

**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:** 18 (1910)

**Heft:** 11

**Artikel:** Einiges über Arbeiterkrankheiten

**Autor:** Ringier, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-545557>

### **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:** 24.02.2026

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

# Das Rote Kreuz

Schweizerische Monatschrift

für

Samariterwesen, Krankenpflege und Volksgesundheitspflege.

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Einiges über Arbeiterkrankheiten . . . . .	121	Schweizerischer Samariterbund . . . . .	130
Die Sanitätshilfskolonnen des schweizerischen Roten Kreuzes und ihre Zukunft . . . . .	124	Schweizerischer Militär-sanitätsverein . . . . .	130
Die Delegiertenversammlung des schweiz. Mil- itär-sanitätsvereins, 7. und 8. Mai in Herisau . . . . .	127	Referendum . . . . .	131
Aus dem Vereinsleben: Glawil; Bern; Biglen . . . . .	129	Zum Kapitel Kurpfuscherei . . . . .	131
		Bermischtes . . . . .	132
		Kielerbahre . . . . .	132

## Einiges über Arbeiterkrankheiten.

Von Dr. med. E. Ringier in Kirchdorf (Bern).

### IV. Chronische Phosphor- und Quecksilbervergiftung.

#### 1. Phosphornekrose.

Diejenigen bernischen Aerzte, die vor 40 und mehr Jahren ihren Studien oblagen, werden sich noch lebhaft des traurigen Krankheitsbildes erinnern, welches damals in großer Anzahl und in den verschiedensten Stadien der Entwicklung die beklagenswerten Opfer der chronischen Phosphorvergiftung darboten. Es waren meistens junge Burschen und Mädchen aus den Zündholzfabriken von Frutigen und Umgebung, die in der Berner chirurgischen Klinik Heilung von ihren Leiden suchten und gewöhnlich erst nach eingreifenden Operationen und monatelanger Spitalverpflegung in mehr oder weniger gründlicher Weise fanden.

Wenn nun auch die Verheerungen, die in früheren Zeiten die Verarbeitung des giftigen weißen Phosphors unter den Zündholzfabrikanten anzurichten pflegte, in-

folge internationaler sanitärischer Bestimmungen glücklicherweise für immer von der Bildfläche verschwunden sein dürften, indem die Verwendung dieser so eminent gefährlichen Phosphorart wohl überall im In- und Ausland durch den Gebrauch des unschädlichen roten Phosphors bei den sogenannten „schwedischen Streichhölzchen“ verdrängt worden ist, so bietet doch das Bild der berücktigten Phosphornekrose noch heute des Interessanten genug, um bei der Aufzählung der wichtigsten Gewerbe- und Arbeiterkrankheiten nicht gänzlich übergangen zu werden.

Die gefährlichste Beschäftigung der Zündholzfabrikanten ist das Eintunken der Hölzchen in die Phosphormasse, sowie das Herausnehmen derselben aus dem Trockenraum und das Verpacken in Schachteln. Teils durch die Einatmung der giftigen Phosphordämpfe, teils durch direkte Berührung entsteht dabei das, was man gemeinhin als Phosphornekrose zu bezeichnen pflegt und was der Hauptsache

nach in einer langwierigen Knochenhaut-entzündung der Kiefer mit nachfolgender Eiterung und brandiger Zerstörung (Nekrose) der betreffenden Knochen besteht.

Ganz besonders leicht erkranken Arbeiter mit cariösen (angesteckten) Zähnen, durch die dem Phosphorgift der Zugang zu den Kieferknochen wesentlich erleichtert wird. Der Zeitpunkt des Auftretens der ersten krankhaften Erscheinungen schwankt zwischen einigen Monaten und etlichen Jahren nach Beginn der Fabrikarbeit. Frauen erkranken im allgemeinen häufiger als Männer, schwächliche, blutarme und namentlich tuberkulöse Leute häufiger als gesunde und kräftige Arbeiter.

