

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85/86 (1925)
Heft: 13

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: 19.01.2026

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

Vergleichsversuche an Schienen

über Abnützung in % des Schienenquerschnittes pro 1 Mill. t.			
Mn-Stahl, gegossen	0,85	SM-Stahl	4,42
Sorbitischer Stahl	1,18	Titan-Stahl	5,16
Mn-Stahl, gewalzt	1,27	Titan-Stahl	6,06
SM-Stahl	2,63	Titan-Stahl	6,43
Titan-Stahl	2,96	Bessemer	7,42
Titan-Stahl	3,31	Bessemer mit Ni-Zusatz	9,60
Bessemer	3,37	Bessemer	9,73
Titan-Stahl	3,44	SM-Stahl	10,28
Titan-Stahl	3,82	Bessemer	10,44
Bessemer	3,93	Bessemer	13,23

Die Preise in Dollars pro Fuss betragen für die ersten vier der obengenannten Sorten: 5,0 bzw. 0,73 bzw. 2,09 bzw. 0,62.

so fällt dies doch nicht in Betracht bei dem gewaltigen Preisunterschied. Die Versuche ergaben für sorbitische Schienen durchschnittlich eine Verlängerung der Lebensdauer um 100 bis 300% gegenüber gewöhnlichem Material, der Mehrpreis aber beträgt nur etwa 12%.

Ahnliche Resultate erzielte auch die Chesapeake and Ohio Railroad Co. Eine nach dem Verfahren Sandberg behandelte Schiene aus einer Kurve von 672 Fuss zeigte nach 32 Monaten Betrieb, bei einer Gesamttonnage von 34250000 t, eine Querschnittsverminderung von 0,36 Quadratzoll gegen 0,85 bei gewöhnlichen Schienen.

Beim gegenwärtigen Stand der Valuta verbietet sich für Frankreich die Einfuhr vergüteter Eisenbahnschienen aus Amerika oder England. In den lothringischen Stahlwerken Hagendingen ist man deshalb zur Wärmebehandlung der Schienen nach dem Verfahren Sandberg übergegangen. Uebrigens lassen sich auch bereits verlegte Schienen nachträglich vergüten. So werden in Paris seit etwa sechs Monaten verlegte Tramschienen zur Nachtzeit einer Wärmebehandlung unterzogen: Erhitzen mit Azethylen-Sauerstoffbrennern mit nachfolgendem Abschrecken. Die Erfolge sollen gute sein.

Zusammenfassung: Die oberflächlich mit sorbitischem Gefüge versehenen Eisenbahn- und Tramschienen kosten etwa 12% mehr als gewöhnliche Schienen, haben aber etwa doppelte Lebensdauer. Sie zeigen sowohl gegen das Ausquetschen des Materials als auch gegen Riffelbildung erhöhte Widerstandsfähigkeit. Diese Sorbitschicht lässt sich an jedem Schienenmaterial auch nachträglich mit einfachsten Mitteln erzielen.

Aachen, den 22. Januar 1925.

Rob. Bertschinger.

Les turbines de l'Usine de Tourtemagne.¹⁾

Les deux turbines installées dans l'Usine de Tourtemagne, du type Pelton à un injecteur et une roue, sont construites chacune pour développer normalement 10500 ch. sous une chute nette de 700 mètres. Chaque turbine entraîne directement un alternateur à la vitesse de 750 tours/minute. L'accouplement rigide est réalisé au moyen de plateaux venus de forge avec l'arbre des machines. Les parties tournantes d'un groupe reposent sur trois paliers, la turbine n'en possédant qu'un seul, monté extérieurement (figure 1); le palier intermédiaire de l'alternateur supporte donc une partie du poids de la roue de turbine et de la poussée du jet. La roue est formée par une couronne d'aubes en une pièce, en acier coulé, fixée sur un disque venu de forge avec l'arbre (figure 2).

