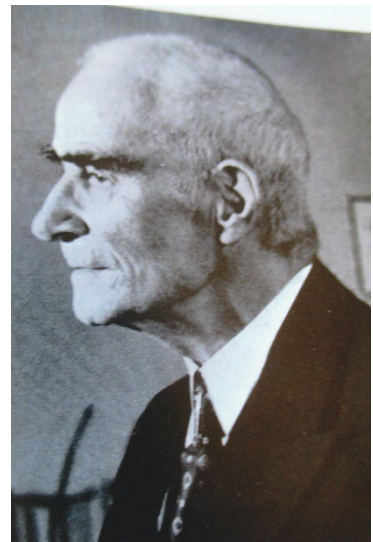


Arthur Weber (1879 – 1975)

Mitbegründer der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung

MR Dr. med. Dieter Schwartze

Arthur Ernst W e b e r wurde am 3. 8, 1879 als Sohn des praktischen Arztes Hermann Weber und dessen Ehefrau Hermine in Fechenheim (Kreis Hanau) geboren. Nach dem Schulabschluss mit Abitur (1896, Königl. Gymnasium Bad Hersfeld) wurde ein Medizinstudium in Marburg, Leipzig und Greifswald absolviert. In Greifswald wurde A. Weber auch 1904 zum Dr. med. promoviert und begann zunächst seine berufliche Tätigkeit in der Augenklinik. Es folgten Assistentenstellen in Heidelberg (Physiol. Institut), Kiel (Patholog. Institut) und Graz (Hygieneinstitut). Dann kehrte er zunächst wieder an die Medizinische Klinik Greifswald zurück, habilitierte sich 1909 an der Justus-Liebig-Universität Gießen für Innere Medizin.



Prof. Dr. med. Arthur Weber
Anlässlich seines 80. Geburtstages im Jahre 1959

Foto: Prof. R. Knebel

Auf der akademischen Karriereleiter wurde Weber 1914 zum a.o. Professor, 1930 zum planmäßigen a.o. Professor für Balneologie und 1941 zum ordentlichen Professor berufen. 1953 erfolgte die Emeritierung.



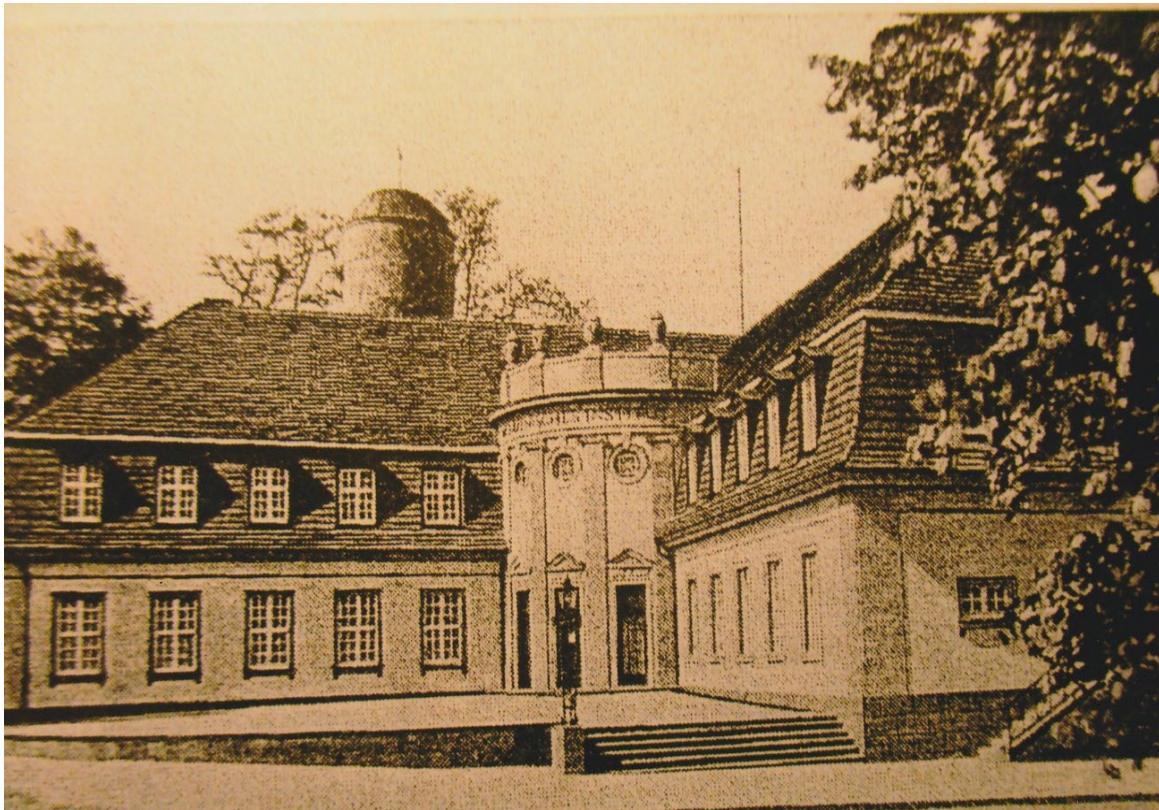
Weber bewohnte im "Sprudelhof" in Bad Nauheim die
1. und 2. Etage (nach D. Klein)

1.4.1949 wurde Weber in den Ruhestand versetzt, blieb aber ehrenhalber weiter
Institutsdirektor.

Parallel zur Professur hatte
A. Weber von 1914 – 1955
die Leitung des Balneo-
logischen Institutes in Bad
Nauheim und zusätzlich
1926 bis 1944 Chefarzt-
funktionen im Deutschen
Kurheim und Hessen-
sanatorium in Bad Nauheim
inne. Mit Wirkung vom

1920 hielt A. Weber erstmals eine Vorlesung über Balneologie und führte ab 1924 jährliche „Nauheimer Fortbildungskurse“, ab 1927 auch regelmäßige EKG-Kurse durch.

Privat heiratete A. Weber bereits 1912 Amy, geb. Boserup (1876 – 1968). Die Ehe blieb kinderlos. 1958 begründete das Ehepaar die Arthur-Weber-Stiftung.



