**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 93/94 (1929)
**Heft:** 9

**Artikel:** Die elektrischen Hausinstallationen und das Qualitätszeichen des S.E.V.
**Autor:** [s.n.]
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-43307

**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:** 17.05.2025

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

Abwägung der Vorzüge und Mängel der in engerer Wahl verbleibenden Entwürfe ergibt folgende Rangordnung:

1. Rang (3000 Fr.): Entwurf Nr. 12, „Sonnenberg".
2. Rang ex aequo (2300 Fr.): Entwurf Nr. 1, „Havanna".
2. Rang ex aequo (2300 Fr.): Entwurf Nr. 15, „Vernünftig".
3. Rang ex aequo (1800 Fr.): Entwurf Nr. 3, „Dorfstrasse".
3. Rang ex aequo (1800 Fr.): Entwurf Nr. 18, „Gartenstadt R. M. B.".

Ankäufe: 4. Rang (1000 Fr.): Entwurf Nr. 28, „Rauche Stumpen".

5. Rang (600 Fr.): Entwurf Nr. 6, „Trio".
5. Rang (600 Fr.): Entwurf Nr. 26, „Industrie".
5. Rang (600 Fr.): Entwurf Nr. 29, „Im Rahmen des Erreichbaren".

Die Oeffnung der Umschläge für die prämiierten Entwürfe ergibt:

1. Rang: Arthur Bräm, Gemeindeingenieur, Kilchberg (Zürich), Theodor Laubi, dipl. Arch., Zürich 2.
2. Rang ex aequo: Th. Baumgartner, Gemeindeingenieur, Küsnacht (Zürich); K. Knell, Arch., Zürich und Küsnacht; O. Dürr, Arch., Zürich 8.
2. Rang ex aequo: Kessler und Peter, Architekten, Zürich 6.
3. Rang ex aequo: J. Schütz, E. Bosshard, Architekten, Zürich.
3. Rang ex aequo: Alb. Bodmer, Ing., Winterthur. Mitarbeiter: Rud. Säuberli, Geometer, Reinach.

Das Preisgericht:
Gottlieb Gautschi, F. Herzog, Wydler, O. Pfister, K. Hippenmeier.

## Ausbessern oder Ersetzen?

Man erinnert sich, dass in den neunziger Jahren in die ursprünglich leeren Nischen am Mittelbau des Semperschen Polytechnikum-Gebäudes vier allegorische Figuren gesetzt worden waren, die sich, unverhältnismässig gross, überhaupt als überflüssig erwiesen hatten. Anlässlich der Erneuerung des Semperbaues hat man sie wieder heruntergenommen und auf der umgestalteten Terrasse aufgestellt. Mit diesen Savonnière-Damen beschäftigen sich die nachstehenden launigen Betrachtungen eines Kunstfreundes A. K. in der „N. Z. Z.", die wir hiermit umso lieber weitergeben, als sie sicher die Zustimmung vieler unserer Leser finden werden:

„Ersetzen", sagte der Bildhauer, dem die Eidgenossenschaft das Ausbessern der Figuren übertragen wollte, die auf der Terrasse der E. T. H. stehen, wo man so schön über die Stadt hinschauen kann, dass der Platz einen Stern im Baedeker verdiente. „Ersetzen". Eines Künstlers Antwort. Er hat sie scharf ins Auge gefasst, die Steingestalten, die dort oben stehen oder vielmehr herumstehen wie nur irgend ein paar Obdachlose, seitdem man sie aus ihren Nischen in der Vorderfront des Hauses herausgenommen und auf die Strasse gesetzt hat. Zweiunddreissig Jahre lang haben sie oben gesessen, unbehelligt, aber unpassend. Der Umbau hat sie verbannt. Sie sitzen uns jetzt vor der Nase, unpassender als vorher. Zwar, wer Lust hat, kann sie nun mit Händen greifen, die Hammer- und Sichelstiele, die Bücher und Zahnräder, welche diese Kunstwerke da mit sich führen, diese steinernen Bilderrätsel, die sich mit Abzeichen umgeben, damit man an ihnen herumdeuteln und ihnen zuletzt mit einem Namen eine Bedeutung verleihen kann, welche sie mit Umriss, Form und Massen, also mit reinen Mitteln als Bildwerke nicht zu erreichen vermögen. Breitspurig und wichtig sitzt da die Dame Technik, *die* Naturwissenschaft, *die* Landwirtschaft und wie die ganze kalte Familie heisst, die um die Jahrhundertwende an so vielen pompösen Bauten auf hohe Sockel gehoben wurde. Leere, repräsentationssüchtige Erscheinungen, vielfältig und unruhig. Stein? Wo ist er geblieben? Ausgehöhlt und durchlöchert ist er worden, er, dem der wirkliche Bildhauer die Gestalt schonend entnimmt, mit Ehrfurcht gewissermassen vor dem kargen, starren, unveränderlichen Urstoff und den ewigen drei Ausdehnungen des Blocks, der ihm selber durch Form und Wesen die Gestalt des Kunstwerks hat eingeben helfen.

