

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

Artikel: Neuerungen auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1939

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873126>

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: 05.04.2026

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

so kann das Element nicht mehr als Lokalelement angesprochen werden; der Strom im Bleimantel wird messbar.



Fig. 2.

Die Teile des Elementes sind dieselben wie beim Lokalelement. Grundsätzlich bildet z. B. jede korrodierte Stelle des Bleimantels mit dem intakten Teil ein Element.

Da im Bleimantel ein messbarer Strom oft über grosse Strecken fliesst, wie bei der Streustromelektrolyse, könnte man in Versuchung kommen, den Fall als Elektrolyse zu bezeichnen. Das wäre aber durchaus falsch; man würde Ursache und Wirkung miteinander verwechseln. Für die Elektrolyse fehlt das unter 2. 3. 2 definierte Merkmal: der von aussen aufgeprägte Strom. Der im Bleimantel fliessende Strom ist die Wirkung des Elementes, Ursache ist die chemische Umsetzung an den Elektroden. Bei einem Nutzelement wird die Lösungselektrode auch nicht durch den Strom zersetzt, sondern infolge der chemischen Umsetzung kann das Element Strom abgeben. Es handelt sich also trotz des Stromflusses im Bleimantel um chemische Korrosion. Der im Bleimantel fliessende Strom ist ein Merkmal hierfür, sofern er nicht als Fremdstrom identifiziert werden kann.

Befinden sich in der Nähe des korrodierenden Kabels Metallmassen ohne metallische Verbindung mit dem Kabel, so werden sie von unserem Element polarisiert.

(Fortsetzung folgt.)

minerais, de sels, aux différences de concentration de substances dissoutes dans l'eau de fond, et naturellement à la présence de masses métalliques.

La gaine de plomb d'un câble peut elle-même former un élément avec l'eau de fond fonctionnant comme électrolyte. Si les points de différent potentiel qui, selon le chapitre 2. 3, forment un élément local se trouvent très éloignés l'un de l'autre, comme indiqué à la fig. 2, l'élément ne peut plus être considéré comme un élément local; le courant circulant dans la gaine de plomb peut être mesuré.

Les différentes parties de l'élément sont les mêmes que celles d'un élément local. En principe, chaque partie attaquée de la gaine de plomb forme un élément avec la partie intacte.

Du fait que, dans la gaine de plomb, un courant mesurable circule sur de longs parcours comme dans les cas d'électrolyse causée par les courants vagabonds, on pourrait être tenté de croire qu'il s'agit d'électrolyse. On aurait tort, car on confondrait la cause avec l'effet. Pour l'électrolyse, la caractéristique définie sous 2. 3. 2 fait défaut, soit le courant venant de l'extérieur. Le courant qui circule dans la gaine de plomb est l'effet de l'élément, la transformation chimique aux électrodes en est la cause. Dans un élément ordinaire, ce n'est non plus pas le courant qui décompose l'électrode, mais c'est la transformation chimique qui engendre le courant. Malgré la circulation de courants dans la gaine de plomb, il s'agit donc de corrosion chimique, et ledit courant en est la preuve, si on n'arrive pas à l'identifier comme étant de provenance étrangère.

Si des masses métalliques se trouvent dans le voisinage du câble attaqué par la corrosion sans qu'elles accusent une connexion métallique quelconque avec le câble, elles seront polarisées par l'élément.

(A suivre.)

Neuerungen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1939.

(Für die Erläuterungen zu dieser Veröffentlichung siehe die Technischen Mitteilungen des Jahres 1943, Nr. 1, Seite 28.)

621.39

A. TELEPHON.

1. Teilnehmereinrichtungen und Bestandteile bei Teilnehmern.

a) *Umleiter für Telephonanrufe.* Von Telephonateilnehmern wird immer wieder der Wunsch geäussert, dass für sie bestimmte Anrufe vorübergehend auf eine andere Nummer umgeleitet werden möchten. Während ein solcher Auftrag in Handzentralen rasch und mit einfachen Mitteln durchgeführt werden kann, stösst man bei automatischen Telephonzentralen auf grössere Schwierigkeiten, die eine Umleitung von nur kurzer Dauer nicht zulassen. In diesen Zentralen konnten deshalb bisher Umleitungen erst bei einer Dauer von mindestens 4 Tagen und unter bestimmten technischen Voraussetzungen vorgenommen werden.