Ehemaliges Balneologisches Institut, Bad Nauheim

In der Person von A. Weber haben wir keinen „Badearzt“, sondern einen der Gründungsväter der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung zu würdigen. Die Gründung der Gesellschaft erfolgte auf dem Nauheimer Fortbildungskurs 1927 gemeinsam mit Bruno Kisch (1890 – 1966) im „Handstreich“. Darüber berichteten A. Weber (1952) und Bruno Kisch (1955). B. Kisch berichtete: ...“es war mir klar geworden, dass die Kreislaufforschung als bescheidenes Zweiglein am Baum des klinischen Internistenkongresses nicht den nötigen Lebensraum finden konnte. Die wohlbestallten Kliniker lehnten damals meinen Plan als völlig indiskutabel ab, ..., Dankbar erinnere ich mich, dass der einzige Kollege, der meinem Plan durchaus zustimmte, auch früher schon ähnliche Ideen gehabt haben mochte, Prof. A. Weber, Gießen, ..., war. ...

Am Donnerstag, dem 2. und Freitag, dem 3. Juni 1927 fand in Bad Nauheim der Fünfte Fortbildungslehrgang für Ärzte über Arrhythmien des Herzens statt, ..., zu

Ende des Kurses, ..., wurde mir vom Kollegen Weber das Wort erteilt, und ich teilte den Anwesenden mit, dass die Gründung einer Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung geplant sei. ... falls kein Widerspruch erfolge die Gesellschaft unter Zustimmung der Anwesenden als gegründet erklären zu dürfen glaube.“

Politisch war A. Weber von Gründung bis Selbstauflösung 1929 Mitglied der Deutschnationalen Volkspartei und von 1904 bis zum Verbot (1939) auch Mitglied im Alldeutschen Verband, nie Mitglied der NSDAP und ihrer Gliederungen.

Arthur Weber verstarb am 7.6.1975 in Eschwege.

Wissenschaftliche Leistungen

Arthur Weber beschäftigte sich wissenschaftlich mit drei medizinischen Bereichen. Als Gründer und Direktor des Balneologischen Institutes Bad Nauheim ab 1914 natürlich mit balneologischen Fragestellungen (Anzeigen und Gegenanzeigen der Bäderbehandlung bei Kreislaufkrankungen 1924; Welche Herzkranken gehören in einen Badeort 1927; Wann ist ein CO₂-Mineralbad „zu stark“? 1932 und 1952; Bäderbehandlung und Kreislaufregulierung 1936; Die Heilanzeigen des Bades 1941; Behandlung der Hypertonie mit Kohlensäurebädern 1954), doch ist die Zahl der Veröffentlichungen verhältnismäßig gering, und dieser Teil seiner Tätigkeit soll nicht Gegenstand des Aufsatzes sein.

Zuvor hatte sich Weber ab 1910 (bis 1923) in fünf Veröffentlichungen zu Fragen der röntgenologischen Herzgrößenbestimmung, Herzkinematographie und Entwicklungstechnik geäußert.

Arthur Webers Hauptverdienste liegen auf den Arbeitsschwerpunkten

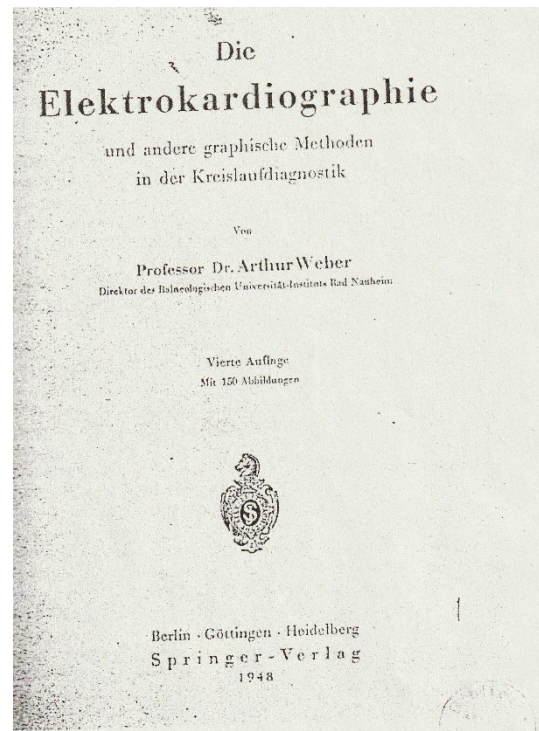
1. Elektrokardiographie und
2. Herzschnallregistrierung und mechanokardiographische Registriermethoden (Venenpulsschreibung und das Apexkardiogramm)..

1. Beitrag zum Verständnis des Elektrokardiogramms (EKG)

Die erste Publikation zu dieser Thematik datiert auf 1915 (mit G. Fahr: Über die Ortsbestimmung der Erregung im menschlichen Herzen ...) und nehmen nach 1924 einen zunehmenden Stellenwert ein (24 Veröffentlichungen).

In der elektrophysiologischen und monographischen Literatur (E. Schütz; E. Lepeschkin) werden nachfolgende Feststellungen Webers herausgestellt:

