

**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:** 16 (1938)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers

### **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:** 03.12.2024

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

genötigt, ein Advokaturbureau mit der Wahrung ihrer Interessen zu betrauen.

Es ist ohne weiteres verständlich, dass die Unterbrechung des Telephonbetriebes für das Geschäftsleben der Stadt, ja des ganzen Landes, eine schwere Beeinträchtigung bedeutete. Trotzdem zeigte sich die zürcherische Bevölkerung im allgemeinen nachsichtig und wusste es zu schätzen, dass die Verwaltung so rasch als möglich wieder zu normalen Verhältnissen zu gelangen suchte. Schon die Mitteilung, dass eine ganz neue Zentralenausrüstung zur Verfügung stehe und in einigen Wochen in Betrieb genommen werden könne, dürfte beruhigend auf die Gemüter gewirkt haben.

Erhöhte Einnahmen hatte natürlich der Telegraph zu verzeichnen. Er ist wohl selten so fleissig benützt worden wie während der Zeit, wo die Telephonapparate, entgegen ihren Gepflogenheiten, ein beschauliches Dasein führen konnten.

\* \* \*

Die Verhältnisse im Telephonbetrieb haben sich seit vierzig Jahren gewaltig geändert — man denke nur an die ausgedehnten Kabelnetze in den verschiedensten Ländern der Welt. Aber Brandausbrüche in Telephonzentralen sind auch heute noch möglich, denn „*die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand*“. Die Wahrheit dieses Schillerschen Ausspruches wird uns im Telephonbetrieb von Zeit zu Zeit vor Augen geführt, so im Jahre 1933 beim Brand in der Zentrale Amsterdam. Vom ungestörten Betrieb einer grossen Telephonzentrale — die, nebenbei bemerkt, einen bedeutenden Sachwert darstellt — hängt aber das Wohlergehen weiter Volkskreise ab. Es ist daher Pflicht jeder Telephonverwaltung, den Fortbestand ihrer Anlagen mit allen Mitteln sicherzustellen. Von dieser Erwägung ausgehend hat die schweizerische Verwaltung eine Reihe von Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Brandausbrüchen getroffen, die zu bekannt sind, als dass wir sie hier anzuführen brauchten. Darüber hinaus hat sie eine grosse Zahl von Ersatzanlagen, vor allem kleinere Handzentralen, bereitgestellt, die in Notfällen in die Lücke treten könnten. Hoffen wir, ein gütiges Geschick möge die Verwaltung davor bewahren, diese „toten“ Zentralen je zum Leben erwecken zu müssen; denn unsere „lebendigen“, namentlich unsere grossen automatischen Zentralen, sind als Sammel- und Verteilstellen so wichtig, dass ohne Schaden für das Land keine einzige auch nur eine Stunde entbehrt werden könnte. Auf sie lässt sich ohne jeden Zwang das Wort Manzoni anwenden: „*Noi siam come il mare che riceve acqua da tutte le parti e la torna a distribuire a tutti i fiumi.*“

E. Eichenberger.

Naturellement, l'interruption du service téléphonique ne fut pas sans nuire considérablement à la vie commerciale de la ville et même de tout le pays. Mais, d'une manière générale, la population zürchoise sut faire preuve de patience et montra qu'elle appréciait les efforts que l'administration faisait pour rétablir aussi rapidement que possible les conditions normales. L'annonce qu'un central tout à fait moderne était là à disposition et qu'il serait mis en service dans quelques semaines suffit, à elle seule, à calmer les esprits.

Le télégraphe vit naturellement ses recettes s'accroître. Il fut rarement aussi utilisé que pendant cette période où les appareils téléphoniques, contrairement à l'usage, durent se contenter de vivre une vie contemplative.

\* \* \*

Les conditions du service téléphonique ont, depuis quarante ans, changé du tout au tout, à preuve déjà l'extension apportée au réseau des câbles dans tous les pays du monde. Cependant, des incendies de centraux téléphoniques sont toujours possibles. Schiller n'a-t-il pas dit que „*les éléments haïssent tout ce que la main de l'homme a créé!*“ Des catastrophes comme l'incendie du central d'Amsterdam, en 1933, donnent l'occasion de vérifier de temps en temps, dans le service téléphonique, la profonde vérité des paroles du poète. Du bon fonctionnement d'un important central téléphonique qui, soit dit en passant, représente une valeur considérable, dépend la prospérité de larges couches de la population. Chaque administration des téléphones a donc le devoir de chercher à protéger par tous les moyens l'existence de ses installations. C'est pourquoi l'administration suisse a pris toute une série de mesures de protection et de lutte contre les commencements d'incendie, mesures qui sont suffisamment connues pour que nous puissions nous dispenser d'en parler ici. En outre, elle a fait construire un certain nombre de commutateurs de réserve, en particulier pour petits centraux manuels, prêts à remplir les vides en cas de besoin. Espérons qu'un destin favorable préservera l'administration de l'obligation d'appeler à la vie ces installations „mortes“, car nos centraux „vivants“, en particulier nos grands centraux automatiques, jouent un tel rôle comme organes de concentration et de distribution qu'on ne pourrait supprimer l'un quelconque d'entre eux, pendant une heure seulement, sans apporter de graves perturbations dans la vie économique du pays. On peut sans peine leur appliquer les paroles de Manzoni: „*Noi siam come il mare che riceve acqua da tutte le parti e la torna a distribuire a tutti i fiumi.*“

## Verschiedenes — Divers.

La T. S. F. de la «station Pôle-Nord». — Le radiotélégraphiste Krenkel raconte dans la *Pravda* de Moscou que, durant les neuf mois de séjour sur la banquise flottante, le petit poste de T. S. F. de la station parvint à émettre 1,555 radiogrammes et plus d'un millier de bulletins météorologiques, soit plus de 75,000 mots. Or Krenkel n'avait à sa disposition qu'un émet-

teur très faible, d'une puissance de vingt watts. Depuis le jour de l'installation (21 mai 1937) jusqu'au 15 janvier dernier, la liaison avec l'île Rodolphe (de la terre François-Joseph) fut établie sur une longueur d'onde de 56 mètres et ne fut jamais interrompue. Dans les dernières semaines, Krenkel put entrer en contact avec le poste norvégien de l'île Jan-Mayen, mais

sur ondes longues. L'énergie fut constamment fournie aux accumulateurs du petit poste par les vents de l'océan Arctique. Grâce à eux, Krenkel put envoyer quatre bulletins météorologiques par jour, alors qu'au début, pour économiser l'énergie, il n'avait espéré pouvoir communiquer que les coordonnées de la station et un bulletin quotidien. (Le Temps.)

**Un poste de radiodiffusion à ondes courtes en Suisse.** Alors qu'il y a quelques années encore, les ondes courtes n'étaient utilisées que par les amateurs et les stations expérimentales, aujourd'hui, elles servent de plus en plus à réaliser les liaisons radiotélégraphiques à grande distance. Du moment que ces ondes se sont montrées très efficaces pour ce genre de communications, il était clair que l'on chercherait à les utiliser en vue d'organiser un service de radiodiffusion destiné aux pays d'outre-mer, que le service sur ondes longues et moyennes n'arrivait pas à atteindre. Les pays qui nous entourent ont déjà créé des services de radiodiffusion très développés pour procurer des auditions du pays à leurs ressortissants à l'étranger et aussi pour faire mieux connaître leur activité.

La Suisse, de son côté, a un grand intérêt à maintenir le contact avec ses ressortissants dans les pays étrangers et à faire connaître à l'étranger ses institutions, ses industries et sa culture. Aussi, l'administration des P. T. T. ne voulant pas se soustraire à sa tâche, avec l'approbation du département des postes et des chemins de fer, décidé de construire un poste de radiodiffusion à ondes courtes d'une puissance de 25 Kilowatts.

