



DEUTSCHES
MEDIZINHISTORISCHES
MUSEUM

Jahrbuch 8/1994

Jahrbuch
des
Deutschen Medizinhistorischen Museums
8/1992–1994

Herausgegeben
im Auftrag
der Gesellschaft der Freunde und Förderer
des Deutschen Medizinhistorischen Museums
Ingolstadt e. V.

von

Heinz Goerke,
Christa Habrich und Juliane C. Wilmanns

Ingolstadt 1995



DEMETER VERLAG · D-82166 GRÄFELFING

Inhaltsverzeichnis

<i>Heinz Goerke</i> : Gesellschaft der Freunde und Förderer des Deutschen Medizinhistorischen Museums Ingolstadt e. V. 1992 bis 1994	
Bericht des Ersten Vorsitzenden	5
<i>Heinz Goerke</i> : Zwanzig Jahre Medizinhistorisches Museum	9
<i>Christa Habrich</i> : Bericht über das Museum	13
<i>Christa Habrich</i> : Bericht über den Arzneipflanzengarten	33
<i>Josef M. Schmidt</i> : Von der Blutschau zum Blutbild	39
<i>Heinz Goerke</i> : Jozsef Antall †	45
<i>Heinz Goerke</i> : Birger Strandell †	46
<i>Heinz Goerke</i> : Wilhelm Reissmüller †	47
Ehrung für Professor Goerke	48
<i>Wolfgang Locher</i> : Bibliographie der Veröffentlichungen zum Deutschen Medizinhistorischen Museum Ingolstadt 1991 bis 1993.	49
<i>Heinz Goerke</i> : Wasser als Medikament – Streiflichter aus der Geschichte der Balneologie	59
<i>Bengt I. Lindskog</i> : Museumsobjekte – subjektiv betrachtet	67
<i>Heinz Goerke</i> : Die Beziehungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften zum deutschen Sprachraum im 18. Jahrhundert	71
<i>Matthias Bauer</i> : Der Botanische Garten in Padua	81
<i>Albrecht Hirschmüller</i> : Dynamometrie im 19. Jahrhundert	97
<i>Johanna Hammerl, Tobias Angert, Michael Wolf, Christian Foitzik, Rainer Protsch von Zieten</i> : Untersuchungen eines Craniums aus dem Deutschen Medizinhistorischen Museum in Ingolstadt	103
<i>Paul U. Unschuld</i> : Ein Holzdruckstock aus der späten Kaiserzeit Chinas als Beispiel für explizite Arztethik	119

Von der Blutschau zum Blutbild

Eine Ausstellung zur Frühgeschichte der Hämatologie und Onkologie

Vom 22. März bis 15. Mai 1994 war im Deutschen Medizinhistorischen Museum in Ingolstadt die Ausstellung „Von der Blutschau zum Blutbild“ zu sehen, die in Zusammenarbeit mit dem Institut für Geschichte der Medizin und der Medizinhistorischen Sammlung der Ruhr-Universität Bochum entstanden ist. Die Anregung dazu gab anlässlich der gemeinsamen Jahrestagung der Deutschen und der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie vom 10. bis 13. Oktober 1993 in Essen deren Tagungspräsident Prof. Dr. Günter Brittinger, die Konzeption und wissenschaftliche Leitung übernahmen Prof. Dr. Dr. Christa Habrich, Prof. Dr. Irmgard Müller und Dr. Stefan Schulz.

Anhand von in drei Räumen bzw. sieben Vitrinen ausgestellten Realien, Schrift- und Bildquellen wurde in sachkundiger Weise versucht, schlaglichtartig die Entwicklung der beiden Disziplinen Hämatologie und Onkologie zu erhellen – von ihren Wurzeln in der Antike über die Volksmedizin des Mittelalters und die naturwissenschaftlichen Entdeckungen des 17., 18. und 19. Jahrhunderts bis zu den diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten unserer Zeit.

