Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 3 (1895)

Heft: 5

Artikel: Die ansteckenden Krankheiten und die Mittel zu deren Bekämpfung [Schluss]

Autor: Naef, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-545069

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: 17.07.2025

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

Nr. 5, 1. März. Das III. Jahrgang, 1895.

Rote Kreuz

Abonnement:
Für die Schweiz jährlich 3 Fr., halbjährlich 1 Fr. 75, vierteljährlich 1 Fr.
Für das Ausland jährlich 4 Fr.
Preis d. einzel. Nummer 20 Ct.

Offizielles Organ
des

Inserate:
30 Ct. die zweigespaltene Petitzeile, 40 Ct. für das Ausland.
Reklamen und Beilagen nach Uebereinkommen.
Abonnements nehmen auch entgegen alle Postbureaux.

schweiz. Centralvereins vom Roten Kreuz, des schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes.

Korrespondenzblatt für Krankenvereine und Krankenmobilienmagazine.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats.

Redaktion und Verlag: Dr. med. Alfred Mürset, Oberstlieut., Bern.
Kommissionsverlag: Fr. Semminger, Buchhandlung, Bern.

Inhaltsverzeichnis: Die ansteckenden Krankheiten und die Mittel zu deren Bekämpfung (Schluß). — Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz: Bericht über die Generalversammlung der Lokalsektion St. Gallen. Mitteilung des Centralkomitees an die Sektionen. — Schweiz. Militär-Sanitätsverein: Jahresbericht der Sektion Basel. — Schweiz. Samariterbund: Kurschronik (Turbenthal, Münsingen); Vereinschronik (Zürich, Langenthal). — Inserate.

Die ansteckenden Krankheiten und die Mittel zu deren Bekämpfung.

(Vortrag, gehalten den 18. Nov. 1894 in den Samaritervereinen Zürich IV, von Dr. med. H. Naef.)

(Schluß.)

Man wußte schon längst, daß die Krankheit durch die verletzte Haut überimpft werden kann. Da man hiebei beobachtete, daß diese künstlich hervorgerufenen Fälle leichter verlaufen und doch gegen spätere Erkrankung an den natürlichen Blattern schützen, so hat man die Pocken absichtlich inokuliert. Dies geschah zuerst im Orient, 1721 in London, 1760 in Zürich durch den Arzt Hans Konrad Rahn. In etwa 95 % der Fälle entwickelten sich nach drei bis vier Tagen unter hohem Fieber die Blattern, welche bei spärlichem Ausschlag zur Abheilung gelangten, hie und da aber auch tötlich verliefen. Man isolierte die Leute nicht, ließ sie vielmehr spazieren gehen, wodurch viele Gesunde angesteckt und die Seuche noch häufiger gemacht wurde.

Schon lange hatte man am Euter von Kühen einen pockenähnlichen Ausschlag beobachtet, der mit geringer Allgemeinerkrankung verlief, auf Melker übertragen werden konnte und bei letzteren eine örtliche Krankheit mit wenig Fieber erzeugte.

Jenner veröffentlichte 1798 seine jahrelangen, genauen Beobachtungen, wobei er wissenschaftlich nachwies, daß die Übertragung dieser Kuhpocken auf den Menschen (Vaccination) diesen vor ächten Blattern schützt und zwar ebenso sicher als die Inokulation, ohne deren Gefahren zu besitzen. Die Menschheit atmete auf, wie sie es heute thun würde, wenn ein sicheres Schutzmittel gegen die Tuberkulose bekannt würde. In Deutschland ließen sich innert zwei Jahren 300,000 Personen impfen. Baiern führte schon 1807 den Impfzwang ein für alle über drei Jahre alten Personen, die nicht geblattert waren. Es weigerten sich nur 1/3 %. In Zürich gelang es hauptsächlich Dr. Heinrich Lavater (1800—1801), den Widerstand seitens der Ärzte und Publikum gegen die Vaccination zu überwinden. 1804—1806 wurden im Kanton Zürich schon 4018 Kinder geimpft. Die Impfung schützt 10—12 Jahre, doch ebensowenig absolut als die Inokulation oder gar die Blattern selbst. Wenn doch Erkrankung erfolgt, so ist dieselbe eine leichte; so erkrankten z. B. 1870/1871 in Chemnitz 265 Geimpfte und 2440 Ungeimpfte, wovon von ersteren keine, von letzteren 9 % starben.