Irgendwelche Nachtbuben haben den Figuren vor der E. T. H. die Hände abgeschlagen. Gleiches mit Gleichem kann man hier nicht vergelten, aber Geld sollen sie herausrücken, nicht fürs Flicken der Figuren, sondern fürs Verbessern des ganzen Platzes, — was mehr ist. „Ersetzen", sagte der Bildhauer. Ein Bildhauer gehört zur Stelle, einer der im Architektonischen stark ist und geschult, in seiner Arbeit die Bindung an Bauwerke zu bedenken; ein Bildhauer, der am liebsten, wenn er frei schalten dürfte, auch die zwitterhaften zwei Brünnelein am Orte durch einen einzigen ersetzte.

Es darf dem Staate nicht gleichgültig sein, wenn gerade jetzt eine breite geistige Strömung verdienten Künstlern das Schiff zurück treibt. Er mag seine überlegene Gesinnung nun dadurch zeigen, dass er nicht auf eigenem Boden einen ausgezeichneten Bildhauer zum blossen Steinflicker macht und vor das gleichgültige Erzeugnis eines geschickten Machers hinsetzt, damit er ihm einen Arm ansetze, was ohnehin eine mehr medizinische Angelegenheit ist, während der Mann selber den Kopf voll Entwürfe und die Mappen voll Zeichnungen hat. Millionen Franken hat die Eidgenossenschaft für den Erweiterungsbau der E. T. H. über den ursprünglichen Kredit hinaus bewilligt, weil es um die unbezahlbaren, geistigen Güter ging. Ist es nun nicht dieser Grosszügigkeit angemessen, noch ein paar Tausend im Dienste einer entschiedenen künstlerischen Auffassung auszugeben, anstatt einige verfehlte Figuren wie einen Parkettboden zu flicken, nur damit sie ganz seien? — Wenn irgend jemand im Bereiche des eidgen. Baudepartements die Liebenswürdigkeit hatte, bis hierher zu lesen, dann darf ich die Sache verlassen und begründete Hoffnung hegen, dass das Wörtlein fallen wird, das richtige: „Ersetzen!" —

Diesen Betrachtungen des Herrn A. K. möchten wir eine uns kürzlich geäusserte Anregung beifügen, die praktischen Sinn verrät: Wie wäre es, wenn man das auf dem Bahnhofplatz verkehrshemmende Alfred Escher-Denkmal auf jene Terrasse versetzen würde, von der dieser letzte Bürgermeister Zürichs Stadt und Bahnhof überblicken könnte, die ihm, wie übrigens auch die E. T. H. selbst, so viel zu verdanken haben?

