Zeitschrift: Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und

Kunst

Band: 4 (1914)

Heft: 28

Artikel: Ueber Tuberkulosefurcht [Schluss]

Autor: Simon, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-637846

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

(Fr. 10.—), silberne Herrenuhr (Fr. 50.—), goldene Dasmenuhr (Fr. 100.—), sowie die an Stelle des Kranzes den





Raturalprämien für das Landesausstellungs-Schiessen 1914 in Bern: Silberne Medaille zum Anhängen an Kette. Silberne Medaille als Brosche gefaßt.

Schützen abzugebende Ehrenauszeichnung (Medaille mit Band). Die Heimberger Kunsttöpferei ist vertreten mit eis nem nach Zeichnung von Paul Wyß erstellten Wandtellers mit dem Bilde des Rufflischühen (Fr. 15.—). Einen Schwarzstaffeeservice, komplett für sechs Personen (Fr. 25.—), nach Entwurf von Runstmaler R. Münger, erstellt die Porzellansfabrik Langenthal, und aus dem Spezialatelier für kunstgewerbliche Metallarbeiten von Karl Moser, Bern, geht eine Zinnkanne hervor, die sicherlich von manchem Schühen als ein Produkt guter, alter Schweizerkunst herausgeschossen werden wird (Fr. 50.—). Nicht zu vergessen schließlich noch das zierliche silberne Gobelet (Fr. 20.—) mit dem Standbilde des Berner Schühenbrunnens (1527).

des Berner Schützenbrunnens (1527).
So ist denn dem Schützen eine reiche Auswahl geboten an Andenken, die er von seinem Besuche des Ausstellungsschießens und der schweizerischen Landesausstellung zugleich nach Hause bringen wird. Die Berner Schützen werden es sich dagegen zur Ehre anrechnen, mit ihrem in einsachem Rahmen gehaltenen Schießen in der Vereinsachung solcher Versanstaltungen einen rechten Schrittsvorwärts gegangen zu sein.

Ueber Tuberkulosefurcht.

Von Dr. med. 6. Simon, Arzt der Surforgestelle für Cuberkulosekranke in Bern.

(ઉત્ક્રીપાઉ.)

Nun aber die offene Tuberuklose. Man hat berechnet, daß ein Phthisiker an 7200 Millionen Tuberkelbazillen im Tage auswerfen kann. Allerdings ist ein kleiner Teil die= ser Bazillen abgestorben, der größte Teil aber nicht; der Auswurf des Phthisiters ist somit der Hauptträger der Infektionskeime. Ueber das weitere Schickfal dieser Bazillen und über ihre Eingangspforte beim infizierten Menschen stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die eine möchte bem Verschlucken der Reime und der Ansteckung vom Darm aus das Hauptgewicht beilegen, die andere sieht in der Einat= mung und den Lungen den Haupteingang. Nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um eine Einatmungs= oder Inhalations= tuberkulose. Wie werden nun aber diese Tuberkelbazillen eingeatmet? Der frische, feuchte Auswurf ist relativ unsgefährlich, denn die Bakterien werden schon bald durch eins tretende Fäulnisprozesse vernichtet, und außerdem steht es absolut fest, daß Batterien von feuchten Oberflächen nicht weggeweht werden können. Man hatte zwar früher geglaubt, daß schon in der Atemluft offener Phthisiter Tuberfelba= zillen enthalten sein können und infolgedessen jeder Atem-zug, wie bei der Best, eine Infektionsgefahr mit sich bringe. Diese Meinung ist aber falsch, weil die innere Obersläche der gesunden und der kranken Atmungsorgane immer einen gewissen Grad von Feuchtigkeit besitzt und die darüber streichende Luft bei der Ausatmung nicht imstande ist, die an der feuchten Oberfläche haftenden Batterien mitzureißen.

Wenn aber der Kranke, wie das leider immer noch vorkommt, seine Millionen Bazillen ins Schnupftuch oder auf den Boden ausspuckt, so trocknet der Auswurf bald ein, wird verskäubt, aufgewirbelt und eingeatmet.

Dabei hat es sich gezeigt, daß es gar keinen starken Windzug braucht, um bazillenhaltigen Staub aufzuwirbeln; daß schon bei einer Luftbewegung von drei Millimeter in der Sekunde tuberkelbazillenhaltiger Staub transportiert werden kann. Nun kann schon in der Nähe eines Fensters, allein durch die Temperaturschwankung von innen und außen eine Luftgeschwindigkeit von einem Meter vorhanden sein, und in der Nähe der Nase bei Nasenakung sogar zwei Meter, also vollständig genug, um bazillenhaltigen Staub aufzuwirbeln. Obschon man nun von vorneherein hätte erwarten sollen, daß sich überall in der Luft und im Staub leicht Tuberkelbazillen nachweisen ließen, so haben im Gegenteil Untersuchungen an Meerschweinchen ergeben, daß sich im Straßenstaub keine Tuberkelbazillen nachweisen lassen. Statistisch ließ sich denn auch bei den Straßenkehrern in Berlin nicht nur keine erhöhte, sondern sogar eine auffallend versminderte Erkrankungsziffer an Phthisis ausweisen.



