

**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:** 51 (1973)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **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>**

## Cambiamento dei numeri telefonici nei gruppi di reti 092 e 093

Agnese BAUEN, Berna

Ultimamente si è tenuto a Locarno nella sala del Consiglio Comunale un orientamento stampa.

Dapprima il direttore del Circondario dei telefoni di Bellinzona, signor *E. Gervasoni* aperse la conferenza stampa alla quale parteciparono oltre a dirigenti e funzionari dell'esercizio dei Servizi delle telecomunicazioni anche il direttore del Circondario postale signor *E. Bertino* e alcuni giornalisti della stampa locale.

I numeri telefonici di 45 000 abbonati dei gruppi di reti 093 e 091 (Lugano centro escluso) sono passati da 5 a 6 cifre. Questo passo si è imposto con assoluta necessità, dato che

- minacciava l'esaurimento totale di tutti i numeri disponibili già entro pochi anni,
- per il circondario Ticino e Moesa occorreva evitare numeri uguali in diversi gruppi di reti,
- gli accordi internazionali per la teleselezione impongono alla Svizzera la sistemazione di tutta la numerazione.

Questo cambio della numerazione resta inoltre condizionato da una previdente e ragionata scelta delle date convenienti per attuare le diverse tappe di lavoro. Così la modifica delle apparecchiature tecniche delle 32 centrali telefoniche attribuite ai

gruppi di reti 091 e 093 iniziò il 1° dicembre 1971 richiedendo 30 000 ore di lavoro, non ché la fornitura di materiale per il valore di circa fr. 100 000.

I lavori amministrativi speciali cominciarono nel gennaio del 1972 terminando ai primi di luglio del 1973. Per ogni abbonato interessato era stata predisposta un'informazione personale a tre riprese scaglionate nel tempo. In diversi comunicati appositi pubblicati a intervalli regolari già dal febbraio 1972 sulla stampa ticinese, gli utenti furono informati della prevista commutazione.

La commutazione vera e propria, effettuata il 26 maggio alle ore 00, non comportò che l'azionamento di appositi tasti preparati in ogni centrale ed il lavoro di controllo e di accertamento. Dopo tre ore di lavoro tutti gli abbonati funzionarono con numeri a 6 cifre.

Contemporaneamente al cambiamento di numerazione vennero pure attivati quattro impianti modernissimi capaci di far fronte alle perduranti richieste di collegamenti telefonici. Si tratta delle nuove centrali telefoniche di Peccia e di Stabio, della centrale mobile (la 19<sup>a</sup> in servizio in Svizzera) di Chiasso in Villa e dell'aumento di capacità del padiglione di Muralto.

La capacità complessiva di collegamenti è attualmente di 400 nella centrale di Peccia e di 2000 in quella di Stabio; un ampliamento già previsto permetterà di aumentarla a 1000 nella prima centrale e a 8000 nella seconda.

Provvisoriamente la centrale mobile a Chiasso-Morbio Inferiore, che è collegata alla centrale di Chiasso con 36 linee per il traffico in uscita e 36 per quello in entrata, rimarrà in servizio fino al 1976 quando sarà ultimata la nuova centrale in Via Dante Alighieri.

Data l'impossibilità di ampliare gli impianti di Locarno e in attesa del fabbricato definitivo di Muralto (1976) ci si vide costretti a sistemare nuove apparecchiature per 3000 abbonati nel padiglione provvisorio e a procedere alla seconda tappa dei lavori vale a dire a portare il confine tra le due reti al confine politico tra Locarno e Muralto alleggerendo così di circa 1100 abbonati la centrale di Locarno. Il padiglione di Muralto è ora dotato di impianti per il collegamento di 8000 abbonati ed è collegato alla centrale principale di Locarno con 180 linee per il traffico in entrata e 184 per quello in uscita.

Inoltre per il prossimo futuro si prevede l'apertura di un ufficio orientamento clientela a Locarno sul modello di quelli già esistenti a Lugano e a Bellinzona.

La conferenza stampa si è conclusa con i ringraziamenti a tutti coloro che hanno collaborato alla buona riuscita dei vari lavori preparativi per la commutazione del 26 maggio. Essa ha dimostrato, una volta di più, che questo genere d'incontri con la stampa contribuisce a rafforzare le buone relazioni tra le PTT e la loro clientela.

## Eine halbe Million Postcheckkonten

Harald BALMER, Bern

Nach dem ersten Betriebsjahr, das heisst Ende Dezember 1906, zählte man in der Schweiz 3190 Postcheckkonten; Ende 1910 waren es bereits 9500. Volle 27 Jahre nach Einführung dieses Dienstes konnte das 100 000. Konto eröffnet werden. Das zweite Hunderttausend wurde 1948 erreicht, und 1961 stieg die Zahl auf 300 000, neun Jahre danach waren es bereits 400 000. Der Sprung zur halben Million gelang innerhalb von etwas mehr als drei Jahren. Der enorme Aufschwung in der letzten Zeit ist vor allem auf die 1968 einsetzende Werbung für Lohnpostcheckkonten zurückzuführen.

Inhaber des Jubiläumskontos ist das Ehepaar *Hafner-Stolz* in Winterthur, weshalb die Jubiläumsfeier am 23. Mai 1973

auch in dieser Stadt durchgeführt wurde. Der Direktor der Postdienste, *Dr. Heinz Gubler*, überbrachte die Grüsse der Generaldirektion. Er überreichte Herrn Hafner nicht nur einen Blumenstrauss, sondern zugleich eine Gutschriftanzeige auf das neue Postcheckkonto im Betrag von 500 Franken. In seiner Ansprache kam *Dr. Gubler* alsdann auf die Bedeutung des Postcheckdienstes für die schweizerische Wirtschaft zu sprechen. Obschon dieser Dienstzweig den Schutz des Postregals nicht genieesse, werde er im Durchschnitt täglich rund 1,6 Millionen mal in Anspruch genommen. Der Postcheckdienst sei für unsere Wirtschaft zu einem unentbehrlichen und bedeutsamen Zahlungsinstrument geworden.

*Otto Tanner*, Chef der Postcheckabteilung, sprach alsdann über das Thema «Die Entwicklung des Postcheckdienstes gestern,

heute und morgen». Im Durchschnitt habe eine Arbeitskraft im vergangenen Jahr 255 500 Aufträge erledigt. 1930 waren es bei einer wöchentlichen Arbeitszeit von damals noch 48 Stunden nur 102 000 Aufträge, ein Beweis dafür, dass in diesem Dienstzweig die Rationalisierung gross geschrieben werde. Geplant sei, die 25 bisherigen Postcheckämter durch ein einziges Postcheckzentrum zu ersetzen. Die Planungsarbeiten werden allerdings noch mehrere Jahre beanspruchen, da das Grossprojekt viel komplexer sei als ursprünglich angenommen.

Die Feier in Winterthur fand im Rahmen einer Pressekonferenz statt, woran auch Radio und Fernsehen vertreten waren. Nachher besuchten die Geladenen das modern eingerichtete Postcheckamt Winterthur, das in der schweizerischen Rangfolge den zehnten Platz einnimmt.

## Le Conseil d'administration de l'UIT a terminé ses travaux

Le Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications (UIT) s'est réuni pour sa 28<sup>e</sup> session à Genève du 28 avril au 18 mai 1973, sous la présidence de M. A. Ponsiglione, ancien Directeur général des Postes et télécommunications d'Italie, et la vice-présidence de M. T. Bouraima, Directeur général des télécommunications du Dahomey.

Le Conseil compte vingt-neuf pays Membres et est organisé en trois commissions:

- *Commission I – Finances:*  
Président: M. R. Rüttschi (Suisse)  
Vice-président: M. M. Ghazal (Liban)
- *Commission II – Personnel:*  
Président: M. T. Meyer (Royaume-Uni)  
Vice-président: M. H. Baczko (République Populaire de Pologne)
- *Commission III – Coopération technique:*  
Président: M. T. E. Nelson (Etats-Unis d'Amérique)  
Vice-président: M. J. Lasode (Nigeria)

Au cours de cette session, le Conseil d'administration a adopté le budget de l'Union (51 millions de francs suisses pour 1974), a examiné les activités de l'UIT au cours de l'année 1972, et préparé un rapport à la Conférence de plénipotentiaires sur ces mêmes activités pour la période 1965...1972.

