Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = 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 Telegrafenbetriebe

Band: 25 (1947)

Heft: 6

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: 15.07.2025

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

Il modello.

Se consideriamo tutte queste difficoltà psicologiche, alle quali l'amministrazione svizzera deve far fronte, ci assale una specie di vertigine. È chiaro che una gran parte dei problemi posti non sono ancora risolti in modo soddisfacente, ma bisogna pur riconoscere che nella maggior parte dei casi l'amministrazione se la cava abbastanza bene. In ogni caso essa gode presso il pubblico d'una fiducia veramente unica nel suo genere.

Quando noi sappiamo che qualcheduno „è alla posta", „alle ferrovie", „ai telefoni", „ai servizi industriali", riteniamo senz'altro che si tratta d'un uomo il quale merita la nostra illimitata fiducia. Non potrei immaginarmi una miglior prova della fiducia di cui godono i nostri funzionari. Credetemi pure che non è così in tutti i paesi...

La fiducia è però la base d'ogni relazione tra gli uomini. Questa fiducia esiste da noi e basta soltanto costruire su queste fondamenta.

Quel che forse manca al nostro funzionario è un modello, un ideale verso il quale egli possa elevarsi. Gli agenti di polizia inglesi non sono certamente migliori dei nostri; in Inghilterra esiste però una chiara concezione dell'agente di polizia ideale e tutti quelli che scelgono questa professione cercano d'avvicinarsi il più possibile a quest'ideale. I prussiani d'una volta avevano anch'essi una concezione ben definita del funzionario modello; vero è che questa concezione non si concilierebbe con le nostre istituzioni democratiche...

Le creazioni ideali escono in generale dalla mente dei poeti. Noi abbiamo però nella Svizzera un tipo di funzionario il quale, secondo me, incarna già nel modo più perfetto questo modello ricercato. Non è il distinto direttore delle poste o l'imponente capostazione: è il modesto portalettere.

Questo meraviglioso miscuglio di coscienza professionale spoglia d'ogni spirito burocratico, di dignità e di familiarità, di sicurezza di sé e di modestia, dovrebbe servire da modello ai funzionari svizzeri di tutte le amministrazioni.

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Vorbereitungen für die V. Olympischen Winterspiele in St. Moritz

Vom 30. Januar bis 8. Februar 1948 finden in St. Moritz die V. Olympischen Winterspiele statt. Schon im Februar dieses Jahres führte St. Moritz eine internationale Konkurrenz, den Wettkampf um das weisse Band von St. Moritz, durch, um daraus Erfahrungen für die Grossveranstaltung 1948 zu sammeln. Seither sind die Vorbereitungen, die auch an die PTT-Verwaltung hohe Anforderungen stellen, in vollem Gange.

Als olympische Wettkampfarten gelangen zur Durchführung: Ski, Eishockey, Eisschnellauf, Eiskunstlauf, Bobsleigh und Skeleton; der moderne Winter-Fünfkampf und der Militärpatrouillenlauf werden in das Programm als Demonstration aufgenommen.

Die Ski-Konkurrenzen umfassen folgende Disziplinen: Langlauf (18 km), Dauerlauf (50 km), Staffellauf (4 × 10 km), Nordische Kombination (18 km Langlauf und Skisprung), Spezial-Skisprung, Abfahrt, Slalom, Alpine Kombination (Abfahrt-Slalom), Spezial-Slalom.

Im Eisschnellauf wird über 500, 1500, 5000 und 10 000 m gelaufen.

Der moderne Fünfkampf umfasst: 18-km-Lauf, Abfahrt, Duellschiessen auf 25 m, Fechten und Reiten über 4—5000 m mit mindestens 12 Hindernissen.

Im Militär-Patrouillenlauf startet für jede teilnehmende Nation eine Patrouille, zusammengesetzt aus 1 Offizier, 1 Unteroffizier und 2 Soldaten. Es wird über 28—30 km bei 1000 m Steigung gelaufen und auf feldmässige Ziele geschossen.

Bis Ende September haben 26 Länder provisorisch ihre Teilnahme an den V. Olympischen Winterspielen in St. Moritz zugesagt, und zwar: Argentinien, Belgien, Bulgarien, Chile, Dänemark, England, Finnland, Frankreich, Griechenland, Holland, Island, Italien, Jugoslavien, Kanada, Korea, Liechtenstein, Norwegen, Oesterreich, Polen, Rumänien, Schweden, Tschechoslowakei,Türkei, Ungarn, Vereinigte Staaten von Nordamerika und die Schweiz. Am Militärpatrouillenlauf werden sich ausser der Schweiz voraussichtlich Finnland, Frankreich, Italien, Jugoslavien, Norwegen, Polen, Schweden und die Tschechoslowakei beteiligen.

