Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 6

Artikel: Neue Tageskinos in Paris und Brüssel
Autor: P.R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-48245

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

Neue Tageskinos in Paris und Brüssel.

Unter den in den letzten Jahren in Paris entstandenen Lichtspielhäusern nimmt eine neuere, recht häufige Art eine besondere Stellung ein: die Wochenschaukinos. Diese bringen keine der üblichen Spielfilme zur Darstellung, sondern zeigen in ununterbrochener Wiederholung eines etwa 50 min dauernden Programmes von Morgens 9 bis Nachts 1 Uhr die neuesten Aktualitäten und Filmreportagen. Infolge dieser Eigenart muss ihr Entwurf in manchem Sinne von dem der üblichen Lichtspielhäuser mit theatermässigen Vorstellungen abweichen:

1. Die Tageskinos sind an den Brennpunkten des Stadtverkehrs zu erstellen; diese Forderung ist für sie weit wichtiger als für Abendkinos. Da sie deshalb meist als Umbauten früherer Geschäfts- und Kellerräume entstehen, muss oft knapper Raum oder ungünstige Grundrissform in Kauf genommen werden. Die Zuschauerräume haben daher selten höheres Fassungsvermögen als 500 Plätze. — Zwei der nachstehend abgebildeten Tageskinos sind in Vorortbahnhöfen eingebaut.

2. Der infolge pausenloser Vorstellung ununterbrochene Zu- und Abgang der Besucher erfordert kreuzungs- und stauungsfreie Ein- und Ausgänge. Vorteilhaft ist daher, soweit dies ein Umbau zulässt, die Schaffung getrennter Ein- und Ausgänge.

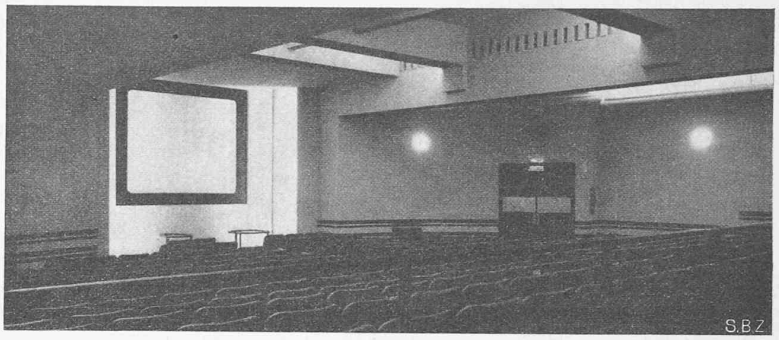
Die Sitzplätze müssen so angeordnet werden, dass fortwährendes Kommen und Gehen von Zuschauern möglichst geringe Störung verursacht. Zweckmässig sind deswegen kurze Sitzreihen und breite Gänge. Wo dies nicht möglich ist, müssen das Gefälle des Saalbodens und die Lage der Leinwand in besonderer Berücksichtigung dieser Forderung angeordnet werden.

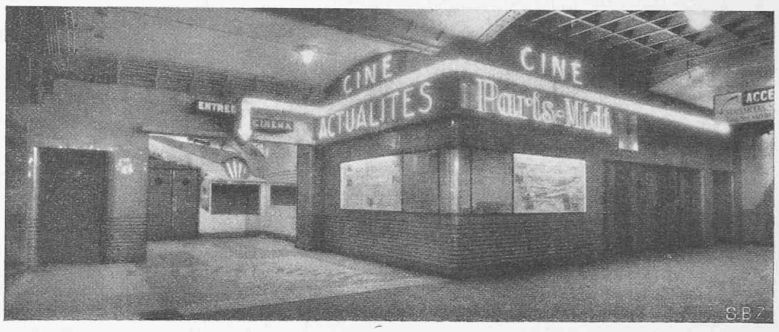
4. Zur Vereinfachung des Betriebes und zur Ersparnis einer Saalbedienung gilt ein Einheitspreis für alle Plätze. Klare Organisation des Zuschauerraumes muss jedem Besucher das sofortige Finden eines Platzes erleichtern; ferner ist eine dauernde Dämmerbeleuchtung nötig, die aber weder Klarheit noch Schärfe des Lichtbildes beeinträchtigen darf.

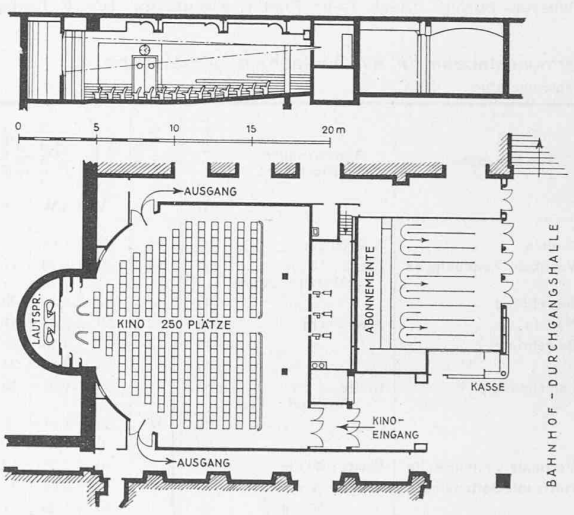
5. Einwandfreie Akustik muss die Störung nach Möglichkeit aufheben, die durch dauernde Bewegung des Publikums im Saal hervorgerufen wird. Besondere Auswahl von Materialien und Konstruktion bewirkt absolute Geräuschlosigkeit der Türen (meist mit automatischem Oeffnen und Schliessen durch unsichtbares Ultrarot und Photozellen), der Fussböden und der Klappsitze.

6. Die Werbeanlage für Tageskinos muss noch wirksamer sein als die des gewöhnlichen Lichtspielhauses, weil sie besonders den seinen Tagesgeschäften nachgehenden Strassengänger erfassen soll, und weil deshalb die Tagesreklame der leichter auffällig zu gestaltenden Lichtreklame ebenbürtig sein muss.

Wie aus unsern Abbildungen ersichtlich, ist diesem Punkt bei den fünf Kinos in Paris und Brüssel der Architekten Pierre de Montaut und Adrienne Gorska, Paris, ganz besondere Sorgfalt geschenkt worden. Reich an lebendigen Einfällen werben Schrift, Malerei und Plastik. Eine völlig schwarz glasierte Strassenfassade als wirksamer Untergrund für die Reklame oder eine ganz verglaste Projektionskabine (Abb. Seite 65), die von der Strasse aus den Operateur bei der Arbeit sehen lässt, mögen als die originellsten Einfälle beachtet wreden. P. R.





