

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 7 (1929)

**Heft:** 1

**Artikel:** Post, Telegraph und Telephon an der internationalen Bureaufachausstellung in Basel = Les postes, télégraphes et téléphones à l'Exposition internationale du bureau à Bâle

**Autor:** [s. n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873779>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

## Post, Telegraph und Telephon an der Internationalen Bureaufachausstellung in Basel.

Am 29. September 1928 ist die Internationale Bureaufachausstellung in Basel, auf die in Nr. 5/1928 der Postzeitschrift (S. 187 u. f.) kurz hingewiesen worden war, eröffnet und am 15. Oktober programmäßig wieder geschlossen worden. Die Ausstellung war eine überaus eindrucksvolle Darstellung der verschiedenartigsten Mittel, die den heutigen Bureaubetrieb zweckmäßig gestalten und die Vorteile der Rationalisierung augenfällig machen können.

In zwei Hallen der Basler Mustermesse war eine Fülle von Material für den Bureaubetrieb im weitesten Sinne ausgestellt. Halle I zeigte hauptsächlich die *allgemeinen Bureaubedarfsgegenstände* (Papier in den verschiedensten Verwendungsarten, graphische Erzeugnisse, Schreibwerk, Beleuchtung, Kaufm. Bildungswesen usw.), während in Halle II mehr *die eigentlichen Bureaumaschinen, Bureaubetriebssysteme, Karteien, Bureaumöbel usw.* ausgestellt waren; auf der Galerie der Halle II war überdies eine *bureau-geschichtliche Schau* und eine *Übersicht über das Fürsorgewesen im modernen kaufmännischen Betrieb* (Wohlfahrts-, Versicherungs-, Pensionseinrichtungen) geboten. In der allgemeinen Abteilung wurden u. a. auch die Bestrebungen und Erfolge der Normalisierung auf bureautechnischem Gebiete in überzeugender Weise vorgeführt und die neueren Wege der Berufsberatung sowie die psychotechnischen Hilfsmittel für die Berufsauslese gezeigt.

*Post, Telegraph und Telephon* hatten sich in Halle I einen günstigen Platz für ihre Ausstellung gesichert. Nahe beim Eingang stand ein Raum von über 200 m<sup>2</sup> Bodenfläche und mit einer breiten Fenster-Rückwand zu ihrer Verfügung, so daß die Einrichtungen zum Teil in betriebsfertiger Aufstellung gezeigt werden konnten.

Die *Abb. 1* gibt eine Teilansicht unserer Ausstellung mit einer Doppelschalteranlage im Vordergrund. Nimmt man dazu die nachfolgenden *Abb. 3 und 4*, die je ein Bild von den beiden entgegengesetzten Seiten zeigen, so ergibt sich zusammen ein gewisser Überblick über die ganze PTT-Ausstellung. *Abb. 2* zeigt die Schalteranlage von innen.

## Les Postes, Télégraphes et Téléphones à l'Exposition internationale du bureau à Bâle.

L'Exposition internationale du bureau à Bâle, dont il a été parlé brièvement dans le N<sup>o</sup> 5/1928 de la Revue des Postes (pages 187 et suivantes) a ouvert ses portes le 29 septembre et a pris fin, conformément à son programme, le 15 octobre 1928. Cette exposition fut une belle et importante mise en lumière des divers moyens qui s'adaptent à l'exploitation moderne du service de bureau et qui font ressortir les avantages de la rationalisation.

Une grande quantité de matériel, destiné au service de bureau envisagé dans son sens le plus étendu, était exposée dans deux halles de la Foire d'échantillons de Bâle. La halle n<sup>o</sup> 1 abritait plus spécialement le *matériel de bureau d'ordre général* (différentes applications du papier et produits graphiques, matériel à écrire, éclairage, perfectionnement commercial, etc.), tandis que dans la halle n<sup>o</sup> 2 étaient exposées les *machines de bureau proprement dites: appareils et installations pour une exploitation rationnelle, classeurs, meubles de bureau, etc.* On remarquait, en outre, sur la galerie de la halle n<sup>o</sup> 2 une *exposition rétrospective du développement des services de bureau*, ainsi qu'un *aperçu des institutions de prévoyance dans une exploitation commerciale moderne* (organisations d'entraide, d'assurances diverses, de caisses de retraite). Dans la division générale, étaient présentés aussi, de façon très heureuse, les efforts et les succès de la normalisation dans la technique des bureaux et les dernières méthodes de l'orientation professionnelle, avec les moyens auxiliaires psychotechniques devant présider au choix d'une profession.

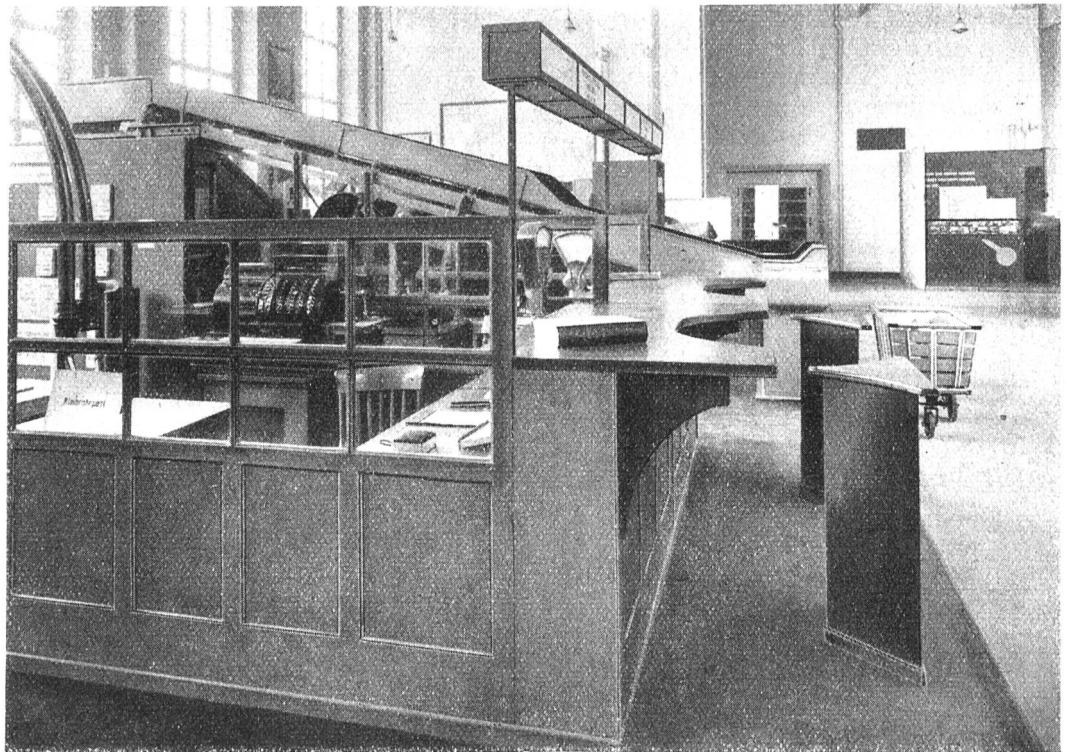


Abb. 1. Neue Schalteranlage mit Sitzpult.

Diese Schalter, die praktisch in der Schweiz noch nicht erprobt sind, zeigen als Neuerung die bequeme Sitzvorrichtung für den Schalterbeamten. Alle Schalterverrichtungen des Beamten lassen sich sitzend erledigen, womit eine Forderung moderner Rationalisierung — Arbeitsvollzug bei geringster Ermüdung — erfüllt wird. Wertzeichenbuch, Münzbrett, Wagen, Stempel, Hilfsbücher, Vordrucke — alles ist sitzend erreichbar, und wenn der die Ausstellung besuchende Praktiker zuweilen einwendete, das Schalterbrett sei zu hoch, so hat er dabei wohl zu wenig berücksichtigt, daß der Drehstuhl höhergestellt werden kann. Die Höhe des Schalterbrettes ist von außen bestimmt durch den stehend am Schalter vorsprechenden Besucher. In *Abb. 2* erkennt man ferner die innere Ausrüstung der Schalter mit neuen Wagen und Bureaumaschinen; rechts fällt die Mündung einer *Rohrpost* auf, die bei den Besuchern besonders lebhaftes Interesse fand.

