

**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

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 22 (1944)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers

#### **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:** 16.01.2026

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

weitgehend elektromagnetische Strom- und Spannungsanzeiger in Flachprofilgehäusen  $155 \times 70$  mm Verwendung (Abb. 1).

Bei der Ueberwachung der *Netzspannung* und beim Notbetrieb mit Reservestromgeneratoren ist es hingegen erwünscht, dass Abweichungen innerhalb 2% vom Sollwert ohne weiteres festgestellt werden können. Zu diesem Zweck werden auf Verlangen „Soll-

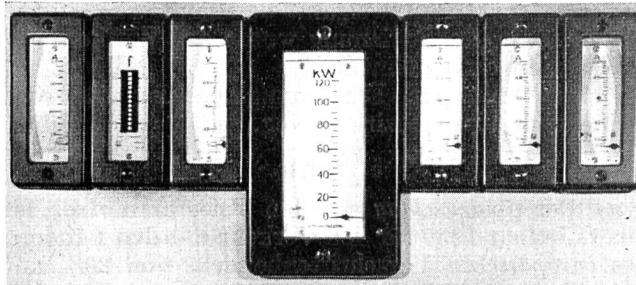


Abb. 1. Messblock einer Generatorschalttafel, bestehend aus 6 Spannungs-, Strom- und Frequenzanzeigern in Flachprofilgehäuse  $155 \times 70$  mm und 1 Wattmeter  $235 \times 110$  mm.

wertinstrumente“ hergestellt, deren Nullpunkt unterdrückt ist. Die Skala des Sollwertinstruments (Abbildung 2) zeigt bei einer ungefähr in der Mitte angebrachten roten Marke den Sollwert und am unteren Skalenende noch etwa 50% des Sollwertes an. Die Neuerung kann grundsätzlich bei allen elektromagnetischen und Drehspulinstrumenten der Firma Trüb, Täuber & Cie. A.-G., Zürich, angebracht werden. Auch im Betrieb stehende normale Instrumente können nachträglich auf Sollwertanzeiger umgebaut werden. Die Mehrkosten sind, namentlich bei Neuan schaffungen, gering, wenn man in Betracht zieht, dass ein kleinformatiges Sollwertinstrument in vielen Fällen ein grösseres und entsprechend teureres Normalinstrument ersetzt.

Wo Sollwertspannungsanzeiger verwendet werden sollen, sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

1. Für die gelegentliche Ueberprüfung der Zeigerstellung ist das Normalinstrument mit sichtbarem Nullpunkt einfach von der Stromquelle abzutrennen. Beim Sollwertspannungsanzeiger dagegen wird ein Vergleichsinstrument benötigt und der Zeigeranschlag wird beim Sollwert, statt in der Nullage, kontrolliert.

2. Teilspannungen unter 50% des Sollwertes sollen im Betrieb entweder nicht vorkommen, oder dürfen die Betriebsführung nicht beeinträchtigen. Mit dem Sollwertinstrument allein kann z. B. nicht festgestellt werden, ob eine Anlage wirklich spannungsfrei ist.

Das Meßsystem des Sollwertanzeigers unterscheidet sich von dem des gewöhnlichen Anzeigegerätes dadurch, dass man der das Gegendrehmoment

erzeugenden Spiralfeder eine bestimmte Vorspannung gibt, so dass der Zeiger bei ausgeschaltetem Instrument unter die Nullage zurückgeht und am unteren Zeigeranschlag aufliegt. Das mechanische Gegendrehmoment wird so gross gewählt, dass die halbe Sollwertspannung angelegt werden muss, damit sich der Zeiger auf den ersten Teilstrich einstellt. Durch diese Unterdrückung des Nullpunktes mit dem stärkeren Gegendrehmoment würde aber der Zeiger beim 1,33fachen Sollwert nicht mehr bis zum oberen Skalenendwert ausschlagen, sondern um den Betrag weniger, als der Ausschlag am Anfang der Skala unterdrückt wird. Damit der Zeiger bei gleicher Spannung den Skalenendwert erreicht, muss das Drehmoment des Meßsystems um rund 30% erhöht werden. Der temperaturfreie Vorwiderstand wird um 23% reduziert, so dass die Stromaufnahme des Meßsystems entsprechend grösser und damit auch sein Drehmoment gegenüber dem erhöhten mechanischen Gegendrehmoment ausgeglichen ist. Die elektrischen Daten für 2 versuchsweise im Auftrage der General-