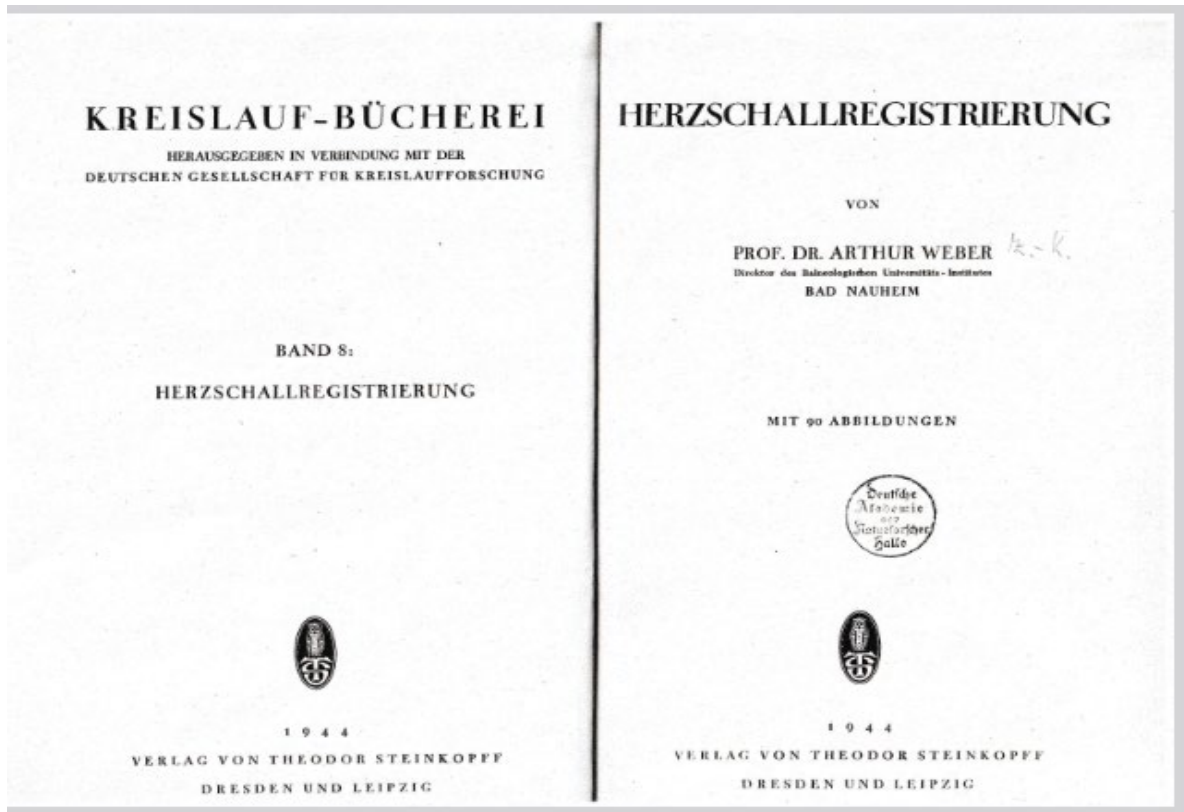
- Die automatisch-rhythmische Erregungsbildung entspricht mehr oder weniger plötzlicher Entladung aufgespeicherter Energie. Zitat Weber: „Der Grad der Labilität der Kontraktionssubstanz könnte die Geschwindigkeit der Erregungsleitung bestimmen, „so wie eine Zündschnur am Sprengstoff den Verbrennungsprozess rascher weiterleitet als ein Schwefelfaden“.
- Heinrich und Weber wiesen am Herzstreifenpräparat nach, dass das Verletzungspotential geringer als der monophasische Aktionsstrom ist;
- Der Ursprungsort der Extrasystolen des Menschen ist zu 86% der linke Ventrikel;
- Das P-mitrale als Ausdruck einer Vorhofhypertrophie bzw. nach Weber auch durch Druck und Dehnung verursachte Leitungsstörung;
- Die ST-Senkung im EKG als sogenannte Koronarinsuffizienz entspricht (nach Untersuchungen mit Büchner und Haager) unter Hypoxie entstandenen disseminierten nekrobiotischen Herden, bevorzugt im Subendokard.
- Änderungen des Vektors der QRS-Gruppe des EKG kommt durch Drehung der manifesten Spannung im Uhrzeigersinn zustande.
- Die absolute QT-Dauer ist bei schnelleren Schlägen und unzureichender Blutversorgung während der Herzpause verkürzt.
- QRS-Dauer im Mittelwert 0,10 sec.
- Das WPW-Syndrom tritt bei Personen mit objektiv normalem Herzbefund oder mit einer Tendenz zur neurovegetativen Dystonie auf.



Mit der Monographie: „Die Elektrokardiographie“ (1. Auflage 1926) wurde der damalige Wissensstand für die Praxis dargestellt (2. Auflage 1935, 3. Auflage 1937).

2. Phonokardiographie

Das Bemühen, den subjektiven Befund des auskultierenden Untersuchers zu objektivieren– sichtbar werden zu lassen – und damit auch die Möglichkeit zu erhalten, die akustischen Erscheinungen zu spezifizieren (durch Kombination mit



Arterien-, Venenpuls- und Herzspitzenstoßaufzeichnung) exakt der Herzmechanik zuzuordnen, war ein weiteres großes Interessenfeld Arthur Webers.

Die Beschäftigung mit diesem Thema begann 1912, wo er mit A. Wirth über die Registrierung der Herztöne nach Methode O. Frank berichtete (Dtsch. Arch. klin. Med.) und in der Münchener medizinischen Wochenschrift eine hochempfindliche Membran zur Herztonregistrierung (Mesenteriummembran von Meerschweinen) vorstellte und erreichte den Höhepunkt mit der Veröffentlichung der Monographie „Herzschrallregistrierung“ 1943 (Band 8 der Kreislauf-Bücherei).

Einige – wesentliche – Erkenntnisse seien aufgelistet:

- Bei synchroner Aufzeichnung des Ventrikeldrucks und des Herzschalls beginnt der I. Herzton im Moment des Druckanstieges. Der I. Herzton endet mit Beginn der Austreibungszeit.
- In Zusammenarbeit mit H. Maass (1952) konnte unter Verwendung bestimmter Filter eine Spaltung des II. Herztones (mit einer Zeitdifferenz von höchstens 0,07“) sichtbar gemacht werden.
- Bei Jugendlichen ist eine Spaltung des II. Herztones physiologisch, bei älteren Menschen kann sie Hinweis auf eine Druckerhöhung im kleinen Kreislauf sein.
- Ein III. Herzton, verursacht durch eine ruckartige Wandbewegung (Ohm), wird von Weber durch plötzlichen Übergang der beschleunigten Dilatationsbewegung der Kammerwände in die langsame Dehnung während der Herzruhe erklärt.
- Ein III. Herzton bei Erwachsenen hat eine pathologische Bedeutung;
- Bei dem I. Herzton wird der 1. Teil auf die Vorhofsystole bezogen (Anspannungston) und der 2. Teil am P-Ende als Austreibungston angesehen.
- Der IV. Herzton ist Austreibungston der Vorhofmuskulatur.
- Im parallel aufgenommenen Kardiogramm wurde der Kurvenverlauf aufgeteilt in:
 - Anspannungswelle (während R-Anstieg im EKG).
 - Aortenwelle (nach Ende der Anspannungswelle)-Ende der R- bzw. S-Zacke)
 - Entleerungswelle (Aortenerschlaffung nach Weitz),
 - Inzisur; Entspannungswelle; Einströmwellen; Vorhofwelle.

In der Monographie „Herzschallregistrierung“ wurden zunächst die zu dieser Zeit bekannten technischen Aufzeichnungsmöglichkeiten dargestellt (beginnend mit Herzschallschreiber nach F. Trendelenburg – ungeeignet bei Menschen – elektromagnetisches Mikrophon, niedrigohmiges elektromagnetisches Mikrophon, Schleifenoszillograph, Bändchenoszillograph nach Elmquist, Kathodenstrahl-oszillograph, eine Herztonfilmapparat sowie die Niederschrift des Herzschalls auf Grammophonplatten).

