

Elektrizitäts-Unfälle = Accidents causés par l'électricité

Autor(en): [s. n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **6 (1928)**

Heft 4

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873758>

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.

5. Altmaterial ist nicht aufzustapeln, sondern zu verwerten;
6. die Artikel sind nach Möglichkeit zu typisieren und zu normieren. U.

- 5° le vieux matériel doit être non amoncelé, mais vendu au mieux;
- 6° les articles doivent, dans la mesure du possible, être normalisés et standardisés.

Elektrizitäts-Unfälle

ereignen sich in unserem „Elektrizitäts-Zeitalter“ häufiger als noch vor 20 oder sogar noch vor 10 Jahren; denn, wo wir hinschauen, ist die Elektrizität in Verwendung. Die Lichtanlagen, die Heizung, das Telephon, die Läuteeinrichtung, das Bügeleisen, das Calorakissen, die Haarkräuselschere, das Tram, die Bahn, sie alle werden elektrisch betrieben bzw. geheizt, und seitdem das Radio da ist, sind ja die Anschlüsse ins Ungeheuerliche gestiegen.

So viel Annehmlichkeiten und so viel praktische Vorteile uns aus den verschiedenartigen Anwendungen der Elektrizität erwachsen, die wir auf keinen Fall mehr missen möchten, so vielen Gefahren mehr sind wir aber auch ausgesetzt. Das geht deutlich aus den täglichen Zeitungsberichten hervor, die uns bald von da, bald von dort Unglücksfälle melden, welche häufig tödlich verlaufen. Darum ist es wohl auch notwendig, sich einmal über das Wesen dieser Elektrizitätsunfälle zu orientieren, um nicht nur die Nothilfe leisten zu können, sondern, was auch hier besser wäre, vorbeugend, d. h. verhindernd, zu wirken.

Wenn man bedenkt, dass nicht nur hochgespannte Ströme lebensgefährlich wirken, sondern auch schon solche von 60 Volt, ja, wenn man aus den Darstellungen der Spezialisten, wie Herrn Professor Dr. med. Jellinek in Wien, erfährt, dass auch am Radio bereits viele tödlich verlaufene Unfälle sich ereignet haben, so wird man den elektrischen Einrichtungen gegenüber vorsichtig. Gerade diese *Vorsicht* ist das beste und wohl einzig sicher wirkende Mittel; man präge sich so recht eindrücklich das Sätzlein ein, das man an jeder Hochspannungsleitungsstange findet: „*Lebensgefahr beim Berühren*“. Man vergesse auch nie, dass die gleichzeitige Berührung einer Lampe oder eines schlecht isolierten Hörers einerseits und der Erdleitung der Radioanlage andererseits einen *elektrischen Schlag* verursachen kann. Persönlich hat das der Schreibende bereits erlebt. Professor Jellinek berichtet auch von einer reichlich langen Reihe solcher Unfälle, von denen viele tödlich verliefen. Also Vorsicht, behutsames Handeln ist auch hier das Beste.

Vergegenwärtigen wir uns nun, wir seien vor einem Verunfallten und seien vielleicht gerufen worden, um Hilfe zu bringen, so müssen wir im klaren darüber sein, was zu tun ist.

Um das zu entscheiden, müssen wir unter anderem auch wissen, was in dem verunfallten Körper vorgegangen ist, d. h. was beschädigt wurde, welche Organstörungen vorliegen, welche Symptome uns die Untersuchung erleichtern können. Die Wirkungen der elektrischen Beschädigungen sind verschiedener

Anmerkung der Redaktion: Die Klischees sind uns in zuvorkommender Weise vom Zentralsekretariat des Roten Kreuzes zur Verfügung gestellt worden.

Accidents causés par l'électricité.

A notre époque, que l'on peut appeler l'époque de l'électricité, les accidents causés par le courant électrique sont beaucoup plus nombreux qu'il y a 20 ou même 10 ans. La cause en est due au fait que l'on rencontre à chaque pas des applications de l'électricité. Les installations de lumière et de chauffage, le téléphone, les sonneries, fers à repasser, coussins chauffants, frisoirs, tramways et chemins de fer sont tous ou actionnés ou chauffés à l'électricité; et les installations électriques se sont multipliées à l'infini depuis qu'a surgi la radiodiffusion.

