Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

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

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

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 21.05.2025

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

INHALT: Der Eisenbahnbau Tongern-Aachen. — Theoretische Erörterungen zur Wassermessmethode von R. Gibson. — Diplom-Arbeiten an der Architektenschule der E. T. H. — Zum Vergleich zwischen S. B. B. und Rh. B. — Miscellanea: Kraftwerk im Wäggital. — Die wasserbauliche Versuchsanstalt der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Von der Grosstation für drahtlose Telegraphie von Crois d'Hins bei Bordeaux. Elektro-Stahlofen von 40 t Fassungsvermögen. Ausfuhr elektrischer Energie. Wald-Friedhof in Baden-Baden. — Konkurrenzen: Bebauungsplan zum Wiederaufbau von Sent. Lehr- und Wohngebäude der landwirtschaftlichen Schule Morges. — Nekrologie: Dr. Hugo von Kager. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

Band 78. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 17.

Der Eisenbahnbau Tongern-Aachen.

Von Dipl.-Ing. *E. Hünerwadel*, Zürich.

(Schluss von Seite 184).

Bahnhof- und Sicherungsanlagen.

Auf allen Bahnhöfen wurden neben den durchgehenden Hauptgeleisen beiderseits Ueberholungsgeleise von mindestens 600 m Länge angeordnet. Auf Erweiterungen und einen späteren viergeleisigen Ausbau der Bahn wurde auch bei der Anlage der Bahnhöfe Rücksicht genommen. Besonders gilt dies von den Stellwerksanlagen der Firma Jüdel in Braunschweig. Die Stellwerkshäuschen wurden durchwegs massiv ausgeführt, die Empfangsgebäude in einfachem Fachwerkbau mit zwei bis drei Dienst- und einem bis zwei Warteräumen. Wie bei den Brücken, Durchlässen und Tunnelportalen, wurde auch bei den Hochbauten Wert gelegt auf Formen, die sich ins Landschaftsbild harmonisch einfügen.

Baubeschleunigungs-Massnahmen und Einzelheiten.

Die vorstehenden Ausführungen schilderten in kurzem Ueberblick Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten und die darauf verwendeten Bauzeiten, die ausnehmend kurz waren und zum grössten Teil Rekordleistungen bedeuteten. Dem Einwand, es handelte sich um einen Kriegsbau, bei dem alle Mittel, ohne Rücksicht auf die Kosten, zur Verfügung standen, kann nur beschränkt zugestimmt werden. In erster Linie deshalb, weil der Bau von Deutschland ausgeführt wurde, wo schon in jener Zeit, und in der Folge immer fühlbarer, ein Mangel an wichtigen Hilfs-Bedarfstoffen und besonders an geeigneten Arbeitskräften einzutreten begann. Deren Beschaffung und Ersatz machte den am Bau beteiligten Firmen in der Regel grössere Schwierigkeiten als die Erleichterungen wert waren, die der Bau als Kriegsnotwendigkeit mit sich brachte.

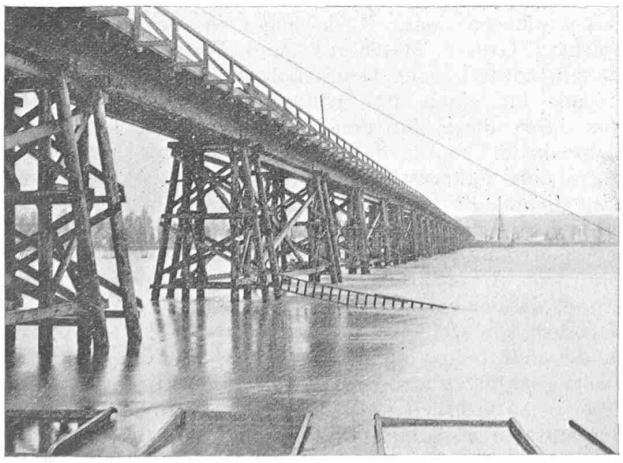

Abb. 16. 700 m lange Behelfsbrücke über die Maas bei Visé.

Die Beschaffung, Unterkunft und Verpflegung von Arbeitern bildete besonders für die Baulose östlich der Maas eine Grundfrage. War es anfänglich das patriotische Moment, das die belgischen Arbeiter, auf deren Mitwirkung man angewiesen war, vom Zuzug abhielt, so waren es später, als dieser einsetzte, die Schwierigkeiten der Unterkunft und vor allem der Verpflegung, denen sich die Unternehmer gegenübergestellt sahen. Sie begegneten ihnen mit grosszügigen Vorkehrungen, deren Durchführung indessen, besonders hinsichtlich der Verpflegung, in dem Masse schwieriger wurde, als das Brot aufhörte ein käufliches Nahrungsmittel zu sein.