Es ist nun gelungen, einen kleinen Apparat zu schaffen, der beim Teilnehmer aufgestellt wird und ihm die Möglichkeit gibt, jederzeit irgend eine Nummer festzulegen, nach der bei seiner Abwesenheit

die für ihn bestimmten Anrufe umgeleitet werden sollen.

Der Apparat ist auf Seite 183 der Technischen Mitteilungen des Jahres 1940 beschrieben.

Ueber Gebühr und Anschlussbedingungen geben die Telephonämter Auskunft.

b) *Telephonverstärker für Schwerhörige.* Auf Seite 48 der Technischen Mitteilungen von 1934 ist eine besondere Einrichtung für Schwerhörige beschrieben. Es handelt sich um eine Apparatur für Schwerhörige, die öfters telefonieren müssen.

Die Beschreibung auf Seite 36 des Jahrganges 1943 hingegen befasst sich mit der Anwendung des Telefons für Gespräche zwischen einem Schwerhörigen und seinem Besucher im nämlichen Raume. Die Vorrichtung besteht aus zwei Zweiganschlüssen mit Umschaltekästchen; am Apparat des einen Zweiges spricht der Besucher, am andern, der mit den besonderen Verstärkern versehen ist, der Schwerhörige.

c) *Gebührenmelder Typ S.* Kaum hat ein Apparat, ein Bestandteil oder eine ganze Einrichtung den nötigen Grad der Güte oder der Vollkommenheit erreicht, erscheint schon wieder ein Konkurrent. So erging es auch dem ursprünglichen Gebührenmelder. Ein neuer Apparat ist auf dem Markt erschienen und nach und nach bei vielen Teilnehmern eingerichtet worden.

d) *SOS- und Touring-Stationen.* Unbewachte Telephonstationen in Schutzkasten, wie sie der Automobil-Club der Schweiz (ACS) seit 1930 als SOS-Stationen für die Autohilfe auf den Alpenstrassen einrichten liess, wurden vom *Touring-Club* der Schweiz (T.C.S.) seit 1939 auch *längs den wichtigeren Ueberlandstrassen* aufgestellt.

Wie bekannt, werden die Stationen für die Meldung von Notfällen errichtet; doch dürfen auch andere Gespräche geführt werden. Um den Verkehr wenn nötig überwachen zu können, werden die Gespräche in der Regel handvermittelt. In automatisch betriebenen Netzen wird deshalb die unbewachte Station nur für den Anruf der Nr. 11, Auskunft, eingerichtet; die Verbindung wird dann von der Telephonistin hergestellt.

Ueber die Benützung der Stationen orientiert die Anleitung im Schutzkasten.

e) *Kassierstationen.* Die Kassierstation Typ M für Orts- und Fernverkehr, die zum ersten Male im Jahre 1933 in Betrieb stand, ist seither auf Grund der Erfahrungen in verschiedenen Beziehungen verbessert und ausgebaut worden. Die im Jahre 1939 gebaute Station kann verwendet werden:

- a) für manuellen Orts- und Fernverkehr,
- b) für automatischen Orts- und manuellen Fernverkehr,
- c) für automatischen Orts- und Fernverkehr mit beschränkter oder unbeschränkter Gesprächsdauer,
- d) mit einem Zusatzkästchen für gebührenpflichtigen Verkehr ohne Geldeinwurf,
- e) mit einem Zusatzkästchen für wahlweise Verbindungsherstellung an einer der Kassierstation zugeschalteten Sprechstelle,
- f) mit einem Nachzahlanzeiger, der dem Sprechgast die Gebühr anzeigt, die nach Ablauf von je drei Minuten Gesprächsdauer einzuwerfen ist,
- g) als öffentliche Sprechstelle der Telegraphen- und Telephonverwaltung,
- h) als private Sprechstelle in Restaurants, Hotels, usw.

