

# Von der Hygiene des Staubes

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **31 (1923)**

Heft 8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-546354>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# + Das Rote Kreuz +

## Schweizerische Halbmonatsschrift

für Samariterwesen, Krankenpflege und Volksgesundheitspflege

### Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Von der Hygiene des Staubes . . . . .	97	Romanshorn, Samariterverband des Kantons	
Von elektrischen Anfällen . . . . .	99	Zürich, Solothurn, Winterthur, Wohlten . .	101
Schweizerischer Militär-sanitätsverein . . . . .	101	Erinnerungen einer alten Samariterin (Schluß)	108
Aus dem Vereinsleben: Aargau, Andwil, Au,		Interessante Zahlen aus einer Pockenepidemie	110
Baden, Dietikon, Gäu, Häggen-schwil, Hem-		Das kritische Alter des Mannes . . . . .	110
berg, Hüngg, Jegenstorf, Kreisverband So-		Die Wiederkehr des Schnupftabaks . . . . .	111
lothurn, Kriens, Lojtorf, Maur, Pfäffikon,		Au den Iteben Gott . . . . .	112

## Von der Hygiene des Staubes.

Jedermann weiß, daß die Sommermonate die staubreichsten sind. Da wirbelt diese Substanz auch am meisten in der Luft herum — nicht zu der Menschen Behagen. Besonders in den Städten sind die Staubwirbel häufig und unangenehm. Sie kommen nicht immer vom Wind her, sondern recht oft vom Straßensischen, von den Automobilen oder von andern schnell zirkulierenden Fuhrwerken. Wer ist nicht schon auf unsern Straßen von den abscheulichen Staubwolken überrascht worden, die ein daherrafendes Automobil aufgeworfen hat?

Im Grund genommen ist dieser Staub, den wir in größeren Mengen, sowohl auf den Straßen, als auch in Versammlungen oder in Wohnungen einzuatmen gezwungen sind, an und für sich nicht etwa schädlich. In Wirklichkeit atmet man nicht in einemfort Staubwolken in großen Massen ein, sondern nur zeitweilen und je nach der Beschäftigung und dem Aufenthaltort. Wenn wir wirklich immer größere Staubmengen einatmen sollten, so würde das für unsern Körper von erheblichem Nachteil sein.

Der Nachteil des Staubes liegt besonders

darin, daß er eine Menge von Keimen, Mikroben, mit sich führt, welche, wenn sie auf geeigneten Boden fallen, allerlei Krankheiten hervorrufen können. Wir denken da an die Tuberkulose, an die Lungenentzündung und andere Infektionskrankheiten.

Man hat nachgerechnet, daß ein Gramm Erde Millionen von Mikroben enthält, die allerdings nur zum kleinsten Teil schädlich sind. Die meisten von diesen Mikroben sind sogar recht nützlich: ihnen liegt es ob, alle Abfälle zu zersetzen, zu verarbeiten und so unschädlich zu machen. Leichenteile, abgestorbene Pflanzen und Blätter, Lumpen und Papierfetzen, also alles feste Gegenstände, werden durch die Millionenheere dieser Mikroben nach und nach in lösliche Formen umgewandelt. In Form von Stickstoff und Kohlenäure dienen sie Pflanzen und Tieren zur Ernährung, und so sehen wir, wie das Leben in einemfort aus dem Tod wieder ersteht, dank der unausgesetzten Arbeit dieser kleinsten Lebewesen. Man kann infolgedessen im Staub zwei Teile unterscheiden: den festen, leblosen, und den wirksamen, lebenden Teil.

