

**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:** 48 (1970)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Kurz berichtet = En quelques lignes = Notizie in breve

### **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:** 23.01.2026

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

### Post

Die Reisepost beförderte 1969 rund 40 Mio Reisende, das sind 1,8 Mio mehr als im Jahr zuvor. Am meisten Reisende verzeichnen Sitten (2,4 Mio), Baden (1,4), Lugano (1,3), St. Gallen und Bern (je 1,2); die grössten Einnahmen erbrachten Chur (2,4 Mio Fr.), Sitten (2,0), Bern (1,8) und St. Moritz (1,5).

Fragen der Normierung der Briefformate, entsprechend den Beschlüssen des Tokioter Weltpostkongresses, wurden mit den schweizerischen Briefumschlaghersteller besprochen. Die Normierung bildet die Voraussetzung zur automatischen Briefbearbeitung.

### Poste

En 1969, le service des voyageurs a transporté quelque 40 millions de voyageurs, soit 1,8 million de plus que l'année précédente. La plus grande affluence a été enregistrée par Sion (2,4 millions de voyageurs), Baden (1,4), Lugano (1,3), St-Gall et Berne (1,2); les recettes les plus élevées ont été fournies par Coire (2,4 millions de francs), Sion (2,0), Berne (1,8) et St-Moritz (1,5).

Les questions de normalisation des formats des lettres, répondant aux décisions du Congrès postal universel de Tokyo, ont été discutées avec les fabriques suisses d'enveloppes. La normalisation est la condition sine qua non du traitement automatique des lettres.

### Posta

Nel 1969 il servizio delle auto postali ha trasportato circa 40 milioni di viaggiatori, cioè 1,8 milioni in più dell'anno precedente. Il maggior numero di passeggeri venne segnalato da Sion (2,4 mil.), Baden (1,4), Lugano (1,3), San Gallo e Berna (1,2 mil. ciascuno); gli introiti più importanti furono registrati a Coira (2,4 mil. di franchi), Sion (2,0), Berna (1,8) e St. Moritz (1,5).

I problemi inerenti all'unificazione dei formati degli invii lettera, secondo le decisioni prese al congresso postale mondiale di Tokio, sono stati discussi con le fabbriche svizzere di buste. La normalizzazione resta alla base del trattamento automatico delle lettere.

es nun gelungen, die alltäglicheren, aber nicht minder komplizierten Probleme der Nachrichtenübertragungstechnik interessant und präzise darzustellen. Grundlegend sind die beiden ersten Kapitel, in denen eine Charakterisierung typischer Übertragungskanäle gemacht wird, und hierauf die Eigenschaften der zu übertragenden Signale und die entsprechenden Modulationsmöglichkeiten untersucht werden. Besonders wertvoll sind die folgenden Kapitel über digitale Übertragungsmethoden, Auswirkungen von Amplituden- und Phasenverzerrungen in analogen und digitalen Systemen, nichtlineare Verzerrungen sowie über gegenseitige Störungen verschiedener Systeme. Zwei speziellere Kapitel sind den Problemen der Mehrwege- und Streustrahlverbindungen gewidmet.

Der Qualität des Werkes tut es keinen Abbruch, dass – trotz den durch das Vorwort begründeten Erwartungen – statistischen Methoden etwas viel Platz eingeräumt wird, obschon der Verfasser selbst immer wieder zur Vorsicht bei der Interpretation der Resultate mahnt. Eher schade ist es, dass wegen der Vielfalt des dargestellten Stoffes einige wenige Themen nur unvollständig behandelt werden konnten, so zum Beispiel die digitale Übertragung auf Kabeln. Abgesehen von diesen kleinen Mängeln dürfte aber das Werk Sundes eines

der besten existierenden Hilfsmittel bei der theoretischen Bearbeitung von realistischen Übertragungsproblemen sein.

A. Kündig

**Purt G. A. Einführung in die Brandlehre.** = Cerberus Schriftenreihe. Erlenbach ZH, Rentsch, 1969. 121 S., 24 Abb. Preis Fr. 17.—.