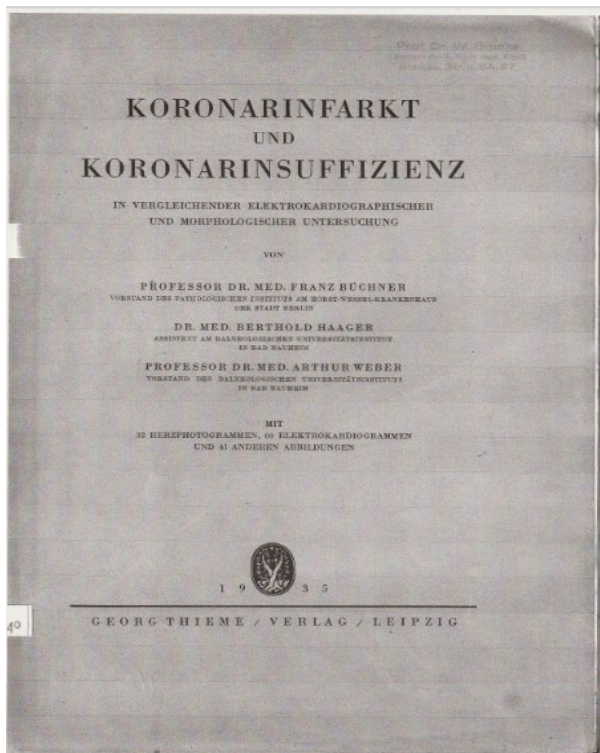
Es folgen Abschnitte über die Beziehung des Herzschalls zu EKG, Venenpuls und Herzspitzenstoß (Kardiogramm). Nach pathologischer Physiologie werden im klinisch-diagnostischen Teil (Schallbild und anatomische Kontrolle) im Atlas 3 Normalfälle; 6 Fälle mit Mitralinsuffizienz, 9 mit Mitralstenose (1 Mal in Kombination mit Aorteninsuffizienz), 13 Fälle mit Aorteninsuffizienz, 7 Fälle mit Aortenstenose,

9 Fälle mit Ductus Botalli apertus und 5 Fälle von Aortensklerose dargestellt. Ferner werden „überzählige“ Herztöne (mit Tonspaltungen), III. und IV. Herzton dargestellt.

Als 2. Auflage der „Herzschallregistrierung“ erschien 1956 der „Atlas der Phono-kardiographie. Optische und magnetische Niederschrift des Herzschalls“ als damaliges Standardwerk. Für den „modernen Kardiologen“ des 21. Jahrhunderts haben diese dargestellten Arbeiten von A. Weber infolge des zwischenzeitlich erfolgten medizintechnischen Fortschritts (begonnen mit der Echokardiographie, jetzt auch Cardio-MRT) nur noch weitgehend historische Bedeutung.

Neben diesen technisch dominierten Arbeitsfeldern hat sich der Arzt A. Weber auch mit bedeutsamen Herz-Kreislauf-krankheiten (Hypertonie, Koronarsklerose) beschäftigt.

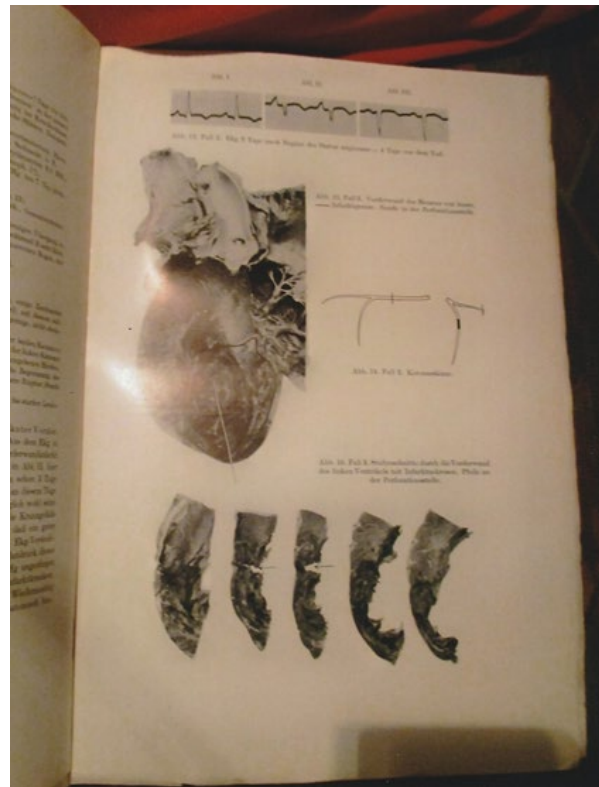
So hielt er auf der 12. Tagung in Bad Nauheim (1939) ein Hauptreferat mit dem Titel „EKG und Myokardschädigung“. Zuvor hatte er bereits 1932 über „Entstehung, Erkennung und Behandlung des Herzinfarktes und plötzlichen Reizleitungsstörungen des Herzens“ berichtet und 1935 erschien von Franz Büchner, Berthold Haager, Arthur Weber im Thieme-Verlag das Buch „Koronarinfarkt, und Koronarinsuffizienz in vergleichender elektro-kardiographischer und morphologischer Untersuchung“.



Die Autoren schrieben...“Für den akuten Koronarinfarkt stellen unsere Untersuchung eine Bestätigung und zugleich Ergänzung wertvoller Einzelarbeiten dar (Pardee, Parkinson, Bedford, Barnes und Wilten, E. Warburg-Hochrein, Parade, Coelho), in denen an Einzelbeobachtungen das Elektrokardiogramm dem autoptischen Befund gegenübergestellt wurden. Für die Infarktnarbe lagen bisher nur wenige vergleichende Untersuchungen vor. Für das Krankheitsbild der chronischen Koronarinsuffizienz fehlten sie bislang völlig.“

In diesem Buch wurden 32 Herzphotogramme in Verbindung mit 60 Elektrokardiogrammen dargestellt.

Im Alter von 80 Jahren (1959) äußerte sich Weber mehrfach zu diesem Thema. Im „Hessischen Ärzteblatte“ (Februar 1959) riet er zur Prophylaxe der Koronarsklerose zu knapper butterarmer Ernährung und formulierte: „Angst-Schmerzen und vorzeitiger Tod sind die Gegenrechnung für unrichtiges Leben. Kann der Staat die Probleme lösen? Ich glaube nicht. Aber die Ärzte müssen sie lösen“, im gleichen Jahr in „Über Koronarsklerose, vorwiegend bei Ärzten“: „nach Statistiken amerikanischer Versicherungen sterben Ärzte 6 Mal so häufig an Koronarsklerose wie



Seite aus 'Koronarinfarkt und Herzinsuffizienz'. Thieme Verlag, 1935

Vertreter aller anderen Berufe“. Weber meint, auch in Deutschland sei man auf diesem Wege. („Auch bei uns gilt wohl die Regel, dass, wenn 10 Geistesarbeiter im Alter von über 40 Jahren zusammen sitzen, mindestens die Hälfte von ihnen damit rechnen muss, an Abnutzung der Kreislauforgane vorzeitig zu sterben“).

