

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: 21 (1913)

Heft: 6

Artikel: Zum Noterlass der Gummibinden durch Stossbinden bei Abschnürung blutender Gefässe

Autor: Vogel, M.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-546258>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Das Rote Kreuz

Schweizerische Halbmonatsschrift

für

Samariterwesen, Krankenpflege und Volksgesundheitspflege.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
Zum Noterlaß der Gummibinden durch Stoffbinden bei Abschnürung blutender Gefäße	85	Samaritervereine; Davos; Arbon; Hallau; Liestal; Schwellbrunn; Aesch; Thalwil	92
Allerlei vom Balkan	88	Schweizerischer Militärjanitätsverein	97
Aufruf zur eidgen. Volksabstimmung über die Revision des Art. 69 der Bundesverfassung	89	Schweizerischer Samariterbund	98
„Falsche Samariterhülfe“	91	Brief vom Kriegsjahauptaz von Feldweibel Scheidegger	98
Aus dem Vereinsleben: Samariterverein Meilen und Umgebung; Brugg; Verband thurg.		Schwindel	100
		Briefkasten	100

Zum Noterlaß der Gummibinden durch Stoffbinden bei Abschnürung blutender Gefäße.

Von Geh. Sanitätsrat Dr. M. Vogel, Jena.

Aus einem in der Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen erschienenen Aufsatz des oben genannten Autors entnehmen wir folgende bemerkenswerte Ausführungen:

In meinem Leitfaden „Erste Hülfe bei Unfällen im Bergbau“ habe ich zum Ersatz der fehlenden Gummibinde zur Abschnürung größerer blutender Gefäße trocken angelegte und darnach zu befeuchtende Stoffbinden aus Leinwand, Cambric usw. vorgeschlagen. In letzter Zeit stellte ich nochmals Versuche mit Stoffbinden für diesen Zweck an und sehe mich veranlaßt, meinen früheren Vorschlag zu erläutern und teilweise abzuändern.

Zunächst sei es mir jedoch gestattet, die Erinnerungen zu erwähnen, die mich zu meinem damaligen Vorschlage veranlaßt haben. Als Knabe hatte ich mir aus einem biegsamen Stabe und einem Stück Bindfaden einen Bogen zum Schießen mit Pfeilen angefertigt.

Die hanfene Bindfadensehne erschlaffte aber mit der Zeit. Durch Befeuchten mit Wasser zog sie sich wieder zusammen und blieb gespannt, so lange sie feucht war, um dann beim Trocknen wieder zu erschlaffen.

Welch gewaltige Hubkraft ein Tau durch Befeuchtung gewinnen kann, lehrte mich eine Erzählung von der Aufrichtung des Obelisken auf dem Platz der Peterskirche in Rom im Mittelalter. Die Hanfseile hatten sich durch die bedeutende Last gedehnt, und die steinerne Last konnte durch die Winden nicht zur nötigen Höhe emporgebracht werden. Als es dem Baumeister wegen des Mißlingens schon um seinen Kopf bangte, rief ein Mann aus der Menge: „macht die Taue naß“! Als dieser Rat befolgt war, hoben die sich nunmehr verkürzenden Taue mit Leichtigkeit den Steinkoloz zur gewünschten Höhe empor.

