

# Zur Geschichte der Arteriosklerose

Autor(en): **Ackerknecht, Erwin H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences**

Band (Jahr): **32 (1975)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-521006>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Zur Geschichte der Arteriosklerose\*

Von Erwin H. Ackerknecht

Dank der Tatsache, daß einige alte Völker ihre Leichen weder verbrannten noch verfaulen ließen, sondern mumifizierten, ist die Arteriosklerose eine der wenigen inneren Krankheiten, deren Existenz wir objektiv für Jahrtausende nachweisen können. Es gibt kaum ein peripheres Gefäß, das in den ägyptischen Mumien nicht verkalkt gefunden wurde. Von Pharao Menephta (etwa 1224 v. Chr.), welchem Moses so viel Ärger bereitete, können wir noch heute die verkalkte Aorta untersuchen. Auch verkalkte Nierengefäße fanden sich in ägyptischen Mumien. In peruanischen Mumien wurden ebenfalls sklerosierte Gefäße gefunden<sup>1</sup>.

Um die Geschichte einer Krankheit zu schreiben, genügt es aber nicht, objektive Beweise für ihre Existenz zu haben. Eine Geschichte hat sie eigentlich erst, wenn sie *bekannt* wird. Und auch das genügt nicht. Sie muß noch *erkannt* werden. In dieser Beziehung ist der Fall Arteriosklerose sehr kompliziert. *Bekannt* wurde sie erst relativ spät, nämlich in der Renaissance, als man begann, pathologische Anatomie zu treiben. Und auch dann war sie noch nicht *erkannt*. Clifford Albutt konnte noch 1895 sagen: «Arteriosclerosis is not a clinical but a pathological name.»<sup>2</sup> Zwar waren von den fünf Hauptfolgekrankheiten der Arteriosklerose mindestens drei in ihren klinischen Erscheinungen seit langem bekannt. In den hippokratischen Schriften finden wir die Apoplexie beschrieben, die wohl auch teilweise den Herztod einschließt. Auch die Gangrän der Extremitäten war den Hippokratikern bekannt<sup>3</sup>. Die Nierensklerose mußte allerdings trotz einiger Andeutungen bei Rufus und Saliceto auf Bright (1827) als Beschreiber warten. Und die klinischen Folgen der Sklerosierung der mesenterischen Arterien wurden noch länger nicht erkannt.

\* Meinem lieben Kollegen Gian Töndury zu seinem siebzigsten Geburtstag am 17. März 1976.

Es ist hier ein wenig wie mit der Tuberkulose. Obwohl Lungenphthise, Skrofulose und Tumor albus schon sehr lange bekannt waren, wurde die Tuberkulose eigentlich erst durch Laennec auf einen Nenner gebracht. Unsere heutigen Krankheitsbegriffe haben sich eben auf zwei Wegen entwickelt. Einmal durch *Zerlegung* solcher Sammelbegriffe wie «Pest», «Fieber» oder «Dysenterie». Sie sind in zahlreiche Einzelkrankheiten zerlegt worden. Andererseits sind zahlreiche Einzelkrankheiten in übergeordnete Krankheitsbegriffe wie Tuberkulose oder Arteriosklerose *zusammengefaßt* worden. Auch bei der Arteriosklerose gibt es übrigens ein Zerlegungselement. Erst nach Ausscheidung der syphilitischen Arterienveränderungen war sie wirklich ein einheitlicher Begriff geworden.

Wie schon erwähnt, wurde die Arteriosklerose bekannt durch die pathologische Anatomie. Leonardo da Vinci erwähnt die Schlingelung und Wandverdickung der Arterien. Fallopio beschreibt 1575 die «Ossification» der Aorta. Ossification war nun einer der Namen, unter dem die Arteriosklerose ging, bis Lobstein 1833 den heutigen Namen prägte. Marchand hat dann vorgeschlagen (1904), die Krankheit eher Atherosklerose zu nennen. Lobstein wie Marchand hielten übrigens die Krankheit für eine Ernährungsstörung. Aus dem 17. Jahrhundert haben wir zahlreiche Berichte über «Ossificationen» von Harvey, Sylvius, Bartholinus, Willis usw.<sup>4</sup>

Bellini (1662) hielt die Arteriosklerose für eine Entzündung mit dadurch bedingter Wandverdickung. Seither hat der Streit der Theoretiker über die Frage Entzündung bis heute fast ohne Unterbruch getobt. Ich möchte mich hier mit dem rein theoretischen Aspekt unseres Problems um so weniger beschäftigen, als voriges Jahr H. U. Hofer dies mindestens für das 19. Jahrhundert in einer Zürcher Dissertation in sehr befriedigender Weise getan hat<sup>5</sup>.