Aus *Abb. 3* ergibt sich ein Überblick aus der hintern rechten Ecke der Postausstellung. Im Mittelgrund rechts *Förderband mit Rutsche*, als Teile einer mechanischen Förderanlage für Postzwecke. Auf der schräg aufwärts führenden Bahn (auf *Abb. 1* besser sichtbar) führt ein elektrisch betriebenes Förderband

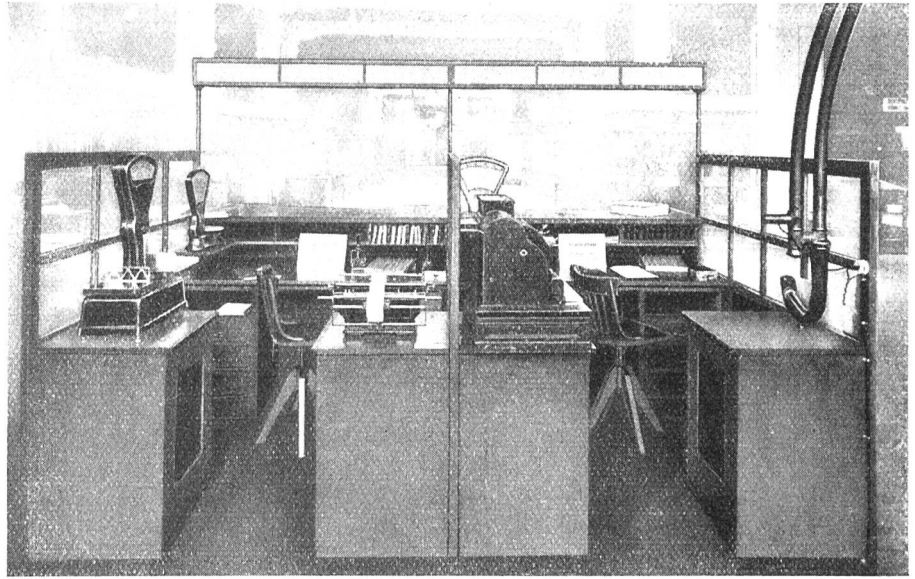


Abb. 2. Schalteranlage zum Sitzendarbeiten von innen.  
(Rechts Mündung der Rohrpost.)

Dans la halle n° 1, l'administration des postes, des télégraphes et des téléphones avait obtenu pour son exposition un emplacement des plus favorables. Près de l'entrée, un espace de plus de 200 m<sup>2</sup> longeant un mur garni de larges fenêtres lui avait été réservé, ce qui permet de présenter au public des installations en partie prêtes à fonctionner.

L'image n° 1, avec double installation de guichets au premier plan, est une vue partielle de notre stand. Si l'on en rapproche les figures n° 3 et 4 qui sont des photographies prises sur la droite et la gauche de

celle n° 1, on a un coup d'œil d'ensemble de l'exposition des P.T.T. L'image n° 2 représente la vue intérieure d'une installation moderne de guichets, installation qui n'a pas encore trouvé d'application pratique en Suisse, mais qui intéresse par la nouveauté et la commodité du siège réservé au fonctionnaire de guichet. Elle permet à ce fonctionnaire d'exécuter son service dans la position assise, soit avec un minimum de fatigue, et remplit ainsi une des conditions essentielles de la rationalisation. Les classeurs pour estampilles d'affranchissement, les planchet-

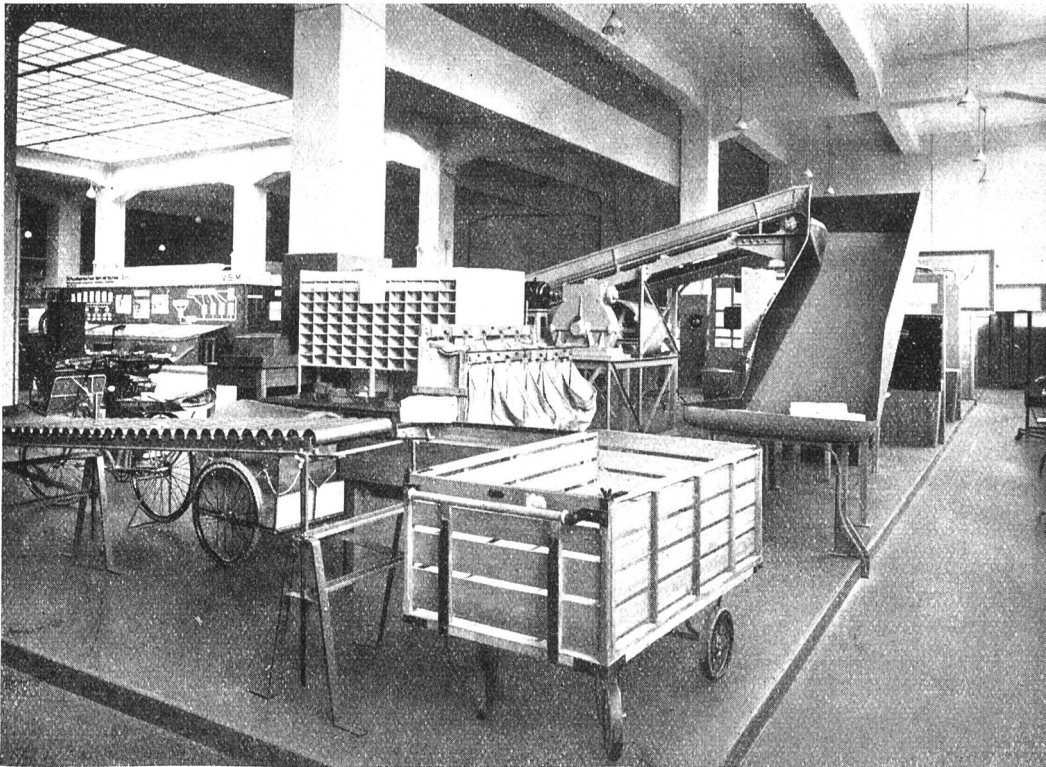


Abb. 3. Überblick über die Postabteilung. In der Mitte rechts Förderband mit Rutsche.

Pakete oder Postsäcke nach oben, von wo sie über die nach vorne gerichtete Rutsche in die unten angebrachte Mulde gleiten. Dieses Bild zeigt ferner verschiedene postalische Arbeitsgeräte in neuer Herstellung: *Bureaukarren*; links davon *Auspacktisch mit Staubfanganlage* (s. den Aufsatz in Nr. 4/1928 der Postzeitschrift, S. 127 ff.); *Rollenförderer*, auf dem die Pakete bei einem schwachen Anstoß von selbst langsam auf der leicht geneigten Ebene abwärts gleiten; *Dienstfahrrad* und *Velokarren* für Postzustellung; *elektrische Stempelmaschine*, die den Besuchern so viel wie möglich im praktischen Betrieb gezeigt wurde; in der Mitte *Arbeitstisch für Briefträger* und rechts davon ein *Sackhängegestell*. Das Bild zeigt ganz rechts einen Durchblick längs der Fensterwand, wo, auf dem Bilde nur wenig sichtbar, *Bureaumaschinen* und Tische mit guten und schlechten Beispielen von *Adressierung*, *Frankierung*, Brief- und Zeitungsformaten in Bunden, sowie genügenden und ungenügenden *Wertversiegelungen* aufgestellt waren. Ebenfalls nicht sichtbar sind die Fenster selbst, in denen eingebaute, schöne Transparente für den Bergpostautobetrieb warben, während die Zwischenwände weitere Autoplakate und daneben noch besondere große, farbige Schaubilder aufwiesen, die in künstlerischer Form die Folgen der *ungenauen Adressierung von Postsachen*, die Zweckmäßigkeit der *Postausweiskarte* und den Einfluß der Rationalisierung und der Bureaumaschinen auf den *Personalbestand* wirkungsvoll darlegten. (Ein weiteres solches Bild ist in der Mitte von Abb. 9 zu sehen; es empfiehlt die in farbigem Schmuck ausgeführten Gelegenheits-telegramme „TO-Formulare“.)

