Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 11

Sonstiges

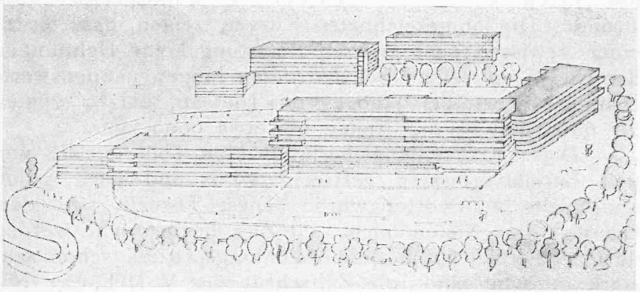
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern.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

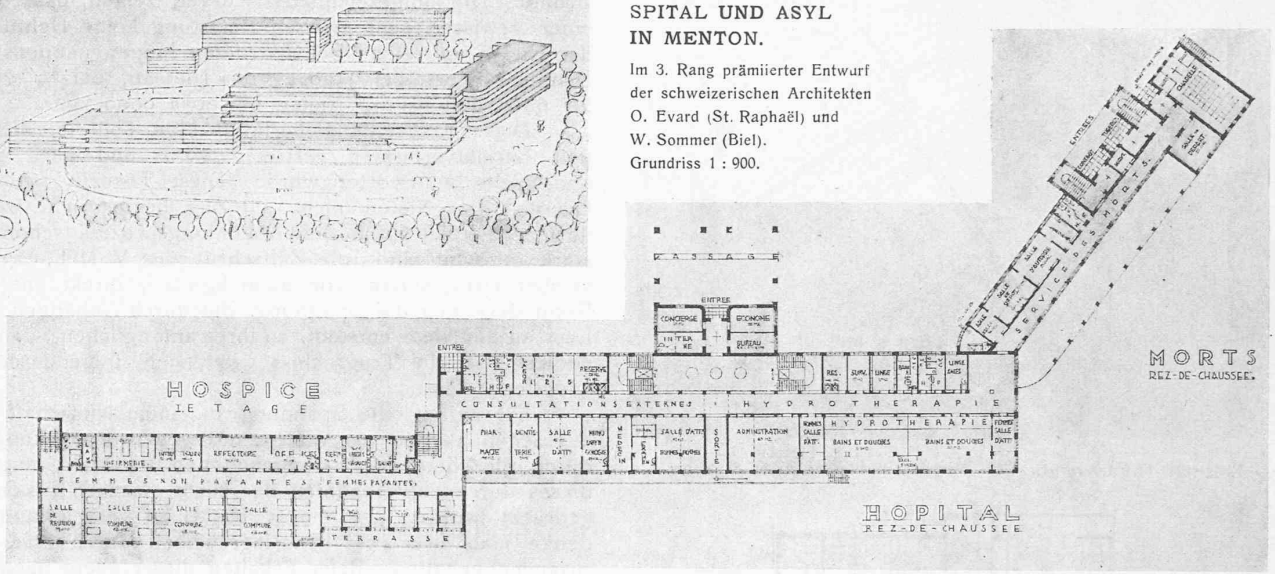
Download PDF: 14.07.2025

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



WETTBEWERB FÜR EIN SPITAL UND ASYL IN MENTON.

Im 3. Rang prämiierter Entwurf der schweizerischen Architekten O. Evard (St. Raphaël) und W. Sommer (Biel). Grundriss 1 : 900.



an der Niete und d den Nietdurchmesser in cm. Diese Formel deckt alle Versuchsfälle, wobei der Quotient $V' : T'$ von o bis 0,85 variiert.

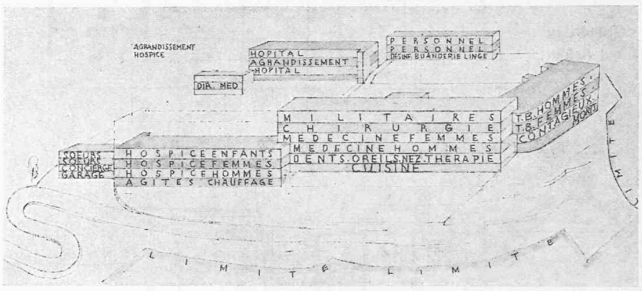
Dieser Fall von kombinierter Zug- und Scher-Beanspruchung, wobei beiläufig auch Biegung auftritt, kommt zum Beispiel in Nieten vor, die zum Anschluss von Konsolen an Stützen dienen. H. E. Dändliker, Dipl. Ing.

