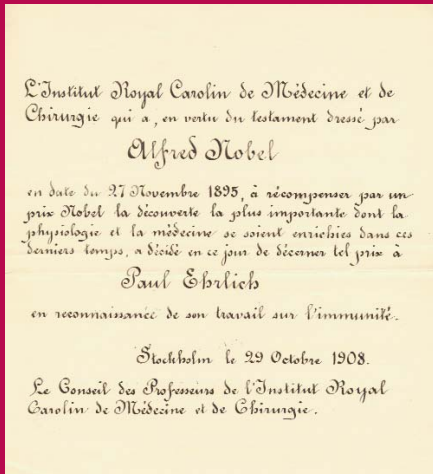


# A Formative Influence

Paul Ehrlich (1854-1915) is one of the most important medical scientists in the 150 years since his birth. In several areas of research – hematology, immunology, and chemotherapy, in particular – his influence was formative and has remained strong over the ninety years since his death. Ehrlich's accomplishments were recognized in his lifetime by the Nobel Prize (1908) and other honors, but his legacy was rejected by his own country during the Nazi era. The publication of his collected papers in the 1950s, and more recently the opening of his papers for scholarly research, have restored historical consciousness of his astonishing success and productivity.

# Ein nachhaltiger Einfluss

Seit seiner Geburt vor 150 Jahren (1854 - 1915) gehört Paul Ehrlich zu den bedeutendsten medizinischen Wissenschaftlern. Sein Einfluss auf verschiedenen Forschungsgebieten – insbesondere Hämatologie, Immunologie und Chemotherapie – ist heute, neunzig Jahre nach seinem Tod, immer noch nachhaltig und intensiv spürbar. Ehrlichs Errungenschaften wurden zu seinen Lebzeiten durch die Verleihung des Nobelpreises (1908) und anderer Auszeichnungen anerkannt, sein Erbe wurde jedoch von seinem eigenen Land während der Nazizeit abgelehnt. Die Veröffentlichung seiner gesammelten Arbeiten in den 1950er Jahren und die vor einigen Jahren erfolgte Freigabe seiner Schriften für Studien- und Forschungszwecke haben das historische Bewusstsein für seine außerordentlichen Leistungen und seine bewundernswerte Produktivität wieder hergestellt.



Certificate of Nobel Prize awarded to Paul Ehrlich "in recognition of his work in immunology," 1908.

Zertifikat des Paul Ehrlich "in Anerkennung seiner Arbeit auf dem Gebiet der Immunologie" verliehenen Nobelpreises, 1908.



Ehrlich's Reception at the Pasteur Institute in Paris. (1) Privy Councillor Ehrlich; (2) his Wife; (3) Professor Metschnikow; (4) Dr. Roux.

Honorary membership letter from Academia Nacional de Medicina, Caracas, Venezuela

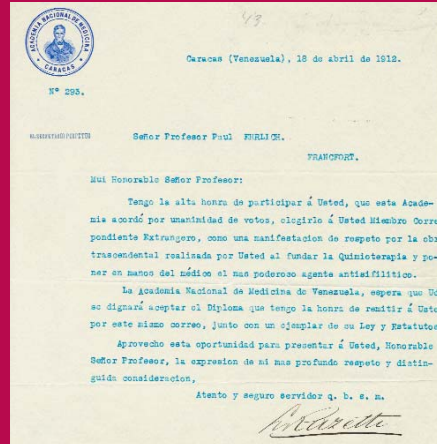
Most Honorable Mr. Professor:

I have the great honor of informing you that this Academy, according to a unanimous vote, has elected you as a Foreign Corresponding Member, as a manifestation of respect for the extraordinary work you have accomplished in fundamental chemotherapy and for putting in the hands of physicians the most powerful anti-syphilitic agent.

The National Academy of Medicine of Venezuela hopes that you will deign to accept the diploma that I have the honor to send to you by this same letter, as well as a copy of our law and status.

I take this opportunity to present to you, the Honorable Mr. Professor, this expression of my most profound respect and consideration.

Your attentive and obedient servant, who kisses your hand, Luis Razetti



Sehr geehrter Herr Professor!