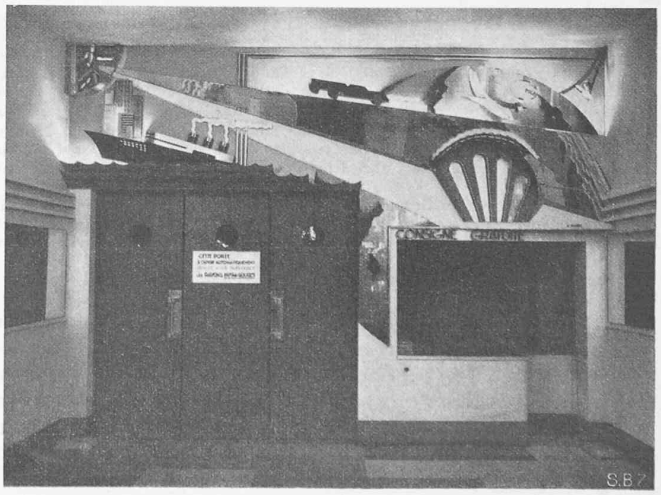


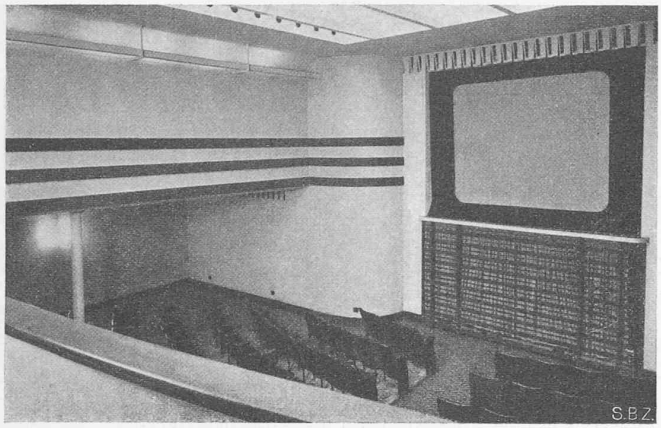
Cinéma „Paris Midi" in der Gare St. Lazare, Paris.
Architekten MONTAUT & GORSKA, Paris.
Grundriss uud Schnitt. — Masstab 1 : 450.

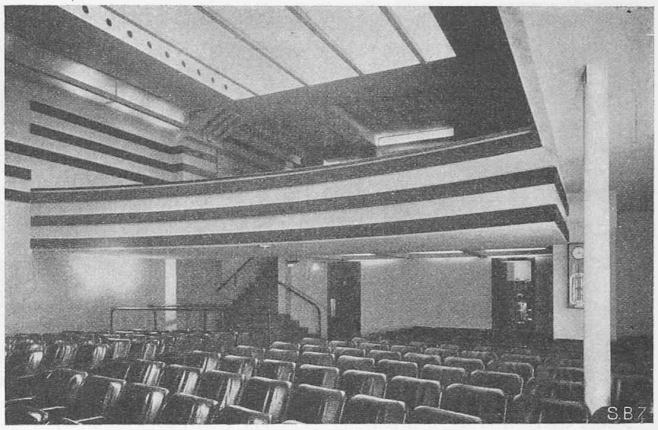
Die Lichtreklamen des Kino lenken wirksam ab von den (den Interessenten ohnehin bekannten) Schaltern für die Bahnabonnemente.

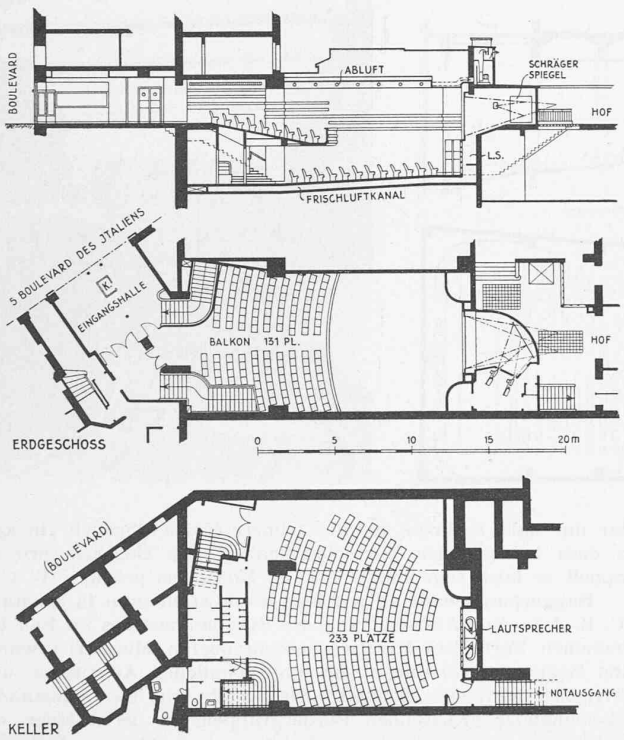
Nochmals der Simplon-Autostrassen-Tunnel.

Am 27. Januar d. J. liess sich die Sektion Bern des Schweiz. Automobil-Club (A. C. S.) von Staatsrat J. Escher (Sitten) und Ing. P. Perrin (Genf) deren Idee vortragen, den Simplontunnel II zur Autostrasse umzubauen, so zwar, dass das Bahngeleise erhalten und jederzeit auch von der Eisenbahn sollte benützt werden können. Wir haben auf Seite 173 letzten Bandes (am 12. Oktober 1935) bereits dargelegt, dass und warum diese Kombination eine bauliche, betriebliche, touristische und wirtschaftliche Utopie sei. Offenbar auf Grund unserer damaligen Kritik der unmöglichen Lüftung haben nun die Verfasser ihre Absicht einer Querlüftung laut früher (Seite 174) gezeigtem Tunnelprofil fallen gelassen und durch eine Art kombinierter Quer- und Längslüftung ersetzt. Sie wollen nunmehr die notwendigen 200 m³/sec Frischluft durch den Bahntunnel I einsaugen, durch in den Querschlägen eingebaute Ventilatoren nach Tunnel II einblasen und bei dessen beiden Portalen austreten lassen. In Störungsfällen sollen Lautsprecher die Automobilisten zum Anhalten und Abwarten veranlassen, und «des rideaux se fermeront automatique-









Grundrisse und Längsschnitt. — Masstab 1 : 450.

„Cinéac Le Journal"

5, Boulevard des Italiens, Paris.

Architekten *Montaut & Gorska*, Paris.

Photos und Planunterlagen der Seiten 60 bis 65 von *L. Winternitz*, Paris.

Hausfassade schwarz glänzend.

Wegen beengter Raumverhältnisse erfolgt hier die Projektion der Filme über einen Spiegel auf die Rückseite der Leinwand.

Sitzreihen im Keller nach vorn ansteigend.

