

Kurze Einführung

WS Antibiotika-Resistenzen
Berlin | 29.11.2016

Sebastian Claudius Semler

Geschäftsführer

TMF – Technologie- und Methodenplattform
für die vernetzte medizinische Forschung e.V., Berlin

Wer ist TMF ? – Hintergrund und Entwicklung



- ▶ 1999 Initiative des BMBF
 - ▶ zur Flankierung der ersten großen medizinischen Forschungsnetzwerke
 - ▶ zunächst direktes Förderprojekt
- ▶ 2003 (Aus-)Gründung als eingetragener Verein
 - ▶ strategische Steuerung in den Händen der Forscher
 - ▶ **Bottom-up-Struktur unter Führung der Wissenschaft**
- ▶ Finanzierung
 - ▶ Indirekte Förderung des BMBF durch Mitgliedsbeiträge
 - ▶ Drittmittelprojekte (verschiedene Förderer)
- ▶ gemeinnützige Dachorganisation
 - ▶ **Synergien schaffen: „Das Rad nicht immer wieder neu erfinden“**

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

DFG



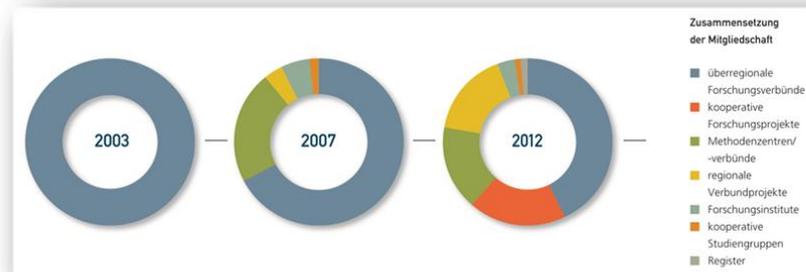
Bundesministerium
für Gesundheit



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



Mitglieder



Tätigkeitsbereiche

- ▶ Plattform
 - ▶ Austausch der Wissenschaftler vermitteln
 - ▶ Erfahrungen bewahren und weitergeben
 - ▶ Interdisziplinäre soziale Vernetzung unterstützen
- ▶ Projekte
 - ▶ Kooperativ Lösungen finden und Werkzeuge erarbeiten
 - ▶ Empfehlungen erarbeiten, abstimmen, veröffentlichen
 - ▶ Projektfinanzierung (Eigenmittel, Drittmittelakquise)
- ▶ Produkte
 - ▶ Werkzeuge & Hilfestellungen öffentlich bereit stellen
- ▶ Service
 - ▶ Beratung leisten und vermitteln (in den AGs und individuell)
- ▶ Öffentliche Stellungnahmen und Interessenvertretung
- ▶ Betrieb von Infrastrukturen
 - ▶ Deutsches Biobanken-Register, Nationale Forschungsplattform für Zoonosen (mit Univ. Münster & FLI), Zentrales SAE Management-System

- ▶ IT-Infrastruktur und Qualitätsmanagement
- ▶ Datenschutz
- ▶ Biomaterialbanken
- ▶ Management Klinischer Studien
- ▶ Molekulare Medizin
- ▶ Zoonosen und Infektionsforschung
- ▶ Medizintechnik
- ▶ Netzwerkkoordination
- ▶ Wissenschaftskommunikation

- ▶ Offene Foren nach Bedarf

- *gemeinsame fachliche Aktivitäten der jeweiligen Experten*
- *Vorschläge prüfen, modifizieren, Bedarf einschätzen*
- *Projekte initiieren und begleiten*
- *Implementierung von Ergebnissen unterstützen*
- *Verbundforscher beraten*