Mais si l'électricité, dans ses applications si variées, nous procure toutes espèces d'avantages pratiques dont nous ne pourrions plus nous passer, elle nous expose, en revanche, à des dangers non moins nombreux. C'est ce que nous pouvons constater journellement en lisant les journaux, lesquels nous apprennent que, tantôt ici tantôt là, il s'est produit des accidents, dont l'issue est souvent fatale. Aussi est-il nécessaire d'étudier le caractère des accidents causés par le courant électrique, afin de pouvoir non seulement donner les premiers secours en cas d'accident, ce qui est bien, mais encore prévenir ces accidents, ce qui est mieux.

Si l'on songe que non seulement les courants de haute tension peuvent causer la mort, mais aussi ceux de 60 volts, et si l'on se reporte à l'avis de spécialistes tel le professeur Dr. méd. Jellinek de Vienne, suivant lequel les installations radio ont déjà occasionné de nombreux accidents mortels, on doit convenir que la prudence est de rigueur lorsqu'on se trouve en présence d'installations électriques. Nous savons, du reste, que „la prudence est la mère de la sûreté“. Aussi, chacun fera bien de se pénétrer de ces quelques mots très expressifs qui se trouvent reproduits sur tous les poteaux de ligne à haute tension „*Ne pas toucher aux fils, danger de mort*“. On ne doit non plus perdre de vue que si l'on touche simultanément une lampe ou un récepteur téléphonique mal isolé, d'une part, et la conduite de terre d'un poste radio, d'autre part, on peut provoquer à travers le corps une *décharge électrique*. L'auteur de ces lignes en a déjà fait la fâcheuse expérience. Le professeur Jellinek a dressé une liste assez longue des accidents de ce genre, dont un bon nombre eurent une issue fatale. Encore une fois „prudence et circonspection“, c'est là une règle d'or.

Supposons, maintenant, que nous nous trouvions en face d'un accidenté et que nous soyons appelés à lui porter secours. Que devons-nous faire?

Pour répondre à cette question, nous devons notamment savoir ce qui s'est passé dans le corps de la victime, c'est-à-dire connaître la nature des

Note de la Rédaction: Les clichés ont été obligeamment mis à notre disposition par le Secrétariat central de la Croix-Rouge.

Art. Aeusserlich und in den meisten Fällen auffällig ist das Fehlen der Atmung.

Der Arzt und der Samariter wissen, dass damit zusammenhängend auch die Herztätigkeit, wenn nicht ganz eingestellt, doch beträchtlich gestört ist und dass unser Leben von diesem Faktor abhängt. Das Versagen der Herz- und Lungentätigkeit wird erklärt:

1. durch eine Störung des Erregungszentrums derselben, das sich im verlängerten Mark, im Genick, befindet,

2. durch die Annahme eines bestehenden Muskelkrampfes, einer Art Starrkrampf, nicht nur an den Gliedmassen, sondern auch in andern Muskeln, besonders in der Atmungsmuskulatur,

3. aus der Erscheinung, dass durch die Heizwirkung des durch den Körper gehenden elektrischen Stromes der flüssige, eiweisshaltige Inhalt der Körperzellen zum Gerinnen-Verdicken gebracht werden kann, ähnlich wie bei einem Ei, das gekocht wird. Dadurch können dann diese unseren Lebensprozess durchführenden Körperzellen nicht mehr arbeiten, die Lebensstoffe nicht mehr zu-, die Abfälle aber auch nicht mehr wegführen, das *Leben hört auf*. Dem sogenannten „Zelltod“ folgt unerbittlich der Körpertod, d. h. der Tod des Zellstaates. Diese letzte Möglichkeit ist für den Verunfallten sowohl als für den Helfer von bitterer Tragik; denn man ist ihr machtlos ausgeliefert, während in andern Fällen die Hoffnung besteht, das Nervenzentrum zu beeinflussen oder den Muskelkrampf zu lösen. Sichere Wirkung kann man allerdings auch da nicht voraussagen; man kann nur hoffen, und im allgemeinen ist die Hoffnung nicht ganz unberechtigt, wenn *sofort* und *richtig* vorgegangen wird. Jellinek sagt: „Die Ausnützung der *allerersten Minuten* nach dem Unfall ist gewöhnlich für den Erfolg entscheidend“. Nicht minder wichtig ist aber die Ausdauer in der Hilfeleistung. Nicht nur eine kurze Viertelstunde, sondern stundenlang wird man sich bemühen, und zwar so lange, bis der Arzt ein unzweideutiges Urteil abgeben kann. Man kennt Fälle, in denen erst nach drei und vier Stunden durchgeführter künstlicher Atmung der Verunfallte den ersten selbständigen Atemzug tat und hernach gerettet werden konnte.

