

# Berühmt durch das Mittel „Salvarsan“

44 Göttinger Nobelpreisträger / Teil 10: Paul Ehrlich

In der Paulinerkirche Göttingen ist noch bis zum 15. September die Ausstellung „Das Göttinger Nobelpreiswunder – 100 Jahre Nobelpreis“ zu sehen. Gewürdigt werden dabei die 44 Preisträger, die in dieser Stadt gelebt und geforscht haben. Das Tageblatt stellt sie vor – ihre Forschungsarbeiten, Lebensläufe und vor allem ihren jeweiligen Bezug zu Göttingen.

VON ILSE STEIN

Paul Ehrlich, 1854–1915, ist deutscher Mediziner und Serologe und erhält 1908 den Nobelpreis für Physiologie zusammen mit Ilja Iljitsch Metschnikow: „Als Anerkennung ihrer Arbeit auf dem Gebiet der Immunität.“

Ehrlich wird am 14. März 1854 in Strehlen als Sohn einer angesehenen jüdischen Gastwirtsfamilie in Schlesien, geboren und zeigt schon früh Interesse an Chemie. 1872 beginnt er ein Studium der Anatomie und Histologie in Breslau, wechselt aber schon im zweiten Semester nach Straßburg, wo er bei Waldeyer, dem großen Promoter der chemischen Denkweise in der Medizin, erste eigene Färbversuche biologischer Objekte durchführt.

Bereits als Student erscheint seine erste Veröffentlichung über die Verwendung synthetischer Farbstoffe zum Anfärben von Zellen und Geweben. Nachdem er in Breslau sein Staatsexamen

bestanden hat, promoviert Ehrlich 1878 in Leipzig mit der Dissertation „Beiträge zur Theorie und Praxis der histologischen Färbung“.

1884 wird er Titularprofessor an der Medizinischen Klinik der Berliner Charité.

1885 erscheint seine Arbeit „Das Sauerstoffbedürfnis des Organismus“. Über dieses Thema habilitiert er sich auch 1887 und wird Privatdozent für Innere Medizin an der Universität Berlin. 1888 zieht er sich eine tuberkulöse Lungeninfektion zu, die ihn zum Ausscheiden zwingt. Er geht mit seiner Frau nach Ägypten und kehrt nach zwei Jahren geheilt zurück, um sich 1890 ein Privatlaboratorium aufzubauen. 1891 übernimmt er zusätzlich eine außerordentliche Professur an der Universität Berlin.

Inzwischen hat Robert Koch die Leitung des neugegründeten Institutes für Infektionskrankheiten übernommen und bietet Ehrlich eine Forschungsstätte an. In dieser Zeit beginnt er auch eine Tätigkeit als Honorarprofessor an der Georg-August-Universität Göttingen, die von 1904 bis 1910 andauert. 1904 wird Ehrlich Auswärtiges

Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und erhält die Ehrendoktor-

würde der Georgia Augusta.

In den Jahren 1890 bis 1895 entwickelt sich eine enge Zusammenarbeit mit Emil Behring, dem Begründer der Serumtherapie. Am Berliner Institut für Infektionskrankheiten nimmt Ehrlich 1891 seine immunologischen Studien auf, mit denen er schließlich Berühmtheit erlangen sollte. Zwar kannte man das Phänomen der Immunisierung schon lange, aber dem Experiment, dem exakten Nachweis, hatte es sich bisher entzogen.

## Hunderte von Tests

Er geht einen neuen Weg, indem er für seine Untersuchungen Pflanzengifte verwendet, die gegenüber den Bakteriengiften quantitativ leichter zu handhaben sind. Er kann damit das wichtigste Prinzip der Immunisierung: Dass nämlich ein Organismus nur dann gegen eine sonst tödlich wirkende Giftdosis immun wird, wenn man ihm kleine, sich ständig steigende Dosen des Giftes zuführt. Ehrlich widmet sich nun der Immunitätsforschung und der Entwicklung wirkungsvoller Immunisierungsprotokolle zur Gewinnung von Heilsera.