Wettbewerb für ein Spital und Asyl in Menton an der französischen Riviera.

Zu diesem Wettbewerb, an dem unsere schweizer. Kollegen O. Evard (St. Raphaël) und W. Sommer (Biel) mit ihrem hier wiedergegebenen Projekt den dritten Preis erlangt haben, gibt uns der letztgenannte nachstehende Angaben. Das etwas unklare Wettbewerbsprogramm enthielt viele veraltete Vorschriften. Die Projekte mussten im Masstab 1 : 100 mit ausführlichem Kostenvoranschlag eingereicht werden, im Gegensatz zu den schweizerischen Wettbewerben, wo man im allgemeinen Pläne 1 : 200 und kubische Kostenberechnung verlangt. Dieser unnütze Arbeitsaufwand hielt viele Architekten von der Teilnahme ab. Es sind nur sechs Projekte eingegangen, von denen das erst- und das zweitprämiierte ein Pavillonsystem unmittelbar an der Hauptstrasse entwickelt hatten. Der Bauplatz liegt nördlich von Menton an einem steilen Hang. Die Verfasser des oben abgebildeten Projektes haben die Gebäude von der Landstrasse abgerückt unter möglichster Ausnutzung des Geländes. Das Hauptgebäude hat Südwest-Licht, während der Tuberkuloseflügel voll gegen Süden orientiert ist; die Eingänge sind an die Nordwest-Fassade gelegt. Der Entwurf, für total 300 Betten, ist in Eisenbetonkonstruktion durchgeführt und hat einen Preis von 22000 franz. Fr. pro Bett ergeben.

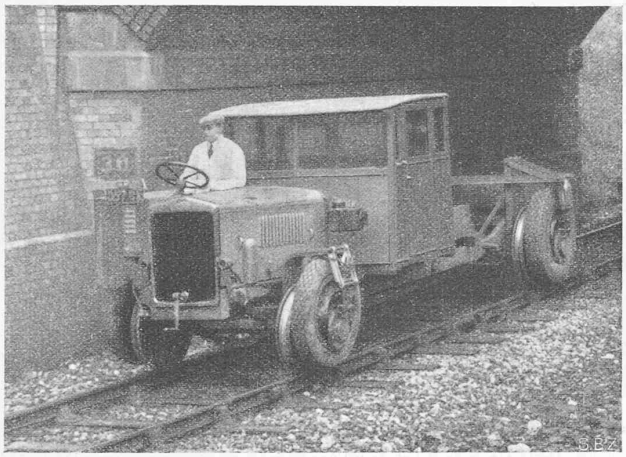
MITTEILUNGEN.

Hochdrucklokomotive der P. L. M. Im Jahre 1930 hat die Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (P. L. M.) eine Hochdrucklokomotive nach System Schmidt in Dienst genommen, über die nun, nach einem störungsfreien Parcours von 36000 km, M. A. Parmantier in der „Revue générale des Chemins de fer" vom Januar 1932 eine eingehende Darstellung veröffentlicht. Das System der Schmidt-Hochdrucklokomotive ist unsern Lesern aus der einlässlichen Darstellung auf Seite 132 von Band 93 (vom 16. März 1929) bekannt; wie wir damals mitteilten, hat es seine praktische Bewährung an einer 2 C-Dreizylinder-Schnellzugslokomotive der Deutschen Reichsbahn bewiesen. Die bezüglichen Erfahrungen veranlassten die P. L. M., bei der Lokomotivfabrik Henschel (Cassel) eine dem Fahrdienst des in 145 Exemplaren vertretenen 2 D 1-Typ der Serie 241 A angepasste Schmidtsche Hochdruck-