\* \* \*

Der Dienstzweig **Telephon** war durch eine betriebsmäßig ausgerüstete *Telephon-Handzentrale* mit Verteiler, Relais- und Zählergestell und Stromlieferungsanlage, mit angeschlossenen *Teilnehmerstationen*, einer selbstkassierenden *Sprechstation* und einer *automatischen Landzentrale* vertreten. Auf diese Weise war es möglich, den Ausstellungsbesuchern das Zusammenarbeiten der ausgestellten Apparate verständlich zu machen und ihnen einen Begriff von der Einrichtung eines kleinen Telephonamtes zu vermitteln (*Abb. 4*).

Die nach den neuesten Grundsätzen gebaute Zentralbatteriezentrale mit zwei Arbeitsplätzen war ausgerüstet für den Anschluß von vorderhand 100 Teilnehmerleitungen, wovon 5 Gemeinschaftsanschlüsse zu je 2 Teilnehmern, 20 Fernleitungen, 10 automatische Landzentralen und einer selbstkassierenden Sprechstation. Die Schaltung der Schnurstromkreise war so getroffen, daß der Anruf der Teilnehmer, sowie die Zählung der Ortsgespräche ohne irgendwelche Betätigung von Tasten oder Schaltern, also selbsttätig erfolgte.

Die für jeden Teilnehmeranschluß und jede Fernleitung erforderlichen Linien- und Trennrelais, sowie die Gesprächszähler waren in einem besonderen Gestell, dem sogenannten Relais- und Zählergestell, eingebaut. Die Verbindungskabel zwischen diesem und den Umschalteschränken, sowie dem Verteiler, der Stromlieferungsanlage und der automatischen Landzentrale wurden in einem über den Anlageteilen montierten Rechenkanal geführt.

tes à monnaie, la balance, les différents timbres, les tarifs, les formules, tout en un mot est à la portée de l'agent de service. Celui-ci est donc assis et si un spécialiste, de passage à l'exposition, a trouvé la tablette de guichet trop élevée, c'est qu'il n'aura pas songé au siège tournant qui peut être monté ou abaissé à volonté. De l'extérieur, la hauteur de la tablette est proportionnée à la taille d'une personne de moyenne grandeur debout devant le guichet. A remarquer encore l'équipement intérieur des guichets en nouvelles balances et machines de bureau, puis, à droite, une installation de *poste pneumatique* qui suscita un vif intérêt chez les visiteurs.

*L'image n° 3* est une reproduction de la partie arrière droite de l'exposition postale. Au deuxième plan, à droite, un *tapis roulant* et un *glissoir* constituent des parties d'une installation mécanique de transport à l'usage de la poste. Le tapis roulant, à propulsion électrique, qui se trouve dans la conduite ascendante de gauche (plus distincte dans la fig. 1) transporte les paquets ou les sacs jusqu'au haut de l'appareil et les verse dans le glissoir, dont la partie inférieure est aménagée en forme de réceptacle. Divers appareils, de fabrication moderne, employés dans le service postal, sont en outre visibles sur la figure n° 3: un *chariot de bureau*; à sa gauche, une *table de déballage avec tiroir spécial pour la poussière* (voir dans le n° 4/1928 de la Revue des Postes, l'article des pages 127 et suivantes); un *transporteur à rouleaux*, à plan incliné sur lequel glissent d'eux-mêmes, moyennant une légère impulsion, les paquets qu'on y dépose; des *vélocipèdes et chariots pneumatiques* pour le service de distribution; une *machine à timbrer électrique* qui fut, dans la mesure du possible, présentée en activité; au milieu, une *table de travail pour facteurs de lettres* et, plus à droite, un *appareil de suspension pour sacs*. Tout à droite, le long du mur extérieur, se trouvaient des *machines de bureau* et des tables avec des modèles, bons et mauvais, *d'adresses, d'affranchissements*, de formats de lettres et journaux en liasses et de *plis* suffisamment et insuffisamment *cachetés*. On ne remarque malheureusement pas les fenêtres auxquelles étaient suspendus de fort beaux diapositifs mettant en évidence l'avantage et la beauté des courses automobiles sur les routes alpestres. L'œil du visiteur était attiré aussi par d'autres affiches-réclames du service automobile et par de grands graphiques en couleurs, appliqués aux parois intérieures et qui, sous une forme artistique, faisaient ressortir, l'un les conséquences fâcheuses des *adresses insuffisantes sur les envois postaux*, un autre, *l'utilité de la carte d'identité postale* et un troisième, l'influence de la rationalisation et des machines de bureau sur *l'effectif du personnel* (voir également la figure 9, au centre de laquelle se trouve une réclame de ce genre en faveur des télégrammes à ornements artistiques pour occasions spéciales, Télégrammes T. O.)

\* \* \*

La branche de service **téléphone** comprenait une *centrale téléphonique manuelle* entièrement équipée pour l'exploitation, avec distributeur, bâti de relais et de compteurs et installation d'énergie électrique. A cette centrale étaient raccordés un certain nombre de *postes d'abonnés*, une *station à paiement préalable*,

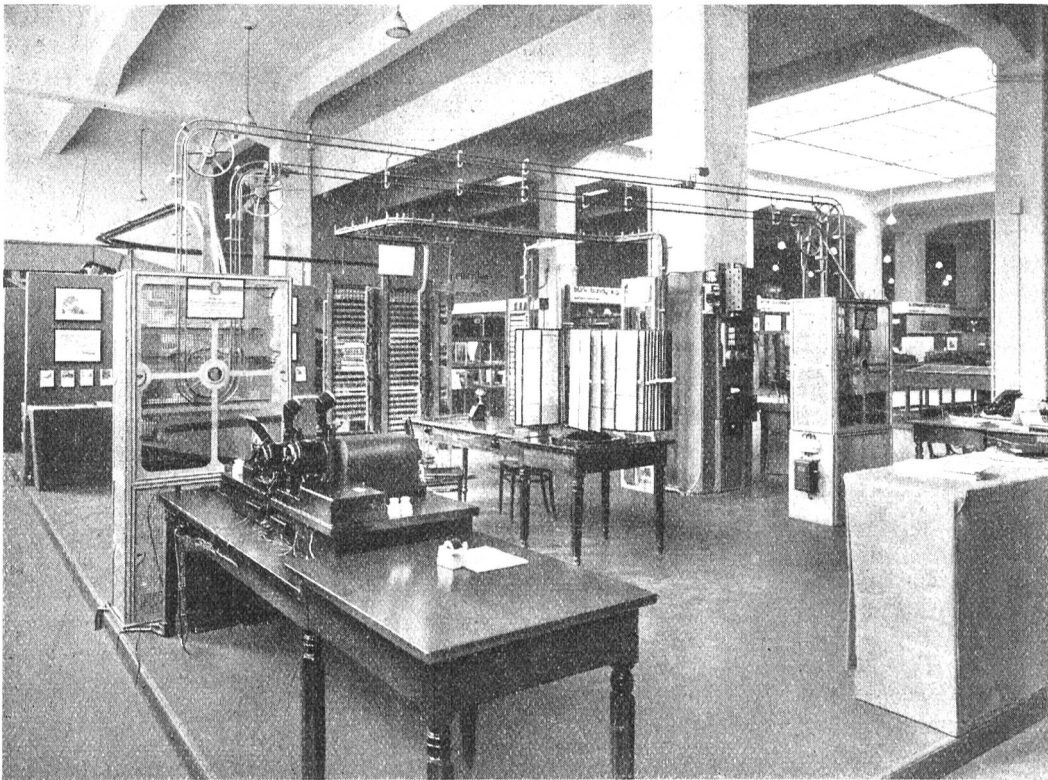


Abb. 4. Überblick über die Telegraphen- und Telephonabteilung mit Seilpostanlage für den Telegraphendienst.

Durch Vermittlung der Telephonzentrale war es möglich, Verbindungen unter den angeschlossenen Teilnehmerstationen von und mit der selbstkassierenden Sprechstation und den Teilnehmerstationen der automatischen Landzentrale herzustellen. Eine automatische Land-Zentrale stand ebenfalls in betriebsmäßigem Zustand zur Verfügung. Sie war ausgebaut für 50 Teilnehmeranschlüsse und 3 Verbindungsleitungen mit der Vermittlerzentrale. Ihre Ausrüstung gestattete nicht bloß die automatische Zählung der Ortsgespräche, sondern auch der Gespräche mit der Anschlußzentrale.