Die Quartierfrage bietet der Gemeinde St. Moritz sehr grosse Schwierigkeiten. Im Jahre 1928 verfügte St. Moritz und die engere Umgebung noch über 10 000 Betten, heute sind es nur noch 6500, von denen rund 2000 für die Athleten, Offiziellen, Presse- und Radioleute belegt werden. Es werden 1000—1200 aktive Teilnehmer, 350—400 Offizielle und 350—450 Personen für Presse, Radio, Bild und Film erwartet. Für die Athleten und die Offiziellen stehen die Hotels Stahlbad und Kurhaus in St. Moritz-Bad und 20% der Betten der übrigen Hotels von St. Moritz zur Verfügung. Die Presse belegt das Hotel «Du Lac» während sich die Rundfunkleute im Hotel «Engadinerhof» einquartieren. In St. Moritz-Bad entsteht dadurch eine Art olympisches Dorf, das an die Nachrichtenübermittlung hohe Anforderungen stellt.

Das Hotel «Du Lac» wird die 250 offiziellen Journalisten beherbergen, die neben ihren Wohn- auch ihre Arbeitsräume dort vorfinden werden. Das Pressebureau, das Rechnungsbureau und die olympische Kanzlei sind ebenfalls im «Du Lac» untergebracht. Ungefähr 100 Zimmertelephonanschlüsse sind in einem doppelplätzigen Hotelschrank zusammengefasst, der über 40 Amtsleitungen mit der Telephonzentrale in St. Moritz-Dorf verbunden ist. Die grosse Eintrittshalle des Hotels wird in eine öffentliche Sprechstation mit Postbureau umgewandelt. 10 Telephonkabinen, 2—3 Fernschreibkabinen, verschiedene Schalter zur Annahme von Telegrammen und Radiogrammen sowie 2 Postschalter stehen den Presseleuten und einem weiteren Publikum zur Verfügung. In einer anschliessenden Wandelhalle befinden sich die Anschlußstellen für Bildübertragungen.

Das in der Nähe liegende Hotel «Engadinerhof» soll als Rundfunkhaus ausgebaut werden. Es enthält, ausser den Unterkunftsräumen für die Radioreporter und das technische Personal, vor allem verschiedene Studioeinrichtungen und Reparaturwerkstätten. Von allen Wettkampfplätzen werden die Reportagen in der Regel nach diesem Aufnahmezentrum geleitet und hier registriert, um dann im Laufe des Abends den verschiedenen Sendern des In- und Auslandes über Drahtleitungen zugestellt zu werden.

Als Verbindungen von den verschiedenen Wettkampfplätzen mit der Telephonzentrale und den Presse- und Rundfunkhotels sind noch im Verlaufe des Herbstes kurze Kabelstücke verlegt worden, und zwar

1 20paariges Kabel nach der Olympiasprungschanze, ungefähr 1½ km westlich St. Moritz-Bad;

1 20paariges Kabel nach dem Ziel des Slalomlaufes, ungefähr 100 m östlich der Talstation des Skiliftes Suvretta-Nair;

1 20paariges Kabel nach dem Ziel des Abfahrtslaufes in Ruinatsch am Weg von St. Moritz nach Celerina;

1 20paariges Kabel nach Start und Ziel des Langlaufes im Salet, in der Nähe des Hotels «Du Lac»;

1 60paariges Kabel nach dem Eisstadion hinter dem Kulmhotel, wo ausser den Eröffnungs- und Schlussfeierlichkeiten auch die bedeutenderen Eishockeymatches sowie das Eiskunst- und Eisschnellaufen ausgetragen werden.

Die wichtigsten Streckenpunkte des Langlaufes und des Militärpatrouillenlaufes werden mit Kurzwellenstationen ausgerüstet, zur Uebertragung der Zwischenresultate nach dem Ziele.

