Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 7 (1940-1941)

Heft: 11

Artikel: Seilwerk, Herstellung und Anwendung

Autor: Schlo, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-362817

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: 23.08.2025

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

3° *Le tunnel.* Files de trois à cinq hommes en station ouverte; le premier passe le ballon sous le tunnel formé par les jambes de ses camarades, le dernier le prend et court se placer devant le premier, etc. — Variantes comme sous 2.

4° Sauts à l'appui par dessus des murs, des barres de reck placées bas, etc., sauts en longueur ou en hauteur (augmenter progressivement les performances).

5° Grimpage à la perche et à la corde, avec ou sans l'aide des jambes.

6° Jeux à deux: a) Bascule à deux (dos à dos, bras entrelacés); b) lutte à cloche-pied (poussées des épaules); c) tirer et pousser (en se donnant la main dr.).

7° Jeu: Balle au chasseur (avec ballon ou petite balle molle).

III. Modèles de leçons.

Premier exemple.

a) Première partie:

Exercices d'appel et de mise en train:

1° Rassemblement sur deux rangs! Garde à vous, fixe! Quart de tour à droite!
2° En avant, marche! Moulinet des bras!
3° Pas de course! Saut par dessus un ruisseau.
4° Pas de course pendant 2 à 3 min.
5° Rassemblement avec intervalles.

Durée: 5 min.

b) Deuxième partie: Exercices d'entraînement:

1° Exercice no 1: Sautillement avez cercles des bras;
2° Exercice no 3: Flexion des genoux;
3° Exercice no 5: Tension;
4° Exercice no 8: Rotation du torse;
5° Exercice no 9: Sauter en levant les genoux.

Durée: 10 min.

c) Troisième partie:

Exercices d'application et d'adresse:

1° Course d'estafettes avec demi-tour. Pendant la course, le coureur lance un ballon en l'air et le rattrappe; à son retour, il le lance à son camarade qui part aussitôt qu'il l'a attrappé;
2° Le tunnel;
3° Lutte à cloche-pied.

Durée: 10 à 15 min.

Deuxième exemple.

a) Première partie:

Exercices d'appel et de mise en train:

1° Exercice d'appel comme dans le premier exemple, puis rassemblement sur deux côtés;
2° Marcher; sautiller sur la jambe g., sur la dr., sur les deux;
3° Courir; au coup de sifflet: culbute (sur le gazon);
4° Sauter un obstacle (barrière, latte, etc.);
5° Rassemblement avec intervalles.

Durée: 5 min.

b) Deuxième partie: Exercices d'entraînement:

1° Exercice no 2: Extension;
2° Exercice no 3: Flexion des genoux;
3° Exercice no 6: Flexion du torse de côté;
4° Exercice no 7: Flexion de côté;
5° Exercice no 9: Saut (en écartant les jambes).

Durée: 10 min.

c) Troisième partie:

Exercices d'application et d'adresse:

1° Course d'estafettes avec demi-tour. Le coureur tient un témoin à la main. Expliquer la technique du relai!
2° Le même exercice; pendant la course, lancer le témoin en l'air et le rattrapper, si possible au vol;
3° Concours de grimpage aux perches inclinées;
4° Bascule à deux (dos à dos, bras entrelacés; s'asseoir et se relever).

Durée: 15 min.

Troisième exemple.

a) Première partie:

Exercices d'appel et de mise en train:

1° Exercice d'appel comme dans les deux exemples précédents;
2° Marcher et courir en levant les genoux aussi haut que possible;
3° Saut de mouton par dessus un camarade;
4° Courir; au coup de sifflet: sauter en ramenant les genoux sous le menton;
5° Rassemblement avec intervalles.

Durée: 5 min.

b) Deuxième partie: Exercices d'entraînement:

1° Exercice no 1: Sautillement avec cercles des bras;
2° Exercice no 2: Extension;
3° Exercice no 3: Flexion des genoux;
4° Exercice no 6: Flexion du torse de côté;
5° Exercice no 8: Rotation du torse;
6° Exercice no 9: Saut (cintrer les reins).

Durée: 10 min.

c) Troisième partie:

Exercices d'application et d'adresse:

1° Course autour de la file; première manche course ordinaire, deuxième manche en se faufilant;
2° Tirer et pousser;
3° Balle au chasseur.

Durée: 15 min.