Raturalprämie für das Landesausstellungs-Schiessen 1914 in Bern: Zinnkanne.

Die Erklärung für dieses Fehlen von Tuberkelbazillen im Straßenstaub ergibt sich aus folgendem:

1. Der Tuberkelbazillus ist sehr kurzlebig. Selbst unter gunstigen Bedingungen auf entsprechendem Nährboden



Raturalprämien für das Landesausstellungs-Schiessen 1914 in Bern: Silbernes Gobelet mit Schützenbrunnen (1527). Ehrenauszeichnung.

und bei einer seinem Wachstum passenden Temperatur, unter Fernhaltung aller schädigenden Einflüsse, kann er schon in vier bis sechs Wochen zugrunde gehen. Jahlreiche Untersuchungen über seine Lebensdauer in getrochnetem Zustande haben ergeben, daß durchschnittlich nach zirka drei Monaten getrochneter Auswurf seine Ansteckungsfähigkeit eingebüht hat. Sedenfalls ist ein Weiterwachsen der Bazillen außerhalb des Körpers ausgeschlossen.

2. Der Bazillus ist gegen das Sonnenlicht sehr wenig widerstandfähig. Schon Koch hatte gesunden, daß Tuberstelbazillen, je nach der Dicke der Schicht, in der sie den direkten Sonnenstrahlen ausgeseht werden, in wenigen Misnuten dis einigen Stunden abgetötet werden. Dieselbe Wirstung besitzt, wenn auch weniger stark, das diffuse Licht. Bazillenkulturen, welche geschützt vor direkten Sonnenstrahslen ans Fenster gestellt wurden, gingen in fünf dis sieden Tagen zugrunde. Tuberkelbazillen, auf Leinwand angestrocknet, waren unter Einwirkung des Sonnenlichtes schon nach 10 dis 15 Minuten, zum Teil, nach 24 dis 30 Stunden vollkommen abgetötet.

3. Die mechanische Zertrümmerung der Tuberkelbazillen im Straßenstaub reduziert die Infektionsgefahr. Dadurch, daß die Bazillen, auf der Straße mit dem Steinstaub durch den Verkehr gedrückt, gepreßt und gerieben werden, werden sie zertrümmert und abgetötet.

Weniger günstige Verhältnisse als im Freien finden sich im Zimmer, wo ja häufig genug die Sonne ganz ungenügend eindringt und die mechanische Zertrümmerung der Bazilsen wegfällt. Trozdem haben die Untersuchungen Cornets auch für den Zimmerstaub keine sehr beängstigenden Resultate ergeben, so daß auch da keine Gefahr besteht, von jedem beliebigen Zimmerstaub tuberkulös angesteckt zu werden. Cornet fand zwar in allerhand Wohn= und Werkräumen, in Anstalten, Hotels usw. lebenssähige Tuberkelbazilsen, aber nur, wenn offene Phthisiker dort wohnten und mit dem Auswurf unvorsichtig umgingen.

In Dertlichkeiten, in denen sich Phthisiter nur zufällig oder zeitweise aufhielten — und das ist speziell für die

Tuberkulosefürchtigen von Wichtigkeit — fanden sich nie Tuberkelbazillen und doch wurde der Staub der verschiedensten Lokale untersucht: Aus Untersuchungs= und Wart= zimmern von Polikliniken, aus einem Zimmer einer Privatklinik, in dem zwei Lupuskranke lagen, aus Schlaf- und Schulzimmern eines Waisenhauses, abgeriebenem Wandstaub aus einem Schlaffaal desselben, Staub aus dem Hörsaal des pathologischen Instituts in Berlin, Staub von Stiegen und Dachböden, von Museen usw., in keiner von allen diesen Proben ließen sich Tuberkelbazillen nachweisen. Man hat auch Bücher aus Leihbibliotheken, die wochen= lang in Zirkulation gewesen sind, auf Tuberkelbazillen unstersucht, ebenfalls mit ganz negativem Ergebnis. Auch der Staub in Sanatorien wurde untersucht, und zwar im Untersuchungszimmer, in Liegehallen und Laboratorien; bloß dreimal gelang es, Tuberkelbazillen nachzuweisen, und auch da bloß in unmittelbarer Nähe unvorsichtiger Kranker und einmal in der Nähe eines zerbrochenen Spuckglases.