Die Hilfe besteht aus zwei Phasen:

1. muss der Unglückliche aus seiner Unfallage befreit werden, ohne dass grösserer Schaden entsteht, weder am Verunglückten noch am Retter, und erst dann kann

2. die künstliche Atmung, die zugleich eine Anregung der Herztätigkeit erstrebt, durchgeführt werden.

Da es nach dem Jellinekschen Satze rasch zu handeln gilt, müssen wir der Massnahmen sicher sein; sie müssen auch unverzüglich und vor allem logisch durchgeführt werden, und zwar

1. *Befreiung des Betroffenen aus dem Stromkreis:*

- a) durch das Stromfreimachen der Leitung entweder durch Ausschaltung der Stromquellen oder durch Kurz- oder Erdschluss oder auch durch Unterbrechung an geeigneter Stelle (Sicherungen);

lésions causées, les organes affectés et les symptômes susceptibles de nous guider dans le travail de sauvetage. Les lésions produites par l'électricité sont de diverses natures. Ce qui, dans la plupart des cas, frappe extérieurement, c'est l'absence de respiration.

Le médecin et le samaritain savent que c'est là un symptôme que l'activité du cœur est sinon totalement arrêtée, du moins fortement entravée, et que notre vie dépend de ce facteur. L'arrêt des fonctions du cœur et des poumons se manifeste:

1^o par un trouble du centre d'excitation de ces organes, lequel se trouve dans la moelle allongée: dans la nuque,

2^o par une crampe musculaire, une sorte de tétanos, qui a son siège non seulement dans le système musculaire des membres, mais aussi dans d'autres muscles, en particulier dans les muscles respiratoires,

3^o par le fait que, sous l'action de la chaleur engendrée au passage du courant électrique à travers le corps, le liquide albuminoïde renfermé dans les cellules peut se cailler, tel le contenu d'un œuf sous l'effet de la cuisson. Ces cellules, sources de vie, ne peuvent plus travailler; elles n'arrivent plus ni à amener les substances vitales ni à éliminer les déchets. A ce moment-là, *la vie cesse. La mort des cellules entraîne infailliblement la mort du corps*, en d'autres termes la mort de tout le système cellulaire. Ce dernier phénomène est des plus tragiques aussi bien pour la victime elle-même que pour le sauveteur, vu que l'on se trouve dans un état de complète impuissance, alors que dans les autres cas l'on conserve encore l'espoir de pouvoir influencer le centre nerveux ou de faire disparaître la crampe musculaire. Mais, là non plus, on ne peut prévoir un succès certain; tout au plus peut-on espérer et, de fait, cet espoir n'est pas tout à fait vain si l'on sait intervenir *immédiatement et judicieusement*. Jellinek déclare que „*C'est de la mise à profit de la toute première minute qui suit l'accident que dépend ordinairement le succès*“.

Un autre facteur, non moins important, c'est la persévérance dans l'action de sauvetage. L'on ne se bornera pas à opérer un petit quart d'heure seulement, mais des heures entières, jusqu'à ce que le médecin puisse se prononcer d'une façon catégorique. On connaît des exemples où ce n'est qu'après trois et quatre heures de respiration artificielle que la victime s'est mise à respirer pour la première fois d'elle-même et a pu, par conséquent, être sauvée.

