

**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:** 38 (1930)

**Heft:** 12

**Artikel:** Über den Kropf und die Kropfbehandlung in den Schulen der Stadt Bern

**Autor:** Lauener, Paul

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-557058>

### **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:** 17.01.2026

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

# DAS ROTE KREUZ

## ✚ LA CROIX-ROUGE ✚

Monatsschrift des schweizerischen Roten Kreuzes  
**Revue mensuelle de la Croix-Rouge suisse**

### Inhaltsverzeichnis — Sommaire

	Pag.		Pag.
Ueber den Kropf und die Kropfbehandlung in den Schulen der Stadt Bern . . . . .	305	Die Rotkreuzkolonne bei Grenzschutzauf- gaben . . . . .	321
Les secours sur routes . . . . .	310	Dispensaires ambulants . . . . .	324
Le typhus exanthématique vaincu par un savant polonais . . . . .	312	Hygiène de l'alimentation . . . . .	324
Psychologische und soziale Probleme der Tuberkulosebehandlung . . . . .	313	Der Tod durch Elektrizität . . . . .	326
Aus unsern Verbänden. — De nos sections . . . . .	317	Gesundheitsprüche aus dem Jahre 1725 . . . . .	327
Cours de répétition pour moniteurs samari- tains . . . . .	319	Wie der Arzt sein soll . . . . .	328
		Vom Büchertisch . . . . .	328
		Vom gesunden und kranken Menschen . . . . .	328

## Ueber den Kropf und die Kropfbehandlung in den Schulen der Stadt Bern.

Von Dr. Paul Lauener, Schularzt, Bern.

### Einleitung.

Die Kropfprophylaxe bildet nicht nur in der Schweiz, sondern auch in allen Kulturländern der Welt ein Problem, dem in den letzten Dezennien die größte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Das Problem ist von wissenschaftlichem und praktischem Interesse: Wissenschaftlich, weil die Schilddrüse als Drüse mit innerer Sekretion und der Kropf als einer pathologischen Veränderung der Schilddrüse eine Fülle von biologischen Fragen eröffnete, die heute bei weitem noch nicht gelöst sind; praktisch, weil mit der krankhaften Veränderung der Schilddrüse für den einzelnen wie für das Volksganze Störungen sich geltend machen können, die schließlich auch volkswirtschaftlich sich auswirken können.

Aus dieser Erwägung heraus ist man in den letzten zehn Jahren zu der systema-

tischen Kropfbekämpfung gelangt. Auch in Bern hat diese vor allem durch die Schule Eingang in die Bevölkerung gefunden. Heute, nach siebenjähriger Kropfbekämpfung, gestatten wir uns, der bernischen Lehrerschaft die Resultate dieser Bekämpfung vorzulegen.

Zunächst aber wird es notwendig sein, vorausgehend einige allgemeine Fragen, den Kropf betreffend, kurz zu erläutern.

### Kropf und Kropfverbreitung.

Unter Kropf versteht man — wie dies eingangs bereits erwähnt wurde — eine krankhafte Vergrößerung und Veränderung der Schilddrüse. Normalerweise ist die Schilddrüse im Körperhaushalt des Menschen ein bedeutender Faktor im Gesamtstoffwechsel. Sie reguliert einen Teil des Eiweißumsatzes und besitzt damit einen starken Einfluß auf die

