

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 17 (1944)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Sein eigener Konkurrent : zum Gedenken an Auer von Welsbach  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561810>

### **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:** 06.01.2026

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

gebirgstruppe für solche Aufgaben den Kameraden vom Flachland mit alpin geübten Leuten (u. U. Heeresbergführern) aushelfen kann, dann ist dem ins Gebirge verschlagenen Flachländer schon viel geholfen, besonders, wenn diese Leute den Bau durch «Vorrichten» der Strecke (Anbringen von Sicherungen) unterstützen.

4. *Alles Mützen aufsetzen*, auch wenn die Sonne noch so heiss brennt, allenfalls noch Taschentücher, Zeitungen usw. unter die Mützen legen. Man glaubt nicht, wieviel Steine im Schrofengelände herumpoltern, wenn eine grössere Zahl alpin ungeschulter, schwerbeladener Leute unterwegs ist. Schon ein geübter Gebirgsartillerie-Nachrichtentrupp oder Gebirgsjägerzug lockert oft genug Steine.

5. *Vor reinen Kletterstellen* ist an deren Fuss eine die Höhe der Stelle übertreffende Drahtmenge abzuspuhlen und sauber hinzulegen; der Mann mit der Rückentragel folgt, von oben gesichert, seinem Führer und zieht das Kabel dann von oben nach.

Häufig bilden in höheren Lagen, bis in den Frühsommer auch in den Vorbergen, steile, firnerfüllte Rinnen die Zugangswege zu Gipfeln und Graten mit beherrschender Sicht, Leitungsbau und Gerätebeförderung ist hier, etwas firngeübten Fuss vorausgesetzt, verhältnismässig einfach, selbst wenn derartige Rinnen, besonders von weitem, manchmal etwas abschreckend aussehen. Die Gefahr des Steinschlages ist hier besonders zu beachten; neben entsprechender Vorsicht zwingt sie auch hier zur Verwendung von schwerem Kabel. Grundsätzlich ist hier ein Spurtrupp voraus anzusetzen, zu dem sichere Gänger einzuteilen sind; die Herstellung gut nach innen geneigter Stufen und die Wegewahl sind dessen ausschliessliche Aufgabe. Auf nicht zu weit auseinanderliegende Stufen, ferner auf womögliche Führung der Spur im Zickzack ist der Schonung der schwerbeladenen nachfolgenden Leute wegen besonders zu achten. Seilsicherung für die letzteren ist hier besonders wichtig.

Der *Abbau der Leitung* in solchen Rinnen ist verhältnismässig einfach. Wenn das Kabel nicht auf Steinen und Blöcken, die im Firn stecken, aufliegt und wenn die Rinne von früherem Steinschlag her nicht mit allzu vielen derartigen «Angelpunkten» für den Draht erfüllt ist, so kann er unter Umständen einfach durch Herausziehen abgebaut werden. Erweist sich das aus den besagten Gründen als untunlich, so erfolgt der Abbau von unten her durch Herunterziehen, nachdem ein absteigender Trupp das Kabel von solchen Hindernissen gelöst hat. Wesentlich schwieriger, schwieriger auch als der Bau der Leitung, ist dagegen der Abbau in schwie-



*Bei einer deutschen Nachrichtenkompanie an der Ostfront  
Feldkabel wird verlegt  
(Beachte die Spilleinrichtung am Tragreff)*

Bild: Photopress AG., Zürich

rigem Gehgelände. Ist es schon für den ungeübten, wenn auch nicht belasteten Bergsteiger wesentlich unangenehmer, in Schrofen, Blick talwärts, sauber abzustiegen als aufzusteigen, so hat hier der abbauende Mann, dem die Trage vor der Brust den Blick beeinträchtigt, besonders schwere Arbeit zu leisten. Der Verlegetrupp geht hier weit voraus zum Lösen des Kabels, der abbauende Fernsprecher folgt, von seinem Führer in guter Fühlung am kurzen Seil gesichert. Unterstützung des Mannes durch einen dicht vor ihm Absteigenden kann an schwierigen Stellen notwendig sein. Ausgesprochene Kletterstellen überwindet der abbauende Fernsprecher mit der Trage auf dem Rücken und mit dem Gesicht zur Wand; das Aufspulen erfolgt am Fuss der Kletterstelle oder am Stand nach Ablauf jeder Seillänge.

