Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 25 (1952)

Heft: 9

Artikel: Vier Sektionen trafen sich auf historischen Hochwachten

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-563502

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: 06.05.2025

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

Pionier

SEPTEMBER 1952 NUMMER 9

Erscheint am Anfang des Monats — Redaktionsschluss am 19. des Vormonats
Redaktion: Albert Häusermann, Postfach 113, Zürich 47, Telephon (051) 52 06 53
Postscheckkonto VIII 15666
Jahresabonnement für Mitglieder Fr. 4.—, für Nichtmitglieder Fr. 5.—
Preis der Einzelnummer 50 Rappen. Auslandsabonnement Fr. 7.50 (inkl. Porto)
Adressänderungen sind an die Redaktion zu richten
Administration: Stauffacherquai 36-38, Zürich, Telephon 23 77 44, Postscheck VIII 889
Druck: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zürich

Vier Sektionen trafen sich auf historischen Hochwachten

Vor zwei Wochen haben vier unserer EVU-Sektionen eine gemeinsame Übung durchgeführt, die einen überaus interessanten Verlauf genommen hat. Da diese gemeinsame Arbeit auch anderen Sektionen ein Ansporn zu gemeinsamem Vorgehen sein soll, möchten wir etwas ausführlicher über diese Hochwachten-Übung berichten. Aus der Reihe der Einsendungen zu diesem Anlass haben wir diejenige der Sektion Zürichsee rechtes Ufer herausgegriffen. Dem Redaktor ist es leider nicht möglich, einen gesamten Überblick über diese interessante Übung zu geben und von allen vier Sektionen zu berichten, da er leider von keiner zur Teilnahme eingeladen wurde. Red.

*

An diesem Wochenende des 16./17. August 1952 haben wir die grösste Felddienstübung, die unsere Sektion je veranstaltet hat, durchgespielt. Dank der Bereitwilligkeit unserer Nachbarsektionen Zürich, Uster, Winterthur und Schaffhausen zur aktiven Teilnahme und dank dem Einsatz dieser Kameraden konnten von den Hochwachten des 17. Jahrhunderts diejenigen von Hohenklingen (bei Stein am Rhein), Schauenberg, Bachtel, Pfannenstiel, Uetliberg und Lägern mit TLD-Stationen besetzt werden. Da alle Standorte ausser Hohenklingen und Lägern mit zwei Stationen dotiert waren, konnten interessante Relaisverbindungen ausgeführt werden.

Der Transport des Materials bot den meisten Sektionen die grössten Schwierigkeiten, die nur mit begeistertem Einsatz bezwungen werden konnten. Wir hatten es in dieser Beziehung leicht, denn ein Traktor mit Anhänger brachte die 600 kg sowie die Mannschaft an den Standort. Da sämtliche Leute erklärten, sie kennen die TLD aus dem EffEff, verzichteten wir auf eine nähere Instruktion. Wir merkten indessen bald, wer nicht verstand, mit dem Motoraggregat umzugehen oder wer vergass, eine angeschlossene Telephonleitung abzugleichen. Einigen machte auch die Tatsache Schwierigkeiten, dass man das Fernbetriebskabel auf «Ortsbetrieb» benützt, da es eben anstelle des Mikrophons eingesteckt wird. Nach dem Einrichten der Funkstationen und dem Bezug der Hütte auf der Okenshöhe, welche uns als KP diente, gingen wir an den Bau von drei Gefechtsdrahtleitungen. Leider hatten keine Tg-Pioniere Zeit und Lust, an der Übung mitzumachen und so bestand unsere Mannschaft aus 12 Funkern, inklusive einer FHD. Eine erste, eindrähtige Gefechtsdrahtleitung wurde dem Wald entlang nach dem Restaurant «Hochwacht» verlegt. Dann ging's an das Einrichten der Pi-Z 37. Nachdem bei der Aussenstation der Erdpfahl einer TLD benützt wurde, funktionierte die Leitung einwandfrei. Mittlerweile wurde jedoch ein grosser Teil der Mannschaft plötzlich absorbiert, und zwar von einer 100-Watt-Amateurstation, die auf unserem KP ebenfalls eingerichtet wurde. Als wir sodann an den Bau der weiteren Gefechtsdrahtleitungen gehen wollten, fanden wir plötzlich die Stange nicht mehr. Nach langem Suchen entdeckten wir sie fest installiert als Tragelement für eine 220-Volt-Leitung für den erwähnten Sender. — Im Militär und auch im Zivil wäre da die verantwortliche Person um die Erlaubnis gefragt worden; im ausserdienstlichen Enthusiasmus freut sich jeder seiner Freiheit, die er vermeintlich für sich beanspruchen darf als Gegenleistung für die sicher bedeutende freiwillige Arbeit, die er leistet. Doch auch hier geht die Freiheit nur so weit, bis sie die Freiheit des Andern berührt. — Schliesslich war es so weit, dass alle drei Abonnenten über die Pi-Z miteinander sprechen konnten. Bald war auch die TLD auf dem Bachtel bereit, so dass sich ein reger Funkverkehr entwickelte. Natürlich besprachen wir die Leitung nach dem Bachtel auch über die Zentrale, was einwandfrei gelang. Zum Glück hat der Konstrukteur der Pi-Z einen Wecker konstruiert, der bei gefallenen Klappen ertönt. So gelang es der FHD zum Vergnügen aller Beteiligten, das Nachtessen rechtzeitig auf den Tisch zu bringen. Nach diesem Traktandum bemühten wir uns wieder um die Verbindungen, welche uns infolge von Defekten einzelner Stationen Schwierigkeiten machten.