Seilwerk, Herstellung und Anwendung

Von Lt. Max Schio

Nebst den allernotwendigsten Werkzeugen wird der Dienstzweig *Tec* eine grössere Anzahl Seile besitzen. Die Mannschaft wird mit viel mehr Sorgfalt damit umgehen, wenn sie über die Herstellung der Schnur und des Seiles aufgeklärt wird.

Das Rohmaterial, der *Hanf*, wird auf der ganzen Welt produziert. Sein Ursprungsland ist Asien. China und Russland liefern den besten Hanf, Holland seit Gewinnung des Bodens von der Zuidersee sehr schönen und soliden für stärkste Beanspruchung, wie z. B. für Fallschirme. Der bis 1,4 m hohe Hanf, ein krautiges Maulbeergewächs, wird nach der Ernte geröstet und gehechelt. Aus Samen und Trieben tropischer Formen, besonders

in Indien, wird ein Harz für das Rauschgift Haschisch gewonnen. Das aus den Hanfsamen gewonnene Leinöl ist heute im freien Handel kaum mehr erhältlich; Ersatzfabrikate treten an dessen Stelle.

Der bei uns meist verwendete Hanf stammt aus Italien: Bologneser oder Neapler, wovon eine sehr feine Bologneser Sorte für Spezialzwecke, wie auch z. B. von den Installateuren und Mechanikern für Gewindeabdichtungen, verwendet wird. Weitere Rohmaterialien sind u. a. auch jugoslawischer, etwas dünklerer, gröberer Hanf, sowie der helle Sisal aus zerquetschten Blättern, ähnlich der Kaktuspflanze (Afrika). Heute wird aus diesen, viel Flüssigkeit enthaltenden Blättern benzinähnlicher Treibstoff gewonnen.

Der bekannte überseeische, vorzügliche, aber etwas harte Manilahanf wird besonders für Seile verwendet, die Gewähr bieten müssen, längere Zeit fäulnisfrei zu bleiben, deren Hanf also wasserunempfindlich sein muss. Amerika hat ein grosses Interesse an seinen Südseeinseln: den Philippinen, nach deren Hauptstadt Manila der Hanf genannt wird. Manila auf der Insel Luzon liegt südlich von Japan am Grossen Ozean, und wenn sich Japan dieser Inselgruppe bemächtigen würde, so könnte Amerika den Bedarf an Hanf für die von der Flotte dringend benötigten Seile und Taue nicht mehr decken.

Zur Imprägnierung der Seile (Patent) müssen die Fasern mit einem wasserunempfindlichen Lack überzogen werden. Ein solches Seil wird im Wasser seine Farbe nicht verändern und geschmeidig bleiben, wogegen ein unbehandeltes Seil sofort dunkel wird und nach ganz kurzer Zeit seine Geschmeidigkeit verliert.

Die Unmöglichkeit, heute aus dem Ausland genügend Rohmaterial zu beziehen, zwingt unsere Industrie, Ersatzmaterial zu verarbeiten. Die Verwendung von Papier für Schnüre hat schon heute einen grossen Umfang angenommen. In gewobene Gurten werden Fäden aus gedrehten Papierbändern eingezettelt, damit die Hanf- und Baumwolllager geschont werden können. Schnüre aus Hanf für Pakete werden bald ganz verschwinden. Imprägnierte Papierschnüre aller Sorten und Farben werden in den Handel gebracht.

Wie das Rohmaterial für Stricke, wird auch der Bedarf an Leder für Riemen nicht mehr gedeckt werden können. Für Gewehrriemen werden schon heute Baumwollgurten, gleich wie die Gasmaskengurten, nur etwas stärker, gewoben; diese haben immerhin eine hohe Reissfestigkeit.

Die Knappheit der Rohstoffe Wolle, Baumwolle usw. zwingt unsere schweizerische Industrie, Garne aus eigenem Gewächs herzustellen. Eine neuerstellte Fabrik in Rüderswil wird demnächst den Betrieb für die Verarbeitung des von den einheimischen Pflanzern gezogenen *Flachs* aufnehmen.

Der Flachs, eine bis 1 m hohe Staude, ist die wirtschaftlich wichtigste Pflanzenfaser nach der Baumwolle.

In der Schweiz wird der Hanf in Schaffhausen zu Garn gesponnen.