körperliche Entwicklung. Die krankhaft kropfig veränderte Schilddrüse macht sich in verschiedener Hinsicht bemerkbar. — Einmal ist der Kropf zweifellos ein Schönheitsfehler. Die moderne Frauenmode verträgt sich kaum mit dem kropfig aufgetriebenen und oft nach verschiedenen Seiten deformierten Hals. Immerhin kann man sich schließlich an diese Erscheinung gewöhnen, ohne daß man sie häßlich finden muß; ja man erzählte gar von Volksstämmen, bei denen der Nichtkropfige als anormal bezeichnet werde. — Durch den Kropf können nun zunächst lokale Erscheinungen zustande kommen: Druck auf die Luftwege, auf die umgebenden Gefäße, gelegentliche Ersticken infolge Eindringens des Kropfes in den Brustring. Wichtiger aber sind zweifellos die Stoffwechselstörungen, die dann zustande kommen, wenn ausgedehnte Partien der Schilddrüse infolge der kropfigen Entartung aus der Funktion ausgeschaltet werden. — Diese Störungen machen sich vor allem in der körperlichen und geistigen Entwicklung geltend. Das Wachstum wird gehemmt, ja bei hochgradiger kropfiger Entartung schon so frühzeitig zum Abschluß gebracht, daß die Betroffenen beinahe auf Zwergwuchs stehen bleiben. Es ist bekannt, daß in den Kropfgegenden der Kretinismus (Schwachsinn und körperliche Entartung auf der Basis mangelnder Schilddrüsenfunktion) heimisch ist. Etwa 1 % der bernischen Bevölkerung muß als kretinistisch (von leichtesten bis zu schwersten Formen) bezeichnet werden. In den Schulen der Stadt konnte von uns festgestellt werden, daß etwa 2 % der Kinder und 15—20 % der Hilfschüler an den Folgen der Schilddrüsenarmut leiden. Ob die Verkropfung einer Landgegend auf die allgemeine Intelligenz der Bevölkerung eine Rolle spielen kann, ist zum mindesten nicht ausgeschlossen, wenn auch nicht bewiesen. — In den bernischen Armenanstalten sind heute allein sicherlich weit über tausend kretinistisch Schwache untergebracht. Dabei ist zu er-

wähnen, daß der alte Kantonsteil in seinen Anstalten mehr Kretinoide aufweist als der Jura, dessen Bevölkerung bedeutend weniger verkropft ist als die andern Kantonsteile. Eine weitere Folge der Verkropfung ist die Taubstummheit. Die Schweiz und dort der Kanton Bern besitzen unter den europäischen Staaten die meisten Taubstummen. Während in England, das viel weniger Kropf als die Schweiz aufweist, auf 100 000 Einwohner 50 Taubstumme entfallen, kommen in der Schweiz 250 auf die gleiche Einwohnerzahl.

Ueber die Verbreitung des Kropfes in der Schweiz und vor allem auch im Kanton Bern besteht ein recht beträchtliches Untersuchungsmaterial. Die ersten Untersuchungen im großen Stile kamen von Kocher, der im Jahre 1883/84 mit seinen Mitarbeitern über 70 000 Schulkinder untersuchte. Dabei ergab sich, daß durchschnittlich 54 % der Kinder mit Kropf behaftet waren. Bei Siebenjährigen wurde in 29 % der Untersuchten, bei Sechzehnjährigen in 78 % der Untersuchten Kropf gefunden.

Heinrich Bircher fand im Kanton Morgau bei 25,4 % der Kinder Kropf, Steinlin in St. Gallen bei 61—68 %, Klinger in Zürich bei 72—100 %. Im Jahre 1921 wurde von de Quervain und seinen Mitarbeitern erneut die Berner Schuljugend auf die Verkropfung untersucht. Dabei konnten beinahe die gleichen Zahlen wie seinerzeit von Kocher nachgewiesen werden. Sie deckten sich auch im wesentlichen mit jenen Zahlen, die jeweiligen vom Schularzt bei den jährlichen Untersuchungen des ersten, fünften und neunten Schuljahres in der Stadt Bern beobachtet werden konnten.

Wenn wir die Zahlen über die Kropfverbreitung in der Schweiz überblicken, so läßt sich deutlich erkennen, daß das Mittelland und der Kanton Bern, mit Ausnahme des Juras, als eine der stärksten Kropfgegenden angesehen werden muß. Ja man sprach sogar davon, daß das Berner Mittelland einem Kropfzentrum gleichkomme.

### Die Kropfbekämpfung.

Die starke Verkropfung der Bevölkerung und die Erscheinungen, welche mit dieser in Zusammenhang stehen, ließen die Kropfbekämpfung als notwendig erscheinen.