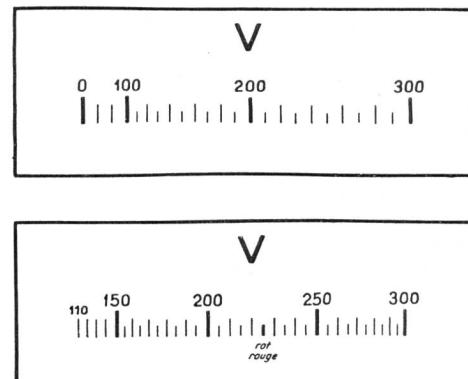


Abb. 2. Voltmeter Typ EAAPffv (Trüb, Täuber & Cie.)  
Maßstab 3:4  
obere Skala = normale Bauart mit Nullpunkt links,  
untere Skala = Sollwertinstrument mit roter Marke bei 225.

direktion P.T.T. umgebaute Spannungsanzeiger in Flachprofilgehäuse  $155 \times 70$  mm, Typ EAAPffv mit Sollwert 225 V, gehen aus folgender Zahlentafel hervor:\*)

Typ EAAPffv	Normaler Spannungs- zeiger	Sollwert- anzeiger
Messbereich . . . . .	0—300 V	110-225-300 V
Drehmoment bei $90^\circ$		
Ausschlag . . . . .	0,18 cmgr.	0,25 cmgr.
Strom . . . . .	17 mA	21,5 mA
Spulenwiderstand . . .	2 000 Ohm	2 000 Ohm
Vorwiderstand . . . . .	15 600 Ohm	12 000 Ohm

\*) Die technischen Daten der Instrumente sind dem Verfasser von der Firma Trüb, Täuber & Cie. A.-G. Zürich in uneignen-nütziger Weise bekanntgegeben worden.

## Verschiedenes — Divers.

### Zwei interessante Tagungen.

Während sich periodisch wiederkehrende Tagungen in beinahe allen Zweigen der Wissenschaft und der Technik längst eingebürgert haben, sind sie auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik verhältnismässig neu. Ein erster Versuch in dieser

Richtung machte vor neun Jahren der Schweizerische Elektrotechnische Verein, indem er die 1. Hochfrequenztagung in Bern organisierte. Das Interesse, das diese Tagung in Fachkreisen fand, mochte Anstoß dafür gewesen sein, dass im Jahre 1942 durch den Schweiz. Elektrotechnischen Verein und die Vereini-

gung Pro Telephon die Tagungen für elektrische Nachrichtentechnik ins Leben gerufen wurden.

Die diesjährige 8. *Hochfrequenztagung* fand Freitag, den 1. September, im grossen Saale des Konservatoriums in Bern statt. Die Leitung hatte Herr Professor Dr. F. Tank, derzeit Rektor der Eidg. Technischen Hochschule, inne.

In Abwesenheit von Herrn Prof. Dr. P. Joye, Präsident des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins, begrüsste Herr Prof. Tank die zahlreichen Tagungsteilnehmer, die sich in den feierlichen Räumen des Konservatoriums eingefunden hatten. Ganz besondern Gruss entbot er den Herren Generaldirektor Dr. Muri und Direktor Bitterli, einem Veteran der Technik und des SEV, sowie den Vertretern von Armee und Presse. Er gab seiner Freude über die Entwicklung der Hochfrequenztagungen Ausdruck und erinnerte daran, dass die erste Tagung vor neun Jahren ebenfalls in Bern, in der alten Sternwarte, stattgefunden habe.