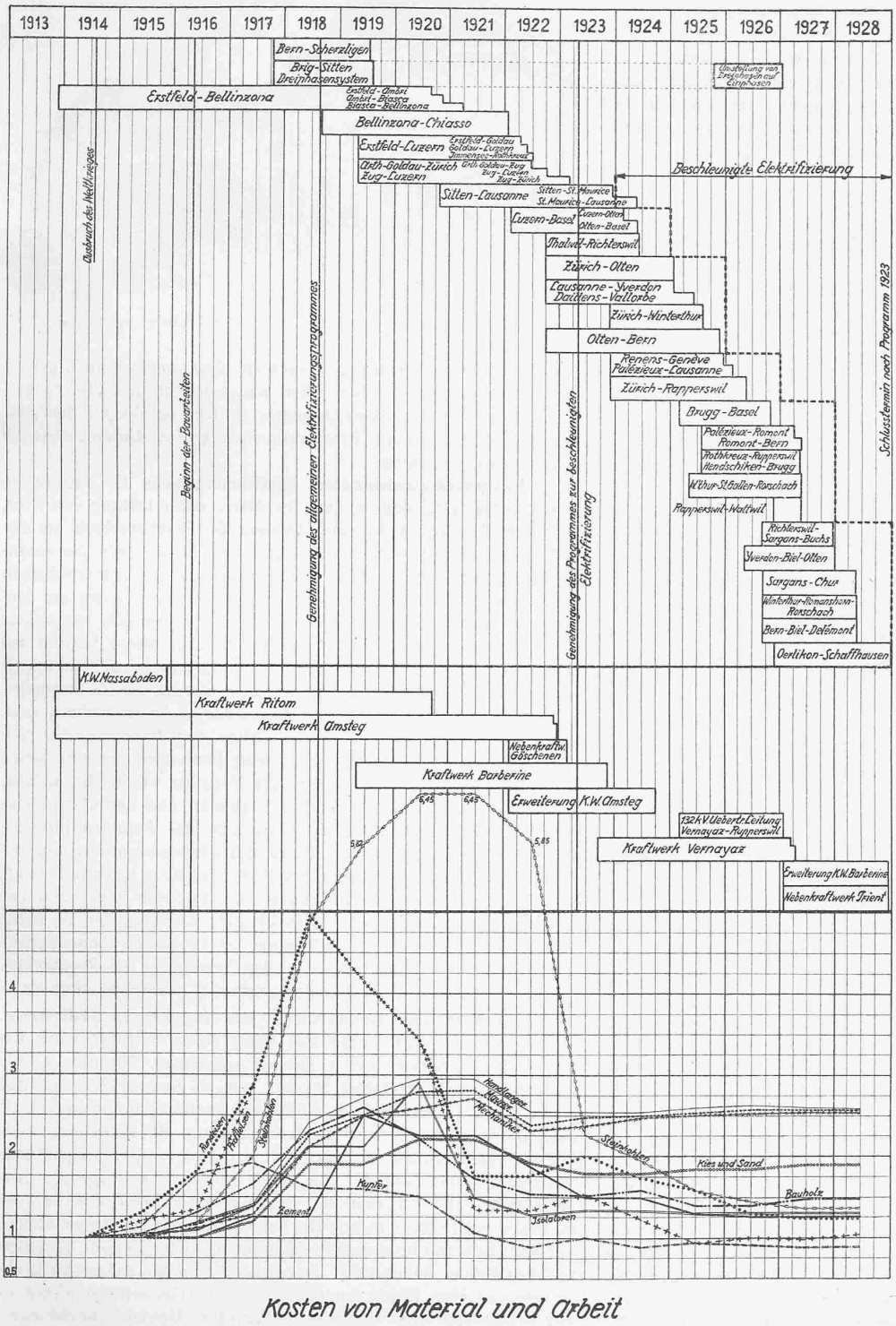
## Aus der Baugeschichte der Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen.

