

A. Thomas Stöckl - Theo Hofsäss - Marian G. Scheffczyk

Paul Ehrlich - Edwin A. Goldmann - Carl T. Noeggerath
„Institut für Vitale Färbung in Freiburg und Basel“
Jubiläumsausgabe 2008

Anhang: Paul Ehrlich in Freiburg 1875/1876



Paul Ehrlich
1854 -1915
Begründer der
Chemotherapie
(100jähriges Jubi-
läum 2008)
und Mitbegründer
der Immunologie.
1908 Nobelpreis für
Medizin (100jähriges
Jubiläum 2008)



Edwin A. Goldmann
1862 -1914
Mitarbeiter bei Paul
Ehrlich in Frankfurt/M.
Nachweis der Bluthirn-
schranke mit Trypan-
blauer Anilinfarbe und
experimentelle Chirurgie
in Freiburg und
Basel.



Carl T. Noeggerath
1876 - 1952
Mitarbeiter bei Paul
Ehrlich in Frankfurt/M.
Entwickelte neue Farb-
stoffe für Blutbilder bei
Kindern und wendete
das erste Mal in
Deutschland und der
Schweiz die Salvarsan-
behandlung als Chemo-
therapie bei Kindern an.

Jung-Verlag Freiburg, gegründet 1909 in Berlin (Beatrix Klaiber)

Verkehrsnummer 86221

1. Auflage 2008

ISBN: 3-921231-42-6

Copyright:

Jung Verlag Prof. h.c. A. Thomas Stöckl, Theo Hofsäss M.A., Dr. med. Marian G. Scheffczyk

Kontakt:

Prof. h.c. A.Thomas Stöckl:

Abstract Art Academy, P.O.Box 5321, D-79020 Freiburg, Germany
mobil: 0049 170 6923056

Theo Hofsäss M.A.:

www.equinoxe.de/privatehp/stoeckl/

Dr. med. Marian G. Scheffczyk:

info@kunstlabor-freiburg.de
traveldoc@web.de

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Gewidmet

Günther K. Schwerin (Enkel von Paul Ehrlich)
Ronald O. Parry-Pariser (Vetter von Paul Ehrlich)



Edwin Boldemann

Edwin Allen Goldmann

von Dr. med. Marian G. Scheffczyk, Freiburg

Edwin Allen Goldmann wurde am 12.11.1862 in Burghersdorp, Südafrika geboren, Studium in Breslau, Freiburg und London. Dissertation im Jahre 1887 in Freiburg mit dem Titel: „Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cystinurie und der Schwefelausscheidung im Harne“; ab 1888 Assistent in Frankfurt, 1889 Chirurgische Tätigkeit in Freiburg und Basel, 1891 Habilitation, 1895 a.o. Professor, 1898-1913 Chirurgie im Diakoniekrankenhaus Freiburg, bis 1998 als erster Assistent, dann als Chefarzt. 1913 Einfärbungen am zentralen Nervensystem und experimentelle Chirurgie in Freiburg und Basel, Mitarbeit in Frankfurt am „Königlichen Institut für Serumsforschung und Serumprüfung sowie für Experimentelle Therapie“ welches von 1896-98 in Berlin ansässig war. Forschungsarbeiten über die Bluthirnschranke mit Trypanblau und weitere Experimente mit Anilinfarben in Frankfurt, Freiburg und Basel. Mitgliedschaft in der Royal Society of Medicine in London. Er verstarb am 12. August 1913 in Freiburg.

Im Jahre 1898 bis 1913 nahm Prof. Dr. Edwin Allen Goldmann am neu gegründeten Freiburger Diakonissenhaus die Stelle des ersten Chefarztes der Chirurgischen Abteilung ein. Unter seiner Leitung entstanden allein hier 65 Doktordissertationen. In seiner wissenschaftlichen Arbeit war das herausragende Forschungsergebnis der Nachweis der Bluthirnschranke durch intravenöse Injektion von Trypanblau im Tierexperiment.

Die Entdeckung der Bluthirnschranke geht bis 1887 zurück. Damals entdeckte Paul Ehrlich, dass bei intravenöser Injektion von gefärbten Aminen in den Blutkreislauf von Ratten das Gehirn der Versuchstiere nicht angefärbt wurde. Diese Befunde wurden durch weitere Forschergruppen bestätigt. 1913 injizierte Ehrlichs Schüler Edwin Goldmann den Farbstoff direkt in das Rückenmark und fand heraus, dass in diesem Fall das Gehirn durchaus eingefärbt wurde, der Rest des Körpers jedoch farbstofffrei blieb. Dadurch wurde klar gezeigt, dass eine Barriere zwischen dem Blutkreislauf und dem Nervensystem existiert. Edwin Goldmann, prägte für dieses Phänomen den Begriff der Bluthirnschranke.

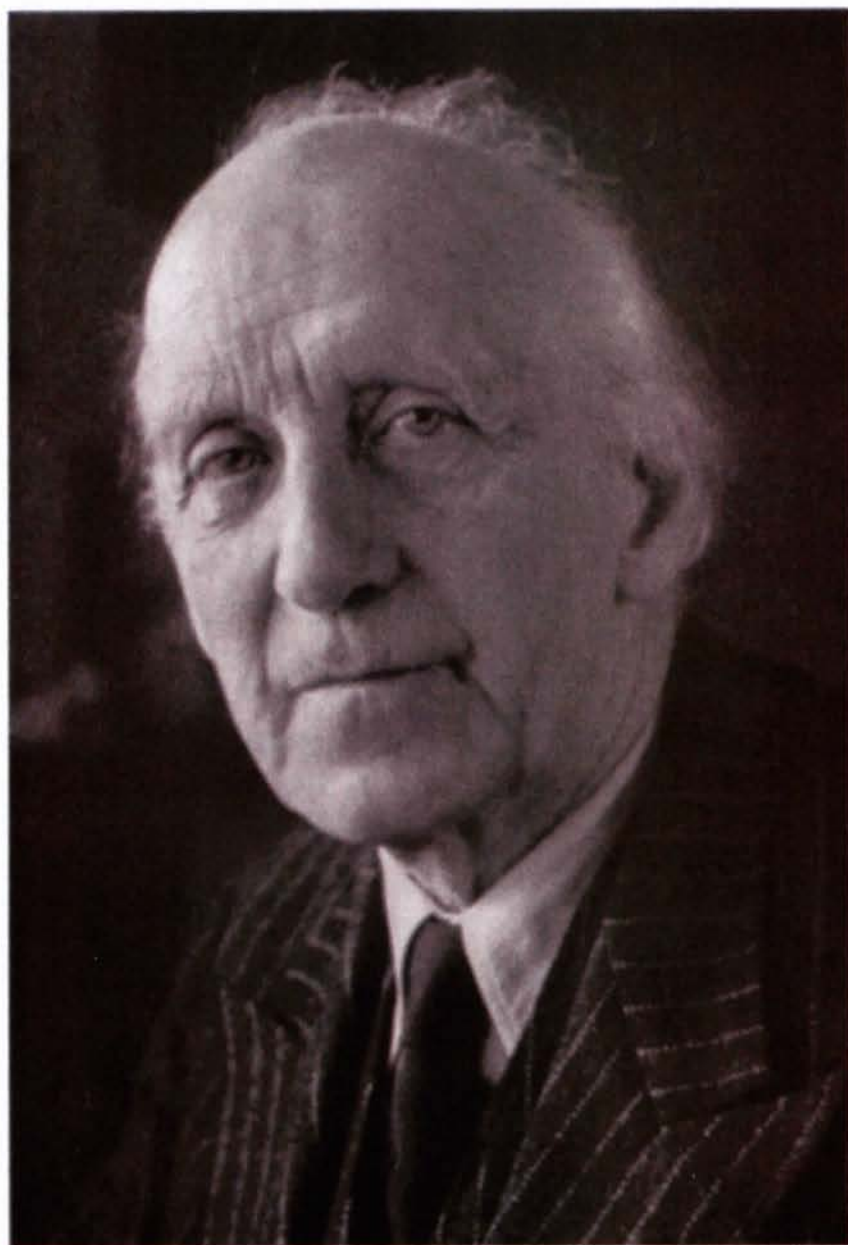
Die dafür verantwortlichen Strukturen wurden in den Blutgefäßen vermutet, konnten jedoch nicht gefunden werden. Erst mit der Etablierung der Elektronenmikroskopie in den 1960er Jahren konnten die Strukturen der Diffusionsbarriere visualisiert werden. Obwohl Goldmanns Arbeit die Existenz einer physikalischen Barriere zwischen dem zentralen Nervensystem und dem Kreislauf nahe legt, wurde seine Theorie weitere fünfzig Jahre debattiert. Ein Kritikpunkt war, dass die Barriere aufgrund der Chemie der Farbstoffe und nicht aufgrund physikalischer Eigenschaften des biologischen Organismus zustande kommt.

Adressen in Freiburg:

Karlstrasse 41
Josefstrasse 17

I. Stock
I. Stock

privat
Laboratorium



Charles A. P. [Signature]

Carl Temmerman Noeggerath

von Theo Hofsäss, M.A., Freiburg

Carl T. Noeggerath entstammt einer bekannten rheinischen Gelehrtenfamilie. Sein Vater, Emil Noeggerath, wurde als Austauschprofessor in die Vereinigten Staaten berufen, wo Carl Noeggerath am 4.6.1876 in New-York geboren wurde. Nach seinem Medizinstudium in Bonn, verschaffte er sich eine besonders sorgfältige Ausbildung bei Flügge in Breslau, bei Paul Ehrlich in Frankfurt und bei His in Basel. Im Anschluss daran arbeitete er am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, wo er sich mit der Säuglings- und Kinderfürsorge befasste. Im Jahre 1906 trat er bei Otto Heubner eine Assistentenstelle an. 1911 habilitierte er sich für das Fach der Kinderheilkunde in Berlin auf Grund der Arbeit: „Stillverbot bei Tuberkulose und Tuberkuloseverdacht“. Schon zwei Jahre später wurde er als Nachfolger von Bruno Salge nach Freiburg berufen. Am Ende des ersten Weltkrieges errichtete er das „Haus zur Sonne“ als Grundstock einer modernen Universitäts-Kinderklinik. Im Alter von nahezu siebzig Jahren baute er die durch den Bombenangriff im November 1944 schwer beschädigte Kinderklinik in Freiburg bis zu seinem Ausscheiden im Jahre 1949 wieder auf. Er verstarb am 4. Juni 1952.

Wichtige Forschungsarbeiten Prof. Dr. med. Noeggeraths widmen sich der Säuglingsernährung und den Infektionskrankheiten. Er legte Arbeiten zur Grippe, zur Syphilis, dem Tetanus, den Masern und mehrfach zur Tuberkulose des Kindes vor und war Wegbereiter für die moderne Chemotherapie bei Kindern. Die Zusammenarbeit Noeggeraths mit Paul Ehrlich hatte Flügge in Breslau vorbereitet. Paul Ehrlich hatte schon in seiner Dissertation über Färbemethoden zur Blutbild-Differenzierung gearbeitet und von ihm lernte Noeggerath in Frankfurt die Färbestoffe für Blutbilder selbst herzustellen. Bei Paul Ehrlich genoss er eine Ausbildung in der Hämatologie wie wohl an keinem anderen Ort der Welt. Dass Noeggerath einmal bei His in Basel arbeiten würde stand schon länger fest, da die beiden Familien befreundet waren und His nach dem Tod von Noeggeraths Vater dessen Berater und geistiger Mentor wurde. In seinem frisch eingerichteten Labor in Basel entdeckte Noeggerath zusammen mit Falta die *Spirochäta pallida* im Blut von an Syphilis erkrankten Kindern. In Basel wurden die praktischen Grundlagen für Noeggeraths Erfahrungen auf dem Gebiet der Infektiologie gelegt. Später sollte er zu einer Autorität auf dem Gebiet der Pockenschutzimpfung werden.

Am 1.4.1906 trat Noeggerath seine Stelle als Oberarzt der Kinderklinik der Charité in Berlin unter Heubner an, der ihn wegen seiner Vorbildung aus Basel abgeworben hatte. Einen Tag später heiratete er in Dresden Hedwig Biedermann. Im Jahre 1913 wurde er als Nachfolger von Bruno Salge als Leiter der Kinderklinik nach Freiburg berufen, der er bis zum Jahre 1949 vorstand. Bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges konnte unter seiner Leitung die Anzahl der Betten vervierfacht werden. Während seiner Zeit hatte sich die Kinderklinik von einer durch den „Hildaverein für kranke Kinder“ und der Großherzogin Hilda von Baden getragenen Einrichtung hin

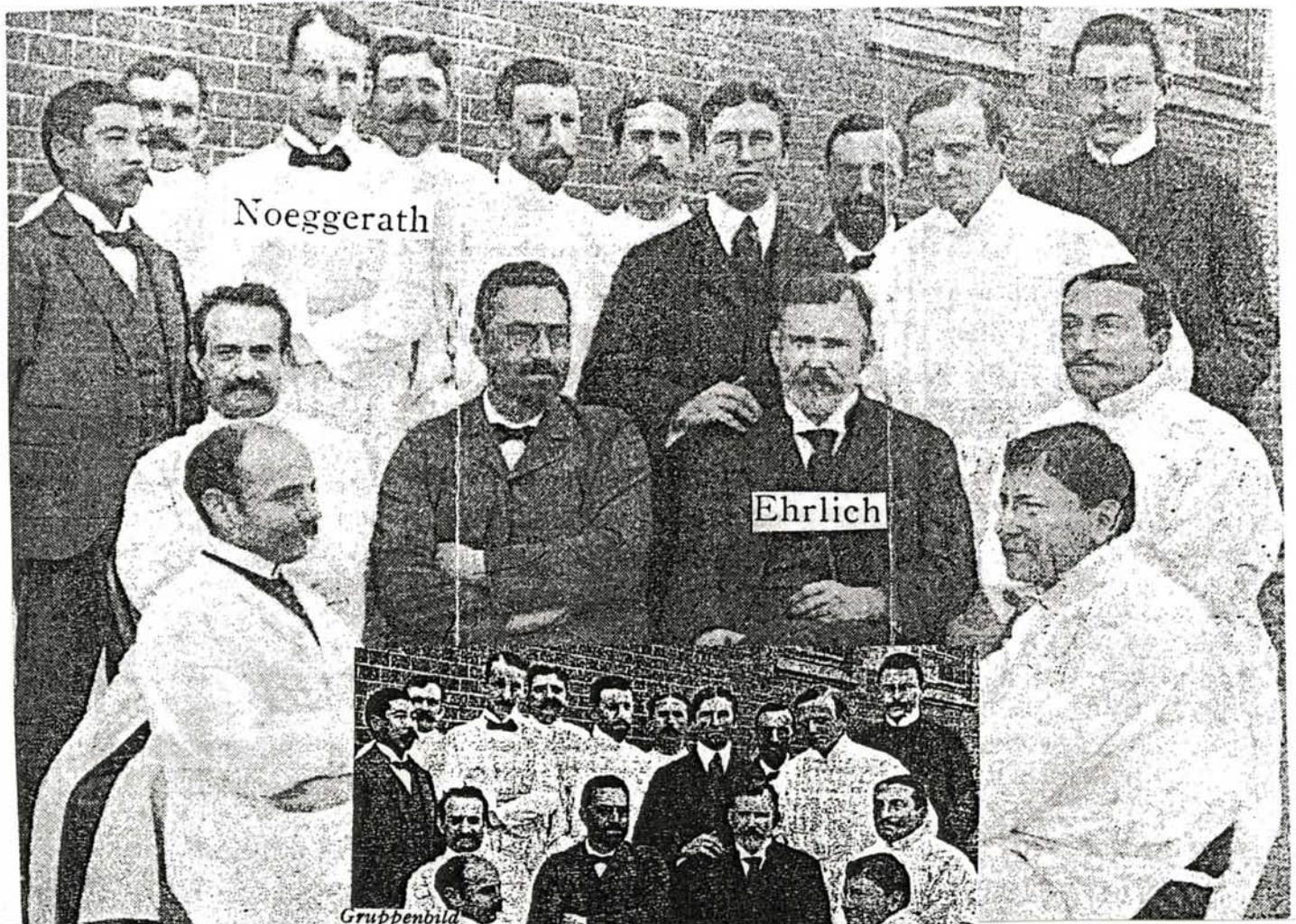
zu einer modernen Universitäts-Kinderklinik entwickelt. Sein Verdienst war es, dass die Pädiatrie im Allgemeinen dank des 1910 von der Badischen Regierung errichteten Lehrstuhls für Kinderheilkunde in Freiburg seither immer wieder mit dem Namen der Stadt in Verbindung gebracht wird.

Noeggerath war mit Leib und Seele Kinderarzt, er kam sein Leben lang nicht von dem Thema der congenitalen Syphilis los. Während seiner Tätigkeit in Berlin hatte er mit Hilfe von Paul Ehrlichs Färbemethoden die *Spirochaeta pallida* als Syphiliserreger nachweisen können. Er war auch einer der ersten, die die neue Syphilis-Therapie mit Salvarsan bei Kindern anwandten. Paul Ehrlich war zwischen den Jahren 1908 und 1910 die Darstellung von Salvarsan gelungen. Bevor es im Handel erschien, beauftragte Heubner Noeggerath mit der Durchführung der Salvarsanbehandlung auf der Säuglingsstation der Kinderklinik. Während Noeggerath die ersten Behandlungen durchführte, stand ihm sein Lehrer Paul Ehrlich stets mit persönlichem Rat zur Seite. Täglich gingen Telegramme von Frankfurt nach Freiburg und umgekehrt.

Wohnorte Carl Noeggeraths in Freiburg waren die Längenhardstrasse 10 und bis zu seinem Tode die Sonnhalde 10 und 12.

133

Prof. Dr. med. Carl T. **Noeggerath**, ehemaliger Direktor der Universitäts-Kinderklinik von 1913 – 1949 war Schüler von Paul **Ehrlich** in Frankfurt a.M. Noeggerath fuhr im Jahre 1944 persönlich nach Berlin in die Reichskanzlei und bewirkte die Aussetzung von Hitlers Euthanasie-Programm für Frühgeborene an seiner Klinik. Vermutlich rettete er damit auch Alois Thomas **Stöckls** Leben, der wegen einer Frühgeburt und Nasendiphtherie unter die entsprechende Gewichtsgrenze fiel.

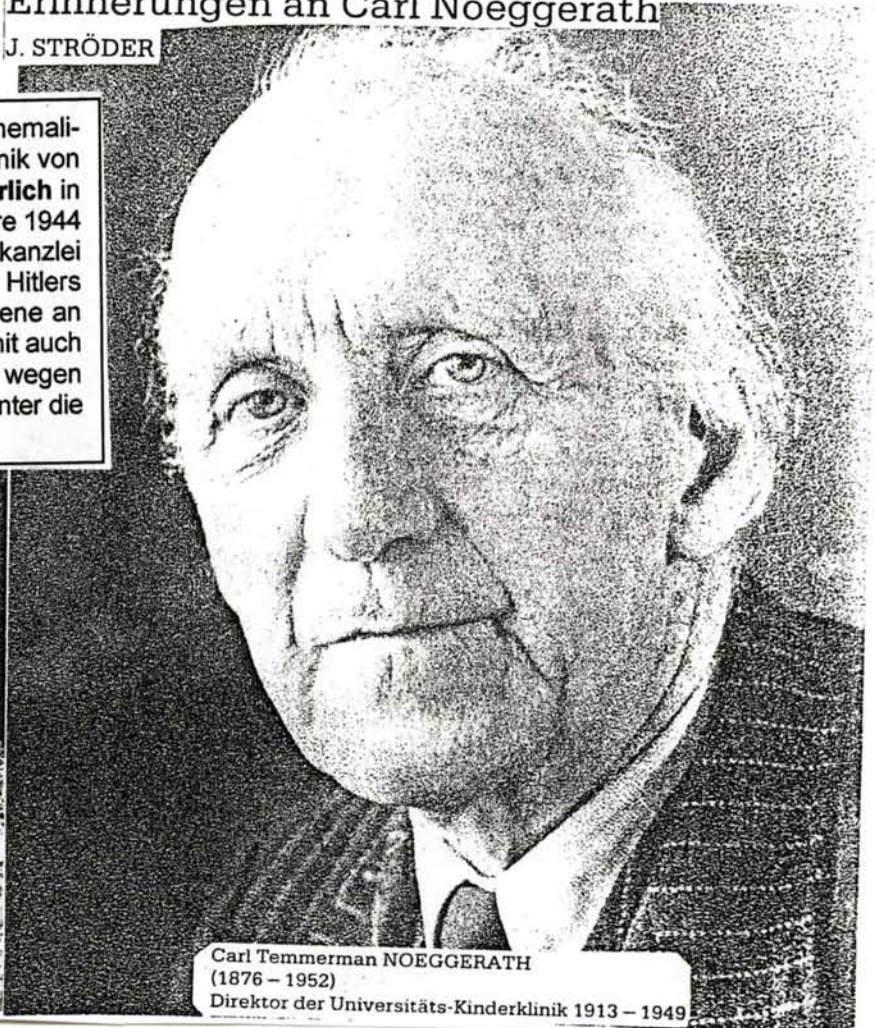


Gruppenbild

Stehend von links nach rechts: Dr. Shiga; Wunsch; Dr. Noeggerath; Goeldner; ?; Kaul;
Dr. Keyes; Kadereit; Dr. Sticker; Dr. Sachs.
Sitzend: Dr. Apolant; Dr. Julius Morgenroth; Ehrlich; Dr. Max Reißer.
Ganz vorn: links Dr. Embden; rechts Dr. Lippstein.

Erinnerungen an Carl Noeggerath

J. STRÖDER



Carl Temmerman NOEGGERATH
(1876 – 1952)

Direktor der Universitäts-Kinderklinik 1913 – 1949



aus E. Th.
NACHW.

Aus Seite 219
MARQUARDT

Im Januar 1914 schrieb Ehrlich an seinen Freund Prof. William Welch in Baltimore über ein „Institut für Vitale Färbung“, das er mit Hilfe ausländischer Freunde für Professor Goldmann in Freiburg, seinen besten Schüler auf diesem Gebiet, gründen wollte, damit seine Ideen über die Färbung lebender Zellen weiter bearbeitet würden. Er sagte darin:

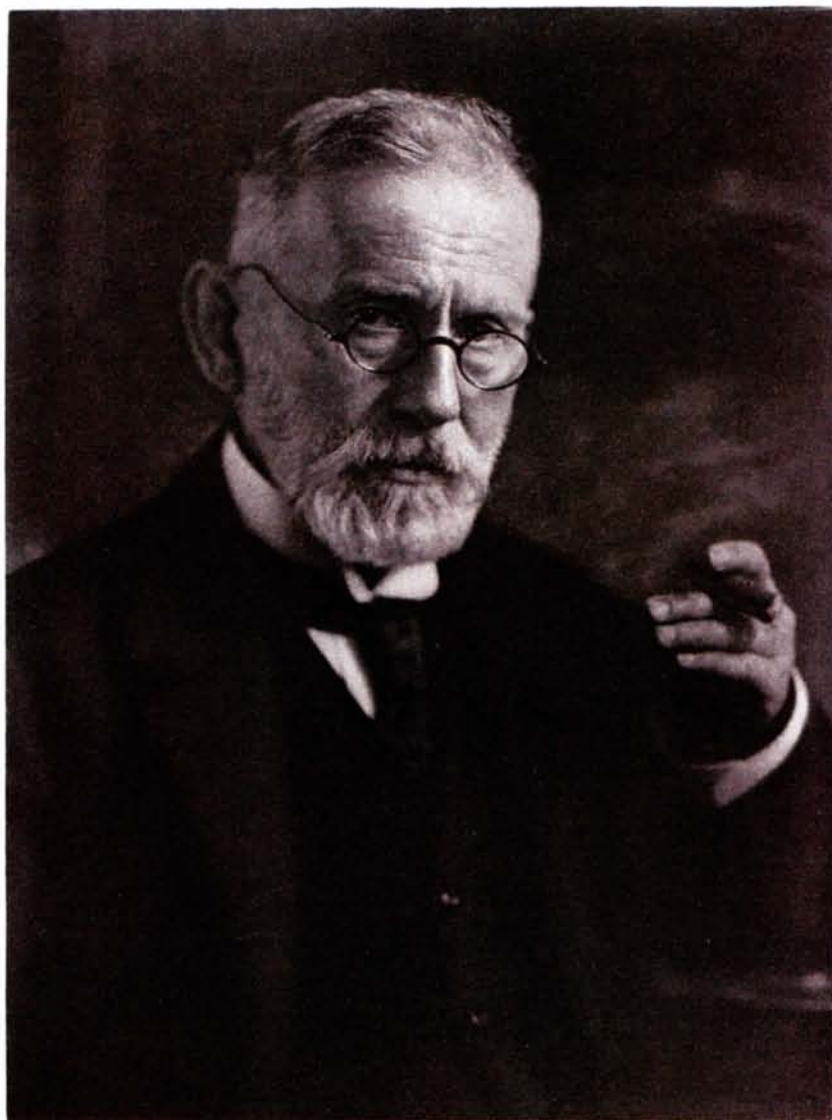
„Es wäre ja eigentlich schade, wenn so vieles, was ich im Kopf habe, sang- und klanglos mit mir verschwände.“

Aber Professor Goldmann starb in demselben Jahr, 1914, der Krieg brach aus, und der Plan fiel ins Wasser...

Goldmann, Edwin Allan; geb. 12. 11. 1862 Burghersdorp/Kapkolonie; Vater Friedensrichter; Studium Breslau, Freiburg; 1887 Dr. med. Freiburg; 1887 Arbeit im Senckenbergischen pathologischen Institut Frankfurt a. M.; 1888—1897 Assistenzarzt chirurgische Klinik Freiburg; Habilitationsschrift: Über die Neurome; 1891 Privatdozent Chirurgie; 24. 3. 1895 ao. Prof.; 27. 6. 1898 leitender Arzt chirurgische Abt. Diakonissenhaus Freiburg; 1907 Lehrauftrag experimentelle Chirurgie; 5. 7. 1913 Honorarprof.; 15. 8. 1913 † Freiburg.

RA, Dienerakten; ZSch, III, 197 f. (P); Mittlg. Diakonissenhaus Freiburg, Prof. Dr. H. Killian, Freiburg.

in Basel ging A
s weiter!!! v. g. D. v. v.



Nicola Perscheid

J. Ehrlich



Nachlass
Nr. 54
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Paul Ehrlich Nobelpreisträger für Medizin 1908:
GERHARD SIEFERT • ALOIS THOMAS STÖCKL:
DER FREIBURGER MEDIZINSTUDENT PAUL EHRLICH.
JUNG-VERLAG, FREIBURG, 1986/ISBN 3-921231-24-8.

**PAUL EHRLICH
IN FREIBURG**

Paul Ehrlich, die Münster-Apotheke und die Mastzellen

Über eine bahnbrechende Entdeckung im Wintersemester 1875/76 berichtet A. Thomas Stöckl

In diesem Jahr wurde ein deutscher Nobelpreisträger, der Mediziner Paul Ehrlich, auf nicht ganz alltägliche Weise geehrt: Sein Portrait zierte den erstmals herausgegebenen 200 DM-Schein, auf dem er nun von Hand zu Hand wandert - auch in Freiburg.