Le régulateur de vitesse, à pression d'huile, est du nouveau type des Ateliers des Charmilles, à réglage accéléro-tachymétrique (brevet suisse No. 100032). Dans ce régulateur, l'action de la masse centrifuge du tachymètre est précédée par l'action, bien plus rapide, d'un accéléromètre, c'est-à-dire d'une autre masse tournante subissant, lors d'une variation du couple moteur, un déplacement angulaire par rapport à l'arbre de rotation. Ainsi, tandis que le tachymètre des régulateurs usuels n'entre en action que progressivement, et une fois la variation de vitesse du groupe commencée, l'accéléromètre, au contraire, se met en fonction au moment même où se produit la variation de puissance, mettant ainsi à profit déjà la plus grande variation de la vitesse angulaire. Le régulateur ainsi constitué possède une sensibilité et une rapidité d'action vraiment remarquables.

La pompe à huile du régulateur, du type rotatif à engrenages, est mue par moteur électrique (figure 1); elle peut aussi, au besoin,

¹⁾ Zur Ergänzung der generellen Beschreibung der Illsee-Turtmann-Kraftwerke auf Seite 286 letzten Bandes (13. Dezember 1924) geben wir die folgenden Mitteilungen wieder, die uns die „Ateliers de Charmilles“ in Genf über die von ihnen für das Kraftwerk Turtmann gelieferten Turbinen zukommen lassen.

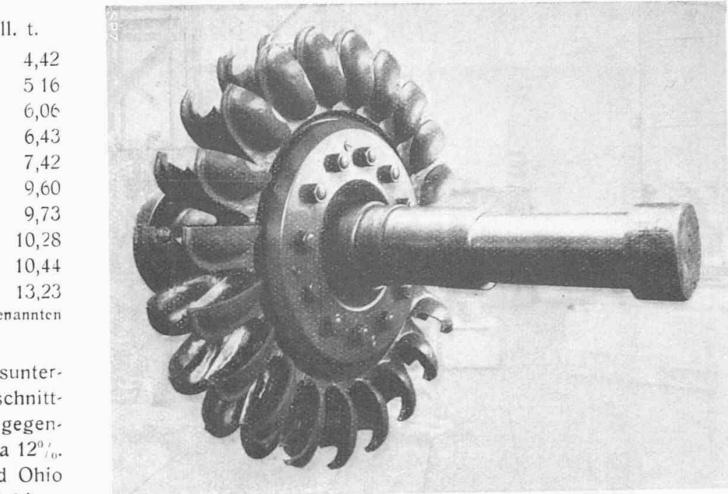


Fig. 2. Roue de la turbine Pelton de 10500 ch.

être entraînée par courroie depuis l'extrémité de l'arbre de la turbine. Les pompes des deux régulateurs sont de plus liées entre elles, de manière que l'une des deux puisse, au besoin, servir pour l'autre de pompe de secours.

Le réglage est à double action par pointeau et déflecteur, selon dispositif breveté (brevet suisse No. 98885).

Le servomoteur actionnant le pointeau est monté sur l'injecteur, ce qui évite tout retard dans la transmission de l'effort de réglage. Le servomoteur commandant le déflecteur est, en revanche, combiné avec le régulateur proprement dit. Ce dernier servomoteur est à contre-pression d'eau. En réglage normal, il permet une action très rapide; en cas de défaut de la pression d'huile, il assure l'action du déflecteur et prévient l'emballement.

Il est prévu en outre divers dispositifs de sécurité permettant de prévenir toute fausse manoeuvre en cas de manque de pression d'huile ou de chute de la courroie de commande du régulateur.

Chaque turbine est précédée de deux vannes, à savoir un robinet et une vanne spéciale, type Ateliers des Charmilles, à clapet autoclave avec by-pass intérieur. Ces deux vannes sont manœuvrées par la pression d'huile provenant de la pompe du régulateur. Si toutefois la pression d'huile venait à faire défaut, un dispositif particulier utilisant la pression hydraulique de la conduite forcée ferait fermer le clapet. C'est le clapet d'ailleurs qui fonctionne normalement, le robinet étant destiné plutôt à assurer la fermeture complète en cas de réparation à l'aval.

Miscellanea.

Deutsche Grossgüterwagen. In Deutschland werden zur Zeit eingehende Versuche ausgeführt über die Gestaltung von Grossgüterwagen, die eine wirtschaftlichere Beförderung von Massengütern erlauben. Die von sieben deutschen Firmen ausgeführten Probe-Grossgüterwagen sind durchwegs für ein Ladege wicht von 50 t gebaut; sie besitzen 64 m³ Inhalt und fassen gestrichen 50 t Kohlen oder 45 t Braunkohlen und mit geringer Ueberhöhung 40 t Koks. Ihre Länge beträgt im Mittel 11 m.