In ganz seltenen Fällen wird sowohl der Unter- als auch der Oberkiefer ergriffen, der erstere weit öfter als der letztere. Mit der Zeit kann der entzündliche Prozeß sich auch auf die benachbarten Schädelknochen (Stirnbein, Flügelbein, Keilbein) weiter verbreiten, während die übrigen Knochen des Skeletts von Phosphornekrose stets verschont bleiben.

Gewöhnlich beginnt die Erkrankung der Kiefer damit, daß das Zahnfleisch anschwillt (Wurmhaas) und der zugehörige Zahn schmerzhaft wird. Unter demselben sammelt sich etwas Eiter an und nun pflanzt sich die Entzündung auf die Knochenhaut des Kiefers fort, wobei das Zahnfleisch abgelöst und die Zähne mehr und mehr gelockert werden, bis sie zuletzt ausfallen. Es entleert sich schmutziger, stinkender und deutlich nach Phosphor riechender Eiter in die Mundhöhle, derselbe durchbricht aber auch die dünne Haut am Rande des Unterkiefers und bildet tief am Hals herunterreichende Senkungen. Von außen gesehen, erscheint die betreffende Kieferpartie stark verdickt und von glänzender blauroter Haut bedeckt. Nicht selten schwillt auch die Zunge beträchtlich an. Im Beginn der Erkrankung wird durch die entzündete Knochenhaut neugebildetes Knochengewebe auf dem Kiefer abgelagert, das dann infolge der Eiterung zum Teil wieder von dem Kiefer losgelöst wird und entweder

auf der Knochenhaut weiterwächst oder der Nekrose (brandigem Zerfall) anheimfällt.

Im Anfang leidet das Allgemeinbefinden der Arbeiter nicht besonders unter der Erkrankung der Kiefer. Allmählig jedoch wird durch das Verschlucken des zeretzten Eiters, sowie durch die Behinderung des Kauens ein Zustand chronischen Siechtums (Kachexie) herbeigeführt. Die Gesichtsfarbe wird blaß und gelblich, der Körper magert ab und nicht selten gesellt sich — infolge Miterkrankung der Lungen — hektisches Fieber hinzu.

Nach der Entfernung der abgestorbenen Knochenplitter (Sequester) hört die Eiterung auf und es folgt rasche Vernarbung. War aber der abgestoßene oder auf operativem Weg entfernte Sequester von beträchtlicher Größe, so bleibt oft eine erhebliche Entstellung und Beeinträchtigung des Kauvermögens zurück. In besonders schweren Fällen nimmt das Leiden durch hinzutretende Hirnentzündung, chronische Nierenentzündung oder Lungentuberkulose einen tödlichen Ausgang.

Ueber die Schutzmaßregeln zur Verhütung der Phosphorvergiftung können wir uns um so kürzer fassen, als, wie schon gesagt, die Verwendung des giftigen weißen Phosphors bei der Zündholzfabrikation heutzutage wohl in den meisten zivilisierten Ländern gesetzlich verboten ist. Gründliche Ventilation der Arbeitsräume, strengste Reinlichkeit und fleißige ärztliche Kontrolle der Arbeiter, (Zähne!), endlich das gänzliche Verbot der Hausindustrie in der Zündholzbranche dürften als die wichtigsten und wirksamsten sanitärischen Maßnahmen bezeichnet werden.

Die Behandlung der Phosphornekrose fällt ausschließlich in den Bereich der Chirurgie.