Den ersten Vortrag der Tagung hielt Herr Dr. M. Dick, von der Firma Brown, Boveri & Co., über „*Gesichtspunkte beim Bau eines Grossenders*“, der dabei aus eigenen Erfahrungen und Erkenntnissen interessante Mitteilungen zu machen wusste. Als zweiter sprach Herr Dr. H. Wehrlin, von der Firma Hasler A.-G., über „*Ausgewählte Kapitel aus der Sender-Messtechnik*“. Es hat angenehm berührt zu vernehmen, dass nun auch die Industrie der Frage der wissenschaftlichen Messtechnik ihre Aufmerksamkeit schenkt, was auch vom Vorsitzenden der Tagung, Herr Prof. Tank, speziell anerkannt und hervorgehoben wurde. Als dritter Referent sprach Herr H. Kappeler, von der Autophon A.-G., über „*Grenzen der Empfindlichkeit im Empfängerbau*“. Er behandelte in seinem Vortrag im besondern die Rauschprobleme auf Grund eigener Untersuchungen und Erfahrungen.

Nachmittags fand auf Einladung der Radio-Schweiz A.-G. eine Besichtigung der Senderanlagen von Münchenbuchsee statt. Bereits anlässlich der 1. Hochfrequenztagung waren die Teilnehmer Gast in Münchenbuchsee und allgemein wurde der seit dem letzten Besuch verwirklichte Ausbau der Anlagen bewundert. Bei dem im Hotel Bären durch die Radio-Schweiz A.-G. offerierten Imbiss hielt Herr Direktor Dr. Rothen eine beachtete Ansprache, in der er auf die Bedeutung der Radio-Schweiz A.-G. während der verflossenen fünf Kriegsjahre hinwies. Die Rolle der drahtlosen Telegraphie für die Landesverteidigung und die Aufrechterhaltung der geistigen und wirtschaftlichen Beziehungen zu einem weiten Ausland werde erst in einem späteren Zeitpunkt in das richtige Licht gesetzt und gewürdigt werden können.

Im Anschluss an die vorgenannte Tagung fand am 2. September in Neuenburg, Salle des Conférences, die vom Schweiz. Elektrotechnischen Verein und der Vereinigung Pro Telephon gemeinsam veranstaltete 3. *Tagung für elektrische Nachrichtentechnik* statt. Vor einer in ihrer Mehrheit wesentlich andern Zuhörerschaft als tags zuvor konnte Herr Professor Dr. Tank seine Willkommgrüsse darbringen. Er betonte u. a., dass der Zweck dieser Tagungen sich nicht darin erschöpfe, ein neues Kapitel der Technik kennenzulernen, sondern dass sie auch den Zweck verfolgen, sich gegenseitig als Menschen kennenzulernen, was für die Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik, in Industrie und Wirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung sei.

Die Leitung der Tagung hatte Herr Professor E. Baumann von der Eidg. Technischen Hochschule inne, der auch den ersten Vortrag hielt, betitelt „*Moderne Kabeltechnik*“. In einem knappen geschichtlichen Rückblick erläuterte der Referent das Mittel der Nachrichtentechnik von der eindrähtigen Freileitung zur zweidrähtigen, als es galt, die später durch das immer dichter werdende Starkstromnetz verursachten Störungen zu eliminieren. Mit dem Zunehmen der Teilnehmerzahlen mussten dann die Freileitungen durch das Kabel ersetzt werden. Nur das Kabel ermöglichte viele Verbindungen auf einem engsten Raum zu konzentrieren. Ein weiterer Vorteil lag ferner darin, dass das Kabel gegenüber äussern Einflüssen unempfindlicher war als dies die Freileitungen waren. So hat sich aus den Bedürfnissen des Betriebes eine neue Technik und eine neue Industrie entwickelt. An Hand von Lichtbildern entwickelte Herr Professor Baumann in der Folge die theoretische und fabrikmässige Entwicklung vom Krarupkabel bis zum modernsten Fernmeldekabel: dem Breitbandkabel.