Les premiers secours

présentent deux phases:

1^o dégager la victime de sa position, en évitant tout ce qui pourrait occasionner de plus grands dommages tant à l'accidenté lui-même qu'à son sauveteur; ce n'est qu'après cela que l'on pourra,

2^o pratiquer la respiration artificielle, qui a pour effet de ranimer le cœur.

Comme, d'après les règles établies par Jellinek, il faut agir rapidement, on doit être parfaitement au courant des mesures à prendre, les appliquer séance tenante, mais avant tout logiquement. On devra donc:

1^o *Eloigner la victime des conducteurs d'énergie électrique*

b) durch Entfernen des Unglücklichen aus dem Leitungsbereiche. Der Retter hüte sich aber, mit den Leitungsteilen der Anlage oder auch nur mit den Körperteilen des Opfers — namentlich den unbedeckten — in Berührung zu kommen. Nur mit guter Isolation des Retters darf der im Stromkreise befindliche Verunglückte berührt werden. Man schütze sich mit Handschuhen, Tüchern, Rockärmeln, oder man stehe auf trockenes Holz, Stroh oder auf Teppiche. Man vergesse aber nie, dass alle diese Rettungsmassnahmen für den wenig Erfahrenen sehr gefährlich werden können.

Vorsichtig müssen nun die Hände des Opfers, Finger um Finger, von der Leitung abgehoben werden. Ein Aufreißen der Muskulatur ist peinlichst zu vermeiden, weil sonst schwer und langsam heilende Wunden entstünden. Beim Herabnehmen von der Leitung aus gewisser Höhe darf man den Patienten nicht auf den Rückgrat fallen lassen, da dies Verletzungen oder gar einen Bruch der Wirbelsäule herbeiführen könnte. Vielmehr soll er mit der Bauchseite auf die Schultern oder auf die Arme der Retter zu liegen kommen.

c) Handelt es sich um einen Drahtbruch, bei dem das längere Ende vielleicht den Boden berührt, so ist so bald wie möglich die Umgebung auf mindestens 10 m² im Umkreise abzusperren, damit nicht noch andere Personen in die Gefahrzone geraten.

2. Rascheste Einleitung der künstlichen Atmung.

Sobald jemand dafür zur Verfügung steht: Herufen des Arztes, der weitere Massnahmen anordnen oder ergreifen wird.

Das Einflößen von Getränken in der Meinung, dadurch eine Belebung hervorzurufen, wäre falsch, könnte sogar zum Ersticken führen, weil der Verunfallte ja nicht schlucken kann in seiner Bewusstlosigkeit oder in seinem allgemeinen Muskelkrampf.

Für die Ausführung der *künstlichen Atmung*, die innerhalb der ersten 2—3 Minuten nach dem Unfall einsetzen soll, kennt man verschiedene Methoden. Am häufigsten trifft man die sog. „Sylvester-Methode“, d. h. das Kreisen der Arme durch einen oder zwei Helfer; dann die Howard'sche, bei der der Helfer rittlings über den Verunfallten kniet; beide Methoden bezwecken ein Zusammendrücken des Brustkorbes in seinem beweglichen Unterteil, um eine gute Ausatmung zu erzielen, worauf beim Loslassen des Brustkorbes automatisch die Einatmung erfolgt. Im weiteren wird die Zungenatmung praktiziert, hinzu kommt die Herzvibrationsmassage, die Anwendung von chemischen Reizmitteln, wie Salmiak, Kölnisch Wasser usw., das Abklatschen des Körpers mit nassen Tüchern, das Kitzeln der Nasenschleimhäute und das Bürsten der Hand- und Fuss-Innenflächen. In jüngster Zeit ist die

Methode Schäfer

eingeführt worden. Das Schweiz. Rote Kreuz beschreibet sie folgendermassen:

a) en faisant supprimer le courant. Cette suppression s'obtient soit en excluant la source du courant, soit en court-circuitant ou en mettant à terre les conducteurs, soit en les coupant à un endroit approprié (aux coupe-circuit);

b) en mettant la victime hors de la portée de la ligne sous tension. Le sauveteur devra prendre garde de ne pas entrer en contact avec les tronçons de lignes ou simplement avec les parties du corps de la victime notamment avec celles qui sont à nu. Ce n'est que s'il est dûment isolé du côté du courant ou du côté de la terre que le sauveteur peut toucher la victime lorsqu'elle est soumise aux effets du courant. On s'entourera les mains avec des gants, des morceaux d'étoffe, des manches d'habits, ou alors l'on se placera sur du bois sec, de la paille ou des tapis. Il ne faut pas oublier que toutes ces opérations de sauvetage peuvent présenter un très grand danger pour les personnes peu expérimentées dans ce domaine.

