Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **105/106 (1935)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

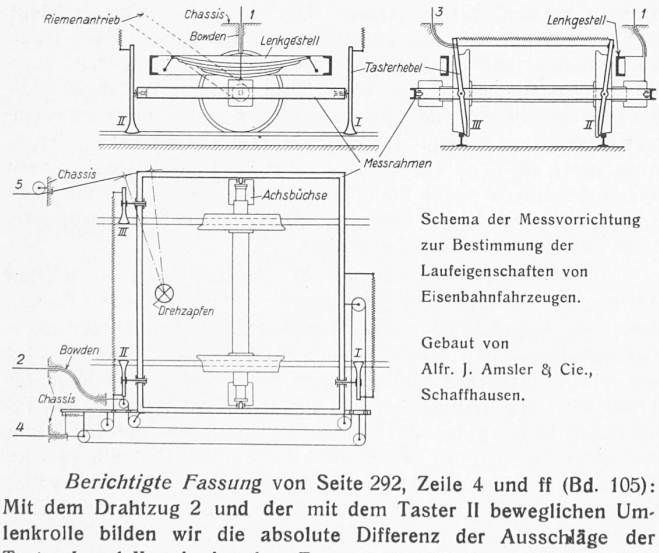
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ein Schönheitsfehler ist das zur „Zierde" aufgesetzte hintere der drei Kamine, von denen nur die beiden vorderen als Rauchschlote dienen. Hiervon abgesehen, bietet auch der vorn geschlossene und mit einem Wellenbrecher ausgerüstete, hinten in weiten Terrassen abfallende Oberbau des Schiffes einen eleganten Anblick. Bemerkenswert ist ausser der luxuriösen Ausstattung (sogar die Touristenklasse erhält ein Freiluft-Schwimmbassin) die planmässige Vorsorge gegen Brandgefahr und Seenot. Durch vertikale, durchgehende Schottwände ist das Schiff in drei feuersicher abgeschlossene Hauptkörper geteilt, deren jeder in 12 übereinanderliegende horizontale Gruppen zerfällt. Diese 36 getrennt beleuchteten und ventilierten Hauptgruppen sind ihrerseits in weitere, gegeneinander (wie auch gegen die vertikalen Verbindungsschächte) feuerisolierte, mehrere Kabinen umfassende Elementarzellen unterteilt, im Brandfall durch Feuertüren abzusondern, durch Fenster aus Spezialglas zu beobachten und durch vorgesehene Oeffnungen zu bespritzen. 1075 automatisch und 224 von Hand betätigte elektrische Feuermelder bezeichnen im Schema des Ueberwachungsraums unter den 126 numerierten Elementarzellen die gefährdete; auf diesem Schema wird der Gang der Feuerrunde durch Signallampen beständig kontrolliert; in den von der Runde nicht begangenen Räumen sind photoelektrische Rauchmelder eingebaut. Im Notfall aufdrehbare Seitenfenster und Rettungsboote für 3582 Personen, 8 % mehr als die maximale Personenzahl (für 64 Personen mit Motorantrieb und Radioposten) sind weitere Sicherheitsfaktoren.

Messeinrichtung zur Bestimmung der Laufeigenschaften von Eisenbahnfahrzeugen.

Die in dem bezügl. Aufsatz von Ing. Roman Liechty auf S. 292 von Bd. 105 gegebene Erläuterung von Abb. 4 ist leider infolge einer auf der Zeichnung, nicht aber im Text, nachträglich vorgenommenen Umbezifferung dermassen unverständlich geworden, dass wir den Lesern, die sich vergeblich daran versucht haben, Genugtuung geben wollen in Form der untenstehenden, nochmaligen Wiedergabe dieser Abbildung samt berichtigtem, zum besseren Verständnis überdies leicht erweiterten Text. Dies schon darum, weil ein so genau und ingeniös ersonnenes Erzeugnis zu einer genauen Darstellung behufs gehöriger Würdigung verpflichtet.



Schema der Messvorrichtung zur Bestimmung der Laufeigenschaften von Eisenbahnfahrzeugen.