Die Kuhpocken (vaccine) können vom Menschen weiter geimpft werden, wobei immer dieselbe Krankheit entsteht, die ebenso sicher vor Blattern schützt, als wenn von der Kuh direkt

geimpft worden wäre. Die aus der Pockenblase des Tieres entnommene, sogenannte animale Lymphe hat der menschlichen Impfblase entnommenen (humanisierten) Lymphe gegenüber den Nachteil, daß sie nicht monate-, sondern nur wochenlang wirksam bleibt. Sie wird aber gegenwärtig vorgezogen, weil mit derselben keinerlei Krankheit übertragen werden kann, so daß auch der ängstlichste Hausvater seine Kinder impfen lassen kann. Bei einiger Sorgfalt wird er nie etwas Schlimmes erleben und dabei ruhig einer Pockenepidemie entgegensehen können.

Die großartigen, in der Geschichte der Volkskrankheiten noch nie dagewesenen Erfolge der Impfung bei Pocken erweckten schon seit Dezennien die Hoffnung, es möchte auch für andere Krankheiten ein ähnliches Verfahren gefunden werden. Diese Hoffnung blieb lange unerfüllt, selbst dann noch, als es gelang, die eigentlichen Erreger einer Reihe von Krankheiten kennen zu lernen. Erst in den letzten 15 Jahren hörte man immer häufiger von einzelnen Erfolgen, welche wissenschaftliche Forscher erst am Tiere, dann auch am Menschen errungen hatten. Diese Versuche schienen erst bloß von theoretischem Werte zu sein, nach und nach erhielten sie praktischen Wert und heute sind wir schon in der glücklichen Lage, sagen zu können, daß es gelungen ist, nicht bloß Tiere gegen einzelne Seuchen unempfänglich zu machen, sondern auch den Menschen gegen zwei der schrecklichsten der übertragbaren Krankheiten durch Impfung unter gewissen Bedingungen zu schützen, nämlich gegen Hundswut und Diphtherie. Die Männer, denen wir diese mächtigen Fortschritte der Wissenschaft zu verdanken haben, suchten sich erst Klarheit zu verschaffen, wie die Natur es vollbringe, daß Leute, die einmal Pocken, Scharlach, Masern, Kinderblattern, Keuchhusten oder Typhus durchgemacht haben, gegen die gleiche Krankheit gefeit oder, wie die Gelehrten sagen, „immun" seien. Von den verschiedenen Theorien gewann diejenige am meisten Wahrscheinlichkeit, welche sagt, daß während der Krankheit im Körper gewisse Stoffwechselprodukte der Pilze entstehen, die für den betreffenden Ansteckungsstoff selbst giftig sind und durch ihr Zurückbleiben im Körper denselben gegen neue Pilzeinwanderung schützen.

Durch fortgesetztes Züchten unter ganz bestimmten Verhältnissen gelingt es nun, bei mehreren Bakterienarten deren Giftigkeit allmählich herabzusetzen, abzuschwächen, so daß eine viel leichtere Form der bezüglichen Krankheit entsteht, wenn sie wieder auf lebende Wesen überimpft werden. Diese Form der Krankheit schützt nur teilweise, nämlich so, daß eine neue Impfung mit den abgeschwächten Bakterien reaktionslos verläuft, daß dagegen absichtliche Ansteckung mit ungeschwächten Keimen noch in geringem Grade krank macht. Nach Genesung von dieser Form der Krankheit ist dann Unempfänglichkeit (Immunität) in vollem Grade vorhanden. Ein Beispiel mag Ihnen dies erläutern:

Wird Blut milzbrandkranker Tiere auf Bouillon in flache Kolben gebracht, welche in einer Temperatur von 43° C. erhalten werden, so verlieren die Keime nach und nach ihre krankheitserzeugende Eigenschaft, so daß sie nach zwei bis drei Wochen nur noch Mäuse töten; stehen sie noch länger, so verlieren sie zuletzt ihre Giftigkeit ganz.