## Tel un symbole la tour de l'UIT se dresse dans le ciel genevois

Daniel SERGY, Berne

L'Union internationale des télécommunications (UIT) est la plus ancienne des institutions internationales ayant son siège à Genève. Fondée en 1865 à Paris, elle devait ouvrir ses premiers bureaux en 1869 à Berne et s'établir, dès 1948, à Genève. Il n'est certainement pas nécessaire de rappeler ici quelles sont les activités de l'UIT. Il suffit de souligner que, depuis sa fondation, l'importance et la diversification des télécommunications n'ont fait que croître, ce qui devait marquer également l'évolution de l'institution. De trois fonctionnaires en 1869 – deux Suisses et un Belge – le nombre de personnes occupées par l'UIT a passé à 600 environ. La gestion directe de l'Entreprise des PTT suisses s'est muée en une gestion collective des pays membres de l'Union, représentés par les 29 délégués formant le Conseil d'administration.

Du 14 septembre au 26 octobre 1973 se tiendra à Malagna-Torremolinos la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT, organe suprême de l'Union qui est chargé de revoir la Convention internationale des télécommunications et d'apporter aux structures de l'Union les modifications qui s'avèreraient nécessaires compte tenu du développement des télécommunications.

La dernière Conférence de plénipotentiaires avait eu lieu à Montreux (Suisse) en 1965, et selon les dispositions de la Convention entre les Conférences de plénipotentiaires, le Conseil d'administration est chargé de prendre toute mesure pour faciliter la mise à exécution par les membres des dispositions de la Convention, des règlements et des décisions de la Conférence de plénipotentiaires et, des décisions des autres conférences et réunions de l'Union. Il assure en outre une coordination des activités de l'Union.

Le Conseil qui, au cours de sa 27<sup>e</sup> session (1972), avait fixé le calendrier des conférences de l'Union pour les années à venir, a notamment fixé l'ordre du jour de la première session de la Conférence administrative régionale de radiodiffusion sur les ondes kilométriques et hectométriques (pour les régions Europe-Afrique et Asie-Australie). Il a décidé que cette première session s'ouvrirait à Genève le 7 octobre 1974 pour une durée de trois semaines avec l'ordre du jour suivant:

- établir les critères techniques et d'exploitation qui serviront de base pour l'établissement, par la seconde session de la Conférence administrative régionale des radiocommunications, de plan d'assignation de fréquences pour les bandes de radiodiffusion à ondes kilométriques et hectométriques dans les régions 1 et 3, compte tenu de la liste suivante de sujets, qui n'est pas limitative:

1. données de propagation;
  2. normes de modulation et espacement des canaux;
  3. rapports de protection, y compris niveaux de bruit;
  4. caractéristiques des antennes d'émission et puissance d'émission;
  5. méthodes de planification;
- déterminer la forme sous laquelle il convient de présenter à l'UIT les besoins en fréquences à inclure dans les plans d'assignation de fréquences et fixer la date limite pour cette présentation.

Le Conseil a en outre examiné la possibilité de réunir une Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée de réviser l'ensemble des règlements des radiocommunications, et qui pourrait se tenir dans les années 1978...1980. Rappelons que les précédentes Conférences administratives mondiales des radiocommunications ont eu lieu en 1947 à Atlantic City (Etats-Unis) et en 1959 à Genève. (Communiqué de l'UIT)

Des soucis évidents de rationalisation, tendant à regrouper tous ses collaborateurs dans un périmètre restreint, ont amené l'UIT à construire un nouveau bâtiment administratif à proximité de celui qu'elle occupe déjà. La réalisation en fut confiée à MM. Bordigoni, architectes, assistés par M. Ardin, architecte-conseil. Cet immeuble, que les habitants de Genève ont aimablement baptisé la « Tour de l'UIT » est maintenant terminé et a été inauguré officiellement



Vue quelque peu futuriste du nouveau bâtiment de l'UIT

lors de la dernière Journée des télécommunications.

La manifestation, qu'honorait de sa présence M. R. Bonvin, Président de la Confédération suisse, réunissait le Conseil d'administration de l'UIT, les représentants des autorités, ceux de l'office des Nations Unies de Genève et les membres du Corps diplomatique. L'Entreprise des PTT suisses était représentée par MM. F. Locher, Directeur général, B. Delaloye, Directeur des Services des télécommunications, W. Klein, Directeur de la division des recherches et du développement et par M. R. Rüttschi, membre du Conseil d'administration de l'UIT, assisté de M. G. Dupuis. La cérémonie devait débiter par la première audition de l'Hymne de l'UIT, interprété par le Corps de musique de la Landwehr de Genève et dû à la plume de M. J.-P. Canel, fonctionnaire de l'Union. Les discours de circonstance furent suivis d'une visite des lieux, durant laquelle chacun put admirer la conception fonctionnelle du bâtiment, mis en valeur par les dons de plus de 60 pays membres. De nombreuses décorations,

boiseries, tapis muraux, tableaux embellissent les locaux et leur donnent ce cachet international qui leur est propre. Il serait fastidieux de faire l'énumération de tous ces dons. Contentons-nous de relever, comme l'a fait M. Mili, secrétaire général de l'UIT, que les fauteuils, les tables et la moquette de la grande salle de réunion ont été offerts par les Etats-Unis d'Amérique, alors que l'URSS faisait don du très

### Pro Radio-Television - 40 Jahre

Christian KOBELT, Bern

Unter dem Vorsitz von Fürsprecher *Th. Gullotti* (Bern) hielt die Pro Radio-Television, Vereinigung zur Verbreitung des Rundspruchs und des Fernsehens in der Schweiz, am 7. Juni im Wasserschloss Landshut bei Utzenstorf BE ihre 40. Generalversammlung ab. Man hatte sich damit begnügt, dieses Jubiläum mit einem etwas reichhaltiger ausgestatteten Jahresbericht zu begehen. In seiner Ansprache kam der Präsident – wie bereits auch der Jahresbericht – auf die Bedeutung der neutralen Beratungsstellen als Ort der Begegnung zwischen Hörer und Zuschauer einerseits und den Programmschaffenden von Radio und Fernsehen sowie der Technik (PTT) zu sprechen. Dieses Gespräch scheint weiterhin nützlich und notwendig.

Im Berichtsjahr konnte Pro Radio-Television ihre Aufklärungs- und Beratungstätigkeit ausdehnen; an 20 Orten in den Kantonen Baselland, Wallis und Graubünden fanden gut besuchte Beratungsstellen mit Diskussionsabenden statt. Die Informations- und Beraterstätigkeit auf dem Gebiete der Gemeinschaftsantennen fand gleichfalls regen Zuspruch: die Anfang 1972 erschienene Dokumentation über Gemeinschaftsantennen mit Verteilnetzen für Städte, Ortschaften und Siedlungen wurde schon in fast 1000 Exemplaren angefordert; die Beraterkommission nahm auf Anfrage hin an verschiedenen Orientierungsversammlungen teil oder beriet Gemeindebehörden oder Baukommissionen in grundsätzlichen Fragen. Dabei hat sich gezeigt, dass neben allgemeinen Auskünften auch technische Informationen, die Prüfung und Begutachtung von Projekten oder der

### Radio-Suisse SA en possession d'un nouveau bâtiment administratif

Daniel SERGY, Berne

Radio-Suisse SA est une entreprise de services publics. En collaboration avec l'Entreprise des PTT, elle assure les services télégraphiques et télex sur le plan

beau marbre décorant le podium et le Japon de deux toiles représentant respectivement l'automne et le printemps. Il intéressera peut-être certains de nos lecteurs de savoir que la Suisse, soit l'Entreprise des PTT et l'industrie, ont fait cadeau à l'Union d'un studio d'enregistrement, comprenant tous les équipements techniques et leur aménagement dans les locaux disponibles.