Die Telephonzentrale St. Moritz-Dorf ist um 5 auf 23 Arbeitsplätze erweitert worden. Ferner gelangten zwei weitere Auskunfts- und drei Auslandanmeldeplätze zur Aufstellung. Die Bestellungen für Auslandgespräche werden von St. Moritz nach den Kopfzentralen Zürich, Basel und Bern über direkt zugeteilte Fernschreiberleitungen weitergeleitet.

Die Auslegung neuer Kabel zwischen Zürich und Chur sowie zwischen Chur-Tiefencastel-Bivio ermöglichte eine wesentliche Erhöhung des Leitungsbestandes. Zwischen St. Moritz und Chur werden im ganzen 97 Zweidrahtstromkreise und 8 Superphantomleitungen zur Verfügung stehen. Für Rundfunkübertragungen sind neben den TR-Leitungen noch 12 Telephonleitungen vorgesehen. Der Telegraph bedient sich in erster Linie einer WT-Anlage für 12 Kanäle, die 2 Zweidrahtleitungen beansprucht und benützt daneben noch die 8 Superphantomleitungen. Für Bildreportagen werden 4—5 Anschlußstellen geschaffen, die nach Bedarf über normale Zweidrahtleitungen weiterverbunden werden. So bleiben dem eigentlichen Telephonbetrieb 79 Leitungen zu dauernder Verwendung, zu denen noch einige der Radio- und Bildübertragungsleitungen für eine zeitweise Benützung hinzugerechnet werden können. Die Telephonleitungen erfahren somit eine Vermehrung um 20 Leitungen, was einen Zuwachs von einem Drittel des heutigen Bestandes ausmacht und im Hinblick auf den zu erwartenden Stossverkehr immer noch als bescheiden zu bezeichnen ist.

Immerhin bekundet die PTT-Verwaltung mit diesen bedeutenden Vorbereitungen, die nur zu einem geringen Teil vom Organisationskomitee entschädigt werden und somit unser Ausgabenbudget stark belasten, ihr grosses Interesse an den olympischen Winterspielen und ist bestrebt, die hohen Anforderungen, die diese Veranstaltung an die Nachrichtenübermittlung stellt, weitgehend zu erfüllen. Wst.

Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (C.I.S.P.R.)

Répondant à une invitation du *Comité Electrotechnique Suisse*, la *Commission Electrotechnique Internationale* a convoqué le *Groupe d'Experts du C.I.S.P.R.* ainsi que divers Comités d'Etudes à une réunion de quelques jours cet automne à Lucerne. Pour la première fois le C.I.S.P.R. a été l'hôte de notre pays; nous avons d'autant plus raison de nous en féliciter que le C.I.S.P.R. est le seul milieu au monde capable de traiter dans leur ensemble les problèmes des influences perturbatrices en haute fréquence. Un autre fait non moins réjouissant fut la présence à Lucerne d'une quarantaine de collègues étrangers, membres du C.I.S.P.R., représentant les pays suivants: Autriche, Belgique, Danemark, Etats-Unis, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Tchécoslovaquie. En outre, le C.I.S.P.R. étant un comité dit «mixte», les organisations internationales suivantes y avaient des délégués: le C.C.I.F. (Comité Consultatif International Téléphonique), la C.I.G.R.E. (Commission Internationale des Grands Réseaux Electriques), l'U.I.C. (Union Internationale des Chemins de fer), l'U.I.T. (Union Internationale des Transports publics) et l'U.I.P.D. (Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique).

Les délibérations eurent lieu du 22 au 24 octobre dans les salles historiques du vieil Hôtel de Ville. Voici quelles étaient les questions à l'ordre du jour:

a) *Définition des appareils de mesure* en tenant compte des méthodes d'étalonnage ainsi que d'une façon tout à fait générale des questions de nature théorique et physiologique se rapportant à la mesure des perturbations.
b) *Définition des procédés de mesure* pour les domaines suivants: applications domestiques; applications médicales et industrielles de la haute fréquence; véhicules munis de moteurs à explosion; appareils et installations à courant faible; lignes et isolateurs à haute tension; chemins de fer électriques. Définition des impédances et des réseaux équivalents.
c) *Discussion des aspects des dispositions antiparasites* dans les cas mentionnés en b) qui demandent un accord international.

Comme prévu, on s'occupa surtout des problèmes relatifs au point a) de l'ordre du jour; toutefois on put aussi établir une liste des impédances et des réseaux équivalents conformément au point b). Les questions se rapportant au point c), en particulier celle des limites admissibles pour les tensions perturbatrices, furent ajournées à la prochaine réunion.

