

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 28 (1950)

**Heft:** 5

**Erratum:** Zur Einführung des Giorgi-Systems : Korrigena = L'introduction du système d'unités Giorgi : Corrigenda

### **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:** 30.04.2026

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

modulation die Übertragung überhaupt nicht zu stören, womit eine wesentliche Betriebsbedingung erfüllt ist.

Im Vergleich mit den durch Kabel ortsgebundenen Fernmelde-Apparaten hat die drahtlose Sprechverbindung zwischen dem Stellwerk und den mobilen Rangiergruppen eindeutige Vorteile: Dadurch, dass jede dieser Gruppen ihr eigenes Telephon mit sich führt (Fig. 6), kann sie vom Aufsichtsbeamten im

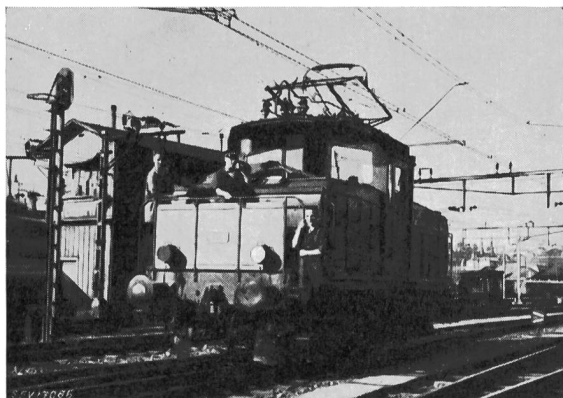


Fig. 6. Mit Rangierfunk ausgerüstete Rangierlokomotive. Der Rangiermeister, Chef der Rangiergruppe, telephoniert während der Fahrt von der Lokomotive aus

Stellwerk überall und auch während der Fahrt zur Entgegennahme von Weisungen über nicht programmässige Manöver, kurzfristige Stellung von Verstärkungswagen, Zu- und Abfuhr nicht kursmässiger Eilgutwagen, Vorgehen bei Verspätungen und veränderten Geleisebelegungen angerufen werden. Um-

### Zur Einführung des Giorgi-Systems

(Korrigenda)

In Nr. 6, 1949, S. 257...278, veröffentlichten wir unter dem vorstehenden Titel eine Arbeit der Herren H. König, M. Kronndl und M. Landolt. Die Arbeit wurde aus dem Bulletin SEV 1949, Nr. 15, S. 461...474, übernommen. Leider hatten sich einige Fehler eingeschlichen, die durch die Verfasser im Bulletin SEV 1950, Nr. 2, S. 60, richtiggestellt werden. Wir geben diese Berichtigungen auch hier wieder und bitten die Leser, im Artikel die Korrekturen anzubringen.

Seite 263: Unmittelbar nach der Tabelle II sind die zwei Sätze in der Reihenfolge zu vertauschen; es muss richtig heissen:

«... Einheiten auf gebrochene Exponenten. Giorgi<sup>11</sup>) hat insbesondere das Quadrupel b empfohlen. Alle übrigen genannten Quadrupel führen ausschliesslich auf ganzzahlige Exponenten. Für das Bundesgesetz . . . .»

Seite 267, Tabelle V, Nr. 16:

Umrechnungsfaktor  $K = 10^{-1}$ , statt  $K=1$ .

gekehrt können die Rangierleiter von jedem Punkt des Bahnhofs aus mit dem Stellwerk sprechen, wenn etwas Unvorhergesehenes eintritt. Durch den Wegfall des Ganges zum nächsten Telephonposten wird auch die Gefährdung des Rangierpersonals beim Überschreiten von Geleisen und Überklettern von Wagen vermindert.