Wem ist jedoch bewußt, daß der Nobel-Preisträger vor seiner in die Welt hinauswandernden Berühmtheit in eigener Person auch durch die Straßen und Gassen Freiburgs ging? Und weder er noch die Freiburger damals ahnten, daß das kleine Schwarzwaldstädtchen für einen bestimmten Abschnitt seiner wissenschaftlichen Laufbahn eine wichtige Station und auch Rolle spielen sollte.

Angefangen hat es an der Universität. Dort ließ sich Paul Ehrlich, der am 14. 3. 1854 in Strehlen/Schlesien geboren wurde, im Wintersemester 1875/76 für ein Semester zum Studium der Medizin eintragen. Sein Name ist als einer von 294 Studenten im ledegebundenen Matrikel-Band - damals wurden Studenten noch solcherwei-

se geehrt, heute füttert man sie in den Computer ein - verewigt. Noch während seiner Studienzeit gelang dem Studenten die wichtige Entdeckung der Mastzellen in Freiburg, die für die Abwehrfunktionen des Körpers von großer Bedeutung sind. Ihnen kommt heute, über 100 Jahre nach ihrer Entdeckung, als einem wichtigen Bestandteil des Zellsystems im Bereich der Allergie große Bedeutung zu.

Die Entdeckung der Mastzellen gelang vor allem deshalb, weil basische Farbstoffe zur Verwendung kamen. Und nun wenden sich die Schritte P. Ehrlichs von der Universität auch noch dem Münster-Platz zu. Denn dort fand er die Münster-Apotheke. Ihr Besitzer, der Freiburger Apotheker und Stadt-Verordnete Josef Franck, bewies gutes Gespür, als er sich den Wünschen Ehrlichs sehr aufgeschlossen zeigte und bereit war, für seine histologischen Färbungen neue Farben in entsprechender Reinheit zu besorgen, ja sie sogar vorrätig zu halten. Daneben konnte Ehrlich aus der Franckschen Münster-Apotheke auch alle Farbstoffe beziehen, die sich bereits in der mikroskopischen Technik bewährt hatten. Paul Ehr-

lich hat diese Aufgeschlossenheit und Bereitschaft von Josef Franck in seiner ersten Veröffentlichung dankbar erwähnt. Inwieweit der Sohn des Apothekers Joseph Franck, der eine chemische Fabrik leitete, an der Beschaffung der Farben für Ehrlichs Versuche mitbeteiligt war, konnte noch nicht geklärt werden. Paul Ehrlich gilt heute als einer der bedeutendsten Immunologen und wurde für seine Arbeit über die Wertbestimmung des Diphtherie-Heilserums 1908 mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet. Er wird wegen seiner 1910 gemachten Entdeckung des hochwirksamen Heilmittels Salvarsan zur Behandlung der Syphilis, einer damals beträchtlichen Plage der Menschheit, auch als Begründer der modernen Chemotherapie angesehen. Die Wirksamkeit dieses Medikaments bewies sich in unzähligen Fällen der an dieser überaus gefährlichen Geschlechtskrankheit Infizierten. (Man würde heute dringend wünschen, einen so erfolgreichen Forscher wie Paul Ehrlich auch im Kampf gegen die Immunschwäche-Krankheit AIDS zu haben.) Nach einem von wissenschaftlichen Verdiensten und Ruhm gesegneten Leben starb Paul Ehrlich am 20. August 1915 in Bad Homburg. Der Münster-Apotheke, bzw. ihrem derzeitigen Besitzer Josef Franck, kommt hiermit der große Verdienst zu, durch verständnisvolle Unterstützung nicht nur den Forschungs-Vorhaben Ehrlichs zum vollen Er-

folg mitzuverhelfen, sondern an dieser Stelle auch die allgemeine medizinische Entwicklung - hier im Hinblick auf das heute wachsende Problem der Allergien - mitgetragen zu haben.

Die Deutsche Bundesbank hat, wie eingangs gesagt, Paul Ehrlich durch den neuen 200 DM-Schein geehrt. Auf der einen Seite ist sein Kopfbildnis als Hauptmotiv zu sehen, auf der Rückseite das zentrale Motiv eines Mikroskops mit im Hintergrund vier stilisierten Zellstrukturen, und im oberen linken Kreisausschnitt eine Mastzelle in graphischer Abbildung.

Heute befindet sich im Institut in der Albertstr. 17, in dem Paul Ehrlich 1875/76 die Mastzellen entdeckte, eine Schauvitrine mit einigen originalen Gegenständen von ihm, dazu eine Paul-Ehrlich-Gedenktafel, hergestellt von dem Bildhauer Daniel Erffle - beides eine Stiftung von A. Thomas Stöckl für die Universität Freiburg.

A. Thomas Stöckl

Hofrat Prof. Dr. med. Otto Funke

Josef Franck



Ehrlich als Medizinstudent in Freiburg

Gedenktafel



ANATOMISCHES INSTITUT, ABTEILUNG ANATOMIE
POSTFACH 111 - D - 78001 FREIBURG



Bürgermeister
Thomas Landsberg



A. Th. Stöckl (links) - Stifter der P. Ehrlich Gedenktafel mit dem Bildhauer D. Erffle vor dem Anatomischen Institut in Freiburg Albertstraße 17



Nachlass
Nr. 56

Prof. Dr. A. Th. Stöckl

Paul Ehrlich als Medizinstudent in Freiburg

28

Paul Ehrlich – neben Robert Koch und Emil von Behring – einer der Wegbereiter in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, wirkte als Arzt und Forscher von 1878, nach Beendigung seines Medizinstudiums, bis zu seinem Tode im Jahre 1915 vor allem in Berlin und Frankfurt. Er gilt heute als einer der bedeutendsten Immunologen und wurde für seine Arbeiten über die Wertbemessung des Diphtherieheilserums 1908 mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet. Wegen seiner Entdeckung des Salvarsans gilt Paul Ehrlich auch als Begründer der modernen Chemotherapie.

Paul Ehrlich nahm das Medizinstudium im Sommersemester 1872 in Breslau auf. Nach seinem ersten Studiensemester wechselte er nach Straßburg. Er blieb dort drei Semester, um nach dem vierten Semester wieder nach Breslau zurückzukehren. Nach drei Semestern absolvierte er das achte Semester in Freiburg, kehrte danach wieder nach Breslau zurück, legte in Breslau sein Staatsexamen ab und wurde im Sommersemester 1878 in Leipzig promoviert.

Über seine Studienzeit in Freiburg – die sich auf nur ein Semester, das Wintersemester 1875/76, erstreckte – soll hier berichtet werden.

Der Medizinstudent heute ist auf Grund der meist vorgeschriebenen Studiengänge kaum noch in der Lage, fachfremde Vorlesungen oder Übungen zu besuchen oder gar eigene Untersuchungen durchzuführen. Eigene Experimentalarbeiten – nicht nur in der Medizin sondern auch in anderen Disziplinen – erstrecken sich heute in der Regel auf die Anfertigung von Diplom-, Staatsexamen- oder Dissertationsarbeiten.

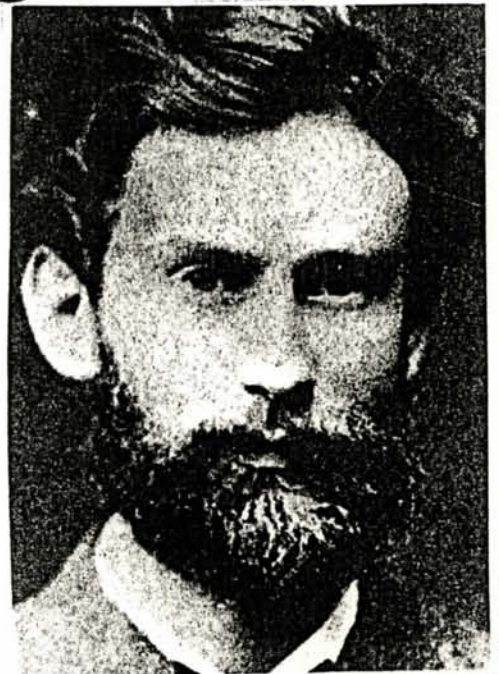
Nicht so zur Zeit, als Paul Ehrlich studierte, zu seiner Zeit konnten interessierte Studenten jederzeit im Labor oder den Kliniken zusätzliche Studien in Form von experimentellen Untersuchungen durchführen. Da sich Paul Ehrlich gleich von Anfang seines Studiums für Farben beziehungsweise Färbungen – vor allem mikroskopischer Präparate – interessierte, beschäftigte er sich während seiner klinischen Semester weniger mit der Ausbildung am Krankenbett, als vielmehr mit Arbeiten im Labor und hier vor allem mit Färbun-

gen. Während Paul Ehrlichs Schulzeit wurden von der Industrie die Anilin- und Alizarinfarben entdeckt und weiter entwickelt. Diese neuen künstlichen Farbstoffe gewannen innerhalb kurzer Zeit eine große Bedeutung vor allem auf dem Gebiet der Textileinfärbungen. Ehrlich verwendete diese Farbstoffe in der Histologie, um unterschiedliche Gewebe und Strukturen in den Zellen besser sichtbar machen zu können. Ehrlichs Leitidee, die er bereits im dritten Studiensemester entwickelte, besagte, daß Farbstoffaufnahme, Zellernährung aber auch Gift- und Arzneiwirkung auf chemischen Mechanismen beruhen müßten und daß Zellen, die zum Beispiel mit Farbstoffen eine chemische Bindung eingingen, auch in der Lage sein müßten, bestimmte Arzneimittel zu binden. Auch Schädigungen der Zellen – hervorgerufen durch Gifte – resultierten seiner Meinung nach in der chemischen Bindung dieser Gifte durch die Zellen. Erst nach dieser Bindung konnte sich die Giftwirkung entfalten.

In seinem achten Studiensemester, das Paul Ehrlich an der Freiburger Albert-Ludwigs-Universität verbrachte, entdeckte er eine Zellart, in deren Plasma sich Körnungen befanden, die sich nur mittels basischer Farbstoffe anfärben ließen. Dieser Befund erschien ihm so wichtig, daß er ihn veröffentlichte. So stammt Ehrlichs erste

Publikation aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg. Ehrlich bezeichnete diese Zellen zuerst noch als Plasmazellen, benannte sie aber bereits in seiner ein Jahr später erschienenen Dissertation als Mastzellen. Die Entdeckung dieser neuen Zellart in Freiburg gelang Ehrlich vor allem deshalb, weil er basische Farbstoffe verwendete, die die körnige Struktur – die heute als Granula bezeichnet werden – typisch anfärbte. Durch seine Beziehungen zu dem Freiburger Apotheker Josef Frank, in dessen Besitz sich damals die heutige Münster-Apotheke befand, und dem Ehrlich – wie er in seiner ersten Veröffentlichung über "Beiträge zur Kenntnis der Anilinfärbungen und ihre Verwendung in der mikroskopischen Technik" schrieb – zu großem Dank verpflichtet war, wurde es ihm ermöglicht, laufend neue Farbstoffe zu beziehen und sie in der Histologie zu erproben. Daneben konnte Ehrlich aber auch alle Farbstoffe aus der Frank'schen Apotheke beziehen, die sich bereits in der mikroskopischen Technik bewährt hatten.

Abb. 1 zeigt Paul Ehrlich als Student. Abb. 2 gibt einen Überblick über die klinischen Anstalten der Universität im 19. Jahrhundert. Ganz links im Bild befindet sich die Augenklinik, daran anschließend die Chirurgische Klinik mit der Anatomie. Das große Gebäude rechts der Katharinen-



straße war das zoologische Institut. Geht man das Studien- und Sitten-Zeugnis durch, das in jener Zeit für jeden Studenten angelegt wurde, dann findet man die Hochschullehrer, bei denen Ehrlich Vorlesungen und Praktika absolvierte. Es sind dies die Professoren Bäumler, Funke, Czerny, Hegar, Kaltenbach, Kußmaul und Manz, sowie die Privat-Dozenten Latschenberger und Berns.

Bei Hofrat Prof. Dr. Otto Funke, dem Physiologen der Universität entdeckte Ehrlich die Mastzellen und dort probierte er die meisten seiner neuen Farbstoffe aus.

Gerhard Siefert und Thomas Stöckl, Mitarbeiter des Bundesamtes für Sera und Impfstoffe, Paul-Ehrlich-Institut, Frankfurt/Main

Nachlass

Nr. 60

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

AKTUELL
1.7.81/10
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Forschung und Modellvorhaben des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit 1980/1982

Band 153

29

Forschungsberichte aus dem Fachgebiet I/3:
Experimentelle Therapie, Parasitologie und
Antibiotika

Leiter:

Direktor und Professor Dr. phil. nat. Gerhard
Siefert

1. Die Entdeckung der Mastzellen durch den
Freiburger Medizinstudenten Paul Ehrlich

Durchführung: Gerhard Siefert und Thomas
Stöckl (Z 2)

Es gehört zu den vornehmsten Aufgaben des Paul-Ehrlich-Instituts, das Leben und Wirken Paul Ehrlichs, einer der Väter der heutigen Immunbiologie, gleichzeitig Begründer der modernen Chemotherapie, Nobelpreisträger des Jahres 1908 und erster Direktor des heute nach ihm benannten Bundesamtes für Sera und Impfstoffe, Paul-Ehrlich-Institut, in allen Einzelheiten zu erforschen und es der Nachwelt zu erhalten.

Die meisten Erinnerungsstücke an Paul Ehrlich sind verloren gegangen oder wurden im letzten Krieg zerstört. Einige sind den Recherchen deutscher Forscher nicht zugänglich, sie lagern unausgewertet in Institutsarchiven.

In allen bisher erschienenen Biographien gehen die Autoren meist nur am Rande auf die Studienjahre Paul Ehrlichs ein. Ehrlich studierte an den Universitäten Breslau, Straßburg, Freiburg und Leipzig.

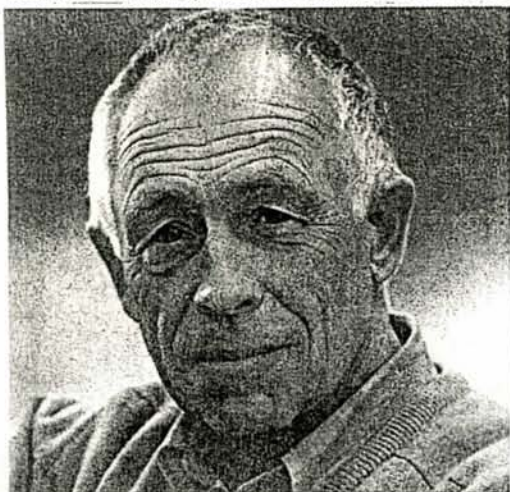
In der vorliegenden Untersuchung wird über seine Studienzeit in Freiburg — die sich auf nur ein Semester, das Wintersemester 1875/76, erstreckte — berichtet.

Der Medizinstudent heute ist auf Grund der meist vorgeschriebenen Studiengänge kaum noch in der Lage, fachfremde Vorlesungen oder Übungen zu besuchen oder gar eigene Untersuchungen durchzuführen. Eigene Experimentalarbeiten — nicht nur in der Medizin, sondern auch in anderen Disziplinen — erstrecken sich heute in der Regel auf die Anfertigung von Diplom-, Staatsexamen- oder Dissertationsarbeiten. Nicht so zur Zeit Paul Ehrlichs; zu seiner Zeit konnten interessierte

Studenten jederzeit im Labor oder den Kliniken zusätzliche Studien in Form von experimentellen Untersuchungen durchführen. Da sich Paul Ehrlich gleich von Anbeginn seines Studiums für Farben beziehungsweise Färbungen vor allem mikroskopischer Präparate interessierte, beschäftigte er sich während seines Freiburger Studiensemesters im physiologischen Institut, das in jener Zeit von Hofrat Prof. Dr. Funke geleitet wurde. Ehrlich konnte beim Arbeiten im physiologischen Institut vor allem Gewebe- und Zellfärbungen durchführen und verschiedene neuere Farben in der Histologie ausprobieren, denn ein weiterer glücklicher Umstand für Paul Ehrlich bestand darin, daß er den Besitzer der Freiburger Münsterapotheke, Joseph Frank, kennenlernte. Frank zeigte sich den Wünschen von Paul Ehrlich aufgeschlossen und war bereit, für Ehrlichs histologische Färbungen neue Farben in entsprechender Reinheit zu besorgen, ja sogar vorrätig zu halten. Ehrlich hat diese Aufgeschlossenheit und Bereitschaft Franks dankbar erwähnt. Ehrlichs Arbeiten im physiologischen Institut führten schließlich zur Entdeckung der Mastzellen, die sich durch eine Anhäufung von Granula im Zellinnern auszeichnen. Zuerst glaubte Ehrlich, daß diese granulierten Zellen — die er in vielen Wirbeltierspezies fand — mit den von Waldeyer beschriebenen Plasmazellen identisch wären. Bald darauf kam er aber zu der Überzeugung, daß diese basophil granulierten Zellen eine eigene Zellart darstellten. Er beobachtete, daß diese Zellen besonders zahlreich in — wie er sich ausdrückte — „Überernährungszuständen“ des Bindegewebes anzutreffen waren, zum Beispiel bei chronischen Entzündungen, bei Tumoren etc.. Ehrlich nannte diese Zellen Mastzellen, ein Name, der sich bis heute gehalten hat, obwohl man heute weiß, daß den Granula keine Nahrungsspeicherfunktion zukommt.

Heute nach über 100 Jahren seit ihrer Entdeckung kommt den Ehrlichschen Mastzellen eine große Bedeutung im Rahmen der Allergie zu. Man weiß, daß die Mastzellgranula keine „Attribute eines lokal gesteigerten Ernährungszustandes sind“, sondern daß sie aus Heparin, einem sauren Mucopolysaccharid, bestehen.

Im Rahmen der Recherchen über Paul Ehrlichs Freiburger Studiensemester wurden Auszüge aus dem Matrikelbuch für das Wintersemester 1876/76, sowie über das für ihn ausgestellte Studien- und Sittenzeugnis veröffentlicht.



109

Nachlass
Nr. 61

Bonn, im Februar 1984

Heiner Geißler

Heiner Geißler

Dr. Heiner Geißler, Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit

Herausgeber: Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit
Postfach, 5300 Bonn 2

Bearbeitung: RD Dr. Dietzel, Andreas Kirner

Gesamtherstellung: Palatia-Druck, Heitzer GmbH, 6744 Kandel, 1984

Verlag: W. Kohlhammer GmbH Stuttgart Berlin Köln Mainz

Verlagsort: Stuttgart

Printed in Germany
ISBN 3-17-008854-8

110



GERHARD SIEFERT/A. THOMAS STÖCKL

Der Freiburger Medizinstudent Paul Ehrlich und seine Professoren



P. Ehrlich

In seine Freiburger Studienzeit fällt seine Entdeckung der Mastzellen. Diesen Zellen kommt heute – über hundert Jahre nach ihrer Entdeckung – eine große Bedeutung im Rahmen der Allergie zu. Sie spielen bei der anaphylaktischen Reaktion eine entscheidende Rolle, indem sie bei sensibilisierten Patienten nach erneutem Allergenkontakt Mediatoren ausschütten, die ihrerseits zu den mannigfaltigsten pathogenen Reaktionen führen. Die Entdeckung der Mastzellen durch einen Studenten war aber nur möglich, weil der damalige Leiter des Physiologischen Instituts der Universität, Hofrat Prof. Dr. med. Otto Funke, Paul Ehrlich nicht nur gewähren ließ, sondern ihn in seinen Bemühungen unterstützte. So schulden wir auch den damaligen Lehrern des Medizinstudenten Ehrlich Dank dafür, daß sie ihm nicht nur Wissen vermittelten, sondern auch seine Fähigkeiten erkannten und seine Forschungen unterstützten.

Aus den erhalten gebliebenen Unterlagen der Universität lassen sich Ehrlichs damalige Lehrer ermitteln. Es waren folgende Professoren:

Jeweils am 14. März eines jeden Jahres wird in der Paulskirche zu Frankfurt am Main der Paul-Ehrlich-Preis, die höchste medizinische Auszeichnung, die in der Bundesrepublik Deutschland vergeben wird, verliehen.

Dieser Preis soll das Bewußtsein an Paul Ehrlich, der neben Emil von Behring und Robert Koch einer der größten deutschen Mediziner war, festigen. Paul Ehrlich, Nobelpreisträger des Jahres 1908, gilt als der Begründer der modernen Chemotherapie, er entdeckte das Salvarsan zur Behandlung der Syphilis und hat damit und durch seine weiteren Forschungen unendlich vielen Menschen geholfen sowie der Medizin neue Wege gewiesen, die bis in die heutige Zeit ihre Gültigkeit nicht verloren haben. Er wurde am 14. März 1854 in Strehlen/Schlesien geboren und starb am 20. August 1915 in Bad Homburg.

Was verbindet nun diesen großen Arzt und Forscher mit Freiburg? Während seines Medizinstudiums absolvierte Ehrlich das Wintersemester 1875/76 in Freiburg an der Albert-Ludwigs-Universität. Dieses – sein achtes Fachsemester – war für ihn und seine spätere Laufbahn besonders wichtig. Schon während seiner Studienzeit trat Ehrlich durch eigene wissenschaftliche Untersuchungen hervor.



Medizinstudent Paul Ehrlich



Von links die Professoren Latschenberger, Kussmaul, Hegar und Bäumler.



Von links die Professoren Manz, Funke, Kaltenbach und Czerny. Fotos: Archiv des Autors

FREIBURGER ALMANACH 1985

SECHSUNDREISSIGSTES ILLUSTRIRTES JAHRBUCH
VERLAG POPPEN & ORTMANN FREIBURG I. BR.

FREIBURGER ALMANACH

SECHSUNDREISSIGSTES ILLUSTRIERTES JAHRBUCH

1985

GERHARD SIEFERT/A. THOMAS STÖCKL

Der Freiburger Medizinstudent Paul Ehrlich
und seine Professoren

KLINISCHES HOSPITAL



Geheimrat Prof. Dr. med. **Adolf Kussmaul**, geboren 1822 in Graben, gestorben 1902 in Heidelberg. Kussmaul leitete in Freiburg in jener Zeit die Medizinische Klinik und Paul Ehrlich hörte bei ihm die Vorlesung über Innere Medizin.



Prof. Dr. med. **Vinzenz Czerny**, 1842 in Trautenau geboren, 1916 in Heidelberg gestorben. Czerny war Direktor der Chirurgischen Klinik. Aus dem Studienzeugnis von Ehrlich geht hervor, daß er bei Czerny die Allgemeine Chirurgie hörte.

ALTE UNIVERSITÄT



Prof. Dr. med. **Christian Bäumler**, 1836 in Buchau geboren, 1933 in Freiburg gestorben. Bäumler war Direktor der Medizinischen Poliklinik. Ehrlich belegte bei ihm eine Vorlesung über Hautkrankheiten.

ANATOMIE mit Physiologischen Institut



Hofrat Prof. Dr. med. **Otto Funke**, 1828 in Chemnitz geboren und 1879 in Freiburg gestorben. Bei Funke, der Direktor des Physiologischen Instituts war, führte Ehrlich „Selbständige Arbeiten für Geübtere“ durch.

AUGENKLINIK



Prof. Dr. med. **Wilhelm Manz**, 1833 in Freiburg geboren und 1911 auch da verstorben, war Direktor der Ophthalmologischen Klinik und Ehrlich belegte bei ihm einen „Diagnostischen Cursus der Funktionsstörungen des Auges“.

FRAUENKLINIK



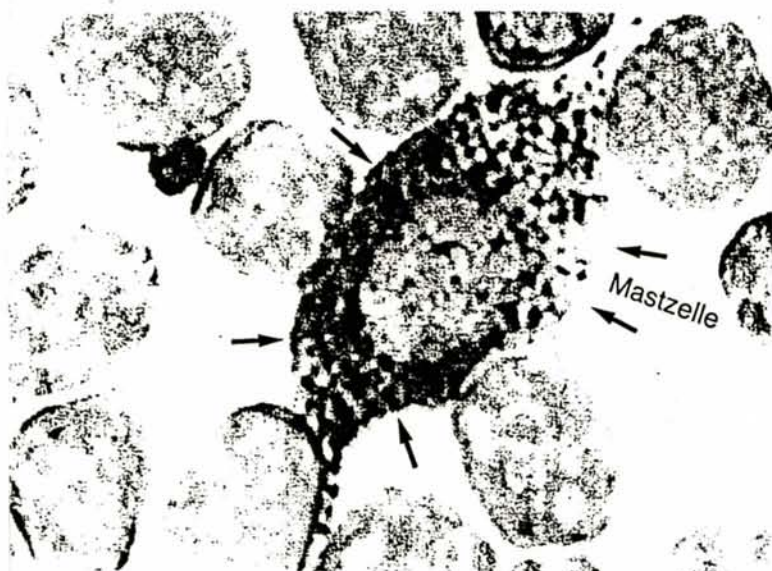
Hofrat Prof. Dr. med. **Alfred Hegar**, geboren 1830 in Darmstadt, gestorben 1914 in Oberried. Er war Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie. Ehrlich absolvierte bei ihm die geburtshilfliche Operationslehre mit praktischen Übungen am Phantom und Kinderleiche.



Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York

Gerhard Siefert und Thomas Stöckl

Die Entdeckung der Mastzellen durch den Freiburger Medizinstudenten Paul Ehrlich*



Mastzellen schütten bei Gewebsschäden und Allergien entzündungsfördernde Substanzen (z.B. Histamin) ins Gewebe aus

Einleitung

Paul Ehrlich, einer der Väter der heutigen Immunbiologie, neben Robert Koch und Emil von Behring Wegbereiter in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, gleichzeitig Begründer der modernen Chemotherapie auf Grund der Entdeckung des Salvarsans, entwickelte die Wertbemessung biologischer Substanzen und das daraus abgeleitete Prinzip der Standardisierung. Nobelpreisträger für Medizin des Jahres 1908, gilt er als einer der bedeutendsten deutschen Ärzte und Forscher. Ehrlichs Leistungen gerieten aber bald nach seinem Tode (20. August 1915) in Deutschland in Vergessenheit. Ursachen dafür waren vor allem die sich abzeichnende Niederlage der deutschen Armeen im ersten Weltkriege und der danach stark zunehmende Antisemitismus in Deutschland. Während des Dritten Reiches und den damit zusammenhängenden Judenverfolgungen wurde der Name Paul Ehrlichs völlig totgeschwiegen. So war es nicht verwunderlich, daß es nach dem zweiten Weltkriege einiger Zeit bedurfte, bis sich die an Medizin und den Wissenschaften interessierte Gesellschaft in Deutschland an den Namen und die Leistungen Paul Ehrlichs erinnerte. Es lag nahe, daß die Keimzelle dieser Restitution vor allem aus Ehrlichs früheren Instituten, der *Staatlichen Anstalt für experimentelle Therapie* sowie dem *Chemotherapeutischen Forschungsinstitut, Georg-Speyer-Haus* ausgingen. So wurde am 14. März 1947, dem Geburtstag Paul Ehrlichs, dem damaligen Staatsinstitut, dem heutigen Bundesamt für Sera und Impfstoffe, der Name *Paul-Ehrlich-Institut* von der Hessischen Staatsregierung verliehen.¹ Seit dieser Zeit ist der Name Paul Ehrlichs für alle Angehörigen dieser Institute Verpflichtung und Ansporn, im Geiste dieses großen Forschers zu wirken und seinem Erbe gerecht zu werden.