En outre, de nouveaux appareils de mesure de perturbations furent présentés par la délégation américaine, suscitant un vif intérêt.

Le Secrétariat général de la Commission Electrotechnique Internationale publiera prochainement un rapport où l'on trouvera de plus amples détails sur les résultats des travaux de cette session. On pourra se procurer ce rapport auprès du secrétariat de l'A.S.E. W. Gerber.

Internationale Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik

Vom 20. bis 25. Oktober haben in Luzern einige Studienkomitees der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEK) ihre Sitzungen abgehalten. Unter anderen tagte auch das Studienkomitee Nr. 12, Radioverbindungen, das damit erstmals seit dem Kriege seine internationalen Arbeiten wieder aufgenommen hat. Zur Behandlung stand das Dokument 12 (Sekretariat) 142 über die internationalen Sicherheitsvorschriften für Empfänger und Verstärker, die an ein Starkstromnetz angeschlossen sind.

Betreffend diese Vorschriften hatten mehrere Länder Abänderungs- und Ergänzungsvorschläge eingereicht. Auch die Schweiz, die die etwas veralteten und zu detaillierten Prüfvorschriften, die nur für durch Laien bediente Radioempfänger und Verstärker bestimmt sind, auf eine breitere Grundlage stellen wollte, hatte einen Abänderungsantrag eingereicht, der, entsprechend den seit dem Jahre 1943 in der Schweiz geltenden Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik (VAF), auch die Apparate der Elektroschall-, Elektrobild-, Nachrichten- und Fernmeldetechnik bis zu einem Nennanschlusswert von 3 KVA erfasst. Dabei wurde, unter Vermeidung jeglicher Konstruktionsvorschriften, auf möglichst einfache, sich auf das Wesentliche beschränkende Prüfvorschriften Wert gelegt, die die persönliche Sicherheit, die Sicherheit gegen Brandgefahr und gegen radioelektrische Störungen und die hinreichende sicherheitstechnische Trennung von Stark- und Schwachstrom in den Apparaten gewährleisten.

Während der Verhandlungen wurde das ganze Dokument punktweise durchberaten und die verschiedenen Vorschläge nach Möglichkeit bereinigt. Die von der schweizerischen Delegation eingeleiteten Reformbestrebungen vermochten sich indessen nicht durchzusetzen. Die von ihr neu vorgeschlagenen Sicherheitsvorschriften gegen radioelektrische Störungen wurden, weil nicht die elektrische Sicherheit betreffend, an das Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR) gewiesen. Erst gegen den Schluss der Verhandlungen, als die Schwerfälligkeit der bisherigen Vorschriften allgemein erkannt wurde und sich oft Widersprüche in den zu vielen Vorschriften zeigten, änderte die Meinung bei den verschiedenen Delegationen zugunsten einer Totalrevision im Sinne der Anregungen der schweizerischen Delegation. In der Folge wurden die englische und die französische Delegation beauftragt, einen neuen Entwurf auszuarbeiten und ihn dem Sekretariat der IEK vorzulegen.

Wenn auch der schweizerischen Delegation nicht jener Erfolg beschieden war, den sie sich wünschte, so darf doch gehofft werden, dass in Zukunft die komplizierten internationalen Sicherheitsvorschriften auf eine zweckdienlichere Grundlage gestellt werden. A. Werthmüller.

Schweizer Schulfunk 1946/47

Der eben unter dem vorstehenden Titel herausgegebene Bericht unterrichtet über die Tätigkeit der zentralen Schulfunkkommission der schweizerischen Rundspruchgesellschaft und der

verschiedenen regionalen und lokalen Schulfunkkommissionen. Das kleine, 30 Seiten zählende Schriftchen enthält allerhand Wissenswertes, das nicht nur den Lehrer und den Schulmann im weitesten Sinne interessiert, sondern auch die Oeffentlichkeit, im besondern auch die Angehörigen der Telegraphen- und Telephonverwaltung, der bekanntlich die Sender unterstellt sind.

Langsam, aber mit Beharrlichkeit, entwickelte sich aus den bescheidenen Anfängen des Schulfunks in den Dreissigerjahren ein Bildungs- und Erziehungsmittel, das den Schulunterricht wertvoll ergänzt und berufen scheint, in den kommenden Jahren einen entscheidenden Einfluss auf das gesamte Bildungswesen überhaupt zu gewinnen. Der vorliegende Bericht enthält hierüber Hinweise, die der Beachtung und der weitern Förderung wert sind.