Man hat der Kropfbekämpfung den Vorwurf gemacht, daß sie eingelegt habe, bevor die Ursachen, die zum Kropf führen, endgültig abgeklärt worden seien. Wissenschaftlich hat dieser Vorwurf eine gewisse Berechtigung. Trotz der gewaltigen Arbeit, die zur Erforschung der biologischen und pathologischen Fragen der Schilddrüse und des Kropfes bereits geleistet worden ist, wurde das Problem in seinen ursächlichen Zusammenhängen noch nicht vollkommen abgeklärt. Haben wir aber die Pflicht oder das Recht, mit der Bekämpfung von Krankheiten zu warten, bis alles abgeklärt ist? Hätte man beispielsweise mit der Bekämpfung der Infektionskrankheiten zuwarten sollen, bis die Erreger entdeckt worden sind? Oder wollen wir bei einem brennenden Hause erst abklären, wo die Brandursache liegt, ehe wir die Spritzen auf das Feuer richten? Wohl kaum. Praktisch und volkswirtschaftlich gedacht wäre solches zweifellos ein Unsinn. So hatte man die Pflicht, auch beim Kropf die Bekämpfung an die Hand zu nehmen, bevor eine vollkommene Abklärung über die Ursachen erfolgte. Die Bekämpfung des Kropfes erhielt nun durch die Entdeckung, daß das Jod kropfverhindernd und kropfheilend wirkt, einen starken Impuls. Schon im letzten Jahrhundert wurden mit Jod in Frankreich Kropfbehandlungen und -bekämpfungen vorgenommen. Doch gab man damals zu große Joddosen, so daß diese Behandlung durch die Störungen, welche die großen Jodverabreichungen mit sich brachten, bald in Mißkredit kam. Vor zehn Jahren wurde nun in der Schweiz die Frage der Kropfbehandlung und -bekämpfung durch das Jod wieder aufgenommen. Die ersten großen Versuche durch Klinger, Hunziker und Steinlin in Zürich und St. Gallen, wobei viele

tausend Schulkinder eine wöchentliche Jodabgabe erhielten, fielen äußerst günstig aus. Von Bayard, Hunziker und Eggenberger wurde daraufhin die Jodabgabe in Form des jodierten Kochsalzes auf die ganze Bevölkerung vorgeschlagen, mit der richtigen Erwägung, daß auch die übrigen Altersstufen einer vermehrten Jodquelle bedürfen. Vor allem dachte man dabei an das Kleinkind und die schwangeren Frauen. So entstanden nebeneinander in der Schweiz zwei kropfprophylaktische Behandlungsmethoden:

1. die Kropfbehandlung mit Jod in den Schulen (wobei nur die Schüler prophylaktisch behandelt werden);
2. die Jodsalzprophylaxe (wobei die Wirkung auf die ganze Bevölkerung erzielt wird).

Während in der Ostschweiz die Jodsalzbehandlung eine ziemlich starke Verbreitung erfahren hat, verhielt sich der Kanton Bern eher abwartend. Dagegen führten auch im Kanton Bern vor allem größere Gemeinden die Kropfbehandlung mit Jod in den Schulen durch. Auch in der Stadt Bern wurde vor sieben Jahren in vorfichtigster Weise die Kropfbehandlung in den Schulen aufgenommen, indem zunächst nur den siebenjährigen Kindern Jod verabreicht wurde. Im zweiten Jahre wurde die Behandlung auch auf die achtjährigen, im dritten auf die neunjährigen ausgedehnt. Heute stehen sechs Schuljahre unter der Jodbehandlung. Eine Hälfte der Kinder erhält wöchentlich 0,002—0,003 g Jod, die andere Hälfte täglich 0,0005—0,0006 g Jod. Die tägliche Abgabe wurde deshalb gewählt, weil wir glaubten, damit eine bessere Wirkung erzielen zu können. Die Untersuchungen ergaben einen deutlichen Vorsprung der täglichen vor der wöchentlichen Abgabe.