Es ist oft unerklärlich, wie noch heute verwertbare Abfälle und Altstoffe achtlos weggeworfen oder verbrannt werden. Zur Landesverteidigung gehört auch die Beachtung aller Abfälle, jedes Stückes Schnur, jeder Zigarettenschachtel. Wir sind gezwungen, zu unsern Rohstoffen und Fertigfabrikaten äusserst Sorge zu tragen. Es ist deshalb Pflicht für einen Vorgesetzten, streng darüber zu wachen, dass alles Seilwerk sich stets in sauberem und trockenem Zustande befindet, das Herumziehen auf nassem Boden vermieden und nicht darauf getreten wird.

Wenn wir Seile requirieren, werden wir vom Maler und Gipser meist älteres und dünnes, zirka 9—10 mm dickes Seilmaterial erhalten, während vom Maurer Gerüstseile von 10, 12—15 mm Dicke zu erwarten sind. Neues Seilwerk wird kaum herausgegeben werden. Man sei deshalb sehr vorsichtig in der Anwendung geliehenen Materials. Je dünner das Seil, um so gefährlicher sind geringe Schäden an einzelnen Litzen. Zu einem Ankertau von 20 mm Durchmesser benötigt es zirka 92 Litzen. Fehler an einzelnen Litzen werden sich hier weit weniger ungünstig auswirken. Fäulnis im Seilkern als Folge unsachgemässer Behandlung machen aber auch dieses starke Seil wertlos. In einer Seilerbahn von zirka 150 m Länge werden Seile bis 60 mm Durchmesser gedreht.

Für die Instruktion der Mannschaft dienen uns die Anleitungen für Seilverbindungen in Genie-reglementen oder in Sportbüchern.

Die praktische Arbeit an zu erstellenden Gerüsten, auch in Verbindung mit Leitungsstangenaufstellen durch den Elektrikertrupp oder an Stegen auf der Ebene, über steile Böschungen und über breite Kanäle wird wertvolle Einzelarbeit zeigen. Die Mannschaft hat grösstes Interesse an solcher lebendiger Arbeit.

Zum Stegbau gehört auch der Transport von langen Hölzern und Brettern mit Aufheben und Ablegen derselben nach Kommando.

Neben Rundholz soll auch Kantholz verbunden werden, wobei zu beachten ist, dass die scharfen Kanten mit Schwarten u. dgl. abgerundet werden zur Vermeidung von Schäden an den anliegenden Hanflitzen.

Stahldraht-Gerüstseile mit Ring und Haken werden wir beim Baumeister requirieren und bei den Gerüstarbeiten mitverwenden, damit auch diese Seilart richtig angebracht wird.

Seilwerk.

Auszug aus dem Pontonier-Reglement
(mit einigen Abänderungen).

Von der sorgfältigen Behandlung und der verständigen Verwendung des Seilwerks hängt die Festigkeit der Bauwerke ab.

Es ist verboten, auf das Seilwerk zu treten oder dasselbe beim Tragen am Boden zu schleifen.

Da ein neues Seil wegen der Ungleichheit der Spannung in seinen einzelnen Fäden und Litzen sich leicht windet und störende Ringe bildet, ist es vor seinem Gebrauch mittelst eines Knüppels, um den es einmal geschlungen wird, auszuziehen. Man nennt dies *Ausdrallen* des Seilwerkes. Neue Ankertaue müssen mittelst starker Rundhölzer mehrere Male ausgedrallt werden.

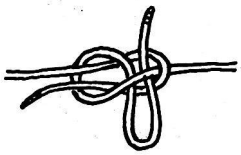
Seilwerk, welches nicht im Gebrauche ist, sowie überschüssige Enden sollen in Ringe regelmässig zusammengelegt — *aufgeschossen* — sein. Taue und Ziehleinen werden von der linken Hand einwärts gegen die rechte, je nach Länge und Dicke des Seilwerks, in grössere oder kleinere Ringe aufgeschossen und mittelst Bindstricken oder Schnüren mehrmals gebunden. Ankertaue werden auf 1,0 m, Spanntaue und Ziehleinen auf 0,5 m Durchmesser aufgeschossen. Schnürleinen werden achtfach, Rödelleinen sechsfach zusammengenommen, verschlauft und zu Bunden von je zehn Stück vereinigt.