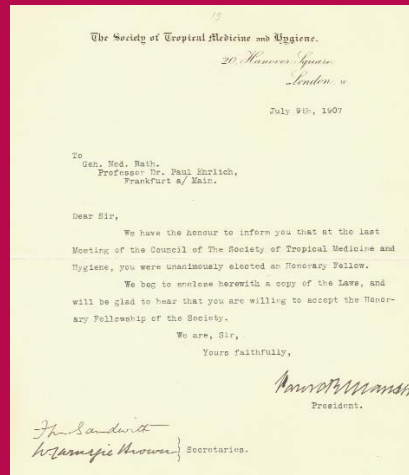
Es ist mir eine große Ehre, Ihnen mitteilen zu dürfen, dass diese Akademie in Anerkennung der außergewöhnlichen Arbeit, die Sie in fundamentaler Chemotherapie geleistet haben sowie dafür, dass Sie den Ärzten das wirksamste Mittel zur Bekämpfung der Syphilis gegeben haben, Sie einstimmig zum "Foreign Corresponding Member" (Ausländischen Korrespondierenden Mitglied) ernannt hat.

Die Staatliche Akademie der Medizin von Venezuela hofft, dass Sie sich bereit erklären, die Ernennungsurkunde anzunehmen, welche ich die Ehre habe, Ihnen hiermit mit gleicher Post zuzusenden, gemeinsam mit einer Abschrift unserer Statuten.

Erlauben Sie mir bei dieser Gelegenheit, geehrter Herr Professor, Ihnen meinen tiefsten Respekt und meine Hochachtung auszusprechen.

Ihr aufmerksamster und gehorsamster Diener, der Ihnen die Hand küßt,  
Luis Razetti

Honorary membership letter from The Society of Tropical Medicine and Hygiene



The Society of Tropical Medicine and Hygiene  
(Gesellschaft für Tropenmedizin und Gesundheitspflege)

20, Hanover Square  
London, W.  
9. Juli 1907

An den Geheimen Medizinal-Rath Professor Dr. Paul Ehrlich Frankfurt/Main

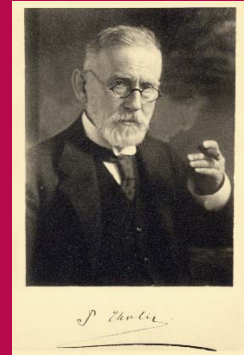
Sehr geehrter Herr Professor!

Es ist uns eine Ehre, Ihnen mitteilen zu dürfen, dass Sie beim letzten Treffen des Rates der Society of Tropical Medicine and Hygiene einstimmig zum Ehrenmitglied gewählt wurden.

Wir erlauben uns hiermit, eine Abschrift der Statuten beizulegen und würden uns sehr freuen, wenn Sie die Ehrenmitgliedschaft in der Gesellschaft annehmen.

Mit vorzüglicher Hochachtung  
(Unterschrift)

(2 Unterschriften) Schriftführer



Paul Ehrlich in later years.

Paul Ehrlich im fortgeschrittenen Alter.

# Childhood and Education

Paul Ehrlich was born in modern Strzelin, Poland (then Strehlen, Prussia) in 1854. His family was of Jewish heritage, but he attended a Catholic gymnasium in Breslau. Limitations on Jewish attendance at German universities ended in 1871, and Ehrlich enrolled at Breslau University in 1872. His studies took him to Strausbourg, Freiburg and Leipzig before completing his doctorate in 1875. He passed the state medical examination in 1877.

# Kindheit und Ausbildung

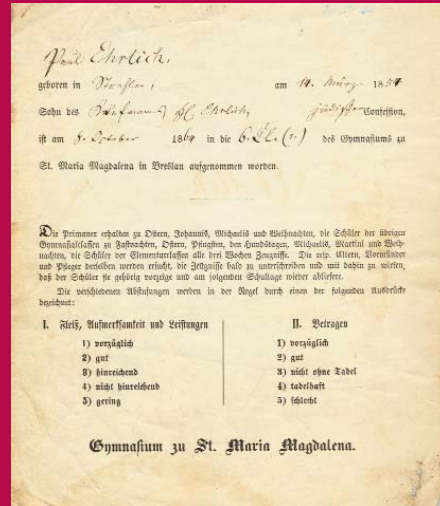
Paul Ehrlich kam 1854 im heutigen Strzelin in Polen (vormals Strehlen, Preußen) auf die Welt. Seine Familie war jüdischer Herkunft, Ehrlich besuchte jedoch ein katholisches Gymnasium in Breslau. Nachdem die Beschänkungen für jüdische Studenten zum Studium an deutschen Universitäten 1871 aufgehoben wurden, immatrikulierte Ehrlich 1872 an der Universität Breslau. Sein Studium führte ihn nach Strassburg, Freiburg und Leipzig. 1875 erhielt er sein Doktorat; 1877 legte er das Staatsexamen ab.