1899 übernimmt Ehrlich das in Frankfurt/Main neuerichtete „Kaiserliche Institut für experimentelle Therapie“, das in den 16 Jahren seines Wirkens dort zu einem Zentrum der internationalen Forschung wird. Hier wendet er sich seinem letzten und bedeutungsvollsten Arbeitsgebiet zu: der Bekämpfung von Krankheiten durch spezifische chemische Heilmittel. Da sich der Serumweg nicht bei allen Infektionskrankheiten als brauchbar erwiesen

hat, etwa bei der Malaria oder der Schlafkrankheit, tritt an die Stelle der Serumtherapie die Chemotherapie.

Um diese erfolgreich zu betreiben, müssen Substanzen gefunden werden, bei denen die Verwandtschaft und Abtötungskraft die Körperschädigung derart überwiegt, dass eine Abtötung der Parasiten ohne erhebliche Schädigung des Organismus möglich ist. Ein Thema, an dem Forscher bis heute arbeiten.

Nach jahrelanger Arbeit gelingt es ihm zusammen mit seinem japanischen Mitarbeiter Sachihito Hata, das berühmte geworden Salvarsan zu entwickeln, das er an syphilitischen Tieren erprobt. Zwei Jahre hält er mit dieser Entwicklung zurück, hunderte von Wiederholungen und erste Experimente an Menschen sind nötig. Am 19. April 1910 gibt er seine Entdeckung bei einem Kongress für Innere Medizin in Wiesbaden bekannt.

## Wirklicher Geheimer Rat

Die Höchster Farbwerke nennen den Stoff „606“ – Ehrlich hatte zuvor 605 andere Substanzen erprobt. Und Salvarsan steht für „das rettende, heilende Arsenpräparat“. Ehrlich wird als Überwinder der Syphilis gefeiert. Er mahnt jedoch zur Vorsicht. Da die Erreger bei der Verabreichung zu geringer Salvarsandosen resistent wurden, entwickelt Ehrlich ein verwandtes Nachfolgepräparat, das Neosalvarsan, das ihm uneingeschränkte Anerkennung einbringt. 1911 wird



In seinem Arbeitszimmer: Nobelpreisträger Paul Ehrlich.

Katalog

Ehrlich zum Wirklichen Geheimen Rat „mit dem Prädikat Exzellenz“ ernannt. 1914 wird er Ordinarius an der neuen Frankfurter Universität. Kurz nach dem Beginn

des Ersten Weltkrieges unterzeichnet er den „Aufruf an die Kulturwelt“. Am 20. August 1915 stirbt Paul Ehrlich in Bad Homburg.

Die Ausstellung in der Göttinger Paulinerkirche, Papendiek 14, ist bis Sonntag 15. September dienstags bis sonntags von 11 bis 18 Uhr geöffnet.

Die Tageskarte kostet vier Euro, ermäßigt zwei Euro. Eine Dauerkarte ist für zehn Euro, ermäßigt für fünf Euro erhältlich. Öffentliche Führungen finden jeweils kostenlos sonntags um 15 Uhr statt. Sonderführungen sind nach telefonischer Absprache unter 0551/392456 möglich.

Zur Ausstellung ist ein Katalog erschienen, heraus-

gegeben von Prof. Elmar Mittler in Zusammenarbeit mit Monique Zimon: „Das Göttinger Nobelpreiswunder“, 360 Seiten, 22 Euro sowie eine Doppel-CD-ROM für 18 Euro. Zusammen kosten Buch und CD 35 Euro.

Diesen Sonntag, 1. September, spricht um 11.15 Uhr der Verleger Gerhard Steidl in der Paulinerkirche, Papendiek 14, über: „Büchermachen mit Günter Grass“.



[www.paulinerkirche-goettingen.de](http://www.paulinerkirche-goettingen.de)