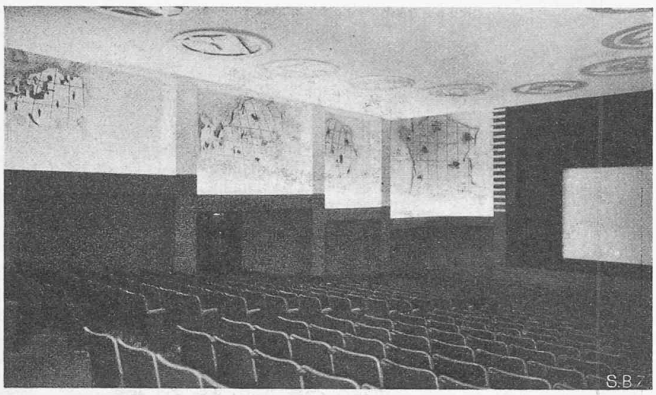
ment mettant la galerie I complètement à l'abri de l'atmosphère de l'autostrade»; Photozellen sollen diesen Kontroll- und Sicherungsdienst besorgen usw. — Wir überlassen dem Leser, insbesondere dem Eisenbahnbetriebsmann die Beurteilung auch dieser neuen Ideen für die Betrieb-«Sicherung», glauben aber schon jetzt sagen zu dürfen: auch das ginge nicht, schon deshalb, weil jeder im Tunnel I fahrende Eisenbahnzug die Luftzufuhr jenseits der Tunnelmitte fast völlig abdrosseln würde. Abgesehen davon kann die Bahn auf dieser internationalen Hauptlinie aus fahrplantechnischen Gründen nicht auf die Doppelspur verzichten. Sie kann aber auch niemals zugeben, dass ihr Geleise in Schienenkopfhöhe in eine Eisenbeton-Fahrbahnplatte eingegossen werde, weil dadurch jede Kontrolle wie der Geleise-Unterhalt (Schienenauswechslung, Unterstopfen der Schwellen auf der elastischen Schotterbettung!) verunmöglicht würde. Der Kompromiss Bahn *und* Auto im gleichen Tunnel ist und bleibt eine Utopie, was jedem Ingenieur klar sein sollte. Darüber hilft auch nicht der staatsrätlich geäusserte Wunsch hinweg, wir sollten uns «noch nicht auf technische Probleme einlassen», und auch «nicht auf die Bedürfnisfrage eintreten»! — In der *Diskussion* haben sich aber (mit Ausnahme von Herrn H. Lehmann) sämtliche Redner *gegen* die Benützung des Simplon II als Autostrasse ausgesprochen: Viel wichtiger und ökonomischer sei der Ausbau unserer Strassen in Alpen und Mittelland, ferner die Verbesserung (Beschleunigung) und Verbilligung des Autotransportes durch die Eisenbahntunnel. Besonders überzeugend legten dies dar Herr Reg.-Rat W. Bösiger, B. L. S.-Direktor Dr. Volmar, Ing. H. Fehlmann und Ing. F. Steiner, dieser unter Hinweis auf die kategorisch ablehnende Stellungnahme Dr. Gublers in der «Autostrasse» (Dez.-Heft 1935) und auf die «SBZ». All dies hinderte Herrn Staatsrat Escher nicht, im Schlusswort zu «konstatieren, dass unsere Idee eigentlich gesiegt hat.» — Sic!

Nein, die Idee wurde in der A. C. S.-Sektion Bern mit sachlichen Gründen überzeugend und unmissverständlich abgelehnt, auch von erfahrenen, aber nicht wirklichkeitsblinden Automobilisten. Denen aber, die, wie die «A. C. S.-Revue» (Nr. 2, 1936), lange Autotunnel als Winterweg durch die Alpen ungeachtet aller stichhaltigen Bedenken weiterhin kritiklos propagieren, möchten wir einige Sätze Huizingas über den Niedergang des kritischen Bedürfnisses ins Stammbuch schreiben, deren Richtigkeit gerade der gegenwärtige Alpenwinterautostrassentunnelfimmel bestätigt. Sie lauten:

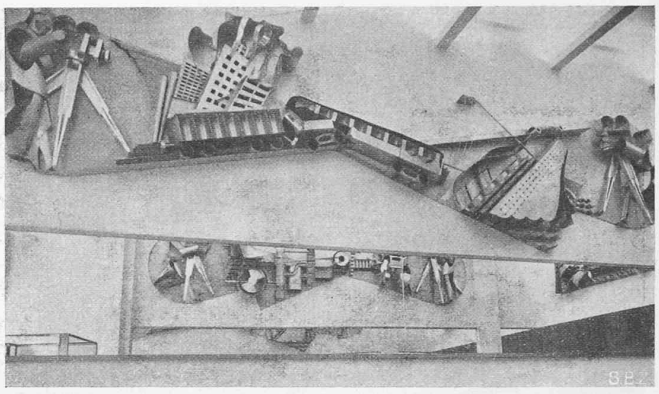
«Das Bedürfnis, über verstandesmässig erfassbare Dinge so exakt und objektiv als möglich zu denken und dieses Denken selbst kritisch zu prüfen, wird schwächer. Eine weitgehende Trübung des Denkvermögens hat sich vieler Geister bemächtigt. Jede Abgrenzung zwischen den logischen, den ästhetischen und den affektiven Funktionen wird absichtlich vernachlässigt. Das Gefühl wird, ohne kritischen Widerspruch des Verstandes, ja bewusst im Gegensatz zu ihm, in die Urteilsfällung gemengt, gleichgültig welcher Art das Objekt des Urteils auch sei. Man proklamiert als Intuition, was in Wahrheit nur absichtliche Wahl auf Grund von Affekt ist. Man vermengt Interesse und Wunsch mit dem Grundstoff der Ueberzeugung.» — C. J.

MITTEILUNGEN

Gas-Heizanlagen. Die Bedingungen für die erfolgreiche Anwendung von Gas als Brennstoff für Zentralheizungen behandelt auf Grund der an ausgeführten Anlagen in den letzten 10 Jahren gemachten Erfahrungen Fr. Barsch in der «Z. VDI», Bd. 79 (1935), Nr. 52. Grundsätzlich unterscheidet sich das Gas

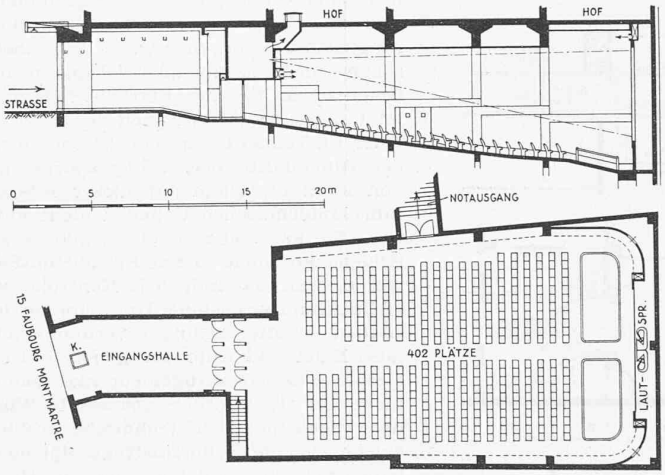


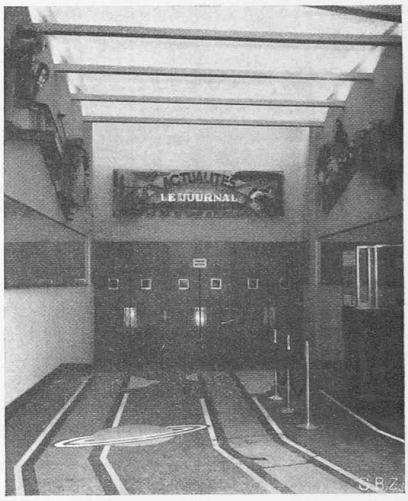
Cinéma «Actualités Le Journal», 15 Faubourg Montmartre, Paris.
Architekten *Montaut & Gorska*, Paris.



Dekorationen aus bemaltem Blech in der Eingangshalle.

Schnitt und Grundriss 1 : 450.





von Koks und Kohle schon durch die einfache Möglichkeit, es an beliebige Stellen zu leiten. Dennoch bevorzugt man Zentralheizungen unter Einschaltung von Wasser oder Dampf als Wärmeträger, vor allem wegen der baulichen Einfachheit und günstigen Regelmöglichkeit; auch ist die zweckmässige Ausbildung der Abgasleitungen bei Gas-Einzelöfen nicht immer einfach zu lösen. Gasheizungen verlangen eine schärfere Anpassung an die vorliegenden Verhältnisse, als dies bei Koks nötig ist, um den teureren Brennstoff möglichst gut auszunützen.