Lokomotive in Auftrag zu geben. Auch bei der P. L. M.-Maschine ist eine Dampfspannung von 60 kg/cm² für den Hochdruckkessel und eine solche von 14 kg/cm² für den Niederdruckkessel gewählt worden. Dagegen unterscheiden sich die beiden Maschinen im motorischen System; die P. L. M.-Maschine weist nämlich vier Zylinder auf, je zwei für Hochdruck und für Niederdruck. Die Lokomotive besitzt ein Gesamtgewicht von 106 t, wovon 74 t als Adhäsionsgewicht dienen; ihr normal grösstes Wasservolumen beträgt 2,59 m³ im Hochdruck- und 4,05 m³ im Niederdruckkessel. Zwischen den Puffern misst sie 16,15 m; die Triebräder weisen Durchmesser von 1,8 m auf; das vordere Drehgestell hat Räder von 1,01 m, die hintere Bisselachse solche von 1,37 m Durchmesser. Die Leistung, bei der der beste Wirkungsgrad festgestellt wurde, beträgt etwa 1650 PS am Zughaken des Tenders bei 60 km/h, mit einem Verbrauch von etwa 0,76 kg Kohle (von 8300 kcal/kg) für die PSh; die erreichte Höchstleistung am Tenderhaken beträgt 2026 PS. Als Maximalgeschwindigkeit ist 110 km/h normiert. Verglichen mit den bei gleichem Adhäsionsgewicht um $3^3/_4$ t leichtern Maschinen der Reihe 241 A weist die neue Hochdruckmaschine betriebsmässig einen um mindestens 20 % niedrigern Brennstoffverbrauch auf.

Ein Strassen- und Schienenautomobil hat die englische Firma Karrier für die London-Midland and Scottish-Railway geschaffen; es ist dazu bestimmt, in Gegenden mit schwachem Verkehr selbst den Zubringerdienst auf der Strasse zu übernehmen und dann ohne weitere Hülfsmittel auf das Bahngeleise überzugehen. Wie Abb. 2 zeigt, sitzen die gummibereiften Strassenräder, die grössern Durchmesser haben als die Bahnräder, konzentrisch ausserhalb dieser letzten und sind mit ihnen durch die Achse verbunden, von denen die hintere ähnlich wie bei einem gewöhnlichen Auto angetrieben wird. Abb. 3 zeigt eine der Rampen, die den Uebergang von der Strasse zur Schiene ermöglichen. Dieses Manöver dauert ungefähr fünf Minuten. Sobald das Auto soweit vorgefahren ist, dass es auf den Eisenbahnrädern ruht, können die nun entlasteten Strassenräder, und zwar jedes einzeln, durch eine Exzentereinrichtung hochgehoben werden, wobei sie aus dem Zu-



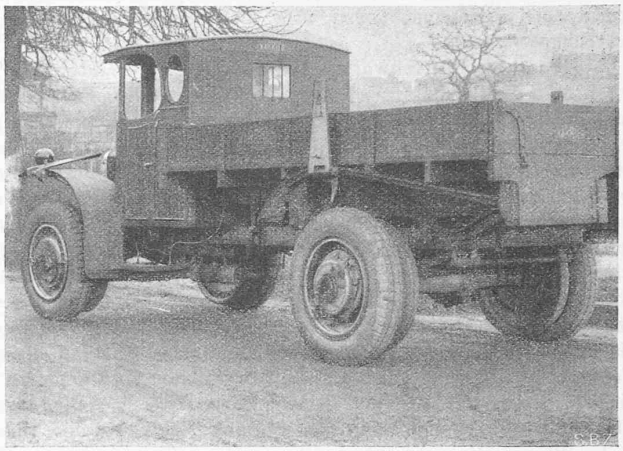


Abb. 1 und 2. Das kombinierte Schienen- und Strassen-Automobil der London-Midland and Scottish-Railway.