Le nouveau poste sera érigé près de Schwarzenbourg. Il sera équipé d'antennes dirigées permettant de concentrer l'énergie dans la direction voulue.

Ainsi, la Suisse sera bientôt en mesure de se faire entendre jusque dans les pays les plus lointains. Gi.

**621.396.68. Influence de la diffusion des appareils de T. S. F. sur la demande d'énergie électrique.** En France, l'électricité de Strasbourg chiffre à 50 kWh/an la consommation moyenne d'un appareil de T. S. F., et une augmentation de la consommation indirecte correspondant à 30% de la consommation normale d'un abonné. En Italie, la société Imprese Elettriche del Piemonte évalue cette consommation à 22 kWh par abonné et par an, donnant une augmentation de 25% sur la consommation normale en courant lumière de l'abonné. Au Portugal, les Compagnies Réunies Gaz et Electricité de Lisbonne ont constaté que cette augmentation pouvait être de l'ordre de 43%, et aller jusqu'à 70 kWh/an. En Grande-Bretagne, la B. B. C. estime la consommation directe à 87 kWh environ par récepteur et par an. En Allemagne, le nombre d'appareils de T. S. F. branchés sur les secteurs allemands était de 8 200 000 au 1<sup>er</sup> janvier 1937. On évalue leur consommation à environ 13% de la vente d'énergie pour l'éclairage et les usages domestiques, ce qui assure aux secteurs une recette annuelle de l'ordre de 180 000 000 RM. La saturation théorique correspondant à 18 000 000 de récepteurs radiophoniques raccordés, avec une consommation annuelle de 540 000 000 de kWh, rapporterait 215 000 000 RM. de plus annuellement. Aux Etats-Unis, quoiqu'il n'existe aucun chiffre officiel sur la consommation directe des récepteurs de T. S. F., on peut tabler sur un chiffre minimum de 50 Wh par récepteur, donnant une consommation annuelle de 54 kWh. Le nombre de récepteurs installés aux Etats-Unis ayant passé du chiffre de 900 000 en 1922 à plus de 24 000 000 au 1<sup>er</sup> janvier 1937, la consommation totale peut être évaluée à un minimum de 1 296 000 000 kWh.

En Italie, l'E. I. A. R. estime la consommation directe des récepteurs pour 1936 à 45 408 000 kWh et celle des postes d'émission à 6 750 000 kWh donnant un total de 52 158 000 kWh.

Pour la Belgique, on peut estimer la consommation moyenne directe par récepteur radiophonique à 54 kWh par an. Il y avait au 1<sup>er</sup> janvier 1937 environ 890 000 récepteurs installés, ce qui représente une consommation de l'ordre de 48 000 000 kWh environ. Des investigations statistiques se font en ce moment en Angleterre et en Belgique pour déterminer avec exactitude la consommation indirecte.

(Par le Bureau de Diffusion des Applications de l'Electricité et du Gaz.)

**654.1(09). Aus den Anfängen der Telephonie in der Schweiz.** „Mein Vater brachte bekanntlich die ersten Telephone (Bell) in die Schweiz. Geschwelt von Hoffnung und Eifer ging er mit dem Musterapparat von einem grossen Unternehmer zum anderen. Zuerst zu einem grossen Spinnereibesitzer, dem er unter anderem darlegte, er brauche in Zukunft keine Laufburschen

mehr, um Anweisungen oder Auskünfte von Gebäude zu Gebäude zu vermitteln; das mache jetzt schnell und sicher das Telephon. Der Spinnereikönig aber sah meinen Vater streng und entrüstet an: auf einen solchen Schwindel falle kein ernsthafter Mensch herein und überdies: seine Laufburschen und Portiers wollten auch ihr Brot essen. Der nächste Besuch galt einem grossmächtigen Bankdirektor. Nach einem längeren Vortrag über die technische Neuheit sah er meinen Vater lange mit besorgtem Blick an und sagte endlich, etwa in dem Ton, in dem man mit Nervenkranken spricht: „Herr Ehrenberg! Sie sind doch sonst ein so verständiger Mensch und immer so gesund gewesen. Ich hatte direkt meine Freude an Ihnen. Und nun dieses! Hören Sie einen guten Rat: Gehen Sie einmal zu einem tüchtigen Arzt. Denken Sie an Frau und Kinder. Leben Sie wohl!“ So ging es Tag für Tag. Missmutig und enttäuscht bot der Vater endlich einigen Zürcher Herren die erworbene Alleinkonzession zum Kaufe an. Er erhielt dafür 5000 Fr. Die Herren gründeten wagemutig und erfolgssicher die bekannte Zürcher Telephongesellschaft. Sie schafften gleich einen grösseren Posten Apparate an, erbaten sich, die Apparate *gratis* aufzustellen und *gratis* mehrere Monate zu überlassen. Das war der richtige Weg. Von Monat zu Monat, von Woche zu Woche wuchsen Interesse und Kundenkreis. Nun trat der Bund in Erscheinung, machte sein Monopolrecht geltend und zahlte eine runde Million Franken Abstand an die Zürcher Herren. Meinem Vater blieb nichts als die Enttäuschung, seine 12 Kinder und die Genugtuung darüber, dass er damals, entgegen dem Rat des Bankgewaltigen, keinen Nervenspezialisten konsultiert und somit wenigstens eine stattliche Honorarforderung erspart hatte.

Zu welchen Mitteln man damals seine Zuflucht nehmen musste, um öffentliche Gelder für elektrizitätswirtschaftliche Zwecke bewilligt zu erhalten, möge folgendes Erlebnis zeigen: Im Jahre 1879 oder 80 sollte der Nationalrat auf Antrag des Bundesrates und der Telegraphendirektion einen Kredit von 80 000 Fr. für die Anschaffung von Telephonapparaten bewilligen. Die Stimmung hiefür war nicht gerade gut. Um sie zu bessern, kamen einige Herren der Verwaltung auf die Idee, eine provisorische Leitung vom Bundeshaus zum Bahnhofbuffet zu legen und an beiden Orten einen Telephonapparat aufzustellen. Im Bahnhofrestaurant speiste damals regelmässig eine grössere Zahl von Nationalräten. Wenn sie ihren Platz eingenommen hatten, wurden sie plötzlich ans Telephon gebeten, um ein Gespräch mit einem Kollegen im Bundeshaus zu führen. Das wiederholte sich einige Tage mehrfach mit verschiedenen Räten, und diese Demonstration hatte zur Folge, dass der Kredit glatt bewilligt wurde.“ (W. Ehrenberg in der „Elektroindustrie“.)

*Nachschrift der Redaktion:* Eine Ergänzung zu diesen Ausführungen bildet der Aufsatz von Ing. A. Vuilleumier: „Die ersten Versuche mit dem Telephon in Basel vor 50 Jahren“, erschienen in unserer Nr. 1 von 1931.

**Von Draht- und Kabeldieben.** Sie sind zwar erwischt worden, die Spitzbuben, die letzthin in Clarens ein Telephonkabel durchhieben und es auf leisen Sohlen davontrugen. Aber Glück haben sie doch gehabt. Glück nämlich deswegen, weil sie im gemüthlichen Waadtland ertappt wurden und nicht etwa in Aegypten, wo man mit derlei Gesellen recht unsanft umzuspringen pflegt. Den Beweis hiefür haben wir schon in unserer letzten Nummer erbracht: Ein Aegypter, der auf der Leitung nach der Wüste 400 Meter Draht gestohlen hatte, wurde erwischt und eingesperrt, ganz wie im Kanton Waadt. Allerdings mit einem kleinen Unterschied: „après avoir été consciencieusement passé à tabac.“ Das heisst nun nicht etwa, man habe ihn sorgfältig und liebevoll mit Tabakblättern gestreichelt — ein Verfahren, das in dem tabakreichen Aegypten immerhin möglich wäre — sondern man habe ihn zunächst nach allen Regeln der Kunst verprügelt, um ihm das nötige Verständnis für Ehrlichkeit beizubringen. Und das alles um *eines einzigen* Drahtes willen! Und nun stelle man sich vor, was unsere schweizerischen Langfinger hätten erdulden müssen, wenn die waadtländische Polizei dem Vorbild der ägyptischen gefolgt wäre und dabei die *Drählezahl* in Betracht gezogen hätte.

