche Aderlässe über einen längeren Zeitraum von zwei bis drei Jahren erforderlich. Wenn ein normaler Eisenspiegel vorliegt, sind Aderlässe in mehrmonatigen Abständen ausreichend. Wie bei der Polycythaemia vera gibt es auch bei der Hämochromatose die Möglichkeit einer medikamentösen Therapie. Jedoch wird mit den dabei eingesetzten Substanzen (Chelatoren) deutlich weniger Eisen entfernt als mit einem Aderlass⁴². Ein weiterer Nachteil der medikamentösen Therapie sind die bedeutend höheren finanzielle Kosten.

Den **Porphyrien** liegen vererbte oder erworbene Störungen in der Häm-synthese als Ursache zugrunde. Die Substanz Häm wird gemeinsam mit Eisen in die roten Blutkörperchen eingebaut. Bei Mangelzuständen von bestimmten Enzymen, die in der komplizierten Kette der Häm-synthese wirken, häufen sich die nicht weiter verarbeiteten Zwischensubstanzen im Körper an. Diese führen letztlich zu neurologischen Symptomen sowie einer Sonnenlichtüberempfindlichkeit der Haut. Wöchentliche Aderlässe haben zu guten Ergeb-

39) Harrison – Prinzipien der Inneren Medizin, I, edit. P.W. Straub, Basel 1989, 1802–1805.

40) (wie Anm. 39) 1925–1929.

41) (wie Anm. 39) 1931–1937.

42) (wie Anm. 39) 1928.

nissen in der Therapie der Porphyria cutanea tarda als der am häufigsten auftretenden Form dieser Krankheitsgruppe geführt⁴³.

In Anbetracht der Gesamtzahl aktuell publizierter wissenschaftlicher Studien sind unter dem Stichwort Aderlass nur spärliche Informationen vorhanden⁴⁴. Klinisch relevante Ergebnisse liegen hauptsächlich aus den Gebieten Hämatologie⁴⁵, Nephrologie⁴⁶, Geriatrie⁴⁷, Labormedizin⁴⁸ und Sportmedizin⁴⁹ vor.

Hinreichend bekannt ist, dass Aderlässe eine Kreislaufentlastung bei akuter Herzinsuffizienz bewirken können⁵⁰. Weitere klinische Indikationen sind das akute Hirn- und Lungenödem, der Schlaganfall sowie das Hyperviskositätssyndrom in der Neonatologie⁵¹.

Von wichtiger zukünftiger Bedeutung könnte die Beeinflussung des Hypertonus durch Aderlässe sein. Die Senkung eines Bluthochdruckes durch Verminderung des Blutvolumens ist seit langem gut bekannt⁵², jedoch existieren über eine Langzeitbeeinflussung keine wissenschaftlichen Studien. Ebenfalls liegen keine therapeutischen Erfahrungen über eine Kombination von Aderlässen und Medikamenten vor. Trotz der Verfügbarkeit zahlreicher phar-

43) (wie Anm. 39) 1937.

44) Stichwortanalyse (Bloddlletting) in der Datenbank Knowledge Server^R (1986–1997).

45) Sacchi S., Leoni P., Liberati M., Riccardi A. et al., A prospective comparison between treatment with phlebotomy alone and with interferon-alpha in patients with polycythemia vera (Ann Hematol 68, 1994, 247–250); Foa P., Massaro P., Ribera S., Iurlo A. et al., Role of Interferon alpha-2a in the treatment of polycythemia vera (Am J Hematol 48, 1995, 55–57); Mariotti E., Agostini A., Angelucci E., Lucarelli G., Sgarbi E., Echocardiographic study in ex-thalassemic patients with iron overload, preliminary observations during phlebotomy therapy (Bone Marrow Transplant 12, 1993, 106–107); Messinezy M., Pearson T.C., Incidence of myelofibrosis following treatment of primary polycythaemia by venesection (Br J Haematol 89, 1995, 228–230); Nusbaum N.J., Review: selective filtration – a phlebotomy strategy for sickle cell therapy (Am J Med Sci 310, 1995, 264–266).