Als bildliches Leitmotiv der Ausstellung wurde die in der Schatzkammer des Essener Münsters aufbewahrte Kinderkrone von Kaiser Otto III. aus dem Jahr 983 gewählt, die unter anderen Edelsteinen einen kunstvoll geschnittenen Karneol enthält, dessen ihm zugeschriebene apotropäische Wirkung nur aus der Blutsymbolik des Mittelalters zu verstehen ist und insofern direkt zu einer geschichtlichen Vergegenwärtigung dieser Hintergründe auffordert.

1. „Erkenntnis durch Analogie“ heißt dementsprechend auch die erste Station der Ausstellung, die die antike Humoralpathologie, die Hämatoskopie des Mittelalters, verschiedene Blutentziehungsmethoden, die Blutmagie sowie erste iatromechanische Konzepte umfaßt. Ein großes Wandmodell verdeutlicht die Stellung des Blutes innerhalb des klassischen Zuordnungsschemas der vier Säfte, Qualitäten und Elemente, der Jahres- und Tageszeiten, der Temperamente, Apostel, Tonarten, Planeten und Sternzeichen (nach Schöner, 1964) – ringförmig differenziert nach hippokratischer Lehre (innerer Kreis), Galen (mittlerer Kreis) und mittelalterlichen Erweiterungen (äußerer Kreis). In der Blutschau, für welche Zeugnisse aus dem 15. und 16. Jahrhundert zu sehen sind, wurden gemäß diesen Entsprechungen aus Geruch, Geschmack, Farbe, Wärme und Konsistenz des Blutes Rückschlüsse auf die jeweiligen Krankheitsursachen zu ziehen versucht. Die verbreitete Praxis der Blutentziehung wird durch bildliche Darstellungen, aber auch direkt durch die Präsentie-

rung von Aderlaßlanzetten und -schüssel, Schröpfköpfen, eines Schröpf-schnepfers und eines Blutegelpräparats belegt. Pikant ist eine Zeichnung von Grandville von 1829, auf der die Ärzte als blutegelähnliche Gestalten mit ihrem Patienten, einer ausgezehrten Grille, dargestellt sind – eine Anspielung auf die zu jener Zeit vehement propagierte Aderlaß- und Blutegeltherapie von François Broussais (1772–1838).

Auf der Grundlage des humoralpathologischen Entsprechungssystems, der Lehre einer Mikrokosmos-Makrokosmos-Entsprechung sowie eines neuplatonisch gedachten stufenförmig geordneten Universums wurde lange Zeit versucht, in allen Bereichen der Natur Korrespondenzen verschiedenster Kräfte und Phänomene aufgrund von Analogien aufzufinden. So sollten etwa nach der Signaturenlehre die hier ausgestellten roten Korallen, der Blutstein, das Drachenblut sowie Rubin, Karneol und Blutjaspis blutstillend wirken – ob in arzneilicher Form eingenommen oder als Ring oder Amulett getragen.

Unter dem Einfluß der Fortschritte der Physik und Mechanik gewannen im 17. Jahrhundert – nicht zuletzt als Ergebnis der Erfindung des Mikroskops – solidarpathologische Konzepte wieder mehr an Bedeutung, was an einschlägigen Abhandlungen von Theodor Craanen (1620–1690), Stephen Blankaard (1650–1702) und Hermann Boerhaave (1668–1738) deutlich gemacht wird. Die Verstopfung von Gängen und Poren durch runde, konische, drei- oder viereckige Blutpartikel verursache, so dachte man, Reibung, Erwärmung, Schwellung, Rötung und Schmerz, also Entzündung.

2. Eine grundlegend neue Phase in der Beschäftigung mit dem Blut wird unter der Überschrift „Experiment und Analyse“ gezeigt: 1684 veröffentlichte Robert Boyle (1627–1691) die erste exakte wissenschaftliche Arbeit über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Blutes, und 1743 gebrauchte Thomas Schwenneke (1693–1767) zum erstenmal den Begriff „Hämatologie“. Die nun einsetzende Entwicklung von Verfahren zur Messung des spezifischen Gewichts des Blutes, seiner Temperatur sowie des Hämoglobinanteils bis hin zur späteren Bestimmung von Blutzucker, Bilirubin, Harnsäure, Kreatinin, Eiweiß und anderen Stoffen im 20. Jahrhundert läßt sich an den ausgestellten Thermoskopen, Hydrometern, Hämometern, Kolorimetern und Photometern verfolgen.