Dem auf Seite 115 besprochenen Schlussbericht von Ingenieur Dr. E. Huber-Stockar über die Elektrifikation der S. B. B. entnehmen wir die nebenstehende graphische Zusammenstellung, die in äusserst klarer Weise die Entwicklung des Bauprogrammes darlegt. Die selbständigen Bauprojekte, die in der Regel einzeln Gegenstand eines Projektes, einer Vorlage an den Verwaltungsrat und einer Kreditbewilligung durch diesen waren, sind als rechteckige Flächen dargestellt, und zwar oben die elektrifizierten Strecken, darunter die Kraftwerke. Die linke Seite der Rechtecke ist der Zeitpunkt der Genehmigung der betreffenden Vorlage durch den Verwaltungsrat, während die rechte Seite dem Zeitpunkt der Fertigstellung und Inbetriebnahme entspricht; getreppte Seiten deuten auf eine stückweise Fertigstellung hin. Die getreppte punktierte Linie umgrenzt das am 4. Mai 1923 vom Verwaltungsrat der S. B. B. angenommene Bauprogramm. Im untern Teil der Zusammenstellung ist die Bewegung der Material- und Arbeitkosten wiedergegeben. Es geht daraus besonders hervor, welche Umstände die Arbeiten am Gotthard erschwerten. Die Raschheit, mit der die Teuerung zunahm und dann wieder abnahm, führte einen gewissen Ausgleich von Bemessung und Beanspruchung der Kredite aus der Zeit von 1913 bis 1922 herbei. Daraus ist es zu erklären, dass trotz der sehr bedeutenden Erweiterungen des Projekts zur Gotthard-Elektrifizierung, die Ueberschreitung der Kreditsumme von 222 Mill. Fr. nur 17% betrug. Im übrigen verweisen wir auf die Ausführungen des ehemaligen Oberingenieurs für die Elektrifikation.

## Die elektrischen Hausinstallationen und das Qualitätszeichen des S. E. V.

Als zu Anfang unseres Jahrhunderts das Schweizerische Elektrizitätsgesetz beraten wurde, hat man sich nicht damit begnügt, Vorschriften aufzustellen für den Bau der Werke, Leitungen und Unterstationen, sondern man hat auch den Elektrizitätswerken die Pflicht auferlegt, die Hausinstallationen zu kontrollieren und darauf zu achten, dass sie für Jene, die mit den elektrischen Apparaten tagtäglich in Berührung sind, keinerlei Gefahr bieten. Die vom Schweiz. Elektrotechnischen Verein aufgestellten Hausinstallationsvorschriften sind zu diesem Zwecke als massgebend erklärt und die Werke zu periodischen Kontrollen verpflichtet worden.

Im Laufe der verflossenen 30 Jahre hat sich jedoch in den elektrischen Hausanlagen Manches geändert. Die zur Verwendung gelangenden Apparate sind viel zahlreicher geworden, die Spannungen sind da und dort höher als früher. Es ist deshalb wichtig, dass der Inhaber einer Hausinstallation, der ja durch die Kontrolle




Aus der Broschüre von Dr. E. Huber-Stockar „Die Elektrifizierung der S. B. B. bis Ende 1928“ (siehe Seite 115).

des Werkes von seiner Haftpflicht für alle Schäden, die durch die Installation entstehen können, nicht enthoben ist, immer dafür besorgt ist, dass sich diese in tadellosem Zustande befindet.

Der S. E. V. hat vor acht Jahren eine Kommission bestellt, die die Aufgabe erhielt, die Vorschriften für die Hausinstallationen mit dem Fortschritt der Technik und den im Laufe der Jahre gemachten Erfahrungen in Einklang zu bringen. Die neuen *Hausinstallations-Vorschriften* des S. E. V. sind am 1. Januar 1928 in Kraft gesetzt worden. Das Vorhandensein dieser Vorschriften und das Ausführen der Installationen nach diesen allein genügt aber nicht, es ist auch notwendig, dass den Installateuren und den Einzelnen die Wahl der entsprechenden Materialien erleichtert wird. Eine Installation kann in neuem Zustande den Vorschriften in allen Teilen entsprechen, wenn aber die Materialien und Apparate nicht allen Einflüssen von Feuchtigkeit, Hitze und allen normalen Manipulationen gegenüber auf die Dauer widerstehen können, so ist mit einer einmaligen Kontrolle nur halbe Arbeit geleistet. Es ist deshalb angezeigt, dass die zur Verwendung gelangenden Materialien genau geprüft werden und dem Käufer und besonders den Installateuren die Möglichkeit geboten wird, das Passende vom Unpassenden zu unterscheiden.