Organisation gewünscht werden. Nach den Ausführungen des Präsidenten soll nun abgeklärt werden, ob und allenfalls wie weit die Pro Radio-Television diesen Wünschen entsprechen könne.

Zum zweiten Haupttätigkeitsbereich, der Entstörung, stellte Fürsprecher Gullotti fest, dass die Zahl der in den Werkstätten entstörten Apparate stagniere, während die der an Ort und Stelle zu entstörenden Anlagen stark zugenommen habe. Im vergangenen Jahr haben die vier Entstörungszentren St. Gallen, Olten, Renens und Bellinzona insgesamt 3688 Apparate behandelt, und zwar entfielen rund 58% der Entstörungen auf den UKW- und Fernsehbereich, 42% auf LMK. Rund vier Fünftel aller Entstörungen wurden in den Werkstätten vorgenommen, 15% durch den mobilen Dienst und etwa 2% von Dritten ausgeführt. Der Ende 1971 begonnene Versuch mit Sammelstellen für zu entstörende Geräte im Raume Winterthur-St. Gallen zeigte nach zehn Monaten, dass solche Sammelstellen in Städten mit Erfolg betrieben werden können, in kleineren Orten aber höchstens für eine befristete Dauer – bei entsprechender Information der Bevölkerung – nützlich sind. Die Tatsache, dass nach wie vor alljährlich eine grosse Zahl Geräte zur Entstörung eingereicht werden, zeige – so der Präsident der Pro Radio-Television –, dass noch während Jahren Entstörungsarbeiten auszuführen seien. Schliesslich erwähnte er auch noch, dass zur Zeit eine Überarbeitung und Änderung der Vorführ- und Installationskonzessionen im Gange seien und dass man auch die Abschaffung der Kontrollmarken – die seit 1933 u. a. der Finanzierung der Tätigkeit der Pro Radio-Television dienen – prüfe. Sollten diese abgeschafft werden, was die Vereinigung

intercontinental et international. Elle est, de plus, chargée par l'Office fédéral de l'air d'assurer la sécurité aérienne sur les aéroports et dans l'espace aérien de notre pays. D'autres activités annexes, telles que la réception des signaux des satellites météorologiques permettant l'établissement de cartes à la base des prévisions météorologiques ou l'émission d'un signal

Tel un symbole, la tour de l'UIT se dresse dans le ciel de Genève, à l'instar des anciennes tours du télégraphe ou de celles, plus modernes, des stations de radiocommunication, affirmant la présence d'une association entre Etats souverains, non pas dans un but lucratif ou dans le dessein de défendre des intérêts particuliers, mais permettant un plus large épanouissement du progrès scientifique et technique.

bedauern würde, so müsste für die Pro Radio-Television ein anderer Finanzierungsmodus gefunden werden; an eine Auflösung denke niemand.

Anschliessend wickelte die Generalversammlung die statutarischen Geschäfte ab. Sie genehmigte die Jahresrechnung 1972, die bei Einnahmen von Fr. 1 485 803,49 mit einem Ertragsüberschuss von Fr. 47 190,81 schliesst, von dem Fr. 40 000.— dem Personalfürsorgefonds (der damit rund 68 000 Franken erreicht) zugewiesen und der Rest auf neue Rechnung übertragen wird. Das Budget für 1973 ist gegenüber der Vorjahresrechnung nicht sehr verschieden, es sieht Einnahmen von 1,56 Mio Franken vor, von denen rund 722 000 Franken auf Personalkosten, 182 000 auf Diensträume, Transport- und Verwaltungskosten, 423 000 auf Aufklärung und Beratung sowie 166 000 auf Entstörung entfallen.

Unter Verdankung der geleisteten Dienste wurde der Direktor der Fernmeldedienste, dipl. Ing. *B. Delaloye*, vom Chef der Radio- und Fernseh Abteilung, dipl. Ing. *H. Probst*, im Vorstand abgelöst. Anstelle des gleichfalls zurücktretenden *E.O. Spielmann* (Zürich) wurde *M. Born* (St. Immer) als neuer Vertreter des Einzelhandels in den Vorstand gewählt. Die übrigen Mitglieder des Vorstandes, einschliesslich des Präsidenten, stellten sich für eine weitere zweijährige Amtszeit zur Verfügung und wurden mit Applaus wiedergewählt. Der seit 1953 amtierende Rechnungsrevisor des Finanzinspektorates PTT, *F. Engler*, wurde durch *E. Zinder* ersetzt.

Am Nachmittag bot sich den Teilnehmern der Generalversammlung Gelegenheit, das Jagdmuseum des Schlosses Landshut zu besichtigen, von dessen Existenz wohl nur die wenigsten wussten.

horaire de haute précision, sont également de son domaine. L'augmentation énorme des besoins universels d'informations et l'accroissement constant du trafic aérien ne sont naturellement pas restés sans influence sur le développement de la société.

Depuis de nombreuses années les organes dirigeants de l'entreprise recherchaient, dans leurs efforts de planification, une solu-

tion au problème du logement de ses services administratifs. Après 45 ans d'existence, soit en 1967, Radio-Suisse décidait de s'établir dans ses propres locaux. Une fois un terrain trouvé et des questions de co-propriété réglées, il devint possible de penser à la construction d'un bâtiment. Elle fut confiée à l'entreprise générale *Karl*



Vue partielle d'un des étages de grands bureaux

*Steiner* de Zurich, sous la conduite de *Frank Geiser*, architecte à Berne. Cet immeuble se présente sous la forme d'une tour aux lignes modernes, comportant 11 étages sur rez-de-chaussée et 3 sous-sols.

Si l'aspect extérieur, façades métalliques percées de nombreuses fenêtres, est bien dans le genre des réalisations d'aujourd'hui, l'aménagement intérieur est particulier. En effet, pour la première fois sur la place de Berne, le système des grands bureaux collectifs a été appliqué intégralement. Les différentes divisions et services divers, les zones réservées à l'instruction du personnel ou aux conférences, les places de travail de la Direction, sont toutes réparties dans des grands locaux, sans parois. L'accès aux étages est assuré par un bloc central, comprenant les ascenseurs, cages d'escaliers et autres installations. Pareil résultat n'a pu être obtenu que grâce à la collaboration compréhensive de l'ensemble du personnel, qui fut appelé dès le début de la phase préparatoire à

participer activement aux travaux, puis par la suite, à la réalisation du projet.

Fière de sa réussite, Radio-Suisse a présenté dernièrement son nouveau bâtiment à la presse. Quelques exposés, parmi lesquels il convient de relever ceux de MM. *H. A. Laett*, directeur, et *W. Furrer*, professeur, membre du Conseil d'administration, ainsi qu'une visite des lieux, permirent aux participants de se rendre compte que les solutions retenues méritaient attention. Il semble en tout cas que, lorsque le terrain est bien préparé et que le personnel ou ses représentants ont été, dès le début, intégrés aux discussions, la création de grands bureaux ne pose pas de problèmes majeurs. Il y a lieu de relever qu'un effort particulier a été réalisé dans le choix du mobilier, de sa couleur et dans la création de zones de verdure rendant les locaux plus sympathiques. Nous sommes là en présence d'une création de valeur, qui pourrait intéresser de nombreuses personnes, ayant à résoudre des problèmes analogues.