sammenhang mit der Achse zu lösen sind und während der Bahnfahrt am Fahrzeugrahmen in ihrer exzentrischen Lage festgehalten werden (Abb. 1). Für den Verkehr auf der Strasse bilden die Eisenbahnräder kein Hemmnis, auch nicht für die Lenkung; anderseits wird auch auf der Bahn die normale Automobil-Bandbremse benutzt. Auch für den Personenverkehr besteht bereits ein Wagen von 26 Sitzplätzen, der sich besonders durch sein geringes Eigengewicht von 7 t auszeichnet. Bei diesem Model sind die Tragvorrichtungen der Strassenräder in der Karosserie versenkt, wie auch die hintern Pufferflächen gerade bündig sind mit der Rückwand; die vorderen Puffer werden bei der Strassenfahrt weggenommen. Die Einsteigtüren und Stufen des Passagierraumes stimmen überein mit den Abmessungen der Bahnsteige. Eine ausführliche Beschreibung dieser Wagen bringt O. P. van Steewen in der „Schweiz. Zeitschrift für Strassenwesen" vom 31. Dezember 1931. — Die Verkehrsprobleme, die dieser bemerkenswerten Lösung gerufen haben, werden im Mittelpunkt des S. I. A.-Kurses vom 17. bis 19. März stehen, auf den wir damit auch an dieser Stelle nochmals hinweisen möchten.

Der poröse Leichtbeton „Schima" (Gasokret) wird hergestellt, indem der üblichen trockenen Zement-Sandmischung kleine Mengen einer Calcium-Legierung zugesetzt werden, die beim Anrühren mit Wasser ein harmloses Gas in kleinen Bläschen entwickelt, wodurch der Beton unter Poröswerden erhärtet. Die so gewonnene poröse Leichtbetonmasse lässt sich beliebig in Formen giessen, sodass man Platten, Balken usw. daraus herstellen kann. Vor allem aber hat sich die neue Baumasse bei der Errichtung monolithischer Bauten bewährt, besonders für den serienweisen Bau von Siedlungshäusern und grössern Baukomplexen. Der Leichtbeton kann aus verschiedenen Baustoffen hergestellt werden, in erster Linie aus Zement und Sand in den üblichen Mischungen von 1 : 3 bis 1 : 8 (oder aus Gips usw.) unter Zusatz von 0,05 bis 0,1 % Treibmittel, je nach dem Grade der gewünschten Porosität. Die Gasentwicklung dauert ungefähr eine Stunde und erfolgt unter Volumenvergrösserung, worauf beim Giessen Rücksicht genommen werden muss. Ebenso ist auf gasdichte Schalung zu achten (z. B. „Zollbau-System"). Das Raumgewicht kann zwischen 400 und 2000 kg/m³ verändert werden. Die Raumgewichte bezw. Druckfestigkeiten sind z. B. 1500 kg/m³ bezw. 100 kg/cm², 1200/70, 1000/45. Die Wärmeleitzahl ist sehr gering und beträgt 0,20 bei einem Raumgewicht von 1200 kg/m³, ist also weit besser als beim Ziegel. Das Material ist gut schalldicht und gut nagelbar und hat sich in der Praxis bewährt. Dr. J. M.

Elektrische Ausrüstung der Ford-Fabrik, Köln. In Köln-Niehl hat die Ford Motor Company A.-G. eine neue Fabrik von 33000 m² Arbeitsfläche auf Anfang Mai 1931 fertiggestellt, in der mit 1500 Arbeitern in achtstündiger Schicht je 100 Automobile fertig gestellt werden können. Die sehr umfangreichen, Lampen und Motoren einschliessenden Licht- und Kraftanlagen, sowie eine Stumpfschweissmaschine und neun elektrische Oefen wurden durch die A. E. G. geliefert, die über diese Lieferung in den „A. E. G.-Mitteilungen" vom November 1931 Bericht erstattet. Ford arbeitet ausschliesslich mit Einzelantrieben der Arbeitsmaschinen, sodass die gesamte Anschlussleistung der 900 Drehstrommotoren die Zahl von 3500 kW erreicht, während für 42 Gleichstrom-Reguliermotoren für die Bandantriebe mit einem Regelbereich von 1 : 3,33, sich eine Gesamtleistung von 90 kW ergibt. Drei elektrische Einkammeröfen, die zur Zementation und zum Glühen verwendet werden, haben eine Heizleistung von je 110 kW, wobei Höchsttemperaturen von 950° erzeugt werden. Ein Ofen mit ringförmigem Herd dient zum Härten von Kegelrädern, mit 100 kW Leistung und 930° Höchsttemperatur. Zum Härten weiterer Teile dienen zwei Doppeldecköfen mit Anlassraum und Härteraum, mit 190 kW Leistung pro Raum. Zum normalen Ausglühen dient ein sogen. Stossofen von 335 kW. Ein sogen. Wanderanlassofen enthält eine Heizleistung von 90 kW. Endlich finden sich noch zwei Kleinöfen von je 30 kW Leistung zum Erwärmen von Motorkolben auf 200°.