In einem zweiten Vortrag sprach Herr Ingenieur F. Trachsel, von der Firma Chr. Gfeller A.-G., Bern-Bümpliz, über „*Fernsteuern und Fernmelden über Telephonleitungen*“. Die Aufgabe stellte sich erstmals vor 15 Jahren, d. h. die ersten Anlagen dieser Art sind bereits seit dem Jahre 1929 im Betrieb. Die Fernsteuerung, die in der Regel über Simplexschaltungen auf

Teilnehmerleitungen erfolgt, wird zu allen möglichen, die Öffentlichkeit interessierenden Zwecken verwendet, wie Wasserstands-meldungen, Luftschutz-Alarmvorrichtungen ganzer Städte usw.

Den Abschluss des Vortragsprogrammes bildete ein Referat von Herrn A. Auberson, ehemaliger Dienstchef der Telephonsektion der TT-Verwaltung. Sein mit treffenden Pointen gespickter Vortrag werden wir in einer der nächsten Nummern in den Technischen Mitteilungen zum Abdruck bringen.

Nachmittags fanden Besichtigungen der Telephonzentrale Neuenburg, der Kabelwerke Cortaillod und der Favag, Fabrik elektrischer Apparate, statt. Die beiden letztnannten Betriebe hatten eigens für die Tagung resp. die Besichtigung, auch am Samstag nachmittag gearbeitet, was den Besuchern einen ganz andern Einblick in die Fabrikation gewährte, als dies sonst der Fall gewesen wäre. Leider erlaubt der zur Verfügung stehende Raum nicht, all das Gesehene aufzuzählen. Erwähnt sei bloss, dass das neue Hochspannungslaboratorium der Kabelwerke Cortaillod spezielles Interesse fand, während bei der Favag die Bakelitstanzen und die Präzision in der Fabrikation von Einzelteilen die ungeteilte Aufmerksamkeit fanden.

Die Abendzüge brachten die aus allen Teilen des Landes herbeigekommenen Tagungsteilnehmer wieder in ihre Gau zurück, sichtlich befriedigt durch eine in allen Teilen gelungene Veranstaltung.

W. Sch.

**Le Général visite un central téléphonique.** C'est à celui d'Aigle qu'échut cet honneur. En effet, le 2 août dernier, après avoir assisté au défilé d'un régiment de montagne, le Général, accompagné d'un colonel, fit au central la très agréable surprise de sa visite.

„Mesdemoiselles,“ dit-il entre autres aux 12 téléphonistes présentes, „je sais que vous avez une tâche ardue et difficile, à l'accomplissement de laquelle vous mettez beaucoup de dévouement. Partout l'on n'entend dire que du bien d'Aigle. Je vous en félicite et je vous remercie, en particulier, pour tout ce que vous faites pour l'armée.“

„Et,“ ajouta-t-il en s'accompagnant d'un geste circulaire des deux mains, „ce que je vous dis là, je voudrais qu'on l'entende dans toute la Suisse.“

Emues comme bien l'on pense de la présence et des aimables paroles de l'auguste visiteur, ces demoiselles en sont encore à se demander si elles ne vont pas recevoir des galons d'appointé!

XX.