Die *mittlere Tragkraft* eines Seiles beträgt 200 kg pro Quadratzentimeter Querschnitt. Stark gespannte Taue dürfen nicht um scharfe Kanten gebogen werden. Bevor ein neues Seil reisst, nimmt seine Länge um etwa $^1/_5$ zu, sein Durchmesser um etwa $^1/_5$ ab. Der Bruch erfolgt meistens an den Anknüpfungspunkten oder an Stellen, wo das Seil seine Richtung ändert.

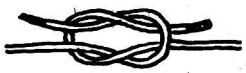
Nasses Seilwerk dreht sich ein, unsaubere Oberfläche desselben verursacht allmähliches Ersticken der innern Teile; beides bewirkt eine *Abnahme der Tragkraft*. Nasses und unsauberes Seilwerk ist daher bei der ersten sich bietenden Gelegenheit zu reinigen und an einem luftigen Orte zum Trocknen aufzuhängen.

An Stellen, wo das Seilwerk starker Reibung ausgesetzt ist, wird die Oberfläche durch *Besetzen* (Umwickeln) mit Schnur vor Beschädigungen geschützt. Ebenso werden durch Besetzen die Seilenden am Aufdrehen verhindert.

Knoten dienen zur Verbindung und zum Spannen von Seilen, sowie zum Anbinden derselben an Gegenständen:



Der **Weberknoten** zur Verbindung von Leinen. Die Schlaufe erleichtert das Lösen des Knotens.

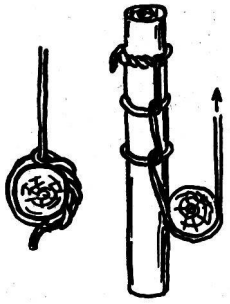


Der **gerade Knoten** zur Verbindung von Tauen. Ein dazwischengesteckter und festgebundener Knüppel erleichtert das Lösen des Knotens. Zur Verbindung von Leinen eignet sich dieser Knoten weniger gut als der Weberknoten.

Der **Schifferknoten**

Der **Ankertauknoten**

Zum Befestigen von Seilen an Ringen.

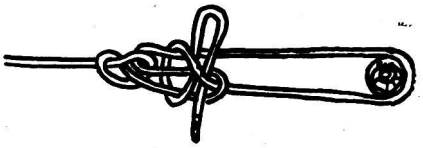


Der **Maurerknoten** zum Befestigen von Seilen an Rundholz; durch **Nasenbänder** wird das Gleiten des Knotens verhindert.

Der **Mastwurf** zum Befestigen von Seilen an Pfählen und Balken. Dieser Knoten kann durch einen Schifferknoten gesichert werden.

Die vorstehend erwähnten Knoten ziehen sich beim Spannen des Seiles fest zusammen; sie werden aus diesem Grunde *zulaufende Knoten* genannt.

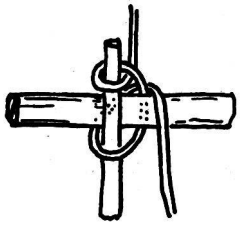
Der **Schertauknoten,** meist mit Schlaufe, wird überall da angewendet, wo kein zulaufender Knoten angewendet werden darf.



Der **Fuhrmannsknoten,** meist mit Schlaufe, zum Spannen von Seilen oder zum Festhalten der Ladung auf dem Wagen.

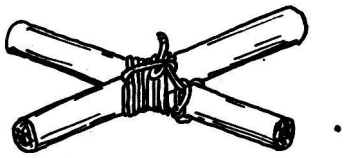
Der **Anstich** zum Ansetzen einer Leine an ein gespanntes Tau.

Das **Rödeln** eines Seiles dient zum Anspannen locker gewordener Seile.

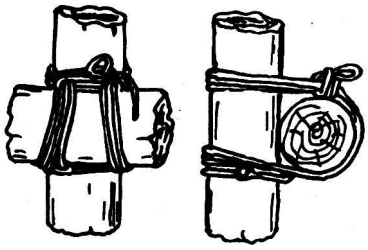


Einschlag, wenn Seile nachgelassen bezw. angezogen und dann festgelegt werden sollen.

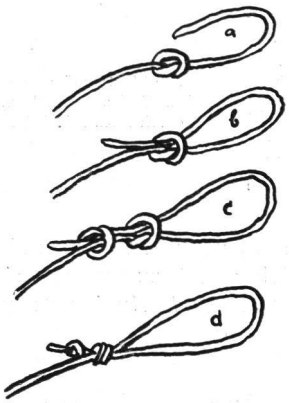
Der **Parallelbund** zur Verbindung zweier aneinander liegender



oder sich kreuzender Hölzer.