Der zum Betrieb der Hand- und automatischen Zentrale benötigte Strom wurde einer transportablen Akkumulatorenbatterie von 48 Volt, bestehend aus vier Rahmenkasten zu je 6 Elementen, entnommen, die mittels eines Gleichrichters aus dem Wechselstromnetz der Stadt Basel gespeist wurde.

Sowohl die Handzentrale mit dem Relais- und Zählergestell, als auch die automatische Landzentrale wurden durch die Telephonapparatenfabrik Hasler A.-G. in Bern im Auftrage der Verwaltung erstellt; sie sind bestimmt zur Aufstellung in Faido bzw. Lavorgo. Aus der gleichen Fabrik stammen auch der zur Stromlieferungsanlage gehörende Gleichrichter und die selbstkassierende Sprechstation.

Die Abb. 4 zeigt ferner in der Mitte auf einem Tisch eine für den Auskunftsdienst einer grossen Zentrale bestimmte Drehsichtkartei. Links davon sind die Gestelle der automatischen Landzentrale und rechts die zur Stromlieferungsanlage gehörenden Apparate, wie Gleichrichter und Drosselspule, ferner der Relaisrahmen für die Verbindungsleitungen sichtbar. Hinter der Drehsichtkartei ist links freistehend das Relais-

ainsi qu'une centrale rurale automatique. Il était, en conséquence, possible de faire la démonstration du fonctionnement complexe des appareils exposés et de révéler aux visiteurs les détails d'installation d'une petite centrale téléphonique (fig. 4).

La centrale, dite du système à batterie centrale, construite d'après les plus récents principes, avait deux places d'opératrices et elle était équipée pour un raccordement primitif de 100 lignes d'abonnés, dont 5 raccordements collectifs à 2 abonnés, 20 lignes interurbaines, 10 centrales rurales automatiques et une station à paiement

préalable. Les circuits des cordons étaient disposés de manière que l'appel des abonnés et l'enregistrement des conversations aient lieu sans manipulation de boutons ou de clés, c'est-à-dire de façon tout à fait automatique.

Les relais de ligne et les relais de séparation de chaque raccordement d'abonné et de chaque ligne interurbaine étaient montés, tout comme les compteurs de conversations, sur un panneau spécial appelé *bâti des relais et des compteurs*. Les câbles de connexion reliant ce bâti avec les commutateurs, le distributeur, l'installation d'énergie électrique et la centrale rurale automatique avaient été placés dans un canal à coulisses situé au-dessus de l'installation.

Par l'intermédiaire de la centrale téléphonique, on avait la faculté d'établir non seulement les communications entre les stations raccordées directement à cette centrale, mais aussi les communications demandées depuis la station à paiement préalable ou depuis les stations de la centrale rurale automatique, de même que les communications destinées à ces stations. La centrale rurale automatique se trouvait également en état d'exploitation; elle était équipée pour le raccordement de 50 lignes d'abonnés et de 3 circuits à la centrale intermédiaire. L'équipement de cette centrale comprenait, de plus, les appareils nécessaires à l'enregistrement automatique des conversations locales et des conversations établies avec la centrale intermédiaire.

Le courant pour l'exploitation de la centrale manuelle et de la centrale automatique était fourni par une batterie d'accumulateurs transportable, de 48 volts, composée de 4 caissettes à 6 éléments chacune. L'alimentation de cette batterie fut assurée par un

und Zählergestell, rechts, an der Säule befestigt, der Verteiler zum Teil erkennbar. Durch die Säule und die Drehsichtkartei leider ganz verdeckt, standen auf der gleichen Front wie die zwei Postschalter die beiden Umschalteschränke der Z. B.-Zentrale. Cf.

\* \* \*

In einer besonderen Gruppe wurden die wichtigsten Dienstzweige des **Telegraphen** in betriebsmäßiger Anordnung gezeigt. Im Vordergrund der *Abb. 4* ist der *Telegraphenapparat* sichtbar, ein Tastenschnellschreiber der Firma Siemens & Halske, Berlin, der die Übermittlung von 100 bis 110 Telegrammen in der Stunde in jeder Richtung gestattet. Der Apparat ist für Hand- und automatischen Sendebetrieb eingerichtet und außerdem mit einer Vorrichtung für Lochstreifen-Empfang versehen.

Die zweckmäßige Anordnung der einzelnen Dienste und die vorhandenen technischen Hilfsmittel lassen erkennen, daß im Telegraphenbetrieb dem Gedanken der Rationalisierung der Arbeitsmethoden weitgehend Rechnung getragen wird. Von der Schalteranlage (*Abb. 1 und 2*) aus führt eine von der Firma Deutsche Telephonwerke & Kabelindustrie A.-G., Berlin erstellte *Klein-Rohrpost* nach dem Beförderungsdienst. Sie dient in erster Linie zur raschen Weitergabe der am Schalter aufgegebenen Telegramme. Für die mechanische Fortbewegung der ankommenden Telegramme zwischen Beförderungsdienst und Ankunfts kontrolle sorgt die in *Abb. 4* sichtbare *Seilpostanlage*, ausgeführt von der Firma Zwietusch & Cie., Charlottenburg. Die für die Zustellung im Ortskreis bestimmten Telegramme gelangen mit der Seilpost zunächst an die Adressenergänzungsstelle (rechts in *Abb. 4*), wo die Adressen nach den Angaben einer Kartei ergänzt werden. Hierauf werden die Telegramme, je nachdem sie durch Boten oder telephonisch zugestellt werden müssen, der Einschreib- und Abfertigungsstelle oder der Telephonistin übergeben. Die Adressenergänzung geschieht in einfacher Weise durch Aufkleben eines der Kartei entnommenen Zettels, auf dem die vollständige Adresse des Empfängers und allfällige Bestellaufträge in Druckschrift angegeben sind.

Besondere Beachtung verdient noch der Arbeitsplatz für die telephonische Telegrammvermittlung, der, mit einer Telegraphenschreibmaschine „Triumph“ ausgestattet, eine rasche und saubere Niederschrift der aufzunehmenden Telegramme ermöglicht. W.

\* \* \*

Es ist selbstverständlich, daß sich der Propagandadienst der Telephonverwaltung die Gelegenheit einer Bureaufachausstellung nicht entgehen ließ, um besonders für Haustelexanlagen und Hauszentralen zu werben. Die Gesellschaft **Pro Telephon** hatte in ihrem Stand (*Abb. 4a*) eine *automatische Hauszentrale* aufgestellt, die von der Telephonverwaltung den N. O. K. in Baden im Abonnement geliefert wird und die mit 4 Leitungen an die oben erwähnte Z. B.-Zentrale im Stand der O. T. D. angeschlossen war. Weitere Anschlüsse führten zu Teilnehmereinrichtungen im Stand Pro Telephon, wo außerdem Haupt- und Nebenumschalter, Amtsreihenschalter und Druckknopf-Linienwähler im Betrieb vorgeführt wurden. Die

redresseur raccordé au réseau de courant alternatif de la ville de Bâle.

La centrale manuelle, le bâti des relais et des compteurs, ainsi que la centrale rurale automatique ont été fournis et montés, sur ordre de l'Administration des Télégraphes, par la fabrique d'appareils téléphoniques S. A. Hasler, à Berne. Ces installations sont destinées aux localités de Faido et de Lavorgo. Le redresseur de courant de l'installation d'énergie électrique et la station à paiement préalable proviennent de la même firme.

La *figure 4* montre, placé au milieu d'une table, un *tourniquet* destiné au service de surveillance des grandes centrales. A gauche de ce tourniquet, on voit les bâtis de la centrale rurale automatique, et à droite, les appareils faisant partie de l'installation d'énergie électrique, tels que le redresseur, la bobine de réactance, ainsi que le cadre des relais des lignes de connexion. Egalement à gauche du tourniquet on aperçoit, à l'arrière plan, le bâti des relais et des compteurs, et, à droite, le distributeur fixé à la colonne. Au même plan que les deux guichets de la poste se trouvent, masqués par le tourniquet et la colonne, les deux commutateurs de la centrale B. C. Cf.