3. Die Abteilung „Ars infusoria“ beginnt mit einer Darstellung des Venenabdrückversuchs von William Harvey (1578–1657), der mit diesem ebenso einfachen wie unwiderlegbaren Versuch zeigen konnte, daß das Blut in den Venen nur in einer Richtung fließt, nämlich von der Peripherie zum Herzen. In der hier ausgestellten Veröffentlichung seiner Entdeckung des Blutkreislaufs von 1628 konnte Harvey die Verbindung zwischen arteriellem und venösem Gefäßsystem allerdings nur postulieren; erst Marcello Malpighi (1628–1694) gelang es, die Kapillaren unter dem Mikroskop nachzuweisen. War es innerhalb der früheren zentrifugalen Vorstellungen der Blutbewegung undenkbar, daß die lokale Injektion einer Substanz Wirkungen auf den ganzen Körper entfalten könnte (weshalb dies trotz vorhandener technischer Möglichkeiten

nicht versucht worden ist), war dies nun auf der Grundlage des „Kreislaufmodells“ rational einsehbar geworden. Die Umsetzung dieses Gedankens in die Praxis illustrieren die ersten Abbildungen von intravenösen Injektionen aus dem 17. Jahrhundert, aber auch Darstellungen einer direkten Bluttransfusion etwa vom Hund auf den Menschen bzw. von einem männlichen Spender auf eine Patientin. Im Zusammenhang mit diesen Praktiken kam schließlich der Gerinnungsforschung zunehmende Bedeutung zu, deren Meilensteine sich auf einer Tafel aufgelistet finden: von William Hewsons (1739–1774) Veröffentlichung von 1771 über die von Alexandre Donné (1801–1878) 1842 entdeckten Thrombozyten bis zur Aufstellung der Blutgruppen im Gefolge von Karl Landsteiners (1868–1943) Entdeckung der Isoagglutinine 1900/1901 und anderes mehr.

4. Die Sektion „Ars transfusoria“ veranschaulicht, welche Probleme bei Bluttransfusionen zu überwinden waren, wie etwa die kontinuierliche Zufuhr einer die Gerinnung hemmenden Natriumzitratlösung. Wie die ausgestellten Bluttransfusionsgeräte und Patentzeichnungen zeigen, wurde diese Schwierigkeit Anfang dieses Jahrhunderts zunächst mit Dreiwegesystemen (für Spender, Empfänger und Natriumzitrat) in der Spritze, mit besonderen Drehpumpen, der Verwendung spezieller Materialien sowie schließlich mittels der im Ersten Weltkrieg vorangetriebenen Entwicklung der Blutkonservierung zu überwinden versucht.

5. In Form von aufklappbaren Bildern werden an einer Stellwand die Portraits und wichtigsten Schriften der „Klassiker der Hämatologie“ vorgestellt: Amatus Lusitanus (1511–1568), der 1566 bereits eine Purpuraerkrankung beschrieb, Gabriel Andral (1797–1876), der Begründer eines Neo-Humoralismus in der Hämatologie, Karl Vierordt (1818–1885), der die erste exakte Anweisung zur Zählung der roten Blutkörperchen gab, Ernst Felix Hoppe-Seyler (1825–1895), der Entdecker des Hämoglobins, Ernst Neumann (1834–1918), der unter anderem die Erythrozyten- und Leukozytenbildung im Knochenmark nachwies, Georges Hayem (1841–1933), der als erster die Blutplättchen beschrieb und als „Hämoblasten“ bezeichnete, deren Funktion in der Blutgerinnung allerdings erst Giulio Bizzozero (1846–1901) nachwies, Paul Ehrlich (1854–1915), der aufgrund der von ihm eingeführten neuen Färbemethoden als Begründer der modernen Hämatologie bezeichnet werden kann, Alexander Schmidt (1831–1894), der das Thrombin entdeckte, u. v. a. m. Neben der Beschreibung von Fällen krankhafter familiärer Blutungsneigung durch Friedrich Hoffmann (1660–1742) sind auch eine typische Zeichnung einer anämischen Frau sowie die dagegen empfohlenen Blandschen Pillen (enth. Ferrosulfat) zu sehen.