Arthur Weber fiel in eigenen Untersuchungen auf, dass Herzinfarkte nicht selten nachts 3-4 Uhr auftreten („viele Leute ...erwachen schon gegen 3-4 Uhr, wie man wohl sagt, mit einem „Seelenknall“). In diesem Zusammenhang kann der Autor dieses Aufsatzes aus eigenen Erhebungen (6198 Myokardinfarktfälle des Registers Halle/S. berichten, dass zumindest in den Monaten Mai 16,2% und Juni 19,5% in der Zeitspanne 0 – 6 Uhr diese Ereignisse eintraten. A. Weber empfahl: „...scheint es mir berechtigt, diese eventuellen Gefahren der Nacht dadurch zu vermindern, indem man vor dem Schlafengehen ein koronarerweiterndes Mittel gibt“. Er mahnte auch an: „Veränderungen im EKG (S-T und T) selbst geringfügiger Art, auch „Tageschwankungen“ zumal sie im Verlauf von Monaten deutlicher werden, sollten nicht unbeachtete bleiben; EKG-Veränderungen im S-T und T-Gebiet sollten Veranlassung sein, koronarerweiternde Mittel zu geben“.

Einer Strophanthinanwendung bei akutem Infarkt stimmt Weber nicht zu. Eine Gabe von Kreislaufanaleptika sei nur bei Auftreten von Insuffizienzsymptomen gerechtfertigt.

In dem Vortrag schilderte Weber neben 18 Fallbeispielen über Angina pectoris ohne anatomisches Substrat und schildert aber auch ausgerechnet seinen eigenen Fall. Er habe im Alter von 55 Jahren in St. Moritz bei -20° ein „Zuschnüren der Brust“ und einige Jahre später bei Bergangehen einen ähnlichen Zustand erlebt, aber „das Elektrokardiogramm ist bis heute so geblieben, wie es ein Schüler haben sollte“

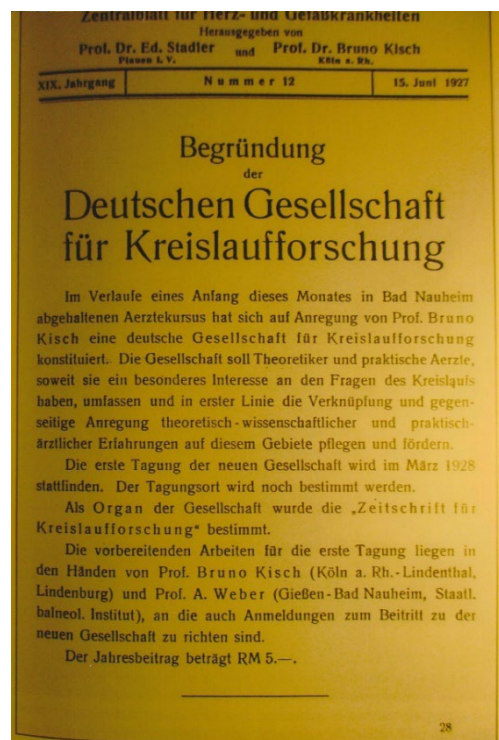
Arthur Weber:“ Durch die Geißel Herztod wird vielleicht unser Volk mit der Zeit verstehen, dass das Locken mit erhöhtem Lebensstandard ein Rattenfängerlied ist.“

Zur „Behandlung der Hypertonie“ äußerte sich Weber in „Wildunger Hefte“ 1955:

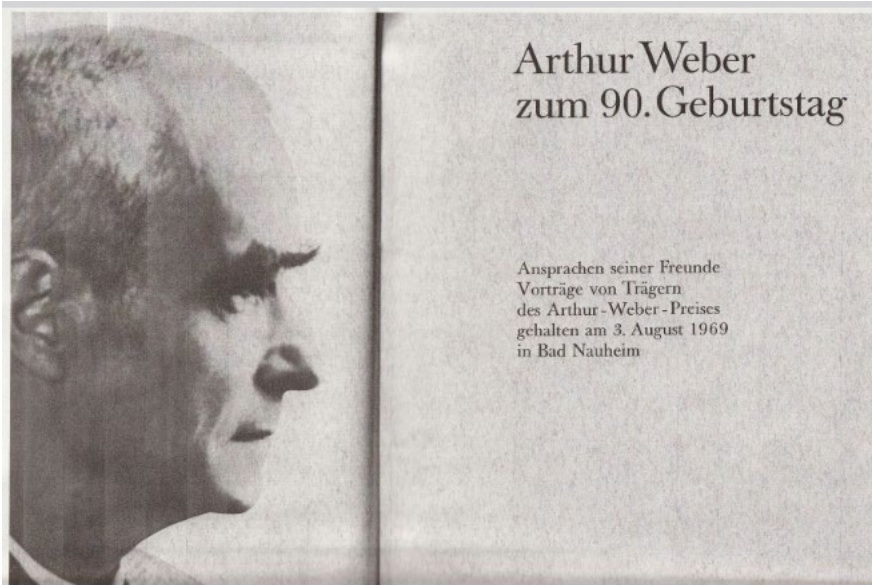
- Harmonischer Wechsel von Berufsarbeit und entspannender körperlicher Beschäftigung mit vollständiger Ruhe;
- Fünf Mahlzeiten am Tag mit je knapp salzarter Ernährung;
- Wenn nicht rein vegetarisch nur wenig mageres Fleisch;
- Flüssigkeitsmenge/Tag 1 bis 1 1/4 Liter, Adipositasreduktion;
- Nur wenig Tabak;
- Alkohol 1 Glas am Abend, Kaffee täglich 2 Tassen.

Webers Bedeutung für die Entwicklung der deutschen Herz-Kreislaufforschung

Das bleibende Hauptverdienst Webers besteht darin, frühzeitig – gemeinsam mit Bruno Kisch – die Notwendigkeit erkannt zu haben, der aufblühenden und sich bereits zunehmend spezialisierenden Herz-Kreislaufmedizin in Deutschland eine Organisationsform zu geben. Es führte 1927 zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für Herz-Kreislaufforschung und deren Publikationsorgan „Zeitschrift für Kreislaufforschung“.