Um 2100 Uhr war Unterbruch bis Sonntagmorgen. Da sich schon bald eine Serie von Gewittern ankündigte, schützten wir die Stationen mit Zelten der Pfadfinder und verkrochen uns in die Hütte. Nach Abzug des letzten Unwetters pflegten wir etwas Amateurfunk, wobei wir auf dem 14 MC-Band in Telegraphie die USA erreichten. So war dann die mitternächtliche Stunde schon lange vorüber, als wir uns auf die Matratzen legten. Die Lichter wurden gelöscht, dann wurde die obligate halbe Stunde bis zur Nachtruhe mit spannenden Geschichten ausgefüllt. Plötzlich jedoch erinnerte sich jemand der Raketen, die wir bei schönem Wetter nach Einbruch der Dunkelheit für unsere Kameraden auf den umliegenden Hochwachten steigen lassen wollten; das Licht wurde angedreht, jedermann kroch aus seinem Schlafsack, stieg in die Schuhe und begab sich in die draussen herrschende Dunkelheit. Auf der regennassen Wiese bildete sich ohne Kommando eine «Daher»-Formation um eine leere Flasche Limonade gazeuse. Und dann stieg morgens kurz nach zwei Uhr eine Rakete nach der andern vom Pfannenstiel Richtung Weltall. Es wäre doch sicher schade gewesen, sie erst am Tag steigen zu lassen!

Die sonntägliche Tagwache um 0600 Uhr schien einigen etwas früh, als hingegen der «Z'morgen» hereingetragen

VON A BIS Z

Unser kleines Fachwörterlexikon

Elektromotoren (Fortsetzung)