Aber auch andere Institutionen etablierten sich wieder, die früher mit dem Namen oder der Arbeit Paul Ehrlichs verbunden waren. Genannt sei hier stellvertretend die *Paul-Ehrlich-Stiftung*, die im Jahre 1952 zum erstenmale nach dem Kriege wieder den Paul-Ehrlich-Preis verlieh. Seit 1960 ist dieser

226

* Für die Unterstützung beim Recherchieren sowie für die Einsicht in Schriftdokumente und Überlassung von Bildmaterial danken wir Frau Lotte Frank, dem Universitätsarchiv und dem Archiv der Stadt Freiburg. Herrn Michael Kohler danken wir für die Anfertigung von entsprechenden Photographien.

¹ Rudolf Siegert: 50 Jahre „Paul-Ehrlich-Institut“ zu Frankfurt a. M. In: *Arb. Paul-Ehrlich-Institut*, Heft 48, Stuttgart 1950, S. 15–29.

Eintragung lautet: -77 (Matrikelnummer), 18. November (WS. 1875/76), Paul Ehrlich (Name), 21 (Alter), Strehlen bei Breslau/Schlesien (Geburtsort und Heimatbehörde), J. H. Ehrlich Collecteur/Lotterieeinnahmer (Name und Wohnort der Eltern oder des Vormundes), jüdisch (Religion), med. (Studium), Universität Breslau (frühere Lehranstalt). Ehrlichs Vater hatte zu diesem Zeitpunkt anscheinend noch nicht die Destillerie und Likörfabrik des Großvaters übernommen, obwohl dieser Großvater im Jahre 1875 verstorben war.

Das Vorlesungsverzeichnis des Wintersemesters 1875/76 gibt Auskunft über das Angebot an Vorlesungen, Übungen, Praktika etc.¹¹, die, als öffentliche Vorlesungen angekündigt, von den Studenten belegt werden konnten. Welche unter den angekündigten Vorlesungen Ehrlich belegte, kann aus dem Studien- und Sittenzeugnis entnommen werden, das beim Verlassen der Universität für jeden Studenten ausgestellt wurde.

231

Gerhard Siefert und Thomas Stöckl

So belegte Paul Ehrlich neben Vorlesungen, diagnostischen Übungen, Kursen und Praktika auch die von Hofrat Prof. Funke angekündigten „Selbständigen Arbeiten für Geübtere“ im physiologischen Institut.

Abb. 2 zeigt das Studien- und Sittenzeugnis des Studenten Paul Ehrlich. Der Text des Zeugnisses lautet:

Dem Herrn cand. med. Paul Ehrlich von Strehlen b. Breslau wird hiemit bezeugt, dass derselbe, nachdem er in die Matrikel der Universität dahier eingeschrieben war, in nachbenannten Semestern sich auf das Studium der Medicin verlegt, und öffentlichen Vorlesungen über nachbenannte Studienfächer belegt habe:

Grossherzoglich Badische
Albert-Ludwigs-Hochschule
Studien- und Sitten-Zeugniss.

Winter-Semester 1875/76.

Verbandkursus bei Privatdozent Dr. Berns.
Ueber Kopfwunden bei demselben.
Praktischer Cursus der physikalischen Diagnostik bei Dr. Malbrank.
Innere Klinik bei Geh. Rath Kußmaul.
Geburtshilf. Operationslehre mit praktischen Uebungen an Phantom u. Kinderleiche bei Hofrath Hegar.
Geburtshilf. gynäkologische Klinik bei demselben.
Allgem. Chirurgie bei Prof. Czerny.
Chirurgische Klinik bei demselben.
Diagnostik der chirurgisch wichtigen Geschwülste bei Prof. Czerny.
Diagnostischer Cursus der Funktionsstörungen des Auges bei Prof. Manz.
Augenklinik bei demselben.
Augenspiegelkurs bei demselben.
Krankheiten der Cornea und Iris bei demselben.

¹¹ Ankündigung der Vorlesungen welche im Winter-Halbjahre 1875-76 auf der Grossherzoglich Badischen Albert-Ludwigs-Hochschule zu Freiburg im Breisgau gehalten werden.

232

Die Entdeckung der Mastzellen

Selbständige Arbeiten im physiol. Institut für Geübtere bei Hofrath Funke und Privatdoz. Dr. Latschenberger.
Hautkrankheiten bei Prof. Bäumer.
Arzneiverordnungslehre bei demselben.
Spezielle Gynäkologie mit Einschluß der gynäkolog. Operationslehre bei Prof. Kaltenbach.

Das Betragen war den academ. Vorschriften entsprechend.

Freiburg den 1. April 1876

Der Prorector
Kossing

Der Disciplinar-Beamte
Eccard

Funke
Dekan

Das physiologische Institut, in welchem Ehrlich die „Selbständigen Arbeiten für Geübtere“ absolvierte, wurde in jener Zeit von Hofrat Prof. Dr. Funke geleitet. Funke, ein in der Fachwelt bekannter und als Hochschullehrer hochgeschätzter Forscher, befaßte sich vor allem mit den Leistungen der Sinnesorgane und der physiologischen Chemie.

Aus der Gedächtnisrede¹², die Prof. Dr. Johannes von Kries, der Nachfolger Funkes auf dem Lehrstuhl für Physiologie in Freiburg, anlässlich einer akademischen Totenfeier gehalten hat, ist zu entnehmen, daß Funke 1860 als Ordinarius für Physiologie und Zoologie nach Freiburg berufen wurde. Er soll ein hervorragender Lehrer und glänzender Redner gewesen sein. Funke befaßte sich am Anfang seiner Laufbahn vor allem mit dem Blut sowie mit den Leistungen der einzelnen Sinnesorgane. Er publizierte viele wissenschaftliche Abhandlungen und gab ein Lehrbuch der Physiologie sowie einen Atlas der physiologischen Chemie heraus. Außerdem war er in späteren Jahren maßgeblich an dem von Herrmann redigierten Handbuch der Physiologie beteiligt. In seiner späteren Forschertätigkeit – zur Zeit, als Ehrlich bei ihm arbeitete – standen vor allem physiologisch-chemische und toxikologische Fragestellungen im Vordergrund, Probleme, mit denen sich Ehrlich bereits in Straßburg beschäftigt hatte. So konnte es nicht ausbleiben, daß Ehrlich vor allem die „Selbständigen Arbeiten für Geübtere“ belegte. Es war die einzige Lehrveranstaltung, die Funke in diesem Semester abhielt. Sie zeugt von der Aufgeschlossenheit Funkes gegenüber interessierten Studenten, sie selbständig arbeiten zu lassen.¹¹

Ehrlich konnte so beim Arbeiten im physiologischen Institut seinen Intentionen auf dem Gebiet der Gewebe- und Zellfärbungen und der anschließenden Betrachtung der gefärbten Präparate im Mikroskop nachgehen. Ein weiterer glücklicher Umstand für Paul Ehrlich bestand darin, daß er den Be-

¹² Johannes von Kries: Gedächtnisrede auf Otto Funke bei dessen akademischer Todtenfeier am 2. Juli 1881. Freiburg 1881.

233

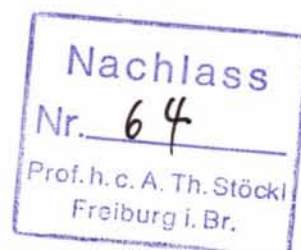




Abb. 3: Apotheker Joseph Frank, Besitzer der Münsterapotheke in Freiburg in der Zeit, als Paul Ehrlich dort studierte.

234

sitzer der Freiburger Münsterapotheke, Joseph Frank, kennenlernte. Frank zeigte sich den Wünschen Ehrlichs gegenüber sehr aufgeschlossen und war bereit, für seine histologischen Färbungen neue Farben in entsprechender Reinheit zu besorgen, ja sogar vorrätig zu halten. Ehrlich hat diese Aufgeschlossenheit und Bereitschaft Franks in seiner ersten Veröffentlichung, die aus dem physiologischen Institut Funkes stammte, dankbar erwähnt.

Inwieweit der Sohn des Apothekers Joseph Frank, der eine chemische Fabrik leitete, an der Beschaffung der Farben für Paul Ehrlich mitbeteiligt war, konnte nicht geklärt werden.

Wie bereits aus dem zitierten Studien- und Sittenzeugnis hervorgeht, belegte Paul Ehrlich weitere Vorlesungen und Übungen bei sowohl in der damaligen Zeit als auch heute noch bekannten und bedeutenden Persönlichkeiten, die zum Teil nicht nur als Hochschullehrer an der Freiburger Universität tätig waren, sondern – wie das Freiburger Adreßbuch¹³ jener Zeit ausweist – als Stadtverordnete dem öffentlichen Gemeinwohl dienten. Kußmaul, der die innere Medizin und Pathologie vertrat, oder Bäumler, der in diesem Wintersemester noch Professor der Heilmittelkunde und Direktor der medizinischen Poliklinik war, waren damals ebenso Stadtverordnete wie der Hofrat Prof. Funke und der Apotheker Frank. Prof. Bäumler übernahm bereits ein Jahr später die Stelle und den Aufgabenbereich von Geheimrat Kußmaul, der auf das entsprechende Ordinariat an der Universität Straßburg überwechselte.

Über Ehrlichs Umgang, über mögliche Freunde und Bekannte während seines Freiburger Studiensemesters ist wenig bekannt. Ehrlich wohnte in der Albertstraße 32, der früheren Spitalstraße. Das Haus gehörte dem Bauunternehmer Joseph Zeltner.¹⁴ Es lag nur unweit des Klinischen Hospitals und anderer Universitätsinstitute wie Anatomie und Blatternsptal. In der Anatomie war zu Ehrlichs Zeit die Physiologie untergebracht¹⁴, so daß er nur wenige Schritte von seiner Wohnung bis zum physiologischen Institut zu gehen hatte.

Die Entdeckung der Mastzellen

Anfang bis Mitte des letzten Jahrhunderts wurden die Anilin- und Alizarin-farben in Deutschland entdeckt. Dadurch war es möglich, Farben synthetisch herzustellen. Diese neuen „künstlichen“ Farben gewannen innerhalb kurzer Zeit eine große Bedeutung, vor allem in der Textilindustrie. Damit standen Farbstoffe zur Verfügung, die billiger in der Herstellung, in der Farbnuancierung vielfältiger, außerdem in stets gleichbleibender Qualität

und zum Teil weniger lichtempfindlich waren. Die Entdeckung und Entwicklung dieser Farben fiel in Ehrlichs Schul- und Jugendzeit. Ehrlich erkannte – noch als Schüler –, aber vor allem während seiner Studienzeit an der Straßburger Universität, daß sich die neu entwickelten Farben auch in anderen Bereichen verwenden ließen. Schon während seiner ersten Studienjahre verfolgte er unausgesetzt das Problem, die Beziehungen zwischen Verteilung und Wirkung eines Stoffes im Organismus in Abhängigkeit von seiner chemischen Konstitution zu erkennen. Die Erklärung dieser Zusammenhänge lag ihm während seines ganzen wissenschaftlichen Schaffens am Herzen. Farbstoffe erschienen ihm dabei als besonders geeignet, um über deren Verteilung im Gewebe und ihre Affinität zu Zellstrukturen Aufschluß zu erhalten. Man bezeichnet daher diese erste Periode von Ehrlichs wissenschaftlichem Wirken als die Epoche der farbenanalytischen Studien.

Als Ehrlich, von der Universität Breslau kommend, sein achtens Semester in Freiburg absolvierte und hier vor allem seinen Studien im physiologischen Institut bei Geheimrat Prof. Funke nachging, kamen ihm seine Kenntnisse auf dem Gebiet der Gewebe- und Zellfärbungen sehr zustatten. In seiner ersten Veröffentlichung, die im physiologischen Institut entstand und im *Archiv für mikroskopische Anatomie*¹⁵ erschien, ging Ehrlich ausführlich auf verschiedene Färbungen mittels Anilinfarben und ihre Verwendung in der mikroskopischen Technik ein. Dabei lag Paul Ehrlich weniger an Erkenntnissen über die Anatomie und morphologischen Strukturen der Zellen, über die Architektonik der Gewebe, wie er selbst sagte, sondern viel mehr an den Funktionen, zu denen diese Zellen fähig waren. Dabei hat Ehrlich – wie sein Lehrer und späterer Freund Waldeyer sagte – nicht nur neue Untersuchungsverfahren in die Histologie eingeführt, sondern auch mit ihnen neue, fundamental wichtige Tatsachen gefunden. Während seines Freiburger Studiensemesters untersuchte er vor allem die einige Monate zuvor von Waldeyer entdeckten und beschriebenen Plasmazellen. Er entdeckte, daß gewisse Zellen des Bindegewebes stark granuliert waren, und stellte fest, daß diese Granula sich gut mit basischen Farbstoffen anfärben ließen. Ehrlich konnte zeigen, daß die granulierten Zellen in allen von ihm untersuchten Wirbeltierspezies vorkamen, und glaubte zunächst, daß sie mit den von Waldeyer beschriebenen Plasmazellen identisch seien. Bald darauf kam er aber zur Überzeugung, daß die basophil granulierten Zellen eine eigene Zellart darstellten. Er beobachtete, daß sie besonders zahlreich in – wie er sich ausdrückte – „Überernährungszuständen“ des Bindegewebes anzutreffen waren, zum Beispiel bei chronischen Entzündungen, bei Tumoren etc. Ehrlich nannte diese Zellen Mastzellen, ein Name, der sich bis heute gehalten hat, obwohl man heute weiß, daß den Granula keine Nahrungsspeicherefunktion zukommt.

236

¹⁵ P. Ehrlich: Beiträge zur Kenntnis der Anilinfärbung und ihre Verwendung in der mikroskopischen Technik. In: *Arch. f. mikroskop. Anatomie* 13 (1877), S. 263–274.

ten hat, obwohl man heute weiß, daß den Granula keine Nahrungsspeicherefunktion zukommt.

Die Granula der Mastzellen lassen sich nur mit basischen Farbstoffen anfärben. Im Zusammenhang mit der Basophilie der Granula wies Ehrlich darauf hin, daß er bei den Mastzellen das Phänomen der Metachromasie beobachtet hatte. Es handelt sich dabei um die Eigentümlichkeit, daß die Granula der Mastzellen die Farbe in einer anderen Nuancierung als zum Beispiel andere basophile Bestandteile wie die Zellkerne annehmen. So erscheinen die Zellkerne bei Verwendung violetter basischer Farbstoffe blaviolett angefärbt, die Mastzellgranula dagegen erscheinen rot gefärbt.

Heute – über 100 Jahre nach ihrer Entdeckung – kommt den Ehrlichschen Mastzellen eine große Bedeutung im Rahmen der Allergie zu. Man weiß, daß die Mastzellgranula kein „Attribut eines lokal gesteigerten Ernährungszustandes“ bestimmter Zellen sind¹⁶, sondern daß sie aus Heparin, einem sauren Mucopolysaccharid bestehen. Die Mastzellen selbst unterteilt man je nach Vorkommen in Gewebsmastzellen, die im lockeren, gefäßreichen Bindegewebe – wo sie Paul Ehrlich entdeckt hatte – vorkommen, und in Blutmastzellen, die aus dem Knochenmark stammen und im peripheren Blut beheimatet sind. Sie spielen bei der anaphylaktischen Reaktion eine entscheidende Rolle, indem sie die anaphylaktischen Antikörper an ihrer Oberfläche adsorbieren; die Zellen sind sensibilisiert. Bei erneutem Antigenkontakt findet eine spezifische Antigen-Antikörperreaktion an diesen Zellen statt. Als Folge davon geht ein großer Teil der Zellen zugrunde beziehungsweise verliert seine Granula. Der Inhalt ergießt sich in die Umgebung. Es werden pathogen wirksame Substanzen – wie Histamin, Heparin und Serotonin – frei. Durch die Histaminfreisetzung erfolgt eine Kontraktion der glatten Muskulatur. Permeabilitätsänderungen führen zur Erweiterung der Gefäße, die Kapillaren zeigen erhöhte Durchlässigkeit, außerdem erfolgt eine Stimulierung der exokrinen Drüsen. Alle diese Erscheinungen sind charakteristisch für akute Allergien. In der Einleitung wurde Paul Ehrlich als einer der Väter der modernen Immunbiologie bezeichnet. Mit der Entdeckung der Mastzellen im physiologischen Institut der Universität Freiburg fand er eine der wichtigsten Immunzellen, die im Reaktionsablauf einer Allergie eine entscheidende Rolle spielt.

¹⁶ Adolf Lazarus: Histologie und Klinik des Blutes. In: Hugo Apolant et al. (Hrsg.): Paul Ehrlich. Eine Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. Jena 1914, S. 58.

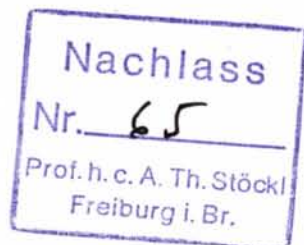
235

237

64 A

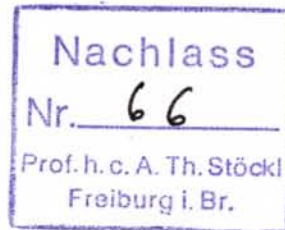
77. 18. Novbr. Paul Ehrlich 21 Strehlen bei Lenz (Ches.) / (Hofplatz)

77. 18. Novbr. Paul Ehrlich 21 Strehlen bei Lenz (Ches.) / (Hofplatz) Breslau



77. 18. Novbr. Paul Ehrlich		21 Strehlen bei Lenz (Ches.) / (Hofplatz)	
77. 18. Novbr. Paul Ehrlich	21	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
78. 19. Novbr. Georg Lohr	22	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
79. 20. Novbr. Hans Lohr	23	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
80. 21. Novbr. Hans Lohr	24	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
81. 22. Novbr. Hans Lohr	25	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
82. 23. Novbr. Hans Lohr	26	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
83. 24. Novbr. Hans Lohr	27	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
84. 25. Novbr. Hans Lohr	28	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
85. 26. Novbr. Hans Lohr	29	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
86. 27. Novbr. Hans Lohr	30	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
87. 28. Novbr. Hans Lohr	31	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
88. 29. Novbr. Hans Lohr	32	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
89. 30. Novbr. Hans Lohr	33	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
90. 1. Dezbr. Hans Lohr	34	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
91. 2. Dezbr. Hans Lohr	35	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
92. 3. Dezbr. Hans Lohr	36	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
93. 4. Dezbr. Hans Lohr	37	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
94. 5. Dezbr. Hans Lohr	38	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
95. 6. Dezbr. Hans Lohr	39	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
96. 7. Dezbr. Hans Lohr	40	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
97. 8. Dezbr. Hans Lohr	41	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
98. 9. Dezbr. Hans Lohr	42	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
99. 10. Dezbr. Hans Lohr	43	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
100. 11. Dezbr. Hans Lohr	44	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
101. 12. Dezbr. Hans Lohr	45	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
102. 13. Dezbr. Hans Lohr	46	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
103. 14. Dezbr. Hans Lohr	47	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
104. 15. Dezbr. Hans Lohr	48	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
105. 16. Dezbr. Hans Lohr	49	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
106. 17. Dezbr. Hans Lohr	50	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
107. 18. Dezbr. Hans Lohr	51	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
108. 19. Dezbr. Hans Lohr	52	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
109. 20. Dezbr. Hans Lohr	53	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
110. 21. Dezbr. Hans Lohr	54	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
111. 22. Dezbr. Hans Lohr	55	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
112. 23. Dezbr. Hans Lohr	56	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
113. 24. Dezbr. Hans Lohr	57	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
114. 25. Dezbr. Hans Lohr	58	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
115. 26. Dezbr. Hans Lohr	59	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
116. 27. Dezbr. Hans Lohr	60	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
117. 28. Dezbr. Hans Lohr	61	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
118. 29. Dezbr. Hans Lohr	62	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
119. 30. Dezbr. Hans Lohr	63	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
120. 31. Dezbr. Hans Lohr	64	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
121. 1. Janbr. Hans Lohr	65	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
122. 2. Janbr. Hans Lohr	66	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
123. 3. Janbr. Hans Lohr	67	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
124. 4. Janbr. Hans Lohr	68	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
125. 5. Janbr. Hans Lohr	69	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
126. 6. Janbr. Hans Lohr	70	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
127. 7. Janbr. Hans Lohr	71	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
128. 8. Janbr. Hans Lohr	72	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
129. 9. Janbr. Hans Lohr	73	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
130. 10. Janbr. Hans Lohr	74	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
131. 11. Janbr. Hans Lohr	75	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
132. 12. Janbr. Hans Lohr	76	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
133. 13. Janbr. Hans Lohr	77	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
134. 14. Janbr. Hans Lohr	78	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
135. 15. Janbr. Hans Lohr	79	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
136. 16. Janbr. Hans Lohr	80	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
137. 17. Janbr. Hans Lohr	81	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
138. 18. Janbr. Hans Lohr	82	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
139. 19. Janbr. Hans Lohr	83	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
140. 20. Janbr. Hans Lohr	84	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
141. 21. Janbr. Hans Lohr	85	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
142. 22. Janbr. Hans Lohr	86	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
143. 23. Janbr. Hans Lohr	87	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
144. 24. Janbr. Hans Lohr	88	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
145. 25. Janbr. Hans Lohr	89	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
146. 26. Janbr. Hans Lohr	90	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
147. 27. Janbr. Hans Lohr	91	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
148. 28. Janbr. Hans Lohr	92	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
149. 29. Janbr. Hans Lohr	93	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
150. 30. Janbr. Hans Lohr	94	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)
151. 31. Janbr. Hans Lohr	95	Strehlen bei Lenz (Ches.)	(Hofplatz)

Abb. 1: Auszug aus dem Matrikelbuch der Universität Freiburg i. Br. für das Wintersemester 1875/76. Unter der laufenden Nummer 77 ist der Student Paul Ehrlich aufgeführt.



Gerhard Siefert und Thomas Stöckl

Grossherzoglich Badische
ALBERT-LUDWIGS-HOCHSCHULE.

Studien- und Sitten-Zeugniss.

Dem Herrn *canon. med. Paul Ehrlich* von *Hrieden* wird

hiermit bezeugt, dass derselbe, nachdem er in die Matrikel der
Universität dahier eingeschrieben war, in nachbenannten Semestern sich
auf das Studium der Medizin belegte, und nach den von
ihm vorgelegten Zeugnissen der einzelnen Lehrer der öffentlichen Vor-
lesungen über nachbenannte Studienfächer sehr gute

Leistungen bewiesen hat.

Wintersemester 1875/76.
Anatomie, Histologie im Privatseminar Dr. Lauer
Obere Tierphysiologie bei Siegfried
Zoonthologie, Vergleichende Zoologie, Zoogeographie bei Dr. Mehnert
Chemische Physik bei Dr. Mehnert
Physiologie, Systematik mit prakt. u. nat. Übungen
an Pflanzen im Privatseminar bei Siegfried, Zoologie
Spezielle Zoologie, Systematik bei Mehnert
Allgemeine Zoologie bei Siegfried, Zoogeographie
Spezielle Zoologie bei Mehnert

Nachlass
 Nr. 67
 Prof. h. c. A. Th. Stöckl
 Freiburg i. Br.

Die Entdeckung der Mastzellen

Angewandte Naturgeschichte, insbesondere die histologische
 Angewandte Naturgeschichte der tierischen Organismen, des Tierreichs, der Pflanzen,
 der Gesteine, der Luft, des Wassers
 Angewandte Naturgeschichte der Krankheiten
 Anatomie der Lunge und des Harnsystems, des Blutes
 Teilweise Naturgeschichte der Pflanzen, des Tierreichs, der Gesteine, der Luft, des Wassers
 Geschichte der Krankheiten
 Organische Chemie, Physik, Mathematik
 Hygiene, Hygiene der Krankheiten, des Tierreichs, der Gesteine, der Luft, des Wassers
 Medizin, Physik, Mathematik

Das Buch ist von dem Verfasser selbst geschrieben.

Frankfurt, den 1. April 1876.

San Francisco

San Francisco

König

König

1876

1876



PAUL-EHRlich-INSTITUT

Bundesamt für Sera und Impfstoffe

V/U - 00

Az.:

In der Antwort bitte vorstehendes Aktenzeichen angeben.

6000 Frankfurt am Main, den 15.7.1983

Paul-Ehrlich-Straße 42-44

Fernruf: Sammelnummer (0611) 63 60 16

35



Paul Ehrlich Nobelpreisträger für Medizin 1908:

GERHARD SIEFERT + ALOIS THOMAS STÖCKL:
DER FREIBURGER MEDIZINSTUDENT PAUL EHRlich.
JUNG-VERLAG, FREIBURG, 1986/ISBN 3-921231-24-8.

Medizin historisches Journal

Band 18 1983
Heft 3

Internationale
Verteilungsschrift
zur Wissenschaftsgeschichte

Herausgegeben von G. Mann
und B. Fahn
E. Herschberg-Angel, W. F. Kummer

Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York

Siefert, Gerhard und Thomas Stöckl:

Die Entdeckung der Mastzellen durch den Freiburger
Medizinstudenten Paul Ehrlich

B e s c h e i n i g u n g



Herr Thomas Stöckl, akademischer Maler und Professor h.c.,
geb. am 7. Juni 1944, war seit 15. Juli 1980 bis 15. April
1982 Mitarbeiter beim Bundesamt für Sera und Impfstoffe,
Paul-Ehrlich-Institut, Frankfurt a.M.

Er befaßte sich in dieser Zeit unter anderem mit der Archi-
vierung und Dokumentation von historischen Möbeln, Arbeits-
geräten und Kunstgegenständen, die aus dem Erbe Paul Ehrlichs
beziehungsweise aus der früheren Institutszeit stammen oder
in den Besitz des Instituts übergegangen sind.
Die Datierung dieser Gegenstände setzten umfangreiche und de-
taillierte Recherchen voraus, die von Herrn Stöckl mit großer
Intensität durchgeführt wurden.
Bei seinen Nachforschungen über Paul Ehrlichs Studienzeit
an der Freiburger Universität, entdeckte Herr Stöckl neues
bisher der Öffentlichkeit unbekanntes Material.

Da die Recherchen über Paul Ehrlich noch andauern, bittet
das Institut die Arbeiten Herrn Stöckls zu unterstützen
und ihm entsprechende Quellen zugänglich zu machen.