### Die Erfolge der Jodbehandlung.

Die Kontrolle in den Berner Schulen, sowie die Feststellungen bei den jährlichen Schüleruntersuchungen ergeben, daß der Er-

folg dieser Jodbehandlung auf die Kropfbekämpfung ein sehr erfreulicher ist. Schon äußerlich ist dies deutlich festzustellen. Die großen Kröpfe sind heute aus den Schulen beinahe verschwunden. Wer sich von der Lehrerschaft noch an die frühern Kropfzeiten erinnert, dem muß der Unterschied unzweifelhaft auffallen. Die Kropfbildung sank schon nach den ersten Jahren der Behandlung um über 50 %. In der Mädchensekundarschule, in der seit Jahren die Mädchen bis zum neunten Schuljahr mit Jod behandelt werden, sind heute nach den Angaben von Fräulein Dr. Hoff von den Behandelten nur noch 10 % mit ausgesprochenem Kropf behaftet. Gegen das Pubertätsalter zu nimmt — trotz der Jodabgabe — die Kropfbildung wieder etwas zu. Es braucht uns dies jedoch nicht zu beunruhigen, denn wir wissen, daß auch in kropffreien Ländern die Halsdicke im Pubertätsalter an Umfang zunimmt. Immer dann, wenn der Stoffumsatz des Menschen stark beansprucht ist, vergrößert sich die Schilddrüse und kann zu jenen Zeiten gelegentlich als Kropf imponieren. So wurde beispielsweise die Messung des Halsumfanges früher für die Beurteilung einer Schwangerschaft herangezogen, indem die Schilddrüse während der Schwangerschaft sich vergrößert. Nach der Pubertätszeit geht der Kropf denn auch teilweise wieder zurück. Bei den Rekrutenausshebungen fand Stiner bei Neunzehn- bis Zwanzigjährigen im nordwestlichen Jura nur in 2 % Kropf, im Mittelland in 30 % und in der ganzen Schweiz in 5—15 % (7 % der Stellungspflichtigen waren wegen Kropf militäruntauglich). Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch die Erscheinung der vermehrten Kropfverbreitung bei der ärmern Bevölkerung auf einem Einfluß des Gesamtstoffumfanges beruht. Wir konnten nachweisen, daß der Kropf bei den Primarschülern des neunten Schuljahres nicht unwesentlich häufiger ist als bei gleichaltrigen Schülern des Gymnasiums. Von einzelnen Autoren wird diese

Erscheinung auf die hygienischen Unterschiede zurückgeführt (Mac Carrison, Meßerli, Galli-Valerio).

### Wie hat man sich zur Jodabgabe prinzipiell zu stellen?

Vielerorts von berufener und unberufener Seite wird heute über die Vor- und Nachteile der Jodabgabe gesprochen. Es wird notwendig sein, hier kurz einige Erläuterungen darüber zu geben. Das Jod spielt im Körperhaushalt und im Stoffwechsel eine bedeutende Rolle. Es steht mit der Schilddrüse in einer engen Verbindung und wird dort für seine biologisch-chemische Aufgabe angereichert. Es wurde nachgewiesen, daß die Schilddrüse nicht immer gleich viel Jod enthält. Sie speichert in den Sommermonaten Jod an, offenbar, um für den Winter vorzusorgen.

Man wies ferner nach, daß der Jodmangel ohne Zweifel für die Entstehung des Kropfes von größter Bedeutung ist. Von Fellenberg konnte in der Schweiz einen deutlichen Parallelismus zwischen Kropfendemie und Jodarmut des Bodens, Gesteins, Wassers und der Nahrung (Gemüsen) feststellen. In La Chaux-de-Fonds (kropffreie Gegend) nimmt der Mensch täglich 31,3 Millionstel Gramm Jod ein, in Signau, das stark von Kropf befallen ist, nur 13,0 Millionstel Gramm. — Auch aus sämtlichen Referaten der internationalen Kropfkonferenz (Sommer 1927, Bern) ging die Ansicht hervor, daß der Jodmangel für die Entstehung des Kropfes von ausschlaggebender Bedeutung sei. Die eingehenden und äußerst feinen Untersuchungen von Fellenbergs wurden überall bestätigt.

