

## Albert Fraenkel – Leben und Wirken

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Hugo A Katus<sup>1</sup>, Prof. Dr. med. Felix JF Herth<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medizinische Klinik, Innere Medizin III, Universitätsklinikum Heidelberg

<sup>2</sup> Klinik für Pneumologie und Intensivmedizin, Thoraxklinik und

Translational Lung Research Center, Ruprechts-Karl Universität Heidelberg

### Abstrakt

Prof. Dr. Albert Fraenkel war ein bedeutender Mediziner und Wissenschaftler des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Seine Beiträge zur Medizin, insbesondere auf dem Gebiet der Kardiologie und Tuberkuloseheilkunde, haben die medizinische Praxis nachhaltig beeinflusst. In diesem Beitrag werden das Leben und Werk dieses außergewöhnlichen Arztes, der als einer der Pioniere seiner Zeit gilt, aufgezeigt



Prof. Dr. Albert Fraenkel

### Frühes Leben und Ausbildung

Albert Fraenkel wurde am 3. Juni 1864 in Mußbach an der Weinstraße (heute Teil von Neustadt) geboren. Er stammte aus einer angesehenen jüdischen Familie (sein Vater war Weinkommissionär) in der sehr viel Wert auf Bildung gelegt wurde. Das Einzelkind Albert Fraenkel besuchte die Lateinschule in Neustadt, dann bis zum Abitur 1883 das Humanistische Gymnasium in Landau (Pfalz). Schon als Quartaner im Gymnasium entstand in Albert Fraenkel der Wunsch Medizin zu studieren („unwiderstehlicher Drang Arzt



Albert Fraenkels Geburtshaus in Mußbach

© Photo: Rudolf Stricker

zu werden“), denn er war von der Heilung seines hartnäckigen Hautausschlags durch einen Dermatologen in Stuttgart tief beeindruckt (1).

Mit 19 Jahren begann er sein Medizinstudium in München, unterbrochen durch seinen Militärdienst in der bayerischen Feldartillerie. Der klinische Teil des Studiums führte ihn 1885 nach Straßburg zu den Lehrern Friedrich von Recklinghausen, Adolf Kußmaul und Ludolf von Krehl, wo er 1888 das Staatsexamen ablegte. Nach dem Ableisten des 2. Teils seines Militärdienstes begann er 1889 als Volontär in der Frauenklinik in München unter Franz von Winckel. Seine Assistentenzeit als angehender Gynäkologe wurde aber rasch durch eine Lungentuberkulose unterbrochen, die mehrere Kuraufenthalte u.a. in Davos, Bad Reichenhall und St Moritz notwendig machte. Diese eigene Krankheitserfahrung hat in ihm nicht nur das Interesse für die Erforschung und Behandlung der Tuberkulose geweckt, sondern auch sein Verständnis vom kranken Menschen und dessen Bedürftigkeit nachhaltig geprägt. So vertiefte er in seiner weiteren Assistenzarztstätigkeit in Berlin ab 1890 konsequent sein Wissen über die Tuberkulose und lernte von den renommiertesten Professoren seiner Zeit wie Georg Cornet. Dieser akademische Ansatz an eine chronische Erkrankung und seine Lebenserfahrungen als Patient können als solides Fundament für seine Karriere als Arzt und Wissenschaftler betrachtet werden (2).

Nach Abschluss seiner medizinischen Weiterbildung ließ er sich 1881 in Badenweiler als Landarzt nieder, auch getrieben von der Hoffnung, dass das günstige Klima des Ortes auf seine Gesundheit einen günstigen Einfluss haben könnte. Durch seine bald entstandene Reputation als gleichermaßen kundiger und fürsorgende Tuberkulosespezialist und seine unermüdliche Arbeit- von frühmorgens um 6:00 bis abends um 22:00 Uhr- entwickelte sich die Gemeinde Badenweiler zu einem bekannten Kurort für Patienten mit chronischen Erkrankungen und insbesondere auch für Tuberkulosepatienten. Er gründete und leitete die Sanatorien „Villa Hedwig“ zur Diätbehandlung und die „Villa Paul“ für Lungenkranke (1). Zu seinen vielen Patienten zählten Hermann Hesse, Karl Jaspers, Gustav Radbruch und viele weitere, herausragende Persönlichkeiten der Zeit, die ihn als besonders einfühlsamen und kompetenten Arzt beschrieben haben. 1920 verlieh ihm die Stadt Badenweiler das Ehrenbürgerrecht.

