

# Penicillin

Eine Zufallsentdeckung von sehr grosser Tragweite

**Literatur:** «Die Grossen der Welt», ARENA Verlag, Seite 657 ff  
«Die Grossen der Weltgeschichte», Kindler Verlag, Vol XI,  
Seite 260 ff

## Geschichte der Chemotherapie:

1911 Paul EHRLICH            SALVARSAN (Arsen)  
1928 Alexander FLEMING    **PENICILLIN**

### **Alexander FLEMING** (1881–1955)

Bauernsohn aus Schottland. Medizinstudium. Medizinische Forschung, St. Mary's Hospital.

1922 Entdeckung von LYSOZYM, ein antibiotisches Schleimhaut-Sekret.

1928 Die vergessenen Petrischalen (mit Staphylokokken geimpfte Nährlösungen). Mehrwöchiger Ferienaufenthalt, eine Petrischale zeigt eine Grenze in der Ausdehnung der Staphylokokken. Sie wurde zufällig vom seltenen Schimmelpilz «PENICILLIUM NOTATUM» befallen. Der Schimmelpilz scheidet eine Substanz aus, die Fleming als «*Penicillin*» bezeichnet. Es gelingt ihm leider nicht, ein reines Filtrat von Penicillin herzustellen. Tierexperimente zeigen unbefriedigende Resultate.

Fleming schreibt 1929 einen Bericht über seine Penicillin Experimente, den er aber nicht veröffentlicht. Der Bericht wird im Archiv des St. Mary's Hospital aufbewahrt.

### **Ernst Boris CHAIN** (1906–1979)

Jüdischer Biochemiker, Flüchtling aus Nazideutschland. Fortsetzung der Antibiotika-Forschung in England unter **Howard FLOREY** ab 1939.

Der *zweite Zufall*: Florey stösst im Archiv auf den Bericht von Fleming. Es gelingt ihm und Florey, ein reines Filtrat von Penicillin herzustellen.

Erste sensationelle Erfolge ab 1940. Notwendigkeit der industriellen Grossproduktion.

1941 Auswanderung in die USA.

Ab 1943 Grosseinsatz von Penicillin (speziell gegen Infektionen nach Kriegsverletzungen).

1945 **Robert WOODWARD**: Bestimmung der chemischen Struktur von Penicillin.

1945 Medizin-Nobelpreis an **FLEMING, CHAIN** und **FLOREY**.

**heute**: Halbsynthetische Herstellung von Penicillin; Züchtung spezieller Pilzstämme, welche die Grundsubstanz «*Penicillinsäure*» ausscheiden. Chemische Abänderung je nach Verwendungszweck.