Die verschiedenen Wagenkonstruktionen gehen hauptsächlich in der Gestaltung der Selbstdentladevorrichtung auseinander. Diese Selbstdentladung wird bei einer Wagenart durch die sattelförmige Ausbildung des Bodens ermöglicht. Sie erfolgt dabei schnell und restlos durch Öffnen von tiefliegenden Klappen in den Wagenseitenwänden. Auf die Forderung einseitiger Entladung konnte nicht eingetreten werden, da sonst die Konstruktion des Wagens, infolge des geringeren Fassungsvermögens, länger und schwerer in bezug auf die Längeneinheit ausfielen wäre, als bei den 15 oder 20 t Wagen. Die Verwendung von Sattelwagen beschränkt sich naturgemäß auf die Beförderung von Schüttgütern. Dieser Umstand ist aber meist belanglos, da in Massenproduktionszentren die Güterausfuhr die Einfuhr bedeutend übersteigt, infolgedessen immer ein grosser Prozentsatz der Wagen leer zurück geführt werden muss, die somit gar nie für den Transport von Stückgütern in Betracht kommen könnte. Konstruktionen bei denen das Ladegut durch Bodenklappen zwischen

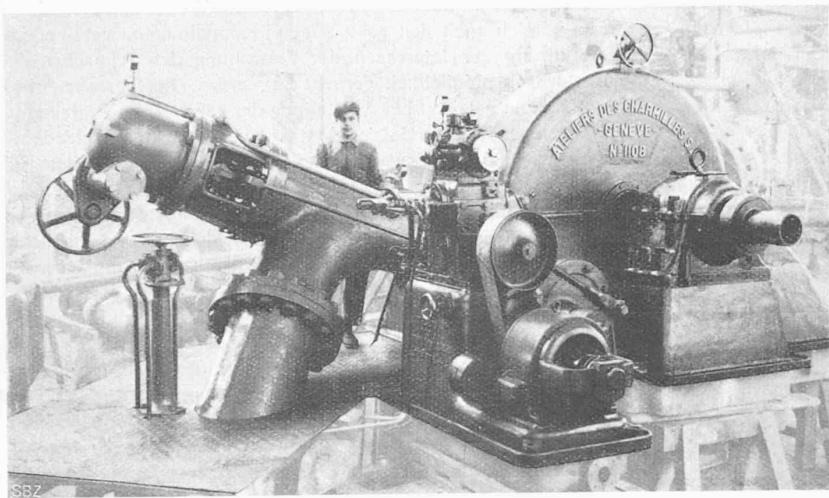


Abb. 1. Turbine Pelton de 10500 ch sous 700 m de chute; 350 tours/min.

die Schienen des Geleises entladen wird, kommen nicht in Anwendung, da ihr schmaler Schüttkegel ungünstigere Stapelfähigkeit bewirkt als die Schüttkegel der Seitenentlader.

Das Verlangen, den Grossgüterwagen so auszubilden, dass er auch als gewöhnlicher offener Güterwagen mit flachem Boden und Seitentüren zur Handentladung geeignet ist, hat zu einer zweiten Konstruktionsart geführt, die von drei Firmen angewendet wird, und bei der die zur Selbstentladung nötige Sattelbildung des Flachbodens erst im Augenblicke der Entleerung erfolgt. Diese Bauart ermöglicht die mechanische Entladung auch der schwierigsten Schüttgüter wie nasser Sand und Asche, Schlacken, grobstückiger Koks; ferner lässt sich die infolge Frost zu einer kompakten Masse zusammengefrorene, 25 bis 35 cm dicke Kruste der Schüttgüter durch die plötzliche Sattelbildung des Bodens leicht aufbrechen und eine vollständige Entleerung erzielen unter Vermeidung eines kostspieligen und zeitraubenden Aufhakens des Ladegutes von Hand.