Wie gesagt, hat die Rangierfunkanlage Luzern in der kurzen seit ihrer Inbetriebnahme verstrichenen Zeit die in sie gesetzten Erwartungen vollkommen erfüllt. Die Bahnhofinspektion fasst ihre Vorteile wie folgt zusammen: Flüssigere Gestaltung des Manövers, raschere und sichere Übermittlung der Dispositionen des Aufsichtsbeamten im Stellwerk an die Rangierdienste, Vermeidung von Verspätungen und Erhöhung der Betriebssicherheit. Die Anlage Luzern ist als Versuch gedacht. Es sollen damit betriebliche und technische Erfahrungen gesammelt werden, die für die weitere Anwendung der Radiotelephonie im Bahnbetrieb wertvoll sind.

Die Kosten der Rangierfunkanlage, bestehend aus einer festen und vier mobilen Stationen, betragen Fr. 53 000.—. Um die Geleisetelephonanlage durch eine starke Vermehrung der Telephonposten spürbar zu verbessern, wäre eine Aufwendung von Fr. 42 000.— nötig gewesen. Die dargestellten Vorteile des drahtlosen Verständigungsmittels im Vergleich zu den drahtgebundenen Einrichtungen lassen sich bei einer kleinen Anlage nicht zahlenmässig erfassen. Die Kreisdirektion ist jedoch der Überzeugung, dass die Ausrüstung aller Rangierlokomotiven eines Bahnhofs zu wesentlichen Vereinfachungen und Einsparungen von Lokomotivstunden führt.

### L'introduction du système d'unités Giorgi

(Corrigenda)

Dans le n° 6, 1949, p. 257...278, nous avons publié sous le titre ci-dessus un article de MM. H. König, M. Kronndl et M. Landolt. Ce travail était reproduit du Bulletin de l'ASE 1949, n° 15, p. 461...474; il s'y était malheureusement glissé quelques erreurs que les auteurs ont rectifiées dans le Bulletin de l'ASE 1950, n° 2, p. 60. Nous reproduisons ci-dessous ces corrections et prions le lecteur de bien vouloir en prendre note.

Page 262/263: Inverser l'ordre des 2 phrases:

«Tous les autres quadruplets indiqués dans le tableau conduisent uniquement à des exposants entiers» et «Giorgi<sup>10</sup>) recommandait en particulier le quadruplet b».

Page 267, Tableau V, n° 16:

Facteur de conversion:  $k = 10^{-1}$  au lieu de  $k = 1$ .

Seite 268, Tabelle V, Nr. 20:

Umrechnungsfaktor  $K_t = \frac{1}{9,81}$  statt  
 $K_t = 9,81$ .

» » Tabelle V, Nr. 21:

Umrechnungsfaktor  $K_t = 9,81$  statt  
 $K_t = \frac{1}{9,81}$

» » Tabelle V, Nr. 25:

Umrechnungsfaktor  $K_t = \frac{1}{9,81}$  statt  
 $K_t = 9,81$ .

Seite 270, Tabelle VI, Nr. 20 (piezoelektrischer Modul), ändern die Daten wie folgt:

Page 268, Tableau V, n° 20

Facteur de conversion:  $k_t = \frac{1}{9,81}$  au lieu  
de  $k_t = 9,81$ .

» » Tableau V, n° 21:

Facteur de conversion:  $k_t = 9,81$  au lieu  
de  $k_t = \frac{1}{9,81}$

» » Tableau V, n° 25:

Facteur de conversion:  $k_t = \frac{1}{9,81}$  au lieu  
de  $k_t = 9,81$ .

Page 270, Tableau VI, n° 20, module piézo-électrique, il faut écrire:

20	piezoelektrischer Modul module piézo-électrique	$d$	—	$\frac{m}{V}$	$\frac{m}{V}$	$\text{cm}^{-\frac{1}{2}} \text{g}^{-\frac{1}{2}} \text{s}^2$	$\text{cm}^{\frac{1}{2}} \text{g}^{-\frac{1}{2}} \text{s}$	$4\pi \cdot 10^{-6}$	$4\pi \cdot 3 \cdot 10^4$
----	--	-----	---	---------------	---------------	---	--	----------------------	---------------------------