Aussenstehende mögen sich fragen, was diese sogenannte Brandlehre wohl für eine neue Wissenschaft sei. Sind uns denn nicht die Erscheinungsformen und Wirkungen des Brandes ganz allgemein und aus eigener Erfahrung bestens bekannt? Dass diese leider sehr verbreitete Ansicht nur teilweise richtig ist, beweist der Autor mit dem vorliegenden Buch. Er beschreibt in kurzer, anschaulicher und doch exakter Weise die verschiedenen Grundzüge des Brandes und seine Bekämpfung. Das Werk gliedert sich in vier Hauptabschnitte, dessen erster dem Wesen der Verbrennung gewidmet ist. Hier, wie übrigens auch für die folgenden Kapitel, sind gewisse physikalische und chemische Grundkenntnisse für das Verständnis des Stoffes von Vorteil, obwohl sich der Verfasser dauernd bemüht, diese

dem Leser soweit als nötig zu vermitteln. Im zweiten Kapitel, das den Titel «Entstehung des Brandes» trägt, werden unter anderem thermische und wärmetechnische Erscheinungen des Brandes beschrieben und Grundbegriffe, wie Flammpunkt, Zündpunkt, definiert. Während also die beiden ersten Abschnitte mehr oder weniger bekannte Grundlagen aus Physik und Chemie vermitteln, wird der Leser im dritten Kapitel mit einem spezifisch brandtechnischen Problem, dem Brandablauf, vertraut gemacht. Dieser Teil des Buches ist somit speziell an die Adresse des Brandschutzfachmannes gerichtet. Er enthält neben Definitionen der Brandkenngrößen und Brandklassen ausführliche Beschreibungen chemischer Vorgänge bei der Verbrennung verschiedenster Stoffe. Dass hierbei auch das Verhalten einer Reihe von gebräuchlichen und bekannten Kunststoffen untersucht und veröffentlicht wurde, ist angesichts der stets zunehmenden Verbreitung dieser Stoffe sehr wertvoll. Im vierten Kapitel wird sodann die Brandunterdrückung (Löschung) behandelt und die Wirkungen der verschiedenen Löschmittel beschrieben. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis rundet das Werk ab, das dank seiner knappen und präzisen Ausführungen ein wirkliches Handbuch für den Brandschutzpraktiker darstellt.

E. Plüss

Ende Februar ist das **400 000. Postcheckkonto der Schweiz eröffnet** worden. Zur Erreichung der ersten 100 000 Konten wurden 27 Jahre, für die nächsten 15, 13 und 9 Jahre benötigt. Der Postcheckdienst wurde in der Schweiz 1906 eingeführt.

Als **300. Teilnehmer am schweizerischen Einzahlungskarten-Verfahren** wurde die kantonale Verwaltung Luzern angeschlossen. Dieser weitgehend mechanisierte und automatisierte Dienst wurde in der Schweiz als erstem Land der Welt im Jahre 1953 eingeführt. 1969 wurden total 60,1 Mio Einzahlungskarten maschinell verbucht. Die damals angeschlossenen 289 Kunden brachten 6,6 Mio Franken Taxen ein.

Der **Postanweisungsverkehr nach den Herkunftsländern der in der Schweiz tätigen Gastarbeiter** nahm 1969 um 73 Mio Franken auf 685 Mio Franken zu. Es wurden überwiesen nach Italien 567, nach Spanien 93, nach Jugoslawien 15,2 und nach Griechenland und der Türkei je 5,1 Mio Franken mit gesamthaft rund 1,64 Mio Anweisungen.

#### Telephon

**Neue Zentralen** wurden in Birrwil, Genf/Grand-Saconnex, Muralto, St. Antoni FR (anstelle von Heitenried), Sarnen und St. Gallen/Lachen (mobil) eingeschaltet. Zusammen mit Erweiterungen wurden 26 800 neue Anschlussmöglichkeiten geschaffen.

**Die aus dem Jahre 1926 stammende Ortszentrale Bern/Bollwerk I** wurde im Mai durch ein modernes 10 000er Ortsamt ersetzt.

Eine erste Serie der **neuen Anrufumleiter H 68**, vorläufig ausschliesslich zum Einsatz in der auf 7 Stellen zu erweiternden Netzgruppe 051, steht nun zur Verfügung. Er ersetzt den 6stelligen Typ B.

**Die internationale Teilnehmer-Selbstwahl** besteht nun für 550 000 Abonnenten, die an 65 hiezu angepasste Zentralen angeschlossen sind.

Am 1. April wurde die **internationale Teilnehmer-Selbstwahl** von der Schweiz aus **auf Griechenland ausgedehnt**. Für die Taxeinheit von 10 Rp. kann 2,5 Sekunden gesprochen werden.

