Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
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: 13.12.2025

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

Neuere Brückenbauten der Schweizerischen Bundesbahnen

Der Referent schildert anhand von Lichtbildern die während des Krieges entstandenen neuen Brücken auf dem Netz der SBB. Die Projektierung und Ausführung dieser Bauten war stark durch die kriegsbedingten Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Baumaterialien und die Aufrechterhaltung des Betriebes beim Ersatz bestehender Brücken beeinflusst. Vor allem verlangte die Elektrifikation der Nebenlinien gebieterisch den Ersatz alter schweisseiserner Brücken, die den erhöhten Ansprüchen nicht mehr genügten. So mussten allein infolge dieses Umstandes 34 alte Brücken ersetzt werden. Bei der Wahl der Baustoffe wurden neben den technischen Erfordernissen möglichst weitgehend die einheimischen Baustoffe Stein und Beton verwendet. Trotzdem sind noch viele Stahlkonstruktionen entstanden, wo die besondern Verhältnisse keine andere Ausführung erlaubten. Aus der Tendenz heraus, das Schotterbett über der Brücke durchzuführen, entstanden hierbei einige bemerkenswerte Verbundkonstruktionen.

Anstelle der früher oft verwendeten einbetonierten Träger wurden auch einige Brückendecken mit vorgespanntem Beton erstellt. Praktisch kam diese Bauweise zwar erst zur Verwendung, als die zunehmende Materialknappheit in Baustahl zu neuen Lösungen zwang, sie dürfte sich aber aller Voraussicht nach in Zukunft behaupten. Zur Anwendung kamen das Spannbett- und das Freyssinetverfahren, wobei diese so vervollkommnet wurden, dass zuletzt nur noch die beim normalen Eisenbeton vorhandene Zugarmierung durch Vorspannelemente ersetzt wurde, die als Zugglieder mit dem an Ort aufgebrachten Ueberbeton in Verbund zusammenwirken. Zur Verwendung kam die Vorspannbauweise auch beim Bau der Lawinengalerie unterhalb Gurtnellen, wobei die fertigen Vorspannelemente bei beschränkten Platzverhältnissen eine einfache Erstellung der Galerie ermöglichten ohne Beeinträchtigung der elektrischen Zugförderung[1]).

Die Zementrationierung gab ferner zu Studien Anlass, die Brücken voll in Naturstein zu erstellen. Diese ergaben aber, dass solche, abgesehen vom Mangel an geeigneten Maurern, wirtschaftlich nur im Tessin möglich sind, während in andern Landesgegenden gemauerte Bauwerke um 50 % teurer zu stehen kommen. Um jedoch ästhetischen Gesichtspunkten zu genügen, wurden die im Mittelland erstellten Brücken öfters mit Natursteinen verkleidet.

Der Grossteil der erstellten Brücken waren Ersatzbauten, bei deren Ausführung auf genügende Betriebssicherheit geachtet werden musste. Auf einspurigen Strecken, wo eine Linienverlegung nicht möglich war, kam dabei oft der altbekannte Viadukt zur Anwendung, weil sich so der Umbau am sichersten bewerkstelligen liess. Bei zweispurigen Strecken gestaltet sich der Ersatz bestehender Brücken wesentlich einfacher, indem jeweils die eine Spur ausser Betrieb genommen werden kann. So ist auf der Gotthardlinie beim zukünftigen Ersatz der grossen alten Ueberbauten vorgesehen, ein Gleis ausser Betrieb zu setzen und die Brücken in zwei Längshälften mit durchgehender Mittelfuge zu erstellen. Soweit bei diesen Brücken Gewölbe vorgesehen sind, werden sie voll in Natursteinmauerwerk oder in Stampfbeton mit Natursteinverkleidung ausgeführt werden.

Mit vielen Lichtbildern wurden die neugeschaffenen Brücken in ihrer Entstehung und Vollendung gezeigt und bewiesen, dass trotz Materialknappheit schöne und bemerkenswerte Bauwerke geschaffen werden konnten, die allen technischen Anforderungen entsprechen. Th. Isler, dipl. Ing.