6. Den Anfang der „Mikroskopischen Diagnostik“ in der Hämatologie markiert das nur wenige Zentimeter große Mikroskop des Antoni van Leeuwenhoek (1632–1723), das aus zwei Metallplatten besteht, zwischen die eine Linse eingelassen ist. Sowohl Zeichnungen von Leeuwenhoek als auch spätere Fotografien belegen die hohe Leistungsfähigkeit und Vergrößerungskraft der von ihm selbst geschliffenen Linsen. Im Gefolge der Entwicklung zusammen-

gesetzter Mikroskope, Refraktometer und Halometer, die sich anhand der Ausstellungsstücke nachvollziehen läßt, nahm die Bestimmung der Blutkörperchenzahl einen großen Aufschwung, was sich unter anderem in der Herstellung etwa des Zählapparats nach Thomas-Zeiß, der Zählkammer nach Türk und des Zählbestecks nach Bürker niederschlug. Die Erstellung eines Differentialblutbildes, für die meist eine Differential-Zähltafel für Leukozyten nach Schilling verwendet wurde, war erst durch die Differenzierung von sauren, basischen und neutralen Farbstoffen möglich geworden. Zur Geschichte der Färbeverfahren werden Färberröte, Blutholz, Jodum, Lackmus, Indigo, Zinnober, Safran, Kaktus-Schildlaus (der Farbstoff des Campari), Kaliumdichromat und Alkannawurzel ausgestellt.

7. Ein eigener Raum ist der Geschichte der Onkologie gewidmet. Zu Beginn des Abschnitts „Modelle der Pathogenese“ wird mit Hilfe einer Abbildung aus einer Publikation von Ambroise Paré (1510–1590) die Herkunft des Namens der Krebs-Krankheit durch Analogie mit der Gestalt des Tieres erklärt: von einer Geschwulst breiten sich Adern aus wie die Beine eines Krebses. Bereits in der Antike wurden Geschwulstbildungen als „karkinos“ bezeichnet.

Die Galensche Theorie des humoralen Ursprungs von Krebs wirkte fort bis in volksmedizinische Vorstellungen des Mittelalters hinein, die von Autoren wie Guy de Chauliac (um 1300–1368) noch um magische Vorstellungen ergänzt wurden. So wurden etwa „Kindsmale“ und andere Stigmata von Neugeborenen auf Schreckerlebnisse der Mutter während der Schwangerschaft zurückgeführt. Während Hans Gersdorff (um 1490–1520) mit seinem „Feldbuch der Wundarznei“ noch ganz in der Tradition der antiken Humoralpathologie stand, beruhte das mechanopathologische Konzept Hermann Boerhaaves (1660–1742) auf der Vorstellung, daß ein „Scirrhus“ Blutgefäße komprimiere und aus der Fäulnis des dadurch stillstehenden Blutes eine „Schärfe“ entstehe, die den „Scirrhus“ letztlich in Krebs umwandle. Waren erst einmal „Schärfen“ entstanden, so verschlechterte jede Bewegung das Leiden – ganz in Analogie zu einer Glasscherbe gedacht, die zwischen den Fingern sitzt und bewegt wird.

Giovanni Battista Morgagni (1682–1771) beschrieb in seinem Werk von 1767 zahlreiche lokale Veränderungen in Organen, von denen er eine kausale Beziehung zu klinischen Symptomen annahm. Aus diesem neuen methodischen Ansatz ging schließlich die „Zellentheorie“ nach Mathias Jacob Schleiden (1804–1881) hervor, die von Theodor Schwann (1810–1882) weiter ausgebaut und von Johannes Müller (1801–1858) auf pathologische Gewebe übertragen wurde. Der vorläufige Höhepunkt dieser Entwicklung wurde 1858 von Rudolf Virchows (1821–1902) Zellularpathologie erreicht, die auf dem Grundsatz beruhte: *omnis cellula a cellula*. Nach Virchow entstanden Krebszellen aus einer „Transformation“ der Bindegewebszellen, für Heinrich Waldeyer (1836–1921) dagegen war etwa beim Mammakarzinom die epitheliale Zellvermehrung primär.