Ueber die Abonnementsgebühr für private Sprechstellen orientiert jedes Telephonamt.

Diese Kassierstation leistet sehr gute Dienste, namentlich in Netzen mit vollautomatischem Betrieb. Wegen Metallmangel können heute leider keine neuen Stationen bestellt werden; sobald die Verhältnisse (nach Kriegsende) es gestatten, werden aber neue Kassierstationen in Auftrag gegeben werden, da die Nachfrage anhält.

Für die nähere Beschreibung der Kassierstation, der Amtsausrüstung, des Verbindungsdiagramms in der Zentrale, siehe die Technischen Mitteilungen des Jahres 1941, Seite 49.

Bei diesem Anlasse sei aufmerksam gemacht auf folgende wertvolle Abhandlung über die Verwen-

dung der Kassierstationen auf Seite 23 des Jahrganges 1942 der Technischen Mitteilungen:

„L'emploi frauduleux des automates, notamment celui des automates téléphoniques à prépaiement, considéré au point de vue de l'ancien droit et du nouveau Code pénal suisse“.

f) *Telephonrundsprach. Anschluss der Radioapparate an den öffentlichen Telephonrundsprach mittels besonderen Geräten (Radiofil).* Zahlreiche Telephon Teilnehmer, die vom Telephonrundsprach früher nichts wissen wollten, aber einen Radioapparat besitzen, möchten doch die Vorteile des Telephonrundsprachs geniessen. Sie können sich, vorausgesetzt, dass sie Teilnehmer eines Telephonnetzes mit niederfrequentem Telephonrundsprach sind, die Ausgabe für einen Telephonrundsprachempfänger ersparen, indem sie das sogenannte Radio-TR-Anschlusskästchen „Radiofil“ abonnieren. Dieses Kästchen ist so angeordnet, dass es den Anschluss des *niederfrequenten* Teiles von normalen Radiogeräten an das Telephonrundsprachnetz gestattet. Es ist mit Programmschalter und Lautstärkereglern ausgerüstet und kann überdies mit dem Pic-up-Anschluss von Grammo-Apparaten verbunden werden. Ueber den Tarifansatz orientiert jedes Telephonamt. Beschreibung auf Seite 10 der Technischen Mitteilungen von 1940.

g) *Telephonrundsprach. Vorsatzgerät für Hochfrequenz-Telephonrundsprach.* Wenn ein Telephonnetz vom niederfrequenten auf den hochfrequenten Telephonrundsprach umgestellt wird, entstehen etwelche Schwierigkeiten mit den TR-Teilnehmern, weil ihnen nicht zugemutet werden kann, des Systemwechsels wegen auf eigene Kosten einen Radioapparat zu kaufen. Aus diesem Grunde hat die Verwaltung ein Hochfrequenzvorsatzgerät entwickelt, das dem bestehenden NF-TR-Apparat vorgeschaltet werden kann. Dieses Gerät ermöglicht den Empfang der HF-TR-Sender und liefert dem TR-Apparat die gleiche Niederfrequenzspannung, wie sie auf den niederfrequenten TR-Netzen vorhanden ist. Damit können die bestehenden TR-Apparate auch in den auf HF-TR umgeänderten Drahtsprachnetzen verwendet werden. Ueber die Anschlussbedingungen orientieren die Telephonämter. Für die Beschreibung dieses Vorsatzgerätes siehe die Technischen Mitteilungen von 1943, Seite 142.