\* \* \*

Les services les plus importants du **télégraphe** formaient un groupe spécial en pleine exploitation. Au premier plan de la *figure 4*, on distingue l'appareil télégraphique, soit un manipulateur rapide de la maison Siemens & Halske, à Berlin, appareil qui permet de transmettre 100 à 110 télégrammes par heure dans les deux directions. Cet imprimeur peut être desservi à la main ou automatiquement; il possède, en outre, un dispositif pour la réception sur bande perforée.

La disposition avantageuse des différents services et la présence de toutes sortes d'installations accessoires font ressortir que le télégraphe, lui aussi, a su tirer profit de la rationalisation des méthodes de travail. Une petite installation de tube pneumatique, établie par les „Deutsche Telephonwerke & Kabelindustrie A.-G. Berlin“ relie les guichets avec le service de transmission (*fig. 1 et 2*). Cette installation est, avant tout, destinée à faire suivre le plus rapidement possible les télégrammes consignés au guichet. Le transport automatique des télégrammes arrivants est assuré, entre le service de transmission et le service de contrôle, par le petit telféage que l'on voit dans la *figure 4*, et qui a été livré par la maison „Zwietusch & Cie., à Charlottenburg“. Les télégrammes à distribuer dans le rayon local sont, en premier lieu, dirigés au moyen du telféage vers le service chargé de compléter les adresses conformément aux fiches indicatrices conservées dans un casier (dans la *fig. 4*, à droite). On remet ensuite les télégrammes soit au service de distribution s'ils doivent être portés aux destinataires par des facteurs, soit à la téléphoniste si l'on doit les transmettre par téléphone. Les télégrammes sont complétés par des adresses imprimées contenant aussi des instructions éventuelles pour la remise des télégrammes aux destinataires. Ces adresses, conservées dans le casier dont il a été fait mention plus haut, sont simplement collées sur les télégrammes.



Abb. 4a. Stand der Vereinigung „Pro Telephon“.

Vorführung erfolgte durch eine Telephonistin, die auch mit der Auskunft und der Weiterleitung der Installationsaufträge beauftragt war. Als Propagandamaterial wurden die beiden Ausgaben der Broschüren „Die zweckmäßige Telephoneinrichtung“ verteilt.

Abb. 5 gibt ein Bild von der ausgedehnten Mechanisierung im Postcheckdienste. Zwar handelt es sich um Bureaumaschinen, die z. T. auch im übrigen Postdienst verwendet werden; aber der Checkdienst bietet wegen der vielen gleichartigen Verrichtungen für die zahlreichen Teilnehmer am Postcheckdienste die beste Gelegenheit für die Verwendung von Maschinen zur *Addition* der Rechnungsguthaben, zum *Adressieren*, *Verschließen* und *Stempeln* der Mitteilungen an die Teilnehmer usw.

Die Abb. 6, 7 und 8 zeigen die großen Vorteile und Vereinfachungen der Normung und Typisierung. Die PTT-Verwaltung hat in ihrem Amtsblatt, Nr. 33, vom 1. August 1923, das später neu bearbeitet und erweitert als Sonderdruck erschienen ist und bei der Materialverwaltung der O. P. D. bezogen werden kann, die Grundzüge und Richtlinien für die Normung der Papierformate festgelegt<sup>1)</sup>. Inzwischen sind diese Bestrebungen weitergeführt worden, besonders durch Herrn Mauerhofer, Materialverwalter der O. P. D., der schon im Jahre 1921 die mannigfachen Vorteile der Normalisierung für die Postverwaltung erkannte und sich der Durchführung im Einvernehmen mit dem schweizerischen Normalienbureau mit Sachkenntnis und Energie angenommen hat. Weil also die Postverwaltung hier vielfach bahnbrechend vorgegangen ist, konnte sie in ihrer Ausstellung der Normung und Typisierung einen breiteren Raum zuweisen und neben der Darstellung der grundsätzlichen mathematischen und geometrischen Richtlinien der Papiernormung (Abb. 6) auch ihre wirtschaftliche Auswirkung an einem bestimmten

<sup>1)</sup> Siehe hierzu auch den Aufsatz „Die Papiernormung bei der Schweiz. Post-, Telegraphen- und Telefonverwaltung“, von Generaldirektor Dr. Furrer, im Katalog der Bureaufachausstellung in Basel, S. 23 ff.

Il y a lieu de signaler encore le poste de transmission et de consignation des télégrammes par téléphone. Ce poste est équipé d'une machine spéciale „Triumph“ qui permet d'écrire rapidement et proprement les télégrammes consignés par téléphone. W.

\* \* \*

Il est tout naturel que le service de propagande de l'Administration des Télégraphes ait saisi l'occasion qui lui était donnée par l'Exposition du Bureau pour faire ressortir les avantages de l'emploi du téléphone et pour recommander spécialement l'installation de centrales téléphoniques privées. Au stand de la Société **Pro Téléphone**, on remarquait une *centrale automatique privée* (fig. 4a),

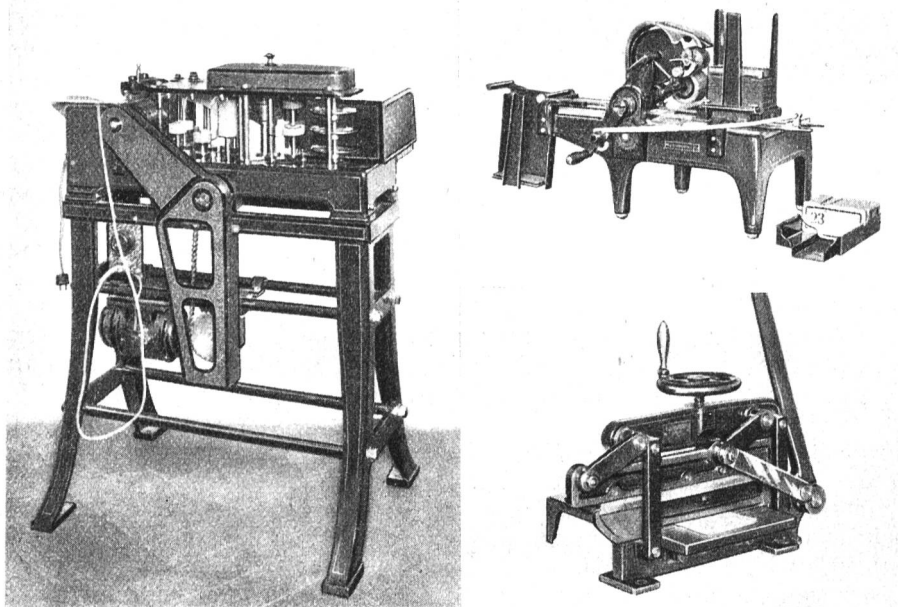
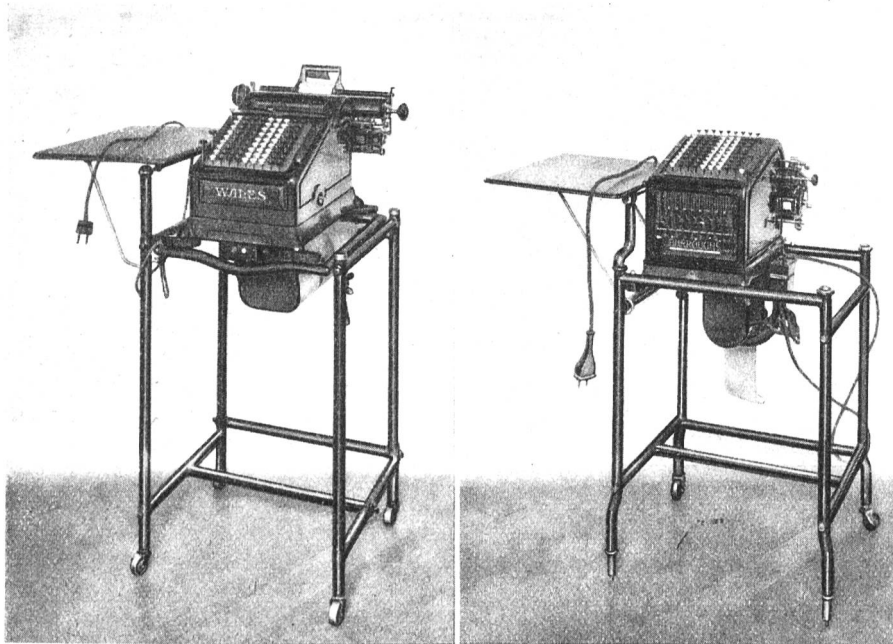
raccordée par 4 circuits à la centrale B. C. du stand de la Direction générale des Télégraphes. Cette centrale privée est destinée aux N. O. K. à Baden et sera comprise dans l'abonnement au téléphone de cette maison. D'autres raccordements encore aboutissaient aux installations du Stand Pro Téléphone, où une téléphoniste faisait la démonstration des différents appareils, tels que commutateurs principaux et intermédiaires, sélecteurs pour raccordements multiples et sélecteurs à boutons. La téléphoniste donnait aux visiteurs de l'exposition tout renseignement désiré et recueillait également des commandes d'installations. En fait de matériel de propagande, les deux éditions de la brochure „L'installation téléphonique modèle“ ont été distribuées.

