**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 97/98 (1931)
**Heft:** 20

## Sonstiges

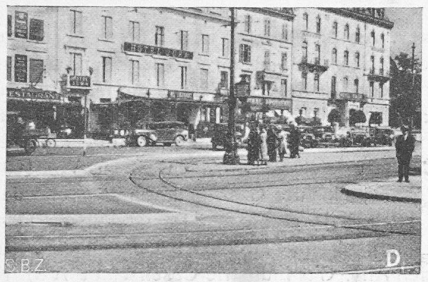
**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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

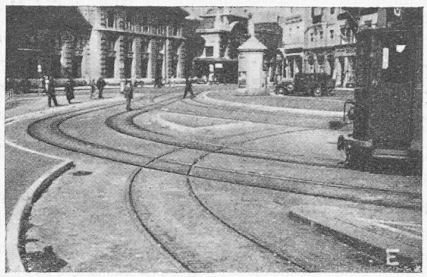
**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images 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:** 13.12.2025

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



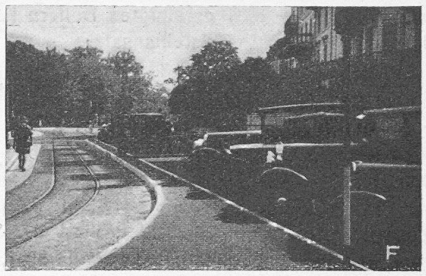




Abb. 5 bis 7. Teilansichten des Centralbahnplatzes in Basel, von D, E und F aus. Alle Inselkanten weiss gestrichene Holzlatten, die Gehflächen Teermakadam.

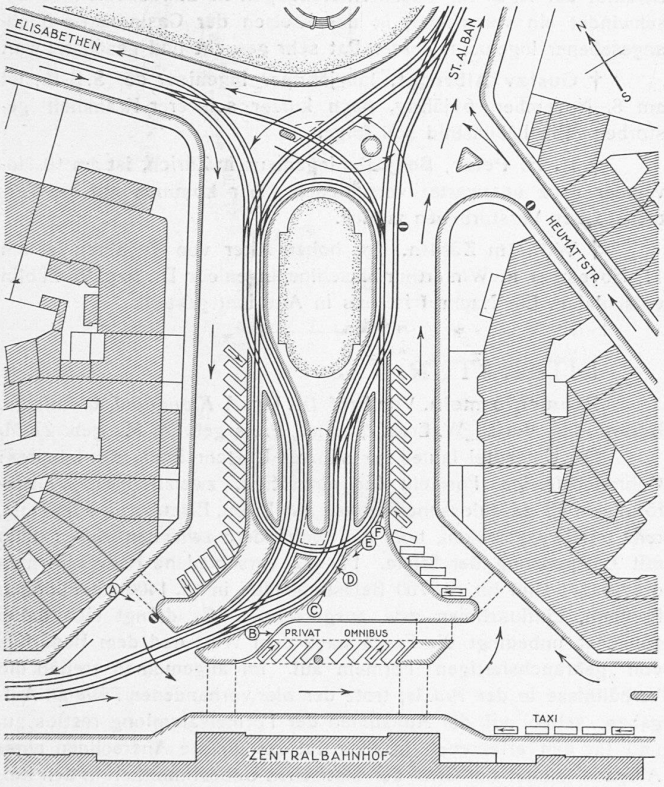



Abb. 1. Centralbahnplatz in Basel. — Masstab 1 : 1500.

wären weniger überlastet, was dem Studium nur zum Vorteil gereichen würde. Geschädigt würden allenfalls die Zürcher Pensionshalter, entsprechend dem Gewinn der Lausanner.

Auf alle Fälle hätte den grössten Nutzen die E.I.L. selbst, deren Leitung und Dozenten wir soviel Einsicht und auch soviel Schweizersinn zutrauen, dies zu erkennen, trotz allerhand widersprechender Bedenken. Bei gutem Willen — an dem es von Seiten der E.T.H., wie wir glauben, nicht fehlt — ist die wünschbare Förderung der E.I.L. auf diesem Wege möglich. Jedenfalls dürfte es unsern concitoyens vaudois schwer fallen, mit sachlichen Argumenten diese, in einer Freizügigkeit ihnen dargebotene eidgenössische Bruderhand auszuschlagen. Wir hoffen aber wie gesagt immer noch auf den Sieg der bessern Einsicht, was gewiss niemanden so sehr freuen würde, wie die G.E.P. mit ihren rund 400 westschweizerischen Mitgliedern. C. J.