Das Kabel zählte nämlich *zwanzig*, nach gewissen Zeitungs-meldungen sogar *achtzig* Drähte! E. E.

**Von Telephonabonnentenverbänden.** Es ist unglaublich, wie der Mensch sich irren kann. Bis jetzt sahen wir überall nur Aufstieg: Vermehrung der Kabelanlagen, Vermehrung und Vergrösserung der automatischen Telephonzentralen, Zunahme der Teilnehmerzahl in der Stadt und auf dem Lande, Anstieg des Verkehrs, Einführung des unbegrenzten Tag- und Nachtdienstes,

Verbesserung der Uebertragung, Ausdehnung des Sprechbereiches auf die ganze Welt. Gewaltige Sendestationen und eine halbe Million Radiohörer schienen zu beweisen, dass die Verwaltung auch auf diesem Gebiete nicht untätig geblieben war. Und trotz diesen technischen Verbesserungen erlebten wir einen Abbau der Abonnementsgebühren, einen Abbau der Entfernungszuschläge, einen Abbau der Gebühren für Zweigstationen und Zusatzapparate, eine Ermässigung der Gebühren für Gespräche während der Nacht, ein Zurückgehen der Nachzuschläge wegen der Ausdehnung des automatischen Betriebes. Vorsichtige Berechnungen ergaben, dass all diese Erleichterungen und Ermässigungen über 13 Millionen Franken im Jahr ausmachten. Mit andern Worten: Die Kundschaft hatte jährlich 13 Millionen weniger auszugeben.

Wir sahen auch, und zwar mit aufrichtiger Befriedigung, dass die Verwaltung der ihr durch die Verfassung auferlegten Verpflichtung nachkommen und der Bundeskasse alljährlich ansehnliche Beträge abliefern konnte. Vom selben freudigen Gefühl schien unsere oberste Leitung beseelt, die uns noch zu Beginn dieses Jahres ihre Anerkennung für treu geleistete Dienste aussprach. Ist es da verwunderlich, dass wir fast ein bisschen stolz darauf waren, einer Verwaltung anzugehören, bei der es ständig vor- und aufwärts ging?

Daneben waren wir allerdings der Meinung, dass auch die Kundschaft, der ja all diese Verbesserungen und Erleichterungen zugute kamen, die Anstrengungen der Verwaltung und damit unsere eigenen einermassen zu schätzen wisse. Wir durften dies in guten Treuen annehmen, laufen doch alljährlich 30 000 und mehr schriftliche Zeugnisse von Telephonabonnetten ein, die eingeladen werden, ihre Wünsche, Anregungen und Aussetzungen vorzubringen. Unsere Nr. 1 von 1935 enthält ein „Urteil der Teilnehmer über den Telephondienst“, worin unter anderm folgendes zu lesen ist: „Unter Berücksichtigung dieses Umstandes ergab die Sichtung des eingegangenen Materials, dass der Telephondienst 2% der Teilnehmer nicht befriedigte. Weitere 2% entfallen auf Teilnehmer, die sich zwar befriedigt erklärten, die aber doch etwas auszusetzen, einen Wunsch anzubringen oder eine Anregung zu machen hatten. Die übrigen 96% erklärten sich vorbehaltlos befriedigt, was für die Verwaltung kein schlechtes Zeugnis darstellt.“

Halten wir fest, dass diese Angaben auf schriftlichen Erklärungen der Kundschaft beruhen, auf Erklärungen, die immer noch vorhanden sind und die jederzeit nachgeprüft werden können.

Aber all das war offenbar nur Selbsttäuschung. Heute erfahren wir, dass die Telephonabonnetten unglücklich sind und mit der Verwaltung lieber schon heute als morgen Händel anfangen möchten. Allerdings haben sie es bis jetzt nicht gewusst. Aber das soll nun anders werden. Gott sei Dank haben wir seit einigen Monaten einen Telephonabonnettenverband, der ihnen ihr trauriges Los zum Bewusstsein bringt. STAV heisst er, was nicht etwa ein Kosename für Gustav ist, sondern selbstverständlich „Schweizerischer Telephonabonnettenverband“ bedeutet. Im Wappen führt er eine Telephonstation, was wir ihm nicht übeln wollen, nachdem die Verwaltung für sich selbst das altmodische Posthorn gewählt hat.

Da uns immer noch die 96% im Kopfe herumschwirren, könnten wir zunächst ganz harmlos fragen, ob ein solcher Verband überhaupt nötig sei. Aber auf eine so unüberlegte Frage würde uns die verdiente Zurechtweisung zuteil:

„80% der Telephonabonnetten erklären, dass sie mit der Verwaltung nicht einverstanden sind. Der Rest, 20%, setzt sich zusammen aus Abonnetten, die nicht gern reklamieren, die schweigen, selbst wenn sie schimpfen sollten.“

Arme Telegraphen- und Telephonverwaltung! Mit dir ist überhaupt niemand zufrieden. Denn man kann rechnen wie man will, man kommt immer wieder auf 100% Unzufriedene.

Diese tief sinnige Weisheit, die sich offenbar auf gründliche und gewissenhafte Erhebungen stützt, wurde vom Vertreter der STAV an einer öffentlichen Versammlung in der Industriestadt B. verkündet, einer Stadt, die 40 000 Einwohner zählt und die ihr lebhaftes Interesse an der Veranstaltung durch folgenden Massenaufmarsch bekundete:

Einige Vertreter des Telephonamtes,  
5 Akquisiteure der STAV und  
6 Telephonabonnetten.

In W., einer andern Industriestadt mit 57 000 Einwohnern, fanden sich 3 Telephonabonnetten ein; ebenso in der Kantons-hauptstadt S., wo eine kleine Programmänderung vorgenommen werden musste, weil die Vertreter des Telephonamtes wegen Beschneidung des Diskussionsrechtes den Saal gleich zu Beginn

der Veranstaltung verliessen. Nachher blieb nichts anderes übrig, als auch die dreiköpfige Zuhörerschar aufzulösen.

Aber auch sonst scheint es der STAV nicht immer nach Wunsch zu gehen. Einige ihrer Akquisiteure sollen Lust verspüren, sich selbständig zu machen, um das offenbar nicht ganz unfruchtbare Aeckerlein selbst und allein zu bebauen. Als Knechte erhielten sie nämlich nur die Hälfte des Ertrages; die andere Hälfte gehörte dem Meister oder vielmehr der Meisterin. Aber die STAV duldet keine andern Götter neben sich. Bereits hat sie den Schutz der Verwaltung angerufen mit der Bitte, diese möchte doch die böse Konkurrenzfirma „Schweizerische Telephonabonnetten-Vereinigung ohne lange Umschweife ausrotten und ihrem schwindelhaften Handwerk entgegenzutreten, denn ihr Fundament sei durch und durch faul“. Also ausgerechnet die Verwaltung, der man am Zeuge flicken möchte, soll dem unbequemem Gegner der STAV den Garaus machen. Wie sagt man doch auf französisch? Où il y a de la gêne, il n'y a pas de plaisir. Zu deutsch: Tritt fröhlich auf die Hühneraugen des Nachbarn.