2. Telephonzentralen. Verstärkerämter.

a) Automatisierung des Netzes *Delémont* und zwar trotz Generalmobilmachung programmässig am 30. November. Das Ortsamt umfasst 800 Teilnehmeranschlüsse und das kleine Fernamt 4 Arbeitsplätze für 50/100 Fernleitungen. Bei diesem Anlasse wurden drei unrentable Netze aufgehoben und mit einem benachbarten Netze verschmolzen; es handelt sich um Glovelier mit nunmehrigem Anschluss der Teilnehmer an Bassecourt, und Courtelle sowie Vicques mit Anschluss an Delémont.

b) Automatisierung des Netzes *Sarnen* (30. Januar). Gleichzeitig wurde das Netz *Sachseln* aufgehoben, dessen Teilnehmer an Sarnen angeschlossen wurden; dadurch konnten die Gespräche zwischen den Ortschaften Sarnen und Sachseln bedeutend verbilligt werden. Ferner Automatisierung von:

Pfäffikon (Schwyz) 17. Januar 1939
 Unteriberg 20. September 1939
 Rüti (Zch.) 26. Oktober 1939

c) *Registrierapparat für 36 Stromkreise.* Seit dem Jahre 1939 verfügt die automatische Zentrale Aarau über einen Registrierapparat, der dem Betriebsleiter bei der Ueberwachung des Betriebes, bei der Prüfung der Belegung von Leitungen und verschiedenen Bestandteilen usw. die grössten Dienste leistet, indem gleichzeitig 36 Stromkreise kontrolliert werden können. In einem Lande wie die Schweiz, mit einem saisonbedingten und sehr starken Schwankungen unterworfenen Verkehr ist die intensive Kontrolle der Linienbelegung von grossem wirtschaftlichem Nutzen. Der Apparat ist auf Seite 7 der Technischen Mitteilungen von 1941 beschrieben.

d) *Verstärkeramt Brig.* Die alte Ausrüstung ist durch eine moderne Anlage mit 8 Zweidrahtverstärkern ersetzt worden. Direkte Speisung aus dem Wechselstromnetz. Dadurch konnten die Verbindungen zwischen Italien und der Westschweiz beträchtlich verbessert werden.

e) *Verstärkeramt Zürich.* Modernisierung und Ausbau. Beschreibung auf Seite 170 des Jahres 1940 der Technischen Mitteilungen.

f) *Hochfrequenz-Telephonrundsprach in Bern.* Die im Monat März 1937 in Betrieb genommene Probeanlage für 100 Anschlüsse und 4 Programme ist durch eine feste Einrichtung für 2000 Anschlüsse ersetzt worden, ein Zeichen dafür, dass die Neuerung die Gunst des Publikums gefunden hat.

Diese Einrichtung, als erste Grossanlage dieser Art in der Schweiz, vermittelt den Teilnehmern die üblichen TR-Programme I—V. Der „Sender“ ist für 5000 Anschlüsse gebaut.

3. Fernleitungsnetz. Rundspruchnetz.

a) *Neue Fernkabel.* Lausanne—Fribourg, 40/60/80 Paare; Lugano—Monte Ceneri, 62 Paare.

b) *Neue Bezirkskabel* für nähere Beziehungen sind auf folgenden Strecken verlegt worden:

Zürich—Birmensdorf	Lausanne—Nyon
Zürich—Bremgarten— Wohlen	Cossonay—Orbe
Zürich—Wallisellen— Bassersdorf	Sierre—Montana
Bülach—Eglisau	Lugano—Capolago
Wohlen—Muri	Lugano—Morcote
Muri—Rüstenschwil	Chiasso—Mendrisio
Basel—Liestal	Biasca—Disentis
Olten—Däniken	Davos—Klosters
Genève—Nyon	

c) *Telephonrundsprach.* 19 Telephonnetze wurden an das allgemeine Rundspruchnetz angeschlossen; je nach den Verhältnissen erhielten sie 2, 3 oder 4 Programme.

5 Telephonnetze erhielten das 3. Programm.

22 Telephonnetze erhielten das 4. Programm, darunter Bellinzona, Delémont, Dietikon, Dübendorf, Grenchen, Ilanz, Klosters, Locarno, Neuveville, Schwyz, Spiez, Wallisellen und Zug.