Als forschender Arzt hatte Weber in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts mit seinen Arbeiten zur Phonokardiographie, Venenpulsschreibung und Elektrokardiographie den diagnostizierenden Ärzten ein wertvolles Handwerkszeug zur Verfügung gestellt. Infolge des technischen Fortschritts der Medizintechnik – insbesondere der Entwicklung der Ultraschalldiagnostik des Herzens – sind die von Arthur Weber favorisierten Methoden – zwar nicht obsolet geworden – weitgehend in den medizinhistorischen Bereich gerückt.



In der Laudatio zum 90. Geburtstag (1969) schrieb der Pathologe Franz Büchner: „Sie waren in einer Person naturwissenschaftlich registrierender Arzt. So konnten Sie die Ärzte mahnen: 'Es wäre ein großer

Fortschritt, wenn man die unkontrollierbare Behauptung – nach meiner Erfahrung – ersetzen könnte durch die kontrollierbare – nach meiner Feststellung“

Der Erfüllung dieses Wunsches sind wir Kardiologen in dem zwischenliegenden Halbjahrhundert wesentlich näher gekommen.



Weber im Alter von 90 Jahren
Foto: D. Klein

Ehrungen

- | | |
|---------|---|
| 1959 | Ehrenbürgerschaft Bad Nauheim. |
| 1959 | Dr. h.c. Justus Liebig Universität Gießen und Albert Ludwigs Universität Freiburg/Br. |
| ab 1929 | Mitglied der Deutschen Akademie für Naturforscher Leopoldina (Halle). |
| 1935 | Mitgliedschaften Finnische Ärztegesellschaft Duodecim. |
| 1929 | Medizinische Gesellschaft Gießen e. V.; Deutsche Gesellschaft für Kreislaufforschung. |
| 1959 | Tagungsvorsitzender, später Ehrenmitglied.
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (Ehrenmitglied). |
| 1954 | Deutscher Bäderverband e.V. (Ehrenmitglied). |
| 1951 | Carl Ludwig Medaille der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung. |
| 1954 | Großes Bundesverdienstkreuz. |
| 1959 | Goethe-Plakette Land Hessen. |
| 1969 | Verdienstmedaille Kreis Friedberg. |

Veröffentlichungen von Arthur Weber

(Auszug; in Anlehnung an Aufstellung von Dieter Klein, S.176 ff)

1. Klinische Untersuchungen über febrile Albuminurie. Inaug.-Diss .Greifswald 1904
2. Die Histologie des Eierstocks im Klimakterium (gekrönte Preisarbeit),
Monatsschrift Geburtshilfe u. Gynäkologie XX.,973-986 (1905)
3. Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankung, Münch. med.
Wochenschr. 55;2443(1908)
4. Über den Nachweis von Typhusbazillen im gallenhaltigen Mageninhalt. Münch.
med. Wochenschr. 55;2443(1908)
5. Über das Vorkommen von Hefe im Urin. Dt. Arch. klin. Med. 95;384-391(1909)
6. Über die Behandlung schwerer Anämien mit Menschenbluttransfusion. Habil.
schrift.,Med. Fak., Univ. Gießen Mai 1909
7. Eine Methode zur Darstellung von Herzmomentaufnahmen in verschiedenen
Phasen der Herzrevolution. Verh. Dt. Kongr. F. Innere Med. XXVI; 673-
674(1910)
8. Ein Apparat zur automatischen Entwicklung von Röntgenplatten. Münch. med.
Wochenschr.57;1697-1698(1910)

9. Weber und F. Allendorf: Über Perkussion der wahren Herzgrenzen. Dt. Arch. klin. Med. 104;340-352(1911)
10. Zur Herzkinematographie. Münch. med. Wochenschr.58;1954-1955(1911)
11. Eine hochempfindliche Membran zur Herztonregistrierung. Münch. med. Wochenschr. 59;815-816(1912)
12. Weber und A. Wirth: Zur Registrierung der Herztöne nach O. Frank. Dt. Arch. klin. Med. 105;562-576(1912)
13. Über die Registrierung des Druckes in re. Vorhof und über den Wert der oesophagealen Kardiogramms für die Erklärung des Jugularvenenpulses .Münch. med. Wochenschr. 60;2553-2555(1913)
14. Über intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien .Münch. med. Wochenschr. 60;1307-1309(1913)
15. Automatische Entwicklung von Röntgenplatten. Münch. med. Wochenschr. 60;1264(1913)
16. Ein Fall von Adams-Stokes´scher Krankheit. Zentralbl. Herz- u. Gefäßkrankh. V;441-443(1913)
17. Zur Registrierung des Vorhofpulses vom Ösophagus aus. Münch. med. Wochenschr. 61;75(1914)
18. G. Fahr und A. Weber:Über die Ortsbestimmung der Erregung im menschlichen Herzen mit Hilfe der Elektrokardiographie. Dt. Arch. klin. Med.117;361-396(1915)
19. S. Garten und A. Weber: Die Druckkurve des rechten Vorhofes in ihrem zeitlichen Verhältnis zum Elektrokardiogramm. Zeitschr. f. Biologie 66;83-102(1915)
20. Über die Methoden der Herzgrößenbestimmung. Med. Klin. XII;93-95(1916)
21. Ueber den photographisch registrierten Venenpuls. Zschr. experim. Pathol. u. Ther. 19;134-151(1917)
22. Der praktische Wert älterer und neuerer Herzuntersuchungsmethoden. Münch. med. Wochenschr.64;1529-1533(1917)
23. W. Stepp und A. Weber: Zur Klinik des persistierenden Ductus Botalli. Dt. med. Wochenschr. 43;1534-1536(1917)
24. Ueber den Venenpuls. Berliner klin. Wochenschr. 55;585-589(1918)
25. Ueber den photographisch registrierten Venenpuls und seine praktische Bedeutung. Dt. med. Wochenschr. 50;255(1918)
26. Der Venenpuls bei der Arrhythmia perpetua. Dt. Arch. klin. Med. 129;349-358(1919)