Gebaut von Alfr. J. Amsler & Cie., Schaffhausen.

Berichtigte Fassung von Seite 292, Zeile 4 und ff (Bd. 105): Mit dem Drahtzug 2 und der mit dem Taster II beweglichen Umlenkrolle bilden wir die absolute Differenz der Ausschläge der Taster I und II; sie ist dem Tangens des Winkels zwischen Radebene und Schiene proportional. Unter Zwischenschaltung eines Bowdenzuges wird der gewonnene Messwert vom Taster II direkt auf die Schreibvorrichtung übertragen, und der Einfluss der gegenseitigen Bewegungen zwischen Taster und Wagenkasten ausgeschaltet.

Drahtzug 3 dient zur Messung der Spurweite unter dem belasteten Fahrzeug, unter Verwendung eines Tasters II des vorherigen Paares und des gegenüberliegenden Tasters III an der anderen Schiene. Die Uebertragung erfolgt wieder durch Bowdenzug.

Drahtzug 4 misst das radiale Spiel des Radsatzes innerhalb der Spurweite als Abstand der Radebene von der Schiene. Dazu wird der Mittelwert der Tasterausschläge durch ein die beiden Taster I und II verbindendes Kabel im Verein mit einer vermittelst eines Hebels am Messrahmen drehbar gelagerten Flaschenrolle gebildet, und durch Bowdenzug weitergeleitet. In Kurven ist es notwendig, von dieser Aufzeichnung den Betrag der dem Tasterabstand entsprechenden Bogenhöhe in Abzug zu bringen, was die Kenntnis des Kurvenradius voraussetzt.

Durch weitere Drahtzüge ist es möglich, die Bewegungen zwischen Wagenchassis und Messachse aufzuzeichnen. Kabel 5 zeigt beispielsweise die Drehbewegung des Lenkgestelles relativ zum Chassis in der Kurve an, während das Kabel I die Tragfederdurchbiegung als Mass des Raddruckes aufzeichnet (bei allen vier Achsbüchsen). Infolge der inneren Reibung der Federn weist zwar diese Methode Ungenauigkeiten auf, sie vermag jedoch grössere Be- oder Entlastungen grundsätzlich richtig anzuzeigen.

MITTEILUNGEN.