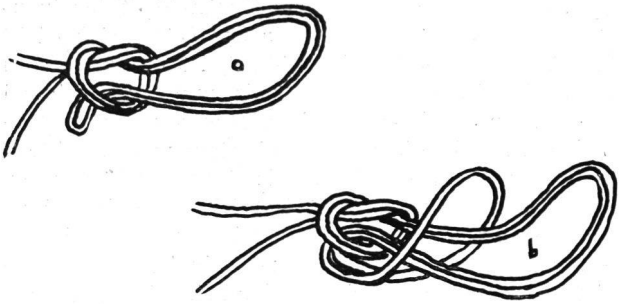


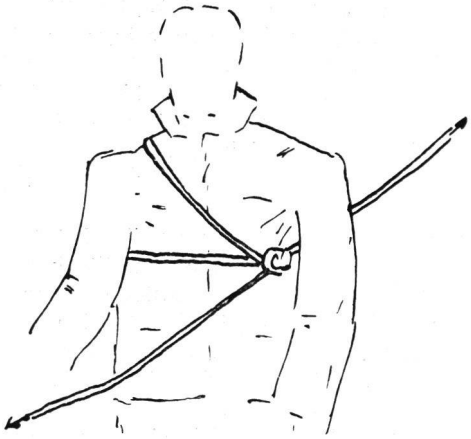
Der **Gerüstbund** zur Verbindung von rechtwinklig sich kreuzender Hölzer.



Die **Spierenstich-Endschlinge** zum Abseilen. Ungefähr 1,5 m vom Ende einen losen Knoten in das Seil knüpfen, das Seilende um die Brust legen, das Ende durch den Knoten ziehen und vor letztern einen zweiten, das Seil umschliessenden festen Knoten machen. Seilende verknüpfen. Das Seil muss so um die Brust gelegt werden, dass bei hochgehobenen Armen ein Herausfallen unmöglich ist. Die Knoten sind anzuziehen. Es dürfen keine enger werdenden Schlingen vorhanden sein.

Die **Abseilschlinge.**





Die **Abseilschlinge mit dem doppelten** Seil. Eine Schlaufe legt man um die Schulter, die andere unterhalb der Achselhöhe. Nie darf das Seil um die Hüften gelegt werden.

Löschversuche an brennenden Leuchtgasleitungen

Von Major der FSchP. Dipl.-Ing. Dr. **Bumiller,** Nürnberg*) (Aufnahmen: Feuerschutzpolizei Nürnberg)

Selbst in grösseren Städten ist der Feuerschutzpolizei in normalen Zeiten nur selten Gelegenheit geboten, praktische Erfahrungen in der Behebung von Schäden an Gasleitungen zu sammeln. Anderseits ist im Kriege jederzeit mit derartigen Schäden in grösserem Umfang zu rechnen, wobei besonders während der Nachtzeit die rasche Ablöschung brennender Gasleitungen deshalb wichtig ist, weil dem Gegner durch die weithin sichtbare Gasfackel ein zielgerechter Bombenabwurf ermöglicht wird. Auch wird bei verzögerter Beseitigung von Gasschäden die Gefahr erhöht, dass ausströmendes Gas in Wohnungen, Keller- und Schutzräume usw. eindringt und dort Gasvergiftungen hervorruft oder dass das Gas-Luft-Gemisch durch benachbartes Feuer oder durch Funkenflug zum Zerknall gebracht wird.

Die an sich nächstliegende Möglichkeit, die beschädigte Gasleitung abzusperren, scheidet in der Regel aus, weil in den meisten Gasrohrnetzen Absperrschieber überhaupt nicht vorhanden oder infolge starker Korrosion nicht zu betätigen sind. Es muss daher nach dem Ablöschen eine behelfsmässige Abdichtung der Gasleitung mittels Pfropfen, Löschbeutel, feuchten Lehms usw. vorgenommen werden.

*) Aus: «Feuerschutz», Zeitschrift des Reichsvereins deutscher Feuerwehringenieure, Nr. 11, 1940. S. 136.

Abb. 1.
U-förmig gebogene Löschlanze.