Schickt man durch den Anker eines ruhenden Gleichstromelektromotors einen Strom, so würde er infolge des sehr kleinen Ankerwiderstandes einen recht hohen Wert annehmen, der erst abnimmt, wenn die Maschine rasch läuft. Um diese hohe Anlaufstromstärke herabzusetzen, wird vor den E. ein Anlasswiderstand geschaltet. Auch die Drehzahlreglung erfolgt über Widerstände, die aus wirtschaftlichen Gründen meist in den Stromkreis der Feldmagnete — und nicht des Ankers — geschaltet sind. Besonders weitgehende Drehzahlreglung erlauben fremderregte Motoren, die aber nur zu Sonderzwecken (Förder- und Walzenzugmaschinen) verwendet werden. S. a. Leonardschaltung. Bei Drehstrom sind die gebräuchlichen *Asynchronmotoren* anders geartet als die Generatoren. Der Drehstrom wird nicht dem rotierenden Läufer, sondern dem feststehenden Ständer zugeführt, in dessen Wicklung ein Drehfeld erzeugt wird, demgegenüber der Läufer etwas langsamer (also «asynchron» [griech.]: nicht gleichzeitig) kreist. Diese Relativbewegung ist die Ursache der Induktion und damit der Arbeitsleistung. Wichtig ist, wie die Wicklungen des Ständers geschaltet sind. Bei Sternschaltung muss nämlich die Spannung 1,73mal so hoch sein wie bei Dreieckschaltung. Infolgedessen kann man einen Motor für 380 Volt Stern auch für 220 Volt Dreieck oder einen Motor für 220 Volt Stern auch für 125 Volt Dreieck verwenden. Die Asynchronmotoren laufen mit Zugkraft an und sind weit überlastbar. Da im Läufer lediglich durch Induktion Ströme entstehen, ihm also kein Strom zugeführt zu werden braucht, sind Bürsten oder Schleifringe entbehrlich. Die Bauart ist äusserst einfach und betriebsicher, die die Kurzschlussläufer nur aus einem Ankerstern mit Nuten bestehen, in die Kupferstäbe eingebettet sind, die auf beiden Seiten durch Kupferringe verbunden sind. Das Einschalten kann durch einen Hebelschalter erfolgen, wobei freilich der Anlaufstromstoss sehr beträchtlich ist. Man kann ihn auf verschiedene Weise verringern: durch einen Anlasswiderstand, Anlasstransformator, durch Sterndreieckschaltung — mit der man z. B. einen Motor für 220 Volt Netzspannung in 380 Volt Sternschaltung anschliesst — oder durch Einbau von Widerständen in den Läufer, wodurch allerdings Schleifringe erforderlich werden. Unangenehm ist bei den Asynchronmotoren die Phasenverschiebung, der Leistungsfaktor cos φ (s. d.) kann bei Leerlauf bis auf 0,2 sinken. Man gleicht diesen Nachteil bei grossen Motoren durch eigene Drehstromerregermaschinen als «Phasenschieber», bei kleinen Motoren durch eine Hilfswicklung, die sogenannte «Kompensation», aus. Schliesslich sind noch die *Wechselstromkollektormotoren* zu erwähnen, die einen Läufer mit Kollektor, ähnlich dem von Gleichstrommotoren, besitzen. Ihre Drehzahl lässt sich ohne nennenswerte Verluste verändern, daher Anwendung bei Hebezeugen, Bahnen, Pumpen, Textil- und Druckmaschinen.

Elektron s. Magnesium.

Elektronen, die kleinsten Bausteine der Elektrizität. Man nimmt an, dass ein negativ geladenes Elektron die Einheitsladung $15{,}7 \cdot 10^{-20}$ Coulomb hat. Die E. umkreisen im Atom den positiv geladenen Atomkern auf elliptischen Bahnen. Die Zahl der E. bestimmt die chemischen und physikalischen Eigenschaften eines Elementes. Das Uratom, das Wasserstoffatom, besitzt eine positive Kernladung (s. Proton) und im Kranz nur ein E., während der Kern in einem Atom Uran von 92 E. umwirbelt wird.

Elektronenmikroskop, Vorrichtung zur Abbildung geeigneter Objekte im Hochvakuum. Das E. benutzt an Stelle der Lichtstrahlen Elektronenstrahlen, an Stelle der Linsen drehsymmetrische elektrostatische oder magnetische Felder (Elektrolinsen), an Stelle des Okulars einen Fluoreszenzschirm. Infolge der — im Vergleich zu Lichtwellen — kürzeren Wellenlängen der Elektronenstrahlen ist das theoretische Auflösungsvermögen des E. höher als das des gewöhnlichen Mikroskopes. Vergrösserung bis 40 000fach. Durch Einführung einer dritten Linse zwischen Objektiv und Projektiv lässt sich die Vergrösserung bis auf das 80 000fache steigern.

Elektronenröhren. In der Glasröhre, in der ein Hochvakuum mittels mehrerer Luftpumpen (Molekularpumpen) erzeugt wird, sind eine Anode und eine Glühkathode aus Wolframdraht eingeschmolzen, letztere wird durch die Heizbatterien erhitzt. Die Röhre ist weiter an eine Anodenbatterie von über 100 Volt Spannung angeschlossen. Das Milliamperemeter zeigt so lange keinen Ausschlag, als nicht der Kathodenfaden auf Weissglut (etwa 2000°) gebracht ist. Ist dies aber der Fall, so sendet er einen Elektronenstrom aus, der am Milliamperemeter abgelesen werden kann. Der Stromdurchgang lässt sich durch den Heizstrom regeln. Auf der Erfindung der E. beruhen die moderne Röntgen- und Hochfrequenztechnik sowie das Elektronenmikroskop (s. d.). In den USA flossen 1943 mehr als 25 Milliarden kWh oder etwa 10 % aller dort erzeugten Energie durch E. Das Handelsvolumen für E., das 1941 noch 300 Millionen Dollar betragen hatte, war 1944 auf 4,5 Milliarden Dollar gestiegen.