On doit ensuite, en usant de précaution, dégager de la conduite électrique les mains de la victime, doigt par doigt. On veillera expressément à ne pas arracher des parties de muscles, autrement il se produirait des blessures qui ne se cicatrisent que lentement et difficilement. Si la victime est restée suspendue à une certaine hauteur, on ne devra pas, en l'enlevant, la laisser tomber sur le dos, ce qui pourrait blesser ou même briser l'épine dorsale, mais la disposer de manière que sa poitrine s'appuie sur les épaules ou les bras du sauveteur.

c) S'il s'agit d'un fil rompu et dont le plus long bout touche peut-être le sol, on doit, aussitôt que possible, barrer les environs sur un espace d'au moins 10 m², afin que d'autres personnes ne pénètrent pas dans la zone dangereuse.

2° Appliquer le plus rapidement possible la méthode de la respiration artificielle.

Dès qu'une personne est disponible, l'envoyer quérir le médecin, qui ordonnera ou prendra lui-même toutes autres mesures utiles.

Ce serait commettre une erreur que de donner à la victime des boissons quelconques dans le but de la ranimer; elle risquerait d'étouffer du fait que, ayant perdu connaissance ou étant affectée d'une crampe générale, il lui est impossible d'avaler.

La respiration artificielle, qui doit être pratiquée dans les 2 ou 3 minutes qui suivent l'accident, se fait suivant plusieurs méthodes. La méthode la plus souvent appliquée est celle dite de Sylvestre, qui consiste à faire mouvoir les bras de la victime par un ou deux aides. Une autre méthode, celle de Howard, consiste en ce que l'aide s'agenouille, à cheval sur la victime. Ces deux méthodes visent à comprimer la cage thoracique sur sa partie inférieure mobile; afin d'obtenir une bonne expiration; dès qu'on cesse la compression, il se produit automatiquement une inspiration. On pratiquera en outre les tractions rythmées de la langue, puis le massage de la région cardiaque; on fera respirer au patient des excitants chimiques tels que de l'ammoniaque, de l'eau de Cologne, etc., on flagellera le tronc avec des linges mouillés, on chatouillera les narines et l'on brossera

„Als besonders Vorteil der Methode möchten wir hervorheben: Wegfall des Zurückfallens der Zunge auf den Eingang zu den Atmungswegen und damit bedeutend verminderte Erstickungsgefahr des Patienten (das in Rückenlage seinerzeit empfohlene Festbinden der Zunge — das übrigens fast nie gelingt — fällt weg und damit viel Zeit, die für den Patienten viel nutzbringender verwendet werden kann); einfache Ausführung ohne besondere Kraftanstrengung; sie setzt beim wichtigsten Atmungsmuskel an, beim Zwerchfell.

Die *Methode nach Schäfer* wird ausgeübt wie folgt:

Der Patient wird auf den *Bauch* gelegt, die Arme ausgestreckt, der Kopf auf die Seite gedreht, um Mund und Nase frei zu halten. Dann knie man rittlings über die Hüfte, lege die Hände — Daumen nahe aneinander — auf den untersten Teil des Brustkorbes. Hierauf hebt man sich im Kniegelenk nach vorwärts, übt mit den *ausgestreckten Armen* einen gleichmässig starken, nach abwärts gerichteten Druck aus. Man zähle dabei langsam 1, 2, 3: *Ausatmung*. Dann richte man sich, ohne jedoch die Hände loszulassen, auf, um den Druck aufzuheben, und zählt 1, 2: *Einatmung*. Wiederhole diese Bewegungen etwa 12 mal in der Minute.