Selbstkosten und Tarifgestaltung eines Elektrizitätswerks erörtert W. Howald, Winterthur, im Bull. SEV 1934, Nr. 5 und 26 anhand eines konkreten Beispiels. Die Aufteilung der Selbstkosten an die verschiedenen Formen der von einem EW gelieferten Energie ist kein einfaches Problem. Um die Schwierigkeit durch einen Vergleich zu erläutern, handelt es sich nicht um die triviale Frage des Schweinezüchters nach dem für jedes Pfund Schweinefleisch aufgewendeten Futter, sondern um die von einem zweckentrückten Standpunkt aus sinnlose Frage des Schafzüchters nach dem Verhältnis, in dem er seine Spesen auf die gemeinsam anfallenden Produkte, Schaffleisch und Wolle, einzukalkulieren hat. Wie viele akademische Fragen erhält auch diese erst einen praktischen Sinn, wenn die aus ihrer Beantwortung fliessenden Folgen ins Auge gefasst werden. — Den Drehstrom- und den Gleichstrombezügern eines EW kommen ausser gesonderten Anlageteilen (einerseits z. B. die Umformerstation, andrerseits die Netz-Transformatorenstation) auch gemeinsame Anlageteile (und Aufwendungen) zugute (z. B. die Haupttransformatorenstation). Nach welchem Schlüssel sind die gemeinsamen Anlagekosten den beiden Energiebezügern anzurechnen? Vom Konsumentenstandpunkt scheint die Antwort klar: Im Verhältnis der bezogenen Dienste, d. h. der kWh. Doch ist für die Baukosten entscheidend nicht die jährlich abgegebene Energie, sondern die installierte Leistung. Es käme demnach auf die zur Zeit der Planung vermutete Zusammensetzung der *veranschlagten* maximalen Leistungsspitze an. Nicht hierauf wird allerdings üblicherweise gesehen, sondern auf die in der zufälligen Winterstunde der *wirklichen* Leistungsspitze gerade zusammentreffenden Leistungsansprüche der einzelnen Bezügergruppen. Der Zweck der Kostenverteilung ist eben nicht so sehr der einer ohnehin fragwürdigen Kontrolle der Uebereinstimmung zwischen Teilaufwand und Teileinnahme, sondern der, zu einer auch dem Konsumenten einleuchtenden und ihn zu möglichst gleichmässigem Energiebezug anhaltenden Basis für den ihm aufzuerlegenden Tarif zu gelangen. — In praxi wird die Aufteilung der sog. „Leistungskosten" (d. h. der von der gelieferten Energie unabhängigen Anlagekosten, Saläre usw.) z. B. nach der „Mittelwertmethode" vorgenommen. Sie werden zunächst im Verhältnis der mittlern zur Spitzenleistung in die „Grundleistungskosten" G und die „Spitzenleistungskosten" S geteilt. G wird sodann unter die einzelnen Abnehmergruppen im Verhältnis ihrer jährlichen Energiebezüge, S in dem ihrer Anteile an der maximalen Leistungsspitze aufgespalten. Die so auf die verschiedenen Gruppen entfallenden Beträge dienen als eine erste Grundlage für die verschiedenen Tarife. Deren nähere Ausgestaltung führt zu einer grossen Mannigfaltigkeit von Preisen. Der Gesichtspunkt des sinkenden kWh-Preises bei grösserem Energiebezug oder bei Bezug zu Zeiten geringerer Nachfrage; Billigkeitsforderungen wie die, für gleiche Dienste (ob durch Gleich- oder durch Wechselstrom geleistet) gleich viel zu verlangen; die Rücksichtnahme auf die einem Grosskonsumenten vielleicht offenstehende Möglichkeit der Eigenproduktion von Energie; die Anpassung an die Schärfe der Energiekonkurrenz in nicht-elektrischer Form (hohe Beleuchtungs-, niedrige Kochtarife); die Unmöglichkeit, den Absatz überschüssiger elektrischer Energie ohne Preisreduktion zu erweitern — solche und andere Erwägungen sind geeignet, die durch die Selbstkostenberechnung vorgezeichneten Richtlinien mehr oder minder zu durchkreuzen, nicht notwendigerweise zum Schaden des EW, dem die Verteilung der Einnahmen auf die einzelnen Abnehmer gleichgültig sein kann, solange nur die Summe der Bezüge den *Gesamt*-Aufwand deckt.