46) Barenbrock M., Spieker C., Rahn K.H., Zidek W., Therapeutic efficiency of phlebotomy in posttransplant hypertension associated with erythrocytosis (Clin Nephrol 40, 1993, 241–243); Chen K.S., Leu M.L., Huang C.C., Human recombinant erythropoietin and phlebotomy in the treatment of iron overload in uremic patients (Chang Keng I Hsueh 18, 1995, 248–253).

47) Shirakura T., Kubota K., Tamura K., Blood viscosity and cerebral blood flow in aged (Nippon Ronen Igakkai Zasshi 30, 1993, 174–181).

48) Dale J.C., Pruett S.K., Phlebotomy – a minimalist approach (Mayo Clin Proc 68, 1993, 249–255); Hughes G.S.Jr. et al. (wie Anm. 38).

49) Panebianco R.A., Stachenfeld N., Coplan N.L., Gleim G.W., Effects of blood donation on exercise performance in competitive cyclists. (Am Heart J 130, 1995, 838–840).

50) Gross R. et al., (wie Anm. 38) 160; (wie Anm. 39) 1180.

51) Bei diesem Syndrom handelt es sich um eine Polyzythämie des Neugeborenen. Therapeutisch wird in einem solchen Fall Blut entnommen und nach einer speziellen Formel durch Eiweissstoffe (Albumin) ersetzt; vgl. Amato M., Manual der Neonatologie, Stuttgart–New York, 1992, 154.

52) Brüsckhe G., Innere Medizin, Jena, 1988, 85–89.

makologischer Schlüsselprodukte⁵³ leiden immer noch 15 bis 20% der Erwachsenenbevölkerung in den Industriestaaten an einem Hypertonus⁵⁴. Seit Jahrzehnten werden die Mortalitätsstatistiken von den Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems angeführt. Der Hypertonus zählt dabei neben falscher Ernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und Nikotinabhängigkeit zu den wichtigsten Risikofaktoren für Schädigungen dieses Systems. Ungefähr 85% aller kardiovaskulär-bedingten Todesfälle sind auf die Folgekomplikationen des Bluthochdruckes zurückzuführen⁵⁵.

Diese Fakten reflektieren die noch bestehenden Reserven in der Therapie des Bluthochdruckes mehr als deutlich. Vielleicht könnte eine Integration des Aderlasses in die derzeit angewandten Therapiekonzepte dazu beitragen, dass die gravierenden Folgen dieses Krankheitsbildes in der Zukunft vermindert werden. Wünschenswert wäre eine kritische Überarbeitung der bestehenden Therapiekonzepte des Hypertonus unter ganzheitlichen Gesichtspunkten. Unter dieser Voraussetzung könnte in der Zukunft eine Renaissance des Aderlasses einsetzen.

Dies wird durch folgende Argumente unterstützt:

1. einfache praktische Durchführung,
2. keine Nebenwirkungen wie bei der Verabreichung von Medikamenten,
3. finanziell günstiges Verfahren, eventuelle zusätzliche Kosteneinsparungen durch Weiterverwendung des Blutes in der Transfusionsmedizin.

3. Der Aderlass im Benediktinerkloster Einsiedeln

Früher wurden die Aderlässe, wie in allen grösseren Klöstern, in einem separaten Gebäude durchgeführt⁵⁶. In Einsiedeln war dafür das „Scherhaus“ errichtet worden. In einem Kupferstich von Heinrich Stacker aus dem Jahre 1593 wurde dieser Ort explizit bezeichnet (Abbildung 1).

53) Diese bestehen im wesentlichen aus vier unterschiedlichen Stoffgruppen: Diuretika, Beta-Rezeptoren-Blocker, Kalziumantagonisten und Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmern. Neu hinzugekommen ist ein Angiotensin II-Blocker; vgl. Life Sciences, Novartis Healthcare Schweiz 2, 1997, 6–7.