Paul Ehrlich, age ten, and his sister Berta, c. 1864.

Der zehnjährige Paul Ehrlich und seine Schwester Berta, ca. 1864.

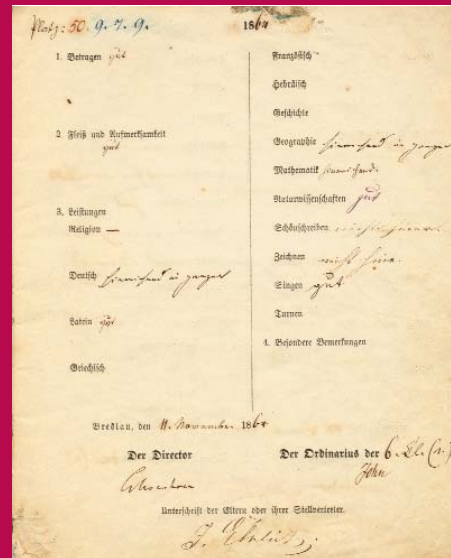
School Admission Record and Report Card



Paul Ehrlich, born in Strehlen on March 14, 1854. Son of H.C. Ehrlich, merchant, of Jewish faith, was admitted on October 8, 1864, to the 6th grade (1.) of the St. Maria Magdalena Gymnasium (Secondary School) in Breslau. The intermediate school students receive report cards at Easter, on the feast days of St. John and St. Michael, and at Christmas; the other secondary school students receive their report cards on Shrove Tuesday, at Easter, Pentecost, the Canicular Days, on the feast days of St. Michael and St. Martin, and at Christmas; the elementary school students receive report cards every three weeks. The parents, guardians and/or caretakers are requested to sign the report cards as soon as possible and to enjoy the students to present them duly and return them to school the next school day. The various grades are typically expressed in one of the following terms:

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| I. Efort, Attention, and Performance | II. Conduct       |
| 1) Excellent                         | 1) Excellent      |
| 2) Good                              | 2) Good           |
| 3) Satisfactory                      | 3) With Reprimand |
| 4) Unsatisfactory                    | 4) Deficient      |
| 5) Inadequate                        | 5) Poor           |

St. Maria Magdalena Secondary School



Student ID: 50.9.7.9		1864
1. Conduct	Good	French
2. Efort and Attentio	Good	Hebrew
3. Performances		History
Religious Instruction		Geography
German	Satisfactory	Mathematics
Latin	Good	Natural Science
Greek		Penmanship
		Drawing
		Singing
		Physical Education
		4. Special Remarks

Breslau, November 4, 1864  
 The Principal  
 (Signature)  
 Signature of Parent or Representative: Signed: I. Ehrlich

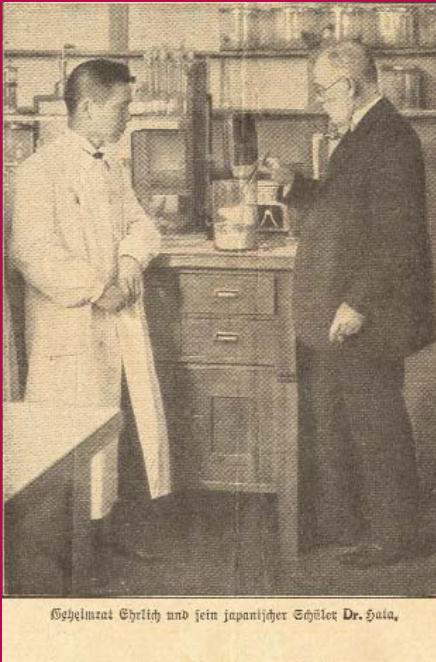
The Homeroom Teacher  
 of the 6th Grade (1.)  
 Signed: John

# Laboratory Research

Ehrlich was drawn to the laboratory rather than to medical practice. His first appointment, to the Charité Hospital, Berlin, provided the opportunity to study blood cells microscopically by staining them with aniline dyes. Later he extended his work with stains to analyzing nerve cells and to providing evidence of certain biochemical processes.