Während man bisher allgemein vierachsige Güterwagen als Drehgestellwagen gebaut hat, kommen bei den 50 t Wagen auch vierachsige Wagen ohne Drehgestell in Anwendung, womit sich eine Gewichtsverminderung von rd. 1½ t erzielen lässt und auch die Unterhaltskosten der Wagen herabgemindert werden. Sämtliche Wagen sind mit Druckluftbremse System Kunze-Knorr ausgerüstet. Nähere Angaben sind im „Organ“ vom 15. und 30. Dez. 1924 zu finden.

Nach den Betriebserfahrungen amerikanischer Eisenbahnverwaltungen mit Zügen aus Grossgüterwagen lassen sich deren Vorteile in folgende Punkte zusammenfassen: Geringerer Luftwiderstand als bei Zügen aus vielen kleinen Wagen; Verkürzung und damit eine sicherere Handhabung des Zuges; Verminderung des Gewichtes der Wagen beim Leerlauf; Verminderung der Zahl der Wagen und Lokomotiven zur Beförderung einer bestimmten Menge von Gütern; Verminderung der Verschiebekosten; Verminderung der Kosten für Verwaltung und Ausbesserung im Verhältnis zu den gefahrenen Lasten; Vermehrung der Leistungsfähigkeit der Hauptbahnenlinien und der Verschiebebahnhöfe ohne Vermehrung der Anlagekosten. Hi.

Der „III. Internationale Strassenbahn- und Kleinbahn-Kongress“ findet in der Zeit vom 21. bis 25. Juni d. J. in Budapest statt. Das *fachliche Programm* wird folgende Vorträge und Referate umfassen: Bahnen in Ungarn; Die Wechselstromlokomotive, System von Kandó; Reisegeschwindigkeiten auf Strassenbahnen, Lokal- und Ueberlandbahnen; Die Fortschritte beim Bau und Betrieb von Unterstationen, besonders bedienungsloser Art; Geleisebau und Geleiseunterhaltung, hierzu Mitteilungen über elektrische Schienenschweißung; Thermitschweißung freiliegender Vignoleleise; Richtlinien über den Bau und Betrieb neuzeitlicher Strassenbahnwagen; Elektrische Ueberlandbahnen, einschliesslich der Frage der Sicherheitsvorrichtungen unbewachter Niveaureuzungen; Die Verwendung von Motorwagen mit Verbrennungsmotoren auf Lokalbahnen (Ueberlandbahnen) und von Autofahrzeugen auf Schienen; Ersparnismassnahmen verschiedener Art im Lokalbahnbetrieb; Ueber den gegenwärtigen Stand und die Fortschritte im Automobilbau und -Betrieb im innerstädtischen Verkehr und im Ueberlandverkehr; Das Verhältnis des Autobus zur Strassenbahn.

Die Zeiteinteilung ist wie folgt geplant: Sonntag, den 21. Juni 1925: Begrüssungsabend. — Montag, den 22. Juni 1925, vormittags: Eröffnung des Kongresses, Verhandlungen; Nachmittags: Verhandlungen, Besichtigung der Wechselstromlokomotive System von Kandó und Probefahrt damit auf der Strecke Budapest-Alag; Abends: Empfang. — Dienstag, den 23. Juni 1925, Vormittags: Verhandlungen; Nachmittags: Verhandlungen, dann Besichtigung der Eisenbahnfachausstellung und von Einrichtungen der Budapest Strassenbahn. — Mittwoch, den 24. Juni 1925: Vormittags: Verhandlungen; Nachmittags: Verhandlungen und Hauptversammlung; Abends: Donaufahrt. — Donnerstag, den 25. Juni 1925: Fahrt mit Sonderzug nach Diosgyör, Besichtigung der staatlichen Maschinenfabrik, Eisen- und Stahlwerke und der Umgebung. — Für die Damen wird ein besonderes Programm vorgesehen werden. Nähere Auskunft beim Sekretariat des Internat, Strassen- und Kleinbahnverbandes, Wien IV, Favoritenstrasse 9.