## 2. Quecksilbervergiftung.

Derselben sind am meisten ausgesetzt die Arbeiter in Spiegelfabriken (Spiegelbeleger), die das Quecksilber mittelst Tupfbäuschchen auf der Zinnfolie zu verreiben

haben. Es kommt dabei eine Verunreinigung der Luft durch Quecksilberdämpfe zustande, deren Einatmung besonders giftig wirkt. Außerdem beobachtet man noch chronische Quecksilbervergiftungen bei der Herstellung von Barometern und Thermometern, ferner bei Vergoldern und Bronzearbeitern, endlich auch bisweilen bei Hutmachern und den Verfertignern von Zündhütchen (Snallquecksilber). Auch hier, wie beim Phosphor, lehrt die Erfahrung, daß schlechte Körperernährung, Kränklichkeit, Unreinlichkeit und ähnliche gesundheitschädigende Momente der Vergiftung in erheblichem Grade Vorshub leisten; im allgemeinen erkranken jugendliche Arbeiter leichter als ältere.

Zuweilen wird das Bild der chronischen Quecksilbervergiftung eingeleitet durch Störungen der Verdauungsorgane, häufig aber treten solche des Nervensystems von Anfang an in den Vordergrund und beherrschen in auffallender Weise das ganze Krankheitsbild. Dasselbe weist der Hauptsache nach folgende Merkmale auf: entzündliche Reizung der Haut in Form von Rötung und Ekzem (juckender Ausschlag), Magen-Darmkatarrh, oft mit blutigen Diarrhöen und quälendem Stuhlbrand, in den meisten Fällen schon frühzeitiges Auftreten einer typischen Mundaffektion: Schwellung des Zahnfleisches mit Geschwürbildung in der Mundschleimhaut und fauliger Zersetzung der Speiserefte, wodurch ein höchst widriger übler Geruch aus dem Munde bedingt wird. Die Zerstörungen greifen zuletzt auch auf die Kieferknochen über und erzeugen brandiges Absterben (Nekrose) derselben mit nachfolgenden lästigen Narbenkontrakturen. Unter der schmerzhaften Beeinträchtigung des Kau- und Schluckaktes leidet mit der Zeit das Allgemeinbefinden in hohem Grade, um so mehr, als durch beständigen vermehrten Speichelfluß und durch das den Prozeß gewöhnlich begleitende hohe Fieber ein allgemeiner Schwächezustand mit Neigung zu Blutarmut,

zu Blutungen innerhalb der verschiedenen Organe, im schlimmsten Falle sogar der Tod durch Erschöpfung herbeigeführt werden kann.

Ungleich wichtiger aber als die bisher geschilderten Vergiftungserscheinungen sind die für die Quecksilberwirkung charakteristischen Störungen im Bereiche des Nervensystems. Arbeiter, die bisher gewohnt waren, ruhig und sicher ihre Beschäftigung zu verrichten, werden in Gegenwart fremder Personen, ja selbst der ihnen wohlbekannten Mitarbeiter von einer merkwürdigen Mengstlichkeit und Verlegenheit befallen und zwar in so hohem Grade, daß in den schwersten Fällen die einfachste Anrede, z. B. das Befragen des Arztes, den scheinbar kräftigsten Mann in die peinlichste Angst und Verlegenheit zu versetzen, ja, bis zu eigentlichen Ohnmachtszufällen zu erschrecken vermag. Zuletzt wird diese Angst zur bleibenden Gewohnheit, die dem Kranken die Nachtruhe raubt und nicht selten in vorübergehende Tobsuchtsanfälle ausartet. Zu förmlichem Wahnsinn oder zu Verrücktheit kommt es dabei indessen nicht.

Die Dauer des geschilderten Zustandes kann sich über viele Jahre erstrecken; in der Regel tritt aber noch ein weiteres Symptom hinzu, das sogenannte Merkurialzittern, bestehend in Zuckungen der Gesichtsmuskeln (Mundwinkel) in Gegenwart anderer, Zittern der Zunge und Stottern beim Sprechen, sodann Zittern der oberen Extremitäten, zuletzt beständige zitternde Bewegungen der ganzen Gestalt und infolgedessen eine schließliche gänzliche Hülflosigkeit. Meistens sind damit noch unerträglich heftige Schmerzen (Neuralgien) im Bereiche der Kopfnerven verbunden, ferner Gelenkschmerzen und asthmatische Beschwerden, oder auch Taubsein und Ameisenkriechen bis zu völliger Gefühllosigkeit in Armen und Beinen.