Als wir noch zur Schule gingen, da war die drahtlose Kunst noch in ihren Anfängen und einen Schulfunk kannten wir nicht. Wir kannten aber etwas, das einen ähnlichen Zauber auf uns ausübte: es waren dies jene Stunden, in denen uns der Lehrer vorgelesen hat. Natürlich war der vorgetragene Stoff verschieden, je nach den geistigen Interessen des Lehrers. Der eine las vielleicht eine Episode aus der Geschichte vor, der andere aus der Naturkunde. In den unteren Klassen hörten wir mit Freude die Vorträge aus Onkel Tom's Hütte oder aus Robinson. Eine Ueberraschung war ferner der einarmige Bergmann, der uns in der Schule sein Bergwerk vordemonstrierte.

An die Stelle des vorlesenden Lehrers und des Kumpels ist heute der Schulfunk getreten. Wenn man das Verzeichnis der Sendungen, die vom Schulfunk veranstaltet wurden, durchgeht, so könnte man die heutige Jugend direkt beneiden. Man könnte! Wir tun es natürlich nicht, sondern wir freuen uns, dass ihr so viel des Wissenswerten geboten wird, das uns seinerzeit noch versagt blieb.

Wer heute noch des irrigen Glaubens ist, der Schulfunk sei eine jener Erfindungen des bequemen Lehrers, der sollte sich den Jahresbericht 1946/47 vornehmen und sich anhand desselben in den ganzen Fragenkomplex vertiefen. Er würde erkennen, dass eine richtig vorbereitete und gehörte Schulfunksendung an den Lehrer mindestens dieselben Anforderungen stellt, wie die gute Vorbereitung einer andern Lektion. Die Sendung wird nicht nur vom Verfasser, von der Schulfunkkommission und vom sendenden Studio vorbereitet und studiert, sondern erst recht der Lehrer muss sich mit dem Thema der Sendung befassen. Dass der Schulfunk heute weit über die tastenden Anfänge der Dreissigerjahre hinaus ist, das beweist die Tatsache, dass die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren sich über den Stand des Schulfunks unterrichten liess, was durch zwei Vorträge und eine anschliessende Demonstration einer Schulfunksendung geschah. Dem Protokoll dieser Konferenz, das auszugsweise wiedergegeben ist, sei nur der eine Satz entnommen: «*Diese Demonstration zeigte aufs eindrücklichste die bedeutungsvolle Funktion, die dem Radio bei zweckentsprechender Einbeziehung in den Unterricht für Schulung und Erziehung zukommt.*»

Also: Vorbereitung nicht nur für das Senden, sondern ebenso für das Hören. Diese Vorbereitung erleichtern die Schulfunkorgane dem Lehrer durch die Herausgabe einer lehrreichen, illustrierten Zeitschrift, die es ihm ermöglicht, aus der Vielfalt der Sendungen jene auszuwählen, die dem geistigen Fassungsvermögen der Schüler angepasst sind und die sich in das Unterrichtspensum ergänzend einfügen lassen. Erfreulich ist die Tatsache, dass sich die Erkenntnis vom Nutzen der Schulfunksendungen immer mehr Bahn bricht und dass die Anstrengungen der regionalen Schulfunkkommissionen, dem «Schweizer Schulfunk», wie die Zeitschrift heisst, eine noch grössere Verbreitung zu sichern, von Erfolg sind. Von den 6000 Lehrern, denen die ersten zwei Nummern des laufenden Jahrganges des «Schweizer Schulfunk» zur Ansicht zugestellt wurden, haben sich 700 zum Abonnement entschlossen.

Erwähnt sei ferner die löbliche Absicht, die in den Studios liegenden, gebrauchten Schulfunkmanuskripte, soweit sie sich nach einer leichten Ueberarbeitung dazu eignen, in kleine Lesebücher zusammenzufassen und herauszugeben. Wir zweifeln nicht, dass sich die Hoffnungen der Schulfunkkommissionen erfüllen werden, und dass die Schriften sowohl beim Lehrer als beim Schüler den verdienten Anklang finden werden. Dass man aber in den Schulfunkkommissionen sich nicht damit begnügt, das Vergangene zu konservieren, um es in irgend einer Form wieder dem Unterricht nutzbar zu machen, sondern auch weitsichtig um die Probleme der Zukunft arbeitet, beweist die Tatsache, dass auch der Methodik des Schulfunks die grösste Beachtung geschenkt wird. Die Vorarbeiten für die Herausgabe einer *Schulfunkmethodik* sind bereits weit gediehen, so dass im kommenden Jahre mit deren Drucklegung bzw. Herausgabe gerechnet werden kann. Dieses Lehrbuch dürfte der Verbreitung und dem Ausbau des Schulfunks weitern Auftrieb geben. Wie lange wird es noch dauern, bis der angehende Lehrer bereits im Seminar mit dieser Methodik und dem Schulfunk überhaupt bekannt gemacht wird?