54) Kühn H.A., Schirmeister J., Innere Medizin, Berlin-Heidelberg-New York 1989, 710–711.

55) Cardiology update, 12th International postgraduate course on myocardial infarction and angina pectoris, Davos 1997.

56) Gougoud (wie Anm. 20) 58.

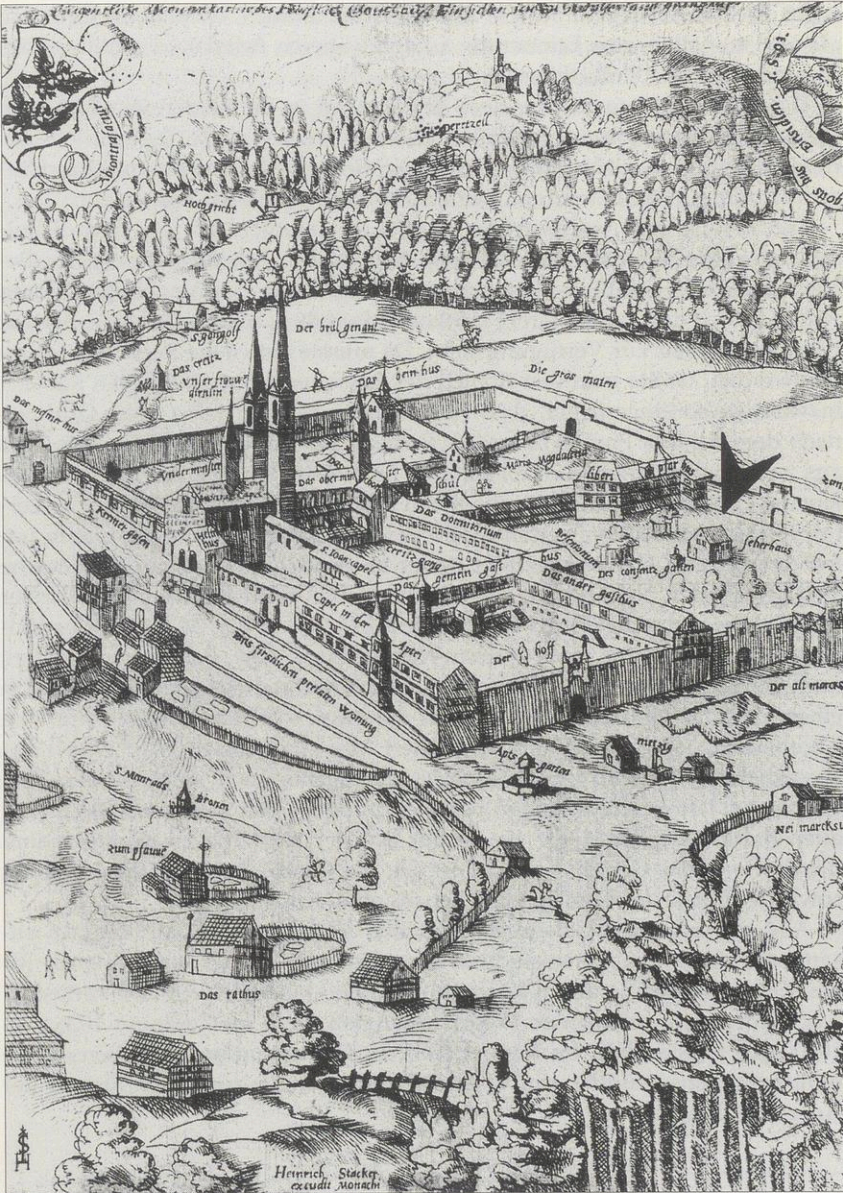


Abbildung 1: Klosteranlage Einsiedeln aus dem Jahre 1593 mit Bezeichnung des Scherhauses (Pfeil)⁵⁷.

57) Stacker H., Kloster Einsiedeln 1593, Kupferstich München.