Aenderungen im Signalwesen der SBB. Bis Ende letzten Jahres hat weisses Licht am Vorsignal Vorbereitung auf „Freie Fahrt" am Hauptsignal bedeutet, grünes Licht am Vorsignal Vorbereitung auf „Halt" am Hauptsignal. Grünes Licht am Hauptsignal hingegen bedeutet „Freie Fahrt". Diese Doppelbedeutung des grünen Lichts war an sich schon ein Misstand. Hinzu kam ein weiterer Nachteil des Farbensystems: Das weisse Licht ist als Signallicht für die Eisenbahn ungeeignet geworden, es lässt sich oft im Meer der bahnfremden Lichter aller Art (Beleuchtung, Reklame, Autos usw.) nicht mehr erkennen oder unterscheiden. Die Umkehrung der Bedeutung grünen Lichtes am Vorsignal in „Freie Fahrt", zur Vereinheitlichung mit der Bedeutung am Hauptsignal, drängte sich auf, zugleich mit der Notwendigkeit eines Ersatzes für weiss. Hierfür wurde brandgelb gewählt. Man wechselte nun aber am 1. Januar 1935 nicht die weissen, sondern die grünen Gläser der Vorsignale gegen brandgelbe um, sodass nun während einiger Zeit weiss bestehen bleibt, brandgelb (orange) als einzige Neuerung auftritt und grün ganz verschwindet. Erst nächstes Jahr wird dann weiss durch grün ersetzt. Dadurch hofft man die Umgewöhnung des Personals zu erleichtern. — Soweit die einfachen mechanischen Vorsignale. Ing. H. Huber, Sektionschef beim Zugförderungsdienst der SBB in Bern, berichtet aber in diesem Zusammenhang in Nr. 4 des „SBB-Nachrichtenblattes" über die Einführung der *dreibegriffigen Vorsignale*, deren kompliziertere Signalbilder in farbiger Tafel wiedergegeben werden. Sie sind entstanden aus dem Bedürfnis, bei den heutigen hohen Fahrgeschwindigkeiten den Lokomotivführer schon am Vorsignal darüber zu orientieren, welche Verhältnisse bezüglich der Weichenstellung ihn erwarten, damit er die Geschwindigkeit darnach bemessen kann. So geben diese neuen Vorsignale folgende drei Begriffe: Vorbereitung auf „Halt" am Hauptsignal, bezw. auf „Freie Fahrt über gerade Weichen", beziehungsweise auf „Freie Fahrt über ablenkende Weichen." Am elegantesten erzeugt natürlich das Lichttagessignal diese verschiedenen Bilder, und seine Einführung in grösseren Bahnhöfen (Winterthur, Brugg) hat sich auch voll bewährt. Seiner weitgehenden Einführung stehen aber die grossen Kosten langer Kabelleitungen entgegen, und es ist deshalb sehr günstig, dass es gelungen ist, ein Lichttagessignal zu konstruieren, dessen Lichter mit dem vorhandenen Drahtzug zwischen Hauptsignal und Vorsignal gesteuert werden können. Demnach begegnet der Lokomotivführer inskünftig auf der Strecke drei verschiedenen Vorsignaltypen: mechanischen zweibegriffigen, elektrisch gesteuerten und mechanisch gesteuerten dreibegriffigen Lichttagessignalen. Die Bilder sind aber so gewählt worden, dass Widersprüche in der Bedeutung von Farben oder Lichtstellungen vermieden sind.

Das Windkraftwerk Balaklava (Krim) ist eine 1932 für 100 kW Höchstleistung konstruierte Versuchsanlage zur Umsetzung von Wind in Drehstrom, von der W. R. Sectorov in der „Elettrotecnica" vom 15./25. Aug. 1934 eine illustrierte Beschreibung gibt. Auf einem 25 m hohen Mast ist eine spindelförmige Eisenkonstruktion auf Rollen um die Vertikale drehbar gelagert. Ein Ausleger der Spindel kann mit seinem zur ebenen Erde befindlichen Ende einer um den Mast herumgeführten Kreisschiene entlang rollen; der 1,1 kW Antriebsmotor wird durch ein aufrechtes Steuerblatt an der Spindeloberseite fernbetätigt, bis die um 12° gegen den Horizont geneigte Spindelaxe die Windrichtung einnimmt. Um diese Axe kreist, am Vorderteil der Spindel auf Rollen gelagert, ein Windrad von 30 m ∅, bestehend aus einem Stahlring von 3,4 m ∅ und 3 aerodynamisch profilierten, 11 m langen, von 2 auf 1 m Breite verjüngten, um ihre Stahlrohrachsen auf Kugellagern drehbaren Holz-Metall-Flügeln. Bei gegebener Windstärke erfordert die gewollte Drehzahl des Windrades eine bestimmte Flügelstellung; sie wird durch eine von einem Zentrifugalregulator beherrschte Stabilisierungseinrichtung im Sinne konstanter Drehzahl geregelt. Ein Zahnradgetriebe überträgt die Drehung auf den Rotor eines Asynchrongenerators; dieser Teil der Anlage mit der zugehörigen Automatik befindet sich in dem 13 m langen, in die Spindel eingebauten Maschinenraum. Bei erreichtem Synchronismus (600 Uml/min des Generators entsprechend 30 Uml/min des Windrades) schliesst sich der Hauptschalter automatisch, und der auf 220 V gespannte Strom fliesst über Schleifringe zu der zu ebener Erde gelegenen Transformatorenstation, die ihn auf 6,3 kV transformiert zur Schaltung auf die Uebertragungsleitung eines weit mächtigeren, thermischen Kraftwerks. Bei aussetzendem Wind wird der Generator automatisch abgekuppelt. — Entsprechend der wechselnden, mit der Sonne erwachenden, gegen 15 Uhr maximalen Windgeschwindigkeit weist das Tagesdiagramm der abgegebenen Leistung starke Schwankungen auf (z. B. zwischen 12 und 32 kW an einem August-, zwischen 39 und 59 kW an einem Märztag); die Höchstleistung von 100 kW soll bei 11 m/sec Windgeschwindigkeit erreicht werden; im Jahresdurchschnitt beträgt diese 5 bis 6 m/sec. Die monatlich lieferbare Energiemenge hat zwischen Dezember und März ein Maximum (rd. 27 000 kWh), im Mai/Juni ein Minimum (rd. 7000 kWh); jährlich beträgt sie etwa 200 000 kWh. Es ist geplant, durch Parallelschaltung vieler in verschiedenen Gegenden zu erbauenden Windkraftanlagen mit einem thermischen oder hydroelektrischen Ausgleichwerk sich von den Schwankungen des Windes unabhängiger zu machen.