Mit diesem kurzen Hinweis auf den Bericht ist dessen Inhalt noch lange nicht wiedergegeben, sondern er streift nur einige Fragen aus dem deutschsprachigen Teil. Ebenso interessant sind die Berichte über die Arbeiten und Erfahrungen in den Französisch und Italienisch sprechenden Teilen der Schweiz. -ss.

Bildtelegraphie in der Schweiz

Wie bereits aus der Tagespresse zu entnehmen war, wurde im Telegraphenamt Zürich eine Bildtelegraphenstelle errichtet, welche vorläufig dem Verkehr mit Belgien und Frankreich dient. Zur Übertragung als Bildtelegramm eignen sich Photos, Zeichnungen, Pläne, Geschriebenes, Gedrucktes, Urkunden, Kurzschriften usw.

Nachstehend soll ein kurzer Überblick über den Aufbau und die prinzipielle Funktion der Anlage gegeben werden.

1. *Aufbau der Anlage*

Die Einrichtung setzt sich im wesentlichen aus folgenden Einzelapparaten zusammen:

1 Gleichrichter 2 mal 110 Volt/1,5 Amp. zur Speisung des Motors für den Antrieb; 1 Gleichrichter 150+250 Volt/0,2 Amp. als Anodenspannungsquelle; 2 Gleichrichter 12 Volt/20 Amp. zur Speisung der Sende- und Empfangs-Beleuchtungslampen und für die Heizung der Verstärkerröhren; 1 Stimmgabel mit Stimmgabelverstärker; 1 Kontrollverstärker mit Lautsprecher; 1 Sende- und Empfangsverstärker; 1 Kontrollfeld mit den erforderlichen Messinstrumenten, Schlüsseln, Klinken usw.; 1 Hauptgestell mit Antriebsmotoren, Sende- und Empfangsbeleuchtungslampen, Bildtrommeln, Photozelle mit Verstärker, Oszillographenschleife für den Empfang und verschiedene optische Spezialeinrichtungen.

2. *Prinzipielle Funktion der Anlage*

a) Sendung

Der Sender hat die Aufgabe, die Helligkeitswerte des zu übertragenden Bildes in Amplitudenschwankungen eines elektrischen Stromes und in eine den Übertragungseigenschaften des Verbindungsweges angepasste Form umzuwandeln. Zu diesem Zwecke wird das Bild auf eine Trommel von 66 mm Durchmesser und 135 mm Länge aufgespannt und mit zwei feststehenden Lampen beleuchtet. Die Trommel macht gleichzeitig eine Rotations- und Querbewegung, so dass das Bild spiralförmig Punkt für Punkt und Zeile um Zeile kontinuierlich weiterschreitet. Die Zeilenbreite beträgt 0,19 mm, was einer totalen Übertragungszeit von 11 Minuten bei 1 Trommelumdrehung in der Sekunde und 5,5 Minuten bei 2 Umdrehungen in der Sekunde entspricht. Je nach den Helligkeitswerten des Bildes wird mehr oder weniger Licht reflektiert. Das zurückgeworfene Licht wird über ein Linsensystem einer Photozelle zur Umwandlung des Lichtes in elektrischen Strom zugeführt. Für die Verlagerung der natürlichen Bildfrequenzen (0—500 Hz) auf einen für die Übertragung auf Telephonleitungen günstigen Wert wird der Lichtstrahl vor der Photozelle mit einer Unterbrechungsscheibe 7850 mal in der Sekunde unterbrochen. Diese auf mechanische Art erzeugte Frequenz wird mit Hilfe eines Röhrengenerators auf die für Bildtelegraphie-Übertragungen übliche Trägerfrequenz von 1350 Hz umgewandelt. Diese Frequenz mit dem oberen und unteren Seitenband (0—500 Hz) wird ver-

stärkt und mit einer Spannung von ungefähr 1 Volt auf die Leitung gegeben.