Die Chromosomentheorie von Theodor Boveri (1862–1915), dem Begründer der modernen Zytogenetik, besagte, daß die Ursache der Wucherungsten-

denz von Krebszellen in einem „bestimmten, unrichtig kombinierten Chromosomensatz“ bestehe. Nach Max Schuellers (1843–1907) Parasitentheorie stellen bestimmte Parasiten den entscheidenden Reiz dar, der die Gewebezellen zum bösartigen Wachstum stimuliere.

8. Unter den Stichworten „Feuer – Eisen – Arznei“ wird die chirurgische Behandlung des Krebses illustriert, sowohl anhand von Abbildungen aus Standardwerken der Chirurgie des 17. Jahrhunderts als auch in Form von Realien vorwiegend des 18. Jahrhunderts: Amputationsmesser, Brenneisen, Syringotom, Brustklemme und Amputationsgabel. Bevor die Chirurgie die radikale Beseitigung maligner Geschwüre ermöglichte, war man allein auf die Arzneitherapie des Krebses angewiesen. Diese bestand neben diätetischen Maßnahmen vor allem in der Einnahme von bestimmten Kräutern und Wurzeln, aber auch im Bei-sich-Tragen von Edelsteinen und ähnlichem – wie die Exponate zeigen: Saphir, Lapislazuli, Smaragd, Tausendgüldenkraut, Mistelkraut, Stinkasant, Mennige, Fußblattwurzel, Zaunrübenwurzel und schwarze Nieswurz.

9. Die Abteilung „Glück und Grenzen der Therapie“ präsentiert zum einen Moulagen etwa eines Kaposi-Sarkoms oder des Behandlungsverlaufs von Lippenkrebs sowie ein Foto eines Tierfellnaevus, durch dessen „erfolgreiche“ Bestrahlung Leopold Freund (1868–1944) zum Begründer der Strahlentherapie wurde. Zum anderen wird aber auch eine Röntgentherapieröhre ohne Strahlenschutzvorrichtung gezeigt – zusammen mit einem Wachsmo-
dell einer Hand mit Strahlenschäden.

10. Die letzte Sektion der Ausstellung, „Zeichen und Gezeichnete“, bildet eine Galerie der Ver-Bildungen, das heißt künstlerische Darstellungen von Tumoren unter der allegorischierenden Verwendung von Verunstaltungen als Stigmata. Unter der Annahme, daß sich verschiedene Sünden als ganz bestimmte Hautsymptome zeigen, überlagern sich hier Symbol- und Realitätsebene, Kunst und Medizin. Mit Ausnahme der Abbildung einer Bronzestatuette aus Pompeji, an der sich ein Fibroma pendulans findet, stammen die Bildnisse aus dem 15.–19. Jahrhundert und enthalten Warzen, Naevi, Fibrome, Basaliome, Rhinophymen sowie weitere, nicht näher differenzierbare Tumoren. Bei dem 1654 entstandenen Gemälde „Bathseba mit dem Brief des Königs David“, das eine Verformung der linken Brust unter der Achselhöhle zeigt, die mit Brustkrebs vereinbar ist, wird angenommen, daß Rembrandt (1606–1669) die Todesursache seiner früh verstorbenen Frau gemalt hat.

Die Ausstellung als Ganzes ist übersichtlich gegliedert und vorbildlich beschriftet. Ein 148seitiger Katalog mit Texten von Prof. Dr. Dr. Christa Habrich, Prof. Dr. Irmgard Müller und Dr. Stefan Schulz war gut als Führer zu verwenden. Er enthält wertvolle Hintergrund- und Zusatzinformationen zu den einzelnen Epochen, Persönlichkeiten und Exponaten der über zwei Jahrtausende verfolgten Geschichte der Hämatologie und Onkologie.