## MITTEILUNGEN.

**Verkehrsregelung auf dem Centralbahnplatz in Basel.** Seit einigen Monaten ist die schon lange bestehende Grüninsel und der Inselperron der Tramhaltestelle auf dem Platz vor dem Basler Centralbahnhof im Sinne neuzeitlicher Verkehrsführung zu der Anlage ausgebaut, die im Plan in Abb. 1 und in einigen Leicabildchen in den Abb. 2 bis 7 gezeigt wird. Die drei einmündenden Strassenbahnlinien sind mit Wendeschleifen versehen, wodurch die Breite der Geleiseanlage bestimmt wird; rings um diese herum wird der Auto- und übrige Fahrverkehr im Kreisverkehr auf linker Hand geleitet. Die Linienführung der aus weissgestrichenen einfachen Holzlatten gebildeten Kanten erklärt sich aus unserer Darstellung von selbst; die Kanten sind etwa 12 cm hoch und genügen ihrem Zweck vollkommen. Einzig auf der Seite gegen St. Alban dürfte die kleine runde Insel etwa nach den in Abb. 1 eingestrichelten Konturen ergänzt und mit dem etwas unklaren allzukleinen Inselchen links vereinigt werden. Im übrigen ist der Platz ausgezeichnet zu begehen und zu befahren; auch die Parkierungstreifen sind zweckmässig. Besonders hingewiesen sei auf *die schlichte, sparsame Ausführung*, im Gegensatz zu den kostspieligen Aufwendungen in massigem Granit und illuminierten Pfosten, was man anderwärts für nötig hält.

**Betriebskosten der elektrischen Heisswasserspeicher.** In Haushalt und Gewerbe haben elektrische Heisswasserspeicher dank ihrer Wirtschaftlichkeit und sonstigen Vorzüge bereits grosse Verbreitung gefunden. So sind, um nur ein Beispiel zu nennen, in Stadt und Kanton Zürich ungefähr 12% aller vorhandenen Haushaltungen mit Heisswasserspeichern ausgerüstet, sei es für die Küche allein oder in Verbindung mit Bad und Toilette. Bei der Beurteilung dieses Prozentsatzes muss in Betracht gezogen werden, dass diese Art der Heisswasserbereitung noch verhältnismässig jung ist; in letzter Zeit macht aber der Neuanschluss rasche Fortschritte, denn die meisten Wohnungen der neu entstehenden und ausgedehnten Wohnkolonien werden mit elektrischen Heisswasserspeichern versehen. Ueber den Stromverbrauch vorgenommene Untersuchungen haben folgenden durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch ergeben:

Speicher von 30 l Inhalt 800 bis 900 kWh
Speicher von 50 l Inhalt 1200 bis 1300 kWh
Speicher von 75 l Inhalt 1300 bis 1500 kWh
Speicher von 100 l Inhalt 1600 bis 1800 kWh

Für noch grössere Speicher mit etlichen Zapfstellen schwankt der Stromverbrauch stark und richtet sich nach den Bedürfnissen und Ansprüchen der Benützer; die zur Untersuchung herangezogenen Beispiele ergaben jährliche Strombezüge von 3000 bis 8000 kWh.

Da die Speicher vorwiegend während der Spätnachtstunden mit besonders verbilligtem Strom geheizt werden, gestaltet sich ihr Betrieb sehr günstig. Bei einem Strompreis von 4, 4,5 und 5 Rp./kWh ergeben sich für Speicher von 30 bis 100 l Inhalt ungefähr folgende monatliche Betriebskosten:

| Strompreis | | 30 l | 50 l | 75 l | 100 l |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 Rp./kWh | etwa | Fr. 3.— | 4.— | 5.— | 6.— |
| 4½ Rp./kWh | etwa | Fr. 3.50 | 4.50 | 5.50 | 6.50 |
| 5 Rp./kWh | etwa | Fr. 4.— | 5.— | 6.— | 7.— |

Für noch grössere Speicher wird der Nachtstrom meist unter 4 Rp /kWh abgegeben.