#### Telegraph, Telex

Der **Gentex-Verkehr mit Norwegen** ist am 1. April aufgenommen worden. Über das automatische Telegraphennetz kann damit die Schweiz mit 16 Ländern verkehren. Die bisherige radiotelegraphische Verbindung Genf-Oslo wurde durch eine metallische Leitung ersetzt.

A fin février, le **400 000<sup>e</sup> compte de chèques postaux a été ouvert en Suisse**. Si les 100 000 premiers comptes ont été atteints après 27 ans, les suivants l'ont été après 15, 13 et 9 ans. Le service des chèques postaux a été inauguré en Suisse en 1906.

L'administration cantonale lucernoise est devenue le **300<sup>e</sup> adhérent au système des cartes de versement**. La Suisse a été le premier pays du monde à introduire en 1953 ce service largement mécanisé et automatisé. En 1969, 60,1 millions de cartes de versement ont été comptabilisées mécaniquement et les 289 clients d'alors ont payé 6,6 millions de taxes.

Le **trafic des mandats de poste à destination des pays d'origine des travailleurs étrangers occupés en Suisse** a augmenté de 73 millions de francs et a atteint 685 millions. Il a été transféré en Italie 567, en Espagne 93, en Yougoslavie 15,2, en Grèce et en Turquie 5,1 millions de francs au moyen de 1,64 million de mandats.

#### Téléphone

De **nouveaux centraux** ont été mis en service à Birrwil, Genève/Grand-Saconnex, Muralto, St. Antoni FR (en lieu et place de Heitenried), Sarnen et St-Gall/Lachen (mobile), ce qui a permis de créer, en commun avec des agrandissements, 26 800 nouvelles possibilités de raccordement.

**Le central local de Berne/Bollwerk I, datant de 1926**, a été remplacé par un central local moderne de 10 000 organes de raccordement.

Une première série des **nouveaux déviateurs d'appels à 7 chiffres H 68**, réservés pour le moment exclusivement au groupe de réseaux 051 dont les numéros doivent être portés à 7 chiffres, est disponible et remplace le type B à 6 chiffres.

**La sélection automatique internationale** est à la disposition de 550 000 abonnés que desservent 65 centraux adaptés à cet effet.

Le 1<sup>er</sup> avril, la **sélection automatique internationale** à partir de la Suisse a été étendue à la Grèce. L'unité de taxe de 10 centimes permet de converser pendant 2,5 secondes.

#### Télégraphe, télex

Le **trafic gentex avec la Norvège** a été inauguré le 1<sup>er</sup> avril, ce qui permet à la Suisse de correspondre avec 16 pays par l'entremise du réseau télégraphique automatique. L'ancienne liaison radiotélégraphique Genève-Oslo a été remplacée par un circuit métallique.

Alla fine di febbraio è stato aperto il **400 000<sup>o</sup> conto corrente postale in Svizzera**. Prima di raggiungere i primi 100 000 conti trascorsero 27 anni, per i prossimi ne passarono 15 ed i successivi seguirono ad intervalli di 13 e 9 anni. Il servizio dei conti correnti postali venne introdotto in Svizzera nel 1906.

**Quale 300<sup>o</sup> abbonato al servizio svizzero delle schede di versamento** è stata iscritta l'amministrazione cantonale di Lucerna. La Svizzera, quale primo paese del mondo, ha introdotto questo servizio nel 1953. Esso s'avvale d'una meccanizzazione e automatizzazione molto spinta. Nel 1969 vennero trattate meccanicamente in totale 60,1 mil. schede di versamento. I 289 clienti che allora erano iscritti pagarono per questo servizio una tassa pari a 6,6 mil. di franchi.

**Nei pagamenti postali effettuati dalla mano d'opera estera verso i paesi d'origine** si registrò nel 1969 un aumento di 73 mil., raggiungendo la somma di 685 mil. di franchi. I versamenti per l'Italia toccarono 567 mil. di franchi, quelli per la Spagna 93, per la Jugoslavia 15,2 e per la Grecia e la Turchia 5,1 mil. ciascuno; il numero totale dei versamenti fu di circa 1,64 milioni.

#### Telefono

**Nuove centrali telefoniche** vennero attivate a Birrwil, Ginevra/Grand-Saconnex, Muralto, St. Antoni FR (in sostituzione di quella a Heitenried), Sarnen e San Gallo/Lachen (mobile). Unitamente alle estensioni sono state create 26 800 nuove possibilità d'allacciamento.