Ehrlich had a private laboratory, 1889-1890, then worked at the Institute for Infectious Diseases (Berlin) from 1891 to 1894. He was appointed to Robert Koch's Institute in 1895, was made director of the Institut für Serumforschung und Serumprüfung and finally became director of the Royal Prussian Institute for Experimental Therapy in 1899.

His work in these years and the beginning of the 20th century focused on the mechanisms of immunology. He studied diphtheria, cancers, tetanus and syphilis. He developed his side-chain theory to explain the action of anti-toxins.



Privy Council Ehrlich and his Japanese Student, Dr. Hata.



Paul Ehrlich, Berlin, 1889.



Paul Ehrlich in his office in the Frankfurt/Main Institute for Experimental Therapy approximately at the time Salvarsan was discovered.

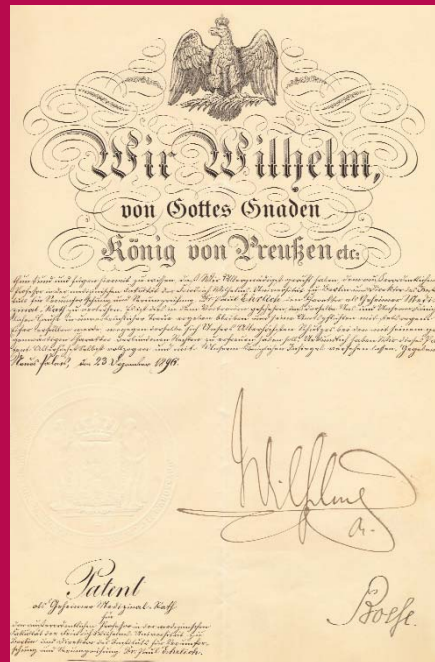
Arbeitszimmer Paul Ehrlichs im Frankfurter Institut für experimentelle Therapie. Zeit der Salvarsan Entdeckung.

# Forschungsarbeiten

Ehrlich fühlte sich raehr zur Forschung hingezogen als zur medizinischen Praxis. Seine erste Berufung an die Berliner Charité bot ihm die Möglichkeit, Blutzellen unter dem Mikroskop durch Färbung mit Anilinfarben zu beobachten. Später erweiterte er seine Arbeit mit Färbungstechniken auf die I Analyse von Nervenzellen und den Nachweis bestimmter biochemischer Vorgänge.

Von 1889 bis 1890 arbeitete Ehrlich in seinem eigenen Laboratorium, von 1891 bis 1894 war er am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin tätig. 1895 wurde er an das Robert Kochs Institut berufen, wurde dann Leiter des Instituts für Serumforschung und Serumprüfung und schließlich 1899 Leiter des Königlich-Preußischen Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt-Main.

Seine Arbeiten während dieser Jahre und zu Beginn des 20. Jahrhunderts konzentrierten sich auf die Mechanismen der Immunologie. Er untersuchte Diphtherie, Karzinome, Tetanus und Syphilis und entwickelte seine, Seitenkettentheorie zur Erklärung der Wirkungsweise von Antitoxinen.



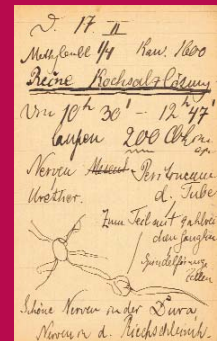
We, Wilhelm,  
By the Grace of God  
King of Prussia, etc.:

Herewith proclaim and announce that we have most graciously deigned to bestow upon Dr. Paul Ehrlich, Guest Professor at the Faculty of Medicine of the Friedrich-Wilhelm University in Berlin, and Director of the Institute of Serum Research and Testing, the Title of Geheimer Medizinal-Rath (Privy Medical Councillor). We are confident that he will maintain his devotion and unwavering loyalty to Us and Our Royal House and that he will always perform his duties with great diligence. In return, he shall have our highest protection for the enjoyment of the privileges granted him by this Title.

In witness thereof, We have personally executed these Letters Patent and caused Our Royal Seal to be placed hereunder.  
Issued at the Neue Palais on December 23, 1896.