Auch auf diesem Gebiete hat der S. E. V. die Initiative ergriffen. Eine aus Sachverständigen zusammengesetzte Kommission ist seit einigen Jahren daran, für die gebräuchlichsten Artikel die *Prüfnormalien* aufzustellen, denen empfehlenswertes Material entsprechen soll, und sorgt dafür, dass für alle gebräuchlichen Artikel ein Merkmal, ein *Qualitätszeichen*, geschaffen wird; ein solches Zeichen, bestehend aus einer Gruppe der vier Buchstaben ASEV im Rhombus, ist gesetzlich geschützt. An den isolierten Leitern, die einen Hauptbestandteil der Hausinstallationen bilden, lässt sich ein derartiges Zeichen nicht anbringen; es ist durch einen eingeflochtenen Faden mit Morsezeichen ersetzt, der die selben Buchstaben wie die obgenannte Marke enthält.

Die Untersuchungen, ob die Materialien den Anforderungen der Normalien entsprechen, werden von den Technischen Prüfanstalten des Vereins vorgenommen. Diese begnügen sich indessen nicht mit einer einmaligen Prüfung von Musterapparaten und Leitermustern. Nachdem auf Grund einer Annahmeprüfung dem Fabrikanten die Erlaubnis zur Führung des Qualitätszeichens erteilt worden ist, wiederholt sie die Prüfungen jedes Jahr stichprobeweise an Apparaten, die sich in Verkehr, d. h. bei Händlern und Installateuren befinden. Entsprechen die Stichproben nicht, so wird dem Fabrikanten die Erlaubnis zur Führung des Qualitätszeichens entzogen.

Bis heute bestehen Prüfnormalien für die isolierten Leiter, für Schalter und Stecker für Hausinstallationen und für Kleintransformatoren mit Leistungen unter $^1/_2$ kW. Weitere Normalien für Sicherungen, für Schalter und Steckdosen, die der Wärme ausgesetzt sind (z. B. solche an Wärmeapparaten) sind in Arbeit und dürften im Laufe des Jahres 1929 endgültig festgelegt werden. Später sollen Lampenfassungen, Isolierrohre und die im Haushalte

gebräuchlichsten Stromverbrauchsapparate, wie Koch- und Heizapparate, Staubsauger usw. an die Reihe kommen.

Es liegt im Interesse der Oeffentlichkeit, dass jedermann auf die beschriebenen Qualitätszeichen achtet, vom Installateur verlangt, dass er nur Material verwendet, das den Normalien entspricht, und selbst nur Apparate kauft, die das Qualitätszeichen tragen.

Die Aufstellung der Prüfnormalien ist eine lange mühevolle Arbeit, der ausgedehnte Versuche vorauszugehen haben und für die dem S. E. V., der von ihm bestellten Normalienkommission und allen Einzelpersonen, die dabei mitarbeiten, Dank gebührt.

## MITTEILUNGEN.

**Ueber das Zufrieren des Zürichsees,** das sich in der Nacht vom 15./16. Februar d. J. auch auf das untere Seebecken ausgedehnt hatte, berichtete Prof. Alb. Heim in der „N. Z. Z." vom 20. Februar (Nr. 327). Seinen, die physikalischen und meteorologischen Vorgänge erklärenden Erläuterungen entnehmen wir zwei Einzelheiten, die auch unserm Leserkreis kaum bekannt sein und ihn daher interessieren dürften. Heim schildert seine persönlichen Beobachtungen beim Zufrieren des Zürichsees Mitte Januar 1880 wie folgt: „... Wir fuhren mit dem Ruderschiff 100 bis 300 m weit auf den See hinaus und fanden dort an der Seeoberfläche $4^1/_2{}^0$, bei 5 m Tiefe $4^0$, und $4^0$C bis an den Grund. Schon am folgenden Tag war das Wasser an der Oberfläche nur noch $3^0$, wieder einen Tag später etwa $2^0$. Ein leichter Wind brachte Mischung und Verspätung für weitere Abkühlung um zwei Tage. Auf einen Tag mit kaum mehr als $1^0$ Oberflächentemperatur folgte eine windstille, sehr kalte Nacht. Am folgenden Morgen musste der See zufrieren! Ich ging bei Tagesanbruch ans Ufer. Plötzlich hörte man ein sonderbares Rauschen, Zischen und Klirren. Wer in der Nähe des Ufers ging, stand erstaunt still und horchte und schaute nach dem See. Vom Ufer aus, von Pfählen oder auch von einzelnen Stellen im See sah man die Eiskristalle rasch wie meterlange Degen an der Oberfläche in allen Richtungen hinauswachsen, oft sich treffend und kreuzend. Die Seefläche ohne jede Windspur war in einer eigentümlichen zitternden und schiebenden Erregung begriffen. Nach etwa 10 Minuten wurde es still und starr: das Eis war in zusammenhängender klarer Decke geschlossen. Die erste dünne Eisschicht war also entstanden als ein Gewebe horizontal wachsender liegender Eiskristalle, alle spätere Verdickung des Eises dagegen geschieht durch Anfrieren an der Unterseite mit senkrechter Stellung der Kristallaxen." —