## 8. Internationales Fernseh-Symposium und fernsehtechnische Ausstellung 1973 in Montreux

### 1. Allgemeines

Christian KOBELT, Bern

Zum achten Male beherbergte Montreux zwischen dem 18. und 24. Mai das Internationale Fernseh-Symposium und die damit verbundene fernsehtechnische Ausstellung. Rund 1800 Fachleute aus 40 Ländern und allen Erdteilen waren nach den Gestaden des Genfersees gekommen, um sich mit über 100 Fachvorträgen und anhand der 6000 m<sup>2</sup> grossen Ausstellung, die ihrerseits von 98 Firmen aus 15 Ländern beschickt war, über den neuesten Stand der Fernseh-technik, über Entwicklungstendenzen und Zukunftsaussichten zu informieren. Die beiden Veranstaltungen wurden von PTT-Generaldirektor *F. Locher* und Bundespräsident *R. Bonvin* eröffnet. In den kurzen Ansprachen führte der Sprecher der PTT-Betriebe aus, warum diese das Patronat seit 1962 ausüben: sie wollten dadurch zum weltweiten Verständnis und zur Verständigung beitragen, ohne die es beim Fernmeldewesen nicht gehe und wozu das Fernsehen besonders gut geeignet sei. Bundespräsident Bonvin überbrachte den Gruss der Landesregierung, gab der Freude Ausdruck, dass die beiden fernsehtechnischen Anlässe von Mal zu Mal grössere internationale Beachtung fänden, und bezeichnete sie als «Forum der internatio-



nalen Fachprominenz und als Marktplatz für die modernsten fernsehtechnischen Erzeugnisse». Ausstellung und Symposium erfüllten eine wichtige Kommunikationsaufgabe in unserer immer mehr speziali-

sierten Zeit, sie seien Anlass zum Erfahrungs- und Meinungs-austausch sowie zur freien persönlichen Aussprache.

#### 1.1. Das Fernseh-Symposium

Die fernsehtechnischen Veranstaltungen von Montreux sind zweigeteilt in das aus Vorträgen und Gesprächen am runden Tisch bestehende Symposium und in die fernsehtechnische Ausstellung. Die Leitung des Symposiums liegt seit 1962 in den Händen von Prof. Dr. *W.E. Gerber*, dem ehemaligen Fernsehexperten der PTT, sowie von Verkehrsdirektor *R. Jaussi*, Montreux, unter dessen Obhut auch die Aus-

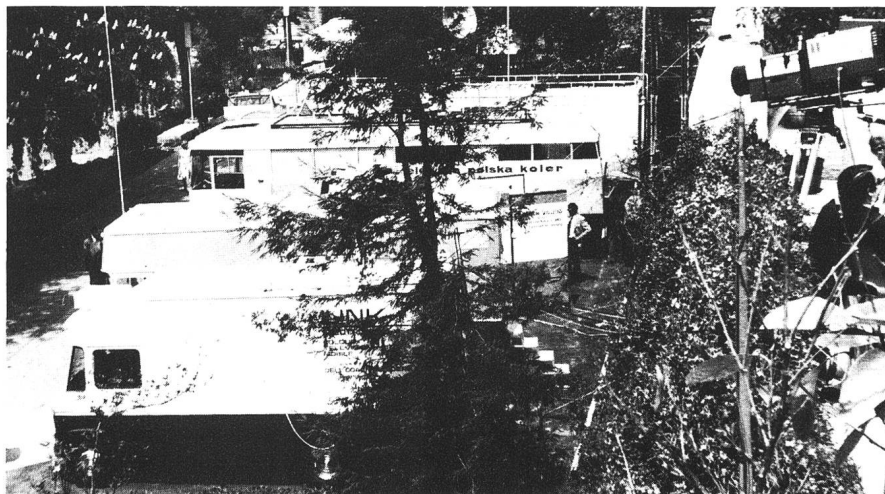


Fig. 1

Acht verschiedene TV-Übertragungseinheiten, vom Kleinreportagewagen bis zum Eurovisionswagen, waren am diesjährigen Fernseh-symposium ausgestellt – huit unités de transmission de télévision, de la voiture de reportage au car d'Eurovision, étaient exposées au Symposium de cette année

stellung stattfand. Das Fernseh-Symposium war folgenden Themenkreisen gewidmet, die durchwegs einen halben Konferenztag beanspruchten, und je Thema bis zu 13 Vorträge umfassten:

- Entwicklung des Fernsehens (9 Vorträge)
- Kabelfernsehen (9 Vorträge + Gespräch am runden Tisch)
- Kameras (11 Vorträge)
- Sender (8 Vorträge)
- Bild und Tonaufzeichnung (13 Vorträge)
- Empfänger (4 Vorträge)
- Signalverarbeitung (9 Vorträge)
- Signalverteilung (8 Vorträge)
- Messtechnik (6 Vorträge)
- Film (10 Vorträge)
- Forschung und Entwicklung, im besonderen Automation (13 Vorträge)
- Spezialanwendungen (6 Vorträge)

Angesichts der Fülle des gebotenen Stoffes, der Tatsache, dass teilweise Parallelsitzungen (mit verschiedenen Themen) stattfanden, und der vorwiegend von Spezialisten für Spezialisten gehaltenen Vorträge ist es hier nicht möglich zu resümieren. Einige ausgewählte, allgemeinere Themen mögen genügen.

Der amerikanische Soziologe *MacLuvén* stellte in einem gefilmten und an der Eröffnung mit Eidophor-Grossprojektion wiedergegebenen Vortrag Betrachtungen an über die *Bedeutung des Fernsehens in den USA und Europa*. Der beherrschende Einfluss des Fernsehens in den USA habe die Lebensgewohnheit wesentlich verändert: wenn der Amerikaner allein sein wolle, begeben er sich ausser Haus, weshalb die amerikanischen Autos auch geräumiger als die europäischen seien; der Europäer dagegen bleibe in seinen vier Wänden. Dies komme daher, weil hier das Fernsehen nicht so ernst genommen werde.

Eine Reihe von Vorträgen galt der *Entwicklung des Fernsehens in der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Japan, den USA, Grossbritannien sowie in Indien*.

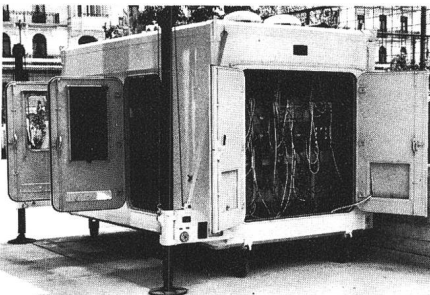


Fig. 2  
Bild- und Tonregie, untergebracht in einem Leichtbau-Container, für mobilen Einsatz mit Fahrzeug oder Helikopter – Régies image et son, logées dans un conteneur de construction légère, pour transport par véhicule ou hélicoptère



Fig. 3  
Leichte Reporter-Farbfernsehkamera für Netz- oder Batteriebetrieb (Bosch-Fernseh-GmbH) – Caméra légère pour reportages de télévision en couleur, exploitation sur réseau ou batteries (Bosch-Fernseh-S. à r. l.)

Die erstgenannten Länder sind seit Jahren fernsehmässig gut entwickelt, Indien dagegen steht erst im Begriff, ein landesweites Fernsehen aufzubauen. Während in den technisch hochentwickelten Ländern die Tendenz zur Erweiterung des Programmangebotes – Frankreich hat vor kurzem ein drittes Programm eingeführt, in Grossbritannien wird ein viertes vorbereitet, in Japan senden neben der halbstaatlichen NHK an 750 Orten noch rund 1400 private TV-Sender –, der Zug zur Farbe und eine laufende Perfektionierung der Produktion zu erkennen ist, bereitet dem Subkontinent Indien der Aufbau der Infrastruktur seines Fernsehens Mühe. Die Ausdehnung des Landes stellt dem Aufbau eines Netzes mit herkömmlichen Mitteln fast unlösbare, nicht zuletzt gewaltige finanzielle Probleme. Dank internationaler Zusammenarbeit kann nun ein Weg beschritten werden, der eine Kombination von Satelliten-Fernsehen, Fernsehversorgung mit Sendern und über Kabel darstellt. In Indien wird das Fernsehen in erster Linie der Ausbildung und der Erziehung zu dienen haben, und erst dann der Unterhaltung (die andernorts meist im Vordergrund steht). Fernsehen in Indien stellt einen äusserst interessanten Versuch dar, vor allem auch wegen der internationalen Zusammenarbeit.

Ein anderer Vortrag galt dem *Fernsehen an den olympischen Spielen* von Berlin (1936) bis München (1972) und zeigte auf, wie dieses Massenmedium – dank dem technischen Fortschritt – immer stärker eingesetzt wurde. Heute sind solche Spiele ohne Fernsehen undenkbar, sie sind durch die Satellitenübertragung zu wirklichen Weltspielen mit Millionen von Zuschauern geworden.