27. Ueber das Kardiogramm. Zschr. experim. Pathol. u. Ther. 21;252-262(1920)
28. Zur Frage der elastischen Diastole.
Münch. med. Wochenschr. 68;508-509(1921)
29. Venenpuls und Elektrokardiogramm bei Überleitungsstörung.
Verh. 32. Dt. Kongr. Inn. Med. Dresden (1920),204
30. Aufgaben und Einrichtungen von balneologischen Laboratorien.
Allgem. Med. Central-Zeitung 90;259-260(1921)
31. Ein Verfahren zur bequemen Darstellung von Aluminiumfäden für das Saitengalvanometer. Pflüger's Arch. 195;250-252(1922)
32. Über die Diagnose der Gefäßfunktionen. Zschr. ärztl. Fortbildung 19;577-585(1922)
33. Röntgenbefunde bei Unregelmäßigkeiten des Herzschlages. In: Hans Dietlen: Herz und Gefäße im Röntgenbild. Barth-Verlag Leipzig 1923, S. 318-328
34. Über die Diagnose der Herzfunktion. Zschr. ärztl. Fortbildung 20;285-291(1923)
35. Über die Deutung des Elektrokardiogramms. Klin. Wschr. 3;1032-1037(1924)
36. Über Herzinsuffizienz. Ergebn. Ges. Med. 4;618-631(1923)
37. Die Bedeutung des Elektrokardiogramms für den praktischen Arzt.
Klin. Wochenschr.. 3;1079-1083(1924)
38. Anzeigen und Gegenanzeigen der Bäderbehandlung bei Kreislaufkrankungen. Therapie d. Gegenwart- 26;529-531(1924)
39. Nadelelektroden bei Aufnahme der Herzaktionsströme.
Klin. Wochenschr. 4; 2497-2498(1925)
40. Die Elektrokardiographie und andere graphische Methoden in der Kreislaufdiagnostik. Monografie; Springer Berlin-Göttingen-Heidelberg 1926 (2. Aufl.1935, 3. Aufl. 1937, 4. Aufl. 1948)
41. Die photographischen Registriermethoden in der Kreislaufdiagnostik. In Monographie: Praktikum der Photographie für Mediziner 1928, S. 205-239
42. Über den plötzlichen Herztod. Klin. Wochenschr.6;2457-2460(1927)
43. Zur graphischen Verwertung der graphischen Herzschallregistrierung. Zschr. Kreisf.forsch. XX;554-594(1928)
44. Ein Apparat zur direkten photographischen Aufzeichnung des Venenpulses.
Zschr. Kreisf. Forsch. XXI;138-142(1929)
45. Herz. In Handbuch der ärztlichen Begutachtung, Band II, 1931
46. Gleichzeitige Aufnahme von Elektrokardiogramm, Herztönen und Venenpuls.
Klin. Wochenschr. 10;575(1931)

47. Vergleichende Untersuchungen über verschiedene Elektrokardiographen. Klin. Wochenschr. 10;1673-1677(1931)
48. Ziele und Wege der Kreislaufdiagnostik. Über Kreislaufferkrankungen und ihre Behandlung. VIII. Fortbildungs-Lehrgang Bad Nauheim 1931, 1932;46-52
49. Wann ist ein CO₂-Mineralbad „zu stark“? Die medizinische Welt 6;933(1932)
50. Entstehung, Erkennung und Behandlung des Herzinfarktes und plötzlicher Reizleitungsstörungen am Herzen.
II. Ärztl. Fortbildungs- Kursus, Bad Salzuflen 1932, 26-34
51. Neuere Herzuntersuchungsmethoden. Nova Acta Leopoldina, N. F., Bd. 1, Heft 2 u. 3
52. A. Weber und H. Baumann: Einfluß der Erwärmung, Abkühlung und Überdehnung einer Herzhälfte auf das Elektrokardiogramm.
Zschr. klin. Med. 127;341-345(1934)
53. Über die Veränderungen des Elektrokardiogramms bei dauernder Mehrarbeit eines Ventrikels. Zschr. klin. Med. 127;51.56(1934)
54. H. Baumann + u. A. Weber: Bestimmung des Entstehungsortes von Kammerextrasystolen Zschr. klin. Med. 128;18-26(1935)
55. Physikalische Methoden der Herzfunktionsprüfung. In: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. V, Teil 8,989-1005(1934)
56. Über die Bedeutung des Elektrokardiogramms für den Nachweis von Herzmuskelschädigung. Zentralbl. Inn. Med. 56;161-173(1935)
57. Vom gesunden und kranken Herzen.
Westermanns Monatshefte Nr. 944, April 1935
58. G. Kaiser u. A. Weber: Ueber Aufzeichnung des Herzchalls und eine Wiedergabe nach dem Lichttonverfahren.
Münch. med. Wochenschr. 82;1032-1034(1935)
59. Büchner F., B. Haager, A. Weber: Koronarthrombosen und Koronarinsuffizienz in vergleichender elektrokardiographischer und morphologischer Untersuchung.
Thieme-Verlag 1935, 104 Seiten.
60. Über Erkältung und Rheuma. Zschr. Kreisf. Forsch. 28;190-200(1936)
61. Koronarinfarkt und Koronarinsuffizienz.
Dtsch. med. Wochenschr. 62;1385-1388(1936)
62. B. Haager u. A. Weber: Über monophasische Ableitung vom Tierherzen.
Zschr. klin. Med. 131;136-141(1936)
63. Der Typenindex des Ekg nach Schlomka. Zschr. klin. Med. 131;142-146(1936)
64. W. Herkel u. A. Weber: Das Versagen des rechten Herzens.
Klin. Fortbildung, Neue Deutsche Klinik, 4. Ergänzungsband 1936; S. 593-606