Das unempfänglich zu machende Tier (Schaf oder Kuh) wird nun mit erster Vaccine geimpft, d. h. mit solcher Bouillon, die nur noch Mäuse töten würde, nach 12 Tagen dagegen mit zweiter, stärkerer Vaccine, die noch Kaninchen zu Grunde richten würde. Jetzt ist das Tier (Kuh oder Schaf) vor Milzbrand mit großer Wahrscheinlichkeit gefeit. In Frankreich wurden 1882—1886 jährlich 190,000—280,000 Schafe, etwa 22,000 Kühe und 100—3000 Pferde gegen Milzbrand geimpft. Die Gesamtsterblichkeit der Schafe sank von 10 % auf 0,9 %, der Kühe von 5 % auf 0,33 %. In Rußland verendeten auf einem Gute von 17,000 Schafen jährlich 8½—10½ % an Milzbrand, 1888 nach Impfung aller 11,000 Schafe nur noch 14 Stück oder 0,13 %.

Wir haben es im Beispiel des Milzbrandes mit Immunisierung mit lebendem Ansteckungsstoff zu thun, d. h. mit Flüssigkeiten, welche die betreffenden Pilze — allerdings in abgeschwächter Form — selbst enthalten. Dieselbe wurde hauptsächlich von Pasteur studiert, praktisch erst bei Hühnercholera, dann bei Milzbrand, Hundswut, Rauschbrand und Schweinerotlauf verwendet. Die früher erwähnte Kuhpockenimpfung gehört wahrscheinlich ebenfalls hieher, da anzunehmen ist, daß die Blatternpustel beim Vieh eine abgeschwächte Form des echten Pockenpilzes enthalte.

Für uns am wichtigsten ist das Verfahren bei Hundswut; es mögen demselben darum einige Worte gewidmet werden. Das Gift sitzt nicht bloß im Speichel, sondern auch in Gehirn und Rückenmark. Es wird abgeschwächt, wenn man diese Teile langsam an der Luft

eintrocknen läßt. Es werden nun Kaninchen durch Impfung toll gemacht; sie sterben nach 10—14 Tagen. Ihr Rückenmark wird in Flaschen aufgehängt und getrocknet, dann in Bouillon verrührt und von dieser Flüssigkeit wird den Gebissenen unter die Haut gespritzt. Nach etwa 14 Tagen wird dies wiederholt und zwar mit einer stärkeren Lösung, herstammend von einem Tiere, das vor den 14 Tagen getötet wurde. Die Impfungen müssen vor Ausbruch der Krankheit gemacht werden, die bekanntlich oft erst einige Monate nach dem Biß auftritt. Je früher geimpft wird, um so besser. Je schwerer der Fall (Biß ins Gesicht, Biß durch Wölfe), um so häufiger müssen die Einspritzungen gemacht werden. Bis Sommer 1889 haben Pasteur und seine Schüler 7000 Menschen behandelt und nur 1 % verloren; bei 1077 war die Wut des Tieres unzweifelhaft erwiesen, die Sterblichkeit betrug in diesen Fällen 1,39 %; sonst beträgt sie 16—20 %. Von 48 Wolfsbissen, denen sonst 80—100 % erliegen, starben 14 %.