Bitter für die STAV und eigentlich geradezu unerhört ist es sodann, dass es immer noch 20% Abonnetten gibt, „die schweigen, wenn sie schimpfen sollten“. Wo denken sie nur hin, diese Pflichtvergessenen? Schimpfen ist das Gebot der Stunde. Schimpfen ist der Weisheit letzter Schluss. Schimpfen erfreut das eigene Herz und ärgert den, den es angeht; worüber man sich dann nochmals freuen kann. Schimpfen muss man, wenn die Bundesbahnen mit Verlust arbeiten, und schimpfen muss man, wenn die Telegraphen- und Telephonverwaltung einen Gewinn erzielt. Welch ein Fortschritt, wenn es gelänge, auch noch die letzten 20% der Abonnetten zum Schimpfen zu bringen. Denn offenbar ist nur der ein Vollmensch, der von sich sagen kann: MIR kann man nichts recht machen! E. E.

*Nachschrift.* Nein, die STAV hat wirklich kein Glück. Während wir schreiben, überreicht uns eine freundliche Hand die Märznummer der Zeitschrift *Schweizer-Spiegel*, worin ein offenbar sehr gerissener Mitarbeiter seine Erlebnisse bei der STAV zum besten gibt. Der Bericht trägt den Titel „Schweizerischer Telephonabonnetten-Verband oder 20 000 Opfer“. Wer ein bisschen hinter die Kulissen gucken will, dem sei diese anregende und aufschlussreiche Denkschrift bestens empfohlen.

**Der Klausner im Schulhaus.** Im Dorfschulhaus ist ein Klausner eingezogen, ein urchiger Schweizer, aus Bern gebürtig. Er ist aber etwas modern angehaucht, und der Bund ist sein Oberer. Der Einsiedler haust oben im breiten Ausguck neben der Schulhausuhr und zahlt dem Dorf einen ordentlichen Batzen Miete. Er hat ein respektables Gewicht. Man musste seinetwegen eigens den Boden verstärken. Als Eremit weiss er reichlich viel von dem, was in der Welt vorgeht. Auch sonst ist er, entgegen den Gepflogenheiten seiner Kollegen, ziemlich vielbräuchig und empfindlich. Staub erträgt er z. B. nicht. Für die wenigen Besucher, die bei ihm vorgelassen werden, steht ein Paar riesige Filzpantoffeln neben der Tür, die sie gewissenhaft über ihre Schuhe streifen sollen vor der Audienz. Schroffe Temperaturunterschiede schaden seiner Gesundheit. Darum steht ein Ofen in seiner Nähe, und ein Thermometer sorgt dafür, dass stets eine gleichmässige Temperatur herrscht. Da unser Klausner auf Ordnung und Reinlichkeit hält, sieht er gar nicht übel aus; auch die vielen mausgrauen Westentaschen, die leuchtenden Rubin- und Smaragdknöpfe und die unzähligen farbigen, zu Bündeln vereinigten oder einzeln verlaufenden Drähte stehen ihm gut. Wenn er unbeschäftigt ist, summt er stillvergnügt vor sich hin, brummt aber ein wenig, sobald er angerufen wird und arbeiten soll. Der Klausner ist — der neue amtliche Telephon-Automat der Gemeinde Menzingen.

Die Hasler A.-G. in Bern hat dieses Wunder der Technik geschaffen. (Hoffentlich hat sein Erfinder schon bei Lebzeiten seinen Lohn erhalten; er hat nämlich mehr davon als von 1000 Zeitungsspalten Lob und einem Denkmal nach seinem Tode!) Kaum hat die Telephonistin am Fernsprechschalter unseres Institutes durch allerlei Handgriffe an den farbigen Stöpseln und Hebeln und durch Wählen der 5stelligen Nummer des Anschlusses der elektrischen Einrichtungen die entsprechenden Kommandos übermittelt, so fliesst der elektrische Strom schon lautlos durch Wicklungen und Spulen des Automaten im Schulhaus draussen. Ein Elektromagnet betätigt irgendeinen Schrittwähler. Rrrr-tag-tag-tag... Wählscheiben beginnen zu drehen. Kontaktarme rattern in die gewünschte Stellung und wählen unter Hunderten von Drähten den richtigen aus. Und jetzt wird die gewünschte Station im Rhythmus von einigen Sekunden angeläutet, bis sich jemand meldet. Das Gespräch beginnt. Der Automat misst die Dauer und registriert ohne Pardon die



der Zeit und der Entfernung entsprechende Taxe auf einige Sekunden genau. Ein Angestellter kommt von Zeit zu Zeit und liest die Zähler ab, worauf dann der Abonnent die Rechnung erhält. Nur die Verbindungen von 1 Franken an, die man beim Fernamt in Zug zu bestellen hat, werden durch die dortigen Telephonistinnen mit Zetteln verrechnet.

So völlig ist der Abonnent dem Automaten doch nicht ausgeliefert. Kann er doch noch ein paar weitere „Behörden“ zu Hilfe rufen. Da ist z. B. neben dem Fernamt Nummer 14 noch die Nummer 15, die Taxauskünfte gibt. Da ist vor allem die edelmütige Nummer 11, die durch ihre vielen „Filialen“ sozusagen allgegenwärtig ist in der Schweiz und überall angerufen werden kann, von den Teilnehmern bereitwillig und billig Auftragsdienste entgegennimmt und ihnen über alles Mögliche und Unmögliche Auskunft gibt, über Adressen, Lokalereignisse, Wetter, Sanitätsdienst, Verkehr, Autostrassen usw. Man lese nur das endlose Verzeichnis all der menschenfreundlich angebotenen Dienste. Nummer 11 wird noch zu tun bekommen, wenn einmal die Kunde sotaner Dienstbereitschaft unter alle Söhne und Töchter Helvetias gedrungen sein wird.

Mit diesem Automaten hat nun wieder ein Stück altväterischer, gemütlicher Zeit in Menzingen geendet. Bis 1874 hatte nur Bad Schönbrunn ein Telegraphenbureau und musste die Depeschen ins Dorf hinauftragen. Im Oktober jenes Jahres wurde dann im „Schwanen“ in Menzingen bei Herrn Gemeindegemeinschaft ein solches Bureau errichtet. (Bis heute — also seit 63 Jahren — wird es mit Hingabe von derselben Familie bedient.) Der Verkehr war anfänglich nicht gerade übermässig; 2—3 Depeschen in der Woche, das war alles. Im August 1896 kam dann ein Telephon dazu. Es gab eine öffentliche Sprechstation für die ganze weitverzweigte Gemeinde. Die Telephonlinien in der Schweiz waren damals noch nicht so zahlreich. Mancher Besteller musste daher oft bis 1½ Stunden auf das Freiwerden der Linie warten. Das Warten verleidete ihm nach einer halben Stunde; er ging wieder heim, und wenn der Angerufene sich endlich am Telephon meldete, musste man den Besteller wieder holen. Dieser idyllische Zustand wurde nach einem Monat wieder aufgehoben. Weitere Telephonstangen wurden aufgestellt, Drähte gespannt und es wurde eine Umschalstation errichtet (nach weitem Jahren eine Zentralstation) mit ein paar Abonnenten. Das Institut gesellte sich im April 1897 zu ihnen. Bald waren es 9, dann immer mehr, jetzt 76. Zuerst musste man am Apparat noch mit der Handkurbel nach Kräften läuten. Dann half die Elektrizität aus. Viel Arbeit gaben dem Telephonisten die Begleitzettel an die Abonnenten, sobald es über den Ortsverkehr hinausging. Von 7 Uhr morgens bis 9 Uhr abends musste das Personal dem Publikum zu Diensten stehen. Im Laufe einer Nacht schrillte das Telephon 3—4 mal. Dann gab es wieder ruhigere Zeiten. Jetzt baut sich der Abonnent seine Verbindungen selber auf, und der Automat bewältigt spielend die bisherige Arbeit der Menschen. Ja, wir stehen im Zeitalter der Maschine; nur schade, dass wir sie nicht besser zum Wohle der Menschheit auszunutzen wissen. R.