Das dem Heisswasserspeicher entnommene Wasser wird fast in allen Fällen zum Teil auch für das Kochen gebraucht. Daher dürfen die Betriebskosten nicht voll als Mehrausgabe angesehen werden. Erfahrungsgemäss machen die eigentlichen Mehrauslagen annähernd die Hälfte obiger Betriebskosten aus. —

In dieser Mitteilung der von der schweizer. Geschäftstelle für Elektrizitätsverwertung in Zürich herausgegebenen „Elektrowirtschaft" vermissen wir die Empfehlung, die Boiler nach einer gewissen Zeit reinigen zu lassen, ein Umstand, auf den bei Aufstellung eines Boilers seitens der installierenden Firma oft nur ganz nebenbei, oder auch gar nicht hingewiesen wird. Je härter das Wasser, umso öfters muss dies geschehen, denn der Kesselsteinansatz kann ein ganz beträchtlicher sein. Dies ist z. B. der Fall für Kilchberg b. Zürich, dessen Brauchwasser mit 26° Härte unge-

fähr doppelt so hart ist, wie Zürichseewasser. Unter 40 in den Jahren 1930 und 1931 gereinigten Boilern finden wir die folgenden Höchstzahlen an Kesselsteinansatz:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Boilerinhalt l | 30 | 30 | 50 | 50 | 200 | 300 | 400 |
| Betriebsjahre | 7 | 7 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Ansatz kg | 8 | 7 | 12 | 6 | 20 | 25 | 28 |

Der Niederschlag beträgt also für einen 50 l Boiler bis zu 2,4 kg im Jahr. Da der Ansatz fast ausschliesslich um die Elektrode erfolgt, und um diese eine, bei der vorerwähnten Menge mehrere cm starke wärmeisolierende Schicht bildet, wird der Stromverbrauch infolge der längeren Heizdauer entsprechend höher, ganz abgesehen davon, dass diese Schicht eine Zerstörung der Elektrode infolge Ueberhitzung zur Folge haben kann. In Gegenden mit hartem Wasser kann daher eine Reinigung des Boilers etwa alle zwei Jahre nicht genug angeraten werden. G. Z.

**Betoninstruktionskurse.** Dem Bedürfnis der Angestellten der Verwaltungen, der Architekten und der Bauunternehmer Rechnung tragend, sind in den Anlagen der Seeverlad und Kieshandels A.-G. in Luzern unter Teilnahme der Bundesbahnen, der Vereinigung schweiz. Strassenfachmänner und der Bauunternehmer bisher vier Betoninstruktionskurse durchgeführt worden. In der Zeit vom 30. November bis 5. Dezember dieses Jahres soll nun der *5. Beton-Instruktionskurs für Bauführer* abgehalten werden. Der Hauptwert wird auf praktische Untersuchungen an Kiessanden, auf sachgemässe Herstellung von Beton und bauplatzmässige Betonprüfung gelegt. Die im praktischen Teil erhaltenen Resultate werden in der Theorie kritisch ausgewertet und die wirtschaftlich tragbaren Verbesserungsmöglichkeiten besprochen. Anschliessend an den Kurs werden Kiesaufbereitungsstellen besichtigt und die Anforderungen der Baustelle an diese Anlagen behandelt. Zur Teilnahme an diesem Kurs werden Ingenieure, Techniker, Architekten und Bauführer eingeladen. Im Kursgeld, das 50 Fr. beträgt, ist ein schriftlicher Kursbericht enthalten. — Vom 10. bis 12. Dezember wird der *6. Beton-Instruktionskurs*, bestimmt für Poliere und Bauaufseher, durchgeführt. Darin werden die Methoden der bauplatzmässigen Prüfungen der Baustoffe und des Betons behandelt und gezeigt, wie der Aufseher seine Pflicht zu erfüllen hat. Die Leitung der Kurse hat wieder Dr. L. Bendel, Seeverlad und Kieshandels A. G. Luzern, Alpenquai, übernommen, an den die Anmeldungen für beide Kurse zu richten sind.