Eine recht traurige Erfahrung lehrte mich,

die Stärke der Abschnürung befeuchteter Binden bei einem Unfall kennen. Ich war Anfang der siebziger Jahre zu einem älteren Herrn auf einem entfernten Dorfe gerufen, der den Unterarm gebrochen hatte. Ich legte den Arm auf eine gepolsterte Schiene und befestigte ihn darauf mit einer Leinenbinde, denn Cambricbinden waren damals noch nicht im Gebrauch. Den eigentlichen Verband — damals war allgemein der Gipsverband üblich — behielt ich mir vor, in einigen Tagen anzulegen. Ich konnte wegen der weiten Entfernung den Herrn erst nach ein paar Tagen wieder besuchen; in der Zwischenzeit versorgte ihn ein am Orte wohnender Wundarzt zweiter Klasse; diese Arztkategorie gab es damals noch. Der Kranke war etwas ungeduldig geworden, und um nicht ärztlich ausgeschaltet zu erscheinen und um doch auch etwas zu helfen, verordnete der Kollege, kalte Umschläge in fleißigem Wechsel mit tiefend nassen Lappen auf meinen Verband zu legen. Anfangs hatte der Kranke davon keine Erleichterung, er klagte über Druck; der Kollege getraute sich aber nicht, meinen Verband zu lösen, und ward in seinem Glauben, damit das Rechte zu tun, bestärkt, als nach einiger Zeit der Kranke nicht mehr über Schmerzen im Arme klagte, sondern meinte: „er fühle seinen Arm überhaupt nicht mehr.“ Wie sehr erschrock ich nun, als ich bei meinem Besuche am dritten Tage den Arm gänzlich abgestorben unter dem gelösten Verbande vorfand. Die Leinenbinde hatte sich unter dem Einfluß der reichlichen Durchfeuchtung so zusammengezogen, daß die Blutzufuhr im Arm abgebrochen und der örtliche Tod, eine volle Gangrän, mangels der Ernährung durch Blut eingetreten war. Ich schlug dem Kranken, der sehr schwach geworden war, die schleunige Amputation des Armes vor, aber dazu konnte sich der alte Herr nicht entschließen; und da er so bedenkliche Anzeichen von Schwäche hatte, auch nicht mehr transportfähig war, so sah auch ich es ein, daß ich von der Operation abstecken müsse,

die wohl schwerlich noch etwas genützt hätte, denn der Kranke ist nicht lange darnach verstorben.

Ich habe in letzter Zeit mich damit beschäftigt, die verschiedenen Arten der Binden (die für eine Improvisation mangels einer Gummibinde oder eines Schlauches bei Gefäßabsperrung in Frage kommen) zu untersuchen betreffs ihrer Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, und bin zu dem Resultat gekommen, daß neue, noch nicht gebrauchte und nicht befeuchtet gewesene Leinwandbinden in erster Linie hierfür zu empfehlen sind, weil sie am kräftigsten wirken und am schnellsten die Blutung zum Stehen bringen, wenn der örtliche Druck auf die Wunde selbst versagt oder nicht ausführbar ist. Die von mir benutzten Leinenbinden zogen sich in kaltes Wasser getaucht und wieder ausgedrückt, bei einer Länge von 1 m sogleich um 6 cm zusammen, und diese Kontraktion steigerte sich noch in den nächsten 10 Minuten durchschnittlich bis auf 7 cm, weil die Durchfeuchtung der Leinenfaser in diesem Zeitraum noch weiter fortschreitet. Dann erfolgt jedoch ein Stillstand in der Verkürzung, und beim Trocknen verlängert sich die Binde wieder sowohl bei Lufttrocknung als auch bei der Wärmetrocknung, natürlich um so schneller, je intensiver die Trocknung erfolgt. Als die Verkürzung bis auf 3½ cm erfolgt war, trat Stillstand darin ein, doch sank nach einem Tage die Verkürzung noch weiterhin auf durchschnittlich 2 cm auf den Meter und verblieb dann dauernd auf dieser Verkürzung; die Binde erreichte also ihre frühere Länge von 1 m nicht wieder. Bekanntlich beugen die Hausfrauen bei Anfertigung von Leinewäsche diesem Einlaufen dadurch vor, daß sie nur aufgebriühte Leinwand verarbeiten. Befeuchtet gewesene und wieder getrocknete Leinenbinden verkürzen sich bei erneuter Befeuchtung nur um durchschnittlich 3 cm, dies ist dann der Nutzeffekt bei der Umschnürung mit solchen Binden gegenüber 6—7 cm Nutzeffekt bei Anwendung einer früher nicht befeuchteten Leinenbinde.

Nur geringe Verkürzung — durchschnittlich 2 cm auf 1 m — erlitten Baumwoll-(Cambric-)Binden. Diese erreichen beim Trocknen ihr früheres Maß von 1 m wieder. Getrocknet gewesene Cambricbinden verkürzen sich bei erneuter Befeuchtung sehr langsam um 2 cm.