Durch den Druck drängen wir die Baueingeweide und damit das Zwerchfell nach oben und bewirken so die Ausatmung; durch das Nachlassen des Druckes kann sich der Brustkorb infolge seiner Elastizität wieder ausdehnen und erfolgt so die Einatmung.

Der Vorteil der Methode ist in die Augen springend. Ein Kissen ist unnötig, die Zunge braucht nicht gehalten zu werden, die Gefahr von Verletzungen der Baueingeweide und der Rippen ist behoben. Flüssigkeiten, die etwa aus Lunge oder Magen herausgepresst werden könnten, haben freien Abfluss.

Selbstverständlich ist die Regel, sich vor der Vornahme der Atmung zu überzeugen, ob der Mund und Rachen frei von Fremdkörpern, falschen Zähnen, eingedrungenem Sand, Steinen usw. ist.

Die Methode kann rasch angewendet werden und ist leicht zu erlernen.

Wir machen ausdrücklich auf die *gestreckte Haltung der Arme* aufmerksam. Es soll nicht etwa wie bei der Howardschen Atmung der Brustkasten zusammengedrückt werden, zu welchem Zwecke die Arme gebogen werden müssen, sondern nur ein Druck von hinten nach unten auf die Baueingeweide ausgeübt werden.

Zur Einübung der Schäferschen Methode in Kursen ist Grundbedingung, dass sie auf dem Boden ausgeführt wird, ohne Unterlage von Kissen, höchstens, zur Vermeidung von Beschmutzung der Kleider, auf einer ausgebreiteten Wolldecke oder Blache.

Vermeintliche Verbesserungen, besser Verschlimmbesserungen, *meist aus Unkenntnis des Wesens der einzelnen Methoden* der künstlichen Atmung, haben dazu geführt, dass die früheren Methoden recht oft unrichtig doziert und erlernt wurden. Hoffen wir, dass der Schäferschen Methode nicht das gleiche passiert.“

la paume des mains et la plante des pieds. Ces derniers temps est apparue la

Méthode de Schäfer,

que la „Croix-Rouge suisse“ décrit ainsi qu'il suit:

„Cette méthode présente les avantages suivants: Elle rend impossible l'obstruction des voies respiratoires par la langue et, partant, diminue considérablement les risques d'étouffement (la manière de procéder préconisée en son temps et consistant à fixer la langue — opération qui, du reste, n'a presque jamais réussi — n'a plus besoin d'être pratiquée, d'où gain de temps considérable qui peut être employé plus utilement au sauvetage de la victime); elle est facile à appliquer et ne demande aucun effort spécial; enfin, elle commence son action sur le muscle respiratoire le plus important, le diaphragme.

La *méthode de Schäfer* s'applique ainsi qu'il suit: Coucher le patient sur le ventre, les bras étendus en avant, la tête tournée de côté afin que le nez et la bouche soient libres. S'agenouiller ensuite à cheval sur le patient, les genoux à la hauteur de ses hanches et poser les mains sur la base de la cage thoracique, les deux pouces l'un à côté de l'autre. Puis, les *bras tendus*, se pencher en avant et exercer de tout le poids de son corps une pression progressive dans la direction du bassin, en comptant lentement 1, 2, 3: *Expiration*. Se redresser ensuite pour opérer la décompression, sans toutefois que les mains quittent le patient, et compter 1, 2: *Inspiration*. Répéter ces mouvements environ 12 fois par minute.

La pression a ici pour but de refouler les intestins contre le diaphragme. Celui-ci est poussé à son tour contre les poumons et l'air qu'il contenait est expulsé: *Expiration*. Aussitôt que nous cessons de faire pression, la cage thoracique reprend son volume primitif sous l'effet de son élasticité naturelle et il se produit un appel d'air dans les poumons ou *inspiration*.

Les avantages de cette méthode sautent aux yeux: Plus besoin de coussin, ni de fixer la langue, le danger de blesser les organes du ventre ou de fracturer des côtes est écarté. Les liquides que la pression pourrait faire sortir des poumons ou de l'estomac, peuvent s'écouler librement.