Verein deutscher Ingenieure. Die 64. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wird vom 9. bis 11. Mai 1925 in Augsburg stattfinden. Die wissenschaftlichen Vorträge werden wiederum Fragen behandeln, die die Technik gegenwärtig besonders beschäftigen, und zwar werden von Prof. Dr.-Ing. Nägel (Dresden) die „Technisch-wissenschaftlichen Forschungsarbeiten in den Vereinigten Staaten von Amerika“ und von Gen.-Dir. Pöppelmann (Augsburg) „Die Industrialisierung der Landwirtschaft“, d. h. die Verbreitung der Maschine in der Landwirtschaft erörtert werden. Ausserdem sollen wieder eine Reihe von Fachsitzungen abgehalten werden, bei denen das Hauptgewicht auf die Aussprache der Teilnehmer über die zur Erörterung gestellten Fragen gelegt wird. Es sollen diesmal Fragen auf den Gebieten der Dieselmashine, des Dampfkesselwesens, der neuzeitlichen Herstellungsverfahren (fliesende Fertigung), der Vergasung und Entgasung behandelt werden. Besondere Sitzungen werden der „Technik in der Landwirtschaft“ und dem „Erziehungswesen“ gewidmet sein. Die Tagesordnung weist ausser dem geschäftlichen Teil weiter die Eröffnung der „Betriebs-technischen Ausstellung“, einer Ausstellung für technisches Schulwesen, eine Fahrt zum Deutschen Museum in München und die Besichtigung technischer Anlagen in München und Augsburg vor.

Durchschlag des 21 km langen Florence Lake-Stollens. Mitte Februar erfolgte nach „Eng. News Record“ vom 25. Februar der Durchschlag des dritten und letzten Teilstückes des Florence Lake-Stollens, der zum System der bekannten Big Creek-Kraftanlagen der Southern California Edison Co. gehört.¹⁾ Die beiden andern Teilstücke des Stollens, an dem seit Herbst 1920 gearbeitet wird, sind bereits fertiggestellt. Mit Ausnahme eines kürzern Stückes von wenigen 100 Metern, das in weichem Boden liegt, durchfährt der Stollen harten, grauen Granit. 10% der Stollenlänge sind mit Beton verkleidet, das Sohlengefälle beträgt 3,1‰, der kleinste Querschnitt misst $4,65 \times 4,65 \text{ m} = 21,6 \text{ m}^2$. Der grösste monatliche Fortschritt im Stollenausbruch betrug 211 m, der Tagesfortschritt stieg von 1,7 m zu Beginn der Arbeiten auf 4,9 m in diesem Jahr. Ursprünglich wurde mit einer Bauzeit bis Anfang 1927 gerechnet, sodass der Stollen volle 22 Monate früher fertiggestellt worden ist. Die Gesamtkosten einschliesslich Bauzinsen betragen rund 3900 Fr. pro Meter Stollen. — Der Stollen leitet das Wasser aus dem Florence Lake und verschiedenen Flüssen in den als Speicheranlage dienenden Huntington Lake, von wo aus es den Kettenwerken am Big Creek, die der Edison Co. gehören, zugeführt wird. Jy.

Neuerungen an den Londoner Motoromnibussen. Die Allgemeine Omnibusgesellschaft in London, die bereits 4800 Motor-Omnibusse im Verkehr hat, führt zurzeit solche mit geschlossenem Oberdeck ein, die zugleich eine Anzahl Neuerungen aufweisen. So wurde bei diesen Wagen der Schwerpunkt so tief gelegt, dass sie ebenso stabil sind, wie die jetzigen Wagen mit offenem Oberdeck. Eine weitere, erfolgreiche Neuerung besteht nach der „Verkehrstechnik“ in der Einführung eines Gummipuffers zwischen Wagenfeder und Längsrahmen zwecks Unterstützung der Blattfedern. Es hatte sich nämlich als schwierig erwiesen, diese in ihrer Stärke und ihrer

¹⁾ Vergl. die Notiz in Band 63, Seite 367 (20. Juni 1914).

Nachgiebigkeit so abzustimmen, dass sie die Vollast des Wagens tragen, aber auch bei leerem Wagen noch hinreichend elastisch sind. Zur Verringerung des Wagengewichts erhalten ferner die neuen Wagen Aluminiumräder.