Im Kloster Einsiedeln besteht seit alters der Brauch, dreimal im Jahr eine „Lässe“ zu halten, eine Erinnerung an den früheren Aderlass: Frühlingslässe, Sommerlässe und Herbstlässe.

Die Frühlingslässe fällt in zwei Abteilungen in die beiden Wochen nach Ostern (Frühlingsferien der Schule). Meistens werden diese Tage zu Wanderungen benutzt. Am Nachmittag trifft man sich jeweils in einem der Pfarrhäuser der vom Kloster betreuten „Viertelsparreien“ zu einem Vesperbrot.

Die Sommerlässe wurde früher in drei Abteilungen (im Juli, nach Schulschluss) in Pfäffikon am Zürichsee gehalten: Baden, Fahrten auf dem See, Besuch der Ufnau, geselliges Beisammensein am Abend usw. Vor einigen Jahren wurde jedoch die Stadthalterei Pfäffikon aufgegeben, so dass das Haus für die Lässe nicht mehr zur Verfügung steht. Da musste eine neue Regelung gefunden werden, wollte man den Brauch der Lässe nicht aufgeben. Man hat sich inzwischen so eingerichtet, dass (im zuendegehenden Jahr) zwei Gruppen nach dem Schloss Freudenfels über Eschenz am Bodensee gehen. Von dort aus werden Exkursionen durchgeführt. Eine dritte Gruppe hat die Möglichkeit die Lässetage im Südtirol, auf einem Besitz des Kloster Muri-Gries zu verbringen. In der Ortschaft Campidell werden verschiedene Wandertouren unternommen. Die Herbstlässe fand früher im September nach der Engelweihe statt. Nach der Neuordnung des Schulanfangs wird sie nun im Oktober (Herbstferien) durchgeführt. Diese Tage werden von den Mönchen des Klosters Einsiedeln gerne zu grösseren Wanderungen bzw. Bergtouren benutzt; auch während dieser Lässetage trifft man sich nachmittags zum Vesperbrot in einem der Pfarrhäuser. Die Teilnehmer der Lässe – die Lässeanten – sind von Chorbesuch und Konventamt dispensiert, das Abendessen wird von ihnen ausserhalb der Klausur im Gästespeisesaal eingenommen. Auch wenn sich in den letzten Jahren einige Änderungen aufdrängten, hält man gerne an diesem alten Brauch der Lässe fest. Sie ist ein Teil der klösterlichen Tradition und dient, wie es das Gebräuchebuch festhält, der Geselligkeit und der Erholung sowie der Pflege des Gemeinschaftslebens ohne Arbeitsdruck.

Alle monastischen Lebensgewohnheiten sind in den *Consuetudines* zusammengefasst. Die *Consuetudines Einsidlenses*⁵⁸ wurden ursprünglich für das Kloster St. Emmeram in Regensburg in den Jahren 980 bis 990 verfasst⁵⁹. Auf bisher nicht erforschten Wegen gelangten diese im Zeitraum 1026 und 1050 nach Einsiedeln⁶⁰. Im Kapitel XVII der *Consuetudines Einsidlenses* (*De minutionis consuetudine*) sind spezielle Anordnungen zur Durchführung der Aderlässe dargelegt⁶¹.

58) *Consuetudines: Klösterliche Gewohnheiten*. Codex 235 (490) Stiftsbibliothek Einsiedeln.

59) Hallinger K., *Consuetudinum saeculi X/XI/XII monumenta*, Introductiones, Siegburg 1984, 171–182.

60) Keller H., *Ottobeuren und Einsiedeln im 11. Jh.* (Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 112, 1964, 373–411).

61) (wie Anm. 59) 214–218.