Aus alledem geht zur Beruhigung unserer Tuberkus losefuncht hervor, daß die früher allgemein angennommene Ubiquität des Tuberkelbazillus, d. h. sein Allüberallvorkoms men gar nicht zu Recht besteht.

Immer von der Voraussetzung ausgehend, daß die Tuberkulose meistens eine Inhalationstuberkulose sei und angesichts der überschätzten Gefahr der Berstäubung, wurde von Flügge noch auf eine andere Möglichkeit der Infektion durch Einatmen hingewiesen. Es ist dies die sogenannte Tröpfcheninfektion oder feuchte Skaubinhalation. Es gibt Menschen, die schon beim gewöhnlichen Sprechen einen Sprühregen aussenden; ganz allgemein ist dies der Fall bei jeder explosiven Ausatmung, beim Rießen und Husten. Zunächst haben Untersuchungen mit Lösungen des ungiftigen Bazillus prodigiosus ergeben, daß solcher bazillenhal= tiger Sprühregen bis auf vier Meter Distanz reicht, fünf bis sechs Stunden in der Luft bleiben und wieder eingeats met werden kann. Bei hustenden offenen Phthisitern wurden ferner Tuberkelbazillen in diesen feinsten Flüssigkeitströpf= den nachgewiesen, dabei aber beruhigenderweise festgestellt, daß diese Tröpschen nicht so lange in der Luft bleiben und daß der Streuungsradius nicht mehr als ein Meter beträgt. Unsere Tuberkulosefürchtigen, die einen schwerkranfen Schwindsüchtigen nur mit großer Angst besuchen, brauden nach dem Gesagten also nur eine Diftang von einem Meter einzuhalten, bei einem Suftenanfall etwas zur Seite zu treten und nachher allenfalls noch Gesicht und Sände abzuwaschen und den Mund zu spulen, um feine Gefahr azu laufen. Ziesche fand übrigens, daß nur bei 30-40 Prozent aller hustenden Tuberkulösen Tröpfchenausstreuung stattfindet; auf Glasplatten, die in 40—80 Centimeter Entfernungen von hustenden Phthisitern eine halbe Stunde aufgestellt waren, fanden sich nur in 20 Prozent 200-400 Tuberkelbazillen, in 80 Prozent waren es weniger. Vorausgesetzt, daß mindestens 200 — 400 Bazillen notwendig sind, um eine Infektion beim Menschen hervorzurufen, scheint nach diesen Ergebnissen die Tröpfchenausstreuung, wenigstens bei nur furg dauerndem Beisammensein mit hustenden Tuberkulösen, nur eine geringe Gefahr zu bieten. Man hat ferner Meerschweinchen in 25 — 45 Centimeter Entfernung von hustenden Phthisitern aufgestellt; von 25 Tieren wurden bloß 6 tubertulös und schließlich hat man auch am Menschen selbst festzustellen versucht, wie gefährlich diese Tröpfcheninfektion sei. Von 147 vorher nicht notorisch tuberfulösen Seilstättenärzten, die durchschnittlich drei Jahre im Sanatorium arbeiteten, waren nach Saugmann 2, vielleicht 3 an Tuberfulose erfrankt und von 64 nicht tuberfulösen Larnngologen, die bekanntlich ganz besonders häufig von ihren Batienten angehustet werden, ist nach vierjähriger Tätigkeit kein einziger an Tuberkulose erkrankt. Aus dem Gesagten geht hervor, daß nur der bazillen= ausstreuende Tuberfulose zu fürchten ist, daß ferner der Tuberkelbazillus keineswegs so überall vorkommt, wie man

sich das dachte und auch nicht überall eine Infektionsge= fahr besteht, wie ängstliche Leute es glauben wollen. Möch= ten daher diese Ausführungen die übertriebene Tuberkulose= furcht eindämmen und dazu beitragen, daß man nicht ohne weiteres tubertulös und anstedungsfähig zusammenwirft, sondern daß man namentlich in Anstellungsverhältnissen den wichtigen Gefährlichkeitsunterschied zwischen offener und geschlossener Tuberkulose zu machen lernt.