Aufnahme von Postsäcken durch den fahrenden Zug ist in England (wie auch die Abgabe aus dem fahrenden Zug) schon seit langem üblich, aber erst vor kurzem in Frankreich eingeführt worden. Es handelt sich dabei erst um einen Sonderfall, indem nicht eigentliche Postsäcke, sondern Frachtbriefe und Begleitpapiere des Versandbahnhofs Boulogne s. M. von einem Zug mitgenommen werden, der von Calais kommt und in Boulogne nicht anhält. Die Papiere gehören zu Fischsendungen, die zur Zeit der Hochsaison in fünf Zügen zwischen 13.20 h und 16.30 h Boulogne verlassen, für die aber die Begleitpapiere nicht in dieser kurzen Zeit alle ausgefertigt werden können, denn sie erreichen die Zahl von 5600, was einem Gewicht von 28 kg entspricht. So werden sie bis gegen 18 h fertig, erreichen mit dem Zug von Calais Paris und werden dort auf die Kopfbahnhöfe der abgehenden Linien verteilt, wo sie ihre vorausgegangenen Sendungen einholen. Wie „Revue Générale des chemins de fer" vom März 1935 berichtet, ist zur Aufnahme jedes der beiden Ledersäcke, die diese Papiere enthalten, je ein Ständer gebaut worden, dessen schwenkbarer Ausleger erst beim Anhängen des Sackes gegen das Geleise eingeschwenkt wird; dieser hängt aber auch dann noch ausserhalb des Lichtraumprofils. Der zugehörige Gepäckwagen besitzt einen Stahlrohrfangkorb, der um eine horizontale Achse, unmittelbar hinter der Bodenschiene der Schiebetüre befestigt, hinausgekippt werden kann; er ragt dann 85 cm weit hinaus und streift einen Sack nach dem andern von seinem Ausleger ab. Durch besondere Signale an der Strecke sieht der Beamte im Wagen, wann er den Fangkorb hinausklappen muss, der nach der Aufnahme der Säcke sofort wieder eingeklappt wird, da er natürlich weit über das Umgrenzungsprofil hinausragt. Zur Erleichterung des Manövers wird die Fahrgeschwindigkeit auf 30 km/h herabgesetzt; weitere Sicherungsmassnahmen und Einzelheiten beschreibt der zitierte Bericht.

Basler Rheinhafenverkehr. Güterumschlag 1. Halbjahr 1935.