Den ersten, festen Teil, sieht man bekanntlich leicht im durchfallenden Sonnenstrahl. Es sind die Abfälle, die aus unsern Wohnungen kommen und von unsern Hausfrauen beim Wischen in die Luft hinausgewirbelt werden. In Wirklichkeit hat dieses Wischen keinen andern Erfolg als den, dem Staub eine Platzveränderung zu verschaffen. Kommt er durch das Wischen in Bewegung, so wartet er die Ruhe ab, um sich wieder auf die Möbel niederzuliegen. Diejem nutzlosen Wechsel ließe sich leicht vorbeugen, wenn man sich statt des trockenen Wischers eines feuchten bedienen würde. Der Staub bliebe dann an diesen Wischern hängen, statt sich aufs neue in der Wohnung niederzuliegen. Das ist so einfach, daß man meinen sollte, jede Hausfrau würde gerne die alte, trockene Methode fahren lassen, um sich der neuen zuzuwenden. Aber man braucht sich nur in der eigenen Umgebung umzusehen und man wird bald bemerken, daß der feuchte Aufwischer beinahe unbekannt ist. Und doch predigen die Hygieniker jahraus, jahrein das feuchte Aufwischen. Wie viele Jahrzehnte wird es noch gehen, bis sich diese so einfache und klare Neuerung eingebürgert hat?

Zu diesem Zweck hat man schon seit langer Zeit die Staubsauger ins Werk gesetzt, die große Dienste leisten. Sie können nicht genug empfohlen werden. Nicht nur entfernen sie den Staub gänzlich, sondern gestalten das Reinemachen zu einer mühelosen Arbeit. Allerdings sind sie heutzutage immer noch viel zu teuer und sind nicht für jedermanns Geldbeutel geschaffen. Hoffen wir, daß die spätere Zeit hier ausgleichend wirken wird. Sie werden zur Gesundheit des Volkes wesentlich beitragen.

Der eingeatmete Staub wird in Massen durch unsere Nasenmuscheln aufgehalten, atmet man hingegen durch den Mund, so gelangt der Staub mit seinem sämtlichen Inhalt zum größten Teil in unsere Luftwege. Das ist der Grund, warum man die Nasenatmung

immer wieder empfiehlt, und wo dieselbe behindert ist, da sollte ärztliche Nachhilfe in Anspruch genommen werden.

Gelangen Staub und Mikroben durch Nase oder Mund in die Luftwege, so werden sie meistens durch den Körper gelöst und unschädlich gemacht. Da setzen dann die verschiedenen Schutzmittel des Körpers ein. Zunächst sind es die Schleimhäute der Luftwege, die zunächst festgehalten und dann durch Räuspern oder Husten wieder hinausbefördert werden. Sodann treten die weißen Blutkörperchen in Aktion, treten aus den Gefäßen aus und stürzen sich auf die Fremdkörper, fressen sie auf und vernichten sie so. Manchmal werden diese Fremdkörper durch die weißen Blutkörperchen auch weitergeschleppt, wenn sie damit nicht selber fertig werden können. Sie werden dann in die Drüsen gebracht, wo wiederum deren Zerstörung versucht wird. Man sieht diese Depots recht gut auf der Lungenoberfläche, wo sie als Marmorierung sichtbar sind.

Daß der Staub in den Städten am reichlichsten vorhanden ist, scheint wohl selbstverständlich. Je weiter man sich von den Städten entfernt, desto weniger Staub sieht man, und am geringsten ist er in den Feldern und Wäldern. In den Städten ist die Staubmenge geradezu erschreckend. Wir wollen zum Beleg nur erwähnen, daß z. B. auf dem bekannten Platz «Champ de Mars» in Paris, dessen Menge in 24 Stunden auf 7 Tonnen geschätzt wird!

Wir haben gesehen, daß der Staub nicht nur tote Bestandteile enthält, sondern auch lebende, indem er der Träger von zahlreichen Mikroben ist. Diese Mikroben entstammen der Erde oder deren Oberfläche, ferner dem Menschen selber, der da hustet, spuckt, niest oder auch nur spricht, und so die Atmosphäre in einemfort verunreinigt. So enthält die Stadtluft eine Masse von solchen Keimen. Was wird aus ihnen?