Letters Patent  
for Geheimer Medizinal-Rath  
(Privy Medical Councillor)

Dr. Paul Ehrlich, Guest Professor at the Faculty of Medicine of the Friedrich-Wilhelm University in Berlin, and Director of the Institute of Serum Research and Testing.



A sketch by Ehrlich showing nerve cells stained with methylene blue, 1885.

Eine Skizze von Ehrlich aus dem Jahre 1885, wie er die methylenblau gefärbten Nervenzellen sah, 1885.



# Paul Ehrlich's Papers

Paul Ehrlich's papers were maintained by his wife, Hedwig, and his secretary, Martha Marquart, after his death. From the beginning of the Nazi era Ehrlich and his accomplishments were at first derided along with those of numerous other scientists of Jewish heritage. By the late 1930s in Germany and in German-controlled regions Ehrlich's publications were burned and evidence of his accomplishments was eradicated from German histories of science and medicine.

When Hedwig Ehrlich left Germany in 1939, first for France, then for England and finally the United States, she left her husband's papers behind. At the end of World War II Ehrlich's papers were retrieved and taken to London, where they were kept at the Wellcome Library. There, Fred Himmelweit edited the Collected Papers of Paul Ehrlich, published in three volumes (1956-1960).

In 1978 Paul Ehrlich's grandson, Günther Schwerin, transferred the Ehrlich papers to the Rockefeller University in New York City. He added to the papers letters and documents collected by Martha Marquart and some papers of the Ehrlich family. In the 1990s the complete Paul Ehrlich collection was opened to scholars for research.

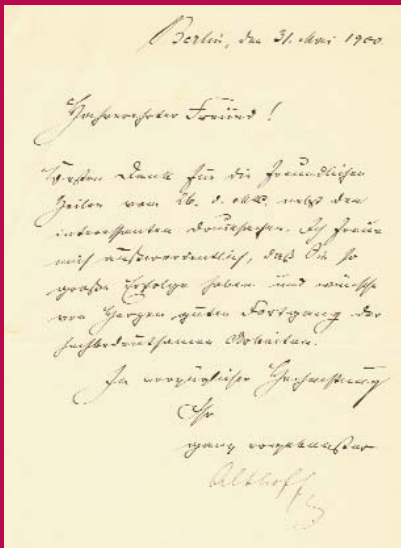
Researchers who want to examine the Paul Ehrlich Collection should contact the Rockefeller Archive Center.

# Paul Ehrlichs Arbeiten

Paul Ehrlichs Schriften wurden nach seinem Tod von seiner Frau Hedwig und seiner Sekretärin Martha Marquart verwaltet. Mit Beginn der Nazizeit wurden Ehrlich und seine Leistungen sowie die zahlreicher anderer Wissenschaftler jüdischer Herkunft zunächst verhöhnt. In den späten 1930er Jahren wurden Ehrlichs Veröffentlichungen in Deutschland und den unter deutscher Kontrolle stehenden Gebieten verbrannt und Hinweise auf seine Leistungen aus den wissenschaftlichen und medizinischen Geschichtsbüchern entfernt.

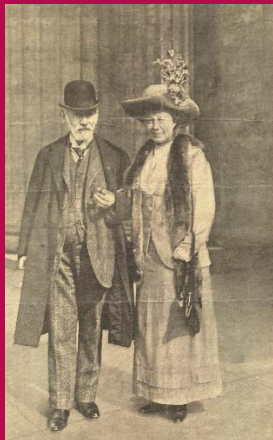
Als Hedwig Ehrlich 1939 Deutschland verließ und sich zuerst nach Frankreich, dann nach England und schließlich in die USA begab, ließ sie die Schriften ihres Mannes zurück. Am Ende des 2. Weltkrieges wurden diese ausfindig gemacht, nach London gebracht und in der Wellcome-Bibliothek aufbewahrt. Fred Himmelweit gab dort die Gesammelten Schriften von Paul Ehrlich in drei Bänden heraus (1956 - 1960).

1978 übergab Paul Ehrlichs Enkel Günther Schwerin die Ehrlich-Schriften an die Rockefeller-Universität in New York. Er fügte die von Martha Marquart gesammelten Briefe und Dokumente sowie weitere Dokumente der Ehrlich-Familie hinzu. In den 1990er Jahren wurde die komplette Paul Ehrlich-Sammlung für Gelehrte und Forscher zugänglich gemacht.