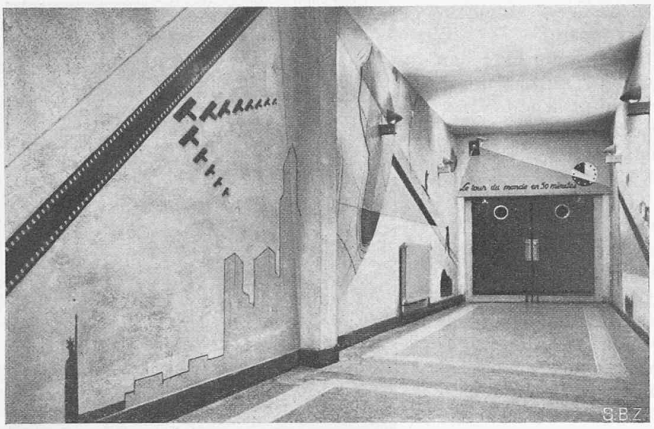
Als wertvollste Eigenschaft des Brennstoffes Gas ist die ausgezeichnete Anpassungsfähigkeit an jeden Wechsel im Wärmebedarf hervorzuheben; hierauf beruht die Möglichkeit, mit kürzeren Anheizzeiten auszukommen und die Heizung auch bei kurzzeitigem Minderbedarf (Betriebspausen u. ä.) zu vermindern oder abzustellen. Um diese Anpassungsfähigkeit voll ausnutzen zu können, wird das Wasser- und Baustoffgewicht möglichst klein gehalten; die Verlegung der Steigrohre nicht in Mauerschlitzen, sondern offen oder in den Innenwänden ergibt zusätzliche Heizfläche. Durch selbsttätige Temperaturregelung wird die Brennstoffzufuhr und damit die Wärmelieferung den Schwankungen der Aussentemperatur, bezw. des Wärmebedarfs jederzeit angeglichen. — Als Gaskessel[1]) hat sich besonders die stehende Bauart mit hohem Verbrennungsraum und anschliessendem Röhrenkörper durchgesetzt, bei der die Strahlungswärme der leuchtenden Gasflamme sich gut auswirken kann. Der Wirkungsgrad wird bei Vollast mit etwa 85 % und bei Viertellast immer noch mit 75 % angegeben. Für gleichmässigen Gasdruck sorgt ein Sicherheits-Druckregler, der zudem bei Gasmangel die Zufuhr sperrt und nur von Hand wieder geöffnet werden kann.

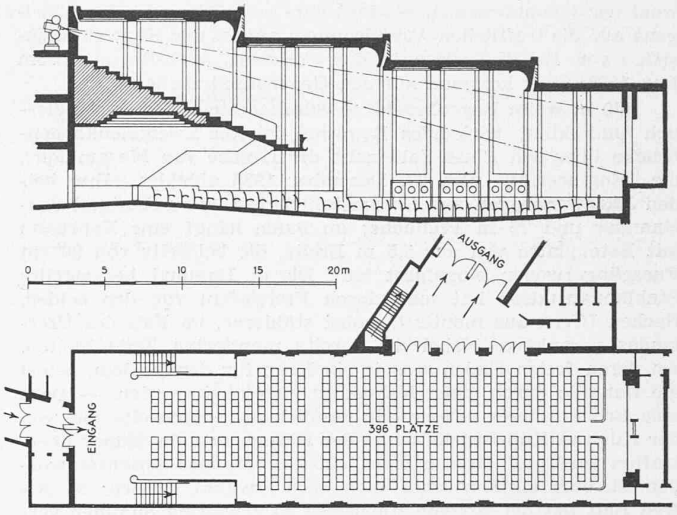
Die Wirtschaftlichkeit von Gas gegenüber Koks wird stark durch die Benutzungsart der Gebäude beeinflusst; wo durchgehend geheizt werden muss, wie beispielsweise in Krankenhäusern, können nur hygienische Gründe (Rauch- und Russfreiheit, kein Kohle- und Aschetransport u. ä.) für die Wahl der Gasheizung sprechen. Anders in Gebäuden, die nur bestimmte Stunden am Tage beheizt werden, also vor allem in Kirchen und Versammlungsgebäuden, aber auch in Schulen, Geschäfts- und Wohnhäusern, für die ein Vergleichswert von 1,5 bis 1,6 kg Koks für einen m³ Gas angegeben wird. — Die Betriebsergebnisse an ausgeführten Anlagen zeigten, dass durchschnittlich in der Heizperiode etwa 0,22 bis 0,25 m³ für 1 Cal/h Wärmebedarf verbraucht wurden. In einer Schule wurden in einer Heizperiode 7,5 m³ Gas von 4800 Cal/m³ Heizwert für 1 m³ Luftraum verbraucht; die Verbrauchszahl (in m³) war nur halb so gross als der frühere Koksverbrauch (in kg), so dass bei gleicher Wirtschaftlichkeit der Gaspreis pro m³ doppelt so hoch sein konnte als der Kokspreis pro kg. W. C.

Baggerpumpenanlage am Fort Peck-Staudamm in Montana (U. S. A.). Zur Aufschüttung des Staudammes des im Bau befindlichen Fort Peck-Kraftwerkes am oberen Missouri[1]) wurde eine Baggerpumpenanlage von ungewöhnlichen Ausmassen und Betriebsverhältnissen benutzt. Sie besteht aus vier selbständig nebeneinander arbeitenden Fördergruppen, zu deren jeder ein Saugbagger, eine schwimmende und eine fahrbare Pumpenanlage gehören. Die 52 m langen und 12 m breiten Saugbagger arbeiten das zu fördernde Schwemmaterial aus dem Flussbett ab, und zwar mit Hilfe eines durch einen 700 PS-Motor über ein mehrfaches Reduktionsgetriebe angetriebenen konischen Schneidkopfes von rd. 2100 mm. Das aufgewühlte Material wird von der unter dem Schiff liegenden, beim Schneidkopf mündenden Saugleitung von 1000 mm ∅ aufgenommen und der ersten der beiden in der Längsaxe des Schiffes montierten und in Serie geschalteten Baggerpumpen zugeführt. Die Pumpenstutzen und die anschliessende schwimmende, durch Kugelgelenke sich anpassende Rohrleitung haben eine Lichtweite von 850 mm. Jede Pumpe wird durch einen Drehstrommotor von 2500 PS mit regelbarer Drehzahl zwischen 150 und 250 U/min. angetrieben und erzeugt einen Druck bis 4,2 kg/cm². Vom Bagger aus gelangt das Fördergut in die schwimmende Pumpenanlage, die ebenfalls zwei in Serie geschaltete Baggerpumpen gleicher Grösse und Leistung enthält, und von dort in die auf Schienen bewegliche, auf vier Fahrgestellen ruhende und am Damm aufgestellte Anlage mit nur einer Pumpe gleicher Abmessung. Sämtliche zwanzig Pumpen der vier Fördergruppen sind von gleicher Bauart. Sie haben zweiteilige Gehäuse mit auswechselbaren seitlichen Stahlschutzverkleidungen und fliegend auf der Welle sitzendem, einseitig beaufschlagtem Stahlgusslaufrad von 1980 mm ∅. Zur Verminderung der starken Abnutzung durch das Fördergut dient unter Druck eingespritztes Frischwasser. Trotzdem mussten die Schutzverkleidungen nach etwa zwei Wochen, die Gehäuse nach etwa einem Monat und die Laufräder nach etwa zwei Monaten ununterbrochenen Betriebes ausgewechselt und wieder

[1]) Vergleiche *A. Eigenmann:* «Gasheizkessel für Wasser und Dampf», «SBZ» Band 98 (1931), Seiten 261* und 301*.