**Basler Rheinhafenverkehr.** Das Schiffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag im Oktober 1931 wie folgt bekannt:

| Schiffahrtsperiode | 1931 | | | 1930 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bergfahrt | Talfahrt | Total | Bergfahrt | Talfahrt | Total |
| | t | t | t | t | t | t |
| Oktober . . . | 94 273 | 8 111 | 102 384 | 103 147 | 6 560 | 109 707 |
| Davon Rhein | — | 4 086 | 4 086 | 45 418 | 6 560 | 51 978 |
| Kanal | 94 273 | 4 025 | 98 298 | 57 729 | — | 57 729 |
| Januar bis Okt. | 1 058 735 | 69 949 | 1 128 684 | 867 888 | 78 459 | 946 347 |
| Davon Rhein | 284 794 | 57 020 | 341 814 | 351 917 | 65 891 | 417 808 |
| Kanal | 773 941 | 12 929 | 786 870 | 515 971 | 12 568 | 528 539 |

**Ausstellung „Sonne, Luft und Haus für Alle".** Unter dieser reichlich dehnbaren und volkstümlichen Zielsetzung soll die nächstjährige „Berliner Sommerschau" vom 14. Mai bis 7. August auf dem Ausstellungsgelände am Funkturm alles zeigen, was auf Kleingarten, Anbauhaus, Wochenende und dergl. Bezug hat. Nähere Auskunft erteilt das Ausstellungs- und Messe-Amt, Berlin-Charlottenburg 9, Ausstellungshallen am Kaiserdamm.

**Die Hudson-Brücke in New York,** die bekannte, nach den Plänen des Schweizers Dr. h. c. O. H. Ammann und unter dessen Leitung gebaute Hängebrücke von rund 1050 m Spannweite (vergl. „S. B. Z." Band 95, S. 310 und 325, 14./21. Juni 1930), ist unter dem Namen George Washington-Brücke am 24. Oktober für den Verkehr geöffnet worden.

## WETTBEWERBE.

**Neubau eines Stadthauses in Bern** (Band 97, S. 248). Zu diesem Wettbewerb sind 63 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht ist auf den 23. November einberufen worden. Die Ausstellung der Entwürfe in der Aula des städtischen Gymnasiums ist auf die Zeit vom 29. November bis zum 13. Dezember festgesetzt.

## NEKROLOGE.

**† Hermann Moser.** Am 21. Oktober ist in Zürich, in seinem 60. Lebensjahr, Ingenieur Hermann Moser verschieden. Moser stammte aus Herzogenbuchsee Nach Absolvierung der mechanisch-technischen Abteilung an der E.T.H. war er von 1896 bis 1899 in der Firma Gebr. Sulzer und in der Maschinenfabrik Burckhardt bei Basel tätig. Hierauf widmete er sich völlig dem Gasfach. Von 1900 bis 1906 war er Direktionsadjunkt der Gas- und Wasserwerke der Stadt St. Gallen, und sodann Direktor der Rheintalischen Gasgesellschaft A.-G. in St. Margrethen. Seit 1904 bis zu seinem Tode wirkte er als Direktor der Allg. Gas-Industrie-Gesellschaft A.-G. in Glarus, daneben seit 1914 auch als Direktor der Gaswerk-Betriebsgesellschaft A.-G. in Zürich. Gleichzeitig war er, von 1914 bis 1926, Direktor der A.-G. für Gasunternehmungen in Glarus. Mit ihm verschwindet ein vornehmer, in den Kreisen der Gasindustrie hochangesehener Ingenieur, dessen Rat sehr gesucht und geschätzt war.

**† Gustav Albrecht,** langjähriger Ingenieur der S.B.B., ist am 8. November, 64jährig, nach kurzer schwerer Krankheit gestorben. Ein Lebensbild soll folgen.

**† H. H. Peter,** Bergbahn-Ingenieur in Zürich, ist am 10. November ganz unerwartet verschieden. Wir kommen auf die Verdienste des Verstorbenen zurück.

**† Wilhelm Züblin.** Im hohen Alter von 85 Jahren ist am 11. November in Winterthur Maschineningenieur Dr. h. c. W. Züblin entschlafen. Ein Nachruf ist uns in Aussicht gestellt.

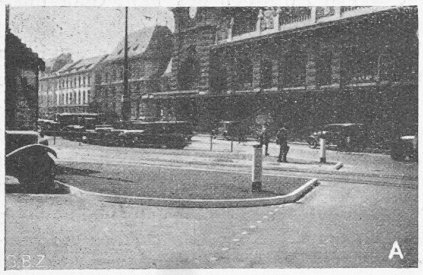
## LITERATUR.