**Transmission d'empreintes digitales par télégraphe.** Une démonstration de transmission d'empreintes digitales, par télégraphe, au moyen du procédé iconotélégraphique a été faite, le 13 octobre dernier, au siège de la compagnie Western Union Telegraph, à New York, devant une centaine d'inspecteurs et fonctionnaires de la police, qui y ont pris un vif intérêt.

(Journal des Télécommunications.)

**Télégrammes de luxe.** D'après le rapport de gestion pour 1936 de l'administration suédoise, les télégrammes de luxe du service intérieur représentaient en Suède, en 1936, 72% du nombre total des télégrammes taxés intérieurs. En 1935, ce pourcentage s'élevait à 70,7.

En Suisse, le nombre des télégrammes de luxe, par rapport au nombre des télégrammes intérieurs, est beaucoup moins fort. Il va toutefois en augmentant, ainsi que le montrent les chiffres ci-après:

1935	=	20,38%
1936	=	21,82%
1937	=	23,77%

**La transmission phototélégraphique des courbes spectrométriques des couleurs.** On sait qu'il est très difficile de donner aux différentes teintes d'une même couleur des dénominations permettant de les distinguer d'une manière parfaite, en l'absence d'échantillon, et qu'il ne l'est pas moins d'établir scientifiquement l'identité absolue de deux teintes qui paraissent semblables à vue d'œil. La Compagnie internationale des couleurs pour l'impression, de

New York, possède, dans ses laboratoires, un spectromètre photoélectrique enregistreur, qui accuse des différences de teinte que l'œil ne peut saisir et qui permet de distinguer entre elles plus de 2 millions de nuances de couleurs diverses. Cet appareil a été réalisé par un membre de l'institut technologique du Massachusetts. Il représente par une courbe la valeur distinctive d'une teinte. Comme chaque teinte a sa courbe propre, deux courbes ne peuvent être identiques que lorsque les teintes auxquelles elles correspondent sont absolument pareilles. Pour comparer deux teintes entre elles, on prend leurs deux courbes sur la même feuille, et les différences ressortent ainsi très nettement. En général, l'étude et l'interprétation minutieuses des courbes donnent le moyen de déterminer scientifiquement la valeur distinctive des teintes.

Le service phototélégraphique de la Western Union, qui fonctionne sur les lignes New York—Chicago et New York—Buffalo, est utilisable, comme on le sait, pour la transmission de graphiques, de schémas, de dessins et, par conséquent, de courbes aussi. Il est donc possible aujourd'hui de faire connaître très exactement, par cette voie, d'une ville à une autre, la teinte d'un tissu, d'un papier, d'un colorant, etc., sans qu'il soit nécessaire d'envoyer d'échantillon par la poste. Il y a là une nouvelle application commerciale de la transmission télégraphique des images.

(Journal des télécommunications tiré de  
Telegraph and Telephone Age.)

**654.912.8 (09). Das Fünfer-Alphabet vor 2100 Jahren.** Der endliche Fall Trojas (1184 v. Chr.) wurde mit Feuer nach Mykenä gemeldet, dem Sitz des Königs Menelaos, welchem des Troer Königs Priamus zweiter Sohn Paris die schöne Gemahlin Helena entführt hatte. Dies lässt sich dem Drama „Agamemnon“ von Äschylos entnehmen. Agamemnon, Bruder des Königs Menelaos, war Oberanführer der Griechen vor Troja. Eine Lichtkette über Lemnos und das Mare Thracium brachte die Kunde durch das verabredete Zeichen nach 10 Jahre langem Kampfe nach Hause. Der Weg des Feuersignals war: Ida-Berg bei Troja nach Hermesfeld auf der Insel Lemnos 150 km; weiter nach dem Athos-Berg (1935 m) auf Hagion Oros 70 km; über das ägäische Meer und zwei Bergstationen nach dem Kythairon (jetzt Elatias, 1410 m) am östlichen Busen des Golfes von Korinth, 235 km; und wieder über zwei Bergstationen nach Argos, südlich der Königstadt Mykenä (beim Golf von Nauplia), 100 km. Die Nachricht legte den gesamten Weg von 550 km über Meer und Gebirge in einer Nacht zurück.

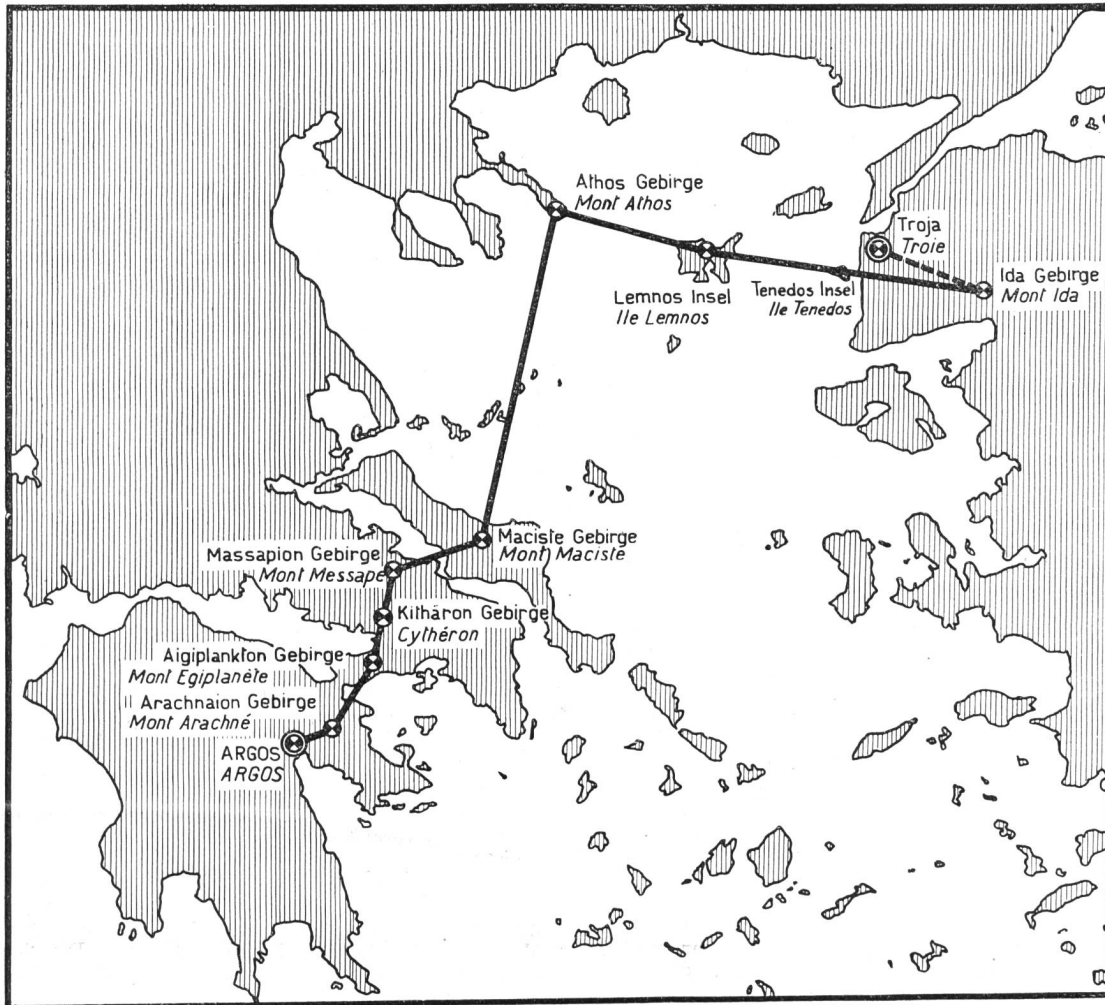
Hier ist es der lang erwartete Ausgang, der durch das verabredete Feuerzeichen eindeutig gemeldet wurde. In der „Äneide“ lässt Virgil den Troerhelden Äneas aus demselben Kampf berichten: Mit einem Feuerzeichen von der Insel Tenedos aus hatte die nur zum Schein abgezogene griechische Flotte bei der Rückkehr nach Troja den zurückgebliebenen Griechen die baldige Ankunft angezeigt. Für diese war das Feuerzeichen das Signal, die List mit dem trojanischen Pferd ins Werk zu setzen, in dem sich namhafte Griechenfürsten verborgen hielten. Aus Freude über den Abzug der Griechenflotte liessen sich die Troer, trotz Warnung ihres Priesters und anderer hoher Mitbürger, täuschen.