[1]) Vergl. «SBZ», Bd. 104, S. 226; Bd. 105, S. 166 oben links.





«Cinéac Belge» in Brüssel. Arch. *Montaut, Gorska* et *Philibert*. — 1 : 450.

instandgesetzt werden, um die Pumpen genügend leistungsfähig zu erhalten. Zur Beschränkung der damit verbundenen Zeitverluste war für sämtliche Pumpen ein kompletter Satz Reserveteile vorhanden. Für die Aufschüttung des rd. 5 km von den Saugbaggern entfernten Staudammes war eine Erdmenge von rd. 75 000 000 m³ erforderlich, von der die ersten 15 000 000 m³ mit einer monatlichen Durchschnittsleistung von 2 500 000 m³ gefördert wurden. Die Leistungsaufnahme der Pumpenmotoren betrug etwa 1800 kW, der Wirkungsgrad von Pumpe und Motor zusammen etwa 60 %. Die fünf Pumpen einer Gruppe hatten eine statische Gesamtförderhöhe bis zu 73 m zu überwinden. («Eng. News-Rec.» 12. Dez. 1935.) G. K.

Wirtschaftliches zum Fernsehen. Im Physikgebäude der ETH Zürich wurde am 17. Januar ein Zyklus von Fernseh-Kolloquien [1]) mit einem der technischen Problemstellung, der geschichtlichen Entwicklung und dem wirtschaftlichen Aspekt des Fernsehens gewidmeten Vortrag von Prof. Dr. F. Fischer eröffnet. In Deutschland kostet heute ein Fernseh-Empfänger 800 bis 1600 Fr. Es sind deren bereits etwa tausend verkauft, obschon erst einer der geplanten 25 Fernseh-Sender (Witzleben) im Betrieb ist. In England sind 12 Ultrakurzwellensender vorgesehen, von denen einer bereits in diesem Jahr in Funktion treten soll. Man rechnet dort für 1936 mit 50 000 Fernseh-Empfängern, das heisst, bei einem Empfängerpreis von 700 bis 1000 Fr., mit einem Empfänger-Umsatz von rd. 40 Millionen Fr. Auf 1937 werden 5 bis 10 mal so grosse Zahlen vorausgenannt. Der Rundfunkhörer zahlt dort jährlich eine Gebühr von 7,50 Fr., wovon die Broadcasting Co. 3,35 Fr. erhält. Eine Erhöhung der Gebühr um 3,30 Fr. soll dieser Gesellschaft den zur Aufrechterhaltung des Fernsehbetriebes erforderlichen Betrag einbringen; sie erhält dann bei 7 Millionen Rundfunkhörern insgesamt jährlich 47 Millionen Fr. Von diesen zahlenden Hörern wird freilich nur ein Bruchteil sich einen Fernseh-Empfänger leisten können. Die Kosten des Londoner Kurzwellensenders werden für das Jahr 1936 auf 2,4 Mill. Fr. veranschlagt. In den Vereinigten Staaten kostet ein Fernseh-Empfänger 300 $. Man rechnet mit vorerst 700 000 Fernseh-Abonnenten, d. h. einem Empfänger-Umsatz von 210 Mill. $. Der Bau von 80 vorgesehenen Sendern soll auf zusammen 40 Mill. $ zu stehen kommen. Betriebs-, Unterhalts- und Amortisationskosten werden auf jährlich 58 Millionen $ veranschlagt. Während ein Rundfunkprogramm jährlich 5000 Stunden umfasst, sieht man in den Vereinigten Staaten ein Fernseh-Jahresprogramm von 3000 Stunden vor, wovon 2000 auf Reportage und Kurzfilme und etwa 600 auf die einmalige Wiedergabe der jährlichen Neuproduktion von Filmen und Theaterstücken entfallen sollen.

Die Zukunftsmöglichkeiten des Fernsehens in der Schweiz angehend ist viererlei festzuhalten: 1. Die Qualität der besten Fernsehbilder befriedigt heute noch nicht. 2. Die angeführten Preise auch der gegenwärtigen unvollkommenen Empfangsapparate stehen einer Ausbreitung des Fernsehens entgegen (obschon auch hierzulande die Zahl derer, die lieber in die Ferne schweifen, als das Gute in der Nähe zu suchen, beträchtlich ist!). 3. Als eine die modernsten und feinsten Techniken herausfordernde Aufgabe ist das Fernsehen für erfinderische und physikalisch gebildete Ingenieure von hohem Reiz. In den allerletzten Jahren ist das Problem spruchreif geworden; seine vollkommene Lösung ist nach dem Urteil Prof. Fischers nur noch eine Frage der Zeit. 4. So fragwürdig die kulturellen Folgen dieses neuen Reportage- und Propagandamittels sein mögen, es wird mit oder ohne schweizerische Hilfe geschaffen und, einmal da, überall benützt werden. Es ist nicht nötig, die geistige Beschäftigung mit diesem Problem, seine endgültige Bewältigung und den sich daran knüpfenden materiellen Gewinn einmal mehr dem regsameren Ausland zu überlassen. Im eigenen Land sind Männer und Mittel vorhanden, die Aufgabe selbst in Angriff zu nehmen.

Für die schweizerische Flugzeugindustrie. In seiner Eigenschaft als Nationalrat hat B. Zimmermann (Direktor der «Swiss-Air») mit 13 Mitunterzeichnern den Bundesrat in einem *Postulat* eingeladen, die Frage zu prüfen und Bericht darüber zu erstatten:

1. ob die Fliegertruppe mit Material und fliegerischem Personal derart dotiert ist, dass sie die in der bundesrätlichen Botschaft vom 3. Nov. 1933 fixierten Aufgaben erfüllen kann;
2. ob nicht für die gesamten Aufgaben der Flieger und des Luftschutzes ein besonderer Chef ernannt werden sollte;
3. ob nicht im Interesse der Arbeitsbeschaffung die notwendigen Gebäulichkeiten sowie die Fabrikation des Materials für die Fliegerwaffe und den Luftschutz durch Aufträge an die *Privatindustrie* beschleunigt an die Hand genommen werden sollten. —

Es ist bekannt, dass wir sowohl in der schweizerischen Industrie wie auch auf wissenschaftlichem Gebiet (in den an der E. T. H. ausgebildeten Flugingenieuren und im aerodynamischen Institut an der E. T. H.) über genügend eigene Kräfte verfügen, sodass der bisherige Grundsatz nur ausländischen Lizenzbaues auf dem Gebiet der Luftfahrt sehr wohl aufgegeben werden kann. Diese nachgerade brennend gewordene Frage abzuklären, dürfte

[1]) Die weitern Vorträge siehe jeweils in unserm Vortragskalender.

wohl der Hauptzweck dieses Postulats sein. Wir verweisen übrigens auf die trefflichen Ausführungen «Staat und Flugzeugindustrie» von Dr. W. Dollfus in der «Schweiz. Aero-Revue» (vom Dez. 1935); wir kommen auf den Gegenstand zurück.