Starke Bindfaden oder Streifen aus Hanfgewebe zogen sich durchschnittlich um $3\frac{1}{2}$ cm auf 1 m zusammen; je nach ihrer Stärke erreichen sie ihre höchste Verkürzung ziemlich spät, weil ihre Faser die Flüssigkeit nur langsam aufnimmt.

Wollene Stoffe in Bindenform habe ich bei meinen Versuchen nur wenig berücksichtigt. Wolle nimmt Flüssigkeit schwer an. Es ist ja bekannt, daß Wollwäsche bei Behandlung mit heißem Wasser und bei der Körpertranspiration stark einläuft, und so verkürzten sich auch die Bindenstücke langsam, aber ziemlich beträchtlich (ich gewann keine brauchbaren Durchschnittszahlen!). Allein die Wollbinde dehnt sich, wenn sie befeuchtet ist, infolge ihrer Weichheit beim Anspannen wieder zu sehr aus, als daß man daran denken könnte, Wollstoff zu unserem Improvisationszweck zu gebrauchen. Dreieckige Tücher aus Leinwand würde man bei Befeuchtung gut gebrauchen können, und ich möchte die Befeuchtung auch für das allgemein empfohlene Knebeltuch empfehlen, da das Tuch dann viel enger anliegt und man damit eine der Umdrehungen, die schmerzhaft sind, wohl ersparen könnte. Die Leinenbinde bleibt uns als der empfehlenswerteste Ersatz der Gummibinde.

Besonders betonen will ich — und dies geht aus obigen Versuchen hervor! — daß man die Binde stets trocken an den betreffenden Körperteil unter starkem Anziehen mit mehrfach übereinandergelegten Touren anlegen und mit einer Sicherheitsnadel befestigen muß, wenn man die Absperrung einer Schlagader mit einer Stoffbinde unternimmt. Darnach erst werde die Binde reichlich befeuchtet (am besten mit warmem Wasser!).

Es ist allerdings von anderer Seite vorgeschlagen, die Binde feucht anzulegen, da sie sich beim Trocknen zusammenziehe. Dies ist aber nicht der Fall, denn wenn wir auch sahen, daß die befeuchtete Leinenbinde in den ersten 10 Minuten sich noch weiter um 1 cm verkürzt, so geschah dies nicht, weil die Binde in dieser Zeit trocknete, sondern weil nunmehr die Feuchtigkeit in die innersten Fasern gelangte, die Binde sich also mehr durchfeuchtete. Es liegt auf der Hand, daß, wenn ich eine schon befeuchtete Leinenbinde, die sich sogleich um 6 cm auf den Meter verkürzt hat, anlege, ich die 6 cm Kontraktionsfähigkeit von vornherein für den Nuzeffekt der Abschnürung verloren habe und nur noch auf den 1 cm Nachkontraktion, infolge des bessern Durchtränkens der Faser, angewiesen bin.

Unser Augenmerk richtet sich also nicht auf das Trocknen der angelegten Binde, sondern auf ihr Feuchterhalten.

Wenn man nun den Druck und das Kontraktionsvermögen einer Gummibinde mit dem einer Stoffbinde vergleicht, so wird der letztere gering erscheinen. Aber man bedenke, daß die Stoffbinde im Vergleich zu der elastischen sehr wenig nachgiebig ist. Mit gleich starken Gummिताuen würde man keinen Steinblock emporwinden können, wie mit Hanfstauen. Aus der Naturbeobachtung wissen wir, wie kräftig das in der Pflanzenzelle eingeschlossene Wasser zu wirken vermag, wie es Felsen und Baumstämme spaltet, und wie sogar die festverwachsenen Schädelnäthe dem Innendruck quellender Erbsen nachgeben müssen, so daß der Schädel gesprengt wird.

Die Gummibinde war beim Anlegen gedehnt und hat dabei eine viel größere Länge als vorher erreicht; sie strebt, durch Kontraktion ihre frühere Kürze zu erreichen. Sich zu verkürzen, strebt auch die trocken angelegte und darnach befeuchtete Stoffbinde, aber sie strebt, sobald die Befeuchtung schwin-

det, ihre frühere Länge wieder zu erreichen, was ihr beim Baumwollgewebe fast gänzlich, bei dem erstmalig befeuchtet gewesenen

Leinengewebe bis auf etwa ein Drittel der erlittenen Verkürzung gelingt.