7 Telephonnetze erhielten das 5. Programm, darunter Münchenstein, Muttenz, Neuchâtel, Riehen, Schaffhausen und Winterthur.

d) *Spezielle Musikkabel in Zürich.* Die Ansprüche der Radio- und Telephonrundsprachabonnenten in bezug auf die Qualität der übertragenen Musik steigen ständig und die Verwaltung bemüht sich, diesen Begehren zu entsprechen. Sie hat aus diesen Gründen zwischen dem Fernamt Zürich einerseits und dem Kongressgebäude und dem Stadttheater andererseits spezielle Musikkabel zu 8 Aderpaaren verlegt.

4. Verkehr.

a) Als Fortsetzung des *Automatisierungsprogramms* für den Fernverkehr sind im Laufe des Jahres 1939 folgende Verkehrsbeziehungen automatisiert worden:

Zürich —St. Gallen	25. März
„ —Bern	22. April
„ —Olten	29. April
„ —Zug	2. Mai
Luzern —Olten	3. Juni
„ —Basel	3. Juni
„ —Zürich	15. Juli
Delémont—Basel	30. November
„ —Biel	30. November
St. Gallen—Zürich	5. November

b) *Schnelldienst in Zürich.* Da im Jahre 1934 das neue Schnellamt Zürich eröffnet wurde, konnten von diesem Zeitpunkt an alle Verbindungen der 30-, 50- und teilweise auch diejenigen der 70-Rp.-Zone von Zürich aus im Schnelldienst, also fliessend, hergestellt werden; nur die Leitungen von mehr als 60 km Länge wurden vorläufig noch im Rückrufverfahren (über Nr. 14) betrieben.

Mit der Ausdehnung des vollautomatischen Fernbetriebes wurden nach und nach die Schnelldienstplätze entlastet und der Schnelldienstbereich konnte erweitert werden, so dass auf Beginn der Schweiz. Landesausstellung im Mai 1939 alle Inlandleitungen des Fernamtes Zürich auf das Schnellamt umgelegt werden konnten (10. Mai). Seither werden, ausgenommen bei besonderem Andrang in Spitzenzeiten, alle Inlandverbindungen über Nr. 13 im Schnelldienstverfahren hergestellt.

c) *Neuerungen im internationalen Telephonverkehr.* Beschlüsse der internationalen Konferenz von Kairo, gültig ab 1. Januar 1939. Diese Neuerungen bestehen in mehr oder weniger wichtigen Verbesserungen und Erleichterungen für die Teilnehmer-schaft. Es betrifft dies hauptsächlich:

1. die Gespräche mit Voranmeldung, die schon am Vorabend des Tages, an dem sie geführt werden sollen, bestellt werden können,
2. die vom Angerufenen zu bezahlenden Gespräche.

Auf Befragen orientieren die Telephonämter kostenlos über die verschiedenen Bedingungen dieser Gesprächsarten.

d) *Telephonverkehr mit Ungarn.* Vom 15. September 1939 an sind „Vom Angerufenen zu bezahlende Gespräche“ mit Ungarn zugelassen.

e) *Frühzeitige Anmeldung von internationalen Gesprächen mit besonderem Charakter,* wie „Voranmeldungsgespräche“, „Herbeiruf“, „vom Angerufenen bezahlt“.

Gewöhnlich werden solche Gespräche nach 18 Uhr angemeldet. Dies hat zur Folge, dass die nach dieser

Zeit sehr stark besetzten Ausland- und Inlandleitungen durch die Uebermittlung der betreffenden Dienstangaben belegt werden, wobei wertvolle Minuten verloren gehen und die Wartezeiten rasch zunehmen. Um diese verschiedenen, für die Teilnehmerschaft sehr unliebsamen Nachteile zu vermeiden, werden die Interessenten ermächtigt und sogar gebeten, ihre Gespräche schon nachmittags zu bestellen; sie haben beizufügen, dass sie erst nach x Uhr zu sprechen wünschen. Die Dienstangaben werden dann während der verkehrsschwachen Nachmittagsstunden übermittelt und die Auslandleitungen sind abends frei für eine raschere Abwicklung der bestellten Gespräche.