330 m weite Bogenbrücke in Südrhodesien. Ein recht zierlich und kühn wirkendes Bauwerk ist die Zweigelenkbogenbrücke über den Fluss Sabi nahe der Grenze von Mozambique, die «Engineering» vom 27. Dezember 1935 abbildet. Ihre beiden Fachwerkbogen aus Chromstahl haben 14 m Abstand voneinander und 76 m Pfeilhöhe; an ihnen hängt eine Fahrbahn mit Betonplatte von nur 5,5 m Breite, die beidseits von 90 cm Fussgängerwegen eingefasst ist. Die in England hergestellte Stahlkonstruktion hat man durch Freivorbau von den beiden, flachen Ufern aus montiert, wobei stählerne, im Fels des Uferlandes verankerte Kabel die bereits montierten Teile hielten. An deren freien Enden sass je ein Kran für den Vorbau, denen die Bauteile durch einen Kabelkran zugeführt wurden. — Dass eine Brücke dieser Grösse, die nämlich an Spannweite nur von der Kill van Kull-Brücke[1]) und der Hafenbrücke in Sidney übertroffen wird, auf Kosten eines einzigen Mannes errichtet worden ist, darf als Kuriosum auch noch erwähnt werden: M. Alfred Bait hat der Kolonie Rhodesien so gewaltige Summen vermacht, dass nebst Eisenbahnen und vielen anderem auch diese Brücke daraus gebaut werden konnte.

Dem amerikan. «Departement für Bodenuntersuchungen» (U.S.A. Dep. of Soils Investigations), einer Kommission aus 12 Fachleuten, sind 12 Hauptkomitees und zahlreiche Subkomitees unterstellt, die sich mit den verschiedensten Fragen, wie Untersuchungsmethoden physikalischer und chemischer Bodeneigenschaften, Tragfähigkeit und Kräfteverteilung in unbelasteten und belasteten Böden, Bohrmethoden zur Entnahme ungestörter Bodenproben u.a.m. befassen. Die Forschungsarbeiten des Hauptkomitees werden vor ihrer Veröffentlichung vom «Departement» begutachtet. Unter den 12 Mitgliedern dieser wissenschaftlichen Oberbehörde sind zwei Europäer, nämlich Prof. Dr. K. Terzaghi (Wien) und neuerdings Dipl. Ing. Dr. L. Bendel (Luzern), dieser auf Grund seiner ingenieur-geologischen Arbeiten. Wir gratulieren unserm Kollegen Bendel zu dieser Ehrung durch die amerikan. National Academy of Science.

Postautokurs Lugano-St. Moritz. Sechs Wochen nach Eröffnung der Gandriastrasse (über deren Bau ein ausführlicher Bericht hier bald erscheinen wird) ist am 30. Januar die Einweihungsfahrt von drei mit offiziellen Gästen befrachteten schweizerischen Postwagen ausgeführt worden. Am Nachmittag fuhr man in Lugano ab, machte Halt in Menaggio, liess das frisch begrünte Ufer des Comersees und Chiavenna hinter sich, um durch die Schneemassen der Maloja hinaufzufahren (und zwar ohne Ketten!) und am Abend in St. Moritz ein Festbankett zu feiern. Die Rückfahrt nach Lugano am nächsten Tag nahm $4\,^1/_2$ h in Anspruch. Seit Anfang dieses Monats steht der neue Autokurs bereits fahrplanmässig zur Verfügung; er wird als Verbindung des grössten Wintersportplatzes mit dem Zentrum des schweizerischen Südens höchst wertvoll werden.

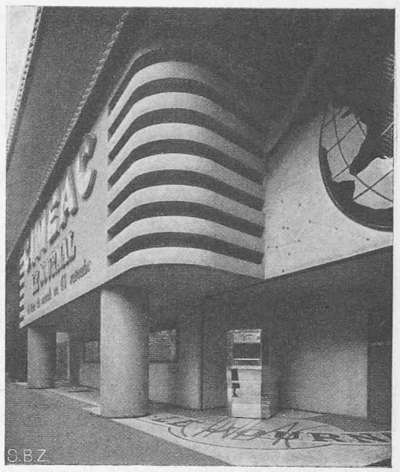
Chirurgische Klinik der Zürcher Heilstätte Clavadel. Dieses Sanatorium von Arch. R. Gaberel (Davos) aus den Jahren 1931/32 weist 63 Patientenbetten auf, die sich über die drei Geschosse des 65 m langen, nach Südwest orientierten Hauptbaues verteilen. An dessen beiden Enden sind windgeschützte Hallen mit Vitaverglasung angeordnet; im Stamm des T-Grundrisses liegen die Dienst- und Behandlungs-, sowie die gemeinsamen Räume. Die konstruktiven Einzelheiten des Baues sind auf Grund jahrzehntelang bewährter Erfahrung des Architekten ausgeführt, über die in Bd. 100, S. 107* der «SBZ» (20. August 1932) das Grundsätzliche mitgeteilt worden ist. Erwin Poeschel macht in seinem Begleittext der bezüglichen Veröffentlichung im «Werk» vom Januar 1936 auf die zahlreichen Einzelheiten aufmerksam, die zur Erleichterung der Kranken vorgekehrt sind.

Schweizer. Landesausstellung 1938. Die Ortsgruppe Zürich des SWB hat sich in der Frage der Platzwahl entschieden zu Gunsten der Seeufer ausgesprochen, wie dies auch tags zuvor in öffentlicher Versammlung der Direktor der Zentrale für Handelsförderung, Dr. M. Lienert und, mit einigen Vorbehalten, Stadtrat Ing. E. Stirnemann getan hatten. Die zum gleichen Schluss kommenden Ausführungen von Stadtbaumeister H. Herter im Z.I.A. (am 18. Dezember 1935) werden hier demnächst ausführlich erscheinen.

Güter-Triebwagen sind letztes Jahr auf einigen Strecken der PLM versuchsweise eingeführt worden. Sie stimmen in der Bauart überein mit den Berliet-Dieselelektrischen Triebwagen für Personenverkehr und haben, mit einem Anhänger, Geschwindigkeiten von 80 bis 90 km/h erreicht. Man hofft mit diesen Wagen Lastverkehr für den Schienenweg zurückzugewinnen.

[1]) bei New York, vergl. «SBZ» Band 95, Seite 285* (1930).

Die Brücke über den kleinen Belt, deren Gründungsarbeiten hier beschrieben worden sind (Bd. 98, S. 341*, Bd. 100, S. 201, Bd. 102, S. 11), erfährt eine eingehende Darstellung im «Organ» vom 15. Januar. Auch die Montage der stählernen Ueberbauten im Freivorbau, sowie die Umgestaltung der anschliessenden Bahnanlagen sind beschrieben, ergänzt durch schöne Photos.



Cinéac Montparnasse, Paris.