Im Oktober 1886 heiratete er Erna Thorade in Oldenburg, Tochter des Bankdirektors und liberalen Politikers Carl Heinrich Thorade, nachdem er zuvor aus der Glaubens-

gemeinschaft der Israeliten aus und in die evangelisch-protestantische Kirche eingetreten war. Seine positiv-lebensmutige Frau mit liberaler Gesinnung schenkte ihm die Töchter Annemarie (1897) und Liselotte (1902). Annemarie studierte Volkswirtschaftslehre und leitete 1926 den evangelischen Wohlfahrtsdienst in Heidelberg, während Liselotte als Lehrerin ebenfalls in Heidelberg arbeitete.

## Wissenschaftliche und ärztliche Karriere



Ehrenbürgerurkunde von Badenweiler

Ab 1893 bis 1905 arbeitete Albert Fraenkel zusätzlich zu seiner Tätigkeit in Badenweiler in den Wintersemestern am Pharmakologischen Institut der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg unter der Leitung von Waldemar von Schroeder und Rudolf Gottlieb. Ihn faszinierte die Erforschung der Wirkung von Arzneien und hier vor allem die der Digitalisglykoside. Getragen von der Überzeugung, dass die Digitalisglykoside die Behandlung der herzkranken Menschen verbessern könnten, hat er mit großer Sorgfalt unter Anwendung von tierexperimentellen Untersuchungen an einer Translation der Strophanthintherapie in die klinische Praxis gearbeitet. Dies beinhaltete die sorgfältige

Registrierung von hämodynamischen und elektrophysiologischen Variablen unter Digitalismedikation. Insbesondere die sorgfältige Beobachtung der „Kumulation“, also der Anhäufung der Glykoside im Körper bei Gabe über längere Zeit, im Tierversuch gilt als wegweisender Beitrag (3). Fraenkel erweiterte die Untersuchungen und zeigte im Tierexperiment, dass die chemische Reinheit des Wirkstoffs und die galenische Zusammensetzung der Digitalispräparate entscheidend für Wirkung und Nebenwirkung sind. So konnte Fraenkel feststellen, dass sich die pulverisierten Digitalispräparate von verschiedenen Apotheken der Region bei gleich verabreichter Menge zwischen 100 und 275% in ihrer Wirkung unterscheiden würden. Fraenkel waren aber die tierexperimentellen Befunde nicht ausreichend und so führte er auch

kontrollierte klinische Phase I Studien durch, indem er z.B. die Wirkung von Digitalis auf den Blutdruck und Puls von 50 gesunden Frauen untersucht.

Nach den Tierversuchen im Pharmakologischen Institut in Heidelberg und den Ergebnissen an gesunden Kontrollpersonen beschloss Albert Fraenkel, intravenöses Strophanthin bei Herzkranken in der Straßburger Klinik zu erproben (4). Er war überzeugt, dass eine intravenöse Darreichungsform notwendig ist, um zuverlässig wirksame Digitalisspiegel zu erreichen. Für die ersten Therapien stellte ihm Ludolf von Krehl 1906, damals noch in Straßburg tätig, seine Station und einen Assistenten zur Verfügung, obwohl der dortige renommierte Pharmakologe O. Schmiedeberg nachdrücklich vor der intravenösen Therapie beim Menschen gewarnt hatte.