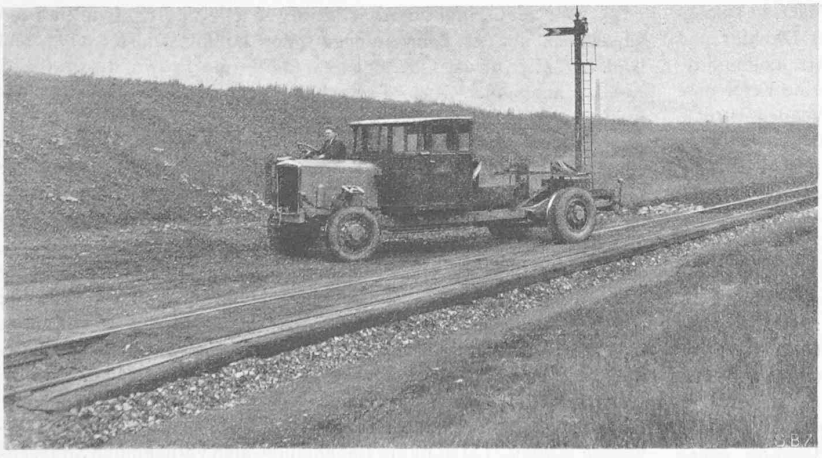


Abb. 3. Rampe für den Uebergang des Automobils von den Schienen auf die Strasse.

Eidgen. Technische Hochschule. *Doktorpromotion.* Die E. T. H. hat folgenden Herren die Doktorwürde verliehen: a) der *technischen Wissenschaften:* Jakob Bindler, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Lodz (Polen), [Dissertation: Beitrag zur Kenntnis der 1-Amion-3, 6, 8-Naphthalintrisulfosäure], Roland Brunner, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Solothurn, [Dissertation: Gleichgewichte in den Systemen Kieselsäure, Kalk und Tonerde mit Kohle], Eugen Hefti, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Schwanden (Glarus), [Dissertation: Zur Kenntnis der Dinitro-Anthrachinone], Wilhelm Huber, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Frauenfeld, [Dissertation: Zur Kenntnis der Sulfuration aromatischer Amine nach dem sogenannten Backprozess], Otto Wyler, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Ober-Endingen (Aargau), [Dissertation: Zur Kenntnis der isomeren Dinitrobenzole]; b) der *Naturwissenschaften:* Fritz

Müller, dipl. Apotheker aus Kreuzlingen (Thurgau), [Dissertation: Experimentelle Untersuchungen über die antiseptische Wirkung von Zahnzementen].

Neuer Dieseltriebwagen Bauart „S. L. M. Winterthur". Am 1. März führte die Schweiz. Lokomotivfabrik einigen Fachleuten einen neuen Dieseltriebwagen mit mechanischer Kraftübertragung vor. Die Eigentümlichkeit dessen Konstruktion besteht darin, dass die ganze motorische Anlage (in analoger Weise wie auf S. 297 ff. von Band 87 beschriebenen) auf einem getrennten, in der Mitte des Wagens angeordneten Drehgestell untergebracht ist, das durch Gelenke mit den beiden als Bisselachsen ausgebildeten Triebachsen verbunden ist. Der horizontale, zwölfzylindrige Dieselmotor von 300 PS normaler Leistung an der Welle bei 850 Uml/min arbeitet auf die Triebräder über ein vierstufiges Wechselgetriebe mit Druckölschaltung, dem erwähnten Universalgelenk und einem Wendegetriebe. Wir werden auf die Konstruktion zurückkommen. Für die Probefahrt, die mit verschiedenen Zwischenhalten von Winterthur nach Romanshorn und zurück führte, wurden rund 54 kg Brennstoff verbraucht, was ungefähr Fr. 4.30 Brennstoffkosten ausmacht.