Im Auftrag

Gerhard Siefert
(Prof. Dr. Gerhard Siefert)

Mein lieber Herr Stöckl,

anbei übersende ich Ihnen einige Briefmarken, damit Sie nicht
noch mehr Auslagen für Ihre umfangreichen Recherchen haben.
Wenn nur die Mitarbeiter unseres Instituts ein Zehntel Interesse
von dem hätten, das Sie für Paul Ehrlich aufbringen, dann wäre
es mir nicht bang für die Zukunft unseres Instituts in bezug
auf die Tradition und Geschichte unseres Hauses.
Zu den bevorstehenden Feiertagen einstweilen meine besten Wün-
sche, mit herzlichen Grüßen

Ihr

Gerhard Siefert

Nachlass
Nr. 123

Prof. Dr. A. Th. Stöckl

Essays über den Nobelpreisträger Paul Ehrlich:

GERHARD SIEFERT & A. THOMAS STÖCKL:

UNI AKTUELL, Universität Freiburg, 1.7.1981, Nr. 10, Seite 2-3 (Paul Ehrlich...),
Medizinhistorisches Journal, Universität Mainz, 1983, Bd. 18, Heft 3, Seite 227-237,
(Die Entdeckung der Mastzellen durch... P. Ehrlich...),
Forschung und Modellvorhaben des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesund-
heit 1980/1982, Bd. 153, Hsg.: Schriftenreihe des Bundesministers für Jugend, Familie
und Gesundheit, Bonn 1984, Seite 108-110 (Die Entdeckung der Mastzellen durch den
Freiburger Medizin-Studenten Paul Ehrlich),
Freiburger Almanach, 1985, Seite 85-87, Hsg.: Poppen+Ortmann-Verlag, Freiburg,
(Der Freiburger Medizinstudent P. Ehrlich u. seine Professoren).

FREIBURGER ALMANACH

SECHSUNDREISSIGSTES ILLUSTRIERTES JAHRBUCH

1985

Siefert Gerhard und Thomas Stöckl:

Der Freiburger Medizinstudent Paul Ehrlich
und seine Professoren



UNI AKTUELL

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

1.7.81/10

Siefert Gerhard und Thomas Stöckl:

Paul Ehrlich als Medizinstudent in Freiburg

Forschung und Modellvorhaben
des Bundesministers für Jugend,
Familie und Gesundheit 1980/1982

Band 153

Schriftenreihe des Bundesministers
für Jugend, Familie und Gesundheit

Bonn, im Februar 1984

Verlag W. Kohlhammer
Stuttgart Berlin Köln Mainz

Herausgeber: Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit
Postfach, 5300 Bonn 2

Bearbeitung: RD Dr. Dietzel, Andreas Kirner

Gesamtherstellung: Palette-Druck, Heilzer GmbH, 6744 Kandel, 1984
Verlag: W. Kohlhammer GmbH Stuttgart Berlin Köln Mainz

1. Die Entdeckung der Mastzellen durch den
Freiburger Medizinstudenten Paul Ehrlich



Die Autoren



GERHARD SIEFERT

A. THOMAS STÖCKL

Essays über den Nobelpreisträger Paul Ehrlich:

GERHARD SIEFERT & A. THOMAS STÖCKL:

UNI AKTUELL, Universität Freiburg, 1.7.1981, Nr. 10, Seite 2-3 (Paul Ehrlich...),
 Medizinhistorisches Journal, Universität Mainz, 1983, Bd. 18, Heft 3, Seite 227-237,
 (Die Entdeckung der Mastzellen durch... P. Ehrlich...),
 Forschung und Modellvorhaben des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit 1980/1982, Bd. 153, Hsg.: Schriftenreihe des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit, Bonn 1984, Seite 108-110 (Die Entdeckung der Mastzellen durch den
 Freiburger Medizin-Studenten Paul Ehrlich),
 Freiburger Almanach, 1985, Seite 85-87, Hsg.: Poppen+Ortmann-Verlag, Freiburg,
 (Der Freiburger Medizinstudent P. Ehrlich u. seine Professoren).



UNI AKTUELL

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

1.7.81/10

Siefert Gerhard und Thomas Stöckl:

Paul Ehrlich als Medizinstudent in Freiburg

**Forschung und Modellvorhaben
des Bundesministers für Jugend,
Familie und Gesundheit 1980/1982**

Band 153

Schriftenreihe des Bundesministers
für Jugend, Familie und Gesundheit

Bonn, im Februar 1984

Verlag W. Kohlhammer
Stuttgart Berlin Köln Mainz

Herausgeber: Der Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit
Postfach, 5300 Bonn 2

Bearbeitung: RD Dr. Dietzel, Andreas Kirner

Gesamtherstellung: Palatia-Druck, Heltzer GmbH, 6744 Kandel, 1984
 Verlag: W. Kohlhammer GmbH Stuttgart Berlin Köln Mainz

1. Die Entdeckung der Mastzellen durch den Freiburger Medizinstudenten Paul Ehrlich

Medizin historisches Journal

Band 18 - 1983
Heft 3

Internationale
Vierteljahrschrift
zur Wissenschaftsgeschichte

Herausgegeben von G. Mann
und B. Fabian.
E. Henschel-Artelt, W. F. Kummel

Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York

Siefert, Gerhard und Thomas Stöckl:

Die Entdeckung der Mastzellen durch den Freiburger
Medizinstudenten Paul Ehrlich*

FREIBURGER ALMANACH

SECHSUNDREISSIGSTES ILLUSTRIERTES JAHRBUCH

1985

Siefert Gerhard und Thomas Stöckl:

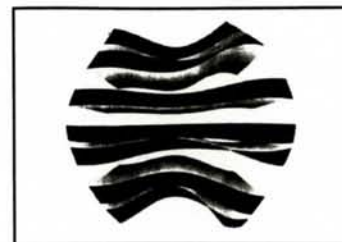
Der Freiburger Medizinstudent Paul Ehrlich
und seine Professoren

Paul Ehrlich Nobelpreisträger für Medizin 1908:

GERHARD SIEFERT + ALOIS THOMAS STÖCKL:
 DER FREIBURGER MEDIZINSTUDENT PAUL EHRLICH.
 JUNG-VERLAG, FREIBURG, 1986/ISBN 3-921231-24-8.

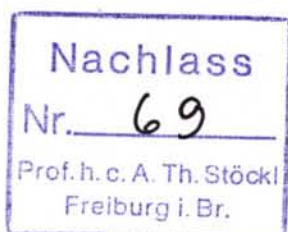
Element KUNST

Initiative zur Förderung der Kunst
an Krankenhäusern und Kliniken



Element KUNST* Theo Hofsäss M.A.* Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin* Mathildenstrasse 1* D-79100 Freiburg

Element KUNST* Theo Hofsäss* Zentrum für Kinderheilkunde
und Jugendmedizin* Mathildenstrasse 1* D-79100 Freiburg
hofsass@kikli.ukl.uni-freiburg.de* Tel 0761/2704388



Prof. Dr. med. Carl T. **Noeggerath**, ehemaliger Direktor der Universitäts-Kinderklinik von 1913 – 1949, Schüler von **Paul Ehrlich** in Frankfurt a.M. Noeggerath fuhr im Jahre 1942 persönlich nach Berlin in die Reichskanzlei und bewirkte die Aussetzung von Hitlers Euthanasie-Programm für Frühgeborene an seiner Klinik. Vermutlich rettete er damit auch Alois Thomas **Stöckls** Leben, der wegen einer Frühgeburt und Nasendiphtherie unter die entsprechende Gewichtsgrenze fiel.

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit 1980 bis heute, recherchierte und publizierte Alois Thomas Stöckl (Kunstwissenschaftler, Prof. h.c.), geboren am 07.06.1944 in Freiburg im Breisgau, ehrenamtlich und unentgeltlich über den Mediziner und Pharmakologen Paul Ehrlich. Paul Ehrlich, geboren 1854 in Strehlen, Nobelpreisträger der Medizin im Jahre 1908, gilt als Begründer der modernen Immunbiologie und der Chemotherapie. Im Jahre 1909 entdeckte er das Salvasan (606) zur chemotherapeutischen Behandlung von Syphilis und Krebs.

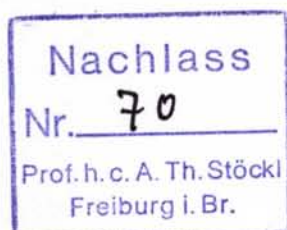
A.T. Stöckl arbeitete von 1980 bis 1982 an der wissenschaftlichen Bibliothek des Paul Ehrlich Instituts (PEI) in Frankfurt/Main mit Unterstützung von Prof.Dr.med Hans Dieter Brede, Prof.Dr.med. Gerhard Siefert und Frau Inge Helmy, Leiterin der PEI-Bibliothek. Da Paul Ehrlich in Stöckls Heimatstadt Freiburg studiert hatte (1875/76) und dort auch die Mastzellen entdeckte, setzte er die Recherchen während eines mehrmonatigen unbezahlten Urlaubs in Freiburg fort. Seine Ergebnisse fanden ihren Niederschlag in Publikationen in diversen Fachzeitschriften zusammen mit Prof.Dr.med. Gerhard Siefert (s.Anhang) und einer Monografie „Der Freiburger Medizinstudent Paul Ehrlich 1875/76“, Jung Verlag, gegr. 1909 in Berlin, ISBN 3-921231-24-8).

A.T.Stöckl finanzierte und stiftete der Universität Freiburg eine Vitrine mit Original-Farben, original Laborbüchern, Videos und Monografien, sowie eine Bronze-Gedenktafel (Bildhauer D. Erfle) mit den Abbildungen des jungen und alten Paul Ehrlich. Dabei unterstützten ihn die Freiburger Universitätsprofessoren der Anatomie: Bodo Christ, Michael Frotscher, Jochen Staubesandt und Dietrich Wittekind.

An der Universität Freiburg hat Paul Ehrlich 1875/76 die wichtigen Mastzellen mit Hilfe der Farben entdeckt, die ihm der Freiburger Münster-Apotheker Joseph Franck aus Basel mitgebracht hatte. Durch seine farbchemische Methode mit Unterstützung der Freiburger Universität durch Prof. Dr. med. Otto Funke und Joseph Franck war es möglich zum Beispiel Bakterien unter dem Mikroskop zu sehen. Paul Ehrlich hat bei Robert Koch in Berlin den Tuberkulosebazillus im Mikroskop durch Einfärbung sichtbar gemacht und dadurch konnte jeder praktische Arzt auf der ganzen Welt diesen Erreger bei seinen Patienten identifizieren und behandeln.

Den Originalentwurf der Gedenktafel in Gips besitzt als Leihgabe das Schweizerische Pharmaziehistorische Museum in Basel unter der Leitung von Dr. Michael Kessler. A.T. Stöckl schenkte der Freiburger Universität 1994 einen Autographen-Nachlass mit verschiedenen Publikationen, Fotografien und Büchern Paul Ehrlichs, die Dr. Dieter Speck gerne in das Universitäts-Archiv aufnahm. Weiterhin hat das Universitäts-Archiv in Basel unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Steinmann den Lebens-Nachlaß von A.T. Stöckl, der wichtige Dokumente von und über Paul Ehrlich enthält, in seinem Besitz.

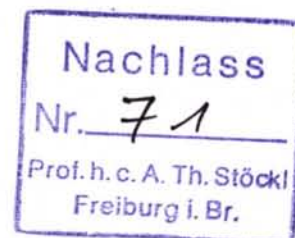
Noch heute arbeitet man in den Praxen und Labors nach Ehrlichs Färbemethode, um Bakterien und Zellen unter dem Mikroskop sichtbar zu machen. Während des 3. Reiches wurde der Name des Juden Paul Ehrlich, so wie die Namen vieler anderer gesellschaftlicher Größen jüdischer Abstammung aus den Annalen gestrichen. Trotz seiner Verdienste um die Medizin wurden Paul Ehrlich nach dem Krieg nie dieselben Ehrungen zugesprochen wie seinen Kollegen Robert Koch und Emil von Behring. Obwohl es ein großes öffentliches Interesse an der Aufarbeitung der Medizingeschichte um den großen Wissenschaftler gibt, ist es Herrn Stöckl momentan nicht möglich die vielen Nachfragen nach Recherchen weiterhin unentgeltlich zu bedienen.



Herr Stöckl hat bis heute nur private Anerkennungen seiner Verdienste um Paul Ehrlich erhalten und zwar von Prof. Dr. med. Gerhard Siefert, der ihm eine PAUL EHRLICH-Medaille übergab, die heute als Leihgabe im Schweizerischen Pharmaziehistorischen Museum in Basel liegt. Daneben dankten ihm die Universitäts-Professoren Gerhard Siefert, Hans Schadewaldt, Bernhard Witkop und Arthur Silverstein in verschiedenen Schriften und Briefen für sein Engagement. Der weltberühmte Sir Peter A. Ustinov schenkte ihm eine UNESCO-Medaille und ein signiertes Foto für seinen Einsatz für Kulturaktivitäten in Krankenhäusern und für Paul Ehrlichs Lebensabschnitt in Freiburg.

A.T. Stöckl setzte sich als erster bei dem damaligen Bürgermeister Dr. Hans Evers und dem Kulturbürgermeister Thomas Landsberg dafür ein, daß eine Freiburger Straße nach dem Nobelpreisträger benannt wird. **Auch heute setzt sich Herr Stöckl auch weiter für eine Straßenbenennung ein. Es bleibt zu hoffen, daß der derzeitige Oberbürgermeister Dr. Dieter Salomon und der Sozial- und Kulturbürgermeister Ulrich von Kirchbach sich für diese Initiative stark machen und sie unterstützen.** Der in Freiburg wirkende Wissenschaftler wird schon in 37 bundesdeutschen Städten mit der Vergabe eines Straßennamens im Gedächtnis behalten. Immerhin zierte sein Konterfei schon den 200 DM Schein und 2005 kam eine Briefmarke mit den Portraits von Ehrlich und Behring heraus.

Sollten Sie an weiteren Informationen oder einem Gespräch mit Herrn Stöckl oder mir interessiert sein, stehen wir gerne zur Verfügung. Die Adresse von Herrn Stöckl: P.O. Box 5321, D-79020 Freiburg (im Breisgau).

Theo Hofsäss, Freiburg am 21. Juli 2005



STADT FREIBURG IM BREISGAU

BÜRGERMEISTERAMT

- Dezernat II -

Bürgermeisteramt • Rathausplatz 2/4 • 7800 Freiburg i. Br.

Herrn

Thomas Stoeckel
c/o Fam. Sutherland
33, Lyncroft Garden

London N.W. 6 1 L B/England

Sachbearbeiter
Herr Burgert
Aktenzeichen

Zimmer

Fernschreiber
772521 stfrb d

Telefon
(0761) 216

Hausanschluß

Sprechzeiten
Dienstag und Donnerstag 9.00 - 12.00 Uhr

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Datum 8.5.1984

Betrifft: a) Straßenbenennung
b) Wanderausstellung

Sehr geehrter Herr Stoeckel,

vielen Dank für Ihren Anruf am 27.4.1984 in meinem Sekretariat.

Ihren Vorschlag, eine Straße nach Paul Ehrlich zu benennen, haben wir in die Vorschlagsliste für Straßenbenennungen aufgenommen. Sobald eine geeignete Straßenbenennung zur Entscheidung ansteht, werden wir diesen Vorschlag den gemeinderätlichen Gremien zur Entscheidung vorlegen.

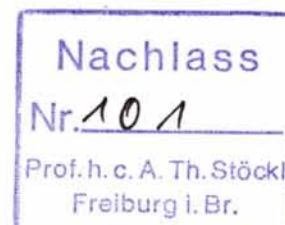
Was die Wanderausstellung anbetrifft, so sind wir grundsätzlich daran interessiert. Wir wären Ihnen jedoch dankbar, wenn Sie uns über die Ausstellung nähere Informationen, insbesondere über Inhalt, Umfang und mögliche Termine zukommen lassen würden.

Mit freundlichen Grüßen


(Dr. Hans Evers)
Bürgermeister



Dr. Hans Evers
Bürgermeister



Städt. Hauptamt

Freiburg im Breisgau

653-08-3.2

Bau- und Wohnungswesen

Allgemeine und gemeinsame Straßenangelegenheiten

Betreff: Straßenbenennung nach Paul Ehrlich

Heft: 1

Jahr: 1997/

I N F O R M A T I O N S - V O R L A G E

DRUCKSACHE KA 94002

Dezernat/Amt:

Bearbeitet von:

Tel.Nr.:

Datum

II

Frau Steiert

2013

20.04.1994

Betreff:

Benennung von Straßen, Wegen und Plätzen

hier:

Ergänzung der Vormerkliste für Straßenbenennungen

Beratungsfolge

Sitzungstermin

Öff. N.Ö.

Empfehlung

Beschluß

Kulturausschuß

27.04.1994

X

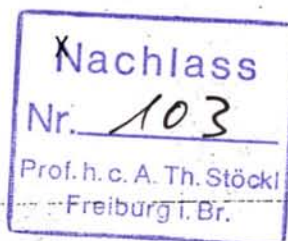
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO): nein

Abstimmung mit städtischen Gesellschaften: nein

Ergebnis:

Der Kulturausschuß empfiehlt, die Vormerkliste für Straßenbenennungen um folgende Vorschläge gemäß Drucksache K 94002 zu ergänzen:

Vörstetten, Max Josef Metzger, Georg von Hevesy, Hans Adolf Krebs, Robert Liefmann, Adolf Lewin, Heinrich Rosin und Franz Rosenzweig



- 2 -

OZ	Name	Erläuterung	Antragsteller
7	Hildegard von Bingen	(1098 - 1179) Äbtissin, Gründerin des Klosters Rupertsberg bei Bingen (1147) Mystikerin, Autorin	Stadträtinnen der verschiedenen Fraktionen mit der Stelle zur Gleichberechtigung der Frau
11	Marie Curie	(1867 - 1934) Physikerin und Chemikerin, 1903 Nobelpreis für Physik 1911 Nobelpreis für Chemie	Stadträtinnen der verschiedenen Fraktionen mit der Stelle zur Gleichberechtigung der Frau
15	Paul Ehrlich	(1854 - 1915) Arzt und Forscher	Thomas Stoeckel c/o Fam. Sutherland, 33 Lyncroft Garden, London N. W. 61LB/GB

Stadt Freiburg im Breisgau



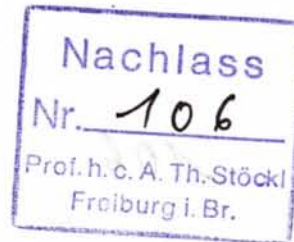
653-08-

Stadt Freiburg im Breisgau, Bürgermeisteramt Dezernat II
Postfach, D-79095 Freiburg

1.

Herrn
Thomas Stöckel
P.O. Box 5321

79020 Freiburg i. Br.



**Bürgermeisteramt
Dezernat II**

Telefonzentrale: 07 61 / 2 01 - 0

Teletex: 76 11 82 BmASTfr

Telefax: 07 61 / 2 01 - 20 99

Telefon: 07 61 / 2 01 -

2013

Freiburg im Breisgau

12.05.1997

15.

Ihr Zeichen/Schreiben vom

Unser Aktenzeichen

Bearbeitet von:

Frau Steiert

Straßenbenennung nach Paul Ehrlich

Sehr geehrter Herr Stöckel,

ich darf zurückkommen auf unser Gespräch über Paul Ehrlich im März diesen Jahres.

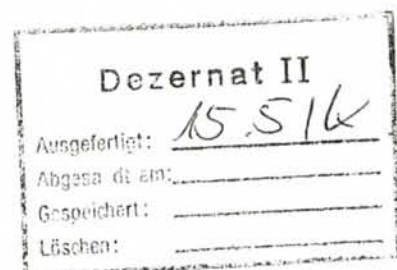
Zuerst einmal möchte ich Ihnen ganz herzlich für die mir überlassene Dokumentation über Paul Ehrlich danken. Hinsichtlich einer Straßenbenennung nach Paul Ehrlich darf ich Ihnen nochmals versichern, daß wir Paul Ehrlich bereits seit längerem in die Vormerkliste für Straßenbenennungen aufgenommen haben. Sobald eine geeignete Straßenbenennung zur Entscheidung ansteht, werden wir diesen Vorschlag den gemeinderätlichen Gremien zur Entscheidung vorlegen.

Ich verbleibe

mit freundlichen Grüßen

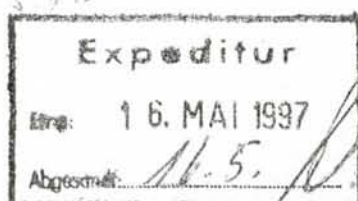
2.
Tageskopie

3.
WV



- BA II -

70512st1.k



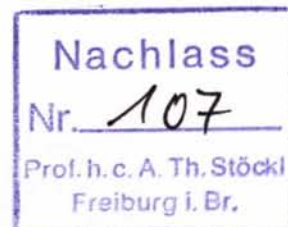
Hausadresse:
Rathausplatz 2 - 4
D-79098 Freiburg i. Br.

Straßenbahn und Bus:
Linie 1-4-5-10-11-12
Haltestelle
Bertoldsbrunnen

Sprechzeiten:
Nach Vereinbarung

Sparkasse Freiburg
(BLZ 680 501 01) 201 001 2
Postgironumt Karlsruhe
(BLZ 660 100 75) 1749-753

- 1.)260 Bad Homburg v.d.Höhe (PEW)
- 2.)266 Bad Salzuflen (ES)
- 3.)274 Bergheim,Erft (PES)
- 4.)287 Berlin (ES)
- 5.)315 Bielefeld (EW)
- 6.)321 Bocholt (PES)
- 7.)332 Bonn (ES)
- 8.)342 Braunschweig (ES)
- 9.)368 Chemnitz, Sachs (ES)
- 10.)390 Dormagen (PES)
- 11.)397 Dortmund (ES)
- 12.)407 Dresden (ES)
- 13.)465 Euskirchen (PES)
- 14.)476 Frankfurt/M. (PES)
- 15.)522 Gummersbach (PES)
- 16.)548 Hamburg (PES)
- 17.)559 Hameln (PEW)
- 18.)563 Hamm,Westf. (PES)
- 19.)570 Hannover (EW)
- 20.)585 Heilbronn,Neckar (ES)
- 21.)604 Ingolstadt,Donau (PES)
- 22.)663 Langenhagen,Han (ES)
- 23.)671 Leverkusen (ES)
- 24.)712 Mainz (PEW)
- 25.)720 Marburg (PEW)
- 26.)756 München (PEW)
- 27.)769 Neumünster (PES)
- 28.)773 Neuss (ES)
- 29.)886 Solingen (PES)
- 30.)896 Stuttgart (EW)
- 31.)912 Tübingen (PES)
- 32.)919 Velbert (PES)
- 33.)922 Villingen/Schwenningen (ES)
- 34.)937 Wiesbaden (PES)
- 35.)943 Witten (PES)
- 36.)953 Worms (ES)
- 37.)965 Wuppertal (PES)
- 38.) Freiburg?



ABSTRACT ART ACADEMY

founded
fondé
gegründet 1970 in London/ Great Britain



PROF. H.C.-A. THOMAS STOECKL, A.A.ACADEMY
P.O. BOX 5321, D-79020 FREIBURG/GERMANY

Direktion Deutschland

German Office
Bureau Allemagne
Abstract Art Academy
Post Office Box 5321

D – 79020 Freiburg
Germany

Präsident:

Prof. A.Thomas Stoeckl
(Professor of Arts)

<http://www.equinoxe.de/privatehp/stoeckl/>

Vize-Präsident:

Theo Hofsäss (M.A.)

www.kunstlabor-freiburg.de

Bureau France

Generalsekretär:

Peter Soubbotnik (M.A.)

soubbotnik@hotmail.com

Schweizer Büro:

Alexander Rathgeb,

Dozent

Alex1957@gmx.ch

Dept. Art and Med:

Dr. Marian G. Scheffczyk

traveldoc@web.de

Clemens Koch, Webmaster

kochclem@uni-freiburg.de

Organisations-Direktor:

Volker Beau

Administration

Claudia Stöckl-Schuler

Ehrenmitglieder

Günther K. Schwerin,

Enkel von Paul Ehrlich

Trudi Bruckner, Gründerin der

Basler Kunstmesse Art

(Prof. Dr. J. Stone, London

Prof. Dr. P. Wood, Sydney

Prof. Dr. P. Singh, Bombay

Prof. Dr. J. Imbery, Kapstadt

Prof. Dr. D. Adams,

New York

(Dr. E. Schulze-Battmann

(Schwester von WOLS)

Dr. B. Behringer

(Verwandtschaft mit J. Beuys)

A.Battmer

(Nichte und Schülerin von

Max Ackermann)

L. Langenhau

(Nichte von Sascha Schneider)

T. Sovay

(Verwandtschaft von Lukas Cra-

nach und J.W. v. Goethe)

Offener Brief vom 03.09.2008

Sehr geehrter Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Vorankündigung unserer Publikation zum Wirken des jüdischen Nobelpreisträgers Prof. Dr. Paul Ehrlich in Freiburg und Basel. Ein großer Teil seiner Forschungen, die später Millionen Menschen das Leben retteten, fanden im deutschen Freiburg und in Basel ihren Anfang.

Schon vor ca. 25 Jahren habe ich bei Bürgermeister Dr. Evers eine Eingabe bezüglich einer Straßenbenennung zur Erinnerung an den hoch verdienten medizinischen Wissenschaftler mit Weltruf gemacht. Dieses Jahr werden hinsichtlich Paul Ehrlichs zwei Jubiläen gefeiert:

1. das hundertjährige Jubiläum als Begründer der Chemotherapie
2. 1908 Nobelpreis für Medizin

Aus diesem Grund ist es an der Zeit noch dieses Jahr gemäß den „Zusagen“ der damaligen Bürgermeister Dr. Hans Evers und Thomas Landsberg und des noch amtierenden Oberbürgermeisters Dr. Dieter Salomon zu handeln.

Zum Artikel in „Der Sonntag“, Freiburg im Breisgau vom 17. August 2008 mit dem Bericht „Der Tod ist Bedingung“ von Jens Kitzler, in dem es um Straßenbenennungen geht, hoffe ich, dass der Satz unter dem Bild von Sozial-Bürgermeister Ulrich von Kirchbach: „Viele Vorschläge müssen lange warten“ nicht auf mich gemünzt ist, da ich schon ein Vierteljahrhundert auf eine Zusage für eine Paul Ehrlich Straßenbenennung warte.

Es ist schon lange mein großes Anliegen, dass hier in meiner Heimatstadt eine Straße oder ein Weg nach Paul Ehrlich benannt wird. Immerhin führen 33 deutsche Städte seinen Namen in ihren Straßenverzeichnissen.

Mit freundlichen Grüßen

Anlagen: Titelblatt der Jubiläumsausgabe 2008 (in Vorbereitung)
Auszüge aus Paul Ehrlich in Freiburg 1875/1876

Während eines Kultur-Kolloquiums anlässlich des UNO-Projekt "Art and Medicine" in London gründet A. Thomas Stöckl im Jahre 1970 zusammen mit ca. 300 Personen aus aller Welt die Abstract Art Academy mit dem Zusatzprogramm "Art and Med". Im Sommer 1972 Bekanntschaft mit Joseph Beuys auf der Dokumenta in Kassel und Informationsaustausch über „Art and Med“. Von 1973 bis 1995 diverse Workshops, unter anderem am 7.12.1994 der erste Deutsche Workshop im Rahmen des UNESCO-Projektes "Arts in Hospital" an der Universitäts-Klinik Freiburg. (Publ.: A. Th. Stöckl, A. Puchinger, A. Mohrbacher, C. Schuler, 1. Deutscher Kreativ-Workshop für das Pflegepersonal am 7.12.1994, Jung-Verlag, Berlin-Freiburg, ISBN: 3-921231-51-5, 1. Auflage 1994).