Im Rahmen der *Tätigkeitsberichte internationaler Organisationen* auf dem Gebiete des Fernsehens kamen diesmal der Internat. Beratende Ausschuss für das Funkwesen (CCIR) und das Spezialkomitee für radioelektrische Störungen (CISPR) zu Wort. Das CCIR bereitet für die nächstes Jahr stattfindende Vollversammlung verschiedene Anträge vor, die sich unter anderem mit der Weitübertragung von Fernsehsignalen, der gleichzeitigen Übertragung mehrerer Tonkanäle (Eurovision!), der Anwendung neuartiger Modulationsverfahren und wirtschaftlichen Fragen befassen. Entsprechende Entwürfe wurden in Studiengruppen erarbeitet. Das CISPR befasst sich mit Ursachen von Störungen, deren Erfassung, Messung und Bekämpfung. Es stellt internationale Richtlinien auf und erarbeitet zum Beispiel besondere Messverfahren. Die Weiterentwicklung der Fernsehtechnik in Richtung noch höherer Frequenzen (Satelliten-Fernsehen) zwingt nun, die Studien bis 20 GHz auszudehnen.

Breiten Raum nahm am diesjährigen Fernseh-Symposium das *Kabelfernsehen* ein, das in Vorträgen zu Einzelproblemen sowie in einem Gespräch am runden Tisch ausgiebig behandelt wurde. Darüber sowie über spezielle videotechnische Probleme orientieren die anschliessend veröffentlichten beiden Beiträge der Herren *H. Brand* und *G. Collet*.

Die Vorträge über Fernsehkameras, Sender und Empfänger, Videoaufzeichnung, Signalverarbeitung und Messtechnik sowie verschiedene Aspekte der Automation im Produktions- und Sendebetrieb standen vielfach im Zusammenhang mit ausgestellten Objekten. Das Symposium war dadurch

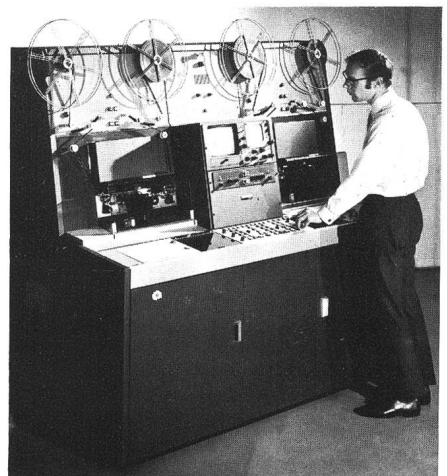


Fig. 4  
Film- und Diaabtaster von Marconi für Normal-, Langsam- und Stillstandsprojektion – Télécinéma et analyseur diapositives de Marconi, pour projection normale, lente et fixe

auf weiten Strecken eine Ergänzung der Ausstellung.

Über ein in Vorbereitung begriffenes *automatisiertes Überwachungssystem für das umfangreiche Mikrowellen-Bild- und Tonleitungsnetz* der Französischen Radio- und Fernsehgesellschaft ORTF wurde in einem Vortrag über neuere Entwicklungen berichtet. Das System wird es erlauben, laufend die Belegung der verschiedenen drahtlosen Bild- und Tonverbindungen zwischen Paris und der Provinz sowie umgekehrt zu überwachen, im Falle von Störungen eines Kanales Ersatzwege zu finden, Fernschaltungen vorzunehmen und Qualitätskontrollen auszuführen. Eine erste Ausbaustufe soll bis Ende 1974 verwirklicht, der Endausbau etwa 1976 abgeschlossen sein.

Die *Fernsignalübertragung mit Laserstrahlen* durch die Atmosphäre wird durch Witterungseinflüsse (Nebel, Regen, Schnee) stark eingeschränkt. Trotzdem werden verschiedenorts Versuche unternommen, so auch in Cleveland, wo sich beispielsweise die Polizei für Verkehrsüberwachungsaufgaben Laser-Verbindungen nach dem Hauptquartier bedient. Da diese Verbindungen verhältnismässig kurz sind, funktionieren sie befriedigend und belasten die normalen Sendefrequenzen nicht.

Der von der Fernsehübertragung belegte Frequenzbereich wird bekanntlich nicht voll ausgenutzt. Deshalb laufen Bestrebungen, mit dem Fernsehsignal noch *weitere Informationen* zu übertragen, die der Überwachung von Verbindungswegen oder Sendern, der Ausstrahlung zusätzlicher Informationen zum Programm (etwa besondere Texte für Taubstummhe, den Originalton zu Filmen) dienen oder neue Dienste zu senden erlauben, wie Faksimileübertragungen, Nachrichten usw. Mögliche Techniken zur Lösung dieser Aufgaben wurden erläutert.

*Fernsehsystemen zur Verkehrsüberwachung und Verkehrslenkung* galten zwei Vor-



Fig. 5  
Programmgesteuerte Bildmagnetband-Abspiel-einheit für Spulen und Kassetten (rechts) – Unité de reproduction de bandes magnétiques vidéo, commandée par programme, pour bobines et cassettes (à droite)

träge, von denen einer die Anwendung in Frankreich, der andere den Einsatz im Mont-Blanc-Strassentunnel zeigte. Dort sind alle 300 m in 5 m über der Fahrbahn Fernsehkameras aufgehängt, die je 7 im Trägerbetrieb über Koaxialkabel mit den beiden Überwachungszentralen an den Tunnelenden verbunden sind.

Die Konversion des Standard-TV-Signals mit 625 Zeilen in ein *fernsehtelephongeeignetes Signal* mit nur der halben Zeilenzahl kam in der Reihe der Vorträge über Spezialanwendungen zur Darstellung, ebenso das vom Public Broadcasting Service in den USA entwickelte Verfahren zur codierten *Übertragung spezieller Bildzeilen für taubstumme* Fernsehzuschauer, das die nötigen Informationen in der Zeilenaustastlücke der Bildübertragung sendet, die nur mit einem Zusatz empfangen werden können.

### 1.2 Die fernsehtechnische Ausstellung

Anfänglich nur ein bescheidener Appendix zum Symposium, hat sich die Ausstellung in den letzten Jahren immer mehr entwickelt und an Bedeutung gewonnen. In der Tat ist sie die einzige fernsehtechnische Schau der Welt, die einen umfassenden Überblick auf das Angebot der führenden Hersteller vermittelt. Ähnliche Ausstellungen in den USA (die jährliche Ausstellung der National Association of Broadcasters «NAB») und in Grossbritannien (Broadcasting Convention) haben mehr nationalen Charakter. Montreux dagegen ist international – und deshalb Anziehungspunkt für alle jene, die mit geringem finanziellem und zeitlichem Aufwand Vergleiche ziehen möchten.

Die fernsehtechnische Ausstellung 1973 war die bisher grösste je in Montreux zeigte. Sie konnte erstmals im neuen Kongress- und Ausstellungsgebäude durchgeführt werden. Neben den weltbekannten Herstellern vollständiger Studioausrüstungen nahmen zahlreiche Produzenten von Einrichtungen der Tontechnik, Beleuchtung, Videoaufzeichnung, von Messgeräten, Sendern, Antennen, Kabeln usw. teil.

Die Studiofernsehtechnik befindet sich in einem Stadium der *Perfektionierung*. Als Tendenzen liessen sich feststellen: eine *Vereinfachung* etwa der Farbfernsehkameras und anderer Geräte durch Verzicht auf allen überflüssigen Luxus, durch vermehrten Einsatz von teils programmierbaren Automaten und neue Technologien mit dem Ziel, diese Geräte *billiger* anbieten zu können und deren Bedienung auch Nichtfachleuten zu ermöglichen. Dies kommt den Sendeanstalten entgegen, die einerseits mehr und kleinere Studios ausrüsten, andererseits dem Technikermangel begegnen

und die Material- und *Personalkosten tie halten* können. Billigere Preise aber versprechen den Herstellern Mehrumsatz, vor allem auch in den Entwicklungsländern.