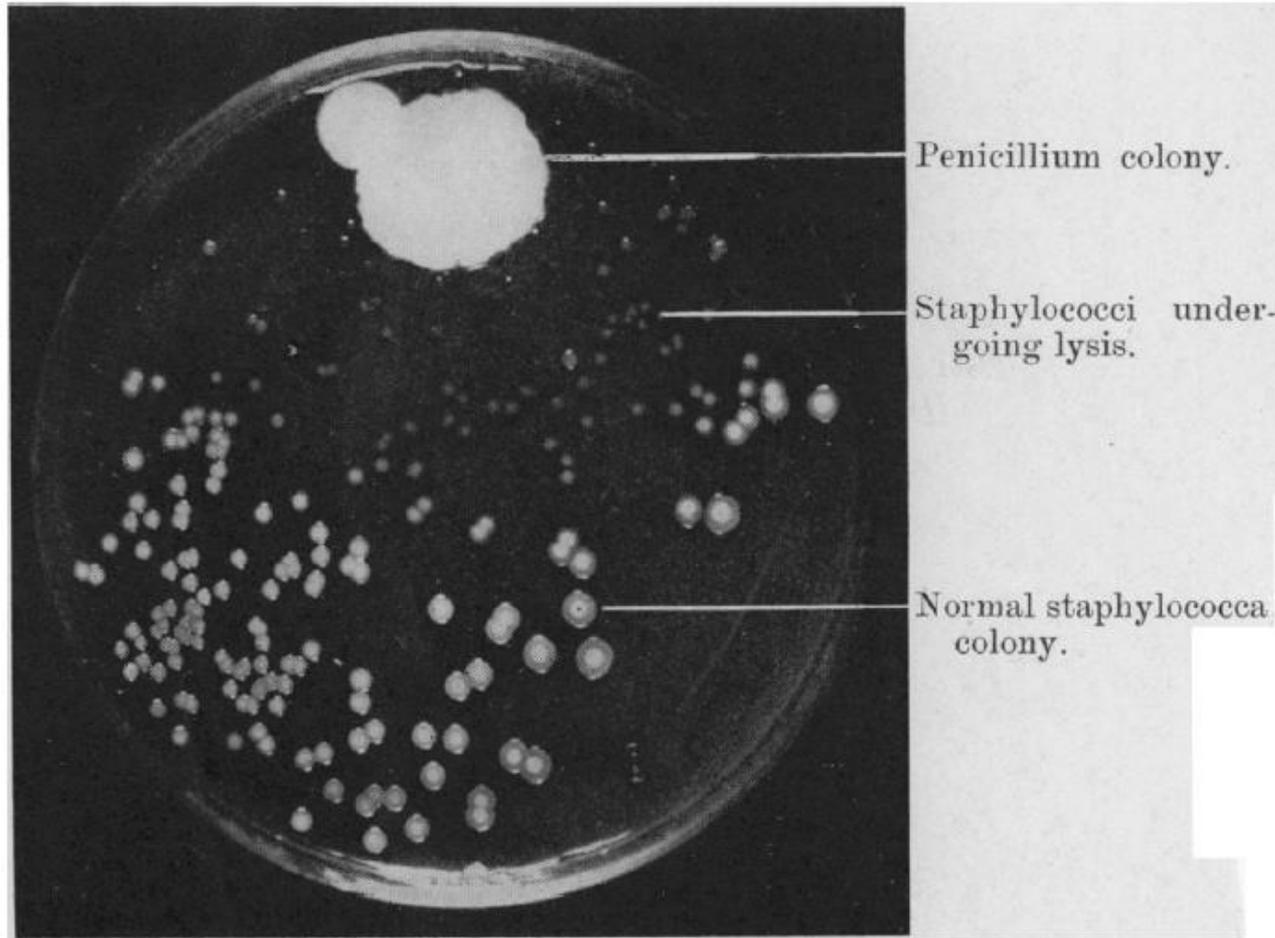
TMF-Produkte frei verfügbar



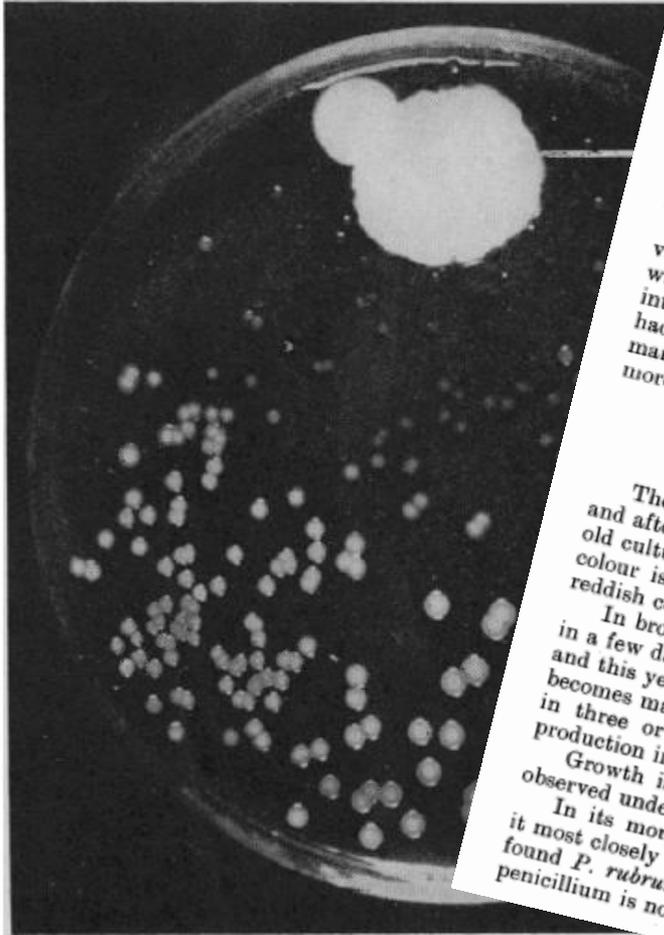
- ▶ Gutachten
- ▶ Mustertexte
- ▶ Checklisten , Leitfäden
- ▶ Software-Werkzeuge
- ▶ Mitwirkung an & Zugang zu Standards
- ▶ TMF-Schriftenreihe (u.a. Publikationen)