Natürlich dürfen uns die erwähnten, mehr negativen Resultate in unsern antituberkulösen Bestrebungen nicht er= lahmen lassen, oder gar zur Tuberkulosesorglosigkeit führen. Sie sollen nur wegweisend für weiteres Sandeln sein, da= vor bewahren, mit Nebensächlichem Zeit und Opfer zu vergeuden, und direkt auf den Ursprung allen Uebels, auf den offenen Phthisiter und die Gefahr für seine nächste Umgebung weisen. Da in der Umgebung unvorsichtiger offener Tuberkulöser — und unsere poliklinischen Batien= ten gehören fast alle dazu — beinahe überall Tuberkel= bazillen nachgewiesen werden konnten, auch im Staub aufgewirbelt und in den Tröpfchen ausgehustet werden kön= nen, so fällt bei engem Zusammenwohnen und bei langer Dauer der Infettionsmöglichkeit besonders in den ersten fünfzehn Lebensjahren die Infektionsgefahr doch ichwer ins Gewicht, gang besonders bei jahrelangem Zusammenwohnen, vielleicht sogar Zusammenschlafen in engen, schlecht gelüf= teten Räumen, in die vielleicht das ganze Jahr fein einziger bakterientötender Sonnenstrahl eindringt. Sier wird na= türlich die Ansteckungsmöglichkeit mit jedem Tag mehr zur Wahrscheinlichkeit und der immer und immer wiederkehrenden

Einatmung zerstäubter ober ausgehusteter Bakterien muß schließlich der Organismus erliegen. Die Experimente dur= fen also unsere Tuberkulosefurcht in dem Sinne beruhigen, daß wir furzdauerndes Beisammensein, auch mit schwerkran= ten Tubertulösen nicht allzusehr zu fürchten brauchen. Un= derseits aber verlegen sie die Hauptgefahr für die Berbrei= tung der Seuche in die Wohnung des offenen Phthi= siters und stützen so die Ansicht, daß man in der Tuberkulose im wesentlichen eine Wohnungsfrankheit und eine Rrankheit der ungunstigen sozialen Berhältnisse zu sehen hat. Reiche ist in neuester Zeit durch Untersuchungen an großem Masterial zur Ansicht gekommen, daß die Insektion in der Familie die größte Schuld an der Ausbreitung der Tubers fulose trägt. Dörner hat in einem engbegrenzten Ortsbezirk in Baden die Erkrankungen an Tuberkulose genau untersucht; auch er fand, daß eine Anstedung um so früher eintrat, je enger die Wohnung der Familie und je ungünstiger die sonstigen sozialen Verhältnisse sind, und ferner wurde nachgewiesen, daß in Säusern, in denen Tuber= fulöse mit offener Tuberkulose sich befinden, die Kinder sämtlich auf die Birquet'sche Hautprobe reagieren.

So führen die Betrachtungen über die Tuberkuloseängstlichkeit einerseits zu einer weitgehenden Beruhigung. anderseits ermahnen sie uns, in der fruchtbaren Tubertulosefurcht zu verharren und nicht nachzulassen mit unsern wich= tigsten antituberfulosen Bestrebungen: Möglichst viel Conne in die Wohnungen, möglichste Isolierung des offenen Phthi= siters, möglichster Schutz dem für die Infektion besonders

empfänglichen Kindesalter.

Die neuen schweizerischen Briefmarken.

Am 1. Juli letthin sind die neuen Post=Wertzeichen gu

Deffentlichkeit übergeben worden. Schon vorher hat sie die 10, 12 und 15 Rappen und zu 3, 5 und 10 Franken der eidg. Post in ihrem kleinen Ausstellungsraum an der Lan-

> desausstellung dem Publikum gezeigt. Wir geben sie hier in schwarzer Salbtonnachbil-

dung wieder.

Das Bild der Briefmarken zu 10. 12 und 15 Rappen ist auf allen drei Werten das nämliche und zeigt uns Tells Ropf in der Nachbildung, wie wir ihn vom Altdorfer Dentmal des Bildhauers Dr. R. Rigling in Zü= rich kennen. Die Farbe der Marken ist für die 10 er ziegelrot auf gelbbraunem Papier, für die 12 er braungelb und für die 15 er dunkelviolett.

Die neuen Marken zu 3, 5 und 10 Franten sind in Rechteckform in der doppelten Gröbe der übrigen Marken und im Rupferdrud= verfahren erstellt. Für diese Marken wurden landschaftliche Motive gewählt nach Entwür= fen des Herrn E. Graffet in Paris. Die 3 Fr.=Marke, in dunkelgrüner Farbe gedruckt, zeigt uns die historische Gegend von Schwyz und Brunnen mit den beiden Mnthen, vom Vierwaldstättersee aus gesehen. Unten in der Mitte steht das eidg. Wappen. — Die 5 Fr.=Marke stellt das "Kütli" mit dem Vier= waldstättersee dar; links über Seelisberg zei= gen sich die Urner= und Unterwaldnerberge. Links unten befindet sich das eidg. Wappen. Die Farbe dieser Marke ist dunkelblau. Die 10 Fr.=Marke zeigt rötlich=violetten Drud. Das Bild stellt das Jungfraumassiv dar mit den vorgelagerten Bergen. Links im Border= grund steht eine die Schweiz versinnbildli= dende Jungfrau, die Rechte auf einen Gabel gestützt und mit der Linken den eidg. Wap= penschild haltend.