Il est à peine besoin de rappeler qu'il est indispensable de s'assurer, avant de commencer la respiration artificielle, que ni la bouche, ni la trachée ne soient obstruées par des corps étrangers tels que dentier, sable, pierres, etc.

La caractéristique de la méthode de Schäfer est d'être simple, rapide et sûre.

Nous rendons expressément attentifs au fait que *les bras du sauveteur doivent être étendus*. Il ne faut pas, comme cela se fait dans la méthode de Howard, comprimer la cage thoracique de l'accidenté, ce qui oblige à replier les bras, mais on doit se borner à faire sur les intestins une pression s'exerçant de derrière vers le bas.

Lorsqu'on exerce la méthode de Schäfer dans des cours, il importe absolument que le sujet soit placé sur le plancher, sans interposition de coussins; tout au plus préservera-t-on ses vêtements en étendant au préalable une couverture de laine ou une bâche.

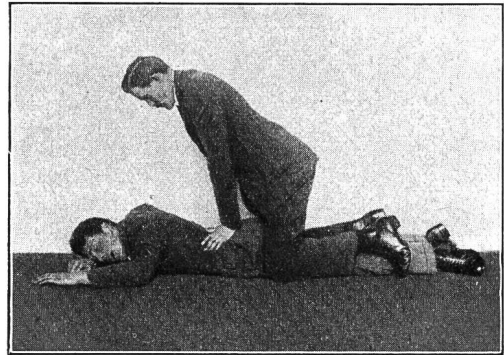
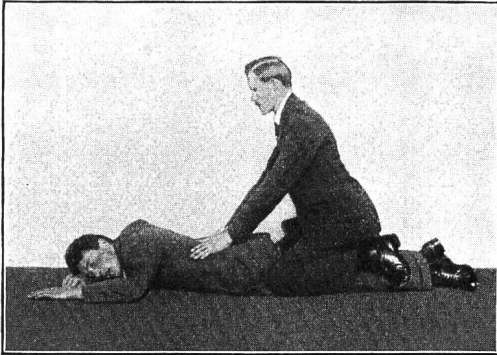
De problématiques améliorations introduites la

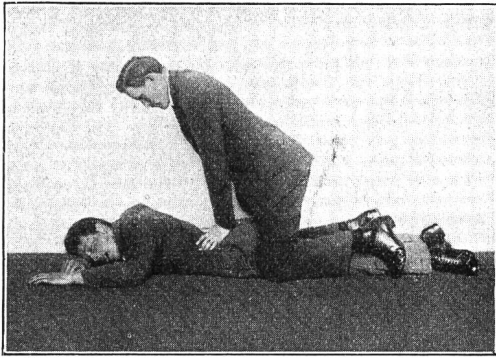
Deckblatt

einzukleben in Heft Nr. 4 der „Technischen Mitteilungen T. T. V.“, Seite 199, oben.

Carton

à coller à la page 199 du „Bulletin Technique T. T.“, No. 4.





Ausgangsstellung,
gleichzeitig Stellung während der Einatmung.

Position initiale, à observer également pendant l'inspiration.

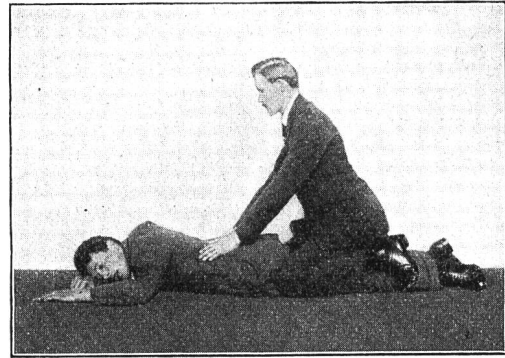
Dass diese äusserst wichtigen Handgriffe nur durch das Lesen einer Beschreibung richtig erfasst und erlernt werden können, ist ausgeschlossen. Man muss das am lebenden Körper sehen und üben können, wie in den Samariterkursen oder in den bei den S. B. B. seit einiger Zeit stattfindenden Instruktionkursen über das Verhalten bei Elektrizitätsunfällen. Die Handgriffe müssen einem in Fleisch und Blut übergegangen sein, soll im gegebenen Moment mit der nötigen Übung und Geschicklichkeit vorgegangen werden können.