Das sind etwa die in der Gebirgstruppe allgemein bekannten, kleinen «Kniffe» beim Leitungsbau, sofern man die Räume, wo die Kühe weiden, verlässt und ins «richtige» Hochgebirge kommt.

## Sein eigener Konkurrent

*Zum Gedenken an Auer von Welsbach*

Nur wenige Erfinder sind so volkstümlich geworden wie Auer von Welsbach, dieser Wiener Chemiker, durch den von ihm erfundenen Glühstrumpf. Die Lichttechniker sprachen vom Gasglühlicht, das Volk aber vom Auerlicht.

Durch den Glühstrumpf hatte Auer der Gasbeleuchtung einen erheblichen Vorsprung vor der elektrischen Glühlichtbeleuchtung geschaffen, denn das neue Gasglühlicht stellte sich billiger. Gerade damals befand sich die Glühlampe in kräftigem Vordringen, aber nun trat ihr fast überall der Glühstrumpf in den Weg.

Das war für die Elektrotechniker recht schmerzlich, hatte aber wiederum sein Gutes, denn es wurde zum Ansporn, diesen Vorsprung des Gaslichts einzuholen oder, wenn möglich, noch zu überbieten. Die damalige Kohlenfadenlampe war freilich nicht verbesserungsfähig; man konnte ihr nicht mehr Licht abzwängen. Versuchte man es dennoch durch stärkere Erhitzung des Kohlenfadens, so verdampfte dieser zu schnell. Man musste also einen höher erhitzbaren und dabei nicht zu rasch verdampfenden Stoff für den Leuchtkörper finden.

Es war nun Auer selbst, der seinem Glühstrumpf Konkurrenz machte, indem er den Weg dazu beschritt mit einer von ihm erfundenen Glühlampe, bei der erstmalig statt der Kohle ein schwer schmelzbares Metall, das Osmium, für den Glühfaden verwendet wurde, das erst bei 2500 Grad schmilzt. Die Osmiumlampe wurde zunächst in seiner Glühlampenfabrik angefertigt. Sie gab bei gleichem elektrischem Leistungsaufwand rund  $2\frac{1}{2}$ mal so viel Licht wie eine Kohlenfadenlampe. Das war im Jahre 1902 und bedeutete den Anfang einer ständig steigenden Entwicklung. 4 Jahre später ging man zur Verwendung von Wolfram für den Leuchtkörper über, diesem schwerst schmelzbaren und deshalb höchst erhitzbaren Metall. Schliesslich brachte vor 30 Jahren die Einführung der Gasfüllung und des gewendelten Leuchtdrahtes eine weitere Steigerung der Lichtausbeute, um in den heutigen Doppelwendel-Lampen dem Verbraucher das zur Zeit bei Temperatur-

strahlern erreichbare Höchstmass an Licht zu bieten. — Ausser dem Studium der seltenen Erden, das Auer von Welsbach zum Glühstrumpf führte, und dem der schwer schmelzbaren Metalle, das ihn das Osmium als geeignet für Glühlampen finden, das noch bessere Wolfram allerdings übersehen liess, untersuchte er eingehend die Legierungen von Zerkmetallen mit Eisen und eisenhaltigen Metallen. Diese nannte er pyrophore Legierungen, weil sie beim Schaben oder Ritzen mit einem harten Gegenstand starke und so heisse Funken ergeben, dass sie Benzindämpfe und brennbare Gase entzündeten. Die Nutzenanwendung seines vor 40 Jahren geschaffenen Zereisens ist jedermann bekannt durch Taschenfeuerzeuge und Gasanzünder. Ein einziges Kilogramm Zereisen soll 5 Millionen Zündhölzer ersetzen.

So waren die drei wichtigsten Erfindungen Auers, der am 4. August 1929 in Kärnten starb, von grösster volkswirtschaftlicher Bedeutung. O.