Auszug aus den Statuten :

Der Kunst-Unterricht für Kunst-Studenten und Kunst-Interessierte wird von den Dozenten der Akademie durchgeführt. Die Schulungen finden in den Ateliers der Schüler statt. Die Mitgliedschaft kann jeder erwerben. Die Mitgliedschaft ist kostenlos. Die Dozenten unterrichten im Rahmen von "Art and Med" unentgeltlich und sonstige Aufgaben werden ehrenamtlich übernommen. Es werden keine anderen Zwecke verfolgt. (Publ.: A. T. Stöckl, T. Hofsäss, J. Wild, P. Soubbotnik, N. Wild, ABSTRACT ART ACADEMY, ART AND MED, Jung Verlag, gegr. 1909 in Berlin Teil 1. - 1.Aufl. - 1999. Verlagsnr: 86221, ISBN: 3-921231-45-0 (DBN 95.825068.5))

Stadt Freiburg im Breisgau - Büro des Oberbürgermeisters
Postfach, D-79095 Freiburg

Abstract Art Academy
Direktion Deutschland
Herrn Prof. h. c. A. Thomas Stöckl
Postfach 53 21
79020 Freiburg

Dezernat I

Adresse: Rathausplatz 2 - 4
79098 Freiburg i. Br.
Telefon: 0761 / 201 - 1060
Telefax: 0761 / 201 - 1099
Internet: www.freiburg.de
E-Mail*: ob-buero@stadt.freiburg.de

Ihr Zeichen/Schreiben vom

Unser Aktenzeichen

Ihnen schreibt
Frau Mayer

Freiburg, den
29.08.2008

Straßenbenennung nach Herrn Prof. Dr. Paul Ehrlich

Sehr geehrter Herr Professor Stöckl,

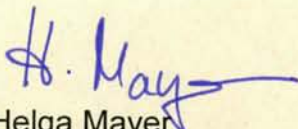
vielen Dank für die Übersendung des offenen Briefes vom 20.08.2008.

Oberbürgermeister Dr. Salomon hat diesen in der Zwischenzeit an das für Straßenbenennungen federführend zuständige Büro des Bürgermeisters von Kirchbach weiterleiten lassen.

Sie werden von dort aus eine weitere Nachricht erhalten.

Mit freundlichen Grüßen

In Vertretung


Helga Mayer

Stadt Freiburg im Breisgau -Bürgermeisteramt Dezernat III
Postfach, D-79095 Freiburg

Dezernat III

Abstract Art Academy
Herrn Prof. Thomas Stöckl
Präsident
Post Office Box 5321
79020 Freiburg

Adresse: Rathausplatz 2-4
D-79098 Freiburg i. Br.
Telefon: 0761 / 201 - 3011
Telefax: 0761 / 201 - 3099
Internet: www.freiburg.de
E-Mail*: dez-III@stadt.freiburg.de

Ihr Zeichen/Schreiben vom

Unser Aktenzeichen

Ihnen schreibt

Frau Kitiratschky

Freiburg, den

01.09.2008

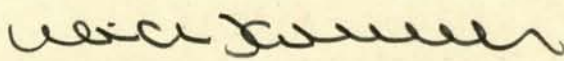
Antrag auf Benennung einer Straße oder eines Weges nach Herrn Prof. Dr. Paul Ehrlich

Sehr geehrter Herr Professor Stöckl, *lieber Thomas,*

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 20.08.2008, mit dem Sie die Benennung einer Straße oder eines Weges nach Herrn Prof. Dr. Paul Ehrlich beantragen.

Wir haben Ihr Schreiben an das zuständige Kulturamt weitergeleitet und dieses gebeten, Ihren Antrag zu prüfen und uns über das Ergebnis zu unterrichten. Sobald uns die erbetenen Informationen vorliegen, werden wir wieder auf Ihr Schreiben zurückkommen.

Mit freundlichen Grüßen


Ulrich von Kirchbach
Bürgermeister

GÜNTHER K. SCHWERIN

OHMSTRASSE 8
D-80802 MÜNCHEN

3. März 1995

Herrn
A.Thomas Stöckl
Postfach 5321
79020 Freiburg i.Brsg.

Sehr geehrter Herr Stöckl ,
für Übersendung der von Ihnen aufgefundenen Unterlagen
über meinen Grossvater, Paul Ehrlich, sage ich Ihnen
meinen verbindlichsten Dank und bin beeindruckt von
Ihrem Fleiss und Ihrer Findigkeit.

Für Ihre Recherchen in Basel bezgl. Aufzeichnungen über
den Besuch oder Aufenthalt von Paul Ehrlich dort, wünsche
ich Ihnen Erfolg und hoffe und würde es begrüßen, wenn
seitens der Universität, des Stadt- und des Staatsarchivs
Ihnen die erforderliche Unterstützung Ihrer Bemühungen
gegeben würde.

Mit besten Wünschen

Ihr



Günther K. Schwerin

z.Zt. Meran/Italien

14. 6. 1995

Lieber Herr Stöckl ,

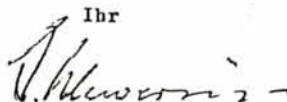
Ihre Zeilen vom 3.6. auf dem Foto wurden hierher nachgesandt
und sind versehentlich beim Aufräumen in Verlust geraten.

Ich kann jedoch sagen, dass mir die abgebildeten Herren nicht
bekannt waren, ebenso nicht Prof. Wolf-Heidegger aus Basel, nach dem
Sie mich fragten.

Voraussichtlich werde ich im Laufe des nächsten Monats in
München sein und, sollte Ihr Weg dorthin führen, würde ich mich
freuen Sie zu sehen.

Mit besten Grüßen

Ihr




Herrn A. Thomas Stöckl
mit herzlichem Dank
für sein großes Interesse
an Paul Ehrlichs Leben
und Werk, und seine
unermüdliche, gesellen-
suche und Auffindung
von Material, -

als guten Hinweis für
jeden Weihnachtstag
und ein gesundes,
glückliches neues Jahr
sehr herzlich

Gunther K. Schwerin
Merano, Italy - Oct. 1996

Oct. 1996) Günther Schwerin

Herrn Thomas Stöckl -
sehr herzlich

Günther Schwerin

Feldafing
29. 10. 97

Nachlass
Nr. 185
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



Gunther K. Schwerin
Merano, Italy - Oct. 1996



JAHRRHUNDERTFEIER DER GEBURTSTAGE

Die Töchter Ehrlichs, Frau Schwerin, mit ihren Söhnen Gunter und Dr. Hans Schwerin, und Frau Landau.

VON

PAUL EHRLICH

UND

EMIL V. BEHRING



Gunter und Dr. Hans Schwerin.



Martha Marquardt,
Ehrlichs treuer Sekretärin

Nachlass
Nr. 187
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



1954



Srehlen



2004

EIN BILDBERICHT VON DEN FESTLICHEN TAGEN IN FRANKFURT-MAIN
MARBURG-LAHN UND HOECHST AM 14., 15. UND 16. MÄRZ 1954

Zum Tode von Günther Schwerin

Nachlass

Nr. 158

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Der letzte noch lebende Enkel des Namensgebers der „Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V.“, Günther Schwerin, ist im hohen Alter von 87 Jahren, das er bis in die letzten Lebensmonate scheinbar rüstig und im Vollbesitz seiner geistigen Kräfte erreichte, für alle seine Freunde und Bekannten plötzlich in einer Klinik bei München am 19. Mai 1997 verstorben.

Günther Schwerin, geboren am 9. Januar 1910 in Breslau, verlebte noch eine sorgenfreie Jugend im deutschen Kaiserreich und in der Weimarer Republik. Seine Mutter, Paul Ehrlichs älteste Tochter Stephanie, heiratete den angesehenen Textilfabrikanten Dr. Ernst Schwerin. Im Dritten Reich konnte Günther Schwerin mit seinen Eltern und seinem Bruder Hans, denen kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges auch die geliebte Großmutter, die Witwe von Paul Ehrlich, Hedwig Ehrlich, folgte, in die USA emigrieren und noch eine große Zahl von wertvollen Dokumenten und Materialien, so u. a. die goldene Nobelpreis-Medaille aus dem Jahre 1908 und die goldene preußische Medaille für Wissenschaft von 1903, dorthin transferieren. Heute sind die beiden höchsten Auszeichnungen, die Paul Ehrlich verliehen wurden, und eine Anzahl hoher in- und ausländischer Orden auf Initiative von Günther Schwerin mit dem gesamten Konvolut, den sog. „Paul Ehrlich Papers“ im Rockefeller-Archiv in Tarrytown bei New York ausgestellt oder magaziniert.

1910 hatte der Begründer der Rockefeller-Dynastie, John Davison Rockefeller, Paul Ehrlich für seine chemotherapeutischen Studien 10000 Dollar zur Verfügung gestellt, eine damals sehr beträchtliche Summe, und damit die enge Verbindung des Hauses Rockefeller zur Ehrlich-Familie begründet. Der

Ehrlich-Nachlaß war zuerst auf Betreiben von Günther Schwerin und mit Unterstützung von Sir Henry Dale, dem langjährigen Präsidenten der „Royal Society“ und früher Mitarbeiter von Paul Ehrlich in Frankfurt, nach London gelangt, wo von den „Ehrlich Papers“ etwa 200 Seiten von der letzten Sekretärin von Ehrlich, Frau Martha Marquardt, ins Englische übersetzt worden sind, dann aber dem Rockefeller-Archiv übergeben wurden.

Die sorgfältige Bewahrung des Nachlasses seines berühmten Großvaters war sozusagen die Lebensaufgabe von Günther Schwerin, der nach einer Zeit der weitgehenden Isolierung von Europa später wieder in seine alte Heimat zurückkehrte und in München eine außerordentlich geschmackvolle Junggesellenwohnung bezog. In München haben ihn auf Veranlassung von Professor Marget und dessen Mitarbeiterin an der Zeitschrift „Infection“, Gräfin Suzanna Goertz, der damalige Vorsitzende der Paul-Ehr-

lich-Gesellschaft für Chemotherapie, Prof. Ullmann, der unermüdliche Mitstreiter und frühere erste Vorsitzende der Gesellschaft, Prof. Knothe, und Prof. Wiedemann, der Schriftleiter dieser Zeitschrift, am 18. November 1995 besucht und die weitgehend abgerissenen Kontakte wieder angeknüpft. Sie erfuhren während dieses Abendgespräches, das auch im Chemotherapie-Journal, Band 5, Heft 2 von 1996, ausführlich wiedergegeben worden ist, viele Hinweise über Günther Schwerins Lebensweg, seine frühen Kontakte zu dem verehrten Großvater und Einzelheiten über das Schicksal der umfangreichen, 40000 Exponate umfassenden „Ehrlich-Papers“, die erst kurz vor dem Zweiten Weltkrieg mit der Witwe Hedwig in die Schweiz gelangten, von dort zur Wellcome Foundation nach Großbritannien gesandt wurden, um dann auf Veranlassung von Günther Schwerin ihr endgültiges Domizil in den Vereinigten Staaten zu finden. In den USA hat dann Günther Schwerin den angesehenen „Paul-Ehrlich-Award“ gestiftet.

Erwähnenswert ist sicherlich auch, daß Günther Schwerin, zusammen mit seinem deutsch-amerikanischen Freund Prof. Bernhard Witkop, Emeritus der „National Academy of Sciences“ in Chevy Chase, Maryland, der deutschen Bundesbank die Unterlagen für das Portrait und die Gestaltung des 200-DM-Scheines lieferte, auf dessen Rückseite das heute noch existierende Originalmikroskop sowie die erste Entdeckung von Paul Ehrlich, die sog. Mastzellen, stilisiert zu sehen sind.

Unermüdlich hat sich Günther Schwerin um die Wiederbelebung der Erinnerung an seinen Großvater bemüht und nach Jahren der Zurückhaltung, gerade in seinem letzten Lebensabschnitt, erneut Kontakt auch zu deutschen For-



Günther Schwerin

Das Bild wurde freundlicherweise vom Rockefeller Archiv Center, Tassytown, New York, zur Verfügung gestellt

schern gesucht. Der Schreiber dieser Zeilen hatte das große Glück, nach dem ersten spektakulären Zusammentreffen mit den Spitzen der Paul-Ehrlich-Gesellschaft Kontakt mit Günther Schwerin in München aufnehmen und ihn mehrfach zu längeren Unterhaltungen in seiner Wohnung besuchen zu können, wobei ihm umfangreiches, bisher praktisch nicht bekanntes Material aus den Privatunterlagen von Günther Schwerin zugänglich gemacht wurde.

Ihm verdankt er auch bei seinem jüngsten Amerika-Aufenthalt im Rockefeller-Archiv ein Stipendium der Rockefeller-Foundation, die es ihm erlaubte, längere Zeit dort in dem sehr umfangreichen Archivmaterial entsprechende historische Studien für die vorgesehene Publikation über die Anfänge der Che-

motherapie unter Paul Ehrlich durchführen zu können und in Kontakt mit dem sehr wissensreichen und über Paul Ehrlichs Leben und Werk sowie das Schicksal seiner Verwandten informierten Prof. Witkop sowie auch dem besten Kenner der Geschichte der Immunologie, Prof. Arthur Silverstein, in Baltimore zu treten. Dabei wurde – auch dies ist ein letztes Nachwirken der Schwerinschen Bemühungen um Paul Ehrlich – vereinbart, daß Prof. Silverstein eine umfassende Biobibliographie von Paul Ehrlich, die immer noch aussteht, verfassen und gleichzeitig die zweite Periode von Paul Ehrlichs Leben und Werk, die Lehre um die Seitenkettentheorie und die Immunität, behandeln wird.

Es war Günther Schwerin, der schließlich auch an dem Lebens-

werk seines Großvaters besonders interessierte Persönlichkeiten wie den in Freiburg lebenden Heimatforscher Prof. Thomas Stoeckl mit dem Schreiber dieser Zeilen zusammenbrachte. So darf man mit Fug und Recht davon ausgehen, daß die unermüdlichen Aktivitäten von Günther Schwerin, die es dem Verfasser erlaubten, nach dessen Ableben sogar noch vier Tage in dessen Wohnung den gesamten dort noch vorhandenen Nachlaß vor der Überführung in die USA zu sichten, entscheidend zur Wiederbelebung des bioergographischen Bildes seines Großvaters in unserer Zeit beigetragen hat. Ihm sei daher auch in dieser Zeitschrift ein ehrendes Andenken gewidmet.

Prof. Dr. med.

Dr. h. c. Hans Schadewaldt

Chemotherapie Journal

Zeitschrift der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V.

Herausgeber:

Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V.

Schriftleitung und Fachredaktion:

Prof. Dr. rer. nat. B. Wiedemann
Pharmazeutische Mikrobiologie
Meckenheimer Allee 168

D-53115 Bonn
Tel. (02 28) 73 52 72
Fax (02 28) 73 52 67

Priv.-Doz. Dr. Gert Höffken
Medizinische Klinik II
Universitätsklinikum
Benjamin Franklin
FU Berlin
Hindenburgdamm 30
D-12200 Berlin
Tel. (0 30) 84 45-23 91
Fax (0 30) 7 98-41 41

Wissenschaftlicher Beirat

Vorstand

A. Dalhoff, Wuppertal
F. Kayser, Zürich
K. G. Naber, Straubing
W. Graninger, Wien
G. Peters, Münster
P. M. Shah, Frankfurt/Main

Beirat

F. Vogel, Hofheim
H. Scholz, Berlin
Ch. Tauchnitz, Leipzig
C. Schütt, Greifswald
M. Trautmann, Ulm
G. Maschmeyer, Berlin

Inhalt

Übersichten

- Rainer H. Bubenzer, Hamburg
Bonner Symposium „Infektionsmanagement“ 1
- M. Trautmann, Ulm, M. Ruhnke, Berlin, und R. Marre, Ulm
Manifestationsformen und Erregerspektrum nosokomialer Infektionen
- Neue Entwicklungen unter dem Blickwinkel eines veränderten Patientengutes 3
- Gotthard Ruckdeschel, Beatrice Grabein und Andrea Haas, München
Erregerwandel bei nosokomialen Infektionen 7

PEG-Empfehlungen

- K. G. Naber, Straubing, F. Vogel, Hofheim a. Ts., H. Scholz, Berlin, und die Expertenkommission der PEG
Rationaler Einsatz oraler Antibiotika in der Praxis
- Empfehlungen einer Expertenkommission der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e. V. 16

Zur Diskussion

- Pramod Shah, Frankfurt
Sequential- bzw. Switchtherapie
- Welche Voraussetzungen sollten vorliegen? 27

PEG-Nachrichten

- Zum Tode von Günther Schwerin** 29

Nachlass

Nr. 159

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

SANATORIUM DR. CURT PARISER

(CLARA EMILIA) G. M. B. H.

BAD HOMBURG V. D. HÖHE

LEITENDE AERZTE:

DR. CURT PARISER · DR. BENNO LATZ



CURT PARISER



ELSE MEYER



ALBERT PARISER

EHEMANN



OTTO PARISER/PARRY

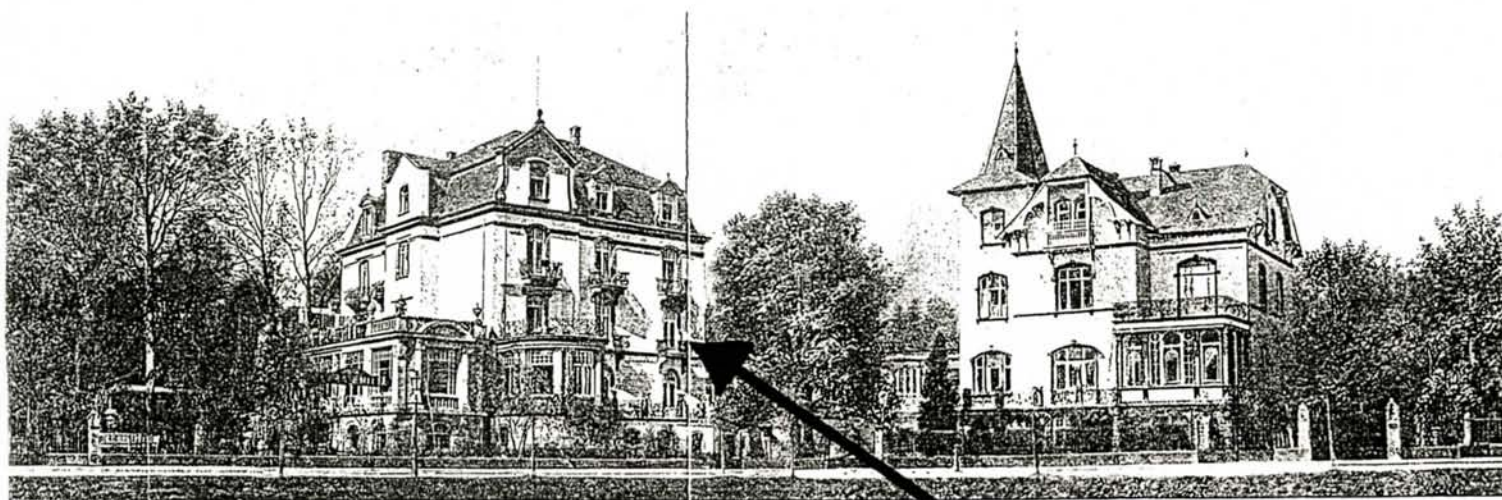


VON EMILIA EHRLICH

Else Meyer

ALBERT PARISER · OTTO PARISER · CURT PARISER · ELSE MEYER
(O.R. PARRY)

Nachlass
Nr. 141
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



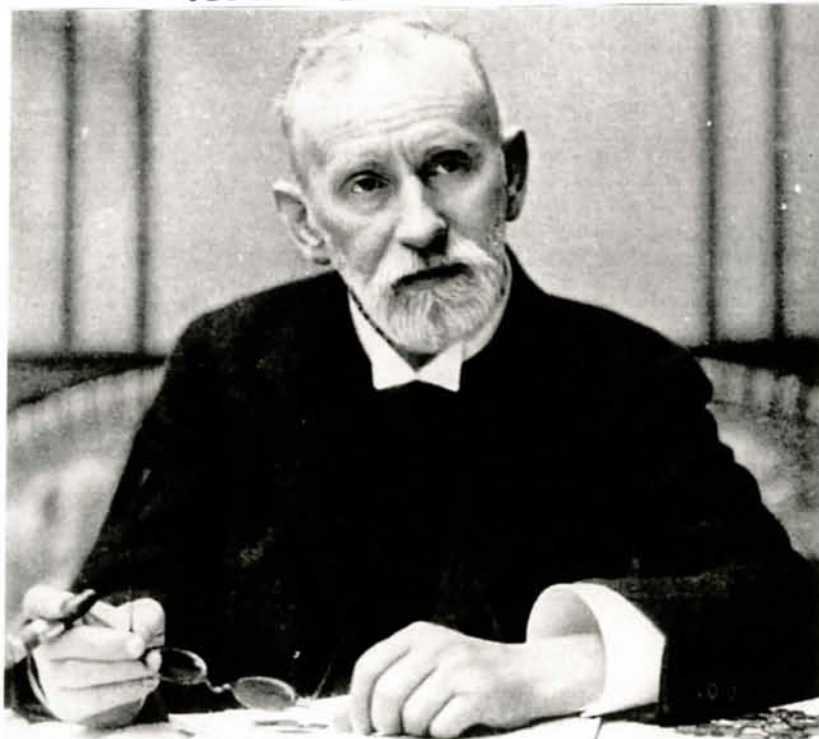
Kleine Villa

Haupthaus

Doktorhaus

Gesamtansicht des Sanatorium Dr. Curt Pariser (Clara Emilia), Homburg v. d. Höhe.

Sterberzimmer von Paul Ehrlich



Letzte photographische Aufnahme Paul Ehrlichs, 1914,
ein Jahr vor seinem Tode



Kleine Villa

Haupthaus

Doktorhaus

Gesamtansicht des Sanatorium Dr. Curt Pariser (Clara Emilia), Homburg v. d. Höhe.

150



JOHANNA

RONALD PARRY

PARISER



Nachlass

Nr. 176

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



Das Donatorenehrenfeld auf dem Freiburger Hauptfriedhof. Im Vordergrund der Gedenkstein, der jenen Toten gewidmet ist, die ihren Körper anatomischen Studien zur Verfügung stellten.



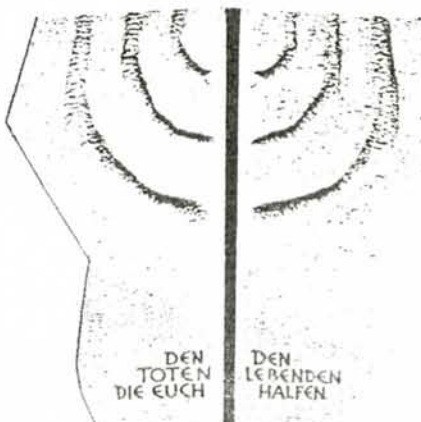
BERTA v. ARTUR GURIL
EUGEN MÜLLER-FRITZ
SCHWAB-WILHELMINE
BILLENBURG-JOHANNA
v. RONALD PARRY-
REINHOLD GROEGER-
ELEONORE MEINING-
MICHAEL WOLF-ALMA
GÖTZ-MARGARETE v.
MAX KINDLER-HERBERT
OBERLE-KARL HEINZ
STOKLOSSA-RICHARD
STAWITZ-HORST KLEIN
JULIUS BRÜGGER-IRMA
SPECKART-MARIA BECKE
THEKLA MEY-HANS
ROSKE-GERLINDE ERN
ERICH STECKEL



KNAUS

Im Rohrkopf 9
Neuenburg a. Rh

NACHLASS-
VERW.:
PARISER
PARRY



REDAKTION

Badische Zeitung

Badischer Verlag GmbH, Postfach 280, 7800 Freiburg i. Br.

Pressehaus, Basler Straße 88, 7800 Freiburg i. Br.

Telefon (07 61) 496-0

Durchwahl 496-

Telex: 07-72820

326

An

Herrn R. O. Parry

Stechertweg 23

7800 Freiburg

erh. 17.1.90

Freiburg, 15. Januar 1990

Sehr geehrter Herr Parry,

haben Sie vielen Dank für Ihren Brief vom 10. Januar. Vielleicht kann ich Ihnen tatsächlich weiterhelfen.

In allen Fragen, die Paul Ehrlich betreffen, sehr kompetent ist Herr A. Thomas Stöckl, Zehntsteinweg 36, Telefon ~~280004~~. Er beschäftigt sich mit dem Leben Ihres Großonkels; seit er vor mehreren Jahren dessen Bilder-Nachlaß ordnete. Herr Stöckl regte auch die Veröffentlichung über Paul Ehrlich in unserer Zeitung an. Sodann war er auch Initiator des geplanten Gedenksteins, über den Ihnen das Kulturamt der Stadt Freiburg Auskunft geben kann.

Wegen des Entwurfs der Banknote würde ich mich an die Deutsche Bundesbank in Frankfurt wenden, die für den Notenumlauf verantwortlich ist. Damit Ihre Neugierde bezüglich des Geldscheins schon vorab gestillt werden kann, sende ich Ihnen das Foto, das unserer Veröffentlichung zugrundelag. Es stammt von einer Bildagentur.

Ich hoffe, ich habe Ihnen weitergeholfen!

Mit freundlichen Grüßen

BADISCHE ZEITUNG

Lokalredaktion

H. M. M. M.

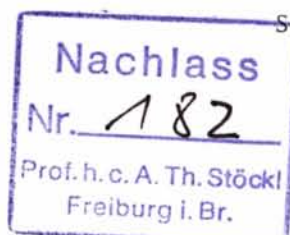
Nachlass

Nr. 181

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

RONALD O. PARRY (F.C.I.S.)

Stechertweg 23 D-7800 Freiburg i. Br. (West Germany)
Telefon (0761) 55 18 32



Freitag 1990.01.19.

Sehr geehrter Herr Stöckl,

Ihre Adresse verdanke ich der Badischen Zeitung, an die ich mich, wegen des Artikels über Paul Ehrlich's Freiburger Studienzeit, wandte.

Soviel ich weiß, bin ich der einzige überlebende Vetter zweiten Grades, von Paul Ehrlich. Meine Großmutter väterlicherseits war die Schwester von P.E.'s Vater. Soweit ich weiß, pflegten mein Vater, Dr. Curt Pariser Bad Homburg, und P.E. einen ziemlich regelmäßigen Verkehr. P.E. kam des Öfteren zur Kur in das Sanatorium meines Vaters, wo er auch 1915 verstarb. Auf einem alten Prospekt des Sanatoriums konnte ich noch das Fenster des Sterbezimmers erkennen und markieren. Ich besaß für 18 Jahre eine Foto von P.E. auf dem Totenbett, in der Hand einen Lorbeerzweig, von meiner Mutter hineingelegt. Bei einem sehr plötzlichem Abschied aus Berlin in 1933, blieb das Bild leider zurück.