**La centrale locale Berna/Bollwerk I, attivata nel 1926**, è stata sostituita con una centrale locale moderna a 10 000 unità.

La prima serie dei **nuovi deviatori di chiamata H 68 a 7 posizioni** è ora disponibile. Questi deviatori saranno impiegati unicamente nel gruppo di reti 051 che otterrà una numerazione a 7 cifre. Essi sostituiscono i tipi B a 6 posizioni.

550 000 abbonati al telefono allacciati a 65 centrali, ormai adattate, sono ora al beneficio della **selezione internazionale automatica d'abbonato**.

Il 1<sup>o</sup> aprile la **selezione internazionale automatica d'abbonato** in partenza dalla Svizzera è stata estesa alla Grecia. Per l'unità di tassa di 10 ct. si può telefonare durante 2,5 secondi.

#### Telegrafo, telex

Il 1<sup>o</sup> aprile è stato aperto **con la Norvegia il servizio Gentex**. Tramite la rete automatica telegrafica la Svizzera è ora collegata con 16 paesi. Il collegamento radiotelegrafico Ginevra-Oslo è stato sostituito da un circuito per filo.

## Radio, Fernsehen

In der Folge einer 1. April-Sendung des Radios der deutschen und rätoromanischen Schweiz, in der die Radiohörer auf ihre Konzessionspflicht aufmerksam gemacht wurden, stiegen die bei den KTD eingereichten Selbstanmeldungen für eine Radio-Empfangskonzession stark an. In der Sendung war von einem Schwarzhörer-Peilwagen der PTT die Rede, der mit Hilfe eines Kleincomputers die zahlenden von den schwarz Hörenden zu unterscheiden erlaube.

Wegen der anhaltend ungünstigen Witterung konnten die durch Eis und Schnee beschädigten UKW-Sendeantennen auf dem Sântis nicht sofort repariert werden, und es mussten Notantennen benützt werden. Gebietsweise verschlechterte sich dadurch der UKW-Empfang, was den PTT zahlreiche Hörerzuschriften vor allem aus dem süddeutschen Raum bis Augsburg-München-Nürnberg einbrachte. Dort werden offenbar die schweizerischen Radioprogramme gerne empfangen.

Zwischen dem Fernsehstudio Genf und der Sendestation La Dôle wurden in jeder Richtung drei weitere TV-Richtstrahlverbindungen hergestellt, die je zu zweien dem regionalen Programmteil-, dem Interstudio- und dem Programmbündelungsnetz dienen, die im Laufe des Jahres noch weiter ausgebaut werden sollen.

## Verschiedenes

Betriebsversuche mit einem Thermo-generator, der Wärme in elektrische Energie mit 15 W Nennleistung umwandelt, fanden während des Winterhalbjahres auf dem Jungfraujoch statt. Solche Generatoren könnten unter Umständen als wartungsfreie, netzunabhängige (mit Propangas betriebene) Stromquellen für TV-Umsetzer, drahtlose SAC-Stationen usw. herangezogen werden.

Eine Arbeitsgruppe der CEPT einigte sich über die den künftigen europäischen Fernmeldesatelliten-Verbindungen vorzubehaltenden Frequenzbänder, die, je 0,5 GHz breit, Richtung Satellit um 13,0 GHz und Richtung Erde um 10,7 GHz fixiert sind.

Ein weiterer Intelsat-III-Satellit wurde am 23. April erfolgreich gestartet. Dieser Intelsat III F-7 wird als zweiter Satellit dieses Typs (mit 1200 Gesprächskanälen) über dem Atlantik stationiert. Damit stehen über dem Atlantik und Pazifik je zwei, über dem Indischen Ozean ein Satellit der 3. Generation im Einsatz.

## Radio, télévision

A la suite d'une émission radiophonique du 1<sup>er</sup> avril destinée à la Suisse alémanique et rhéto-romane, au cours de laquelle les auditeurs ont été rendus attentifs à l'obligation d'être au bénéfice d'une concession, les demandes spontanées de concessions d'installations radioréceptrices, présentées aux DAT, ont fortement augmenté. Dans cette émission, il était question d'un véhicule de mesure des auditeurs clandestins, permettant de différencier les auditeurs payants des clandestins au moyen d'un petit ordinateur.