\* \* \*

La figure 5 représente le développement du mécanisme dans le service des chèques postaux. Il s'agit, il est vrai, de machines de bureau utilisées en bonne partie aussi ailleurs dans l'administration, mais, grâce aux nombreux et identiques travaux uniformément exécutés pour tous les participants au service des chèques, ce service offre la meilleure occasion d'emploi de machines pour *additionner* l'avoir en compte, pour *adresser*, *fermer* et *timbrer* les communications destinées aux participants du service des chèques, etc.

Les images n° 6, 7 et 8 font ressortir les grands avantages et les simplifications résultant de la normalisation et de la standardisation. L'administration des P. T. T. a exposé les bases fondamentales et directrices de la normalisation du papier dans sa feuille officielle n° 33 du 1er août 1923, publiée plus tard en édition spéciale revue et complétée et qu'on peut obtenir à l'Intendance du matériel de la D. G. P.<sup>1)</sup> Dès lors, ces efforts ont été poursuivis, en particulier par le chef de l'Intendance du matériel de la D. G. P., M. Mauerhofer, qui, en 1921 déjà, avait reconnu

<sup>1)</sup> Voir aussi dans le catalogue de l'Exposition internationale du bureau à Bâle l'article de M. le Directeur général, Dr Furrer, „Die Papiernormung bei der Schweiz. Post-, Telegraphen- und Telefonverwaltung“, page 23 et suivantes.



Oben: Systeme von Additionsmaschinen mit elektr. Antrieb.  
 Links: Briefschliess- und Stempelmaschine mit elektr. Antrieb.      Mitte: Adressiermaschine mit Handantrieb.  
 Unten: Schneidmaschine für Einzahlungsscheine.

Abb. 5. Die Mechanisierung im Postcheckdienste.  
 (Bureaumaschinen an der PTT-Ausstellung in Basel.)

Beispiel zeigen. (Abb. 7). Es war sodann wieder die PTT-Verwaltung, die durch Anpassung des Zeilenabstandes bei Schreib- und Rechenmaschinen an das normalisierte Briefformat schon 1921 erstmals eine Sparschaltung als arithmetisches Mittel einlegte zwischen die frühere enge und die weite Zeilenschaltung (Abb. 8). Später wurde der Zähnung des Schaltades als Norm für die weite Schaltung noch ein Abstand von 22 typographischen Punkten oder 8,27 mm zugrunde gelegt. Dieser Abstand ist damit zur Ausgangsnorm für die PTT-Normalschaltung bzw. zur Normallineatur für die Mehrzahl unserer Betriebsvordrucke erhoben worden. Er ermöglicht, auf dem Normalformat A 4 außer allfälligen Übertrags- und

tous les avantages que la normalisation procurerait à l'administration des postes, et qui, de concert avec le bureau des normes créé en Suisse, s'employa résolument et avec beaucoup de compétence à l'introduction de cette innovation. L'administration des postes ayant ainsi, à maints égards, joué dans ce domaine un rôle de précurseur, elle était bien placée pour réserver à la normalisation une place importante de son stand et pour présenter à côté des bases mathématiques et géométriques de la normalisation du papier (fig. 6), un exemple concret des conséquences économiques de cette innovation (fig. 7). C'est aussi l'administration des P. T. T. qui, en 1921 déjà, par l'adoption de l'espacement normal pour les machines à écrire et à calculer, introduisait pour la première fois, comme interligne médial, l'interligne économique égal à la moyenne arithmétique du grand et du petit espace (fig. 8). Puis ce fut l'introduction, à la base de la denture du dispositif d'interlignage, d'un espacement de 22 points typographiques ou 8,27 mm pour la norme du grand espace, qui devint ainsi la norme de départ de l'interlignage normalisé des P. T. T., adopté pour la majeure partie des formules imprimées. Cet interlignage permet d'apporter sur le format normalisé A 4, outre les lignes éventuelles de report et de total, 25 ou même souvent 30 lignes d'écriture largement espacées, deux nombres très pratiques en matière de contrôle.

La dernière figure n° 9 représente une collection de publications à l'usage tant des entreprises de transport elles-mêmes que du public. Avec de bons yeux, on distingue facilement, déployés sur la table, d'une part le nouveau dictionnaire des localités de la Suisse et, d'autre part, les différentes instructions de la série A, Prescriptions générales de service. On aperçoit aux parois, des images de contrées pittoresques du pays et des brochures-réclames servant à la propagande en faveur des courses postales alppestres. (La grande carte de la Suisse avec les lignes postales d'automobiles en couleur, qu'on remarque sur la paroi de fond de la fig. 1, a un but analogue.)

Adossé à la paroi latérale de droite — invisible sur les photographies, mais cependant fort admiré



Totallinien entweder 25 oder öfters sogar 30 weite Schreibzeilen, beides für Kontrollzwecke überaus beliebte Zahlen, unterzubringen.

Das letzte Bild(9) zeigt eine Zusammenstellung von Erlassen, die sowohl für die eigenen Verkehrsanstalten als auch für das Publikum bestimmt sind. Scharfe Augen werden die verschiedenen auf dem Tisch ausgelegten Anleitungen der Reihe A, Verkehrsvorschriften, und das neue große Ortsbuch der Schweiz erkennen.

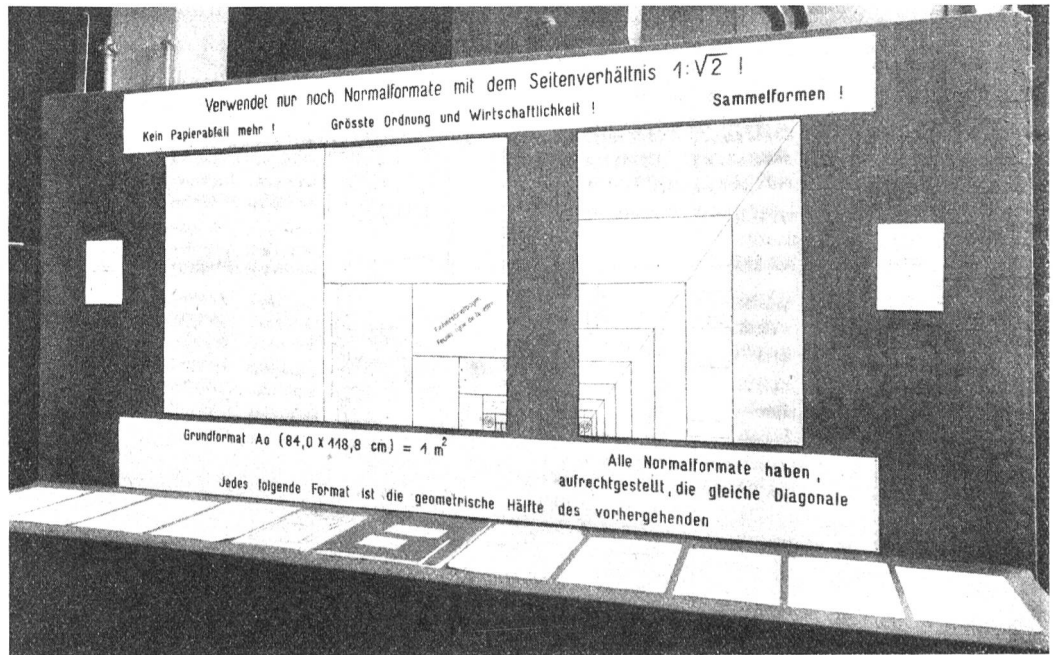


Abb. 6. Mathematische und geometrische Grundlagen der Papiernormung.