Rückblick und Ausblick



Rückblick und Ausblick



ON THE ANTIBACTERIAL ACTION OF CULTURES OF A PENICILLIUM, WITH SPECIAL REFERENCE TO THEIR USE IN THE ISOLATION OF *B. INFLUENZÆ*.

ALEXANDER FLEMING, F.R.C.S.

From the Laboratories of the Inoculation Department, St Mary's Hospital, London.

Received for publication May 10th, 1929.

WHILE working with staphylococcus variants a number of culture-plates were set aside on the laboratory bench and examined from time to time. In the examinations these plates were necessarily exposed to the air and they became contaminated with various micro-organisms. It was noticed that around a large colony of a contaminating mould the staphylococcus colonies became transparent and were obviously undergoing lysis (see Fig. 1). Subcultures of this mould were made and experiments conducted with a view to ascertaining something of the properties of the bacteriolytic substance which had evidently been formed in the mould culture and which had diffused into the surrounding medium. It was found that broth in which the mould had been grown at room temperature for one or two weeks had acquired marked inhibitory, bactericidal and bacteriolytic properties to many of the more common pathogenic bacteria.

CHARACTERS OF THE MOULD.

The colony appears as a white fluffy mass which rapidly increases in size and after a few days sporulates, the centre becoming dark green and later in old cultures darkens to almost black. In four or five days a bright yellow colour is produced which diffuses into the medium. In certain conditions a reddish colour can be observed on the growth. In a few days to a dark green felted mass. The broth becomes bright yellow and this yellow pigment is not extracted by CHCl_3 . The reaction of the broth becomes markedly alkaline, the pH varying from 8.5 to 9. Acid is produced in three or four days in glucose and saccharose broth. There is no acid production in 7 days in lactose, mannite or dulcete broth. Growth is slow at 37°C. and is most rapid about 20°C. No growth is observed under anaerobic conditions. In its morphology this organism is a penicillium and in all its characters it most closely resembles *P. rubrum*. Biourge (1923) states that he has never found *P. rubrum* in nature and that it is an "animal de laboratoire." This penicillium is not uncommon in the air of the laboratory.

Rückblick und Ausblick



1889 Paul Vuillemin

„Antibiose“

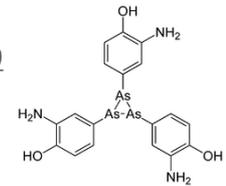
Antibiose et symbiose. Assoc. franc. pour l'Avanc. des Sciences. 2, 525–542 (1889)



**1909 Paul Ehrlich/
S.Hata/Alfred Bertheim**

„Ehrlich 606“ = Arsphenamin (Salvarsan®)

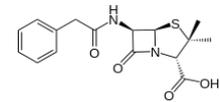
Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. (P. Ehrlich & S. Hata, Berlin, 1910)



1929 Alexander Fleming

Penicillin

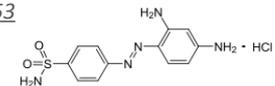
On the Antibacterial Action of Cultures of a Penicillium, with Special Reference to Their Use in the Isolation of B.influenzae. Brit. J. Exp. Pathol. 10, 226-236 (1929)



1935 Gerhard Domagk

Sulfonamide (Prontosil®),
„Chemotherapeutika“

Ein Beitrag zur Chemotherapie der bakteriellen Infektionen. DMW 61(7);, 250-253 (1935)



**1941 Howard W. Florey /
Ernst B. Chain**

Penicillin-Produktion und –Therapie

Use of Micro-organisms for Therapeutic Purposes. BMJ 2 (4427), 635–642 (1945)