Besonders bekannt geworden ist die Beschreibung der verkalkten Aorta seines Schwiegervaters Wepfer, welche Brunner im Jahre 1696 veröffentlichte<sup>6</sup>. Wepfer hatte übrigens bekanntlich die Apoplexie durch eine Hirnblutung erklärt, sagte aber nichts von der Arteriosklerose. Auch Lancisi<sup>7</sup> in seinem Werk über den plötzlichen Tod nennt Apoplexien, Gehirn-erweichung und Herz- und Aortenrupturen, spricht aber nicht von dem gemeinsamen arteriosklerotischen Hintergrund. J. F. Crell beschrieb 1740 erstmals die Coronarsklerose, die er für keine echte Verknöcherung hielt. Auch Morgagni, der zahlreiche arteriosklerotische Veränderungen beschreibt, hielt sie nicht für echte Verknöcherungen. Er wies darauf hin, daß Atherome, wie man um diese Zeit die früheren Entwicklungsstadien

der Arteriosklerose nannte, auch bei Jungen beobachtet werden können und daß es Fälle von sehr Alten gibt, welche keine Arteriosklerose zeigen. Morgagni sah übrigens, wie auch Lancisi oder Scarpa, einen Zusammenhang zwischen der Syphilis und Gefäßerkrankungen, besonders bei Aneurysmen<sup>8</sup>.

Allmählich wurde nun der Zusammenhang der Folgeerkrankungen der Arteriosklerose mit dem Grundleiden erkannt. Cowper führte 1705 die Gangrän auf Arteriosklerose zurück. Cruveilhier und Carswell lieferten dann in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein umfangreiches Material zu dieser Frage. C. H. Parry führte bereits 1799 die nicht lange vorher von Heberden entdeckte Angina pectoris auf Coronarsklerose zurück<sup>9</sup>. Auf diese einleuchtende Erklärung wurde aber immer wieder zugunsten einer Neurosetheorie verzichtet. Baillie konstatierte 1793 den Zusammenhang zwischen Apoplexie und Arteriosklerose der Hirngefäße, wie übrigens auch J. F. Bizot aus Genf (1804–1889) in seiner klassischen Schrift von 1837 über Gefäßerkrankungen<sup>10</sup>. Lallemand und Rostan zeigten den Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Erweichungsherden und den entsprechenden Krankheitserscheinungen des Gehirns. George Johnson konstatierte 1852, daß die Brightsche Nierenschrumpfung sklerotischer Natur war. Die Frage, ob die damit verknüpfte Hypertonie Ursache oder Folge dieser Veränderung ist, scheint bis heute nicht definitiv geklärt zu sein.

In den Anfang des 19. Jahrhunderts fällt auch die Entdeckung, daß die sogenannten Atherome der Gefäßwand großenteils aus Cholesterin bestehen (Cruveilhier, Gluge, Gulliver) und mit Cholesterinämie verknüpft sind (Lebert, Vogel)<sup>11</sup>.

Man kann sagen, daß die Lehre der Arteriosklerose als Krankheit sich mit Hodgsons berühmtem Buch über Gefäßkrankheiten von 1815 zu konstituieren beginnt. Hodgson versucht die syphilitischen Erkrankungen von den arteriosklerotischen zu trennen. Die definitive Abtrennung erfolgt erst 60 Jahre später. Hodgson hat von den Arteriosklerose-bedingten Krankheiten zum mindesten die Gangrän, die Apoplexie und die Angina pectoris in dieser Abhängigkeit erkannt<sup>12</sup>. Er hält die Arteriosklerose für eine Krankheit, nicht für eine Alterserscheinung, eine Auffassung, die auch durch spätere Befunde von Arteriosklerose bei Jugendlichen wie die von O. Klotz<sup>13</sup> immer wieder bestätigt worden ist.