Als Schutzmaßregel in den Spiegelfabriken wird vor allem empfohlen, die Arbeiter nur kurze Zeit in den Belegäumen

zu lassen und häufigen Wechsel des Personals einzuführen. Die Belegräume sind mit Fußböden aus Zement oder Asphalt zu versehen, ferner gut zu ventilieren und zu reinigen. Die sämtlichen Mahlzeiten müssen außerhalb der Arbeitslokale eingenommen, die Kleider häufig gewechselt, Hände und Gesicht fleißig gewaschen werden. Bestreuen der Wände und

Fußböden mit Schwefelblumen ist zu empfehlen, ebenso der reichliche Genuß von Milch und von kräftiger Nahrung.

In den letzten Jahren wird der Quecksilberbelag der Spiegel allmählig durch den Silberbelag verdrängt und damit der gewerblichen Quecksilbervergiftung am radikalsten entgegengearbeitet.

## Die Sanitätshülfskolonnen des Schweizerischen Roten Kreuzes und ihre Zukunft. \*)

Von X. Y. in Z.

Es sind 6 Jahre her, seit in unserm Lande mit der Gründung von Rot-Kreuz-Sanitätshülfskolonnen der Anfang gemacht wurde und bereits zählen wir neun Kolonnen, die sich fast alle gedeihlich entwickeln. Mit Freude und Stolz konstatieren wir dieses über Erwarten rasch erfolgte Aufblühen des schweizerischen Kolonnenwesens. Das darf uns aber nicht blind machen gegen Uebelstände, die sich in den letzten Jahren immer fühlbarer machen; vielmehr geben uns gerade die günstigen Erfahrungen mit den Sanitätshülfskolonnen den Mut, nach weiteren Verbesserungen zu suchen. Dies der Zweck der folgenden Zeilen. Wenn wir dabei auch Bestehendes kritisieren, so werden wir einzig und allein vom Wunsche geleitet, der guten Sache zu dienen und möchten nachdrücklich betonen, daß wir dem Eifer und dem Geschick der leitenden Persönlichkeiten und der einzelnen Kolonnen die höchste Anerkennung zollen.

Die Rekrutierung der Kolonnen bietet fast überall Schwierigkeiten. Der Hauptgrund liegt darin, daß das Rekrutierungsgebiet einer Kolonne, im Hinblick auf die

häufig stattfindenden Uebungen, nur ein kleines sein kann. Wo an einzelnen Orten hiervon abgegangen wurde, sind Schwierigkeiten in der Besammlung und große Reiseauslagen die Folge gewesen.

Die Stellung des Kolonnen-Kommandanten ist zurzeit noch eine unklare. Er wird von den Militärbehörden aus der Reihe der nicht mehr auszugspflichtigen Sanitäts-offiziere ernannt, dann aber seinem Schicksal überlassen. In Friedenszeit hat er mit dem Militär gar keine Beziehungen mehr, um so mehr dagegen mit der zivilen Kolonnenleitung. Die oft recht zeitraubenden Arbeiten für die Kolonne gelten ihm nicht als Dienst und er erhält dafür keinerlei Sold oder Entschädigung. Fast immer ist es schwierig, für eine Kolonne einen geeigneten Kommandanten zu finden, da die Auswahl unter den Landwehrsanitäts-offizieren, die am Sitz der Kolonne wohnen sollten und die sich auch sonst für ein solches Kommando eignen und interessieren, eine recht beschränkte ist. Und doch ist die Persönlichkeit des Kommandanten für das Gedeihen einer Kolonne von allergrößter Wichtigkeit!

Die Redaktion begrüßt die beachtenswerten Ausführungen des Herrn Einsenders als eine zeitgemäße Anregung zur Diskussion der Kolonnenfrage im „Roten Kreuz“. Wer wünscht ferner das Wort?

Die Redaktion.