Schweizer. Werkbund. Direktor A. Altherr ist nach langjähriger Tätigkeit als Obmann der Zürcher Ortsgruppe zurückgetreten; an seine Stelle wurde Bildhauer C. Fischer (Zürich) gewählt.

WETTBEWERBE.

Teilbebauungsplan Frauenfeld für das Gebiet Wielstein-Mühletobel-Speicher, unter in Frauenfeld niedergelassenen oder verbürgerten Fachleuten. Unter elf eingereichten Entwürfen hat das Preisgericht (Fach-Preisrichter Gemeindeing. Th. Baumgartner, Stadtgeom. H. Deppe und Arch. O. Pfleghard) folgende prämiiert:

I. Preis (1300 Fr.), Entwurf von Arch. P. Büchi, Amriswil;
II. Preis (700 Fr.), Entwurf von Architektin Gertrud Brunner, Frauenfeld;
III. Preis (600 Fr.), Entwurf von Arch. Brodtbeck & Steiner, Frauenfeld;
IV. Preis (400 Fr.), Entwurf von Arch. W. Mörikofer, Langenthal (Bern).

Die Planausstellung im Rathaus in Frauenfeld dauert noch bis und mit Sonntag 9. Februar.

Für den Texteil verantwortliche Redaktion:
CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5 (Tel. 34507).

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S.I.A. Technischer Verein Winterthur.

Sitzung vom 22. November 1935.

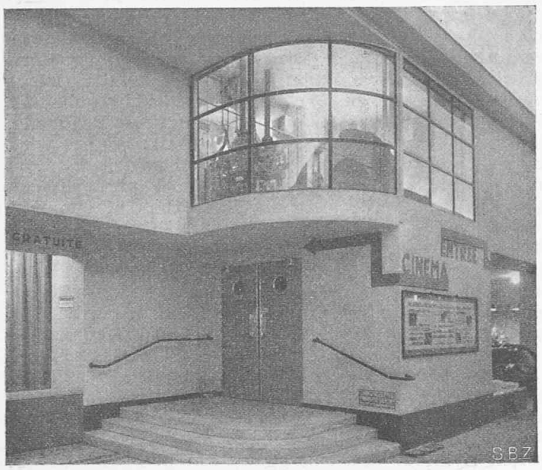
Vortrag von Prof. Dr. G. von Salis, über

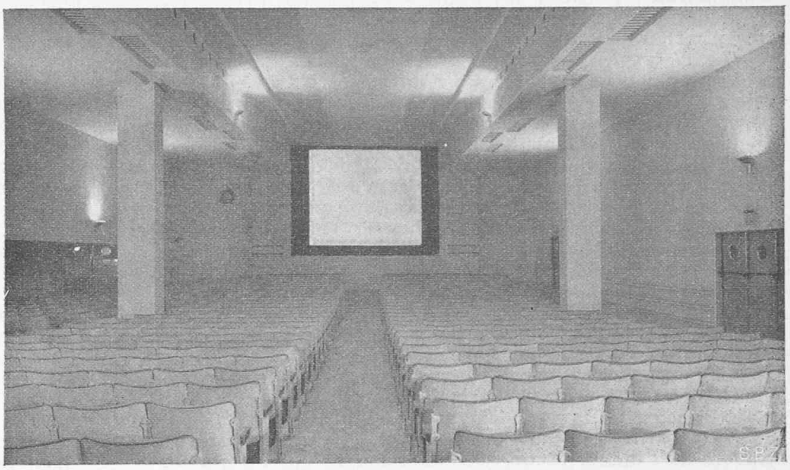
«Die Entwicklung der Telephonie zum Weltnachrichtendienst», verbunden mit einem Propaganda-Gespräch mit Canada.

Das mit weit über 100 Personen besetzte Bahnhofsäli zeigte die gewohnte glückliche Hand des Präsidenten in der Wahl des Referenten und des Themas. Die Idee eines überseeischen Gespräches entsprang seiner persönlichen Initiative und bedurfte zur Ausführung monatelanger Verhandlungen und Vorbereitungen.

Der Referent konnte vor dem Canada-Gespräch noch kurz die 5700 km lange Route erläutern, von der 1200 km auf den Land- und Kanalweg, und 4500 km auf drahtlose Uebertragung entfallen. Zürich - Paris - Calais - London - Rugby - Yamachiche - Montreal sind die Hauptetappen für den Hinweg, und Drummondville - Baldock - London - Paris - Winterthur für die Antwort. Dabei entfallen allein auf die Kabelstrecke Winterthur - London 14 Verstärkerämter. — In der anschliessenden Vorbereitungszeit konnte der Aufbau der Verbindung verfolgt werden, indem der «Speaker» des Technischen Vereins, Ing. M. Du Bois, die Anwesenden orientierte, was sich alles in dieser Zeit auf der Leitung abspielte.

Zu dem von der britischen Postverwaltung festgesetzten Zeitpunkt war die Verbindung Winterthur - Montreal da. In wohl akzentuierter Uebertragung hörten die Anwesenden im Lautsprecher die Ansprachen des Präsidenten Gaby vom Engineering Institute of Canada, seines Sekretärs Durley, des schweizerischen Generalkonsuls Jaccard und des aargauischen beratenden Ingenieurs Ackermann (G. E. P.). Dem General Post Office in London und der Generaldirektion P. T. T. in Bern gebührt herzlicher Dank für die völlig kostenlose Uebertragung des 20 Minuten dauernden Propagandagespräches; ferner besondere Anerkennung der Telephonverwaltung Winterthur, welche die ganze Vermittlung besorgte und den Anschluss in das Bahnhofsäli übernahm. Die notwendigen Rundspruchgeräte wurden von den Telephonwerken Albisrieden zur Verfügung gestellt.





Von der öffentlichen Ladenstrasse aus sichtbare Apparatekabine, sowie Saal des Cinéac Gare Montparnasse, Paris. Arch. *Montaut & Gorska.*

Hierauf schilderte Prof. von Salis in meisterhaftem Vortrage die Entwicklung des Telephons zum Weltnachrichtenmittel, die sich unter Ueberwindung grösster technischer Schwierigkeiten in jahrzehntelanger Arbeit, von denen die Hörer der gelungenen Uebertragung kaum etwas ahnen konnten, vollzogen hatte.

Vor bald 75 Jahren war es dem deutschen Physiker Reis gelungen, Sprache und Musik auf elektrischem Wege zu übertragen. Seine Erfindung, die damals lediglich als interessantes physikalisches Phänomen galt, ist heute für das wirtschaftliche und politische Leben von vitaler Bedeutung. Eine technisch brauchbare Form erhielt das Telephon durch den Erfinder Bell in den U. S. A. Keine Entfernung auf unserem Erdball ist heute zu gross, um von der Telephonie nicht überbrückt zu werden.