f) *Internationale Konferenzgespräche bis zu 10 Teilnehmern.* Dem Sekretariat für die Schweizer im Auslande war daran gelegen, den Schweizern im Auslande anlässlich der Landesausstellung das Vaterland mindestens für kurze Zeit näher zu bringen. Hiezu bediente es sich natürlich des Telefons. In einem Pavillon der Landesausstellung wurde eigens zu diesem Zwecke eine Anlage erstellt, die es ermöglichte, irgend jemanden mit den Angehörigen in USA, Japan, Südafrika, Südamerika usw. in telephonische Verbindung zu bringen. Die übrigen 9 in die Verbindung eingeschalteten Teilnehmer konnten das Gespräch mitanhören, was nichts schadete, obwohl sie den Korrespondenten im Auslande nicht kannten; im Gegenteil, die Unterhaltung war manchmal umso angeregter. Mancher betagten Mutter und mancher Braut oder Schwester war dadurch die Möglichkeit gegeben, wieder einmal die Stimme des lieben Sohnes, Bräutigams oder Bruders zu hören. Alle, die von dieser Möglichkeit Gebrauch machen konnten, werden jene eindrucksvollen Minuten nie vergessen.

Die Anlage ist auf Seite 66 der Technischen Mitteilungen von 1940 beschrieben.

g) Während der internationalen *Musikalischen Festwochen in Luzern* (3.—29. August) wurde ein Toscanini-Konzert nach Deutschland, Frankreich, Italien und den Vereinigten Staaten übermittelt.

h) *Auskunfts- (Nr. 11) Inserat.* Bisher schloss ein Zeitungsinserat meistens mit der üblichen Bemerkung „Die Expedition gibt Auskunft“. In einem solchen Falle orientiert die Zeitung telephonisch oder schriftlich über Name und Adresse des Inseraten-Aufgebers. Dieses Vorgehen ist praktisch, hat aber den Nachteil, dass die fraglichen Auskünfte nur während der Bureaustunden des Blattes erteilt werden können.

Die Telephonverwaltung hilft mit, diesen Nachteil zu beseitigen. Man kann sich für die gewünschte Auskunft einfach an Nr. 11 wenden. Dank enger Zusammenarbeit mit den Zeitungen erhält der Telephondienst ständig Kenntnis von den aufgegebenen Inseraten.

i) *Berufliche Ertüchtigung der Haustelesphonistinnen* bei Teilnehmern. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Telephonverwaltung und der Telephondienst im allgemeinen ein eminentes Interesse an einer muster-gültigen Telephonbedienung bei den *Teilnehmern* haben. Es ist aber reiner Zufall, wenn sich jemand finden lässt, der die Haustelesphonistinnen richtig zu instruieren in der Lage ist. Die Telephonverwaltung

macht es sich deshalb zur Pflicht, diese Haustelesphonistinnen kostenlos anzuleiten. Der Teilnehmer (Fabrik, Geschäft, Bank usw.), bei dem eine neue Telephonanlage eingerichtet wird, oder bei dem die Haustelesphonistin wechselt, kann sich zu diesem Zwecke an die Verwaltung wenden. Die fragliche Angestellte wird gründlich in ihre Arbeit eingeführt; sie erhält nebstdem eine gedruckte Instruktion und letzten Endes wird auch den Telephonbenützern (Direktoren, Geschäftsführer, Angestellte usw.) eine Anleitung über die Benützung des Telefons zuge-stellt.

Die diesbezüglichen Vorschriften der Telegraphen- und Telephonabteilung an die Telephondirektionen und -Aemter sind im Laufe des Jahres 1939 herausgegeben worden (B 184).