Basler Rheinhafenverkehr. Das Schiffahrtsamt Basel gibt den Güterumschlag im Februar 1932 wie folgt bekannt:

Schiffahrtsperiode	1932			1931		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
	t	t	t	t	t	t
Februar . . .	31 969	2 235	34 204	66 289	4 368	70 657
Davon Rhein	—	—	—	—	1 317	1 317
Kanal	31 969	2 235	34 204	66 289	3 051	69 340
Januar u. Febr.	118 179	9 321	127 500	126 125	8 616	134 741
Davon Rhein	—	1 727	1 727	—	2 888	2 888
Kanal	118 179	7 594	125 773	126 125	5 728	131 853

Ein interessanter Transport von vier Autobus-Chassis auf einem einzigen Eisenbahnwagen ist aus obenstehender Abbildung ersichtlich. Es handelt sich um vier Chassis von einer Bestellung von 50 Autobussen, die von der Stadt Wilna (Polen) der A.-G. Adolph Saurer in Arbon in Auftrag gegeben worden sind. Die Wagen sind alle mit Saurer Rohöl-(Diesel)-Motoren ausgerüstet, deren Konstruktion unsern Lesern aus der Beschreibung auf S. 151 und 170 von Bd. 95 (22./29. März 1930) bekannt ist.

Spitalbauten in sorgfältiger neuzeitlicher Durchbildung zeigt das „Zentralblatt" vom 2. März d. J. Voran steht die Nervenklinik Frankfurt a. M. von Martin Elsaesser, es folgen der Tuberkulose-Spital Johannisheim in Nürnberg und die Inneneinrichtung der Sektionsabteilung in der Berliner „Charité".

Der deutsche Betonverein hält seine Hauptversammlung am 31. März in Berlin ab. Es werden u. a. Vorträge gehalten über die Wasserkraftwerke Schluchsee, Albbruck-Dogern und Dnjepr, sowie über das Pressbetonverfahren.

Die internationale Automobil- und Fahrrad-Ausstellung in Genf, die gestern ihre Tore geöffnet hat, dauert nur bis zum 20. März, was hiermit in Erinnerung gebracht sei.

NEKROLOGE.

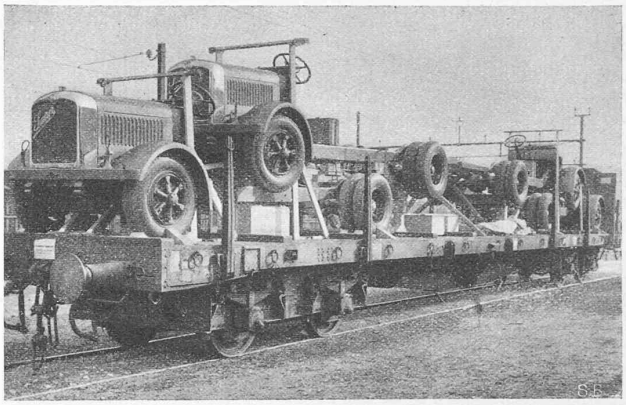
† Dr. Jules Weber. In Winterthur starb am 7. März, in seinem 84. Altersjahr, Dr. Ing. h. c. Jules Weber, langjähriger Direktor und später Delegierter des Verwaltungsrates der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur. Wir kommen auf seine Verdienste um die Entwicklung des schweizerischen Lokomotivbaues zurück.

† Harold Zangger. Nach kurzem Krankenlager starb in Bern am 5. März, im Alter von nur 38 Jahren, Ingenieur Harold F. Zangger, Vize-Direktor des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft. Ein Nachruf mit Bild wird folgen.

LITERATUR.

Rationelle Bebauungsweisen. Herausgeber: Internationale Kongresse für neues Bauen. 87 Seiten Text und 56 doppelseitige Pläne. Frankfurt a. M. 1931, Verlag Englert und Schlosser. Preis kart. M. 9.50.