Zur Uebertragung der Sprache in allen ihren Feinheiten müsste ein Frequenzband zwischen 30 und 10 000 Hz gewählt werden, was technisch einen untragbaren Aufwand erfordern würde. Man hat sich deshalb international auf ein Band von 300—2400 Hz geeinigt, was zur Folge hat, dass vor allem die Konsonanten s und f nicht mehr klanggetreu durchkommen. Neben dem Problem der richtigen Frequenzverteilung spielt die Energiefrage eine wichtige Rolle. Gegen die Jahrhundertwende entstanden eine Reihe von Freileitungsnetzen, deren grösste Länge (zwischen New York und Chicago) 1600 km betrug. Obgleich die Verlegung in Kabel bei uns erst in den letzten Jahren durchgeführt wurde, war man sich schon frühzeitig sowohl über die Nachteile der Freileitungs- wie auch der Kabelnetze bewusst. Jene sind den Witterungseinflüssen — Sturm- und Lawinenschäden — ausgesetzt, diese zwar äusseren Einwirkungen entzogen, dagegen mit dem Nachteil einer etwa 20mal stärkeren Dämpfung behaftet. Ebenfalls gegen die Jahrhundertwende hat Pupin, der es vom serbischen Hirten zum erfolgreichen Erfinder brachte[1]), die Lösung gewiesen, durch Einschaltung von Induktionsspulen in regelmässigen Abständen von etwa 2 km im Kabel, dessen grosse Kapazität zu kompensieren und dadurch die Dämpfung zu vermindern. Durch diese «Pupinisierung» konnte die Dämpfung der Kabel soweit vermindert werden, dass durch Kabel die gleichen Distanzen überbrückt werden konnten wie durch Freileitungen. Der Nachteil der Kabelübertragung besteht nur im Auftreten einer Grenzfrequenz, in der Verminderung der Uebertragungsgeschwindigkeit und in Laufzeitunterschieden innerhalb des übertragenen Frequenzbandes. Noch grössere Distanzen konnten erst dann überbrückt werden, als durch die Erfindung der Elektronenröhre durch den Oesterreicher von Lieben und den Amerikaner de Forest das trägheitslose Fernsprechrelais, der Fernsprechverstärker, geschaffen wurde. Auch seiner Verwendung sind allerdings Schranken gezogen. Die Ungleichmässigkeit einzelner Schaltelemente kann zu der bekannten pfeifenden Rückkopplung führen. Störende Echos bei Vierdrahtleitungen wurden durch die Echosperre behoben. Die Laufzeitunterschiede äussern sich darin, dass der tiefe Ton zuerst und der hohe nacheilend zu Gehör kommt. Mit dem sog. Phasenausgleich wurde das störende Zwitschern der nacheilenden hohen Töne vermieden. Die Uebertragungsgeschwindigkeit konnte nur durch gleichzeitige Verkleinerung der Induktivität der Pupinspulen und der Abstände zwischen den Verstärkerämtern erhöht werden.

Dr. von Salis verstand es, anhand von graphischen Darstellungen, Schaltschemas, Oszillogrammen und Schallplatten die verschiedenen, dem Hörer zunächst recht abstrakten Probleme in unmittelbar fassliche Form zu bringen. Ganz besonders eindrücklich war die Schallplattenwiedergabe der Echowirkung auf einer langen Vierdrahtkabelleitung, der Einschwingvorgänge und der Schwierigkeit, die beim Führen eines Telephongespräches über eine sehr lange Kabelleitung entsteht, wenn die Uebertragungszeit das zulässige Mass von ¼ Sekunde überschreitet, sodass zwischen Frage und Antwort mehr als ½ Sekunde Zeit verstreicht.

Auf dieser technisch aufs feinste ausgebildeten Basis wurde nach dem Kriege in Europa ein leistungsfähiges Fernsprechnetz geschaffen. Alljährlich tritt das sog. Comité Consultatif International des communications à grandes distances zusammen, das zufolge seiner erspriesslichen Tätigkeit mit Recht ein «Völkerbund nutzbringender Arbeit» genannt wird. Das Ziel der Weltfernsprechtechnik ist es, jeden Fernsprechteilnehmer der Erde mit jedem anderen verbinden zu können. Da die U. S. A. mit Kanada und Europa bereits 90% aller Fernsprechstellen umfassen, war es gegeben, in erster Linie diese beiden Kontinente zu verbinden. Dies geschieht heute noch aus wirtschaftlichen Gründen auf drahtlosem Wege. 1915 wurden von U. S. A. einzelne Worte nach Paris, 1923 ganze Sätze nach England übertragen. Im Januar 1927 wurde der öffentliche Fernsprechdienst zwischen England und den U. S. A. mit einer Langwellenverbindung auf 5000 m Wellenlänge eröffnet. Heute vermitteln den Verkehr England - U. S. A. zwei Langwellenverbindungen 4400 und 5000 m und drei Kurzwellenverbindungen, jede auf vier Wellen von 16, 25, 33 und 43 m, nach Auswahl.

Eine azimutale Darstellung der drahtlosen Weltverbindungen mit dem deutschen Kurzwellensender als Zentrum gab eine ausgezeichnete Orientierung über die Richtung und Distanz der heute bestehenden Weltverbindungen, wonach der Schweiz nur noch eine Verbindung mit China und Japan, Grossbritannien nur noch eine solche mit China fehlt, die übrigens in Vorbereitung ist. Gewaltige Kapitalien sind in diesen Installationen investiert; sie sind für die ganze Welt auf ca. 41 Milliarden Franken zu schätzen.

Die Beschreibung der Senderstation Rugby schloss die überaus interessanten, logisch klar aufgebauten Ausführungen ab. Die dortige Antennenanlage ist ungefähr 2 km lang und 1½ km breit. Ueber Antennen mit grossen Masten für die Langwellentelegraphie verkehrt Rugby praktisch mit allen Teilen der Welt. In den tropischen Gegenden werden die Sendungen allerdings durch atmosphärische Einflüsse stark gestört, weshalb dieser Dienst durch Kurzwellenverbindungen unterstützt wird. Ganz besonders interessant sind die Richtstrahlenantennen für kurze Wellen, deren Aufbau und räumliches Strahlungsdiagramm im Bilde gezeigt wurde[2]).

Der Präsident konnte nach wiederholtem Beifall und eindrücklichem Danke an den Referenten einen Vortragsabend erster Ordnung beschliessen. Der Aktuar: E. Wirth.

[1]) Vergl. «SBZ» Bd. 105, Nr. 25, S. 294 (1935).

[2]) Vergl. Prof. Dr. Hans Zickendraht: «Dipole, Antennen und Strahlwerfer», «SBZ» Bd. 104, Nr. 14, S. 149 (1934).

S. I. A. Section Genevoise.

Rapport du Président pour l'exercice 1935.

L'année 1935 est marquée par un nouveau recul du nombre de nos membres; partis en janvier 1935 avec 144 membres, nous arrivons à la fin de l'année avec un effectif de 140, soit 97 ingénieurs et 43 architectes. Dans le courant de cette année, nous avons eu à enregistrer 4 décès, soit Mademoiselle Madeleine Pasche, Messieurs Jules Neher, Alphonse Vaucher et Emile Charbonnier; nous avons au cours de nos séances ordinaires rappelé la mémoire de ces collègues disparus, et leurs carrières ont été retracées dans les journaux techniques. Cinq démissions pour raisons diverses ont été compensées par l'admission de 4 nouveaux membres et un transfert.

Pendant cet exercice nous avons tenu 7 séances ordinaires dont 6 ont été suivies de conférences. En outre, en collaboration avec d'autres Associations nous avons organisé 2 conférences qui ont eu lieu dans le Salon de la Société des Arts à l'Athénée. Le Comité s'est réuni 12 fois pour liquider des affaires d'ordre