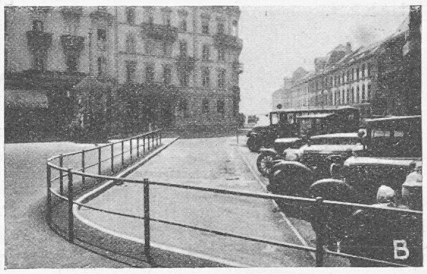
**Rahmenformeln.** Von Prof. Dr. Ing. *A. Kleinlogel.* 6. Auflage. Berlin 1929, Verlag W. Ernst & Sohn. Preis geh. 25 M., geb. 27 M.

Der Untertitel lautet zur näheren Umschreibung des Inhaltes: Gebrauchsfertige Formeln für einhüftige, zweistielige, dreieckförmige und geschlossene Rahmen aus Eisen, Eisenbeton oder Holz, teils mit Fussgelenken, teils mit Zugbändern zwischen diesen, teils mit Einspannung der Stiele. Für 72 verschiedene Rahmenformen obiger Art sind für rd. 700 Belastungsfälle in rd. 1400 Abbildungen Formeln, Einflusslinien usw. ausgerechnet. Es drängt sich dabei zunächst unbedingt die Frage nach dem Wert und dem Bedürfnis von „gebrauchsfertigen" Formeln auf. Im allgemeinen treffen die Verhältnisse in der Praxis, trotz der hier vorhandenen Fülle an Aufgaben, selten auf die Annahmen der Formelsammlung restlos zu, und für den erfahrenen Statiker ist das direkte Ausrechnen einer Aufgabe (zumal der Grad der statischen Unbestimmtheit in den Beispielen höchstens 3 beträgt) fast immer noch zweckmässiger und rascher zum Ziel führend, ehe man sich, wenn man nicht täglich mit der Formelsammlung zu tun hat, immer wieder aufs neue mit den rechnerischen Voraussetzungen, den Bezeichnungen, den Vorzeichenregeln usw. vertraut gemacht hat. In der Hand des unerfahrenen Rechners dagegen bilden solche Formelsammlungen aber auch bei mustergültiger und übersichtlicher Anordnung, wie im vorliegenden Falle, entschieden eine Gefahr. Das Buch wendet sich also als Hilfsmittel an solche Ingenieure, die mit Rahmenberechnungen einfacherer Art mehr oder weniger täglich zu tun haben, denen es ein mehr mechanisches Hilfsmittel sein kann. Besonders zweckmässig ist das Buch dann aber für Vergleichsrechnungen zur Ermittlung der statischen Form für eine wirtschaftlich konstruktive Anordnung eines Rahmens, ferner auch für kompliziertere Rechnungen von Bauwerken höhern statischen Unbestimmtheitsgrades, wenn man Grundsysteme von geringerer statischer Unbestimmtheit benötigt, wie sie die Formelsammlung bietet.

Selbstverständlich müssen die Annahmen für die Rahmenformeln so getroffen werden, dass ihre Verwendung von nur von örtlichen Verhältnissen abhängigen Faktoren mehr oder weniger unabhängig wird. So sind Stützsenkungen, elastische Verdrehungen von Einspannstellen, die Veränderlichkeit des Trägheitsmomentes innerhalb der Einzelstäbe usw. nicht berücksichtigt, wodurch allerdings die unmittelbare Verwendbarkeit eine gewisse Einschränkung erfährt. Soweit es sich um biegungsteife Bauteile handelt, sind mit Berechtigung nur Momenteneinflüsse berücksichtigt.

Die theoretische Behandlung des Stoffes erscheint gegenüber den frühern Auflagen in vollständig geänderter Form; für die einzelnen Rahmenstäbe sind Belastungsglieder eingeführt, die dann bei der Berechnung des Rahmens entsprechend berücksichtigt wer-



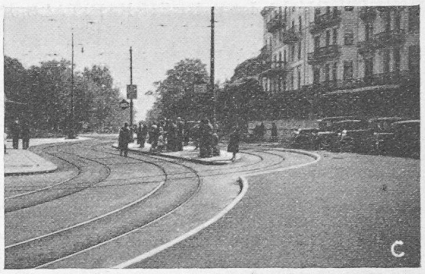




Abb. 2 bis 4. Teilansicht von den Standpunkten A, B und C aus (vergl. Abb. 1) der Verkehrsaufteilung des Centralbahnplatzes in Basel.