b) Empfang

Auf der Empfangsseite werden die ankommenden Bildströme verstärkt, gleichgerichtet (demoduliert) und die Stromschwankungen in Licht von entsprechenden Helligkeitswerten umgewandelt und in dieser Form auf lichtempfindliches Papier oder Film aufgezeichnet. Die Verstärkung und Gleichrichtung der ankommenden Bildströme erfolgt in einem speziellen Empfangsverstärker. Nach der Gleichrichtung entsprechen die Stromwerte dem reflektierten Licht, wie bei der Sendung erwähnt. Für die Aufnahme wird lichtempfindliches Papier auf eine Trommel gespannt. Eine Beleuchtungslampe mit Sammellinse erzeugt über ein Mikro-Objektiv einen Lichtfleck von der Grösse eines Bildelementes. Die in diesem Lichtfleck konzentrierte Helligkeit ist abhängig von der Stellung einer in den Lichtstrahl eingeschalteten Oszillographenschleife, welche durch die gleichgerichteten Bildströme gesteuert und dabei entsprechend den Bildstromschwankungen mehr oder weniger abgelenkt wird. Da die Empfangstrommel genau die gleichen Bewegungen ausführt wie die Sendetrommel, so wird das lichtempfindliche Photomaterial Punkt für Punkt und Zeile um Zeile entsprechend den Stromschwankungen mehr oder weniger stark belichtet. Nach erfolgter Abtastung wird das belichtete Papier oder der Film in der Dunkelkammer entwickelt, fixiert, getrocknet und dem Empfänger als Bildtelegramm zugestellt.

c) Synchronisation

Die zeitlich aufeinanderfolgende Übertragung der einzelnen Bildelemente erfordert, dass Sender und Empfänger synchron laufen. Wäre dies nicht der Fall, so würde sich empfangsseitig ein schiefes Bild ergeben. Zur Aufrechterhaltung des Gleichlaufes dient eine Stimmgabel mit einer Eigenfrequenz von 495 Hz. Die Schwingung der Stimmgabel wird mit einer Röhre in Rückkopplungsschaltung aufrechterhalten. An die Konstanz solcher Stimmgabeln werden sehr hohe Anforderungen gestellt; als Beispiel sei erwähnt, dass eine Abweichung von der Sollfrequenz um 1/1 00 000 bereits eine Verschiebung des Bildendes gegenüber dem Anfang von 1,3 mm hervorruft. Das Zusammenarbeiten der Stimmgabelfrequenz mit einer auf der Motorachse mittelst Tonrad erzeugten Frequenz bewirkt über zwei Leistungsröhren die Konstanthaltung der Drehzahlen für den Antrieb der Sende- und Empfangsbildtrommeln. Die ganze Apparatur wurde von der Firma Belin in Paris geliefert und installiert. F. H.

Herr G. Hasler 70 Jahre alt

Der «Werkzeitung Hasler AG. Bern», Nr. 5, vom Oktober 1947, entnehmen wir, dass der Seniorchef der Firma, Herr Gustav Adolf Hasler, am 28. Oktober 1947 die Vollendung seines siebenten Jahrzehntes feiern konnte.

Wir entnehmen dem Artikel, den die Werkzeitung zu diesem Anlasse veröffentlichte, folgende Einzelheiten:

Gustav Adolf Hasler wurde als Bernburger am 28. Oktober 1877 in Bern geboren, wo er die Schulen besuchte. Erst 23jährig, musste er beim plötzlichen Tode seines Vaters anfangs 1900 die Leitung der damals rund 100 Personen beschäftigenden Telegraphenwerkstätte übernehmen. Diese nahm unter seiner Leitung einen grossen Aufschwung. Schon wenige Jahre später hatte sich die Zahl der Arbeiter und Angestellten verdreifacht.

Heute steht Herr Hasler seit bald 48 Jahren den Hasler-Unternehmungen vor, die nun mit der Schwesterfabrik «FAVAG» in Neuchâtel über 3000 Personen beschäftigen.

Herr Hasler, der sich schon von früher Jugend an stark zu den Bergen hingezogen fühlte und ein bekannter Alpinist war, wohnt seit Jahren in Grindelwald, wo ihm die Gemeinde das Ehrenbürgerrecht verliehen hat.