Das Buch fasst die Ergebnisse des III. Kongresses (Brüssel 1930) zusammen. Nach einer Einführung von S. Giedion geben Boehm und Kaufmann eine vergleichende Untersuchung der Gesamtbaukosten von zwei- bis zwölfgeschossigen Reihen-Bauweisen, Gropius gibt seinen Beitrag über Flach-, Mittel oder Hochbau (vergl. „S. B. Z." Bd. 98, S. 95*), Neutra ähnliches für amerikanische Verhältnisse. Le Corbusier stellt sehr lebendig die Prinzipien städtischer Bebauungsreform dar, Teige die Wohnungsfrage für das Existenzminimum. Hervorzuheben ist ein Ergebnis des Kongresses: das Hochhaus ist nicht die einzig richtige Wohnform, aber sie *kann* zu einer Lösung führen, bessonders für das Existenzminimum, dem Flach- und Mittelbau nicht genügen. Es ist deshalb notwendig, es an auszuführenden Beispielen zu untersuchen, selbst wenn sich dagegen Widerstände (Gesetze, Gefühle) erheben.



Verladung von vier Saurer-Autobus-Chassis auf *einem* Eisenbahnwagen für den Transport nach Wilna (Polen).

Der zweite und Hauptteil des Buches enthält die durch V. Bourgeois, C. van Eesteren und R. Steiger nach einheitlichen Gesichtspunkten dargestellte Sammlung von 56 ausgeführten Bebauungen. Von jeder wird ein Uebersichtsplan 1 : 3000 mit Orientierung gegeben nebst kurzer Angabe der Bestimmung der Siedelung (Arbeiter, Mittelstand, usw.), des Wohnelementes (Standartwohnungen, differenzierte Wohnungen, usw.), des Verkehrs und der lokalen besonderen Gegebenheiten; schliesslich gibt zu jeder Siedelung eine Tabelle die folgenden statistischen Zahlen: Bauland und Strassenland (absolut und prozentual), Zahl der Wohnungen und der Bewohner pro ha, Nettowohnfläche pro ha und Bodenpreis für erschlossenes und unerschlossenes Gelände (ausgedrückt in Maurerstunden). All dies ist stets auf Seite rechts angeordnet, sodass beim Arbeiten ein leichtes und rasches Vergleichen der verschiedenen Lösungen und ihrer Leistungsfähigkeit sehr erleichtert wird. Auf Seite links sind sodann mehr oder weniger ausführlich Einzelheiten (Grundrisse 1 : 400, Photos) zur weiteren Dokumentierung über die Siedelung enthalten; dem Charakter als Arbeitsbuch entsprechend ist der bei manchen Beispielen hier teilweise leer bleibende Raum späteren Eintragungen des Benützers vorbehalten. Indem das Buch ein so umfangreiches, disparates Material nicht nur zusammengetragen, sondern auch verarbeitet darbietet als unentbehrliche Grundlage der zielbewussten Weiterarbeit, ist es als erste Leistung dieser Art besonders zu begrüssen.

Die elektrischen Ausrüstungen für Gleichstrombahnen einschliesslich der Fahrleitungen. Von Dr. Ing. *Th. Buchhold* und Dipl. Ing. *F. Trawnik*, Oberingenieur der Firma Brown, Boveri & Cie. A.-G., Mannheim. Mit 267 Textabbildungen. Berlin 1931, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 32 M.

Die beiden Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt, in einfacher und klarer Weise die Grundlagen zusammenzustellen, die für das Verhältnis der Eigenschaften, der Wirkungsweise und Bemessung der elektrischen Ausrüstungen von Gleichstrombahnen erforderlich sind. Die Lösung der Aufgabe ist ausgezeichnet geglückt. Trotz der sehr umfänglichen Materie hält sich das Werk im Rahmen desjenigen, was für den Bahnfachmann grundsätzlich von Interesse ist. Die Form der Stoffbehandlung ist sehr gedrängt, der Aufbau aber geschickt gewählt unter Weglassung alles Speziellen und Unwesentlichen. Um einen bestimmten Umfang des Buches nicht zu überschreiten, wurden eine Reihe von Beschränkungen notwendig. Es gelangen deshalb in erster Linie nur die Ausrüstungen von Fahrzeugen mittlerer Leistung zur Behandlung, also vornehmlich Strassen-, Industrie- und Ueberlandbahnen, während die Gleichstrom-Vollbahn-