**Un jugement par téléphone.** Harvey Clark avait sans aucun doute fortement excédé la vitesse permise aux autos en traversant la ville de Moline, dans l'Illinois. Un agent lui barra la route, lui dressa procès-verbal et l'invita à se présenter sans délai devant le juge le plus proche. Clark reconnut qu'il était dans son tort, mais allégué qu'il était extrêmement pressé. L'agent, qui avait sans doute le sens des affaires, l'autorisa à se mettre en communication téléphonique avec le juge compétent. Ce ne fut pas long. Clark téléphona: „Ici Harvey Clark, de passage à Moline. Je reconnais avoir contrevenu à l'article 2 de l'arrêté local sur la circulation.“ Le juge, aussi concis, répondit: „Entendu! Cent dollars d'amende!“ Clark paya les cent dollars et continua sa route.

### Faraday.

Aus Faradays Experimenten mit einem Magnet und einer Drahtspirale entwickelte sich die Dynamomaschine.

„Wozu sind Ihre Experimente mit Drähten und Magneten nütze?“ sagte eine Dame zu Faraday.

„Wozu ist ein kleines Kind nütze?“ erwiderte der Forscher. „Machen Sie es nützlich!“

Aus: Das unmöblierte Haus und 115 andere Anekdoten, aus zwei Jahrtausenden, herausgegeben von Leo Kipfer, Hans Feuz Verlag, Bern.

### Eine Ehrung.

Anlässlich der am 9. September in Neuenburg abgehaltenen Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) wurde Herr Generaldirektor Dr. A. Muri für seine Verdienste um die schweizerische Elektrotechnik und Elektrowirtschaft zum *Ehrenmitglied* ernannt. Im Mittelpunkt der Tagung stand ein Vortrag über „Die Entwicklung des Nachrichtenwesens in der Schweiz“, in dem Herr Dr. Muri der vorwiegend aus Starkstromfachmännern bestehenden Versammlung die Errungenschaften der Schwachstromtechnik darlegte.

Der Vortrag erscheint demnächst im Bulletin des SEV.

## Nouvelles des vôtres.\*)

## I.

*Und jeden Tag zur vorbestimmten Stunde  
Spricht uns der Äther jetzt von großem Leid,  
Enthüllt uns Sorgen, Qual und Bitterkeit,  
Gibt uns von ungezählten Tränen Kunde.*

*„Wo bleibst du, Mutter?“ tönt es in der Runde,  
„Gib Antwort, Vater, nach so langer Zeit.“  
„Und du, o Gatte, Braut, geliebte Maid,  
Bist du entkommen aus dem Höllenschlunde?“*

*Gesegnet seist du, güt'ge Ätherwelle,  
Die du Verlorne freundlich wiederfindest  
Und längst Getrenntes wunderbar verbindest.*

*Führ die Verirrten zu der richt'gen Schwelle,  
Die lahme Schwester und den blinden Knaben,  
Die Armen alle, die kein Heim mehr haben.*

## II.

*Was drängte sich die Menge durch die Nacht  
Und staute sich an allen Ecken,  
Das zage Herz voll Angst und Schrecken? —  
Ein ganzes Volk floh vor des Feindes Macht.*

*Und mancher Vater sah beim Morgenrot,  
Daß eines seiner armen Lieben  
Auf wilder Flucht zurückgeblieben,  
Und suchte es in großer Herzensnot.*

*Noch heute, Monden nach der Schreckenszeit,  
Ist stets am Werk die Ätherwelle,  
Tritt tröstend über manche Schwelle,  
Verscheucht im Nu der Trennung herbes Leid.*

*Wie war es mit dem kleinen Jungen nur?  
Er wußte nicht der Eltern Namen  
Und wußte nicht, woher sie kamen,  
Wer weist zum Vaterhause ihm die Spur?*

*„Den Apfel schenk ich, Kleiner, dir als Lohn,  
Den größten, den ich konnte bringen,  
Wenn du ein Liedchen mir kannst singen“,  
So lockt der Sprecher vor dem Mikrophon.*

*Ja, Mutters Liedchen kennt der Kleine gut,  
Weil sie es miteinander sangen,  
Und schon singt er mit nassen Wangen  
Das Lied, das er erlernt in treuer Hut:*