Ich nehme an, daß Sie über die langjährigen Differenzen zwischen dem Frankfurter P.E. Institut und Ehrlich Schwiegersohn Gunther Schwerin informiert sind, der seinen wertvollen Besitz an wissenschaftlichen Arbeiten dem Frankfurter Institut nicht überlassen will, welches befürchtet, daß dieser kommerziell in den USA verzettelt wird. Herrn Schwerins deutsche Adresse lautet: Ohm-Straße 8, 8000 München 40. Telefon (089) 3473 33

Auf dem früheren, erweiterten, Grundstück des früheren Sanatoriums Pariser steht heute eine großartige Klinik für Eisenbahner, die 1973 in "Paul Ehrlich Klinik" umbenannt wurde. Ich konnte dem Festakt beiwohnen. Außerdem hat die Stadt Bad Homburg eine Straße oder einen Weg nach P.E. benannt.

Wie mir die B.Z. mitteilte, sind Sie, sehr geehrter Herr Stöckl, auch der Initiator zur Anbringung einer Gedenktafel an dem Ort, an dem P.E.'s damalige Studentenbude war. In diesem Zusammenhang: an welche Amtsstelle der Stadt Freiburg müßte ich mich wenden, um eine Einladung zu dieser Veranstaltung zu erhalten?, an der ich nur aus sentimentalischen Gründen interessiert wäre.

Ich möchte diesen Brief nicht abschließen ohne Ihnen für diese Anregung sowie für die große Arbeit der teilweisen Nachlaßordnung sehr herzlich zu danken.

(Freundlichst)

Freundlichst grüssend bin ich

Ihr sehr ergebener

R.O. Parry

* 5. 10. 1990

Gedenktafel-Enthüllung

D 211 1000-107

XXIII. Jahrgang
Nr. 11

Berliner

15. März 1914
Einzelpreis
10 Pfg.
oder 15 Heller.

Illustrierte Zeitung

Verlag Ullstein & Co., Berlin SW. 68



Zwei Wohltäter der Menschheit.

Ehrlich, geb. 15. März 1854. Oskar Ehrlich, geb. 15. März 1854. (Siehe den Artikel auf Seite 159.)

Nachlass
Nr. 191
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

BERNHARD WITKOP
Institute Scholar Emeritus, NIH

PROCEEDINGS OF THE AMERICAN PHILOSOPHICAL SOCIETY, VOL. 143, NO. 4, DECEMBER 1999

548



FIGURE 5. Ehrlich's granddaughter, Susanne von Schueching, née Landau (1908–1982), daughter of Marianne Landau, née Ehrlich (1886–1963), upper row left, and the famous mathematician Edmund Landau (1877–1938), standing next to his wife, pointed out that she, her mother, her aunt Stephanie Schwerin, née Ehrlich (1884–1966), seated left and her husband, Dr. Ernst Schwerin (1869–1946), standing far right, as well as her grandmother Hedwig Ehrlich, née Pinkus (1864–1946), seated far right, all sought refuge in the United States and became American citizens. Max Pinkus (1877–1934), standing left with hat in hand, Mrs. Ehrlich's brother, was a friend of Gerhart Hauptmann, famous writer, Nobel Prize 1912, who in 1934 had the courage to attend his friend's funeral as the only non-Jewish participant; cf. Kurt Schwerin, "Die Juden in Schlesien," *Bulletin des Leo Baeck Instituts* (1980), 19 (56–57), 1–84; see 44.

552 Even ten years later in 1914, when the two Nobel laureates celebrated their sixtieth birthdays, Ehrlich on 14 March, Behring on 15 March, and their peaceful togetherness was published as the title page of the *Berliner Illustrierte Zeitung*, the grandson Gunther Schwerin had grave doubts about the authenticity of this double portrait. And indeed, Thomas Stoeckl, an Ehrlich scholar in Freiburg, established

553

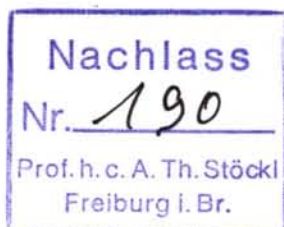


FIGURE 6. Two separate pictures were combined to create the impression of cordial amity between Ehrlich and Behring on the occasion of their sixtieth birthdays (cf. reference 15).

Akademische Geburtstagsfeier

für
Universitätsprofessor
Dr. med. Dr. h. c. Hans Schadewaldt
7. Mai 1998



BERNHARD WITKOP

Der unbekannte Paul Ehrlich

Triltsch Verlag Düsseldorf



*Dem Mithelfer keine Leben
versuchen Schätze, Prof. Thomas
STÖCKL in Dankbarkeit und
Verbrüdertheit*

Dezember 1998.

Bernhard Witkop

Prof. Dr. Bernhard Witkop,
NIH Institute Scholar Emeritus
Member, National Academy of Sciences
3807 Montrose Drive
Chevy Chase, Maryland 20815-4071
USA



diesem gleich gütigen wie großen Menschen der Nachruhm länger währt, als sonst den Geistnaturen der medizinischen Wissenschaft, die, weil sie im Schatten des Lebens arbeiten, nie recht der Sonne der Volksgunst sich erfreuen, die sie so reichlich verdienen.“
Ich danke Ihnen.

Danksagung

Viele Gespräche mit meinem verstorbenen Freund Günther Schwerin halfen, das Porträt seines Großvaters Paul Ehrlich genauer zu zeichnen; Darwin H. Stapleton vom Rockefeller Archive Center in North Tarrytown (New York) erteilte die Erlaubnis zum Nachdruck des Briefes von Ehrlich an seinen Vetter Carl Weigert von 1899 und Thomas Stoeckl, Freiburg im Breisgau, ließ mich teilhaben an seinen reichen Studien und Bildern, die er über Ehrlich gesammelt hat. Ihnen allen gebührt mein aufrichtiger Dank.

Althoff hat es nicht leicht gehabt mit seinem zweiten Freund und Schützling Emil von Behring, dessen problematischer Charakter, dessen ständige Kampfbereitschaft und Konfliktsucht, dessen pathologische Neigung zum Mißverstehen, dessen hypochondrischer Charakter permanent für Schwierigkeiten sorgte. Besonders in die Kämpfe zwischen Koch und Behring in der Tuberkulosefrage war auch Althoff involviert. Althoff hatte zu schützen, zu beschwichtigen, zu trennen, aber auch zu vermitteln und zu vereinigen, wo Behring die Überwindung persönlicher Spannungen zur Beförderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit sinnvoll erschien. So vermittelte Althoff gleich zweimal, 1903 und 1904, zwischen von Behring und Paul Ehrlich. Viele Jahre zurückliegende Probleme mit dem Ehrlich-Schüler Hans Aronson, aber auch die Gründung des Ehrlich in Frankfurt unterstehenden „Königlichen Instituts für Experimentelle Therapie“ im November 1899 hatten u. a. die latente Spannung zwischen beiden Forschern verursacht. Über den ersten geglückten Vermittlungsversuch berichtete eben Ludwig Aschoff.

Im übrigen besprach ich mit dem Enkel von Paul Ehrlich, Günther Schwerin, die Titelseite der „Berliner Illustrierten Zeitung“ (Abb. 4), die im Jahre 1914 eine Sondernummer sowohl für den 60. Geburtstag von Ehrlich wie auch Emil von Behring, beides Nobelpreisträger, brachte. Emil von Behring war der erste Preisträger, 1901. Alleine hat er den Preis bekommen, obwohl er nie ohne Paul Ehrlich das hätte entwickeln können, für was er belohnt wurde, nämlich das Diphtherieserum, bei dem Paul Ehrlich eine enorme Rolle spielte. Behring hat es sogar zugegeben.

Günther Schwerin, der Enkel, sagte: „Das Bild kann nicht stimmen. Zu der Zeit, 1914, waren mein Großvater und Emil von Behring so weit auseinander, daß sie nicht mehr miteinander sprachen.“ Und tatsächlich, durch Hilfe von einem Freiburger Ehrlich-Freund, Thomas Stoeckl, hat man rausbekommen, das ist eine Fotomontage! Die beiden waren nie zusammen, das hat man nur so zusammengeklittert. Also schon damals haben die Zeitungen Dinge gedreht, die leicht anrühlich sind.

Aus dem Archiv in Tarrytown, New York, wo ich einige Zeit das Vergnügen hatte, die wirklich guten Briefe zu lesen, und die schönsten Briefe sind die zwischen Paul Ehrlich und seinem leider 1904 verstorbenen Freund und Vetter Carl Weigert, auch aus einer jüdischen Familie und deshalb nie durch einen ordentlichen Lehrstuhl geehrt worden. Seine Bedeutung war sehr groß. Die Histochemiker kennen die Weigertsche Färbung. Paul Ehrlich schrieb ihm 1899, als die Schwierigkeiten mit Behring auf dem Höhepunkt waren: „Lieber Carolus, heute komme ich erst dazu, Dir vertraulich etwas über unseren Streitfall mit Behring zu schreiben. Es ist jüngst zwischen uns zu

XXVI Jahrgang
Nr. 11
Berliner
Illustrierte Zeitung
15. März 1914
10 Pfg.
mehr 12 Blätter
Verlag Witten & Co., Berlin, S. 16



HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

MEDIZINISCHE EINRICHTUNGEN

Institut für Geschichte der Medizin
Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. H. Schadewaldt

Institut für Geschichte der Medizin, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Moorenstraße 5
D-40225 Düsseldorf

Informationsrundbrief

Telefon:
Durchwahl (0211) 81-14053
Fax: (0211) 81-14053

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

10.5.2001(Rundbrief)

Mein Zeichen

Sch

Datum

23.9.2001

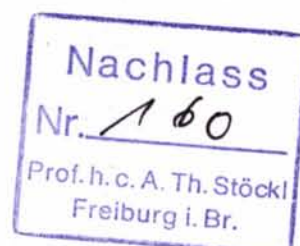
Prof. Gericke, Gräfin Goertz, Dr. Kresken, Prof. Kurth, Frau Dr. Münch, Prof. Naber, Prof. Silverstein, Dr. Stapleton, Prof. Stoeckl, Prof. Ullmann, Prof. Wiedemann, Prof. Winau, Prof. Witkop

Sehr verehrte Collegae!

Leider habe ich seit meinem damaligen Rundbrief vom 10.5.2001 nur zwei kurze Schreiben von den Kollegen Kurth und Ullmann erhalten, aber weder zu meinen beiden ersten Paul-Ehrlich Beiträgen in Immunologie Aktuell 1(2001)138-146 und Chemotherapie Journal 10(2001)123-127 eine amerikanische Resonanz erfahren können. Einzig Herr Professor Stoeckl aus Freiburg hat mir freundlicherweise einen Hinweis liefern können. Ein längst vorbereiteter Rundbrief wurde bis heute zurückgehalten, schicke ihn aber jetzt ab, obwohl Frau Dr. Münch von Herrn Dr. Stapleton noch keine Antwort erhalten zu haben scheint, um nicht zu viel Zeit zwischen den Rundbriefen vergehen zu lassen. Ich melde mich wieder, sobald neue Nachrichten vorliegen, fürchte aber, dass ich infolge der furchtbaren Ereignisse in den USA so schnell keine Antwort erhalten werde.

Bis dahin verbleibe ich mit besten kollegialen Empfehlungen als Ihr sehr ergebener

H. Schadewaldt





Die Familie Paul Ehrlichs etwa im Jahre 1906, wahrscheinlich unterwegs nach Marienbad. Die Aufnahme stammt von J. Olbrich, Photographische Anstalt Würben-thal. Das Original kam von Susanne von Schueching, geborene Landau, der Enkelin von Paul Ehrlich, die es Bernhard Witkop vermachte, der es der National Library of Medicine in Washington übergab. Stehend von links nach rechts Max Pinkus, Paul Ehrlichs Tochter Marianne, Dr. Ernst Schwer, Frau Max Pinkus und Günther K. Schwerin. Sitzend Stephanie Schwerin, geb. Ehrlich, Klaus Pinkus, Paul Ehrlich, Hedwig Ehrlich, geb. Pinkus. Im Vordergrund Hans Pinkus

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans Schadowaldt (im Talar), Lotte Schadowaldt, Prof. Dr. Helmut Hentrich, Ehrenbürger der Stadt Düsseldorf, und Prof. Dr. Horst Bourmer, Ehrenpräsident der Ärztekammer Nordrhein. Dahinter der französische Generalkonsul Marc Gilbert (links) und der Generalsekretär der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Dr. Jean-Pierre Tricot, Antwerpen.



Paul Ehrlich mit seiner Frau Hedwig bei einem Besuch in seiner schlesischen Heimat. (von Prof. Witkop freundlichst zur Verfügung gestellt)



BERNHARD WITKOP

Nachlass
Nr. 194
Prof. h. c. A. Th. Stöckl

Akademische Geburtstagsfeier

für
Universitätsprofessor
Dr. med. Dr. h.c. Hans Schadowaldt
7. Mai 1998



Der Präsident der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Paul Mikat, mit dem Festredner, Prof. Dr. Bernhard Witkop (links). Dahinter (von rechts) Prof. Dr. Josef A. Kruse, Direktor des Heinrich-Heine-Instituts Düsseldorf, Ehrensenatorin Dr. Esther Betz, Vorsitzende der Anton-Betz-Stiftung der Rheinischen Post, und Dr. Veronica Carstens, Vorsitzende der Fördergemeinschaft für Erfahrungsheilkunde Natur und Medizin.

Chemotherapie Journal

Band 13
April 2004
ISSN 0940-6735

Nachlass
Nr. 161
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Zeitschrift der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V.

Antibakterielle Chemotherapie

Antivirale Chemotherapie

Antimykotische Chemotherapie

Antiparasitäre Chemotherapie

Infektionen in Hämatologie/ Onkologie

Grundlagen

ERSTTAGSBLATT

SONDERPOSTWERTZEICHEN

Paul Ehrlich und Emil von Behring



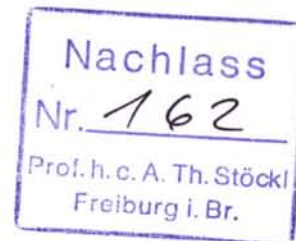
9/2004

Deutsche Post

PVSt. · Deutsche Post AG · Entgelt bezahlt · E 3847
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH · Postfach 10 10 61 · 70009 Stuttgart

Paul Ehrlich und die Faszination der Farben

Ein Beitrag zu seinem 150. Geburtstag am 14. März 2004



Hans Schadewaldt, Düsseldorf

Am 14. März 2004 wurde traditionsgemäß in der Paulskirche in Frankfurt am Main eine der höchstdotierten und besonders angesehenen wissenschaftlichen Auszeichnungen, der *Paul-Ehrlich- und Ludwig-Darmstaedter-Preis*, an den nordamerikanischen Professor MARK DAVIS, Ph.D. und den kanadischen Kollegen Professor TAK W. MAK, Ph.D. für hervorragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Immunologie von der Bundesministerin für Gesundheit und Soziale Sicherung ULLA SCHMIDT und dem Vorsitzenden des Stiftungsrates der Paul-Ehrlich-Stiftung HILMAR KOPPER verliehen.

Voraus ging eine akademische Festveranstaltung am 13. März nachmittags im Klinikum der *Johann Wolfgang Goethe-Universität* in Frankfurt am Main. An den nächsten beiden Tagen folgte ein wissenschaftliches Symposium aus Anlass dieses 150. Geburtstages, das in den Räumen der Deutschen Bank in Frankfurt am Main stattfand – in Englisch, der modernen Sprache der Medizin.

Dennoch ist es mir in dieser Ausgabe des *Chemotherapie Journals* ein Anliegen, in Paul Ehrlichs Muttersprache auf dieses besondere Ereignis hinzuweisen. Wie schon in meinem ersten Beitrag zur *Paul-Ehrlich-Renaissance* in Heft 4 des 10. Jahrgangs dieser Zeitschrift im Jahre 2001 erwähnt, hatte der damalige 1. Vorsitzende der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie UWE ULLMANN (geb. 1939) auf die drei wissenschaftlichen Lebensepochen EHRlichS hingewiesen: Die erste Phase war die der Auseinandersetzung mit den von dem deutschen Chemiker FRIEDLIEB FERDINAND RUNGE (1795–1867) entdeckten Karbolsäurederivaten als Produkte der Steinkohledestillation, über die jener 1834 berichtet hatte, als Beginn seiner farbanalytischen Untersuchungen. Die Beschäftigung zur Aufklärung der Immunität ordnete ULL-

MANN EHRlichS mittleren Schaffensperiode von etwa 1890 bis 1905 zu. In der dritten Phase folgten die Arbeiten zur Chemotherapie, die zur Entdeckung des Salvarsans als Präparat 606 führten und bis zu seinem Tode dauerten – während ich als Zwischenepoche noch die allerdings nicht so sehr erfolgreich verlaufende Tumorforschung ergänzend erwähnt hatte.

Es besteht aber kein Zweifel, dass EHRlichS Interesse in der ersten Periode der farbanalytischen Untersuchungen den Ausgangspunkt auch für die Beschäftigung mit der dritten, besonders wichtigen Epoche der Chemotherapie bildete. Auch die beiden Forscher, die sich in Deutschland besonders intensiv mit EHRlichS Leben und Werk beschäftigten, ERNST BÄUMLER (geb. 1926) und THOMAS STÖCKL (geb. 1944) hatten die Bedeutung dieser ersten wissenschaftlichen Periode deutlich herausgestellt. BÄUMLER erwähnte insbesondere die Freiburger Kommilitonen des jungen Medizinstudenten – der jedoch im Schwarzwald nur ein Semester verbrachte – die betonten: „Ehrlich färbt am längsten“ und STÖCKL machte darauf aufmerksam, dass der junge Medizinstudent EHRlich sich über den befreundeten Apotheker JOSEPH FRANK in Freiburg die neuesten synthetischen Farbstoffe der aufstrebenden Farbenindustrie beschaffen ließ, um eigenständige Farbumtersuchungen damit anzustellen.

Schon vorher hatte der junge EHRlich, der das erste Sommersemester noch in seiner Heimatuniversität in Breslau verbrachte, vom September 1872 an der Universität in Straßburg als Schüler des Anatomen HEINRICH WILHELM WALDEYER (1836–1921), der dort nach Assistentenzeiten in Breslau an der neuen deutschen Universität seinen ersten Lehrstuhl erhalten hatte, die Anfangsgründe der histologischen Färbung kennen lernen können.

Sein eigentlicher Mentor aber wurde dann sein Vetter CARL WEIGERT (1845–1904), dessen Arbeiten über die neuen Anilinfarben große Resonanz fanden. WEIGERT wird später von seinem Verwandten EHRlich als „Meister der Farbenkunst“ gerühmt.

In Freiburg entsteht dann in seinem achten, vorletzten Medizinstudium EHRlichS erste bedeutsame wissenschaftliche Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der Anilinfärbung und ihrer Verwendung in der mikroskopischen Technik“ im Jahre 1877. In der Folge erscheinen weitere farbanalytische histologische Arbeiten bis hin zu der bedeutsamen Abhandlung „Über das Methylenblau und seine klinisch-bakterioskopische Verwertung“ im Jahre 1881. An diese erste, noch in der Freiburger Studentenzeit erschienene Arbeit erinnert eine von STÖCKL angeregte Gedenktafel an Ehrlichs Freiburger Arbeitsstätte, dem Anatomischen Institut. Bis heute ist unklar, ob der junge EHRlich – wie dies STÖCKL vermutet – zur Gewinnung weiterer Anilinfarben auch nach Basel zu der Firma Hoffmann-La Roche gefahren sein könnte. Direkte Beweise dafür gibt es leider bisher noch nicht.

Aber hier breche ich diese Einführung ab, um auf die vom Bundesministerium der Finanzen herausgebrachte, neue Doppelbriefmarke der beiden, im selben Monat geborenen, berühmten Gelehrten PAUL EHRlich und EMIL VON BEHRING aufmerksam zu machen, die auf dem Titelblatt dieses *Chemotherapie Journals* zum Erscheinen dieser Briefmarke im Werte von 1 Euro 44 Cents abgedruckt wurde, kurz einzugehen. Auf ihr werden die Besonderheit der Ehrlichschen Färbemethoden durch die Darstellung der heute noch im Paul-Ehrlich-Institut in Langen vorhandenen Originalfarben EHRlichS sowie die

Anschrift des Verfassers:

Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h. c. Hans Schadewaldt, Institut für Geschichte der Medizin, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Nicht H.-La Roche, sondern
CIBA-GEIGY = Heute NOVARTIS...

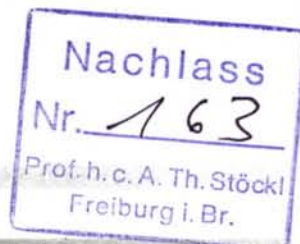


Abb. 1. Rückseite der letzten 200-DM-Banknote mit der stilisierten Abbildung einer Mastzelle, die Paul Ehrlich als Student in Freiburg 1877 entdeckte und diese 1879 als „Mastzellen“ bezeichnete. Diese Abbildung verdankt der Verfasser seinem Freunde, dem Bankdirektor der Düsseldorfer Stadtparkasse Herrn Franz Joseph Siepenkothen.

ersten Serumampullen, die BEHRING herstellen ließ, gezeigt. Schon einmal hatte die Bundesdeutsche Post eine Doppelbriefmarke der beiden Gelehrten aus Anlass ihres 100. Geburtstages 1954 herausgebracht. Damals war man allerdings einer Fotomontage aufgesessen, die in der *Berliner Illustrierten Zeitung* im Jahre 1910 anlässlich des doppelten Geburtstages die beiden Freund-Feinde in enger Verbindung zeigt, die es in Wirklichkeit in dieser Form nicht gegeben hat – worauf insbesondere der in den USA lebende, erstklassige Kenner des Lebenswerkes von EHRLICH in seinem Düsseldorfer Vortrag vom Jahre 1998 „Der unbekannte Paul Ehrlich“ BERNHARD WITKOP (geb. 1917) nachdrücklich hinwies. Bei der neuen Doppelbriefmarke hat das entsprechende Kuratorium dafür gesorgt, dass die beiden Nobelpreis-Laureaten von der Kölner Künstlerin URSULA MARIA KAHRL (geb. 1949) getrennt mit ihren Leistungen dargestellt wurden.

In diesem Zusammenhang sind noch zwei Hinweise von Bedeutung: Aus dem Archiv der amerikanischen *Rockefeller-Foundation* in Sleepy Hollow bei New York, die nach wie vor von dem besonders aufgeschlossenen Direktor DARWIN H. STAPLETON (geb. 1947) betreut wird, fand sich auch eine Fotografie vom März 1914, die in einer deutschen *Illustrierten* erschienen war und die gleichnamige, aber mit PAUL EHRLICH nicht verwandte, seinerzeit sehr bekannte Bildhauerin BIANCA EHRLICH (geb. 1852) bei der Gestaltung einer EHRLICH-Büste zeigt. Von dieser Büste wird behauptet, dass sie während der Judenverfolgung im Dritten Reich vor den damaligen Machthabern

versteckt worden sei und nun in einer neuen Fassung im *Paul-Ehrlich-Institut* in Langen bei Frankfurt zu sehen wäre sowie jährlich für die Preisverleihung in die Paulskirche ausgeliehen würde. Dieses Bild verdanke ich der liebenswürdigen Bereitschaft von Dr. STAPLETON, und es gehört sicher zu den historischen Kostbarkeiten der amerikanischen *Ehrlich-Paper-Collection*. Die Künstlerin stammt zweifelsohne aus Oels in Niederschlesien und ist auch in den einschlägigen Kunstbänden mit Werken in Deutschland und Frankreich in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg nachweisbar. Zur Entstehungsgeschichte dieser Büste gibt es bisher zwei verschiedene Versionen: In der Kurzbiografie von BIANCA EHRLICH in der Datenbank der Website www.historismus.net schreibt der Verfasser JÖRG KUHN – der im Übrigen drei Literaturquellen, unter anderen den 10. Band des bekannten Werkes „Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler“, herausgegeben von ULRICH THIEME und FELIX BECKER, Leipzig 1914 und zwei Nachkriegsschriften aus den Jahren 1989 und 1990 zitiert –, dass die Porträtbüste von BIANCA EHRLICH 1911 im Pariser Salon präsentiert wurde, und er behauptet zudem fälschlicherweise, sie habe damit eine Büste von ihrem Mann geschaffen, „dem bekannten Mediziner und Naturwissenschaftler Paul Ehrlich“ – was mit Sicherheit nicht stimmt.

Andererseits gibt es aus dem *Rockefeller Archive Center* die Angabe des verstorbenen Enkels von PAUL EHRLICH GÜNTHER SCHWERIN (1910–1997), dass die Büste vom März 1914 stamme und je ein Abguss im Georg-Speyer-Haus in Frankfurt am Main und bei

den Farbwerken Hoechst sowie im Paul-Ehrlich-Institut, dem Bundesamt für Sera und Impfstoffe, in Langen bei Frankfurt am Main vorhanden sei. SCHWERIN machte zudem mit Recht darauf aufmerksam, dass keine Verwandtschaft zwischen der Bildhauerin BIANCA EHRLICH und PAUL EHRLICH besteht.

Ergänzen soll diesen Erinnerungsartikel auch noch der Hinweis auf eine der ersten Preisverleihungen in der Paulskirche im Jahre 1954, an der seinerzeit unser erster Bundespräsident THEODOR HEUSS (1884–1963) und – neben vielen anderen Teilnehmern – auch die in Amerika damals noch lebenden Verwandten von PAUL EHRLICH teilnahmen.

Auf dem sehr seltenen Bildband anlässlich der Jahrhundertfeiern von PAUL EHRLICH und EMIL VON BEHRING im Jahre 1954 sieht man auf dem Bilde die links in der ersten Reihe der Ehrengäste sitzenden beiden Enkel von PAUL EHRLICH HANS SCHWERIN (1908–1987) und GÜNTHER SCHWERIN, in der Mitte ihre Mütter, die Töchter EHRLICHs MARIANNE LANDAU (1886–1963) und STEFANIE SCHWERIN (1884–1966).

Erinnert sei in diesem Zusammenhang auch noch einmal an den inzwischen verschwundenen 200-DM-Schein mit dem Porträt von EHRLICH, auf dessen Rückseite auch symbolhaft die während seiner Studentenzzeit erstmals beschriebenen Mastzellen zu sehen waren. Schon in der am 17. Juni 1878 bei der Universität Leipzig eingereichten Inaugural-Dissertation „Beiträge zur Theorie und Praxis der histologischen Färbung“ hatte der wenige Tage später, am 26. Juni approbierte Arzt aus Strehlen seine neue Auffassung vom Zustandekommen der histologischen Färbung folgendermaßen umschrieben:

„Die histologische Färbung ist vom rein deskriptiven Standpunkte aus als Elektionsfärbung aufzufassen, d. h. wir bemühen uns durch sie die einzelnen Formenbestandteile auseinander zu halten. Die Prinzipien, auf welchen diese morphologische Differenzierung beruht, lassen zwei scharf unterschiedene Hauptgruppen erkennen, als deren Vertreter ich das Carmin und das Haematoxylin schon im Voraus bezeichnen will. Bei dem ersten Typus kommt die Färbung durch die einfache Addition des unveränderten Farbstoffes zu Stande, bei dem zweiten, dem der Haematoxylinfärbung

ist neben dem Chromogen noch ein zweiter Körper (Alaun) vorhanden, der durch komplizierte Vorgänge in die definitive Konstitution der Farbe eintritt. Ich finde demnach den Unterschied der beiden Färbungsklassen darin, dass bei der ersten der einfache lösliche Farbstoff, bei der zweiten eine binaere unlösliche Lackverbindung von den Geweben aufgenommen wird.“

Diese lange – infolge des Bombenkrieges, der auch Leipzig erheblich zerstörte – für unauffindbar geltende Dissertation war übrigens bereits 1919 in geretteten Exemplaren von LEONOR MICHAELIS (1875–1947), seinem ehemaligen Lehrer in Straßburg, wieder entdeckt worden.