Bemerkenswert sind die Entwicklungen, die sich auf dem Gebiet der *magnetischen Bildaufzeichnung* abzeichnen. Die seit 17 Jahren angewandte Aufzeichnung auf 2"-Band mit vier quer zum Band rotierenden Köpfen dürfte über kurz oder lang von wirtschaftlicheren, bandsparenderen Verfahren abgelöst werden. In Diskussion stehen verschiedene in Montreux gezeigte Verfahren mit 2"- und 1"-Magnetbändern mit halber Geschwindigkeit, Diagonalaufzeichnung mit zwei Köpfen oder gar nur einem Kopf und Verfahren mit zusätzlichen Ton- und Signalspuren.

Von der vor zwei Jahren bis nach Montreux getragenen Euphorie der modernen *Audiovisionsmedien* war diesmal an der Ausstellung selber nichts zu sehen, einzig



Fig. 6  
Bildaufzeichnungsgerät TTV 3500 von Thomson-CSF/IVC/Rank Cintel mit Schrägspur-Videoaufzeichnung, zwei Längs-Tonspuren (1. und 3. oben) sowie drei Hilfsspuren (2. Spur oben, beide unten) – Appareil d'enregistrement vidéo TTV 3500 de Thomson-CSF/IVC/Rank Cintel avec enregistrement vidéo sur piste oblique, 2 pistes son longitudinales (1 et 3 en haut) et 3 pistes auxiliaires (la 2<sup>e</sup> piste en haut et les deux du bas)

im benachbarten Palace-Hotel führte Telefunken-Decca, quasi hors concours, seine Farbbildplatte vor.

Vor dem rostroten, neuen Kongressgebäude hatten acht *Fernsehreportagewagen* verschiedener Hersteller Aufstellung gefunden: vom Einkamerawagen mit magnetischer Bildaufzeichnung für Aktualitäten bis zum 20 t schweren Übertragungswagen mit vier Kameras und Ausrüstung für mehrsprachige Eurovisionssendungen. Die meisten dieser Ausstellungsobjekte waren bereits verkauft und gingen nach der Ausstellung an die auftraggebenden TV-Gesellschaften.

Natürlich gab es auch am Rande der diesjährigen fernsehtechnischen Ausstellung ein paar wenige Neuheiten. Das einzige Grossbildprojektionsverfahren für Schwarzweiss und Farbe war bisher *Eidophor*. Wegen seines Preises fällt es jedoch für den Gebrauch im kleineren Kreise ausser Betracht. Diese Lücke schliesst nun das *Projektionssystem von Sony*, das ein etwa 90 x 120 cm grosses Farbbild auf einer Kristallprojektionswand ergibt, so dass dieses bequem gleichzeitig von 10...30 Personen gesehen werden kann. Von einer Spezial-Trinitronbildröhre wird das extrem lichtstarke Farbbild über einen Umlenkspiegel durch eine 14-cm-Weitwinkeloptik projiziert. Der Fernsehstrahl wird gleichfalls vom Projektor auf die Leinwand gestrahlt und erreicht den Zuschauer dadurch mit dem Bild.

Derselbe japanische Hersteller zeigte seine neue, leuchtkräftige, *grossflächige Trinitron-Bildröhre*, die es künftig erlauben wird, Fernsehgeräte auch mit «europäischer» Bildgrösse von rund 47 cm Diagonale zu liefern. Eine amerikanische Firma verwendet diesen lichtstarken Röhrentyp bereits in ihren Studiomonitoren. Der Italien-Schweizer Dr. W. Jäger, der 1967 ein neuartiges Farbbildröhrenprinzip am Symposium<sup>1</sup> erläutert hatte, führte dieses Jahr ein Verfahren vor, mit welchem – für kurzgeschlossene Fernsehnetze – mit einer Schwarzweissaufnahmekamera und einem sequentiellen Verfahren farbige Bilder erzeugt werden können. Dieses preisgünstige Verfahren arbeitet mit dem Grünbild als Basis und mit Rot und Blau zur Kolorierung. Die gerade nicht abgetasteten Zeilen werden aus Verzögerungsleitungen ergänzt.

### 1.3 Ehrungen

Wie schon in früheren Jahren, wurden auch dieses Jahr einige um das Fernsehen und seine technische Entwicklung besonders verdiente Persönlichkeiten geehrt:

<sup>1</sup> Vgl. Techn. Mitteilungen PTT Nr. 8/1967, S. 474.

- *B.D. Laughlin*, als «Grossvater» der Idee des PAL-Fernsehverfahrens,
- *J. Polonsky*, für seine Mittlerrolle zwischen Forschung und Entwicklung,
- *H. Rindfleisch*, für seine erfolgreichen Bemühungen um die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiete des Rundfunks und
- *J. Sliskovic*, als Fachjournalist.

Das 8. Internationale Fernsehsymposium und die damit verbundene fernsehtechnische Ausstellung 1973 dürfen als voller Erfolg gewertet werden. Die Weltbedeutung dieser Veranstaltungen hat sich erneut gefestigt, was unter anderem auch daraus hervorgeht, dass erstmals Länder Delegationen nach Montreux schickten, die bisher nach ähnlichen, wenn auch nationalen Veranstaltungen orientiert waren.

Das nächste, 9. Symposium, wiederum verbunden mit Ausstellung, findet vom 23. bis 29. Mai 1975 in Montreux statt.

## 2. Kabelfernsehen

Heinz BRAND, Bern

In den acht Vorträgen des Samstagvormittags wurden ganz spezielle Teilgebiete des Kabelfernsehens behandelt. Zahlreiche Zuhörer vermissten einen einführenden Übersichtsvortrag, der den Nichtspezialisten den grundlegenden Aufbau der Kabelverteilnetze erläutert hätte. Ebenso suchte man vergeblich nach einem roten Faden in der Vortragsfolge. Einzelne Vorträge zum Thema fand man auch weit entfernt an andern Tagen untergebracht, einen mitten in der Videotechnik!

In einem sehr klar formulierten Beitrag wurden *Regelsysteme und deren Problematik* behandelt, insbesondere die Eigenschaften von offenen und geschlossenen Systemen. Dabei standen die Quellen der Instabilitäten, der Einfluss von Rauschen, Impulsen und Zeitkonstanten im Mittelpunkt der Betrachtungen. Die grösstmögliche Ausdehnung einer Verteilanlage ist nicht zuletzt eine Frage der Pegelhaltung im ganzen System.

Ein weiterer Beitrag befasste sich mit den *Übertragungseigenschaften von Zweiwegsystemen*. Die für den Rückweg gerne benutzten tiefen Frequenzen zeigen naturgemäss schlechte Gruppenlaufzeiten und unter Umständen ungenügende Echoabstände. Eine Betrachtung über die Häufigkeit von Betriebsstörungen (Ausfälle) ergibt erstaunlich günstige Zuverlässigkeitswerte.

Grosses Interesse erweckte ein amerikanischer Vortrag, der sich mit der *Zweiwegübertragung von Daten* im Sinne von möglichen Zusatzdiensten auf Verteilnetzen befasste. Konkret vorgeschlagene Lösungen zeigten eine sinnvolle Organisation des Nachrichtenflusses und der benötigten Mittel, wie Zentralcomputer, Terminal, Adress- und Abfragesysteme. Die typische Anwendung wird sich aus intensiven und schwachen Nachrichtenflüssen zusammensetzen. Im vorgeschlagenen 2-MHz-VHF-Kanal können 10 000 Teilnehmer in 1 s abgefragt werden, wobei 10 Meilen als maximale Kabellänge angenommen wurde. Das System wäre mit 900 Fernschreibkanälen voll ausgelastet. Die weiteren genannten Daten und Eigenschaften erscheinen im Unterschied zu andern bekannten Projekten für eine Anwendung in naher Zukunft durchaus realistisch. Dabei betonte der Vortragende ausdrücklich, dass das Verteilnetz einer Gemeinschaftsanlage wohl doch in erster Linie als Vermittler von Unterhaltung zu betrachten sei.