Wir wiesen oben bereits darauf hin, daß zu Zeiten gesteigerten Stoffumfanges ein Wachsen der Schilddrüse erfolgt. Es ist dies wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß der Mensch in solchen Zeiten einer höheren Jodmenge bedarf und diese durch Vergrößerung des Volumens der Schilddrüse zu erlangen



versucht. Solche Zeiten sind nun neben den oben erwähnten (Pubertät und Schwangerschaft) unstrittig auch die des Wachstums überhaupt. Das Kind bedarf deshalb eines höheren Jodangebotes als der Erwachsene. Ich habe diese Ansicht seit Jahren vertreten und deshalb ohne Bedenken den Kindern gelegentlich auch größere Joddosen gegeben. Unsere Ansicht fand durch die Untersuchungen von Fellenbergs eine Bestätigung, indem festgestellt werden konnte, daß das Kind einen erhöhten Jodstoffwechsel besitzt. Zwischen der Joddarreichung beim wachsenden Menschen und derjenigen beim ausgewachsenen muß ein nicht unbedeutender Unterschied gemacht werden. Während das Kind große Joddosen verträgt, kann dies vom Erwachsenen nicht in gleicher Weise gesagt werden.

Ich habe deshalb in meiner zehnjährigen Tätigkeit als Schularzt eigentliche einwandfrei bewiesene Jodschädigungen beim Kinde nie beobachtet. Es wurden uns zwar hie und da von den Lehrern Kinder zugesandt, bei denen die Schule eine Jodschädigung vermutete. Meist handelte es sich um nervöse Erscheinungen, die zum Aufsehen mahnten. In den meisten Fällen handelte es sich aber um andere Ursachen, die zur nervösen Erregbarkeit geführt hatten. Vor allem ist es die starke Verwurmung unserer Kinder, die sehr häufig zu nervösen Erscheinungen führt, die nun oft dem Jod angekreidet werden. Es ist verständlich, daß man aus taktischen Gründen nervösen, rekonvaleszenten oder kranken Kindern die Jodabgabe verbietet, obgleich ich persönlich nicht glaube, daß die Joddosis, die täglich nicht mehr als 0,005 g beträgt, bei den betreffenden Kindern schädlich wirken würde. Vielfach hätten übrigens gerade solche Kinder eine höhere Jodmenge nötig, weil sie sich im Zustand erhöhten Stoffumsatzes befinden. Man ist aber leicht geneigt, dann dem Jod die Schuld an den Erscheinungen zuzuweisen, weil man doch einen Sündenbock haben muß. Im übrigen wurde auch durch

von Fellenberg gezeigt, daß das Versuchskind aus der Stadt Bern, bei welchem der Jodstoffumsatz geprüft wurde, in seiner täglichen Jodbilanz zwischen Jodeinnahme und -ausscheidung ein deutliches Defizit aufwies. Es ist dies ein Beweis dafür, daß wir im allgemeinen einer vermehrten Joddarreichung bedürfen. Gelegentlich werden wir von den Lehrern gebeten, für einige Zeit die Joddarreichung in ihrer Klasse aufzuheben mit der Begründung, die Klasse sei sehr aufgeregt und man vermute die Schuld in den Jodtabletten. — Auch da ist es schwer zu beweisen, daß diese Annahme richtig ist. Es kommt auch vor, daß der Lehrer durch irgendeine Erkrankung, Ueberbürdung usw. in seiner nervösen Kraft selbst geschwächt ist und nun die durchaus unveränderte Klasse als verändert empfindet. — Wir sind jedoch in solchen Fällen stets damit einverstanden, auf einige Wochen die Jodverabreichung einstellen zu lassen.

Eingreifende Störungen, wie Jodbasedow oder Herzstörungen, konnte ich bei unseren Kindern und bei der Methode, vom ersten bis zum neunten Schuljahr allmählich die Joddarreichung durchzuführen, nicht beobachten. — Es kam uns gelegentlich vor, daß Kinder aus irgendeinem Grund in den Besitz von Jodmalztabletten gelangten und nun im Laufe eines Nachmittags 15–20 Stück verzehrten. Auch bei diesen konnte nie eine Störung festgestellt werden.

Wir ordneten in den Schulen an, daß diejenigen Kinder, welche zu Hause Jodsalz verwenden, von der Jodbehandlung in der Schule dispensiert werden können. Auch diese Maßnahme wird nur aus taktischen Gründen getroffen und nicht etwa deshalb, weil wir glauben, daß Jodtabletten und Jodsalz, zugleich genossen, zuviel für die Kinder wäre. Mit dem Jodsalz erhält das Kind täglich zu den in der Schule verabreichten 0,0005 g Jod noch etwa 40 Millionstel Gramm hinzu; statt 0,0005 g erhält es demnach 0,00054 g

Tod, eine Zugabe, die praktisch durchaus unerheblich erscheint.