Im medizinischen Literaturbestand der Stiftsbibliothek Einsiedeln fielen bei der Durchsicht zwei aderlassbezogene Illustrationen aus mittelalterlicher Zeit auf. Die erste stammt aus einer Handschrift aus dem 12. Jahrhundert, deren eigentliche Herkunft nach wie vor unbekannt geblieben ist. Häufig wurden damals die Initialen von Textabschnitten mit Bildern ausgeschmückt, die sich auf den Inhalt des Textes bezogen. In unserem Beispiel findet sich eine Miniatur mit der Darstellung eines Aderlasses am Arm (Abbildung 2).

In der anderen Illustration ist ein sogenanntes „Aderlassmännchen“ dargestellt. Solche Aderlassfiguren mit Bezeichnung der möglichen Entnahmestellen waren im Mittelalter geläufig (Abbildung 3).

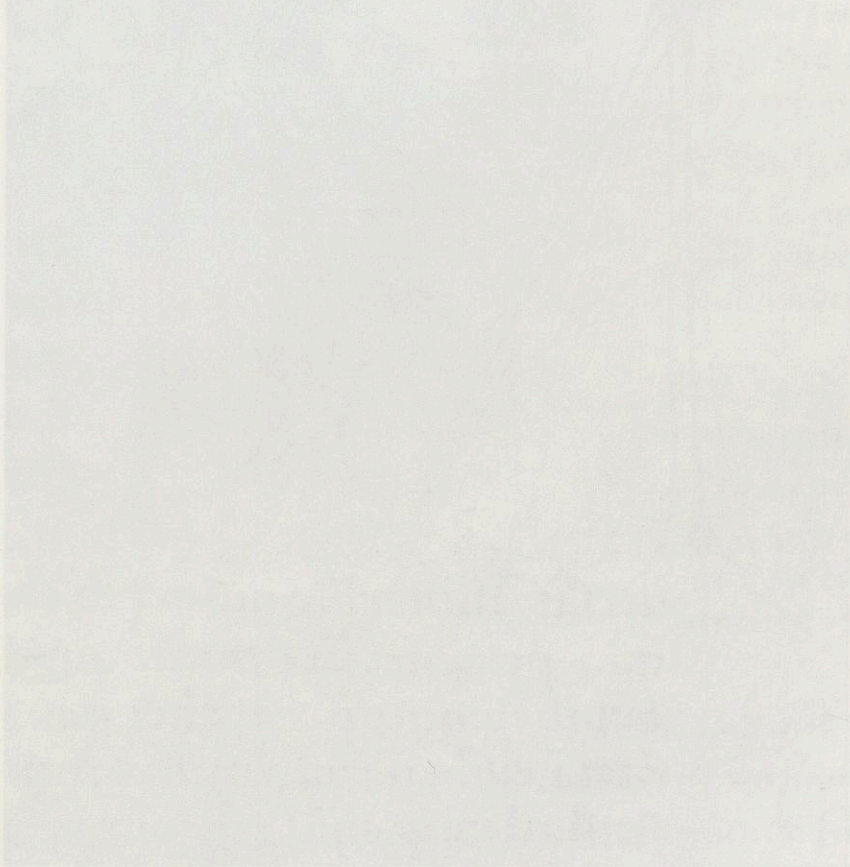


Abbildung 2: Miniatur im Anfangsbuchstaben „M“ mit Darstellung eines Aderlasses am Arm. (Quelle: Stiftsbibliothek Einsiedeln, Ms. B. 12, Bl. 4r, vgl. Lang O. 1978, S. 107, Nr. 21, Abbildung 1, S. 107, Nr. 21, Abbildung 1)



Abbildung 2: Miniatur im Anfangsbuchstaben „M“ mit Darstellung eines Aderlasses am Arm⁶².

62) Cod. 360 (177), Stiftsbibliothek Einsiedeln, 12. Jh., Blatt 48^v; vgl. Lang O. (wie Anm. 1).



Abbildung 3: Aderlassfigur mit Bezeichnung der verschiedenen Entnahmestellen⁶³.

63) Deutsches Arzneibuch, cod. 297 (384), Stiftsbibliothek Einsiedeln, 15. Jh., 369.