65. Die klinische Bedeutung der Veränderungen von S-T und T im Extremitätenelektrokardiogramm. Dtsch. med. Wochenschr. 63;430-434(1937)
66. W. Herkel u. A. Weber: Ablauf der Aktionsspannungen des Herzens auf der Thoraxwand. Zschr. klin. Med. 131;613-624(1937)
67. Experimentelle Untersuchungen zur Deutung des Elektrokardiogramms nach gemeinsamen Versuchen mit H. Baumann+, B. Haager u. A. Frey. Zschr. klin. Med. 132;153-177(1937)
68. Fortschritte in der Herzdiagnostik. Die medizinische Welt 12;632-635(1938)
69. Betrachtungen über die rhythmische Herzkontraktion. Zschr. Kreisf. Forsch.31;186-191(1939)
70. Elektrokardiogramm und Myokardschädigung. Zschr. Kreisf. Forsch. XII;43-75(1939)
71. Zur Bezeichnungsweise in der Elektrokardiographie. Zschr. Kreisf. Forsch. 31,702-709(1939)
72. K. Heinrich u. A. Weber: Beobachtungen am Herzkammerstreifen. Zschr. klin. Med. 137;272-296(1940)
73. P. D. Papageorgiou und A. Weber: Das sogenannte Hypertrophie-Elektrokardiogramm. Zschr. klin. Med. 139;259-282(1942)
74. Über Herzschallregistrierung. Jenaische Zschr. Med. u. Naturwissenschaften 75;56-65(1942)
75. Zur Frage des Ekg bei Hypertonie. Zschr. Kreisf. Forsch. 35;342-347(1943)
76. A. Weber u. H. Doering: Vergleichende Untersuchungen über das Ergebnis der Herzschallschreibung und des autoptischen Herzbefundes. Arch. Kreisf. Forsch. XII; 174-191(1943)
77. Herzschallregistrierung. Monographie. Th. Steinkopff-Verlag, Darmstadt, 1. Auflage Jan. 1943; 2. Aufl. 1956
78. Standardisierung der Brustwandableitungen des Ekg. Zschr. Kreisf. Forsch. 38;149-151(1949)
79. Unnötige Diagnostik? Münch. med. Wochenschr.92;141-144(1950)
80. Klinik der Überlastungs- und Aufbrauchsschäden beim Geistesarbeiter. Nauheimer Fortbildungslehrgänge 17;48-56(1951)
81. Heinrich Maass u. A. Weber: Herzschallregistrierung mittels differenzierender Filter .Eine Studie zur Herzschallnormung. Cardiologia 21;773-794(1952)
82. Zur Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung. Verhandl. Dt. Gesellsch. Kreisf. Forsch.18(1952)

83. Zur Theorie des Elektrokardiogramms.
Verhandl. Dt. Gesellsch. Kreisl. Forsch. 18;237-251(1952)
84. A. Weber, F. J. Eckervogt: Paroxysmale Tachykardie, klinische und experimentell-therapeutische Studien. *Cardiologia* 21;693-702(1952)
85. Behandlung der Hypertonie mit Kohlensäurebädern *Deutsches medizinisches Journal* 52;612-615(1954)
86. Klinische Bedeutung der Herzschallschreibung.
Verhandl. Dt. Gesellsch. Kreisl. Forsch. 20;339-355(1954)
87. F. J. Eckervogt u. A. Weber: Bäderbehandlung von Kreislaufstörungen *Wiener med. Wochenschr.* 105;225-228(1955)
88. Student bei Krehl und Moritz. Festschrift 500 Univ. Greifswald 1956
89. Hypertension und Koronarsklerose.
Zschr. angewandte Bäder- u. Klimaheilkunde 4;325-333(1957)
90. Über Koronarsklerose, vorwiegend bei Ärzten.
Zschr. Kreisl. Forsch. 48;717-729(1959)
91. Erinnerungen. *Hippokrates* 35;764-768(1964)

Referenzliteratur

Bruno Kisch: Die Geschichte der Organisation der Kreislaufforschung in Deutschland. Der 21. Tagung der Dt. Gesellsch.f.. Kreislaufforschung gewidmet. Sonderdruck, Verlag Dr. Dietrich Steinkopff, Darmstadt 1955.

Knebel, R.: Professor Arthur Weber zu seinem 80. Geburtstag. Am 3. August 1959. *Zschr. Kreisl. Forsch.* 48;705-707(1959).

Oscar Orias, Eduardo Braun-Mendez: Los Ruidos cardiacos en condiciones normales y patológicas. El Ateneo, Buenos Aires 1937

E. Lepeschkin: Das Elektrokardiogramm (Hrsg. F. P. N. Schennetten) *Eion Handbuch für Theorie und Praxis.* 3. Neubearb. Aufl., Verlag Theodor Steinkopff Dresden und Leipzig 1957

Victor A. McKusick: *Cardiovascular Sound in Health and Disease.* The Williams & Wikins Company, Baltimore 1958

Erich Schütz: *Physiologie des Herzens.* Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958

Rudolf Zuckermann: *Herzauskultation.* 2., umgearbeitete Aufl., VEB Georg Thieme Verlag Leipzig 1965

Franz Büchner: A. Weber zum 90. Geburtstag.
In: *Medizinhistorische Schriftenreihe Boehringer Mannheim GmbH* 1970

Werner Schmidt: Leben an Grenzen. Autobiographischer Bericht eines Mediziners aus dunkler Zeit. Suhrkamp-Verlag Frankfurt/M. 2003

B. Lüderitz, G. Arnold (Hrsg): 75 Jahre Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-Herz- und Kreislafforschung. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg 2002

Dieter Klein: Arthur Weber (1879-1975) und das Balneologische Universitäts-Institut in Bad Nauheim von 1929 – 1955. Wilhelm Schmitz-Verlag, Giessen 2004

Dieter Schwartze: Herzinfarktregister Halle/Saale 1974-1989. Epikrise und ökokardiologische Beobachtungen. Computerausdruck, Götschetal 2008

Timo Baumann: Die Deutsche Gesellschaft für Kreislafforschung im Nationalsozialismus 1933 – 1945. Springer-Verlag GmbH. Deutschland 2017

Anhang

Nauheimer Fortbildungs-Lehrgänge (herausgegeben von der Vereinigung Bad Nauheimer Ärzte, erschienen im Verlag von Dr. Dietrich Steinkopff, Darmstadt)

Band 1 Therapie der Herzinsuffizienz 1924

Band 2 Moderne Methoden der Kreislaffdiagnostik 1925

Band 3 Hypertension, 1926

Band 4 Die Arrhythmien des Herzens, 1926

Band 5 nicht erschienen

Band 6 Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen, 1930

Band 7 Über Herz- und Gefäßkrankheiten und ihre Behandlung, 1931

Band 8 Kreislafferkrankungen und ihre Behandlung, 1932

Band 9 Herzneurosen und moderne Kreislafftherapie, 1933

Band 10 Klinik der Erkrankungen des Herzmuskels, 1934

Band 11 Wechselbeziehung zwischen Atmung und Kreislaff, 1935

Band 12 Wege der Kreislaffbehandlung, 1936

Band 13 Ätiologie der Herz- und Gefäßkrankheiten, 1937

Band 14 Aktuelle Kreislafffragen, 1938

Band 15 Fortschritte auf dem Gebiet der Kreislafferkrankungen, 1949

Band 16 Diagnostik und Therapie der Herzinsuffizienz – Kreislaff und vegetatives Nervensystem, 1951

Band 17 Überlastungs- und Aufbrauchsschäden am Herz und Kreislaff, 1952

Band 18 Durchblutungsstörungen der Organe, ihre Diagnose und Therapie, 1953

Band 19 Der Herzanfall, Differentialdiagnose und Therapie, 1954

Band 20 Regulationsstörungen des Kreislaffs, 1955