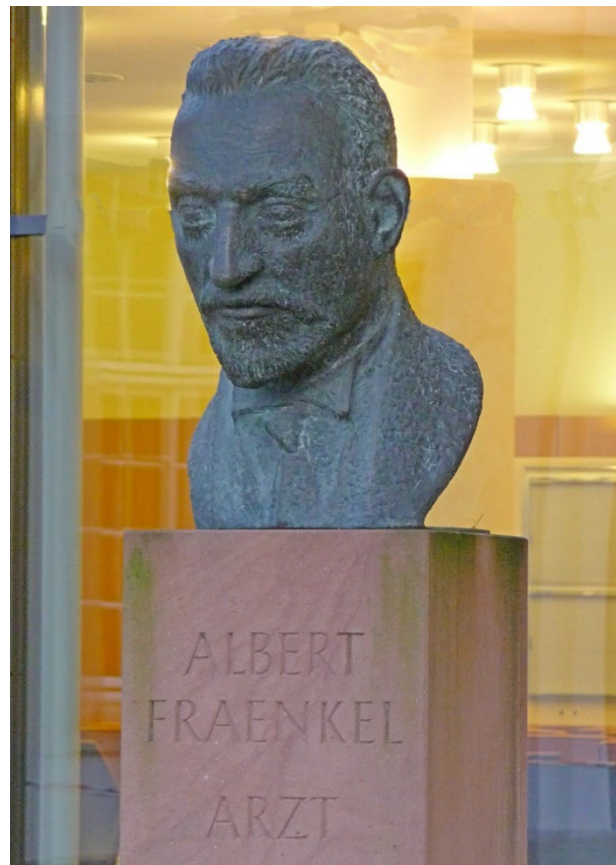
Fraenkel konnte aber positive Ergebnisse 1906 beim Internistenkongress in München präsentieren und formulierte wie folgt: „Unter unseren Augen vollzieht sich innerhalb von 3-4 Minuten die Umschaltung des pathologischen Kreislaufs zur Norm“. Diese positiven Befunde haben auch Wilhelm Erb, einen weiteren Heidelberger Internisten, sehr beeindruckt. Der klinische Erfolg erregte über die Ärzteschaft hinausgehende Aufmerksamkeit. So nahm im gleichen Jahr die Firma C.F. Boehringer & Söhne die Arbeiten für eine kommerzielle iv Strophanthinproduktion auf und konnte das Präparat als Ampulle nur kurze Zeit später – ohne die anfänglich beobachteten Fieberreaktionen durch Kontaminationen – in den Handel bringen. Noch 1908 erarbeiteten Fraenkel und Schwartz weitere Indikationen für die iv Strophanthintherapie bei unterschiedlichen kardialen Erkrankungen. Sie verweisen dabei immer wieder auf die erforderlich besondere Sorgfalt, die bei der Applikation einer intravenösen Strophanthintherapie notwendig sei. 1910 schrieben Rudolf Gottlieb und der Pharmakologe Hans Horst Meyer in der ersten Auflage ihres Pharmakologie-Lehrbuchs, „die intravenöse Einverleibung habe sich seit der Empfehlung ... durch Fraenkel und Schwartz ... als ein wichtiger Fortschritt der Therapie erwiesen“ (5). Diese Erfolge führten 1914 zur Verleihung des Prädikats „Professor“ an Albert Fraenkel durch das Ministerium in Berlin, was allerdings noch nicht an eine Lehrbefugnis für Albert Fraenkel gekoppelt war.

Im Jahr 1914 begann mit dem Ersten Weltkrieg seine Zeit in Heidelberg – diesmal als Sanitätsarzt. Er richtete in Heidelberg ein Beobachtungslazarett ein, das er dann als Chefarzt leitete und diente darüber hinaus als beratender Internist des XIV. Armeekorps. In Beobachtungslazaretten wurden „innerlich Kranke und unklare Fälle“

behandelt. Die Lazarette dienten aber auch der Beurteilung der „Kriegsverwendungsfähigkeit“ von Verletzten und Kranken. Für seine Tätigkeit wurde er mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse, dem Kriegsverdienstkreuz und der Rotkreuzmedaille ausgezeichnet.