Ausser Äschylos zeugen noch andere Griechen von der Verwendung der Feuersignale, die bei vielen Gelegenheiten zur Anwendung kamen und schliesslich fast unbegrenzte Möglichkeiten boten. So schreibt darüber der andere Äneas, ein Kriegsschriftsteller des vierten Jahrhunderts v. Chr., in seinem Werk „Von der Belagerungskunst“. Auch Aristoteles, Naturkundiger und Philosoph, von 384—322 v. Chr., erwähnt sie.

Einen besonderen Fortschritt in der Feuerelegraphie führte aber Polybios (205—123 v. Chr.) herbei, indem er ein von den alexandrinischen Gelehrten Kleoxenes und Demokleitos im fünften Jahrhundert aufgebautes Telegraphialphabet verwendete. Polybios bildete sich zum Staatsmann und Feldherrn aus. Er wurde unter den 1000 Achäern als Geisel nach Rom geführt und hier 17 Jahre zurückgehalten. Dabei wurde er vertrauter Freund des Konsuls Scipio Africanus, in dessen Gefolge er 146 v. Chr. der Eroberung von Karthago beiwohnte. 134 begleitete er Scipio in die Numantia.

Als Kenner der Kriegskunst und Politik schrieb er 40 Bände Geschichte, aus denen die Beschreibung seines Telegraphen durch Uebergang in spätere Werke erhalten blieb.

Das Telegraphier-System von Kleoxenes und Demokleitos beruhte auf einem Fünferalphabet, ohne Elektrizität. So einfach die Lösung ist, so sehr überrascht sie. Wir massen uns an, dass nur wir Elektrizitätsmenschen das non plus ultra erfinden können. Der Code Kleoxenes-Demokleitos bestand aus 5 Tafeln I—V, die jede 5 verschiedene Buchstaben aufwies. Den fünf



Tafeln entsprechend wurden 5 brennende Fackeln bereitgehalten, und für die je 5 Buchstaben ebenfalls 5 Fackeln. Die Mannschaften, welche die Fackeln handhabten, standen hinter zwei Holzwänden, die etwa mannshoch waren. Beim Signalisieren erhoben sie die Fackeln über die Holzwände. Zum leichtern und sichereren Ablesen der Zeichen der Gegenstation verbesserte Polybios die Einrichtung, indem er auf einem Tischchen zwischen den Holzwänden zwei Niveauröhren so festmachte, dass durch die linke Röhre die linke Wand, durch die zweite Röhre die rechte Wand der Gegenstation sichtbar war. Der Beobachter der nächsten Station nannte die Zahl der hochgehobenen Fackeln einem Schreiber, ganz gleich wie unsere Signaleure heute die mit den Armen gegebenen Morsezeichen ablesen und in Buchstaben diktieren. Erschienen z. B. über der rechten Wand zwei brennende Fackeln und über der linken Wand deren vier, so bedeutete das den 2. Buchstaben der Tafel IV. War der Buchstabe geschrieben, so konnte er bereits an die nächste Station weitertelegraphiert werden. Das Durchtelegraphieren über eine Kette von Stationen ging ziemlich rasch vor sich, beanspruchte aber viel Mannschaft. Für das Manipulieren von 5 Fackeln mussten bei jeder Wand mindestens 3 Mann bereitstehen.

Es ergibt sich aus dem Gesagten, dass das Polybios- bzw. Kleonexenes-Alphabet scheinbar nur  $5 \times 5 = 25$  Zeichen aufwies. Es ist aber ohne weiteres denkbar, dass die Fackeln 1—5 rechts allein eine weitere Reihe von 5 Buchstaben darstellen können, und die Fackeln 1—5 links wieder 5 Buchstaben, so dass 35 Buchstaben voneinander unterschieden werden könnten. Die Visierrohre gestatteten das, ohne Gefahr der Verwechslung der zwei Wände oder Fackelgruppen.

Die Feuertelegraphie war auch bei andern Völkern des Altertums, bei den Persern, Römern und Karthagern, stark verbreitet.

F. L.

**La t. s. f. contre les incendies de forêts.** Australie (Fédération). — Pour prévenir le retour des désastreux incendies de forêts qui ravagèrent, en 1936, une partie de l'Etat de Queensland,

une station radioélectrique a été installée sur une tour d'observation, au Mount Benarige, près de Maryborough. Cette station travaillera en liaison avec un certain nombre d'automobiles munies également d'installations de t. s. f. Il sera ainsi possible, grâce au poste d'observation de la tour, de repérer et combattre rapidement le fléau. D'autres tours semblables sont prévus. (Wireless World.)

**Frauen als Erfinder.** Anlässlich des kürzlich abgehaltenen Kongresses der amerikanischen Erfinder wurde festgestellt, dass ein Drittel seines achtzigtausend Mitglieder umfassenden Verbandes aus Frauen besteht und elf Prozent aller Erfindungen, die jährlich zum Patent angemeldet werden, von Frauen stammen. Ihre Erfindungen beziehen sich meist auf Dinge des praktischen Lebens und ihre Patente bringen mitunter sehr ansehnliche Ertragnisse. So erfand Miss Birdora White aus Michigan vor zwanzig Jahren eine besonders praktische Overall-Spange und zog aus dem Vertrieb dieses Artikels ein grosses Vermögen. Im Vorjahr feierte sie ihren siebzigsten Geburtstag, an dem sie beschloss, sich aus dem Geschäft zurückzuziehen. Sie verkaufte ihre Fabrik und ihr Patent um 350,000 Dollar.

In Nord-Karolina lebt Miss Beula Luise Henry, eine elegante Frau, die den Beinamen „Lady Edison“ führt, denn sie ist Inhaberin von mehr als einem Dutzend sehr einträglicher Patente. Darunter befinden sich ein neuartiges Spielzeug, eine Nähmaschine, eine Eismaschine, eine Rechenmaschine, besonders praktische Strandschuhe und ähnliches mehr. Mrs. Lilian Huffaker aus Los Angeles hat einen neuen Geschwindigkeitsmesser erfunden, der fast auf der ganzen Welt patentiert wurde. Auch wichtige Erfindungen aus dem Beginn des Maschinenzeitalters stammen von Frauen. Darunter eine Methode zum Verweben von Stroh und Seide, die von Betty Metcalf im Jahre 1810 erfunden wurde und der Strohhutindustrie einen grossen Antrieb gab, sowie eine Maschine aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Reinigen der Baumwollsaat, die noch heute in Verwendung steht.

(Schweizerische Neuheiten und Erfindungen.)

