



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Gerhard J. P. Domagk



**Name:** Gerhard Johannes Paul Domagk

**Lebensdaten:** 30. Oktober 1895 – 24. April 1964

Gerhard Domagk war ein deutscher Bakteriologe. Für den Nachweis der antibakteriellen Wirkung der Sulfonamide wurde ihm 1939 der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin zuerkannt. Mit der Entwicklung des Medikaments Prontosil gab er der Chemotherapie einen entscheidenden Impuls. Darüber hinaus führten seine Forschungen nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs zur Entwicklung des Medikaments Conteben (später Neoteben), mit dem sich die Tuberkulose wirksam behandeln ließ.

Auf seine Arbeiten gehen zudem die so genannte Domagk-Färbung von Präparaten und das Domagk-Phänomen zurück. Letzteres bezeichnet die Variation des therapeutischen Effekts von Sulfonamiden entsprechend den Schwankungen des individuellen Resistenzpotenzials.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

Im Jahr 1914 begann Gerhard Domagk an der Universität Kiel ein Medizinstudium. Als der Erste Weltkrieg ausbrach, musste er seine Ausbildung unterbrechen. Er wurde an der Ostfront eingesetzt und verwundet. Nach seiner Genesung wurde er im Mai 1915 zum Sanitätsdienst abkommandiert. Dort assistierte er bei komplizierten Operationen, wodurch er sich auch mit den bei vielen Patienten diagnostizierten Folgen von Wundinfektionen konfrontiert sah. Diese Erlebnisse prägten ihn und seine spätere Suche nach wirksamen Mitteln zur Bekämpfung von Bakterien frühzeitig.

Nach Kriegsende nahm Domagk sein Studium wieder auf und legte 1921 sein Staatsexamen ab. In der Folgezeit arbeitete er unter anderem als Assistent an der städtischen Krankenanstalt in Kiel. Im Jahr 1923 wechselte er an die Universität Greifswald, wo er Assistent am Pathologischen Institut wurde. Ein Jahr später folgte die Habilitation. 1925 wurde er Privatdozent und erster Assistent am Pathologischen Institut der Universität Münster.

Im Jahr 1927 holte ihn der Leiter der Pharmazeutischen Forschungsabteilung der Bayer AG nach Wuppertal. Dort wurde ihm die Gründung und Leitung eines Instituts für experimentelle Pathologie und Bakteriologie übertragen. Ein Jahr später wurde Domagk außerdem zum außerplanmäßigen Professor an der Universität Münster ernannt.

Bei der Bayer AG experimentierte Domagk erstmals 1931 mit sulfonamidhaltigen Azofarbstoffen. Kurz darauf, im Jahr 1932, entdeckte er deren antibakterielle Wirkung. Diese Entdeckung mündete schließlich in die Entwicklung des Medikaments Prontosil.

Nach dem Zweiten Weltkrieg widmete sich Domagk unter anderem der Behandlung der Tuberkulose. Auch diese Forschung mündete in ein Medikament (Conteben, später Neoteben).

### **Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1939**

In den Forschungslabors der Bayer AG suchte Domagk gemeinsam mit den Chemikern Fritz Mietzsch und Josef Klarer nach Substanzen, mit denen sich Bakterien bekämpfen ließen. Im Jahr 1932 gelang ihm der Durchbruch, nachdem er bereits ein Jahr zuvor begonnen hatte, mit sulfonamidhaltigen Azofarbstoffen zu experimentieren. Im Laborversuch infizierte er Mäuse mit Streptokokken. Wenig später injizierte er einigen dieser Tiere das später so genannte Mittel Prontosil. Vier Tage darauf waren sie ohne Symptome, während die unbehandelten Mäuse die Bakterien-Infektion nicht überlebt hatten.

Ein Jahr später, im Dezember 1933, zog sich Domagks Tochter eine eitrige Verletzung an der Hand zu. Nachdem konventionelle Behandlungen nicht anschlagen, rieten die Ärzte zur Amputation. Domagk entschied sich zu einem risikoreichen Schritt: er behandelte seine Tochter mit dem noch nicht zugelassenen Medikament Prontosil. Obwohl die Therapie anschlug, veröffentlichte er diesen Fall nicht. Erst zwei Jahre später, als die klinischen Tests abgeschlossen waren, publizierte Domagk seine Ergebnisse im Februar 1935 in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift. Seine Arbeit war Impuls und Grundlage für die weitere internationale Forschung mit Sulfonamiden.

Domagks Entdeckung ermöglichte erstmals eine kausale Behandlung von Infektionskrankheiten. Wohl auch deshalb sagte der schottische Bakteriologe und Nobelpreisträger des Jahres 1945, Sir Alexander Fleming, einer der Entdecker des Penicillins später über ihn: „Ohne Domagk keine Sulfonamide, ohne Sulfonamide kein Penicillin, ohne Penicillin keine Antibiotika.“

Im Jahr 1939 wurde Domagk für die Entdeckung der antibakteriellen Wirkung des Prontosil der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin zugesprochen. Die Annahme wurde ihm jedoch durch die Nationalsozialisten verboten. Als Domagk sich beim Nobelkomitee für die Ehrung bedankte, wurde er durch die Gestapo verhaftet. Erst 1947 konnte er den Preis aus den Händen des schwedischen Königs entgegennehmen. In den Genuss des zugehörigen Preisgelds kam der Geehrte allerdings nie, denn es war gemäß den Statuten der Nobelstiftung zu dieser Zeit bereits verfallen.

## **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

Gerhard Domagk erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter die Emil Fischer-Gedenkmünze (1937), das Großkreuz des Spanischen Ordens für Verdienste in der Gesundheitspflege (1954), das große Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik (1955), den Paul Ehrlich und Ludwig Darmstaedter-Preis (1956) sowie den japanischen Orden der aufgehenden Sonne (1960).

Darüber hinaus war Domagk Mitglied in wissenschaftlichen Vereinigungen, darunter der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1942) und der Royal Society (1959). Zahlreiche Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, unter anderen Bologna (1941), Münster (1945), Lima und Cordoba (beide 1949) sowie Buenos Aires (1950).

## **Zur Person**

Gerhard Johannes Paul Domagk wurde am 30. Oktober 1895 in Lagow in der Mark Brandenburg als erstes Kind von Paul Domagk und Martha Reimer geboren. Er hatte eine jüngere Schwester. Sein Vater war Lehrer. Zwischen 1901 und 1914 ging er in Sommerfeld (damals Regierungsbezirk Frankfurt a.d. Oder) und Liegnitz (Schlesien) zur Schule. 1925 heiratete er Getrud Strübe. Das Paar hatte vier Kinder. Aus einer späteren Beziehung Domagks stammen zwei weitere Kinder.

Am 31. Juli 1923 überlebte Domagk durch einen glücklichen Umstand einen der schwersten Eisenbahnunfälle der deutschen Geschichte im niedersächsischen Kreiensen, bei dem 48 Menschen ums Leben kamen.

Im Jahr 1961 gründete Domagk an der Universität Münster die Stiftung „Krebsforschung Professor Dr. Gerhard Domagk“. Aus den Stiftungsmitteln wird ein mit 10.000 Euro dotierter Forschungspreis finanziert. Mit ihm werden seither wissenschaftliche Leistungen aus dem Bereich der Krebsforschung geehrt.

Heute trägt das Pathologische Institut der Universität Münster den Namen Domagks. Zudem ist an der Universität Greifswald ein Stipendienprogramm zur Nachwuchsförderung nach ihm benannt.

Gerhard Domagk starb am 24. April 1964 in Burgberg-Königsfeld im Schwarzwald.