tigern Niveauübergänge kann im allgemeinen als durchgeführt bezeichnet werden. Verschiedene Privatbahnen haben bei diesem Anlass im Einverständnis der zuständigen Kantonsbehörde bei einzelnen Niveauübergängen die Barrieren durch automatische Blinklichtsignalanlagen ersetzt, die bisher befriedigend funktionierten; weitere Vorlagen für solche Signale sind in Behandlung. Es ist zu erwarten, dass die mit den bereits erstellten Anlagen gemachten guten Erfahrungen dazu beitragen werden, die gegen die Sicherung von Niveauübergängen mit Blinklichtsignalen bei einzelnen Bahnverwaltungen noch vorhandenen Bedenken oder Vorurteile zu beseitigen. Auf dem Netze der S. B. B. sind im Berichtjahr 32 Niveau-Uebergänge aufgehoben worden. Davon wurden sechs durch Ueber- und 18 durch Unterführungen ersetzt; die übrigen konnten ohne Ersatz aufgehoben werden.

*Elektrische Anlagen.*

Die Vorzüge der Quecksilberdampf-Gleichrichter veranlassten weitere Bahnen zu deren Einführung an Stelle rotierender Umformer, wobei durchwegs vollautomatische Anlagen zur Aufstellung gelangten. Im allgemeinen werden die Umformergruppen als Reserve beibehalten, die Akkumulatorenbatterien dagegen beseitigt.

**V. Rollmaterial.**

Bei den Schweizerischen Bundesbahnen wurde im Laufe des Berichtjahres an Rollmaterial in Dienst gestellt: 16 Einphasenstrom-Lokomotiven $A^{e\,4}/_{7}$, zehn Einphasenstrom-Rangierlokomotiven $E^{e\,3}/_{3}$, drei Einphasenstrom-Traktoren $E^{e\,2}/_{2}$, ein Einphasenstrom-Motor-Gepäckwagen, ein dieselelektrischer Motor-Gepäckwagen und zwei Dampf-Rangierlokomotiven. Damit standen auf Ende des Berichtjahres an elektrischen Fahrzeugen zur Verfügung: 364 Streckenlokomotiven, 36 Rangierlokomotiven, 55 Motorwagen und 17 Akkumulatoren-Fahrzeuge, einschliesslich einem Traktor, insgesamt also 472 elektrische Fahrzeuge, gegenüber 450 am Ende des Vorjahres. Mit der Führung gewisser Züge mit einmännig bedienten elektrischen Lokomotiven wurden fortgesetzt gute Erfahrungen gemacht. Es sind daher weitere Lokomotiven mit der entsprechenden Sicherheitseinrichtung ausgerüstet worden. Seit dem 15. Mai stehen 125 derartige Lokomotiven im Dienst.

Auch bei andern Bahnunternehmungen sind wiederum zahlreiche Neuanschaffungen von Rollmaterial moderner Bauart zu verzeichnen, wobei in einzelnen Fällen neuartige Konstruktionen zur Anwendung kamen. So hat die Arth-Rigi-Bahn eine Schneeschleuder angeschafft, die im Sommer als Lokomotive verwendet werden kann; bei der Stansstaad-Engelberg-Bahn gelangte ein Motorwagen zur Lieferung, der die Zahnstangenstrecke ohne Hilfslokomotive befahren kann; die Gornergrat-Bahn nahm eine neue Zugkomposition, bestehend aus Lokomotive mit Rowan- und Vorstellwagen, in Betrieb. Auch das bestehende Rollmaterial erfuhr in vielen Fällen Verbesserungen; so kamen stärkere Motoren, neue Kontroller, z. T. solche mit sogenannter Totmann-Sicherheitseinrichtung für den einmännigen Betrieb, rascher und sicherer wirkende Bremsen, verbesserte Stromabnehmer und dergl. zur Verwendung; vielerorts wurden auch die Wagenkasten modernisiert. Auf Ende des Berichtjahres waren 980 Fahrzeuge mit Schienenbremsen ausgerüstet (Ende 1929: 838), selbständig wirkende Kupplungen waren an 915 Fahrzeugen von Schmalspur- und Trambahnen vorhanden (Ende 1929 an 822).