1920 siedelte Fraenkel endgültig nach Heidelberg um und wurde beratender Arzt im Tuberkulosekrankenhaus Rohrbach, der heutigen Thoraxklinik Heidelberg-Rohrbach. 1927 gründete Fraenkel in Heidelberg ein internistisches Sanatorium für den nach dem Krieg verarmten Mittelstand, den Speyererhof (heute Teil der Schmieder Kliniken) und wurde dessen Ärztlicher Direktor. Ein Jahr vor der Übernahme des Tuberkulosekrankenhauses Heidelberg-Rohrbach durch die Landes Versicherungsanstalt Baden wurde Prof Dr. Albert Fraenkel (1928-1933) auch dort Ärztlicher Direktor (1).

Erst im Alter von 63 Jahren wurde Albert Fränkel aufgrund seiner Arbeiten in der Kardiologie und Infektiologie 1928 zum Professor an der Heidelberger Medizinischen Fakultät ernannt und erhielt den Lehrauftrag für Tuberkulose. Jaspers gratulierte ihm, denn er wusste, dass Fraenkel von der Idee und den großen Persönlichkeiten der Universität immer fasziniert war. Fraenkels Lehrmethoden waren sehr beliebt, denn er legte großen Wert auf eine praxisorientierte Ausbildung und integrierte klinische Fallstudien in seine Vorlesungen. Dies ermöglichte es den Studenten, theoretisches Wissen direkt auf reale klinische Situationen anzuwenden. Fränkel war überzeugt davon, dass die medizinische Ausbildung nur dann effektiv sein kann, wenn sie eine enge Verknüpfung von Theorie und Praxis ermöglicht.



Büste von Albert Fraenkel vor dem Albert-Fraenkel Hörsaal an der Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg.

Büste: Helmut Heinze

Mit der Machtergreifung der Nationalsozialisten wurde Fraenkel am 1. April 1933 wegen seiner jüdischen Herkunft aus allen Ämtern ohne jede weitere Vergütung entlassen. Es war die Firma Boehringer & Söhne die ihn aber finanziell weiter unterstützte. Dem Entzug seines Lehrauftrags in Heidelberg kam er zuvor, indem er auf eine weitere Lehrtätigkeit verzichtete. Im September 1938 wurde ihm – wie allen jüdischen Ärzten – die Approbation entzogen.



Familiengrab Frankel, Bergfriedhof Heidelberg

© Photo: Phaeton1

Drei Monate später starb er im Alter von 74 Jahren in Heidelberg. Die Urnenbeisetzung auf dem Bergfriedhof Heidelberg konnte erst nach dem Zweiten Weltkrieg stattfinden. Im Familiengrab Fraenkel fanden auch seine Tochter Annemarie Fraenkel und seine Ehefrau Erna Fraenkel ihre letzte Ruhe. Im September 2013 wurde das Familiengrab in die Liste der Ehren-

gräber der Stadt Heidelberg aufgenommen (6).

Die Firma Boehringer Mannheim stiftete 1957 zu seinem Andenken den von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung verliehenen *Albert-Fraenkel-Preis* (7) und die Bezirksärztekammer Südbaden 1976 die *Albert-Fraenkel-Plakette*, mit der Ärzte ausgezeichnet werden, die sich um den ärztlichen Beruf und dessen Ansehen in der Öffentlichkeit besonders gemacht haben (8).

## Fazit

Albert Fraenkel war eine herausragende Persönlichkeit, die unstrittig auch heute noch als ganz besonderes Vorbild eines forschenden Arztes dient.

Albert Fraenkel hat bewiesen, dass es auch als Landarzt möglich ist, die Medizin der Zeit zu gestalten und innovative Behandlungsverfahren zum Wohl der Erkrankten in die klinische Praxis zu implementieren. Es ist ihm auch gelungen, als unternehmerischer Visionär optimale medizinische Behandlungsstrukturen aufzubauen, von der nicht nur unzählige Patienten, sondern auch eine gesamte Region nachhaltig profitiert haben.

Er hat als vorbildlicher Arzt gewirkt, die Herzen der Patienten gewonnen, Medizin als einen ganzheitlichen Ansatz begriffen und – seiner Zeit voraus – Krankheiten auch in der seelisch-psychischen Dimension erfasst.