Für die Behandlung des schon ausgebildeten Kropfes wird von uns eine doppelte bis dreifach so hohe Todbosis verabreicht als für die prophylaktische Behandlung verwendet wird. Wir haben auch durch diese Behandlungen bei den Kindern nie Störungen gesehen.

Wir hoben in den vorliegenden Ausführungen stets hervor, daß der wachsende Organismus größerer Todbmengen bedarf als der ausgewachsene. Vom Zeitpunkt der Nachpubertät muß mit der Todbdarreichung vorsichtiger vorgegangen werden. Wenn auch ein großer Prozentsatz von Menschen auch dann noch sehr ansehnliche Todbmengen verträgt, so gibt es doch eine gewisse Anzahl, die auch bei kleinen und kleinsten Dosen Störungen bekommen. Todb-schädigungen kommen unzweifelhaft vor und haben dazu geführt, daß von

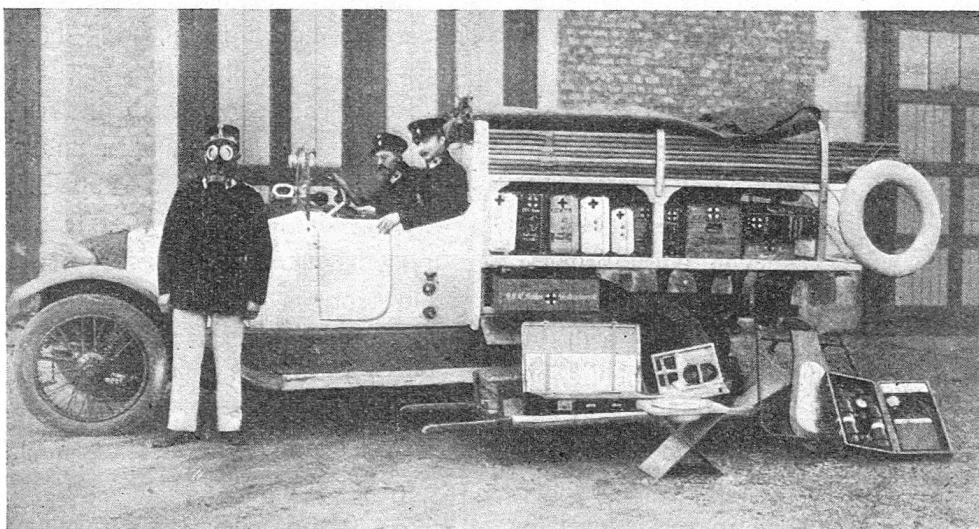
vielen Seiten nun die Todbkropfprophylaxe in Bausch und Bogen verurteilt wird. Gewarnt muß werden vor jener wilden unkontrollierbaren Todeinnahme, die zu Vergiftungen führen kann, weil dabei meist zu große Todb-dosen genossen werden.

### Schlußfolgerung.

Die Todbkropfprophylaxe und die Kropf-behandlung ist in unserer Landesgegend eine absolut notwendige. Das Tod hat sich bis heute als bestes Mittel gegen den Kropf erwiesen. Mit fortschreitender wissenschaftlicher Erkenntnis werden sich sicher auch neue Wege für die Kropfbekämpfung eröffnen. Vorläufig kennen wir aber nur den einen von Erfolg gekrönten Weg, den der Todbbehandlung. Bei kontrollierter Todbabgabe ist die Kropfprophylaxe in der Schule erfolgreich und gefahrlos.

(Separatabdruck aus dem „Berner Schulblatt“.)

## Les secours sur routes.



Automobile de secours d'une Colonne de la Croix-Rouge allemande. Cette machine s'adapte aux secours les plus divers. Montée par des samaritains-mécaniciens, elle contient du matériel de pansement, des attelles, des appareils pour la respiration artificielle, des ceintures de sauvetage, des masques antigaz, des extincteurs, etc. Un dispositif spécial permet d'avoir de l'eau chaude à disposition dès que le moteur est en marche.