Schiffahrtsperiode	1935			1934		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
	t	t	t	t	t	t
Juni	226 523	7 625	234 148	185 150	9 447	194 597
Januar bis Juni	979 429	32 141	**1011 570**	742 433	32 134	**774 567**
Davon Rhein	254 900	30 189	285 089	1 934	16 344	18 278
Kanal	724 529	1 952	726 481	740 499	15 790	756 289

Ein Monatsumschlag von 234 438 war noch gar nie da, konstatieren die „Basler Nachrichten". Die Bergfahrt verteilte sich auf 124 Rheinkähne und 75 Motorgüterboote, die zusammen 131 568 t auf dem offenen Strom herbeischafften, und auf 427 Kanalkähne mit 94 955 t Ladung. Vergangenen Monat sind also täglich 20 Schiffe in Basel eingetroffen; dabei fiel erstmals wieder dem Rhein mehr zu als dem Kanal. Der Gesamtumschlag in den Basler Hafenanlagen zeigt zum Vorjahr eine Steigerung um rund 30 %. Erstmals ist schon in den ersten sechs Monaten der Umschlag über 1 Million t hinausgewachsen. Daran partizipiert der Rheinverkehr mit 285 089 t (18 278 t) und der Kanalverkehr mit 726 481 t (756 289 t); der Mehrtransport entfällt also ausschliesslich auf den Rhein, wofür sich Basel und die Schweiz, neben dem Wasserstand, vornehmlich bei der rasch geförderten Stromregulierung[1]) zu bedanken haben. Eine bessere Rechtfertigung dieses grosszügigen Werkes liesse sich darum kaum denken. — Das wird und darf besonders unsern Kollegen Rud. Gelpke mit Genugtuung erfüllen.

Eine „Verkehrserziehungswoche" in Zürich hat einen ausserordentlich guten Erfolg gehabt. Das Verhalten der Autofahrer hat den Spruch grosser Schriftbänder „In Zürich wird selten gehupt

[1]) Vergleiche unsere illustrierten Berichte über den Fortgang der Bauarbeiten, letztmals in Band 104, Seite 270 (8. Dezember 1934).

— dafür vorsichtig gefahren", nicht Lügen gestraft, so weit auch diese kecke Behauptung noch von den Tatsachen der Vorwoche entfernt war. Die übrigen Strassenbenützer wurden durch Plakate zu einem aufmerksamen und korrekten Verhalten, der unerlässlichen Vorbedingung lautlosen Autofahrens, aufgefordert, die Fussgänger insbesondere durch höfliche Polizisten gemahnt, Fahrbahnen auf markierten Fussgängerstreifen zu kreuzen. (Zum Teil sind zwar diese Streifen noch unzweckmässig, zu schematisch angelegt, indem sie die Gehwege nicht im flüssigen Zuge des starken Fussgängerstroms verbinden und demzufolge von den Fussgängern nicht beachtet werden; eine widersinnige und darum missachtete Vorschrift ist aber schlechter als gar keine.) Die Stille, mit der sich der Verkehr auch auf den belebtesten Plätzen abwickelte, hat allgemein überrascht, und es ist zu hoffen, dass die Bevölkerung — wenigstens was den Strassenverkehr anbelangt — nicht in die Nachlässigkeit des Alltags zurückfallen werde, wo man durch Rücksichtslosigkeit soviel Lärm, actio et reactio erzeugt, ohne dass die eingesetzten Kräfte Leistungen hervorbrächten.

WETTBEWERBE.

Abdankungshalle mit Krematorium in Thun. Diesen unter Thuner Architekten ausgeschriebenen Wettbewerb beurteilten die Architekten M. Hofmann, H. Streit und H. Weiss (W. Hodler als Ersatzmann), alle in Bern, sowie Stadtbaumeister H. Staub in Thun. Sie haben unter 13 eingegangenen Entwürfen folgende ausgezeichnet:

I. Preis (2200 Fr.): Entwurf von Arch. J. Wipf.
II. Preis (1800 Fr.): Entwurf von Arch. Edgar Schweizer.
III. Preis (1000 Fr.): Entwurf von Arch. Peter Lanzrein.

Das Preisgericht empfiehlt, dem Verfasser des erstprämiierten Entwurfs den Bauauftrag zu erteilen.