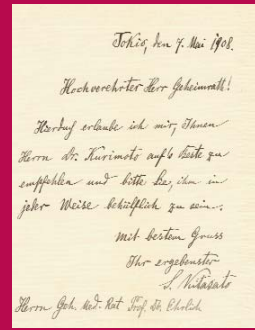


Berlin, May 31, 1900  
Dear and Esteemed Friend:  
Thank you very much for your kind note of the 26th of this month, as well as the interesting documentation. I am extremely pleased that you have such great success and wish you with all my heart continued progress with your very important work.

With my utmost respect and devotion,  
Althoff  
(Friedrich Althoff, Prussian Minister of Education)  
(Friedrich Althoff, preußischer Bildungsminister)

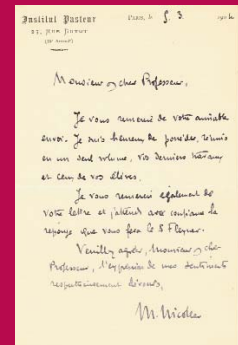


Paul Ehrlich and his wife, Hedwig, Berlin, c. 1910.  
Paul Ehrlich und seine Frau Hedwig, Berlin, ca. 1910



Tokyo, May 7, 1908  
Hochverehrter Herr Geheimrat!  
Erlauben Sie mir, Ihnen Herrn Dr. Kurimoto aufs Beste zu empfehlen und bitte Sie, ihn in jeder Weise behilflich zu sein.  
Mit besten Grüßen  
Ihr ergebener  
S. Kitasato  
Herrn Geh. Med. Rat. Prof. Dr. Ehrlich

Tokyo, May 7, 1908  
Esteemed Privy Councillor:  
With this letter I am taking the liberty to highly recommend Dr. Kurimoto to you and am asking you to please assist him in any way possible.  
With best wishes,  
Yours most faithfully,  
S. Kitasato  
(Shibusaburo Kitasato, bacteriologist)  
To Medical Privy Councillor Professor Dr. Ehrlich



Paris, March 8, 1904  
My dear Professor:  
Thank you for your gracious present. I am happy to acknowledge receipt of a volume of your works and those of your students. I thank you equally for your letter and I trustfully await the response that you will have from [Simon] Flexner.  
Please accept, my dear Professor, this expression of my most respectful and devoted thoughts.

M. Nicolle  
(Charles J. M. Nicolle, bacteriologist)

Paris, 8 März, 1904  
Mein liebenswerter Herr Professor:  
Vielen Dank für Ihr gültiges Geschenk. Ich teile Ihnen mit Freude den Erhalt eines Bandes Ihrer Werke sowie der Ihrer Studenten mit. Ich danke Ihnen auch für Ihren Brief und warte zuversichtlich auf die Antwort, die Ihnen von [Simon] Flexner zugehen wird.  
Ich verbleibe, liebenswerter Herr Professor, mit dem Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung.

M. Nicolle  
(Charles J. M. Nicolle, Bakteriologe)



# ROCKEFELLER ARCHIVE CENTER

Documents reproduced in this exhibit are from the Paul Ehrlich Collection at the Rockefeller Archive Center of the Rockefeller University.  
Die für diese Ausstellung reproduzierten Dokumente stammen aus der Paul Ehrlich-Sammlung des Rockefeller Archive Center der Rockefeller-Universität.

Exhibit Design: Mitelman Associates, Tarrytown, New York, USA  
Ausstellungsentwurf: Mitelman Associates, Tarrytown, New York, USA

English text, French and Spanish translations: Dr. Darwin H. Stapleton,  
Rockefeller Archive Center/Rockefeller University, USA

Englischer Text, französische und spanische Übersetzungen: Dr. Darwin H. Stapleton, Rockefeller Archive Center/Rockefeller Universität, USA

German text; German translations: Dr. Rudolph Snowadzky, University of Maine, USA

Deutscher Text; deutsche Übersetzungen: Prof. Dr. Rudolph Snowadzky, Universität Maine, USA

Editorial Assistance: Ms. Norine Goodnough, Rockefeller Archive Center, USA

Redaktionelle Unterstützung: Frau Norine Goodnough, Rockefeller Archive Center, USA