## SEKTIONSMITTEILUNGEN

**Zentralvorstand des EVU**, offizielle Adresse: Sekretariat, Schrenngasse 18 Zürich 3, Tel. E. Abegg, Geschäftszeit 5 89 00, Privat 7 34 00, Postcheck VIII 25090

Sektionen:	Sektionsadressen:
Aarau:	W. Schenk, Zelglistr. 37, Aarau.
Baden:	Lt. R. Siegrist, Säntisstr. 8b, Wettingen.
Basel:	F. Brotschin, In den Ziegelhöfen 169, Basel.
Bern:	Postfach Transit, Bern.
Biel:	Hptm. M. Bargetzi, Museumstr 21, Biel.
Fribourg	Cap. M. Magnin, Avenue St-Paul 7, Fribourg.
Genève:	Cap. Cuénod, Crêts par Vandœuvres (Genève).
Kreuzlingen:	H. Weltin, Konstanzerstr. 39, Kreuzlingen.
Langenthal:	E. Schmalz, Scheuerhof, Aarwangen.
Lausanne:	Cap. Mange, chemin de Pierrefleur 6, Lausanne.
Lenzburg:	A. Guidi, Typograph, Lenzburg.
Luzern:	Oblt. M. Kreis, Villa Than, Emmen (Luzern).
Oberwynen- und Seetal:	K. Merz, Bahnhofpl., Reinach (Aarg.).
Olten:	W. Gramm, Aarauerstr. 109, Olten.
Schaffhausen:	Oblt. W. Salquin, Steigstr. 40, Schaffhausen.
Solothurn:	K. Vetterli, Allmendstr. 53, Solothurn.
St. Gallen:	R. Würzler, Ruhbergstr. 57, St. Gallen.
Thun:	Oblt. B. Leuzinger, Aarestr. 36, Thun.
Uri/Altdorf:	W. Hagmann, Turmmattstr. 16, Altdorf.
Uzwil:	A. Hug, Wiesentalstr. 185, Uzwil.
Werdenberg:	H. Rhyner, Lehrer, Werdenberg (Kt. St. Gallen).
Winterthur:	E. Egli, Ackeretstr. 22, Winterthur.
Zug:	Oblt. A. Käser, Bleichemattweg 7, Zug.

Zürcher Oberland, Uster: Postfach 89, Uster.

Zürich: Postfach Fraumünster, Zürich.

Zürichsee, rechtes Ufer: M. Schneebeli, alte Landstr. 202,  
Feldmeilen.

## Zentralvorstand

Von den bereits früher verlangten **drei neuen Mitgliederverzeichnissen** fehlen noch diejenigen der Sektionen Aarau, Baden, Biel, Genève, St. Gallen und Zug. Wir bitten um gefl. baldige Zusendung.

Ueber die Notwendigkeit der **Werbung von Jungmitgliedern** verweisen wir auf den separaten Artikel unseres Zentralsekretärs in der vorliegenden Nummer, den wir der Beachtung aller Sektionsvorstände sehr empfehlen. Richtlinien über die Werbemethoden wollen wir keine anführen (obwohl solche vorliegen würden), weil wir die Sektionen diesbezüglich selbständig handeln lassen wollen.

In die gleiche Linie gehört die **Werbung von Aktivmitgliedern**. Wöchentlich besuchen Hunderte von Aktivfunktoren die Trainingskurse, was doch gewiss eine gute Werbemöglichkeit ist, die benützt werden muss. Erwinnere man sich daher der Worte des Herrn Waffenchefs an der letztjährigen DV: **Ausbau des Verbandes, Vermehrung seiner Tätigkeit und der produktiven Arbeit**. Das schliesst ohne weiteres und selbstverständlich auch die Werbung neuer Mitglieder in sich, weshalb wir die Sektionen dringend ersuchen, ihren Beauftragten auch mit dieser Aufgabe zu betrauen. Es müssen dem Verband unter allen Umständen monatlich eine Minimalzahl neuer Aktivmitglieder zugeführt werden, die allfällige Austritte weitgehend auszugleichen hat. Jede Sektion soll sich daher zur Pflicht und Ehre machen, die besten Resultate melden zu wollen. — Im Monat März war es Biel mit 11 Neueintritten.

Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, dass der ZV alle dem Verband noch fernstehenden Leiter der Morsekurse zum Beitritt eingeladen hat, worüber wir auf die den Sektionen zugegangenen Briefkopien verweisen.

Die **Materialbestellungen** sind stets **vier Wochen** im voraus und in dreifacher Ausfertigung einzusenden. Die Ziffern 8 und 10 des Material-Reglementes sind besonders zu beachten und die darin verlangten Angaben zu machen. — Materialrückschub nach Uebungen ist uns stets mitzuteilen.

**Einsendungen für den «Pionier»** stets bis spätestens am 19. des Monats (in einem Exemplar). — **Mutationsmeldungen** immer in zweifacher Ausfertigung auf den gleichen Tag. Am Schluss ist immer der dannzumalige Bestand an Aktiv-, Passiv- und Jungmitglieder anzugeben.