Die nie gedruckte Originaldissertation ist dann aber von dem verdienstvollen Herausgeber der Werke von EHRLICH in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg FRED (FELIX) HIMMELWEIT (1902–1977) für so wertvoll erachtet worden, dass er im ersten Band von PAUL EHRLICHs gesammelten Arbeiten diese frühe Abhandlung auch ins Englische übersetzte und sie damit einem größeren Kreis von Interessenten zugänglich machte. Während EHRLICH zuerst noch der Auffassung war, die von ihm entdeckten granulierten Zellen, die im Gegensatz zu WALDEYERS Beschreibung durchaus als eine eigenständige Spezies betrachtet werden konnten, ebenso wie WALDEYER als „Plasmazellen“ zu bezeichnen, so differenzierte er in einer etwas späteren Arbeit aus dem Jahre 1879 „Über die spezifischen Granulationen des Blutes“ die von ihm schon beschriebenen Zellarten nicht mehr mit dem WALDEYERSCHEN Namen, sondern bezeichnete sie – wie schon in einer kurz vorher publizierten Abhandlung – mit dem eigenständigen Namen der „Mastzellen“:

„Man kann von diesem Standpunkt aus die granulierten Zellen gewissermaßen als Produkte der Mästung der Bindegewebszellen ansehen und sie dem entsprechend als Mastzellen bezeichnen.“ Er wies im Übrigen in der Arbeit „Über die spezifischen Granulationen des Blutes“ auch darauf hin, dass die Wahl dieses Ausdrucks „granuliert“ keine ganz glückliche sei, da sehr viele Umstände den Schein einer Körnung des Protoplasmas hervorrufen können.

„So haben die modernen Untersuchungsmethoden gezeigt, dass viele Elemente, die von früheren Autoren als granuliert beschrieben wurden, diesen



Abb. 2. Die Reihe der Ehrengäste in der Frankfurter Paulskirche am 14 März 1954. Aus: Jahrhundertfeier der Geburtstage von Paul Ehrlich und Emil von Behring. Bildbericht Frankfurt (M)-Hoechst 1954.

Eindruck der Anwesenheit eines netzartig gefügten Protoplasmaerüstes verdanken.“

„...sondern müsste diesen Namen für die Elemente reservieren, die sich chemisch von den normalen Eiweißstoffen der Zelle unterscheiden.“

Und er fuhr dann fort:

„Frühere Erfahrungen, insbesondere die über Mastzellen, ließen mich erwarten, dass diese der chemischen Untersuchung wohl noch lange unzugänglichen Körnungen sich durch die Farbenanalyse, d. h. durch ihr Verhalten zu gewissen Tinktionsmitteln, in genügend scharfer Weise charakterisieren lassen würden. Ich fand in der Tat derartige Körnungen, die durch ihre Election für gewisse Färbemittel ausgezeichnet waren, und hierdurch durch die Tier- und Organreihe mit Leichtigkeit verfolgt werden konnten. Weiterhin konnte ich nachweisen, dass gewisse der von mir aufgefundenen Körnungen nur ganz bestimmten Zellelementen zukämen und dieselben etwa in der Weise charakterisierten wie das Pigment die Pigmentzellen, das Glykogen die Knorpelzelle usw.“

Und er folgte:

„In Beziehung auf diese differenzieren die Eigenschaften möchte ich vorschlagen, derartige Körnungen als spezifische Granulationen zu bezeichnen.“

Dieser von EHRLICH noch als Studiosus geprägte deutsche Begriff „Mastzellen“ ist dann auch in die anderen Sprachen, insbesondere ins Englische übernommen worden.

Freilich, EHRLICH konnte noch nicht

wissen, dass diese Mastzellen auf dem Gebiete der Allergieforschung und der Immunologie erst in unseren Tagen eine ganz besondere Bedeutung erhalten sollten, auf die aber hier nicht mehr einzugehen ist.

Die Faszination der Farben für das Lebenswerk von EHRLICH hat im Übrigen auch der in Nürnberg wirkende FRITZ SÖRGE (geb. 1950) in den Symbolen der von ihm als Abschluss des Paul-Ehrlich-Jahres im Herbst 2004 in Nürnberg geplanten „World Conference on Dosing of Anti-infectives“ aufgegriffen. SÖRGE ordnet seinem Schlusskongress die drei Farben Blau, Rot und Gelb zu und weist darauf hin, dass EHRLICH als erstes Chemotherapeutikum das Methylenblau gegen die Malaria prüfte. Die zweite Substanz, die er einsetzte, war das Trypanrot gegen Trypanosomiasis. Und die dritte Substanz, seine berühmten Zauberkugeln, die „magic bullets“, war dann das gelbe Salvarsan.

Dieses besondere Interesse an den Farben hatte auch noch den Entdecker der Sulfonamide und 1939-Nobelpreisträger GERHARD DOMAGK (1895–1964) 1932 bewogen, einem schon industriell längst verwandten Farbstoff, dem Pron-tosil rubrum, zuerst den entscheidenden Einfluss auf die Bekämpfung bestimmter bakterieller Infektionskrankheiten zuzuerkennen, der dann aber bald von französischen Forschern nicht als das eigentliche Wirkstoffprinzip erkannt wurde, welche die Sulfonamidgruppe als entscheidende Faktoren herausstell-

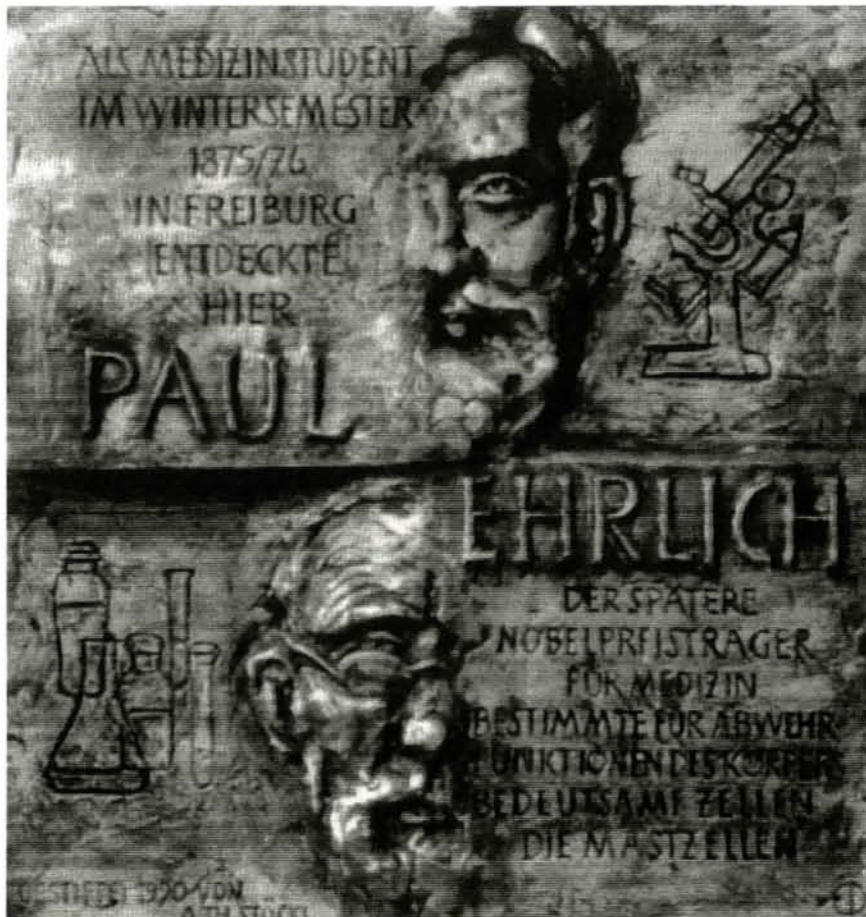
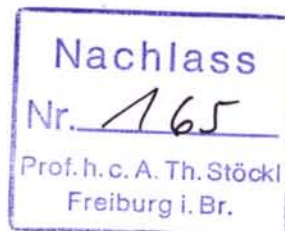


Abb. 3. Erinnerungstafel an den Entdecker der Mastzellen Paul Ehrlich am Anatomischen Institut der Universität Freiburg, gestiftet von Thomas Stöckl, geschaffen von dem Bildhauer Daniel Erfle, Freiburg/Breisgau. Die Vorlage verdanke ich Herrn Professor Stöckl.

len konnten. Dennoch hat DOMAGKS besonderer künstlerischer Freund OTTO DIX (1891–1969) ein Ölbild von DOMAGK geschaffen, das – lange fast unbeachtet – im Besitz der Bayer AG in Wuppertal-Elberfeld ist und den berühmten deutschen Nobelpreisträger mit dem roten Prontosilfarbstoff, der auch in den Urin überging, im Reagenzglas gezeigt. Dieses Bild ist als Titelblatt von Heft 4, Band 12, 2003 des *Chemotherapie Journals* erschienen und leitete einen längeren Jubiläumsartikel des französischen Autors ANDRÉ BRYSKIER ein.

Die gewisse Vorliebe von EHRlich wie auch von DOMAGK für den roten Farbstoff lässt den Medizinhistoriker jedoch auch daran denken, dass in früheren Jahrhunderten ein bestimmtes Rot nicht nur die Fakultätsfarbe der Juristen, sondern in einer anderen Nuance auch die der akademischen Ärzte war und sich – wie ich zu beweisen versucht habe – auch auf zahlreichen Abbildungen von Ärzten wiederfinden lässt und sich

nicht etwa, wie das gelegentlich auch behauptet wurde, auf die chirurgische, blutige Beschäftigung mit der Heilkunde bezog. Seit dem Konzil von Tours im Jahre 1163 war ja die Chirurgie als Handwerk von der akademischen Medizin abgespalten, weil von dieser Zeit an das Motto der Kirche galt: „ecclesia abhorret a sanguine“.

Es besteht im Übrigen kein Zweifel, dass in der mittelalterlichen Malerei die Farbe einen bestimmten Symbolwert hatte. So ist Blau sozusagen für die Jungfrau Maria „reserviert“ und Gelb galt schon im Mittelalter – und wurde es leider wieder in der Nazizeit – als Symbol für das Judentum. Erst sehr viel später haben einzelne Künstler für ihre Werke bestimmte Präferenzfarben gewählt, so malte EL GRECCO (1541–1614) mit einem besonderen Gelb und ein typisches Braun ist für REMBRANDT (1606–1669) geradezu bezeichnend geworden. Dennoch sollte man in dem unverhältnismäßig häufigen Auftauchen der Farbe Rot im Zu-

sammenhang mit medizinischen Abbildungen nicht nur von einer bestimmten Marotte der jeweiligen Künstler ausgehen. Dazu hat sich diese Farbe viel zu lange in der Kunstgeschichte in diesem Zusammenhang erhalten. Es wurden ja nicht nur Ärzte in rote Gewänder gekleidet, auch die Decken der Patienten hatten oftmals eine rote Farbe. Und dies ist nun vielleicht besonders auffällig: Literarische Quellen unterrichten uns darüber, dass die Kreuzfahrer vor Antritt der Seereise ins Heilige Land in Venedig ihre Gewänder rot umfärben ließen. Dies war damals mit erheblichen Kosten verbunden und im Übrigen auch eine einträgliche Einnahme für die Republik Venedig. Es muss auch daran gedacht werden, dass dieser Färbung der Kleidung der Kreuzfahrer mit Sicherheit keine bestimmte Mode zugrunde lag. Wir dürfen hier vielleicht davon ausgehen, dass im wahrsten Sinne des Wortes die alte Bedeutung des Begriffes „Infectio“ einen besonderen Sinn erhielt. Darunter verstanden nämlich die alten Römer die Verwandlung eines Stoffes durch Hinzutreten eines anderen, so wurden zum Beispiel die Färbemethoden als „Infectiones“ bezeichnet, wenn dadurch ein ursprünglich weißer Wollstoff durch Eintauchen in Purpurschneckensaft rot eingefärbt werden konnte. Das heißt also, dass durch das Hinzutreten und Eindringen einer zweiten Substanz die ursprüngliche in ihrer Wertigkeit verändert wurde und erst sehr viel später wurde dann dieser Begriff in der Medizin auf das Eindringen von krankheitsverursachenden Substanzen zurückgeführt, die den ursprünglich gesunden Körper in eine andere, nämlich die kranke Erscheinungsform verwandelt. Dazu muss man wissen, dass von der Antike an bis weit in die Neuzeit hinein die alte Miasmenlehre Geltung hatte, wonach bestimmte epidemische Krankheiten als solche, die das gesamte oder große Teile eines Volkes befielen, durch in der Luft suspendierte, wohl als toxisch angesehene Substanzen verbreitet werden würden, gegen die man sich auf zweierlei Weise schützen könnte: entweder durch den sofortigen Auszug aus der gefährlichen Gegend, um nicht mehr von diesem Miasma befallen zu werden, oder durch protektive Maßnahmen, wenn man den Ort der Miasmenentstehung nicht verlassen konnte. Dazu zählte offensichtlich neben der Quarantäne auch eine adäquate Bekleidung durch einen Miasmen abwehrenden Stoff, denn diese

rote Färbung sollte für die Miasmen undurchdringlich sein. Ein literarisches Beispiel dafür findet man in dem berühmten Werk von GIROLAMO FRACASTORO (1478–1553) „De sympathia et antipathia rerum“ von 1546. Diese Ansichten könnten auch gestützt werden durch das häufige Auftreten roter Bekleidungen bei dem berühmten Arzt- und Apothekerpaar KOSMAS und DAMIAN als Repräsentanten der Medizin und Pharmazie.

Rot war aber auch die Farbe der Herrscher. Und so wurde in einem roten Obergewand in einer erst im 15. Jahrhundert geschaffenen Miniatur eines Pariser Kodex HIPPOKRATES als der bedeutendste Arzt der Geschichte dargestellt, der freilich auch noch ein aufgeschlagenes Buch in den Händen hält, das den berühmten ersten hippokratischen Aphorismus enthält: „Das Leben ist kurz, die Kunst ist lang, der rechte Augenblick ist rasch enteilt“, den übrigens kein geringerer als JOHANN WOLFGANG GOETHE (1749–1832) in seinem Roman „Wilhelm Meister“ verwandte. Später ging dann diese Vorstellung von der vermeintlichen Schutzfunktion der roten Farbe gegenüber miasmatischen Krankheiten verloren – ob das nun auf die Beobachtung, dass rot gefärbte Gewänder oder Bettdecken nicht vor Infektionen schützen können, zurückzuführen ist oder auf eine andersartige Vorstellung von der Auslösung von infektiösen Erkrankungen nicht mehr durch in der Luft gelöste toxische Miasmen, sondern durch korpuskuläre, lebende Elemente, eben die so genannten „Contagia“, bleibt dahingestellt. Bis vor kurzem jedoch hatte sich zumindest in der französischen Medizin, eine Zeit lang aber auch in der deutschen, ein roter Farbstoff als Desinfizienz eingebürgert, das so genannte „Mercurochrom“. Erst im vorigen Jahr wurde es durch Hinweis auf seine Giftigkeit aus dem Arzneischatz in Deutschland verbannt. So endet also meine kurze Übersicht über die Faszination der Farben bei Ehrlich an einem ganz akuten Beispiel, das einmal mehr auf die lange Dauer derartiger Vorstellungen in der Medizin hinweist.

Literatur

1. Bäumler E. Paul Ehrlich, Forscher für das Leben. Frankfurt/Main, 1997;23,31,33.
2. Block P, Einholz S, von Simson J (Hrsg.). Die Berliner Bildhauerschule 1786–1914. Katalog, Bd. 2. Berlin, 1990:442.
3. Bryskier A. Gerhard Johannes Paul Domagk. Chemother J 2003;12:97–105.



Abb. 4. Die Bildhauerin Bianca Ehrlich mit der Porträtbüste von Paul Ehrlich zu Paul Ehrlichs 60. Geburtstag am 14. März 1914. Freundliche Abdruckgenehmigung durch das Rockefeller Archive Center, Sleepy Hollow, New York, USA.

4. Domagk G. Ein Beitrag zur Chemotherapie der Bakteriellen Infektionen. Dtsch Med Wochenschr 1935;61:250–3.
5. Ehrlich P. Beitrag zur Kenntnis der Anilinfärbungen und ihrer Verwendung in der mikroskopischen Technik. Archiv für Mikroskopische Anatomie 1877;13:263–77.
6. Ehrlich P. Beiträge zur Theorie und Praxis der histologischen Färbung. Inaugural Dissertation, Leipzig 1878.
7. Ehrlich P. Beiträge zur Kenntnis der granulierten Bindegewebszellen und der eosinophilen Leukozyten. Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abteilung 1879:166.
8. Ehrlich P. Über das Methylenblau und seine klinisch-bakterioskopische Verwertung. Zeitschrift für klinische Medizin 1881;2:710–3.
9. Fracastoro G. De sympathia et antipathia rerum. Venedig, 1546.
10. Gericke D. Paul Ehrlich und seine Preisträger. Immunologie aktuell 2003;3:51–3.
11. Grundmann E. Gerhard Domagk. Der erste Sieger über die Infektionskrankheiten. Münster, 2001:53ff, 71ff.
12. Himmelweit F. Paul Ehrlichs Gesammelte Arbeiten. Bd. 1. Springer: Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1956:19ff, 29ff. Englische Übersetzung 1956??:65ff, 114ff.
13. Hüfler B. Zwölf Bildhauerinnen... Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft 1989;43:71.
14. Klee P, Römer H. Prontosil bei Streptokokkenkrankheiten. Dtsch Med Wochenschr 1935;61:253–6.
15. Kuhn J. Datenbank der Website Historismus.net, Ehrlich, Bianca, geb. Alexander-Katz.
16. Michaelis L. Zur Erinnerung an Paul Ehrlich: Seine wiedergefundene Doktor-Dissertation. Naturwissenschaften 1919;7:165–8.
17. Schadewaldt H. Die Entdeckung der Sulfonamide. Dtsch Med Wochenschr 1975;100:49–53.
18. Schadewaldt H. Rot als Schutzfarbe vor Infektionen? Vortrag vor der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Genf, 12. Oktober 1995.
19. Schadewaldt H. Paul Ehrlich und die Anfänge der Chemotherapie. Chemother J 2001;10:123–7.
20. Siefert G, Stöckl Th. Die Entdeckung der Mastzellen durch den Freiburger Medizinstudenten Paul Ehrlich. Medizinhist J 1983;18:227–37.
21. Silverstein AM. Paul Ehrlich's Receptor Immunology. The Magnificent Obsession. Acad Press San Diego 2002:119ff.
22. Stöckl Th. Paul Ehrlich, die Münster-Apotheke und die Mastzellen. Zypresse Magazin 1991;1.
23. Thieme U, Becker F (Hrsg.). Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler. Bd. 10. Leipzig, 1914:400.
24. Ullmann U. Eine besondere Begegnung. Chemother J 1996;5:101.
25. Waldeyer H, Wilhelm G. Archiv für Mikroskopische Anatomie 1875;11.
26. Weigert C. Über Bakterien in der Pockenpustel. Zentralblatt für die Medizinischen Wissenschaften 1871;9:609–11.
27. Witkop B. Der unbekannte Paul Ehrlich. Düsseldorfer Arbeiten zur Geschichte der Medizin 1998;Beiheft 13:39–57.

Bernhard Witkop, Ph.D., Sc.D.

NIH Institute Scholar Emeritus
Member, National Academy of Sciences
3807 Montrose Drive
Chevy Chase, Maryland 20815-4701

Home Tel: 301-656-6418
Office Tel: 301-402-4181
Fax: 301-402-0240

Lieber Prof. Stöckl,

11. März 1997

Was in Hornburg vor Jahren geschehen
ist, bleibt in Freiburg noch zu vollenden.
Umbenennung der Paul Uhlenhuth in
Paul Ehrlich Straße bedürfte nur
Änderung des Nachnamens.

Besten Dank für Ihre Forderung zur
Photo-Montage.

Auf ein Treffen in Freiburg würde
sich freuen

Fv B. Witkop

Nachlass

Nr. 105

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Badische Zeitung

DONNERSTAG, 28. JULI 2005

STADTGEPLAUDER

EHRLICH

Seit 1980 schon forscht und schreibt der Freiburger Kunstwissenschaftler **Alois Thomas Stöckl** über den Mediziner und Pharmakologen **Paul Ehrlich**, der 1875/76 in Freiburg studiert hat und 1908 mit dem Nobelpreis der Medizin ausgezeichnet worden ist. In seiner Freiburger Zeit hat Ehrlich die Mastzellen entdeckt. Mit Hilfe von Farben, die ihm der Münster-Apotheker **Joseph Frank** aus Basel mitgebracht hatte. Ehrlichs farbchemische Methode,

die von Freiburgs Universität unterstützt wurde, ermöglichte es, Bakterien unter dem Mikroskop zu sehen. Bei **Robert Koch** in Berlin hat er den Tuberkulosebazillus durch Einfärbung im Mikroskop sichtbar und fortan für praktische Ärzte weltweit identifizierbar gemacht. In Freiburg freilich ist die Leistung von Paul Ehrlich nach Meinung Stöckls nie hinreichend gewürdigt worden. So setzt er sich dafür ein, nach dem einstigen Freiburger Studenten und Nobelpreisträger eine Straße zu benennen. Am

Dienstag ging ein entsprechender Antrag beim Stadtarchiv ein, das gegenüber dem Kulturausschuss des Gemeinderats Stellung beziehen muss. Immerhin: Schon in 37 deutschen Städten wird der einst in Freiburg wirkende Forscher durch einen Straßennamen gewürdigt, und sein Konterfei zierte schon den 200-Mark-Schein. Ob das dem Gemeinderat einleuchtet? Der nämlich richtete sein Augenmerk zuletzt vornehmlich darauf, dass bei der Straßenbenennung starke Frauen zum Zuge kommen.

Bernhard Witkop, Ph. D., Sc. D.

NIH Institute Scholar Emeritus
Member, National Academy of Sciences
3807 Montrose Drive
Chevy Chase, Maryland 20815-4071

Telephone 301 656 6418
Fax 301 402 4182

020 PROF. A. TH. STÖCKL
POSTFACH 5321
FREIBURG
GERMANY

FEBRUARY 6, 1997.

Dear Prof. Stöckl,

Seien Sie herzlich bedankt für Ihre prompte Antwort an meine Amts-
Adresse sowie das hochwillkommene Dokument

PAUL EHRLICH IN FREIBURG

das alle meine schwebenden Fragen aufs beste beantwortet. Mit Ronald
Perry stand ich im Briefwechsel. Von seiner Familie sind 14 Mitglieder
Opfer des Holocausts geworden, deren Namen sicher in der Kartei des hie-
sigen Holocaust-Museums zu erfahren wären.

In der Hegar Klinik bin ich 1917 zur Welt gekommen. Noeggerath war
unser Kinderarzt. Bäumler habe ich noch auf meinem Schulweg getroffen
und den Studenten ^{VERS} aus der Katheder-Lyrik nie vergessen habe:

"Nie war mein Schlaf so träumeleer
als im Kolleg von Bäumeler."

Sehr peinlich ist das so spät entdeckte Verhalten von Paul Uhlenhut,
dessen Haus in der Weiherhofstrasse ich täglich auf meinem Weg zum
Realgymnasium passierte.

Den Prunkmörser Heinrich Weitnauers habe ich letzte Woche in der zur
Zeit geschlossenen medizinischen Abteilung des Smithsonian Museums be-
wundert. Dort erfuhr ich auch von Joe Mayers Freitod als Opfer des Holo-
kausts.

Die Bundesbank hat vier Abbildungen meines Paul Ehrlich Aufsatzes von
1981 für die DM200 Banknote benutzt, von denen zwei nur dem Kenner
sichtbar werden. In den Köpfen der Leute sowie in vielen Lehrbüchern ^{bank}
spukt immer noch die alte Formel für Salvarsan, so dass bei der Bundes^A
viele Nachfragen einliefen, was soll denn diese seltsame Formel be-
deuten?

Durch Ihren Beitrag wird auch mein Thema am 6. Mai

Der Unbekannte Paul Ehrlich

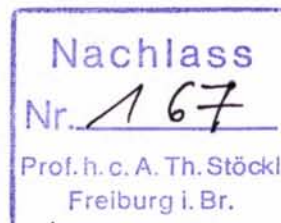
bekannter als ich annahm, vor allem sein Aufenthalt in Freiburg. Sie
werden erlauben, dass ich in meiner Vorlesung mit meinem Lob für Ihre
Verdienste um das Andenken von Paul Ehrlich nicht karge und auch davon
und von Ihrer schönen Sammlung Gebrauch machen darf.

Mit verbindlichem Dank und besten Grüßen

Ihr

Bernhard Witkop

PS: Hätten Sie ev. DIAS zum
Gebrauch am 6. Mai?



To my wife Frances
and in memory of Günther K. Schwerin

RECEPTOR IMMUNOLOGY: THE MAGNIFICENT OBSESSION

Arthur M. Silverstein, PhD

About the Author

Dr. Arthur M. Silverstein is one of the foremost historians of immunology, who's earlier work, *History of Immunology* (1989) is the most significant immunology resource of its kind. A Professor Emeritus of Johns Hopkins University, he continues his work in history of science, medicine, and technology.



HQ 8/22

Nachlass

Nr. 172

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Arthur M. Silverstein

*Institute of the History of Medicine
The Johns Hopkins University School of Medicine
Baltimore, Maryland*

With an introduction by

Sir Gustav Nossal, MD, PHD, FRs

Library of Congress Card Number: 2001094613

International Standard Book Number: 0-12-643765-3



Copyright © 2002 by ACADEMIC PRESS
ACADEMIC PRESS

San Diego London Boston New York Sydney Tokyo Toronto

XVIII

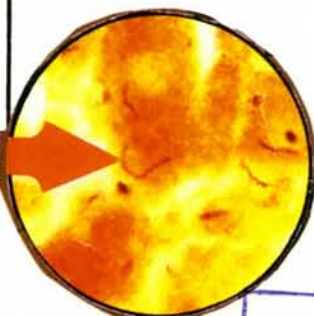
PREFACE

I owe a strong debt of gratitude to many individuals whose assistance helped to smooth an otherwise problem-strewn path. Foremost among these is Günther Schwerin, last surviving grandson of Paul Ehrlich, whose recent untimely death is much regretted by his many admirers. Schwerin's friendship and enthusiastic support were invaluable; he not only sent me directly much important material on Ehrlich, but he provided me with an entry to the large collection of Ehrlich papers that he had deposited at the Rockefeller University Archives Center at Tarrytown, New York. He also established a fund there to support research on his grandfather's papers, from which I received a grant to defray the travel expenses incurred on many visits to the Archives Center. I acknowledge also the encouragement of Mrs. Elizabeth Brody, great-granddaughter of Paul Ehrlich, who has also generously supported the translation of many of Ehrlich's papers and of the Festschrift published in 1914 in honor of Ehrlich's 60th birthday.

