

SWR2 Zeitwort

06.12.1890:

Charles Richet impft Immunserum bei einem Menschen

Von Daniela Wakonigg

Sendung vom: 06.12.2021

Redaktion: Michael Schrimpf

Produktion: SWR 2021

SWR2 Zeitwort können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-zeitwort-100.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

Autorin:

Ein kleiner Pieks für einen Mann – ein großer Schritt für die Menschheit. So hätte, etwas reißerisch, eine Zeitung den Versuch betiteln können, den der französische Mediziner Charles Richet am 6. Dezember 1890 durchführte.

Kommentar von Charles Richet:

Wir injizierten einer Versuchsperson das Blutserum eines Hundes, nachdem wir bei früheren Versuchen eine erfolgreiche Übertragung der Immunität von Hund zu Kaninchen festgestellt hatten.

Autorin:

Im 19. Jahrhundert schlägt die Stunde der Mikrobiologie. Fieberhaft jagt man Mikroorganismen, um sie zu erforschen und jene von ihnen zu besiegen, die Krankheiten auslösen. Und man macht dabei eine interessante Beobachtung: Wer von bestimmten, durch Mikroorganismen verursachten Krankheiten genesen ist, scheint danach gegen sie immun zu sein. Doch wie genau kommt es zu dieser Immunität? Und ist sie vielleicht auf andere Individuen übertragbar? Dieser Frage geht 1888 der französische Mediziner und Physiologie-Professor Charles Richet nach. Er überträgt das Blut von Hunden, die gegen ein bestimmtes Bakterium immun sind, auf Kaninchen. Anschließend infiziert er die Kaninchen mit dem Bakterium.

Kommentar von Charles Richet:

Das Hundeblood enthält irgendwelche Substanzen, die sich in das Gewebe der Kaninchen übertragen und dort eine chemische Reaktion entfalten, die sich gegen die Entwicklung der Mikroorganismen richtet.

Autorin:

Heute wissen wir, was Richet damals nur ahnte: Im Blut des Hundes befanden sich Antikörper gegen das Bakterium, die auf das Kaninchen übertragen wurden und dieses so ebenfalls immun machten.

Richet erweitert seine Versuche. Im Dezember 1890 überträgt er das Blutserum – also die von Zellen gereinigte Blutflüssigkeit – eines Hundes auf einen Menschen. Schlagzeilen in den Geschichtsbüchern macht er damit allerdings nicht, obwohl er es ist, der diese Methode erstmals erforscht hat. Der Grund hierfür: Zum einen hat sich Richet für seinen Menschenversuch ausgerechnet den Tuberkuloseerreger ausgesucht, bei dem die Sache mit der Immunität sehr kompliziert ist. Und zum anderen ist auch die seinerzeit mit den Franzosen konkurrierende deutsche Mikrobiologie nicht untätig gewesen. Genau zwei Tage vor Richets Versuch veröffentlicht der deutsche Forscher Emil von Behring seine erfolgreichen Experimente zur Übertragung von Immunität per Blutserum bei der Diphtherie. Behring gilt seitdem als Erfinder der Serumtherapie und erhält hierfür 1901 den ersten Nobelpreis für Medizin.

Doch auch Richet geht nicht leer aus. Bei weiteren Experimenten entdeckt er, dass es bestimmte Überempfindlichkeitsreaktionen geben kann, wenn man Individuen körperfremde Substanzen spritzt – bis hin zur Anaphylaxie, einer lebensbedrohlichen allergischen Reaktion. Für deren Erforschung erhält Richet 1913 seinen Nobelpreis. Im Verlauf des 20. Jahrhunderts entwickelt die Immunologie andere, besser wirksame Formen der Impfung als jene, die Richet und von Behring Ende des 19. Jahrhunderts erprobten. Es stellte sich heraus, dass es viel effektiver ist, das

Immunsystem dazu zu bringen, eigene Antikörper zu produzieren und auf das Feindbild eines Erregers zu trainieren. Doch in Zeiten, in denen noch kein Mittel gegen einen neuartigen Erreger existiert, greift man auch heute im Notfall noch auf das Serum Genesener zurück. Zuletzt geschehen zu Beginn der Corona-Pandemie, um mit Hilfe der Antikörper Genesener die Körperabwehr schwer erkrankter COVID-19-Patienten zu unterstützen.