An Personenwagen wurden von den S. B. B. im Berichtjahr 73 vierachsige Personenwagen in Betrieb genommen, dazu zwei gedeckte und 171 offene Güterwagen, 11 Schotterkippwagen, 62 Schotter- und 22 Dienstwagen, die beiden letzten Wagenarten umgebaut aus alten Wagen. Ferner nahm die Brünigbahn 8 neue vierachsige Personenwagen in Dienst. Aus 22 Wagen der Serie $B^3$ haben die S. B. B. 11 Doppelwagen gebaut und sie mit Fernsteuerung für Pendelzüge versehen.

Mit dem Einbau der durchgehenden Güterzugbremse System Drolshammer in die Güterwagen ist begonnen worden. Auf Ende des Jahres waren bei den S. B. B. 721 Wagen mit der Bremse und 1012 Wagen mit der Bremsleitung ausgerüstet. (Schluss folgt.)

---

## Videant consules . . . .

Unser Mahnruf in vorletzter Nummer hat ziemlich kräftigen Widerhall geweckt, und zwar auch in der Westschweiz. — Am letzten Samstag hat eine ausserordentliche Professoren-Konferenz der E. T. H. über die Frage diskutiert und, unter Mitwirkung der welschen Dozenten, einstimmig beschlossen, an den schweiz. Schulrat eine Resolution zu richten, in der ebenfalls gegen die Bundessubvention zum Instituts-Ausbau an der E. I. L. Stellung genommen wird. — Im gleichen Sinne hat der Ausschuss der G. E. P. eine Eingabe an den Bundesrat gerichtet.

Schon vor dieser Konferenz äusserte uns ein G. E. P.-Kollege einen Gedanken, der in unserm ersten Aufruf nicht zum Ausdruck gekommen ist, der aber die Abwehr-Erwägungen nach der *positiven Seite* hin wertvoll ergänzt. Es handelt sich um folgendes:

Die kantonale E. I. L. möchte, mit Bundeshilfe, durch Errichtung und Ausbau von Laboratorien zur vollwertigen, auf ihrem Gebiet der E. T. H. ebenbürtigen Techn. Hochschule werden. Das wäre für unser kleines Land und seine beschränkten Mittel unbestreitbar unwirtschaftlich; es wäre aber auch geistig, kulturell höchst bedenklich. Wäre es nun nicht möglich, dem verständlichen Geltungsbedürfnis der nun einmal bestehenden waadtländischen Schule *im Rahmen ihrer kulturellen Berechtigung* zu entsprechen, ohne den unwirtschaftlichen Bau relativ doch wenig leistungsfähiger Laboratorien und ohne die *eidgenössische* Hochschule schädigende Tendenz? — Das könnte geschehen durch Schaffung einer ***Freizügigkeit zwischen E. I. L. und E. T. H. in den propaedeutischen Fächern,*** die keiner Forschungslaboratorien bedürfen. Es wäre durch Angleichung der Studienpläne und Uebergangs-Diplom-Prüfungen eine *Aequivalenz der Vorstufen* zu schaffen, die es den Studierenden deutscher Zunge ermöglichen würde, die ersten Semester im französischen Landesteil, in Lausanne zu verbringen, dort Sprache und Sitten kennenzulernen, und derart *kulturell bereichert* zur Studienvollendung nach Zürich an die E. T. H. mit ihren vielseitigen Laboratorien zu kommen. Die Welschen ihrerseits könnten für die Vollendung ihrer Studien in das deutschschweizerische Sprachgebiet kommen, was ihnen ebenso nützlich wäre. Also *Kooperation* statt Rivalität, im besten Sinne föderative *Förderung* statt eigennütziger Schädigung der eidgenössischen Bildungsstätte und ihrer Ziele, zum Nutzen und Gewinn unseres schweizerischen Ingenieur-Nachwuchses. *Das* wäre Verbreitung lateinischer Mentalität in kulturell *und* materiell ökonomischer Weise!

Dass dabei die welschen Propaedeutiker der E. T. H. in der Frequenz ihrer Kurse etwas benachteiligt würden, ist möglich, zwar nicht einmal gesagt; denn nicht nur gehen die Genfer, überhaupt die nichtwaadtländischen Welschen von Anfang an lieber an die E. T. H. als nach Lausanne, sondern auch die über die grünweissen Grenzpfähle hinausblickenden Waadtländer erkennen darin ihren eigenen kulturellen Vorteil. Die entsprechende Verminderung der Gesamtzahl der Studierenden der untern Semester — zugunsten der E. I. L. — müsste die E. T. H. zu verschmerzen wissen; die