Durchgangstrassen und Rheinübergänge bei Schaffhausen (Bd. 105, Seite 70). Es sind 57 Entwürfe rechtzeitig eingereicht worden, deren Beurteilung am 8. d. M. begonnen hat, bei Redaktionsschluss aber noch nicht beendet war.

NEKROLOGE.

† **Hans Meier,** Ingenieur (Sohn des verstorbenen Generaldirektor R. Meier in Gerlafingen) ist am 3. Juli im 60. Lebensjahr durch den Tod von langem Krankenlager erlöst worden.

LITERATUR.

Stauraumverlandung und Kolkabwehr. Von Dr. Ing. techn. *A. Schoklitsch*, o. ö. Prof. an der Deutschen T. H. Brünn. 178 S. mit 191 Abb. und 16 Tabellen. Wien 1935, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 18 RM., geb. RM. 19,50.

Cet ouvrage est divisé en trois parties. Dans la première (Die Schwemmstoffe und ihre Fortbewegung), l'auteur indique certaines lois générales relatives au charriage des éléments solides (graviers, sables, limons, glaces) par les rivières et les fleuves. Dans la seconde (Die Verlandung der Stauräume) il passe en revue les phénomènes de dépôt et d'érosion produits, par la construction d'un barrage, dans le profil en long des cours d'eau. La troisième partie (Die Kolkabwehr und die Energievernichtung) est consacrée à la destruction de l'énergie de l'eau dans les ouvrages courts et aux phénomènes d'affouillement à l'aval des barrages.

La matière traitée dans ce livre est des plus actuelles. En outre, la troisième partie donne les résultats de nombreuses expériences sur modèles réduits, expériences qui constituent, à notre connaissance, la première tentative d'une étude *sytématique* du problème des affouillements. A ces deux titres, l'ouvrage de M. Schoklitsch mérite l'attention des ingénieurs.

Il nous paraît cependant nécessaire de faire quelques remarques. La formule utilisée par l'auteur pour le calcul des débits solides (p. 17 et suiv.) n'a pas été reconnue exacte par les études expérimentales du Laboratoire de Recherches hydrauliques annexé à l'Ecole polytechnique fédérale.[1]) De plus, M. Schoklitsch applique sans autre cette formule, fondée sur des expériences où l'écoulement de l'eau était certainement *quasiuniforme*, à des problèmes où le régime est *varié non permanent* (voir p. 46 et suiv. et 70 et suiv.). Cette extrapolation paraît extrêmement osée.

Il nous semble également regrettable que, dans un ouvrage de cette envergure, le rôle joué par les *bancs de gravier* dans le transport solide n'ait pat été étudié et analysé. La forme du profil en travers du lit semble, en effet, avoir une grande influence sur le charriage au voisinage du fond.[2])

Enfin, pour que le praticien puisse utiliser les résultats quantitatifs de l'étude de M. Schoklitsch sur les affouillements locaux produits par les barrages, il aurait fallu que l'auteur indique, dans ses diagrammes[3]), quel a été pour chaque expérience le niveau de l'eau à l'aval du modèle. La forme du lit à la fin de l'essai, et surtout la profondeur maximum de l'affouillement, dépendant en effet beaucoup de ce niveau. C'est du moins ce qu'ont montré les diverses études de barrages effectuées par le Laboratoire de Zurich. Il est à souhaiter que, dans une publication plus complète, M. Schoklitsch comble cette lacune. H. Favre.

Die Entwicklung der Schienenstosschweissung und das Studium der geschweissten Schienenstossverbindungen. Sonderdruck aus Elektroschweissung, Heft 1 und 2, 1935. Von *Desider Csilléry*.