## D'Uskunft.

D'Uskunft het kai liechti Stellig,  
 Fündig muess sie sy und gfeilig,  
 Höflich, flink und gueter Lune,  
 Sache wird sie frogot zum Stune:  
 „Fräulein, i hätt gärn e Maier,  
 Isch's mer recht, verkauft er Aier!“  
 „Fräulein, i sott aine ha,  
 Friener het er Küngel g'ha!“  
 „Fräulein, i weiss numme das:  
 In der Kuchi hen si's Gas!“  
 „Fräulein, i ka dä nit finde,  
 's wohnt im gliche Hus e Blinde!“  
 „Fräulein, kenne Sie dä Ma,  
 Wo aim d'Müs vertilge ka?“  
 „Fräulein, wie wird morn ächt's Wetter?  
 Glaube Sie nit au 's wird netter?“  
 „Fräulein, mir vergöhn vor Quale,  
 Wie stoh'ts bitte mit de Wahle?“  
 „Fräulein, 's brennt bi mir im Zimmer,  
 D'Fürwehr!! — oder 's wird no schlimmer!“  
 „Fräulein, 's isch e Dieb im Hus,  
 D'Polizei!! — sunscht risst er us!“  
 „Froge nach der gnaue Zyt“,  
 „Ob im Jura Schnee no lyt?“  
 „Goht der Turnverein nach Bern?“  
 „D'Sportnochrachte hätt i gern!“

„Fräulein, 's Fernamt kunnt jo nit!“  
 „Tuet der Schnelldienst schlofe hitt?“  
 „D'Ufsicht kani nit bikoh,  
 „Het sie ächt grad Znüni gnoh?“  
 „Z'Basel wohne wieviel Lüt?“  
 „Wo au Hinterindie lit?“  
 „Fräulein, ka me d'Better sunne?“  
 „Fräulein, het mi Los ächt gwinne?“  
 „Ob's Alarm git hitte z'obe?  
 (Mi Ma muess drum au goh probe!  
 D'Sache het er scho parat!  
 Gäß's e kaine, 's wär grad schad!)“  
 Und no andri Sache kemme,  
 's kennt aim mängsmol 's Herz biklemme!  
 D'Uskunft het kai liechti Stellig,  
 Fündig muess sie sy und gfeilig!

(M. Haberthür, Auskunftstelephonistin, Basel.)

Tous les mêmes. Le savant Ampère était très distrait. Un jour, en arrivant à son cours, il porte la main à sa poche pour poser sa montre sur la table et, à la grande surprise des élèves, il en sort un caillou! Ampère essaie de comprendre la chose et se rappelle qu'il a trouvé ce caillou joliment veiné sur son chemin, qu'il l'a longuement regardé, et qu'il a tiré sa montre pour vérifier l'heure qui était déjà avancée. Il se presse, jette le caillou dans la Seine par-dessus le parapet du pont des Arts... et s'empresse d'arriver à son cours. Hélas! il avait jeté sa montre au lieu du caillou, qui était allé dans sa poche!

Neuerwerbungen der Bibliothek der  
Telegraphenverwaltung.Nouvelles acquisitions de la bibliothèque  
de l'administration des télégraphes.

## Nuovi acquisti della biblioteca dell'amministrazione dei telegrafi.

	DK — CD		DK — CD
Automate à relais Hasler. Berne, 1937.	621.395.262.4	Dealing with objections and difficulties. G. P. O., London, 1932.	659.1:654.15
<b>Barkhausen H.</b> Lehrbuch der Elektronenröhren. 4. Band. Gleichrichter und Empfänger. Leipzig, 1937.	621.385.1	Dezimalklassifikation der Holztechnologie und Holztechnik. Berlin, 1937.	025.42
<b>Birkhäuser E.</b> Schriftenverzeichnis. Basel.	655.24	Dezimalklassifikation der Holztechnologie (Zeitschrift Holz als Roh- und Werkstoff). Berlin, 1937.	025.42
<b>Birkhäuser E.</b> Monotype-Schriften. Basel.	655.24	<b>Feldtkeller R.</b> Einführung in die Vierpoltheorie der elektrischen Nachrichtentechnik. Leipzig, 1937.	537.313
<b>Bergmann Ludwig.</b> Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik. Berlin, 1937.	534-8	<b>Fogg G.H and Jarvis R. F.</b> Formulae for the calculation of the theoretical characteristics and design of coaxial cables. London, G. P. O. 1937.	621.315.21.029.58
Büchererwerbungen der Eidg. Zentralbibliothek im Jahre 1937. Bern, 1938.	025.346	<b>Forberger R.</b> Mikrofone im Sendebetrieb. Berlin, Telefunken, 1937.	621.395.613.31
<b>Burstyn Walter.</b> Elektrische Kontakte. Grundlagen für den Praktiker. Berlin, 1935.	537.311.4	<b>Gessner Hermann.</b> Der Boden des untersten Tessintales. Bern-Bümpliz, 1931.	553(494.5)
<b>Campbell George A.</b> The collected papers of Georges Ashley Campbell. New York, 1937.	621.39	<b>Goetsch Hermann.</b> Taschenbuch für Fernmelde-techniker. Sechste verbesserte Auflage. München und Berlin, 1937.	621.391.3
Catalogue S—L. Claude Lyons limited. London, 1937.	621.396(083.8)	<b>Günther Hanns.</b> Fernsehen in praktischen Versuchen. Stuttgart, 1937.	621.397.5
<b>Chamagne M.</b> Technique de la radiodiffusion et de la télévision. Mesures. (Tome II du livre d'Ory). Paris, 1937.	621.396+621.397	<b>Günther Hanns und Richter Heinz.</b> Schule des Funktechnikers. I. Lieferung. Stuttgart, 1937.	621.396
Chappes Telegraphen in der Schweiz. (Diskussion in der Literarischen Gesellschaft des Kantons Luzern, 14. I. 1799.)	654.912.2	<b>Hallwag.</b> Schriftproben. Bern.	655.24
Comité consultatif international des radiocommunications. Assemblée de Bucarest, 1937. Tome I: questions à l'étude, propositions. Tome 2: procès-verbaux et rapports, avis émis, questions à l'étude. Berne, 1937.	621.396(061.2/3)(100)	Hasler-Relaisautomat, Der. Bern. 1937.	621.395.262.4
Compte-rendu de la réunion des 6 <sup>o</sup> et 7 <sup>e</sup> commissions de rapporteurs du C. C. I. F. à Paris, 14/18 septembre 1937.	621.395(061.2/3)(100)	<b>Höhn E.</b> Schweissverbindungen im Kessel- und Behälterbau. Zürich, 1936.	621.791
Congrès mondial de la Documentation universelle. Paris, 1937.	002(061.3)(100)	<b>Hund August.</b> Hochfrequenzmesstechnik. Berlin, 1928.	621.317.313
<b>Conzett &amp; Huber.</b> Schriftproben. Zürich.	655.24	Increasing the calling rate. G. P. O., London, 1932.	659.1:654.15
<b>Couchoud.</b> Spécimen de caractères vignettes et encadrements de l'imprimerie. Lausanne, 1931.	655.24	Jahresbericht des Telephondienstes der Gemeinde Rotterdam. 1936. Rotterdam, 1937.	654.15(061.1)(058)(492)
<b>Damoiseaux A.</b> Schemata der Grundlagen der automatischen Telephonie (Rotary System).	621.395.343(084.21)	Jahresbericht 1936/1937 des Schw. Verbandes für Waldwirtschaft und Forstwirtschaftliche Zentralstelle.	634.9(061.2)(058)
<b>Damoiseaux A.</b> Notions élémentaires de téléphonie automatique en système Rotary No 7 A. Paris.	621.395.343	Jahresbericht des VSM-Normalienbureaus über seine Tätigkeit im Jahre 1936.	389.6:62(061.2)(058)(494)
<b>Damoiseaux A.</b> Grundlagen der automatischen Telephonie im Drehwähler-System (Rotary System)	621.395.343	53. Jahresbericht des Vorstandes des Vereins Schweiz. Maschinen-Industrieller (VSM). Tätigkeit im Jahre 1936.	62(061.2)(058)(494)
		<b>Jarvis R. F. and Fogg G. H.</b> Formulae for the calculation of the theoretical characteristics and design of coaxial cables. London, G. P. O. 1937.	621.315.21.029.58