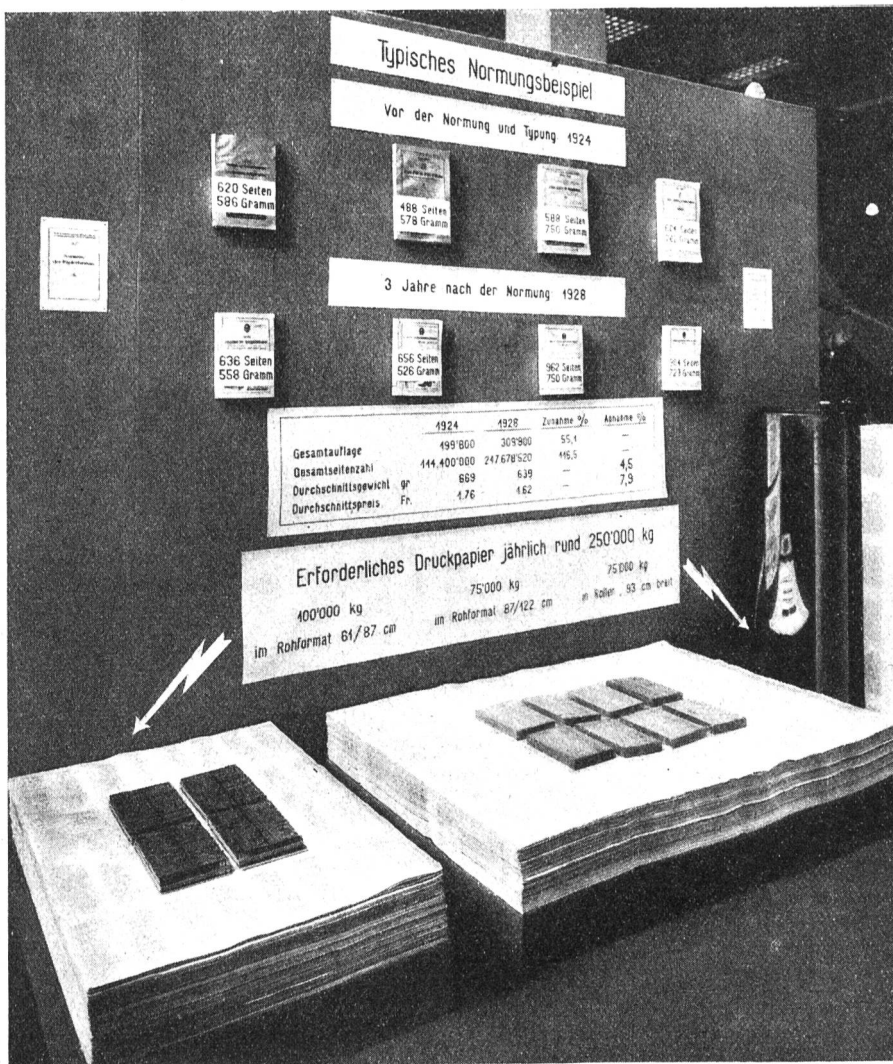


Abb. 7. Wirtschaftliche Auswirkung der Normung an einem bestimmten Beispiel.

du public — un mannequin-type de facteur de lettres, équipé à neuf des pieds à la tête, était le témoin impassible et silencieux du va-et-vient de la grande exposition; un journaliste, quelque peu facétieux, le qualifia même „d'employé fédéral complètement satisfait de son sort“! Une installation moderne de cases à serrure, accessible de toutes parts, permettait en outre au public de jeter un coup d'œil dans les coulisses du service postal.

Pendant toute la durée de l'exposition, trois fonctionnaires postaux dont un subalterne, plus un télégraphiste et une téléphoniste, étaient à la disposition du public. Celui-ci fut initié à toutes les installations par des renseignements particuliers et des démonstrations méthodiques. Il ressort de maintes observations faites par les visiteurs que plusieurs d'entre eux ont été étonnés des efforts accomplis par les administrations en vue d'adapter leur matériel et leurs installations aux exigences d'un service d'exploitation moderne. La presse, elle aussi, fut unanime à reconnaître le caractère d'actualité de l'exposition des P. T. T. On distribua aux personnes intéressées des milliers

An der Wand finden sich Werbebroschüren und Bilder von bekannten Schweizergegenden als Propaganda für die Alpenposten. (Dem gleichen Werbezweck diente auch die auf der Hinterwand von *Abb. 1* sichtbare große Schweizerkarte, mit farbig eingezeichneten Postautolinien.) An der rechten Seitenwand stand — auf den Bildern nicht sichtbar, aber von den Besuchern deshalb nicht weniger beachtet — das Modell eines vollständig neu ausgerüsteten Briefboten, der dem Ausstellungs-treiben stumm zusah, eines „wahrhaft zufriedenen eidg. Angestellten“, wie ein Ausstellungsbericht sagt. Auf den Bildern ebenfalls unsichtbar ist eine moderne *Schloßfächeranlage*, die auch nach innen aufgestellt war und dem Publikum so einen erwünschten Einblick hinter die postalischen Kulissen gewährte.

Während der ganzen Ausstellung standen zwei Postbeamte und ein Unterbeamter, sowie ein Telegraphenbeamter und eine Telefonistin zur Verfügung des Publikums. Durch Einzelauskünfte und planmäßige Führungen wurden die Ausstellungsbesucher mit den Einrichtungen bekannt gemacht, und manche aufgefangene Bemerkung zeigt, daß viele Besucher überrascht waren über die Anstrengungen der Verwaltungen, sich den modernen Verkehrsbedürfnissen anzupassen. Auch die Äußerungen in der Presse sprachen durchweg die Anerkennung aus über den frischen Zug in der Ausstellung der PTT-Verwaltung. Zu Tausenden wur-

de feuilles volantes en couleurs destinées à vulgariser les créations postales encore peu connues, comme l'affranchissement en numéraire, la distribution par exprès, les envois urgents, les chèques de voyage, etc. D'autres feuilles portaient à la connaissance du public les vœux de l'administration des postes concernant le placement de boîtes aux lettres privées, l'emballage et l'affranchissement des

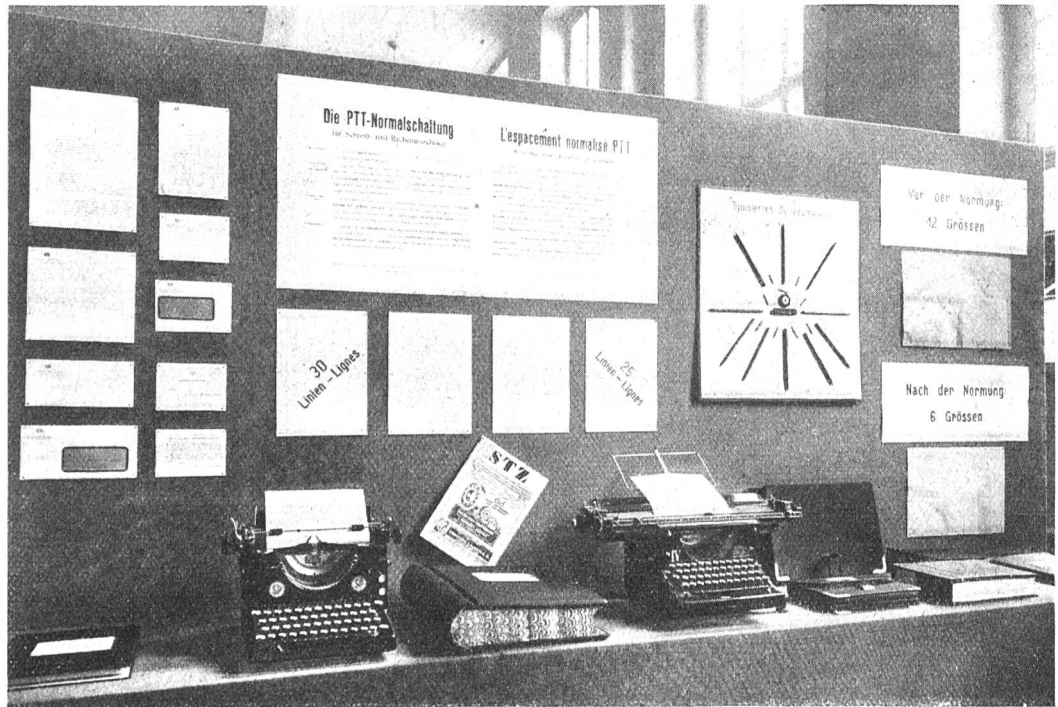


Abb. 8. Die PTT-Normalschaltung für Schreib- und Rechenmaschinen. Typisiertes Bureauaterial.