At the Rockefeller Archives Center, I appreciated greatly the help of Dr. Darwin Stapleton, director of this well-equipped and well-organized institution, and of Dr. Lee Hiltzik, its archivist. I must also express my appreciation to Dr. Elizabeth Fee and the staff of the History of Medicine Division at the National Library of Medicine in Bethesda, Maryland, for their help in consulting their rich resources. I have also received valuable help from several others interested in Paul Ehrlich, notably Professor Dr. Hans Schadowaldt of Düsseldorf, Professor A. Thomas Stoeckl of Freiburg, Dr. Bernhard Witkop of Bethesda, and Gräfin Suzanne von Goertz of Munich.

Den beispiellosen Erfolg der Salvarsane demonstrierte eine Erhebung des Reichsgesundheitsamtes im Jahre 1928. Danach war die Zahl der Fälle primärer und sekundärer Syphilis in Deutschland seit 1919 um zwei Drittel zurückgegangen.

Erreger der Syphilis

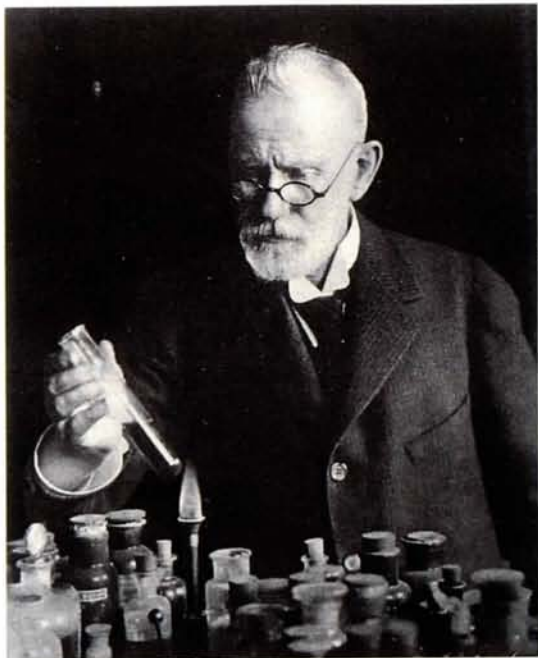


AIDS

Nachlass

Nr. 129

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



Paul Ehrlich – der erste Leiter des Georg-Speyer-Hauses

Ludd. Apoth. Ztg. 1910, Nr. 28.

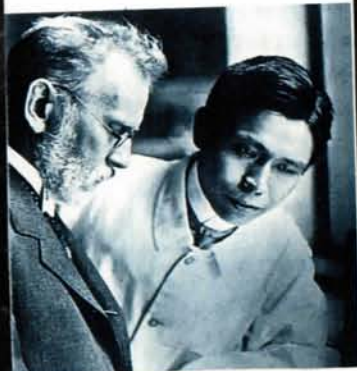
Das neue **Ehrlich'sche Syphilis-Heilmittel** bringen wir Mitte Dezember 1910 unter der geschützten Marke

„SALVARSAN“

in den Handel.

Wegen Bezuges von „Salvarsan“ bitten wir die Herren Apotheker, sich ausschliesslich an die Grossdrogen-Handlungen wenden zu wollen.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning,
Hoechst a. M.



GEORG-SPEYER-HAUS



PAUL EHRLICH
BESONDERER DER CHEMOTHERAPIE
1854–1915



EMIL VON BEHRING
BESONDERER DER SEROTHERAPIE
1854–1917

DEUTSCHLAND 144





Salvarsan – das erste wirksame Chemotherapeutikum begann 1910 seinen Siegeszug um die Welt

Salvarsan – the first efficient chemotherapeutical substance began 1910 its victorious journey around the world

Ehrlich entwickelte im Jahr 1909 das erste wirksame Medikament gegen die Syphilis
Ehrlich developed in 1909 the first effective medicine against syphilis



im Speyer-Haus

Dienstag

d. 16 August

Frankfurt am Main

Speiser u. Lame.

PAUL EHRLICH UND SAHACHIRO HATA 1910

Nachlass

Nr. 128

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Frankfurt a. M.

La Formule 606

Chanson d'Actualité
CHANTEE PAR

NINE PINSON

MANSUELLE

LOUISET

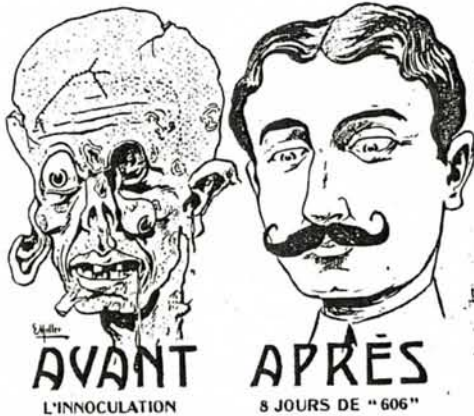
DORDEL

MARCELLIS

FÉLIX RUOL

ALEXANDRA

MARCEL HAMEL

M^{me} RUZZO

Paroles de VALENTIN PANNETIER & MARCEL HAMEL

Das Salvarsan, zunächst nach der Versuchsnummer -606- genannt, erlangte schnelle Berühmtheit und wurde sogar in einem Chanson besungen. (Hoechst AG)

Erreger der Syphilis



L'Éclair. 24. 12. 1910. n. 28.

Das neue Ehrlich'sche
Syphilis-Heilmittelbringen wir Mitte Dezember 1910 unter
der geschützten Marke

„SALVARSAN“

in den Handel.

Wegen Bezuges von „Salvarsan“ bitten
wir die Herren Apotheker, sich aus-
schliesslich an die Grossdrogen-Hand-
lungen wenden zu wollen.-Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning,
Hoechst a. M.

Meister Lucius & Brüning

alvarsan
Natrium



Nachlass

Nr. 174

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Paul Ehrlich, der Schöpfer des Salvarsans, und sein engster Mitarbeiter Sahashiro Hata, der Ehrlichs Entwicklungen im Tierversuch feststellte. (Hoechst AG)



Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Salvarsan

Das Ehrlich'sche Arsenpräparat Nr. 606 wurde zuerst von Prof. Dr. Paul Ehrlich und Dr. Bertheim aus der von Dr. L. Benda aufgefundenen p. Oxy-m. nitrophenylarsinsäure hergestellt. Die Tierversuche mit dem Mittel wurden von Dr. Hata ausgeführt. Seiner chemischen Zusammensetzung nach ist es Dioxydiamidoarsenobenzoldichlorhydrat.

Es wird unter der geschützten Marke „Salvarsan“ in den Handel gebracht; seine Fabrikation unterliegt der ständigen Kontrolle im Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M.

Bereitung der alkalischen Lösung:

In einem sterilen Glasgefäß wird Salvarsan mit 60—80 Teilen frisch redestilliertem Wasser solange vorsichtig geschüttelt, bis vollkommene Lösung eingetreten ist. 0,4 g erfordert also 25—30 ccm Wasser.

Kochsalzlösung würde das Salvarsan in dieser Phase schwerer löslich machen. Ungelöst gebliebenes Salvarsan, selbst Spuren davon, geben dann nach dem Alkalizusatz trübe Ausscheidungen, die nur mit einem ganz unzulässigen Plus von Alkali in Lösung zu bringen sind.

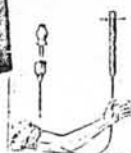
Diese absolut klare wässrige Salvarsanlösung wird nach den Angaben der nachstehenden Tabelle mit Natronlauge versetzt. Am besten bedient man sich einer in Dezi- oder Zenti-grade eingeteilten Pipette oder einer feststehenden Bürette und gibt das abgemessene Quantum Natronlauge mit einem Male hinzu. Der sich bildende Niederschlag geht dann beim Umschütteln in statu nascendi vollkommen in Lösung über. Die fertige Salvarsanlösung darf man nicht erhitzen oder gar sterilisieren; sie darf keineswegs längere Zeit stehen bis sie benutzt wird, sondern muß stets im Bedarfsfalle ganz frisch bereitet werden.

Setzt man das Alkali nicht in einem Zuge, sondern etappenweise in Tropfen zu, so wird zur Auflösung des voluminösen Niederschlages unnötigerweise mehr Alkali notwendig.

Die alkalische Lösung ist alsdann mit steriler 0,5%iger Kochsalzlösung auf das gewünschte Quantum aufzufüllen und baldigst zu verwenden.

Unerläßliche Bedingung ist chemisch reines Chlornatrium und frisch redestilliertes Wasser. Einfache Sterilisation genügt nicht, da hierdurch wohl die Bakterien abgetötet, aber nicht deren Toxine eliminiert werden.

Wichtig! Der Original-Apparat
nach Prof. Dr. Weintraud, Wiesbaden
für
intravenösen Injektion
des
Ehrlich'schen Arsenpräparates
„Salvarsan“
ist hier erhältlich.





Blum
Fotograph



Nachlass
Nr. 130

Frankfurt
Kaiserstrasse

Hooek

Dr. Scaffidi

Ernst

Kaderell

Göldner

Dr. Seitz

E. Krüger

Dr. Mouriz

Conradi

Dr. Müller

Dr. Nathan

Dr. Bierbaum

Prof. Apolant

Prof. Sachs

Exz. Ehrlich

Stabsarzt Dr. Boehncke

Prof. Bechhold

Dr. Benario



Photogr.
H. Maas

Dr. E. Maschmann Prof. Dr. R. Prigge Dr. M. Rothermundt Ob. Präp. C. Göldner Dr. H. Vollmar Dr. W. Stempel

Techn. Ob. Ass.
F. Blothner

Dr. E. Stilling

Verw. Dir.
A. Rißmann

Prof. Dr. W. Caspari

Geh. Med. Rat
Prof. Dr. W. Kolle

Prof. Dr. H. Hetsch

Prof. Dr.
K. Laubenheimer

Dr. H. Bauer

Prof. Dr. E. Küster

(Infolge Beurlaubung abwesend: Prof. Dr. B. Albracht, Dr. W. Fischer, Dr. E. Strauß)

Eosin. Unter dem Namen Eosin sind eine Reihe von Farbstoffen fabrikmässig dargestellt, im Handel käuflich und zum Theil für die mikroskopische Technik in Anwendung, welche chemisch nahe verwandt sind. Einige ebenfalls in die gleiche Gruppe gehörende tragen andere Bezeichnungen. Sie mögen zunächst in Folgendem, soweit sie von Bedeutung sind, verzeichnet werden.

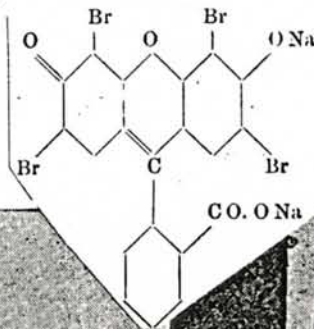
I. Verschiedene Farben der Eosingruppe und ihre Eigenschaften.

1. »Eosin« (schlechtweg) oder »Eosin gelblich« oder »wasserlösliches Eosin«.

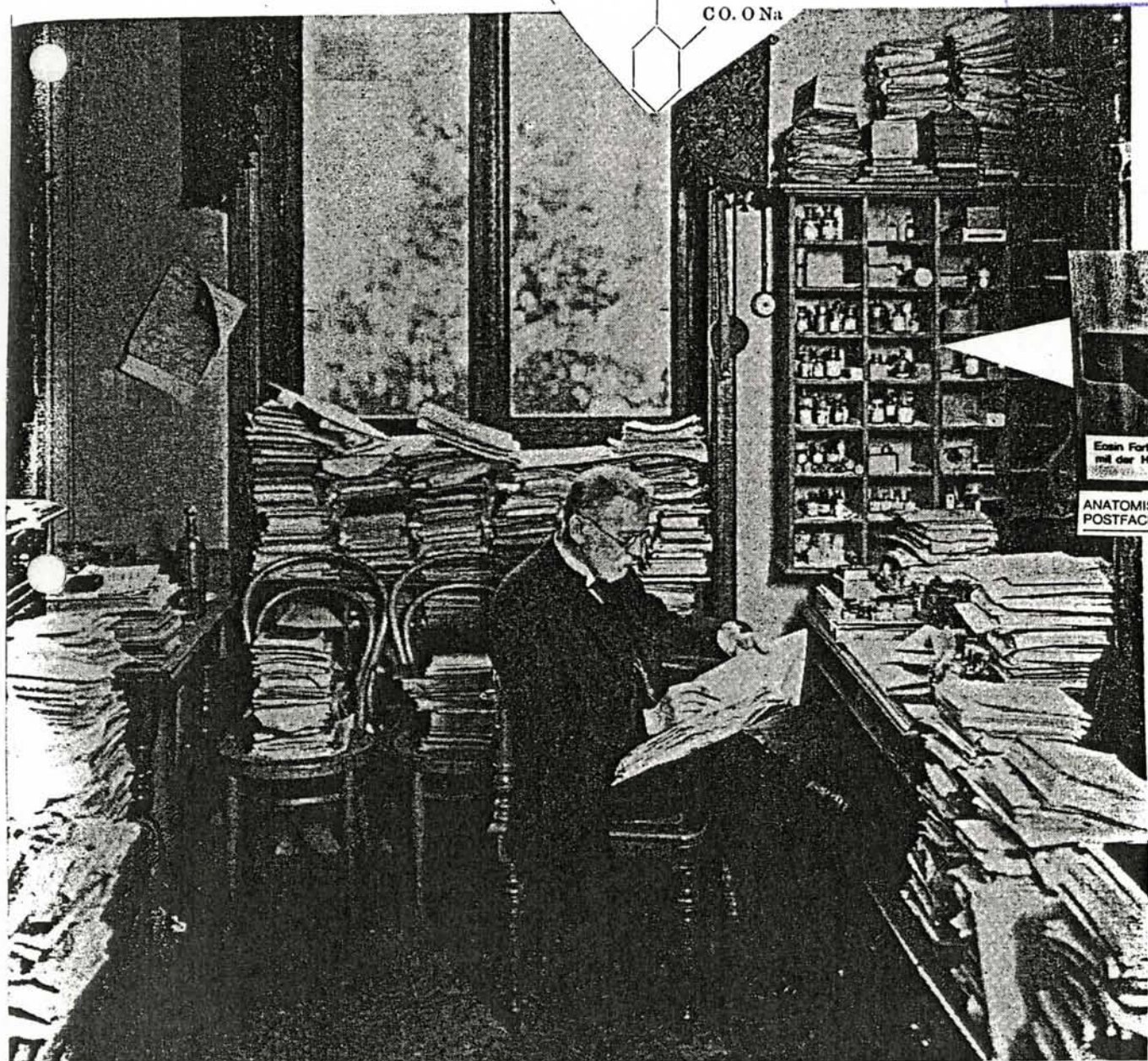
Wichtigere synonyme Fabriksbezeichnungen: Eosin A (Ludwigshafen), Eosin G extra (chem. Fabrik Weyler ter Meer, Uerdingen a. Rh.), Eosin extra (Höchst).

Dieser von CARO entdeckte Farbstoff ist das Alkalisalz des Tetrabromfluorescein ($C_{20}H_6O_5Br_4Na_2$ oder $C_{20}H_6O_5Br_4K_2$).

Wahrscheinliche Formel:



Nachlass
Nr. 173
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.



Eosin Farbstoff. Originalflasche mit der Handschrift von R. Ehrlich. [A. Th. Stöckl]

ANATOMISCHES INSTITUT,
POSTFACH 111 · D · 79001 FREIBURG

Das Arbeitszimmer Ehrlichs

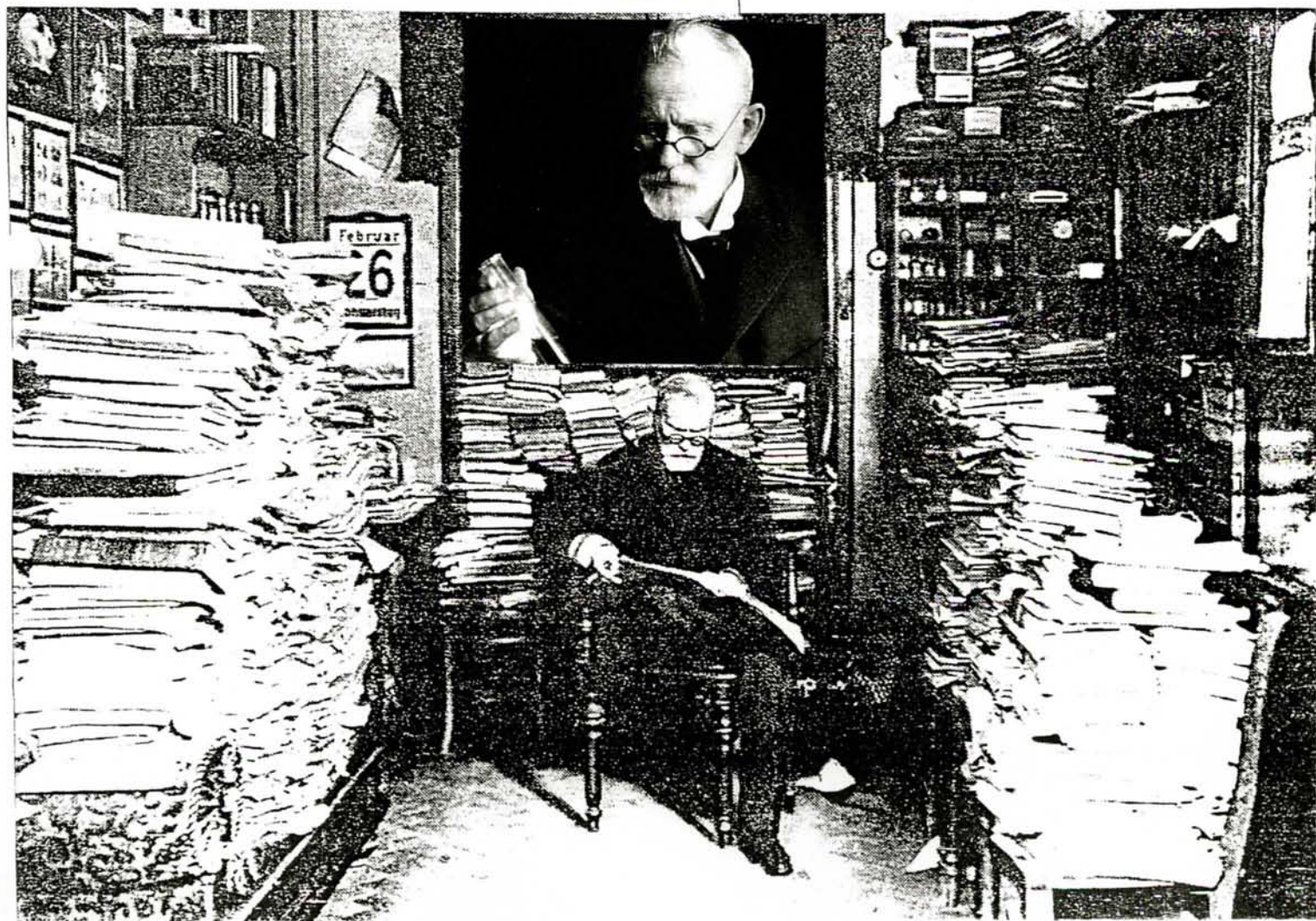


R. Koh



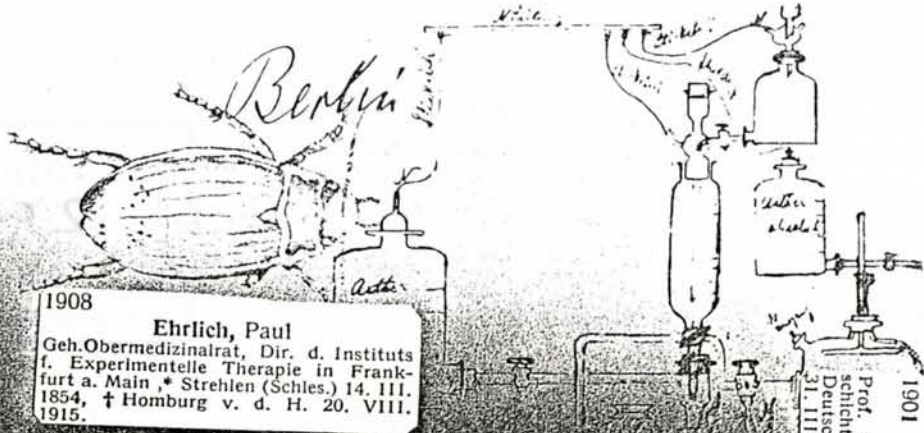
Nachlass
Nr. 175
Prof. h. c. A. Th. Stöckl
Freiburg i. Br.

Belling



24 November 94

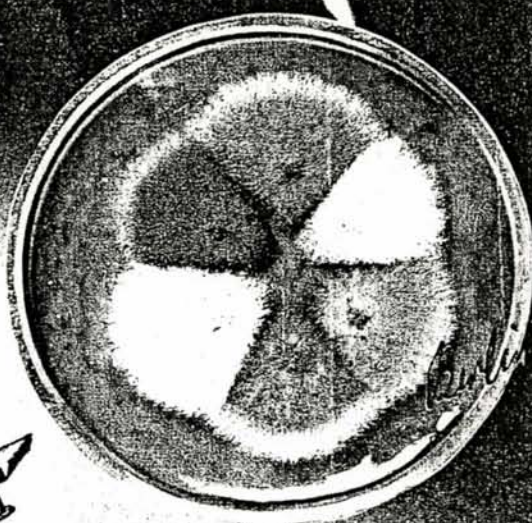
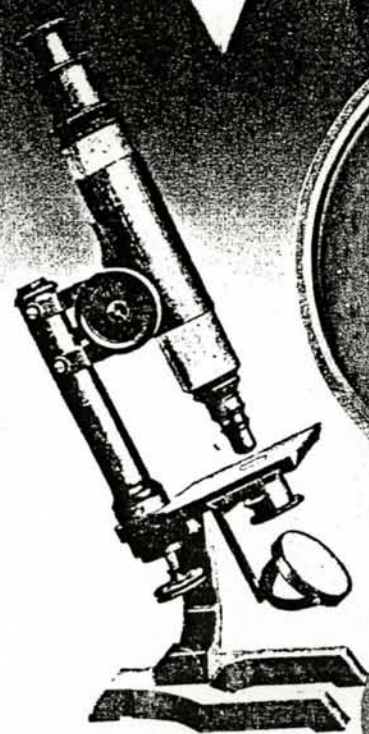
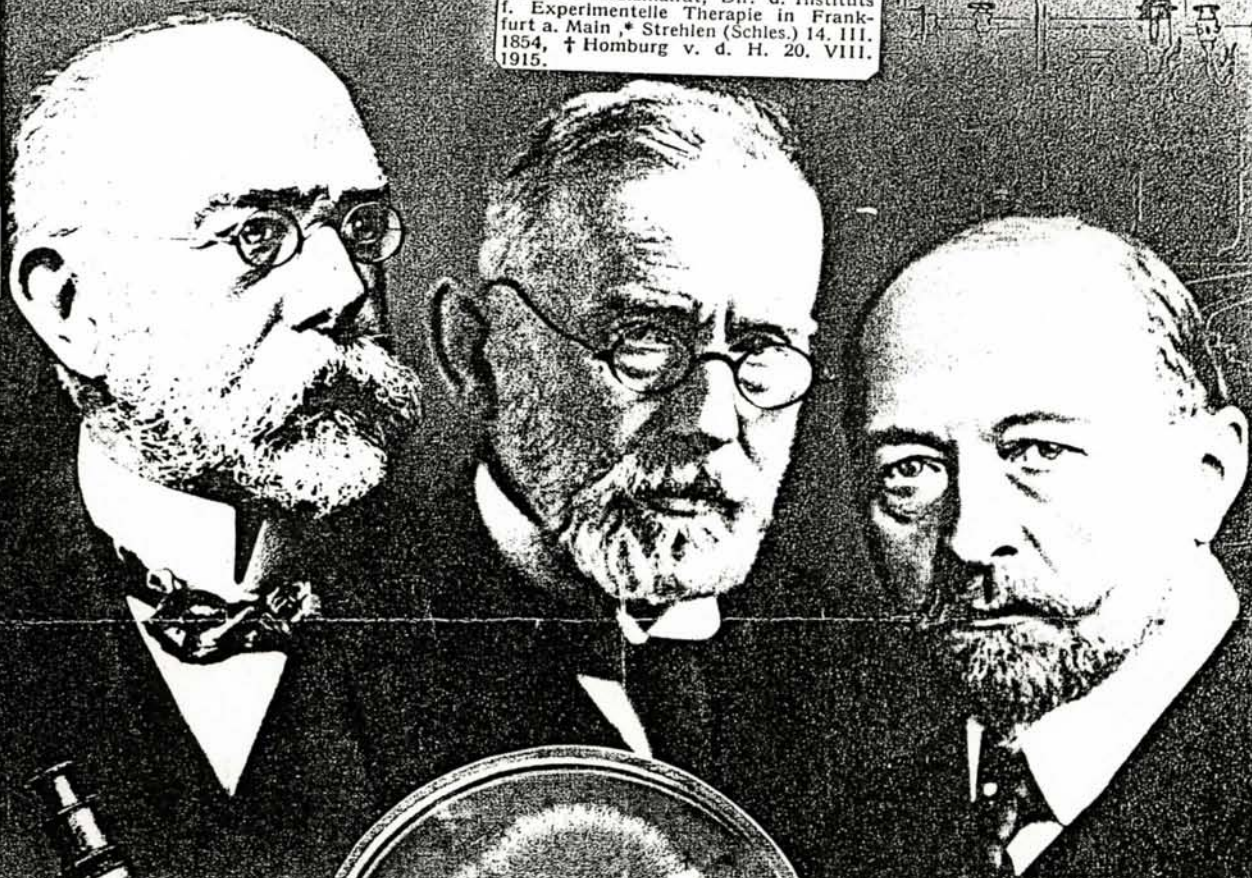
24 Nov. 1894. R. Koch
 & Behring
 P. Ehrlich



1908
Ehrlich, Paul
 Geh. Obermedizinalrat, Dir. d. Instituts
 f. Experimentelle Therapie in Frank-
 furt a. Main * Strehlen (Schles.) 14. III.
 1854, † Homburg v. d. H. 20. VIII.
 1915.

1901
von Behring, Emil
 Prof. f. Hygiene u. Medizinische Ge-
 schichte, Univ. Marburg * Hansdorf b.
 Deutsch-Eylau 15. III. 1854, † Marburg
 31. III. 1917.

1905
Koch, Robert
 Prof. Vorstand d. Inst. f. Infektions-
 krankheiten, Berlin * Clausthal i. Harz
 11. XII. 1843, † Baden-Baden 27. V.
 1910.



Handwritten notes in German:
 Berlin W.W. Charité
 d. 29. - März 1895
 Prof. Koch'scher Labor. Marburg
 Versuche über die Wirkung von
 kulturellen = Versuchungen
 über die Wirkung von kulturellen
 in der Infektionskrankheiten

Nachlass
 Nr. 204

Prof. h. c. A. Th. Stöckl
 Freiburg i. Br.