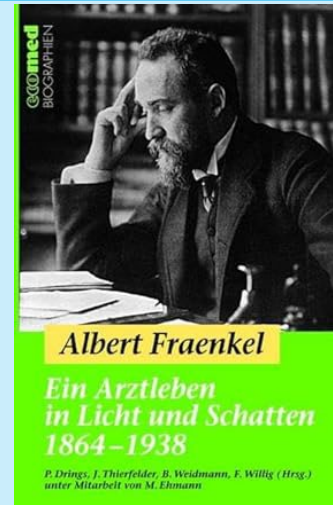
Mit beeindruckendem Arbeitseinsatz hat er spät und neben seiner ärztlichen Aufgabe in Sanatorien eine wissenschaftliche Karriere in der Pharmakologie in Angriff genommen. Durch innovative und sorgfältig durchgeführte tierexperimentelle Untersuchungen und kontrollierte klinische Studien, konnte er eine neue Therapieform in die Klinik einführen, die auch von der Industrie aufgenommen wurde und so vielen Menschen zu Gute kommen konnte.

Es ist tragisch, dass ein Mensch, der mit dieser Hingabe für seinen Beruf als Arzt und seine Mission als Forscher gelebt hat, der herausragende Erfolge in der medizinischen Therapie und in der Entwicklung innovativer Versorgungsstrukturen vorzuweisen hat und der in großer Verantwortung immer seinem Land und seiner Heimat gedient hat, am Ende eines arbeits- und segensreichen Lebens aller Ämter beraubt verstirbt.

<b>Ehrungen</b>	
1914	Verleihung des Titels „Professor“ durch das Ministerium in Berlin
1914 - 1918	Eisernes Kreuz II. Klasse; Kriegsverdienstkreuz; Rotkreuzmedaille
1920	Ehrenbürgerurkunde der Stadt Badenweiler
1946	Fraenkel befindet sich zwischen anderen Pionieren der Kardiologie auf einem Gemälde von Diego Rivera im Nationalen Institut für Kardiologie in Mexiko-Stadt. Fraenkel injiziert intravenös Strophanthin bei einem Patienten. siehe auch: <a href="http://www.almarevista.com/revista/wp-content/uploads/2023/03/ALMA.V8N2.62-69-1.pdf">http://www.almarevista.com/revista/wp-content/uploads/2023/03/ALMA.V8N2.62-69-1.pdf</a>
seit 1957	Fraenkel-Preis; Verleihung durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung
1976	Albert-Fraenkel-Plakette durch Bezirksärztekammer Südbaden
2. Hälfte 20. Jh.	Straßennamen nach Fraenkel in Mußbach und Heidelberg

## Referenzen

1. Peter Drings, Jörg Thierfelder, Bernd Weidmann, Friedrich Willig. Albert Fraenkel. ecomed Verlag Biographien, 2004 ISBN 10: 3609162600 / ISBN 13: 9783609162607



2. Wolfgang U. Eckart: Die Medizinische Fakultät. In: Wolfgang U. Eckart, Volker Sellin, Eike Wolgast (Hrsg.): Die Universität Heidelberg im Nationalsozialismus. Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2006, ISBN 978-3-540-21442-7, S. 641–649
3. Albert Fraenkel: Vergleichende Untersuchungen über die kumulative Wirkung der Digitaliskörper. In: Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 51, 1904, S. 84–102, doi:10.1007/BF01840741.
4. Albert Fraenkel, G. Schwartz: Abhandlungen zur Digitalistherapie. I. Über intravenöse Strophanthininjektionen bei Herzkranken. In: Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 57, 1907, S. 79–122, doi:10.1007/BF01841302.
5. Hans H. Meyer, R. Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung, S. 259–260. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1910.
6. Das Grab von Professor Dr. Albert Fraenkel wird in die Liste der Heidelberger Ehrengräber aufgenommen. Pressemitteilungen der Stadt Heidelberg, 11. September 2013, archiviert vom Original am 19. Oktober 2013; abgerufen am 25. Juli 2024
7. Albert-Fraenkel-Preis auf der Internetseite der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung. Abgerufen am 25. Juli 2024
8. Bezirksärztekammer Südbaden: Stiftung der Albert-Fraenkel-Plakette und Verleihungsgrundsätze. Abgerufen am 25. Juli 2024