Zum weiteren Verlaufe des Unfalles, wenn der Patient am Leben erhalten werden kann, sagt Herr Prof. Jellinek, dass die Prognose der elektrischen Verletzungen, seien diese lokaler oder allgemeiner Natur, eine ungemein günstige sei; man dürfe den Verunglückten wie auch seine Angehörigen in dem Sinne beruhigen, dass auch die schwersten Krankheitserscheinungen, an Benommenheit gemahnende Schwächezustände, Verworrenheit, Sehstörungen, Aufregungszustände, Lähmungen usw., sich bald zurückbilden und dem Normalzustande weichen werden. Ruhe und Schonung nebst konservativer Behandlung bewähre sich auch bei lokalen Verletzungen, bei den elektrischen Strommarken, dem elektrischen Oedem der Haut und sonstigen Veränderungen, die wegen ihrer Ausdehnung dem Laien manchmal einen unheimlichen Eindruck machen, aber ebenfalls durch eine günstige Heilungstendenz ausgezeichnet sind. Sie bedürfen in der Regel keiner besonderen Massnahmen anlässlich der ersten Hilfeleistung.

Die Wunden, die die Elektrizität schlägt, sind trotz häufig grosser Tiefe keineswegs bösartiger Natur; dass die ihnen innewohnende Heilungstendenz nicht gestört werde, ist mit eine Aufgabe der modernen elektro-pathologischen Forschung und Therapie.

Hauptziel des Vorstehenden ist, zu zeigen, wie man sich vor elektrischen Unfällen schützen kann und wie vorzugehen ist, wenn nach eingetretenem Unfall die erste Hilfe geleistet werden muss.

- i -



Ausübung des Druckes zur Ausatmung.
Pression à exercer pour l'expiration.

plupart du temps par des personnes ignorant le caractère des différentes méthodes de respiration artificielle ont eu pour conséquence que les méthodes antérieurement appliquées ont été enseignées et apprises d'une façon peu judicieuse. Espérons que la méthode de Schäfer ne subira pas le même sort.

Il est impossible, à l'aide d'une simple description, d'enseigner et d'apprendre les tours de mains décrits ci-dessus, lesquels revêtent une très grande importance. Il faut observer et opérer sur le corps vivant, tel que cela se pratique dans les cours de Samaritains ou dans les cours d'instruction que les Chemins de fer fédéraux organisent depuis quelque temps en vue d'initier le personnel à la manière de procéder en cas d'accidents causés par le courant électrique. Ces tours de mains doivent être pour ainsi dire innés afin que, le moment donné, ils puissent être exécutés avec une grande habileté.

Pour ce qui est des suites de l'accident lorsque la victime peut être ramenée à la vie, le professeur Jellinek dit que le diagnostic des lésions dues au courant électrique, qu'elles aient un caractère local ou général, est des plus favorables. On peut tranquilliser la victime et les siens en les assurant que les symptômes, même les plus graves: affaiblissement, rappelant l'engourdissement, confusion des idées, troubles visuels, excitation, paralysies, etc., disparaîtront bientôt pour faire place à l'état normal. Le repos, les ménagements et un traitement conservateur exercent aussi de bons effets dans les cas de lésions locales, de marques électriques, d'œdème dû à l'électricité et d'altérations d'autre nature qui, en raison de leur extension, produisent parfois sur le profane une pénible impression. Ces affections marquent également une grande tendance à se guérir, et ne demandent, en règle générale, aucune mesure spéciale lors des premiers secours.

Les blessures faites par l'électricité ne présentent pas un caractère pernicieux, bien qu'elles soient souvent assez profondes. Ne pas les troubler dans la tendance qui leur est propre de se guérir, c'est là une des tâches de cette partie de la médecine qui s'appelle l'électropathologie.

Le but principal du présent article est de montrer au personnel comment il peut se préserver des accidents électriques et, en cas d'accident, de quelle manière il doit s'y prendre pour donner les premiers secours.

- i -