5. Tarife.

a) *Verbilligter Telephontarif.* Vom 1. Dezember 1939 an wurde der *niedere Nachttarif für inländische Ferngespräche* schon von 18 Uhr (statt 19 Uhr) an bis morgens 8 Uhr angewendet. Mit dieser Reduktion bezweckte man eine Entlastung in den Stunden von 19—21 Uhr, da der Telephonverkehr bald nach Kriegsbeginn ausserordentlich stark zugenommen hatte.

b) *Gesprächstarif mit Deutschland.* Am 1. April 1939 ist im Telephonverkehr mit Deutschland, Oesterreich und Sudeten-Deutschland ein neuer allgemein verbilligter Gesprächstarif in Kraft getreten. Beispielsweise sind die Taxen für Gespräche bis zu 200 km Entfernung ungefähr wieder auf die vor dem 1. November 1936 geltenden Tarifansätze herabgesetzt worden. In der Zone 200—600 km beträgt die Ermässigung auf einer Gesprächseinheit bis zu Fr. 1.35 und bei noch grösseren Entfernungen sogar bis zu Fr. 4.—.

6. Verschiedenes.

a) *Schweizerische Landesausstellung Zürich 1939.* Der beachtenswerte Stand der Telegraphen- und Telephonverwaltung ist auf Seite 137 der Technischen Mitteilungen von 1939 kurz beschrieben.

b) Herausgabe des illustrierten Heftes „Unser Telephon“ zu Propagandazwecken durch die „Pro Telephon“.

B. TELEGRAPH.

3. Leitungen.

a) *Zürich, Rohrpost.* Inbetriebsetzung der neuen Rohrpostverbindung Bahnhof-Sihlpost (Herbst). Vorteile: Die verschiedenen direkten Verbindungen mit dem Hauptbahnhof und der Umleitstelle gestatten eine bedeutend raschere Zuleitung der im Hauptbahnhof aufgegebenen oder mit den Zügen eintreffenden, offenen Eilbriefsendungen. Auch die Ableitung der von Zürich 2, 4 und 7 mit der Rohrpost eingehenden Eilsendungen erfährt eine Verbesserung, indem die Verbindung mit der Umleitstelle die Vermittlung der Eilsendungen zu den abgehenden Zügen wesentlich begünstigt.

b) *Fernschreibnetz der Stadtpolizei Zürich.* Inbetriebnahme am 6. Mai 1939. Es umfasst die Zentrale im Meldezimmer der Stadtpolizei Zürich mit zwei Maschinen und Zweigstationen in den Kommissariatswachen.

4. Verkehr.

a) Sonderdienste.

1. Der *Brieftelegrammdienst* ist auf den Verkehr mit Spanien, Spanisch Marokko und den Kanarischen Inseln ausgedehnt worden.
2. Die *Brieftelegramme* aus den Ländern des europäischen Vorschriftenbereichs werden seit dem 1. Januar 1939 sofort nach Eingang zur Zustellung der Post übergeben.
3. *Telegramme auf Schmuckblatt*, die bis dahin im Verkehr mit dem Ausland nur für festliche Anlässe angenommen werden konnten, sind durch die Einführung der =LXDEUIL=- Telegramme auch für Traueranlässe zugelassen worden. Dieser Dienst besteht mit Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Norwegen, Polen, Schweden, Tschechoslowakei und Ungarn.

b) Telegraphische Post- und Zahlungsanweisungen.

1. Am 1. März 1939 ist der zulässige *Höchstbetrag* für *telegraphische Post- und Zahlungsanweisungen* von 2000 Fr. auf 3000 Fr., für *telegraphische Einzahlungen auf Postcheckrechnungen* von 2000 Fr. auf 5000 Fr. und für *telegraphische Ueberweisungen* von 10 000 Fr. auf 20 000 Fr. erhöht worden.
2. Dem *Empfänger* einer telegraphischen Post- oder Zahlungsanweisung wird nunmehr der Betrag gleichzeitig mit dem Anweisungstelegramm überbracht, wenn er nichts anderes verfügt hat.

c) Einschränkungen im Telegrammverkehr.

Für den Privattelegrammverkehr musste eine Reihe einschränkender Massnahmen getroffen werden. Die wichtigsten sind:

1. *Inlandverkehr*. Die Telegramme dürfen nur in einer der vier Landessprachen oder in englischer Sprache abgefasst werden. Die Unterschrift ist obligatorisch.
2. *Verkehr mit dem Ausland*. Im Verkehr mit den Ländern des *europäischen* Vorschriftenbereichs müssen die Telegramme durchwegs in offener Sprache abgefasst sein, wogegen nach gewissen Ländern des *aussereuropäischen* Vorschriftenbereichs auch Telegramme in geheimer Sprache zugelassen sind. Den Telegrammen in geheimer Sprache muss bei der Aufgabe eine Uebersetzung in Klartext beigegeben werden, und auf Verlangen ist der benützte Code vorzulegen. Die Unterschrift ist obligatorisch.