Die Technischen Mitteilungen gesellen sich, wenn auch verspätet, zu den Gratulanten und entbieten die besten Glückwünsche.

Ehrung

Herr W. Mikulaschek, Bibliothekar der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, wurde in Anerkennung seiner Arbeiten auf dem Gebiete der Dokumentation und Klassifikationstechnik zum Mitglied der «*American Society for Engineering Education*» ernannt.

Die Redaktion, die die Dienste des Herrn Mikulaschek wiederholt schon in Anspruch nahm, gratuliert zu dieser verdienten Ehrung. W. Schiess.

Vers une Union internationale des mathématiques

Une réunion internationale de mathématiciens, convoquée par la Société mathématique de France, vient de se tenir à la Maison de l'Unesco, 19 avenue Kléber, à Paris. Cette réunion, de libre discussion, avait pour but d'envisager la création d'une Union internationale des mathématiques.

Des mathématiciens éminents, appartenant à divers pays, assistaient à cette conférence: les professeurs Balanzat (Argentine); Bureau (Belgique); Salem, Whitney, Wiener et le Dr R. C. Lyndon (Etats-Unis); les professeurs Bruins et von den Corput (Hollande); Nicodym (Pologne); Giâo (Portugal); Sergescu (Roumanie); Ostrowski, Plancherell et de Rham (Suisse); M. Gelgodere, les professeurs Chapelon, Denjoy, Mandelbrojt, Valiron et Julia (France). Le professeur Chatelet président de la Société mathématique de France, assumait la présidence.

La conférence s'est déclarée unanimement favorable au projet de créer une Union internationale des mathématiques. En ce sens, il a été décidé qu'aurait lieu une nouvelle réunion. Les délégués, cette fois mandatés par les différentes associations nationales de mathématiques, seraient alors habilités à décider de la création de l'Union.

Un certain nombre de mathématiciens ont déjà annoncé que leurs pays étaient prêts à donner leur adhésion. Il s'agit de l'Argentine, de l'Autriche, de la Belgique, de la Bulgarie, de l'Afrique du Sud, de la France, de l'Italie, de la Pologne, de la Roumanie et de la Finlande. *Gazette de Lausanne*, n° 157, du 5. VIII. 1947.

Il più piccolo radioricevitore del mondo

Stando a quanto riferivano i giornali americani di fine d'anno, due professori di fisica dell'università di Baltimora avrebbero scoperto il più piccolo radioricevitore del mondo. Ciò che viene a confermare quanto da anni si preconizza, di veder col tempo captare le onde radiodiffuse mediante minuscoli apparecchi collocati sugli anelli, come oggi i cronometri-anello. La recente scoperta viene a dar avvio a tali speranze, in quanto gli scopritori stessi hanno dichiarato che apporterà delle trasformazioni fondamentali nelle captazioni a grandi distanze; ma che tuttavia non sarà subito di dominio industriale e pratico.

Tale dichiarazione, almeno nella sua chiusa, fa supporre che i numerosi costruttori di apparecchi ora diffusi a milioni sul globo, impedirebbero per il loro prestigio di marca ed il loro interesse pei trust, servendosi dell'onnipotenza del capitale-oro, di sfruttare il brevetto fin tanto che a loro torna giovevole di obbligarlo all'inerzia. Ma tornando all'apparecchio «mikron» dei due fisici americani, diremo che l'hanno scoperto in modo affatto inatteso, come moltissimi altri che fanno ora le meraviglie della tecnica. Ed il caso li sorprese durante certi esperimenti che essi facevano sulla radiodiffusione di radiazioni infrarosse, servendosi d'una nuova lega metallica di particolare conduttibilità, quando notarono che le loro batterie si scaricavano misteriosamente.

Tolta la corrente, il filamento metallico discese ad una bassissima temperatura e l'altoparlante collegato al filo e che doveva ampliare gli effetti uditivi nelle esperienze con le radiazioni, cominciò a trasmettere il programma radiofonico della stazione di Baltimora. Il minuscolo nastro di metallo speciale, non più grande d'un comune spillo, senza antenna, nè lampade, nè corrente elettrica, aveva funzionato alla stregua stessa d'apparecchi più complicati ed assai costosi. Ciò che è di buon auspicio in quest'anno cinquantenario della prima radiotrasmissione del telegrafo senza fili di Guglielmo Marconi, il Mago dell'Elettricità e padre della radiodiffusione. R. D.