Es ist interessant zu sehen, wie sich die Lehre von der Arteriosklerose als Krankheit allmählich im 19. Jahrhundert entwickelt hat. Noch Hufeland kann den Hirnschlag erörtern, ohne der Arteriosklerose Erwähnung zu tun<sup>14</sup>. Autenrieth (1838) hält die Apoplexie für eine Nervenkrankheit, eine

«Explosion der Imponderabilien», die auch in Lunge und Herz erfolgen kann. Er bringt also die Sache auf einen gemeinsamen, aber falschen Nenner, obwohl ihm die Verknöcherung der Coronararterien bei Angina pectoris bekannt ist<sup>15</sup>. Auch bei Lebert (1859) ist die Angina pectoris eine Neurose, und Atherome haben keine große diagnostische oder therapeutische Bedeutung<sup>16</sup>. Hasse erwähnt noch in seinem Gehirnband in Virchows *Handbuch der allgemeinen Pathologie und Therapie* die Arteriosklerose bei der Apoplexie nicht<sup>17</sup>, während Friedreich im Herzkapitel desselben Werkes die Angina pectoris auf Verknöcherung der Kranzarterien zurückführt<sup>18</sup>. Dies ist dann auch der Standpunkt Oppolzers (1867) in seinem Buch über Herzkrankheiten, wo er auch die Apoplexia cerebri, die Embolie der Coronararterien, der Arteria mesenterica superior und der Extremitäten-Arterien auf das Atherom der Gefäßwand zurückführt<sup>19</sup>. Dieser Standpunkt ist allerdings leider durchaus noch nicht der allgemeine. Es ist typisch, daß Eichhorst (1882) in seinem vielgelesenen Lehrbuch diese Zusammenhänge nicht erwähnt und auch Volkmanns berühmte Vorträge (1874–1894) keinen Beitrag zur Arteriosklerose bringen.

Die Wende scheint am Jahrhundertende einzutreten, wenn die Infektionskrankheiten als Problem erledigt sind und tatsächlich zurückzugehen beginnen und damit die Arteriosklerose als Problem (und als Todesursache) immer mehr in den Vordergrund rückt. Strümpells Lehrbuch von 1883 kennt bereits die Folgen der Arteriosklerose an Herz, Gehirn, Niere und Extremitäten<sup>20</sup>. Für Strümpell wird nun der Hochdruck zum wichtigsten arteriosklerotischen Phänomen. Die Arteriosklerose wird eine Zeitlang sogar eine Mode («l'athérome partout»: Dieulafoy 1901<sup>21</sup>). In Rombergs Herzkrankheiten (1909) finden wir dann eine ausgewogene Darstellung der Krankheit<sup>22</sup>, wie auch in späteren Lehrbüchern von Hyman (1946), Cecil (1947) und Hoff (1952).

Im Beginn des 20. Jahrhunderts fängt man nun auch an, experimentelle Arterioskleroseforschung zu treiben, erst mit den Fett- und Cholesterolfütterungsexperimenten der Russen Saltikow, Ignatowski und Anitschkow, dann mit der Verfütterung von Epinephrin und Parathyroid, schließlich mit Vitamin-D-Fütterung und den operativen Nierenarterienveränderungen von Goldblatt<sup>23</sup>.

Hirsch glaubte noch in seinem berühmten Handbuch, daß die Arteriosklerose überall ungefähr gleichmäßig vorkomme<sup>24</sup>. Diese Umstände haben sich, wenn sie je bestanden haben sollten, gründlich geändert. Im Westen ist die Arteriosklerose seit Jahrzehnten die führende Todesursache, wäh-

rend unter den Massen Asiens und Afrikas das Vorkommen der Arteriosklerose noch immer wesentlich geringer ist. Darüber, daß diesem Umstand weitgehend Ernährungsfaktoren zugrunde liegen, existiert wohl kein Zweifel. Aschoff konstatierte bereits im Ersten Weltkrieg in Deutschland den Rückgang der Arteriosklerose. Dies hat sich im Zweiten Weltkrieg in Skandinavien, Holland, England, Deutschland bestätigt. Wie ja auch im Kriege immer wieder der Diabetes zurückgegangen ist, bei dem die Arteriosklerose eine besonders häufige Begleiterscheinung darstellt<sup>25</sup>. Gelöst ist das Problem aber noch nicht. Denn Vorkommen und Todesfälle der Arteriosklerose korrelieren immer noch besser mit der Zahl der Telefonanschlüsse als mit jedem anderen Faktor. Auch ist der Geschlechtsunterschied im Vorkommen der Arteriosklerose, die ja bei Männern wesentlich häufiger zum Tode führt als bei Frauen, wohl ein Zeichen dafür, daß wir keine eindeutige Antwort auf das Arteriosklerose-Problem haben, wenn wir die Arteriosklerose auch seit etwa hundert Jahren als eine einheitliche Krankheit betrachten.