Die *Nachbarkanal-Trennfähigkeit der Empfänger* ist für Fernsehverteilanlagen mit



Fig. 7  
Bildaufzeichnungsgerät BCR von Philips/Bosch-Fernseh-GmbH mit Schrägspur-Videoaufzeichnung, zwei Längs-Tonspuren (1. und 3. oben) sowie zwei Hilfsspuren (2. oben und unten) auf 1-Zoll-Band – Appareil d'enregistrement vidéo sur bande 1 pouce BCR de Philips/Bosch-Fernseh S. à r. l., avec enregistrement vidéo sur piste oblique, 2 pistes son longitudinales (1 et 3 en haut) et 2 pistes auxiliaires (la 2<sup>e</sup> en haut et celle du bas)

Nachbarkanalbetrieb lebenswichtig. Ein mit umfangreichen Versuchsergebnissen dotierter Vortrag dokumentierte, dass die amerikanischen Empfänger der Aufgabe durchaus gewachsen sind, indem die Störungswahrscheinlichkeit bei  $10^{-4}$  liegt oder einen Sekundenbruchteil je Stunde beträgt. Es liegt auf der Hand, dass man sich nun auch in Europa ernsthaft mit dem Nachbarkanalbetrieb auseinandersetzen sollte, auch wenn dies etwas schwieriger ist als in den USA.

Die an die Kopfstation zu stellenden Anforderungen und die Möglichkeiten der Signalaufbereitung bildeten Gegenstand des nächsten Vortrages. Abgesehen von den oft begrenzten Massnahmen in der Antennenanlage, lassen sich Gleichkanalstörungen unter Ausnutzung der Offsetpositionen mit besonderen Filtern und Kompensationsschaltungen bekämpfen.

In Rennes soll gemeinsam von der französischen PTT und dem ORTF ein Verteilnetz aufgebaut und betrieben werden, das neben der Versorgung mit Radio- und Fernsehprogrammen als Studienobjekt für grundsätzliche Fragen der übrigen nachrichtentechnischen Möglichkeiten dienen wird.

Den Abschluss des Vormittags bildeten zwei Kabelvorträge. Der erste befasste sich vorwiegend mit dem Aufbau der Kabel, unter anderem mit den Fragen der Längsdichtigkeit von Schaumstoffkabeln, während sich der zweite (einmal mehr) mit den periodischen Unregelmässigkeiten auseinandersetzte.

#### Kabelfernsehen in den nächsten zehn Jahren

Die «Round table conference» des Nachmittags vereinigte unter der Leitung von Direktor G. Hansen (UER, Brüssel) verschiedene prominente Vertreter zum Thema «Kabelfernsehen in den nächsten zehn Jah-

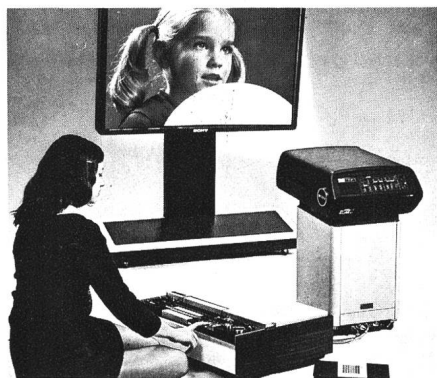


Fig. 8  
Farbfernsehprojektor von Sony (rechts) mit U-matic-Videocassetten-Gerät - Projecteur de télévision en couleur de Sony (à droite) avec enregistreur vidéo à cassettes U-matic

ren». Die meisten Zuhörer hatten sich wohl eine Diskussion unmittelbarer Zukunftstendenzen erhofft, denn niemand weiss angesichts der vielfältigen technischen Möglichkeiten so recht, in welchen Richtungen sich besonders die grossen Anlagen entwickeln oder wie sich schliesslich die Aufgaben grosser Verteilnetze zusammensetzen werden. Die Experten des runden Tisches beanspruchten gute zwei Stunden für ihre zum Teil vorbereiteten Referate, wobei kaum konkrete Äusserungen bezüglich der Zukunft gewagt wurden.

G. Straschnov (UER, Genf) äusserte sich über juristische Aspekte, die vielseitig und kompliziert sind. Die Frage der Autorenrechte steht im Zentrum. Solche werden nicht geltend gemacht, solange die Signale in dem durch die Gemeinschaftsanlage versorgten Gebiet mit üblichen Antennen empfangbar sind, die Gemeinschaftsanlage also bloss eine Verbesserung der Empfangsqualität bedeutet. Werden die Signale über Richtfunkstrecken übertragen, kommt das einer Erweiterung des Versorgungsnetzes gleich, und es wird die Auffassung vertreten, dass in solchen Fällen Autorenrechte abgegolten werden müssen.

W.J. Bresnan (NCTA, USA) erklärt die Verhältnisse in den Staaten. Er erläuterte unter anderem das Zusammenwirken von Gemeinschaftsanlagen und Satelliten und machte interessante Angaben über mobile Satellitenempfangsstationen. Das «Pay-TV» wird in grösseren Städten eine Chance haben.

R. Cahoon (CBC, Kanada) ergänzt diese Angaben und berichtet, dass die US-Programme mit Richtfunk (nun auch) ins Innere Kanadas gebracht werden. Der kanadische Satellit ist im Betrieb<sup>2</sup> und dient als Zubringer für Sender und Gemeinschaftsanlagen.

R.P. Gabriel (Rediffusion, Grossbritannien) erklärte die Vorteile des Programmwahlsystems (HF) seiner Firma und machte einige Angaben über neuere Anlagen.

A.F. Reekie (UER, Brüssel) stellte eine Untersuchung über die Kabelanlagen in Europa an und berichtete über die Vielseitigkeit und grossen Unterschiede in verschiedenen Ländern.

Dr. H. Rindfleisch (NDR, Deutschland) erwähnte unter anderem ein Projekt der Bundespost für eine zu errichtende Versuchsanlage in Hamburg. Die Anlage soll als Studiengrundlage für die verschiedensten Anwendungsbereiche von Koaxialnetzen dienen. In Deutschland bestehen darüber verschiedene Vorstellungen; offizielle Ansichten lassen sich zur Zeit weder von

<sup>2</sup> Vgl. Techn. Mitteilungen PTT Nr. 5/1973, Seiten 220 ff.

seiten der Bundespost noch der Rundfunkanstalten äussern.

M. Remy (CCETT, Frankreich) erklärte den einfachen Standpunkt seines Staates: Die Verteilung ausländischer Programme ist ganz einfach nicht erlaubt. Eine in Rennes aufzubauende Versuchsanlage soll, ähnlich wie in Deutschland, Aufschlüsse in jeder Hinsicht erbringen.

L. Richard (Coditel, Brüssel) äussert sich vorwiegend zu VHF-Anlagen, die ihrerseits in der Lage sind, eine grosse Anzahl Programme zu übermitteln.

Eine eigentliche Diskussion kam nicht in Gang; man erhielt den Eindruck, dass sich niemand zu Prognosen verleiten lassen wollte. Eine Frage aus dem Zuhörerkreis, wieviele Kanäle nun eigentlich im Verteilnetz vorgesehen seien, konnte natürlich nicht beantwortet werden, wies aber deutlich darauf hin, dass man wohl von vielen Dingen träumt, aber kaum ermassen kann, was sich in den nächsten zehn Jahren verwirklichen lässt. Ein lebhafter internationaler Gedankenaustausch wäre anzustreben, besonders auch unter den massgebenden Behörden. Dies nicht zuletzt wegen den unterschiedlichen und weitgehend unabgeklärten rechtlichen Gesichtspunkten.