Seite 270, Tabelle VI, Nr. 31, in der Kolonne «Elektrostatische CGS-Einheit»:  $\text{cm}^{\frac{3}{2}}$  statt  $\text{cm}^{\frac{1}{2}}$ .Page 270, Tableau VI, n° 31, dans la colonne Unités E.S.C.G.S. écrire  $\text{cm}^{\frac{3}{2}}$  au lieu de  $\text{cm}^{\frac{1}{2}}$ .Seite 276, in der letzten Zeile der linken Spalte, unmittelbar vor der Fussnote, soll es heissen: ( $B$  in Gauss,  $\delta$  in cm,  $U_m$  in A) also nicht  $\delta$  in mm.Page 276 à la dernière ligne de texte, juste avant la note: écrire: ( $B$  en Gauss,  $\delta$  en cm,  $U_m$  en A) et non  $\delta$  en mm.

## Literatur – Littérature – Letteratura

### Revue Brown, Boveri n° 12, 1949

Numéro spécial: Technique des ondes dirigées

Les communications téléphoniques à grandes distances se sont accrues considérablement au cours de ces dernières années, de sorte que les liaisons par câbles disponibles sont surchargées dans la plupart des cas. Afin de parer à cet inconvénient, on dispose de moyens différents du domaine moderne de la radiocommunication, ainsi par exemple du développement des systèmes à fréquence porteuse qui permettent d'améliorer l'utilisation des liaisons par câbles existantes ou à établir. De plus, la transmission sans fil multiplex s'est développée en un système de radiocommunication judicieux et sûr qui semble être appelé rapidement à compléter les liaisons par fils.

Reconnaissant la grande importance de la transmission multiplex à ondes dirigées pour les liaisons téléphoniques de l'avenir, Brown, Boveri a entrepris depuis plusieurs années d'importants travaux de développement dans ce domaine. Actuellement, ces travaux sont assez avancés pour qu'il soit possible de passer de la fabrication individuelle à la fabrication en série d'appareils normaux au point pour les installations à ondes dirigées.

Dans l'article intitulé «Le système de radiocommunication multiplex à porteuse unique», Monsieur W. Zimmermann donne des indications sur la construction et les données techniques de ces installations.

Pour la transmission sans fil d'un grand nombre de canaux téléphoniques, le système multiplex par impulsions modulées est particulièrement avantageux. Monsieur le Dr. H. J. von Baeyer

traite ce genre d'appareils dans l'article «Liaisons radiotéléphoniques multiplex par impulsions modulées». Le même auteur donne dans l'article «Sur la technique des mesures en micro-ondes» un aperçu des méthodes et des instruments de mesure utilisés dans le domaine des ondes centimétriques pour lesquelles, comme on le sait, les procédés de mesure ordinaires appliqués en basse et haute fréquence ne conviennent pas.

Dans l'article «Quelques comparaisons entre les systèmes de transmission multiplex à une et à plusieurs ondes porteuses» de Messieurs le Dr P. Güttinger et P. Valko, on compare les avantages et les inconvénients des deux systèmes et on y décrit une installation d'essai selon le système à plusieurs porteuses dont la construction fut envisagée par les PTT suisses.

Les applications du turbateur aux appareils de transmission par ondes dirigées, un type de tube pouvant aussi bien être utilisé comme oscillateur d'émission que de réception pour des ondes de 14...16 cm., sont traitées par Monsieur le Dr F. Lüdi.

Monsieur W. Klein donne des détails intéressants sur les essais de transmission effectués en 1948 entre le Jungfraujoeh et le Monte Generoso, qui conduisirent à la création provisoire d'une liaison multiplex entre Berne et Lugano, dans un article intitulé «Essais de transmission par ondes dirigées exécutés dans les Alpes pour contribuer à l'établissement d'un réseau radiotéléphonique suisse», tandis que Monsieur W. Steinmann traite les questions pratiques relatives à l'application et à la construction de tels systèmes de radiocommunications dans son article «L'étude des liaisons par ondes dirigées».