**1940-43
1942 Selman A. Waksman**

Streptomycin, „Antibiotika“

The Chemical Nature of Actinomycin, an Anti-microbial Substance Produced by Actinomyces Antibioticus. J. Biol. Chem. 142, 519-528 (1942)



- ▶ Kostendämpfung im Gesundheitswesen –
Problematik der Kostenerstattung für teure Antibiotika
- ▶ Rückgang der Entwicklung neuer Substanzen
- ▶ Aufgabe von antibiotischen Geschäftsfeldern in der Industrie
- ▶ Probleme des (wirtschaftlichen) Zugangs zu Antibiotika, Fragen der
(globalen) Verteilungsgerechtigkeit
- ▶ **(Multi-) Resistenzentwicklung**

- ▶ Neue Fördermaßnahmen in Veterinär- und Humanmedizin

- ▶ Humanmedizin:
- ▶ DZGs
 - ▶ DZIF
 - ▶ DZL
- ▶ Medizininformatikinitiative (BMBF)
 - ▶ Use Cases zum Antibiotika-Einsatz

RESISTENZEN

BKK will verpflichtende Tests zur Antibiotika-Reduktion

DÜSSELDORF / ESSEN - 24.11.2016, 16:00 UHR



Antibiogramme und Schnelltests sollen für Ärzte in dem Modellprojekt extrabudgetär vergütet werden. (Foto: jarun011 / Fotolia)

In einem Modellprojekt honoriert der BKK-Landesverband Nordwest Ärzte, die vor einer Antibiotika-Gabe Schnelltests oder Antibiogramme durchführen. Die Kasse will anhand der Daten eine Pflicht zu Vorab-Tests begründen – und kritisiert eine „Scheinlösung“ des Bundesgesundheitsministeriums.

Um die Zahl unnötiger Antibiotikaverordnungen zu reduzieren, will der BKK-Landesverband Nordwest zusammen mit der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) Nordrhein Ärzte zu Vorab-Tests anhalten. Ein Vertrag, der zum 1. Januar 2017 in Kraft tritt, sieht vor, dass Ärzte in Essen und Duisburg extrabudgetäre Leistungen

BKK-Landesverband NORDWEST und KV Nordrhein fördern rationale Antibiotikatherapie

Essen/Düsseldorf, 24.11.2016

Gemeinsame Presseinformation

BKK-Landesverband NORDWEST und KV Nordrhein fördern rationale Antibiotikatherapie

Aktuelle Untersuchungen des BKK-Landesverbandes NORDWEST weisen darauf hin, dass eine Vielzahl von Antibiotika-Verordnungen überflüssig sind. Dies ist nicht nur vor dem Hintergrund möglicher Nebenwirkungen, sondern auch angesichts der Entwicklung von Resistenzen, die zu lebensbedrohlichen Infektionen führen können, bedenklich.

Ursachen für den viel zu hohen Antibiotikaeinsatz sind:

1. Antibiotika werden immer noch für Erkrankungen verordnet, für die sie nicht notwendig oder von vornherein unwirksam sind, beispielsweise bei einem einfachen Erkältungsschnupfen.
2. Antibiotika werden noch zu ungezielt eingesetzt, zum Beispiel ohne Wirksamkeitstest. Besonders bedenklich ist das beim Einsatz von Reserveantibiotika.

Neuer Vertrag ab Januar 2017

Der BKK-Landesverband NORDWEST und die Kassenärztliche Vereinigung (KV) Nordrhein beabsichtigen vor diesem Hintergrund, zum

1. Januar 2017 einen Vertrag abzuschließen, mit dem ein gezielter Antibiotikaeinsatz gefördert werden soll. Ziel des Vertrages ist es, schnell festzustellen, ob überhaupt und wenn ja, welche antibiotische Therapie notwendig ist. Zu diesem Zweck wird die Erstattung diagnostischer Verfahren verbessert und der höhere Beratungsaufwand des Arztes honoriert.

Der Vertrag sieht hierzu den Einsatz von Antigen-Schnelltests bei Rachenentzündungen sowie von Empfindlichkeitsprüfungen (Antibiogrammen) bei Harnwegs- und Wundinfektionen vor. Aufgrund von BKK-

Dank

Weitere Informationen unter www.tmf-ev.de

Kontakt

sebastian.semmler@tmf-ev.de

Geschäftsstelle TMF e.V.

Charlottenstraße 42/Dorotheenstraße
10117 Berlin

+49 (30) 22 00 24 70

info@tmf-ev.de

www.tmf-ev.de | [@TMF_eV](https://www.instagram.com/TMF_eV)