In baulicher Hinsicht waren es besonders drei Abschnitte, die einer beschleunigten Ausführung der Bahn Hindernisse entgegengesetzt hatten: der grosse Einschnitt bei Visé (Los 6) wegen der gewaltigen, auf verhältnismässig kurzer Strecke zu entnehmenden Abtragmassen, der Vörstunnel (Los 10) seiner geologisch ungünstigen Verhältnisse halber und der Geutaltviadukt (Los 13) wegen seiner ungewöhnlichen Abmessungen. Während aber bei diesem eine Beschleunigung seiner Länge und Natur wegen nur eine Frage des grösseren Inventar- und Leute-Aufwandes war, konnte diese Schaffung von mehr Angriffspunkten bei den beiden erstgenannten Baustrecken nur in begrenztem Mass eintreten.

Der Einschnitt bei Visé enthielt auf die verhältnismässig kurze Strecke von 1,3 km über 2 Mill. m³ Abtragsmassen. Die obersten Schichten bestanden bis zu einer Tiefe von 12 m aus Lehm, der mit Eimerkettenbaggern gewonnen werden konnte. Es folgten darunter Mergel und die untersten 3 bis 4 m bestanden aus festem Karbonkalk-Felsen. Für diese unteren Schichten kamen nur Löffelbagger in Frage. Für die drei Eimerketten- und acht Löffel-Bagger, die zur Zeit des Vollbetriebs hart über und und neben einander arbeiteten, mussten genaue Arbeitsprogramme aufgestellt werden, damit die einzelnen Maschinen einander nicht ins Gehege kamen oder einander gar die Zu- und Abfahrten abgruben. Die gewonnenen Massen waren zum grössten Teil zur Schüttung der 18 bis 23 m hohen Dämme im Masstal bestimmt und zu diesem Zweck bis auf 5 km Entfernung zu transportieren. Eine Fertigstellung der Maas- und Maaskanalbrücke abzuwarten und diese zum Transport der Erdmassen zu benutzen, war wegen der beschränkten Zeit und der grossen Höhe dieser Brücken nicht möglich. Um daher die Hauptbedingung für einen rationellen Baggerbetrieb, die Schaffung vieler und langer Kippen zu erfüllen und die grossen Dämme zur gesetzten Frist zu vollenden, mussten über die Maas und den Maaskanal hölzerne Transportbrücken erstellt werden (Abbildung 16), die 8 m über den Wasserspiegeln lagen, in 22 m Abstand von den Axen der endgültigen Brücken verliefen und eine Gesamtlänge von 1100 m aufwiesen.

Aber auch diese Massnahmen genügten nicht um eine rechtzeitige Fertigstellung von Einschnitt und Dämmen zu gewährleisten. Nachdem schon im Sommer und Herbst 1915 die tägliche Arbeitszeit bis auf 14 Stunden erhöht worden war, musste man sich im Sommer 1916 zur Einrichtung der Nachtarbeit für die Erdbetriebe entschliessen. Die Nachtarbeit erforderte, um wirksam durchgeführt werden zu können, eine weitgehende Beleuchtung nicht nur des Einschnittes und der einzelnen Baggerstellen, sondern auch der Transportbahnen, Transportbrücken und besonders der Kippen. Es wurde daher das ganze, rund 5 km lange Baulos mit einem Beleuchtungsnetz versehen, das 220 Glühlampen von 400 bis 600 Kerzenstärke umfasste. Um hierbei kurz einer der vielen Schwierigkeiten zu gedenken, die der Krieg mit sich brachte, mag erwähnt werden, dass infolge von Mangel an Kupferdraht für diese Anlage Eisendraht verwendet werden musste und hierfür 140 km Draht von 8 mm Durchmesser und 450 Leitungsmaste erforderlich waren. Da elektrische Kraft in der Nähe nicht greifbar war, musste eine eigene Zentrale hierfür geschaffen werden. Die Ergiebigkeit der Nachtarbeit betrug höchstens 60 % der Tagarbeit; immerhin war es auf diese Weise möglich, Tagesleistungen bis zu 12000 m³ zu erzielen. Die mit Löffelbaggern erfolgte Gewinnung des im untersten Teil des Einschnittes befindlichen Karbonkalk-Felsens (etwa