### Anmerkungen

- 1 SANDISON, in: BROTHWELL, D., and SANDISON, A.T., *Diseases in Antiquity*. Springfield 1967, p. 474-488.
- 2 LONG, E.R., in COWDRY'S *Arteriosclerosis*, ed. BLUMENTHAL, H.T., Springfield 1967, p. 5-21.
- 3 CLARKE, ED., Apoplexy in the Hippocratic Writings. *Bull. Hist. Med.* 37: 301-314, 1963.
- 4 LONG, I.C., p. 7.
- 5 HOFER, H.U., *Die Arteriosklerose in der pathologischen Anatomie des 19. Jahrhunderts*. Zürcher med. gesch. Abh., NS 99, 1974.
- 6 Reproduziert in ACKERKNECHT, E.H., und BUSS, H., *Kurze Geschichte der großen Schweizer Ärzte*. Bern 1975, p. 25.
- 7 LANCISI, G.M., *De subitaneis mortibus*. Roma 1707.
- 8 MORGAGNI, G.B., *De sedibus et causis morborum*. Venedig 1761. S. auch LONG, I.C., p. 10.
- 9 PARRY, C.H., *An inquiring into the Symptoms and Causes of Syncope anginosa*. London 1799.
- 10 cit. b. HOFER, p. 27.
- 11 cit. b. HOFER, p. 31 ff.
- 12 HODGSON, J., *Von den Krankheiten der Arterien und Venen*. Übers. von F. A. Koberwein, Hannover 1817, p. 12, 62; 47, 56, 65.
- 13 in WILLIS, F.A., and DRY, TH.J., *The Heart and the circulation*. Philadelphia 1948, p. 246.
- 14 HUFELAND, C.W., *Enchiridion medicum*. St. Gallen 1839, p. 172-177.
- 15 AUTHENRIET, J.H.F., *Handbuch der spez. Nosologie und Therapie*. Würzburg 1938, vol. II, p. 5, 512.

- 16 LEBERT, H., *Handbuch der praktischen Medizin*. Tübingen 1859, vol. I, p. 687, 681.
- 17 HASSE, K. E., *Krankheiten des Nervenapparats*. Erlangen 1855, p. 374 ff. (Bd. IV 1 von R. VIRCHOWS *Handbuch der spez. Pathologie und Therapie*).
- 18 FRIEDREICH, N., *Krankheiten des Herzens*. Erlangen 1861, p. 387 (Bd. V 2 von R. VIRCHOWS *Handbuch*).
- 19 OPPOLZER, J. VON, hrsg. von STOFFELLA: *Krankheiten des Herzens und der Gefäße*. Erlangen 1867, p. 267, 319, 320, 332, 336, 338.
- 20 STRÜMPELL, A., *Lehrbuch der spez. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten*. Leipzig 1893, vol. I, p. 451.
- 21 DIEULAFOY, G., *Grand Manuel de pathologie intèrne*. Paris 1901, vol. I, p. 818.
- 22 ROMBERG, E., *Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße*. Stuttgart 1909, p. 50, 440, 450.
- 23 SELYE, H., *Experimental Cardio v. ascular Diseases*. Heidelberg 1970, I, p. 6-20.
- 24 HIRSCH, AUG., *Handbook of Geographical Pathology*. London 1886, vol. III, p. 546.
- 25 ANCEL, KEYS, in COWDRY, l. c., p. 577, 585.

### *Summary*

Arteriosclerosis is found in Egyptian and Peruvian mummies. It became known (as "ossification") only with the rise of pathological anatomy during the Renaissance. That it was the basis of several special diseases of the brain, heart and extremities was discovered in the course of the 18th century. That it was one disease with several local manifestations was recognised only in the second half of the 19th century.

Prof. Dr. med. Erwin H. Ackerknecht  
Ottikerstraße 42  
8006 Zürich