Eidgenössische Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die E. T. H. hat die Würde eines Doktors der *technischen Wissenschaften* verliehen den Herren: Moritz Blumenthal, dipl. Ing.-Chemiker aus Obercastels (Graubünden) [Dissertation: Elektrometrische Titrationsstudien]; Hans Deringer, dipl. Ing.-Chemiker aus Oberstammheim (Zürich) [Dissertation: Ueber exakte gasanalytische Methoden. Die Bestimmung der schweren Kohlenwasserstoffe]; Hans Isler, dipl. Ing.-Chemiker aus Weislingen (Zürich) [Dissertation: 1. Ueber Phosphin-methylene, 2. Ueber eine neue Gruppe von farbigen Halogenverbindungen aus Phosphin-methylenen]; Amédée Lullin, dipl. Ing.-Chemiker aus Genf [Dissertation: Recherches sur les Températures d'Inflammation du Bois et sur les Enduits Ignifuges].

Neue Güterzuglokomotiven für die Schweizer Bundesbahnen. Mit Bezug auf die Mitteilung unter diesem Titel in vorletzter Nummer (Seite 135) teilt uns die Maschinenfabrik Oerlikon mit, dass die wiedergegebenen Gewichtszahlen wie folgt richtigzustellen sind: mechanischer Teil 73,0 t, elektrische Ausrüstung, aber ohne Kompressor, 55,5 t, Dienstausstattung sowie die von der S. B. B. getrennt zu beschaffenden Teile (Stromabnehmer, Kompressorguppe usw.) rund 3,5 t. Das Dienstgewicht der Maschine wird somit 132,0 t betragen.

Die Eisenerzförderung in den Vereinigten Staaten im Jahre 1924 betrug nach den vorläufigen Ermittlungen des „United States Geological Survey“, ausschliesslich des mehr als 5% Mangan enthaltenden Erzes, rund 54,9 Mill. t gegenüber 70,46 Mill. t im Jahre 1923 und 47,8 Mill. t im Jahre 1922. Etwa 83% der 1924 geförderten Erze stammen aus dem Gebiet des Oberen Sees.

Schweizerischer Chemikerverband. In der Jahresversammlung vom 15. März in Bern wurde der Vorstand neu bestellt mit Dr. F. Schneider in Belp als Präsident, Dr. Ch. Garnier und Dr. P. Lanz, beide in Bern.

Nekrologie.

† **Ernest Combe.** Am 20. Februar 1925 starb nach kurzer Krankheit an den Folgen einer Operation Ing. Ernst Combe von Orbe, Stellvertreter des Ober-Maschineningenieurs bei der Generaldirektion der S. B. B. in Bern, im Alter von etwas über 47 Jahren.

Ernst Combe war in Bern aufgewachsen und hatte die dortigen Schulen besucht. Nach erfolgreicher Beendigung seiner Studien an den Technischen Hochschulen in Zürich und Stuttgart begann er als junger Ingenieur seine praktische Ausbildung in den Werkstätten der Schweizer Lokomotivfabrik in Winterthur, um nachher die Fahrdienst-Praxis als Lokomotivheizer in Lausanne durchzumachen. Hernach vollendete er seine praktische Ausbildung während eines Jahres in der Werkstätte Biel. Im Jahre 1903 fand er seine erste Anstellung als Ingenieur auf dem Konstruktionsbureau der Werkstätte Yverdon. Schon nach zwei Jahren wurde der strebsame junge Ingenieur in das Zentralbureau nach Lausanne versetzt, wo er während acht Jahren sich mit allen den Fahr- und Werkstättendienst betreffenden Fragen zu befassen hatte. Mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit hat Combe schon damals die ihm übertragenen Aufgaben behandelt und mancherlei Anregungen gemacht für Verbesserungen des Betriebes. Im Jahre 1913 wurde er nach Bern berufen zu der Abteilung des Ober-Maschineningenieurs. Nahezu zwölf Jahre war Combe in dieser Stellung tätig, zuerst als Maschineningenieur I. Klasse, seit Mai 1919 als Stellvertreter des Ober-Maschineningenieurs.

Ueberaus mannigfach war das Arbeitsgebiet, das Combe zu behandeln hatte. Welche Aufgabe ihm immer gestellt wurde, er hat sie mit vorbildlicher Gründlichkeit angepackt und keine Mühe und

keine Zeit gescheut, um sie treffend zu lösen. Mit grosser Hingabe widmete er sich auch den schwierigen Personalfragen, stets bemüht unter Wahrung der Interessen der Verwaltung den Wünschen des Personals nach Möglichkeit gerecht zu werden. Eine grosse Arbeit hatte er sodann geleistet bei Aufstellung der zahlreichen Reglemente.