Eine Antwort darauf hat in einer sehr

interessanten Arbeit Dr. Trillat vom Institut Pasteur gegeben, indem er nachgewiesen hat, daß im Staub selber Milliarden von kleinen, wässerigen Staubeilchen enthalten sind. Sie rühren her vom Regen, von den Flußläufen und in Versammlungen von der Ausatmung der Menschen. In der Tat atmen wir in einer Stunde in Form von Wasserdampf etwa 20 g Wasser aus, also einen Suppenlöffel voll. Stellen wir uns vor, es seien in einem großen Saal 1000 Personen während nur vier Stunden versammelt, so ergibt das eine Absonderung von 80,000 g oder 80 l Wasser. Diese Wassertropfchen sind ja mikroskopisch klein, betragen etwa höchstens den zweitausendsten Teil eines Milligramms, aber die genügen, um die Luft zu sättigen. Gerade diese Wassertropfchen sind es, welche die Mikroben in sich aufnehmen. In diesen Tröpfchen gedeihen die Mikroben auch am besten und können sich stark vermehren.

Die Einflüsse der Atmosphäre auf den Staub sind viel größer, als man so obenhin anzunehmen geneigt ist. Warum wird nach Gewittern die Milch sauer und das Fleisch verdorben? Man wollte den Zusammenhang lange nicht wissenschaftlich erklären, obwohl die Erfahrung für ein bestimmtes Gesetz sprach. Jetzt weiß man, daß die Luft Milchsäurebakterien

enthält, die durch die beim Gewitter veränderte Luft in lebhaftere Aktion treten und, wo sie sich auf Milch oder Fleisch ansetzen können, dort die naturgemäßen Veränderungen hervorrufen.

Die Mikroben schweben also in diesen Wassertropfchen so lange in der Luft, bis sie infolge eines Temperatursturzes sich zu reinen Bakterienwolken verdichten. Dadurch läßt sich das Geheimnisvolle so vieler Ansteckungen erklären, die uns bisher unverständlich waren und die schon von unsern feine beobachtenden Vorfahren erkannt wurden. Sie sprachen vom „Miasma“, von „Pest“ oder „Pestilenz“, die in der Luft enthalten sei; man hat diese Behauptungen lange belächelt, und heute sind wir gezwungen, anzuerkennen, daß sie der Wirklichkeit entsprechen und auf Erfahrungen beruhen, welche die Wissenschaft seither erhärtet hat. Wenn auch die Bezeichnungen und Namen geändert haben, so ist das Grundprinzip deswegen doch dasselbe geblieben. Was früher der Erfahrung angehörte, ist jetzt in das Reich der Wissenschaft übergegangen und hat zu praktischen Schlüssen geführt, die unsern Altvordern unzugänglich waren, weil ihnen das Mittel der Forderung fehlte.

J.

(Nach Dr. Mayor in den «Feuilles d'Hygiène».)

## Don elektrischen Unfällen.

Genauere Angaben über die Häufigkeit elektrischer Unfälle wurden in den letzten 20 Jahren keine veröffentlicht. Es scheint fast, wie wenn man der Verbreitung der Elektrizität nicht durch Publikation von Unfällen ein Hemmnis bereiten wollte. Erst im Jahr 1920 veröffentlichte Dr. Jäger in Zürich in einer sehr interessanten Schrift eine Statistik, die sich auf behördliches Material stützen kann. Wir entnehmen derselben einige recht interessante Angaben, die auch zur Beurteilung der Gefährlichkeit elektrischer Anlagen wertvoll sein können. In den eid-

genössischen Gesetzen sind nur die Starkstromanlagen als die für das menschliche Leben gefährlichen bezeichnet.

Es haben sich nun von 1904—1920 bei den elektrischen Bahnen zirka 1000 Unfälle ereignet, wobei zu bemerken ist, daß in diesen Jahren die Netzunahme sich durchschnittlich um 500 km erweiterte. Das Jahr 1920 war durch verhältnismäßig viele Unfälle ausgezeichnet, da sehr viele Neuinstallationen gemacht wurden. Dieselben sind darauf zurückzuführen, daß, dem Zug der Zeit folgend,