„Warum dieses Jahr eine bisher in unserm Lande noch nie gekannte Kälte eingebrochen ist, kann vorläufig nach den bisher gemeldeten Beobachtungen dahin beantwortet werden, dass der warme Golfstrom mit seinen barometrischen Depressionen und Zyklonen seinen gewöhnlichen Lauf durch den nördlichen Teil des Atlantischen Ozeans von SW nach NE etwas weiter gegen NW verschoben hat. Dadurch ist das allwinterlich ausgebreitete enorme Gebiet des Lufthochdruckes und der Kälte über Asien etwas weiter gegen Westen gerückt und hat uns wörtlich die sibirische Kälte gebracht unter Zurückdrängen der Golfstromwinde. Warum aber der Golfstrom seinen Lauf etwas verschieben musste, wissen wir nicht".

**Betriebsversuche an Automobilbremsen.** In einer Aussprache über Bremsen berichtete H. H. Allen vor der Society of Automotive Engineers in Philadelphia kürzlich über einige Betriebsversuche an Automobilbremsen, die im Auftrage des Bureau of Standards ausgeführt worden sind. Die „V. D. I.-Nachrichten" berichten darüber, nach „Automotive Industries" vom 24. Nov. 1928, das Folgende. Von etwa 400 Personenautomobilen waren nur 11,2% imstande, aus einer Fahrgeschwindigkeit von 32 km/h auf weniger als rd. 9 m zu halten, obgleich theoretisch der Bremsweg für Wagen mit Vierradbremsen etwa 4,5 m und für Wagen mit Zweiradbremsen rd. 6 m beträgt. Etwa 30% der Wagen brauchten zum Anhalten über 15 m. Das Mittel der Bremswege aller geprüften Wagen, unter denen allerdings ein verhältnismässig grosser Teil noch Zweiradbremsen hatte, betrug 14,3 m. Noch ungünstiger war das Ergebnis einer ähnlichen Prüfung an 350 Lastautomobilen. Von diesen konnten nur 11% aus der Geschwindigkeit von 32 km/h auf weniger als 12,2 m halten, während das Mittel der Bremswege aller geprüften Wagen nicht weniger als 25,9 m betrug. Die Versuche zeigten, dass die üblichen Handbremsen vielfach fast zwecklos sind, da 37% der geprüften Lastwagen bei Benutzung der Handbremsen

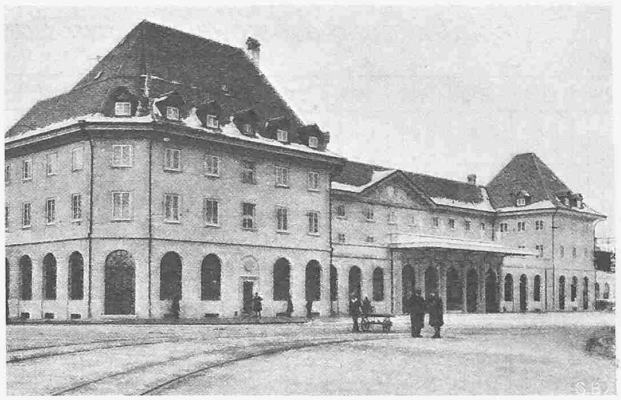


Abb. 1. Das neue Aufnahmegebäude der S. B. B. in Freiburg; aus Südost.

allein über 30 m Bremsweg brauchten. Das ungünstige Ergebnis dieser Untersuchungen führt Allen hauptsächlich auf die mangelhafte Pflege der Bremsvorrichtungen zurück, da Wagen der gleichen Fabrik bei diesen Bremsversuchen grosse Unterschiede in ihrem Verhalten zeigten.