Allelei vom Balkan.

Seit unserm jüngsten Bericht sind von unsern letzten Expeditionen schon erfreuliche Berichte eingelangt. Die für innere Krankheiten unter der Leitung von Dr. Niehans nach Serbien abgegangene ärztliche Mission weiß von lebenswürdigem Empfang in Wien durch unsere Gesandtschaft und in Belgrad durch Konsul Bögeli und dem serbischen Oberfeldarzt zu berichten. Sie haben alle vollauf zu tun, indem ihnen eine große Masse von Patienten zugeführt wurden und zwar sowohl Verwundete wie Kranke. Die vielen Erfrierungen haben auch schon mehrfache Amputationen nötig gemacht. Den Berichten unserer Schweizerärzte zufolge, müssen die unglücklichen Opfer des Krieges namentlich unter dem Ungeziefer schrecklich gelitten haben. Dieses Ungeziefer ist übrigens auch insofern von Bedeutung, als dasselbe namentlich an der Uebertragung des mit Recht so gefürchteten Flecktyphus schuld ist.

Eine Abteilung unserer Mission, Herr Dr. Ludwig und die beiden Wärter Feldweibel Scheidegger und Bögelin wurden gleich nach ihrer Ankunft nach Kruchevatz im Innern Serbiens versetzt und stehen dort in einem großen Reservespital in Aktion. Es wird unsere Leser sicher interessieren, aus dem in dieser Nummer abgedruckten sehr interessanten Briefe des Feldweibels Scheidegger zu vernehmen, wie es ihnen ergangen ist.

Die beiden Herren Dr. Lommel und Leutnant Egli sind wohlbehalten zu Dr. v. Beyer vor Skutari gestoßen und berichten ebenfalls Erfreuliches über ihre Tätigkeit. Diese schweizerische Ambulanz ist am 18. Febr. von Gruda nach Digoci, einem Vorgehöfte von Bosni, vorgezogen worden. Das Haus,

in dem die Ambulanz untergebracht ist, ist halbzerstört und der Wind bläst durch alle Ecken herein, was aber ruhig mit in den Kauf genommen wird. Die Verpflegung läßt nichts zu wünschen übrig, da den Schweizern von allen Seiten Leckerbissen zugestellt werden. Die Ambulanz hat gegenwärtig wenig zu tun, richtet sich aber auf eine kommende schwere Arbeit ein. Denn in 8 Tagen, so schreibt Dr. Beyer, soll der Sturm gegen den kleinen Bardanjokt beginnen. Dieser Sturm hat seither in der Tat stattgefunden und unsern Leuten viel Arbeit verschafft. Dr. Beyer hat dem Schweizerischen Roten Kreuz bereits ein vorzügliches Renommee geschaffen. Die Soldaten kommen oft stundenweit her, um sich von ihm behandeln zu lassen. Auf Befehl des Königs dürfen daher die Schweizer auch sich frei bis in die vordersten Stellungen begeben. Im Heere der Belagerer sind Malaria und Typhus ganz verschwunden und die Gesundheitsverhältnisse gut. Das Wetter ist meist sehr unfreundlich und es weht heftiger Wind.

Wie unsere Leser aus den letzten Nummern ersehen konnten, ist auch eine fernere Mission des Roten Kreuzes nach Durazzo an der adriatischen Küste abgegangen. Die Nachrichten die von dieser Expedition bei uns eingetroffen sind, erzählen von einer außerordentlich stürmischen und beschwerlichen Meerfahrt. Die 3 Tage lang dauernde Seereise, wird die seewohnen Ärzte und Schwestern wohl arg mitgenommen haben. In Durazzo wurden sie vom Kommandanten und den übrigen Offizieren aufs Liebenswertigste empfangen und haben in den Räumen der dortigen griechischen Schule ein regelrechtes Lazarett