Als nach Kriegsende der Kontakt zwischen den verschiedenen Eisenbahnverwaltungen gesucht und gefunden werden musste zur Behandlung der mannigfachen Fragen über den Wagendurchlauf, wurde Ing. Combe beauftragt, an den betreffenden technischen Verhandlungen teilzunehmen. Mit grossem Geschick hat er sich dieser Aufgabe angenommen; war er doch hierfür dank seiner umfassenden

Fachkenntnisse und zufolge der völligen Beherrschung der deutschen und französischen Sprache besonders geeignet. Es wurde ihm denn auch die Ehre zu teilen, zum Vorsitzenden in technischen Unterausschüssen verschiedener internationaler Kommissionen ernannt zu werden. So führte er den Vorsitz im technischen Ausschuss des internationalen Güterwagen-Verbandes und im Unterausschuss des Uebereinkommens für die gegenseitige Benutzung der Personen- und Gepäckwagen im internationalen Verkehr der sich mit den Änderungen der technischen Bestimmungen zu befassen hatte. Besondere Wichtigkeit kommt den Beratungen der V. Kommission zu im internationalen Eisenbahnverband, die sich mit der Frage der Einführung der Güterzugbremse zu befassen hat. Auch in dieser Kommission führte Combe den Vorsitz und hat hier eine ganz gewaltige Arbeit geleistet. Leider war es ihm nicht vergönnt, diese zu vollenden.

Es waren jedoch nicht nur die hervorragenden Fachkenntnisse, die Combe für die Behandlung solcher Geschäfte besonders geeignet machten, es war auch seine vornehme Art. Oft ist es ihm gelungen, sehr schwierige Verhandlungen zu einem erspriesslichen Ende zu führen. Er hatte sich

denn auch durch sein versöhnliches, taktvolles Auftreten das Vertrauen aller Konferenzteilnehmer erworben.

Dem Vaterland widmete Combe auch als Soldat ausgezeichnete Dienste, er war der Eisenbahn-Abteilung des Generalstabs zugewiesen und erst kürzlich zum Oberstleutnant befördert worden. Für die S. B. B., aber auch für die an den technischen Fragen des internationalen Eisenbahnverkehrs interessierten Verwaltungen ist der Verlust dieser schwer zu ersetzenden Arbeitskraft ein sehr grosser.

Alle, die Gelegenheit hatten mit Ernst Combe zu verkehren, schätzten ihn hoch und werden ihn als hervorragenden Fachmann und vornehmen Charakter in bester Erinnerung behalten. M. W.

† **Arthur Uehlinger.** Am 8. Februar 1925 starb in Schaffhausen Arthur Uehlinger, Maschineningenieur, im Alter von 61 Jahren. Die Verdienste, die er sich durch seine Mitwirkung bei der Lösung technischer Fragen verschiedener Art in seiner Vaterstadt erworben hat, rechtfertigen es, dass seiner auch in dieser Zeitschrift gedacht wird.

Uehlinger wurde am 6. Februar 1864 in Schaffhausen geboren. Da er eine ausgesprochene technische Begabung zeigte, kam er nach dem mit der Maturitätsprüfung abgeschlossenen Besuch der städtischen und kantonalen Lehranstalten in Schaffhausen zunächst in eine praktische Lehre in der Strickmaschinenfabrik. Auch in späteren Jahren hat er sich in einer gut eingerichteten häuslichen Werkstatt in seinen Mussestunden immer wieder mit Vorliebe praktisch betätigt. 1886 bis 1889 studierte er dann an der maschinentechnischen Abteilung des Polytechnikums in Zürich und war nach Erlangung des Diploms noch ein Jahr lang Assistent bei Professor Veith.

Seine erste Stellung in der Praxis, an die er sich immer gerne wieder erinnerte, fand er in einer Spinnerei im badischen Wiesental. Nach einer Studienreise nach Amerika, die ihm der Geschäftsinhaber ermöglichte, erfolgte im Jahre 1893 Uehlingers Eintritt in die Maschinenfabrik Rauschenbach, wo er nach einigen



ERNESTE COMBE

STELLVERTRETER DES OBER-MASCH.-ING.
BEI DER GENERALDIREKTION DER S. B. B.