**Ein psychotechnischer Einführungskurs** für rationelles Wirtschaften wird vom 11. bis 16. März, unter Leitung von Prof. Dr. Suter, Dr. Ing. A. Carrard, Dozent für Psychotechnik an der E. T. H., und Dr. A. Ackermann abgehalten. Er soll, wie die vorangehenden, einen Ueberblick bieten über die psychotechnischen Methoden für Betriebe und Verwaltungen, und vor allem der Einführung von Ingenieuren und Betriebsleuten dienen, die sich später mit der Durchführung der Rationalisation in ihrem Betrieb beschäftigen werden. Die weitere Ausbildung erfolgt nachher individuell in einem Praktikum, das aber den Besuch des Einführungskurses voraussetzt. Der Besuch dieses Kurses ist im weitern auch für Geschäftsinhaber und Betriebsleiter von Interesse, die sich eingehend über die psychotechnischen Methoden des rationellen Wirtschaftens orientieren wollen. Die Vorträge werden behandeln: Die Ermittlung der individuellen Fähigkeiten und des Charakters; die Bestimmung der Berufsanforderungen, das Anlernen im Wirtschaftsleben, die psychotechnische Betriebsorganisation, und die psychotechnische Verkaufsorganisation. Der Kurs beginnt Montag, den 11. März, um 10 Uhr und dauert, mit täglicher Arbeitszeit von 8.15 bis 12 Uhr und 14.15 bis 18 Uhr, bis Samstag, den 16. März, 11 Uhr. Das Kursgeld pro Teilnehmer beträgt 250 Fr. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an das Sekretariat des Psychotechnischen Institutes Zürich, Hirschengraben 22, Telephon Hott. 42.00.

**Ein Kraftwerk von 80 000 kW mit einem Mann Bedienung.** Am 1. Februar 1928 wurde das neue Avon Park-Kraftwerk der Florida Public Service Co. in Betrieb genommen. Wie die „V. D. I.-Zeitschrift" nach „Electrical World" vom 25. August 1928 berichtet, war für den Entwurf der für 80000 kW bemessenen Anlage massgebend, dass sie mit einem Mindestaufwand für Bedienung auch bei niedrigen Lasten wirtschaftlich arbeiten sollte. Gegenwärtig leistet das Werk 15000 kW mit einem Dampfturbinen-Aggregat, das mit Dampf von 28 at und $400^0$ gespeist wird und Drehstrom von 60 Per./s bei 13800 V liefert. Die beiden Fünftrommel-Kessel können mit Oel- oder mit Kohlenstaub-Feuerung arbeiten. Kessel-, Turbinen- und Schaltraum haben keine Trennwände erhalten, sodass die ganze Anlage von einer Bühne aus übersehbar ist. Hier befinden sich auch alle Schalthebel und wichtigen Messgeräte. Betriebseinrichtungen, die im Keller untergebracht werden mussten, sind so angeordnet, dass sie von dem Mann auf der Bühne beobachtet werden können.

**Fester Alkohol.** Für Brennzwecke wird fester Alkohol schon seit langer Zeit verwendet. In der Schweiz ist es als „Meta" (festes Metaldehyd) stark verbreitet. Neuerdings ist nun, laut „V. D. I.-Nachrichten", von Dr. Ohle, Berlin, ein Verfahren ausgearbeitet worden, nach dem alkoholreiche Aethylalkohol-Gele für Genusszwecke in festem Zustand hergestellt werden können; sie sind farb- und geruchlos, wasserlöslich und schmecken rein nach Alkohol. Wo man bisher flüssigen Alkohol verwendet hat, kann man sich jetzt des festen bedienen, da sich der Alkohol durch die Zwischenbehandlung nicht verändert. Dieser feste Alkohol lässt sich auch ohne weiteres durch ätherische Oele z. B. zu pastenartigem Liqueur aromatisieren.