(Fortsetzung folgt.)

(Zusammengestellt aus «Das kleine Lexikon der Technik». Auslieferung: Neptun-Verlag, Kreuzlingen.)

wurde, war männiglich wieder zufrieden. Eine Viertelstunde vor Betriebsbeginn liefen die Motoraggregate und die Verbindungen waren auch bald da. Jetzt begann der Kampf mit der Technik! Wenn die Stationen auf 30 m funktionieren, gehen sie eben noch nicht sicher auf 50 km. Und uns scheint eine Prüfung sämtlicher TLD-Stationen während 6 Stunden Dauerbetrieb auf 50—100 km Distanz unbedingt nötig. Einzelne Geräte zeigten nämlich Störungen, so dass die Verbindungen dort nur sporadisch möglich waren. Trotz Röhrenwechsel war nichts zu erreichen. Und da eine defekte Station auch die marschbereite Gegenstation nutzlos macht, scheint uns eine solche Prüfung gerechtfertigt.

Mit den andern Stationen konnten aber ganz prächtige Verbindungen hergestellt werden. Lange Zeit bestand die Relaisverbindung Hohenklingen-Schauenberg-Pfannenstiel in nicht zu übertreffender Qualität. Ebenso konnten die Netze Lägern-Bachtel-Pfannenstiel-Schauenberg zusammengeschaltet werden.

Der Sonntagmorgen lockte eine ganze Anzahl Besucher an, die mit Interesse die von der Sektion Uster gezeichnete Karte studierten, worauf die verschiedenen Standorte eingezeichnet waren. Das eine oder andere Ohr lauschte auch den klaren Stimmen aus dem Kopfhörer, die da vom fernen Horizont herkommen sollten. Einen tiefen Eindruck hinterliess jeweils die Kontrolle des Senders mit dem Dipol und dem Lämpchen.

Das Mittagessen bestand aus einer kräftigen, nahrhaften und trotzdem guten Gemüsesuppe, aus Bratwürsten und Pommes frites. Die letzteren wurden von einem andern Koch zubereitet. Bis heute blieb es indessen unklar, ob die gute Qualität des Produktes oder die unmöglichen Lieferbedingungen mehr schuld daran waren, dass die letzten Pommes frites gegen zwei Stunden nach der Suppe gegessen werden konnten.

Bald rückte die Stunde des Abbruches heran. Fehlende Doppelklemmen und Verbindungsachter erinnerten den VL daran, dass er keine Baurapporte erstellt hatte, die er folglich beim Abbruch den Leuten auch nicht in die Hand gedrückt hatte. Eine zeitraubende Inspektion der Hosentaschen förderte aber alles wieder zu Tage, so dass wir getrost neben fix-fertig verpackten Kisten die Ankunft des landwirtschaftlichen Gefährts erwarten konnten. Unter erstaunten Blicken von sonntäglich gekleideten Leuten fuhren wir Richtung Bahnhof Meilen, wobei wir nicht versäumten, den Hüttenschlüssel sowie einige leere Flaschen, die wir ja jetzt nicht mehr brauchten, im untern Pfannenstiel wieder abzugeben. Im Hinunterfahren frischten wir noch manche Begebenheit auf und klärten deren Ursachen ab oder forschten wenigstens danach. Wir fanden aber trotzdem nicht heraus, wer auf die Idee kam, um 0200 Uhr wieder Tagwache zu machen und die farbigen Raketen steigen zu lassen. -bl-

APPARATENKENNTNIS

Die Broschüre „Apparatenkenntnis für die Tf-Mannschaften aller Truppengattungen" kann zum Preise von Fr. 2.25 (inkl. Porto) bei E. Abegg, Schrennengasse 18, Zürich 3, bezogen werden. Postcheck VIII 19460