Der Idealzustand eines Eisenbahngeleises wird durch eine homogene elastische Bahn dargestellt. (Vergl. Wirth, Das Geleise auf Federn und festen Stützen, „Organ" 1929). Leider muss es aus konstruktiven Gründen und in Anbetracht der grossen Wärmeausdehnung der Schienen durch die Laschenverbindungen häufig und wesentlich unterbrochen werden. Die durch das Rad übertragenen vertikalen und seitlichen Kräfte bedingen eine Deformation der Schienen und jede Unstetigkeit der Elastizität bedingt Knickungen in der elastischen Linie und damit Ueberbeanspruchungen, die zum Bruch, zu Riffeln und unruhigem Lauf der Fahrzeuge führen. Technische wie wirtschaftliche Gründe lassen es wünschenswert erscheinen, die Anzahl der Schienenverbindungen herabzusetzen und ihre Bauart zu verbessern. Bereits 1932 berichteten Hellermann und Csilléry an der 2. Internat. Schienentagung in Zürich über diese Fragen. Ein erster Teil des neuen Beitrags von Csilléry behandelt die Art (Thermit oder Lichtbogen) und den Aufbau (System Hellermann, Katona u. a.) der Schweissverbindung. Es folgen Angaben über Zug-, Biege-, Härte- und Ermüdungsversuche sowie Betriebsergebnisse. Es wird dargelegt, dass sowohl bezüglich Preis wie technischer Vollkommenheit die schrumpfende Fusslasche mit lichtbogengeschweisstem Schienenkopf der Thermitschweissung vorzuziehen sei. Als besonderer Vorteil wird die Möglichkeit erwähnt, am fertigen Geleise Stösse verschweissen zu können, und damit bereits verlegte Schienen zu Langschienen umzuwandeln. R. Liechty.

Eingegangene Werke, Besprechung vorbehalten:

Neuzeitliche Lichterzeugung mittels Gasentladungslampen. Von *E. Lax*. Schriftenreihe „Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte". 6. Jahrgang, Heft 3, 29 Seiten mit 17 Abb. u. 2 Zahlentafeln. Berlin 1934, VDI-Verlag. Preis geh. RM. 0,90.

L'influence des limites de la veine fluide sur les caractéristiques aérodynamiques d'une surface portante. Par *P. de Haller*, Dr. sc. tech. 55 p., 28 fig., 12 tables. Zurich 1934, publication de l'Institut d'Aérodynamique de l'Ecole Polytechnique Fédérale.

Shell-Handbuch für Bahnschmierung. 3. Ausgabe. 112 Seiten mit 19 Abb. und vielen Tabellen. Hamburg 1935, Shell Techn. Dienst der Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.-G.

Schweizerische Eisenbahnstatistik 1933. Bd. 61. Herausgegeben vom *Eidg. Post- und Eisenbahndepartement*. Bern 1935, zu beziehen beim genannten Departement. Preis geh. 6 Fr.

[1]) Voir: *Meyer-Peter, Favre, Einstein:* „Neuere Versuchsresultate über den Geschiebebetrieb." „SBZ" Bd. 103, S. 147* (6. März 1934).

[2]) Voir: *Meyer-Peter, Favre, Müller:* „Beitrag zur Berechnung der Geschiebeführung und der Normalprofilbreite von Gebirgsflüssen." „SBZ" Bd. 105, S. 95* und 109* (März 1935).

[3]) Fig. 67, 68, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 100, 104, 106, 110, 112, 113, 120, 123, 125, 127, 131.

Für den Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:
CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.
Zuschriften: An die Redaktion der S B Z, Zürich, Dianastrasse 5 (Telephon 34507).

Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik. S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Stahl u. Eisenbetonbau.

62. Diskussionstag.

Samstag, 20. Juli 1935 in Zürich, 10.15 h im Auditorium I der E. T. H.

Vormittags 10.15 h: „Neue Verordnung über die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der der Aufsicht des Bundes unterstellten Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton." Zweiter Teil: *„Beton- und Eisenbetonbauten — Materialtechnische Grundlagen"*. Referent: Prof. Dr. *M. Roš*, Direktor der EMPA, Zürich.

Nachmittags 14.30 h: Diskussion.

Jedermann, der sich für die Fragen des Materialprüfungswesens interessiert, ist zur Teilnahme eingeladen.

Der Präs. der SIA-Fachgruppe der
Ing. für Stahl- und Eisenbetonbau Der Präsident des S. V. M. T.