Bei Tieren ist es vor Jahren schon mehrfach gelungen, Immunität zu erzielen, wenn ihnen Flüssigkeiten eingespritzt wurden, welche krankheitserzeugende Bakterien nicht enthielten, wohl aber enthalten hatten, von denselben aber durch Kochen, Filtrieren und dergl. befreit worden waren. So war dies der Fall beim Koch'schen Tuberkulin. Meerschweinchen vermochte es nicht nur unempfänglich gegen Tuberkulose zu machen, sondern erzielte bei denselben auch Heilung bei schon vorhandener Krankheit. Man hoffte, dies werde auch beim Menschen der Fall sein. Wenn sich diese Ansicht auch als irrig erwiesen hat, so ist doch alle Aussicht vorhanden, daß auf dem von Koch eingeschlagenen Wege ein Heilmittel gegen die Anfangsstadien der Tuberkulose doch noch gefunden werden könne.

Glücklicher waren Behring und andere mit ähnlichen Versuchen bei Diphtherie. Sie übertragen das betr. Krankheitsgift auf Tiere, entnehmen denselben nach der Genesung Blut, welches nunmehr ein Gegengift für Diphtherie enthält. Die Blutflüssigkeit, Serum genannt, wird nun so präpariert, daß sie dem Menschen ohne Schaden eingespritzt werden kann.

Nach vorliegenden, übereinstimmenden Urteilen schützt das Heilserum für Diphtherie gesunde Familienangehörige vor Erkrankung, wenn auch wahrscheinlich nicht für Jahre, so doch für einige Wochen, d. h. immerhin so lange, als die momentane Ansteckungsgefahr besteht. In größeren Dosen heilt dasselbe auch die bereits ausgebrochene Krankheit, wenn es früh genug zur Anwendung kommt und nicht bereits schwere Komplikationen vorhanden sind. Vorläufig ist die Fabrikation des Mittels noch mit großen Schwierigkeiten und Kosten verbunden, so daß dasselbe zur Zeit ungeheuer schwer erhältlich ist.

Es ist zu hoffen, daß sich die vorliegenden Berichte nicht bloß bewahrheiten werden, sondern daß in nächsten Jahren ähnliche Resultate auch für andere ansteckende Krankheiten gewonnen werden können. Immerhin ist es gut, in seinen Erwartungen nicht unbescheiden zu sein. Wenn wir z. B. lesen, man werde versuchen, ein Tier mit dem Gifte verschiedener ansteckenden Krankheiten zu infizieren, so daß dessen Blut nachher gegen alle jene Seuchen schützen werde, so ist das ein Hirngespinst, dessen Verwirklichung auch die jüngeren unter uns jedenfalls nicht erleben werden.

Der Fortschritt ist groß genug, wenn es gelingt, für jede einzelne der gefährlichsten Krankheiten ein Schutzmittel zu finden. Die ganze Menschheit wird den unermüdlichen Männern, die oft mit Gefährdung ihres eigenen Lebens an dieser mühevollen Forschung weiter arbeiten, reichlich Dank wissen.

Niemand leugnet, daß hiebei auch die Tierwelt ihre Opfer bringen muß; aber frevelhaft möchte ich es nennen, deshalb gerade jene Forscher der Unbarmherzigkeit und Roheit zu zeihen. Denn Entdeckungen, welche geeignet sind, in Zukunft jährlich Tausende von Menschenleben zu retten, namenlos viel Kummer und Sorge aus der Welt zu schaffen, dürften doch wohl einige Tierleben aufwiegen. Ein Agitator gegen die Tierversuche ruft den medizinischen Forschern zu: „Der Gerechte erbarmt sich seines Viehes." Gewiß! aber in erster Linie soll er sich seiner Mitmenschen erbarmen!

Schweiz. Centralverein vom Roten Kreuz.

Bericht über die erste ordentliche Generalversammlung der Lokalsektion St. Gallen.

„Scheint es beinahe eine Überhebung zu sein, einen Bericht, welcher den Zeitraum von kaum zwei Monaten in seine Rahmen fassen kann, „Jahresbericht" zu nennen, so gebietet