In der Ausstellung fand man erstmalig das Kabelfernsehen auf dem ihm zukommenden Platz. Erfreulich viele Firmen, einschliesslich mehrerer Kabelfabriken, zeigten ihre Produkte, wobei ganze Anlagen oder Anlageteile im Betrieb zu sehen waren. Auch bei europäischen Firmen sah man Ausrüstungen zum Zwei-Wege-Betrieb und

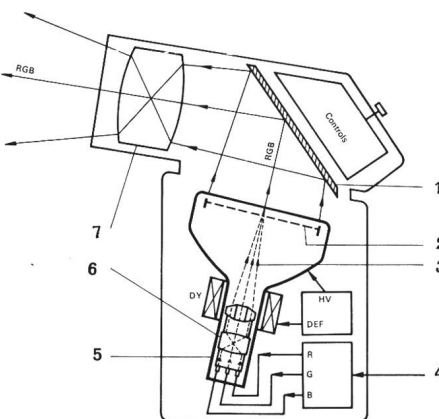


Fig. 9  
Prinzip des Farbfernseh-Projektors VPP 2000 von Sony mit CRT-Trinitronröhre (5), Umlenkspiegel (1) und Weitwinkelobjektiv (7). 2 = Maske, 3 = Elektronenstrahl, 4 = Videoseignaleingang, 6 = Lenksystem - Principe du projecteur de télévision en couleur VPP 2000 de Sony avec tube trinitron CRT (5), miroir de déviation (1), et objectif grand angulaire (7). 2 = masque, 3 = rayon cathodique, 4 = entrée signal vidéo, 6 = système de déviation

stellte eine deutliche Tendenz zu besserem Material für Kopfstationen fest. Man hörte Neues über möglichen Nachbarkanalbetrieb und war erfreut, an den Ständen zahlreiche bestorientierte Fachleute, zum Teil sogar aus Entwicklungslaboratorien, vorzufinden, die Zeit und Lust zu ausgiebigen Diskussionen hatten. Mit wenigen Ausnahmen erhielt man auch interessante und ausführliche technische Dokumentation.

### 3. La technique vidéo au Symposium et à l'exposition

Gérard COLLET, Berne

Le 8<sup>e</sup> Symposium international de Télévision de Montreux a par son installation dans les locaux de la Maison des Congrès gagné une nouvelle dimension. Sans publicité tapageuse il a réuni plusieurs milliers de spécialistes du monde entier. La densité d'information y a certainement atteint une cote jamais aussi élevée. Plus de 100 conférences ont permis de mieux connaître les problèmes du vaste domaine de la transmission sonore et visuelle et leurs solutions, ainsi que les nouveaux développements. Une partie des exposés servait à présenter dans le calme d'une salle de conférence les appareils exposés dans le tumulte de l'exposition. Dans les stands,

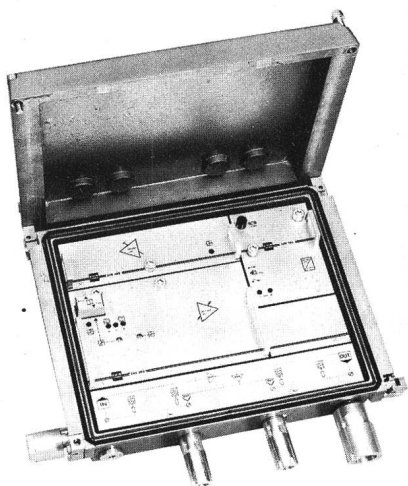


Fig. 10  
Streckenverstärker für Kabelfernsehen mit Abzweigverstärker (oben links), Streckenverstärker (Mitte), Bedienungsfeld (unten) und Stromversorgung (oben rechts) von Fuba - Amplificateur de réseau de Fuba pour la télévision par câbles, avec amplificateur de déviation (en haut à gauche), amplificateur de ligne (au milieu), panneau de service (en bas) et dispositif d'alimentation (en haut à droite)

répartis sur les trois étages de la nouvelle Maison des Congrès figuraient en bonne place les grands ténors de la télévision qui ont pour nom *RCA, Bosch, Thomson-CSF, Ampex, Marconi, Philips*, ainsi que beaucoup d'autres firmes plus petites mais non moins intéressantes.

En vidéo, les tendances générales sont: *l'automatisation* toujours plus poussée des contrôles délicats et fastidieux, tels que balance des blancs et des noirs, corrections de gamma, rapports chrominance/luminance sur les sources caméra ou télécinémas, ou même sur le signal codé de sortie du studio. Il en est de même pour la convergence des caméras, qui tend partout à être automatisée. Philips, qui détient pratiquement le monopole des tubes «Plumbicon», a présenté une version mûrie de son nouveau tube 1" ACT (anti-comet-tail) qui atténue très fortement l'effet d'éblouissement de ce type de tube.

La tendance est également de réaliser à partir des caméras de studio des modèles de tête beaucoup plus petits et légers attachés à l'épaule du caméraman et toutefois compatibles avec les pupitres existants. Les constructeurs offrent également des versions simplifiées de leurs caméras de studio, épurées de tout système automatique. Ces types sont destinés aux studios d'annonce, ou aussi aux organismes dont les moyens financiers sont limités.

Sur le plan des *machines d'enregistrement vidéo*, la lutte s'annonce chaude entre l'ancien système d'enregistrement transversal à quatre têtes sur bande 2" mondiale connu et éprouvé, et deux autres systèmes nouveaux sur le marché professionnel. L'un de ceux-ci est proposé par IVC-Thomson-Rank Cintel. C'est un enregistreur du type hélican à enroulement  $\Omega$  et à 2 têtes d'enregistrement. Il utilise une bande de 2" qui défile à 8"/s soit la moitié environ de la vitesse d'une machine 4 têtes. Les têtes ferrite à longue durée de vie enregistrent dans une nouvelle gamme de fréquences FM de 9 à 12 MHz dite «super high band». L'autre système, proposé avec quelques petites différences par Ampex, IVC, Bosch-Philips, est une amélioration des machines hélican semi-professionnelles, complétées pour être utilisables dans l'exploitation studio. Elles fonctionnent sur bande 1" et n'enregistrent qu'avec 1 tête. Ce type de machine nécessite un correcteur de base de temps assez large ( $\pm 2,5$  à  $5 \mu s$ ) en studio, car les instabilités mécaniques sont plus grandes que sur les enregistreurs à 4 têtes.

Dans le domaine des *télécinémas*, une grande nouveauté présentée par Marconi consiste en une version complètement

revue et adaptée spécifiquement à la télévision. Il s'agit d'un double projecteur 16 mm et double magasin à diapositives commutables au moyen d'un ingénieux multiplexeur optique. La particularité des projecteurs 16 mm est qu'ils permettent le ralenti à n'importe quelle vitesse dans les deux directions et le rebobinage à 10 fois la vitesse normale, sans aucune maintenance.

Les maisons RCA et Bosch présentent elles aussi des multiplexeurs à caméra, alors que Thomson reste fidèle au système à «flying spot» dont les caractéristiques ont été grandement améliorées ces dernières années.

Plusieurs firmes ont présenté des *régies* complexes offrant un nombre très grand de possibilités d'effets et de mélanges.

Un *appareil à dessiner ou écrire* très intéressant est présenté par *Telestrator*. Un genre de stylo donne sur une plaque transparente recouvrant le moniteur les coordonnées d'un point désiré. Il permet d'y incruster un symbole choisi au moyen d'un clavier, ou plus simplement de tracer des traits. Le tout fait bien sûr appel à la technique digitale. Des innovations intéressantes dans le domaine des *appareils de mesure* et de contrôle des chaînes TV sont également à signaler. En résumé une foule d'appareils de grand intérêt parmi lesquels beaucoup sont présentés en primeur, ce qui fait bien ressortir l'importance acquise par le Symposium de Télévision de Montreux.

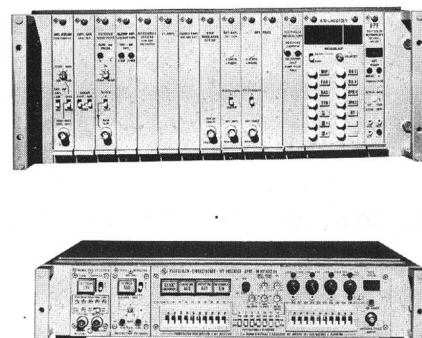


Fig. 11  
Oben: Prüfzeilen-Messwertgeber zum automatischen Auswerten der Prüfzeilensignale; unten: Prüfzeilen-Einstastgerät für Prüfzeilen- und Datensignale (Rohde und Schwarz) - En haut: Analyseur de valeurs de mesure pour lignes de test pour le traitement automatique des signaux fournis. En bas: Appareil d'introduction des valeurs des signaux de lignes de test et d'information (Rohde et Schwarz)