Le mauvais temps persistant, il n'a pas été possible de réparer immédiatement les antennes d'émission OUC au Sântis endommagées par la glace et la neige et il a fallu utiliser des antennes de secours. De ce fait, la qualité de la réception OUC s'est altérée et de nombreuses lettres de réclamation sont parvenues aux PTT de la part des auditeurs, avant tout de la région de l'Allemagne du Sud s'étendant jusqu'à Augsburg-München-Nuremberg; cela prouve que les programmes radiophoniques suisses y sont captés avec plaisir.

Trois nouvelles liaisons télévisuelles à faisceaux hertziens ont été établies dans chaque direction entre le studio de télévision de Genève et la station émettrice de la Dôle: elles sont utilisées par paires pour le réseau de distribution du programme régional, le réseau interstudios et le réseau d'alimentation des programmes; leur nombre doit encore être augmenté dans le courant de l'année.

## Divers

Durant le semestre d'hiver, des essais d'exploitation au Jungfraujoch ont eu lieu avec une génératrice thermique qui transforme de la chaleur en énergie électrique de 15 W de puissance nominale. Ces génératrices pourraient, le cas échéant, servir de sources de courant n'exigeant pas d'entretien et indépendantes du secteur (propane) pour les réémetteurs de télévision, les postes radiotéléphoniques du CAS, etc.

Un groupe de travail de la CEPT s'est mis d'accord sur les bandes de fréquences à réserver aux futures liaisons par satellite de télécommunication européen; il les a fixées à 13,0 GHz en direction du satellite et à 10,7 GHz en direction de la terre en leur attribuant à toutes deux une largeur de 0,5 GHz.

Un nouveau satellite Intelsat III a été lancé avec succès le 23 avril. Dénommé Intelsat III F-7, c'est le deuxième de ce type (avec 1200 voies téléphoniques) qui est stationné au-dessus de l'Atlantique. Ainsi, deux satellites de la 3<sup>e</sup> génération sont sur orbite au-dessus de l'Atlantique et du Pacifique et un au-dessus de l'océan Indien.

## Radio, televisione

In un comunicato diffuso il 1° aprile la Radio della Svizzera tedesca e retoromanica aveva richiamato l'attenzione degli ascoltatori sul dovere di pagare la tassa di ricezione per la radio. In seguito a questa sollecitazione le DCT hanno registrato un forte aumento delle richieste di concessione inoltrate spontaneamente da radioascoltatori. Nella trasmissione citata si parlava di un veicolo delle PTT che mediante un piccolo ordinatore permette di separare i radioascoltatori clandestini da quelli in regola.

Il persistente maltempo ha impedito una tempestiva riparazione delle antenne per le OUC sul Sântis che erano state danneggiate dalla neve e dal ghiaccio, per cui si dovette ricorrere ad antenne d'emergenza. Questo fatto ha ostacolato in certe regioni la ricezione delle emissioni sulle OUC, promuovendo con ciò l'invio alle PTT di numerose lettere d'ascoltatori, provenienti in particolare della regione della Germania meridionale, fino ad Augsburg-Monaco-Norimberga. Qui si apprezzano evidentemente i programmi radiofonici svizzeri.

Tra lo studio televisivo di Ginevra e la stazione del La Dôle sono stati costituiti in ogni direzione tre ponti radio televisivi supplementari di cui la singola coppia è addetta alle reti sia di ripartizione regionale, sia di collegamento tra gli studi e d'adduzione dei programmi, che nel corso dell'anno saranno ulteriormente estese.

## Diversi

Durante il semestre invernale è stato sperimentato sullo Jungfraujoch un generatore termico di una potenza nominale di 15 W che converte energia calorica in energia elettrica. Generatori di questo tipo potrebbero essere utilizzati come fonti d'energia elettrica, dato che non richiedono alcuna manutenzione e sono indipendenti dalla rete (gas propano), per ripetitori TV, posti telefonici radioelettrici del CAS, ecc.

Un gruppo di lavoro della CEPT ha definito le bande di frequenza che devono essere riservate ai futuri collegamenti delle telecomunicazioni per satelliti. In direzione del satellite si lavorerà con una frequenza di 13,0 GHz, in direzione della terra con una di 10,7 GHz; la larghezza delle bande sarà di 0,5 GHz.

Il 23 aprile è stato lanciato con successo un ulteriore satellite Intelsat III. Questo Intelsat III F-7 è il secondo della serie (con 1200 circuiti di conversazione) che è in orbita. Abbiamo dunque in esercizio due satelliti della 3<sup>a</sup> generazione sopra l'Atlantico, due sopra il Pacifico ed uno sopra l'Oceano Indiano.