	DK	—	CD		DK	--	CD
Jurisprudence des autorités administratives de la Confédération pendant l'année 1932. (6me fascicule). Berne, 1937.				Règlement pour l'octroi du signe distinctif „antiparasite“ de l'ASE. Zürich, 1935.	351.819	:	621.396.828
<b>Kalmus Ludwig.</b> Weltgeschichte der Post. Wien, 1937.	342			Reglement zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV. Zürich, 1935.	351.819	:	621.396.828
<b>Keiichi Hayashi.</b> Tafeln für die Differenzenrechnung sowie für die Hyperbel-, Besselschen, elliptischen und anderen Funktionen. Berlin, Springer, 1933.	354.51*			<b>Reysschoot J. van.</b> La Télévision. Bruxelles, 1937.	621.397.5		
Konferenz der an der Förderung industrieller und gewerblicher Arbeitsbeschaffung interessierten öffentlichen und privaten Kreise. Sonderheft des „Schweizer Archiv“. Bern, 1937.	656.8(09)			<b>Richter P. und Vogel Fr. O.</b> Der Dämpfungsschreiber nach Neumann und seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten. Berlin, 1937.	621.317.756		
Kongress. Internationaler K' für Kurzwellen in Physik, Biologie und Medizin. Wien, 1937.	517(083.5)			<b>Ros M.</b> Die Osnabrücker Verbundgußschienen. Zürich, 1931.	625.143		
538.56.029.6(061.3)(100)	6(042)			<b>Ros M.</b> Die thermisch behandelte Schiene, Zürich, 1936.	625.143		
<b>Labauve Léon et Valla Fernand.</b> Législation de l'électricité. Paris, Dunod, 1937.				<b>Ros M. und Eichinger Anton.</b> Festigkeit und Berechnung geschweisster Verbindungen im Kessel- und Rohrbau. Zürich, 1936.	621.791		
Making the most of your opportunities. G. P. O., London, 1932.	659.1:654.15			<b>Rüd E.</b> Zürcherische Postgeschichte bis 1848. Bern, 1937.	656.8(09)		
<b>Marchesi Cappai C.</b> Acustica nell'Architettura. Milano, Hoepli, 1935.	534.84			<b>Rüd E.</b> Zürcher Postchronik 1849—1936. Zürich, 1937.	656.8(494.34)(09)		
<b>Mathys E.</b> Dokumentation. 1936.	002			<b>Rytz Walther.</b> Leitsätze für ein richtiges Zitieren in wissenschaftlichen Arbeiten mit Beispielen aus der botanischen Literatur. Zürich, 1923.	025.325		
<b>Mathys E.</b> Bibliotheken-Dokumentation und Arbeitsgemeinschaft in der Schweizerischen Bundesverwaltung. Copenhagen, 1935.	002:351(494)			<b>Schläpfer P. und Esenwein P.</b> Untersuchungen über die Bestimmungen des freien Kalkes und des Kalziumhydroxydes in Zementklinkern, Zementen, Schlacken und abgebundenen hydraulischen Mörteln. Zürich, 1937.	546.41		
<b>Mesny R.</b> Radio-électricité générale. Tome II, fascicules I et II. Paris, 1937.	621.396			<b>Schläpfer P. und Esenwein P.</b> Untersuchungen über die Einwirkung von Aethylenglykol und Glycerin auf verschiedene Kalziumaluminathydrate und Doppelsalze. Zürich, 1937.	546.41		
<b>Mettler und Salz.</b> Schriftprobe. Bern.	655.24			<b>Schläpfer P.</b> Ueber die Brennstoffqualitäten und Sortimente aus den für die Schweiz in Betracht fallenden Kohlengebieten. Zürich, 1936.	622.33		
<b>Meyer Julius.</b> Die Grundlagen des Luftschutzes. Leipzig, 1935.	355.58			<b>Schläpfer P. und Rohoncez G.</b> Grundsätzliche wärmetechnische Betrachtungen über den Verkockungsvorgang. Zürich, 1936.	662.741.3		
<b>Moser O.</b> Le nouveau central interurbain de Berne. Berne, 1937.	621.395.722(494.24)			<b>Schläpfer P. und Müller E.</b> Studien über den Bläh- und Backvorgang bei der thermischen Behandlung von Steinkohlen. Zürich, 1931.	622.332		
<b>Moser O.</b> Das neue Fernamt in Bern. Bern, 1937.	621.395.722(494.24)			<b>Schmid Friederich.</b> Symétries et asymétries de la lumière pourprée. Neuchâtel, 1937.	523.72		
Mutationen im Offizierskorps und im Beamtenpersonal der Militärverwaltung. Bern, 1937.	355.33			<b>Schröter Fritz.</b> Fernsehen. Die neuere Entwicklung insbesondere der deutschen Fernsehtechnik. Berlin, 1937.	621.397.5		
Neha-Relaiszentrale für 1 Amtsleitung und 10 Teilnehmer. Zürich, 1937.	621.395.262.4			Selling telephone service from the subscribers viewpoint. Handbook I. G. P. O. London, 1932	659.1:654.15		
Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronaf publiée par le Bureau de l'Union internationale des télécommunications. Berne, 1937.	621.396.933(083.72)			Showing the benefits of the service. Handbook II. G. P. O., London, 1932.	659.1:654.15		
Ordonnance sur l'avancement dans l'armée. (Du 9 novembre 1937).	355.33			<b>Sutter B. W. und Ullrich E. H.</b> Kommerzielle Verwendung der ultrakurzen Wellen und Dezimeterwellen. Bern, 1937.	621.396.029.6		
Organisation as an aid to effective selling. G. P. O., London, 1932.	659.1:654.15			Tarifvorschriften und Güterklassifikation der SBB. Gültig vom 1. Januar 1938 an.	656.23		
<b>Ory André.</b> Technique de la Radiodiffusion et de la Télévision à l'usage des agents des P. T. T. Paris, 1937.	621.396+621.397			Telephonrundspruch. Allgemeine schweizerische Bestimmungen. Bern, 1937.	621.395.97(494)		
Prescrizioni generali di tariffa e classificazione delle merci delle F. S.	656.23			<b>Ullrich E. H. und Sutter B. W.</b> Kommerzielle Verwendung der ultrakurzen Wellen und Dezimeterwellen. Bern, 1937.	621.396.029.6		
Prescriptions générales de tarif et classifications des marchandises des CFF valables à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 1938.	656.23			<b>Valla Fernand et Labauve Léon.</b> Législation de l'électricité. Paris, Dunod, 1937.	351.824:621.3		
Publications techniques auxquelles le Bureau international des télécommunications est abonné. Berne, 1937.	05:621.3			Verzeichnis der Küsten- und Seefunkstellen. Bern, 1937.	621.396.932(083.72)		
Radio Amateur's Handbook. 1938 Edition. West Hartford, Connecticut, 1937.	621.396			Verzeichnis der Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienststellen in Oesterreich. Wien, 1934.	654.151.22(083.72)(436)		
Rapport de gestion de la Régie des Télégraphes et des Téléphones pour 1936/1937. Ostende, 1937.	654.1(061.1)(058)(493)			<b>Vogel Fr. O. und Richter P.</b> Der Dämpfungsschreiber nach Neumann und seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten. Berlin, 1937.	621.317.756		
Rapport sur la gestion financière des services des P. T. T. français pendant l'exercice 1935. Paris, 1936/1937.	654.1(061.1)(058)(44)			Wörterbuch funktechnischer Ausdrücke. (Entwurf des C. C. I. R.) Bern, 1937.	41.323.9:621.396		
Rechnungen der Versicherungskasse für die eidgenössischen Beamten, Angestellten und Arbeiter. Bern, 1936.	35.087.43						
Regeln für elektrische Maschinen (einschliesslich Transformatoren) SREM. Zürich, 1934.	389.6:621.3						