Abb. 9. Graphische Erzeugnisse und Werbemittel.

den den Interessenten farbige Flugblätter verteilt, die weniger benützte Einrichtungen der Post bekannter machen sollten, wie Barfrankierung, Eilzustellung, dringliche Sendungen, Reisechecks usw., oder das Publikum auf Wünsche der Post aufmerksam machen, wie Anbringung von Hausbriefkasten, zweckmäßige Verpackung, Adressierung und Frankierung der Postsendungen usw.

Einzelne Verkehrsverwaltungen hatten die Ausstellung in Basel dazu benützt, ihre Beamten durch Vorträge und Vorführungen mit dem Wesen und Nutzen der Rationalisierung näher vertraut zu machen. Auch die Post- und Telegraphenverwaltung hat den Besuch der Ausstellung für das in Betracht fallende Personal durch Gewährung von Freitagen ohne Anrechnung erleichtert.

Der Bericht der Auskunftsbeamten schließt mit der Feststellung, daß unsere Ausstellung den gehegten Erwartungen entsprochen habe. „Sie bildete einen der interessantesten Teile der Internationalen Bureaufachausstellung und war in ihrer Art recht volkstümlich“. Die Veranstalter wissen allerdings wohl, daß trotzdem dies und das ein andermal noch verbessert werden kann. Unsern Beamten in der Ausstellung und allen denen, die um die Vorbereitung der Schau bemüht waren, gebührt der Dank der Verwaltung.

Hg.

envis postaux, ainsi que l'inscription exacte de leur adresse, etc.

Quelques administrations de transports et communications ont profité de l'exposition de Bâle pour donner à leurs fonctionnaires l'occasion d'étudier, dans des conférences et par des démonstrations pratiques, les causes et les conséquences de la rationalisation. L'administration des postes et des télégraphes a également facilité la visite de l'exposition à son personnel intéressé en lui accordant des jours de congé non portés en compte. Le rapport des fonctionnaires chargés de renseigner les visiteurs de l'exposition postale et télégraphique, affirme que celle-ci a réalisé tout ce qu'on en espérait. „Elle avait, dit ce rapport, un caractère populaire très marqué, tout en étant une des parties les plus intéressantes de l'Exposition internationale du bureau.“ Les organisateurs savent très bien, malgré cela, que certains détails pourront encore, une prochaine fois, être améliorés. Mais, d'une manière générale, le résultat a été bon et utile et les fonctionnaires de l'exposition même, comme tous ceux qui se sont donnés la peine de coopérer à cette manifestation, ont droit aux remerciements de l'administration.

Hg.

## Verschiedenes — Divers.

### La rédaction des devoirs\*)

Les travaux écrits de nos élèves nous ont conduit aussi à plusieurs critiques: les rédactions des solutions présentées sont lourdes et toujours trop longues. Il faut s'exercer à dire bien en quelques mots.

Et surtout, pas de longueurs pour les choses faciles! Ne répétez pas intégralement les énoncés connus, quand vous les invoquez pour justifier une transformation ou expliquer une construction; n'y faites qu'une allusion discrète. *Dites tout ce qu'il faut, mais rien que ce qu'il faut.* On peut être rigoureux en étant concis, et il faut être concis pour être clair.

Cette maîtrise dans la solution est peut-être le résultat le plus difficile à obtenir; on y arrive peu à peu en procédant ainsi: Rédigez le mieux possible une première solution.

Relisez-la; supprimez tout ce qui, dans cette seconde lecture, ne vous aura pas paru indispensable.

En même temps que vous lisez, parlez! Comme vous étiez tout à l'heure votre propre répétiteur, soyez maintenant votre propre correcteur.

Attachez-vous à rendre simplement votre pensée; supprimez un mot approximatif pour le remplacer par un plus juste.

Relisez, relisez encore, avec les yeux et avec les lèvres, comme a dit Boileau.

*Vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage;  
Polissez-le sans cesse et le repolissez.*

Mettez-vous le mieux possible à la place du correcteur et ne dites votre dernier mot que quand il vous aura semblé que vous êtes satisfait ou que vous ne pouvez faire mieux.

Ayant ainsi fait de votre mieux, vous n'aurez plus aucun reproche à vous faire et vous pourrez, sans autres scrupules, soumettre votre travail au jugement de votre correcteur officiel.

Et surtout, lorsque votre devoir vous reviendra corrigé, ayez grand soin de lire très attentivement les observations de votre professeur. En les retenant et en vous y conformant opportunément, vous éviterez de nouvelles erreurs. Mais, surtout, lisez-les

et n'en faites pas fi! C'est encore Boileau qui vous met en garde contre un tel danger.

*Souffrez qu'on vous conseille et non pas qu'on vous loue.*

Les correspondants sont naturellement guidés, chez eux, dans l'expédition de leurs devoirs, par l'encadrement des feuilles réglementaires de l'enseignement par correspondance.

Aussi, avons-nous été surpris de constater que, dès qu'ils sont privés de ce guide naturel, leurs copies sur papier nu sont, en général, brouillonnes et peu soignées, en un mot, d'un aspect peu agréable: la marge est nulle ou insuffisante, ne laissant — ou presque — aucune place pour les corrections; les énoncés sont souvent absents, ou bien, s'ils existent, ils se confondent avec le développement même de la solution. Enfin, la répartition des blancs et des pleins est mal faite et la copie a „mauvais œil“.

Or, la forme a une très grande importance dans les examens et concours; et, en la négligeant dans ses devoirs courants, on prend peu à peu l'habitude de ne remettre qu'une sorte de brouillon entre les mains du correcteur, qui peut même, dans certains cas, y voir très justement un manque de déférence.

La première impression de l'arbitre étant ainsi mauvaise, elle le domine — ou tout au moins le hante — pendant la lecture de la copie; et, même si la qualité fondamentale de la solution atténue sa contrariété première et le dédommage de la difficulté de sa lecture, il en reste toujours quelque chose et la note accordée s'en ressent de manière appréciable.

Donc, ne remettez que des copies soignées! Ecrivez bien, ou tout au moins très lisiblement. Tirez des marges à la règle et accordez-leur le tiers de la page. N'omettez pas les énoncés et soulignez-les à la règle, si vous ne les écrivez pas en caractères différents de ceux de la solution et faites coquettement mais simplement l'en-tête.

Encadrez bien vos figures avec le texte et faites-les le mieux possible, avec la règle et le compas; et, si la solution d'un problème de géométrie se trouve également répartie sur deux pages formant recto et verso, faites une figure pour chaque moitié de la solution, afin de ne pas obliger le correcteur à des recours agaçants.

Utilisez des alinéas pour détacher les idées maîtresses, et n'en abusez pas.

N'omettez ni les accents, ni les points, ni les virgules.

\*) Note de la rédaction: Cet article, reproduit de l'„Ecole chez soi“, a été écrit à l'intention des élèves des classes de l'enseignement par correspondance. Nul doute que les collaborateurs du Bulletin technique n'en fassent eux aussi leur profit.