Als offene Sprachen, soweit sie auch vom Bestimmungsland zugelassen werden, sind Deutsch, Französisch, Englisch und Italienisch zulässig.

Nach einer grösseren Anzahl von Ländern sind Kurzadressen nicht gestattet, weder als Adresse noch in der Unterschrift.

Im Verkehr mit zahlreichen Ländern sind dringende Telegramme (=D=) nicht zugelassen.

d) *Telegramm-Eilzustelldienst in Zürich*. Der ordentliche Eilzustellkreis von Gross-Zürich wurde bedeutend ausgedehnt, indem als Ausgangspunkt für den 1½ km betragenden Umkreis das der Peripherie nächstgelegene Postzweigamt bestimmt wurde. Die tägliche, direkte Bedienung wurde auf Witikon und Albisrieden ausgedehnt.

Damit fällt der Entfernungszuschlag für eine Reihe von Aussenbezirken weg.

5. Tarife.

a) Der *Goldzuschlag* auf den Telegrammtaxen ist am 1. Januar 1939 für den Verkehr mit den Ländern des *europäischen* Vorschriftenbereichs von 20% auf 10% und mit den Ländern des *aussereuropäischen* Bereichs, soweit er noch auf 20% festgesetzt war, ebenfalls auf 10% ermässigt worden.

b) Die Worttaxe für Telegramme nach der Tschechoslowakei beträgt seit 1. Januar 20,5 Rp. statt 22,5 Rp.

c) *Telegramme in offener und in vereinbarter Sprache* werden seit dem 1. Januar im Verkehr mit allen Ländern des *europäischen* Vorschriftenbereichs einheitlich zum vollen Tarif taxiert.

d) Für Telegramme *zum vollen Tarif* im Verkehr mit den Ländern des *europäischen* Vorschriftenbereichs sowie für *LC-Telegramme* wurde eine Mindesttaxe für 5 Wörter eingeführt.

C. RADIO.

2. Sender, Empfangsstationen.

a) *Radio, Landessender Beromünster*. Inbetriebnahme der neuen Antenne.

b) *Kurzwellensender Schwarzenburg*. Am Tage vor der Eröffnung der Landesausstellung sind die ersten Versuchssendungen aus der Anlage in Schwarzenburg mit der vollen Leistung von 25 kW auf die Antenne gegeben worden. Das Ergebnis war derart ermutigend, dass die Generaldirektion der Post- und Telegraphenverwaltung den Kurzwellensender am 6. Mai der Schweizerischen Rundspruchgesellschaft zur Verfügung stellte. (T.M. 1939, Seite 116.)

c) *Europäische Wellenverteilungskonferenz in Montreux*.

4. Verkehr.

1. Januar 1939 Inkrafttreten des neuen Radioreglementes (Revision Kairo im Frühling 1938).

Mi.

Sollwertspannungsanzeiger für Licht- und Kraftanlagen.

Von E. Diggelmann, Bern.

621.317.7:621.316

Die Aufstellung von Hauptverteiler- und Reservestromanlagen ist einerseits durch den zur Verfügung stehenden Raum und die ihnen überbundenen Aufgaben gegeben. Andererseits verlangt die Betriebsführung, namentlich die Ueberwachung der Belastungen von Transformatoren, Verteilleitungen und

dergleichen eine nicht besonders genaue Ablesung der *Stromzeiger*. Es genügt in der Regel zu wissen, wie gleichmässig die Belastung auf die 3 Phasen verteilt und wie weit die Schutzapparate und die Leitungsquerschnitte ausgenutzt sind. Aus diesen Gründen finden in Haupt- und Reservestromanlagen der PTT