*„Es war ein Vögelein, ein Vögelein,  
Ließ sich auf meinem Dache nieder,  
Sang früh und spät gar frohe Lieder,  
Wie war das wunderfein, ja wunderfein.“*

*Da kam ein Sturm daher, ein Sturm daher,  
Riß Vögleins trautes Nest vom Dache,  
Und seit davon es trieb im Bache,  
Singt mir kein Vögelein mehr, kein Vögelein mehr.“*

*Unzähl'ge Mütter lauschen schmerzbewegt  
Den Klängen aus dem Ätherraume.  
Doch eine lauscht als wie im Traume:  
Die eine, die dies Kind gewiegt, gehegt.*

*Wie selig schlägt ihr Herz vor Leid und Lust:  
„Zu ihm, zu ihm, dem armen Kleinen!“  
Und unter Lachen, unter Weinen  
Drückt schon am Abend sie ihn an die Brust.*

*E. Eichenberger.*

\*) Eine besonders verdienstvolle Aufgabe hatte der französische Rundfunk im Jahr 1941 zu bewältigen. In zahlreichen Sendungen suchte er den Aufenthaltsort von Flüchtlingen zu ermitteln oder den Zurückgebliebenen Nachrichten von Flüchtlingen zukommen zu lassen. Die Sendungen trugen den Titel „Nouvelles des vôtres“.

Unmittelbar vor der Drucklegung dieser Nummer erreicht uns die Kunde vom Ableben unseres verdienten, langjährigen Redaktors der Technischen Mitteilungen, Herrn Emil Eichenberger. Er starb nach langem, geduldig ertragenem Leiden im Alter von 65 Jahren, kurz vor seinem Eintritt in den Ruhestand. Wir versichern die trauernden Hinterlassenen unserer aufrichtigen Teilnahme. Eine Würdigung der Person des Verstorbenen und seiner Arbeit folgt in der nächsten Nummer.

## Personalmeldungen — Personnel — Personale.

## Wahlen. — Nominations. — Nomine.

**Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT.**  
Sektion für Zentralenbau und Telephonbetrieb. Techniker I. Kl.: Bassin Adrien, Bureauchef III. Kl. in Neuchâtel.  
Sektion Inspektorat und Kanzlei. Sekretär-Bureauchef: Biri Ludwig und Hitz Hans, Sekretäre.

Zürich. Unterbureauchef: Rufer Karl, 1. Telegraphist. Obergehilfe: Kopp Wilhelm, Expressbote I. Kl.

Bern. 1. Telegraphisten: Curchod Georges, Telegraphist in Genève; Künzle Hans und Pacciorini Franco, Telegraphisten ohne bestimmten Dienstort.

Genève. 1<sup>er</sup> télégraphiste: Matthey René, télégraphiste.

Neuchâtel. Chef de bureau au service technique: Glanzmann Louis, technicien de 1<sup>re</sup> cl.

**Lugano.** Capo montatore: Menghini Mario, montatore di stazioni centrali.

## Versetzungen in den Ruhestand. — Mises à la retraite.

## Collocamenti a riposo.

## Kontrollabteilung der Generaldirektion PTT.

Sektion Telegraph und Telephon. Frl. Fischer Olga, Bureaugehilfin I. Kl.

Bern. Schmalz Hans, technischer Dienstchef II. Kl.

Basel. Frl. Neidecker Anna, Verwaltungsgehilfin.

Genève. Brunishols Emile, monteur de lignes.

Aarau. Frl. Koller Mina, Betriebsgehilfin I. Kl.

Neuchâtel. Veillard Louis, chef de bureau de 1<sup>re</sup> cl.

Redaktion: E. Eichenberger, Generaldirektion PTT, Bern.

Verlag: Sektion Druck und Wertzeichen der Generaldirektion PTT, Bern.

Druck und Clichés: Hallwag A.G. Bern.