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Sitzung vom 19. Februar 1947

Wegen Erkrankung des Präsidenten leitete Vizepräsident Ing. M. Stahel die Sitzung. Der Vortrag von Ing. Edmond Borel, Rio de Janeiro, galt dem Thema:

Brasilien — wirtschaftlich-industrielle Entwicklungsmöglichkeiten im Lichte schweizerischer Lieferung und technischer Mitarbeit

Der Vortragende übermittelte einleitend Grüsse der Kollegen in Brasilien. Wenn man von diesem Lande spricht, muss man sich zuerst Rechenschaft geben von seinem gewaltigen räumlichen Ausmass. Die Ausdehnung in Richtung Nord-Süd erstreckt sich über 39 Breitengrade. Nur zwei Flussgebiete gliedern den ungeheuren Raum: der Amazonenstrom und der Rio Parana. Im erstgenannten fliessen alle Nebenflüsse nach Norden, im andern nach Westen. So ergeben sich langgestreckte Gebietsstreifen, die sich dank ihrer hohen Fruchtbarkeit für eine spätere Erschliessung eignen. Das Riesenbecken des Amazonas und seiner Nebenflüsse im Norden des Landes ist noch weitgehend von Urwald bedeckt. Dort lebt noch die indianische Urbevölkerung, die sich allein den Gefahren des tropischen Urwaldes gewachsen erweist.

[1]) Siehe die bezügl. Mitteilung auf S. 93 lfd. Jgs.

Die Kautschukgewinnung wird im oberen Amazonasgebiet stark gefördert, hat aber noch mit enormen Schwierigkeiten zu kämpfen. Die Hauptprodukte Brasiliens sind weiterhin: Kaffee, Zuckerrohr, Bananen, Baumwolle, im Norden Tabak, Kakao. In den Grasfluren von Bahia, Matto Grosso und Sao Paulo weiden Viehherden. Die Goldgewinnung (vor allem Ouro-Preto, nördlich von Rio de Janeiro) wird in Schächten (bis zu 2400 m) von Grossunternehmungen systematisch betrieben; daneben lockt sie aber auch noch manchen Einzelgänger, der mit primitiven Mitteln arbeitet. Grosse Lagerstätten für Mangan und für vorzüglichstes Eisenerz liegen in der Provinz Minas-Geraes; ihre Ausbeutung ist im Ausbau (Vergl. SBZ, Bd. 127, S. 283*, 305*). Auch Kohle wird gewonnen; aber sie ist sehr stark mit Steinen gemischt und minderwertig. Oellager sind vorhanden; grosse Lagerstätten werden vermutet.

Die Elektrizitätswirtschaft spielt eine hervorragende Rolle; die bestehenden hydroelektrischen Anlagen haben die bisherige Entwicklung des Landes massgebend beeinflusst. In den noch abgelegenen Gebieten vor allem im Westen und Norden ist sie noch im Anfangsstadium. Die zahlreichen Stromschnellen der grossen Flüsse bieten dort günstige Gelegenheiten zu weiterem Ausbau, wodurch gleichzeitig die Flüsse schiffbar gemacht und so die äusserst fruchtbaren Gebiete erschlossen werden können. Dieser Ausbau erfordert neuen Zuzug von Fachleuten und setzt eine grosszügige Finanzierung aus dem Ausland voraus.

Der schwache Punkt ist das Transportproblem. Das Eisenbahnnetz (jetzt 33 000 km) ist für die Grösse des Landes zu gering; der Transport vom Innern an die Küste ist infolge der ungenügenden Leistungsfähigkeit der meist nur meterspurigen, eingleisigen Strecken erschwert. Die Kriegskonjunktur ermöglichte vielen Industriebetrieben Modernisierungen und eine finanzielle Festigung.

Die Frage der Geschäftsmöglichkeiten für unsere schweizerische Industrie lag dem Vortragenden besonders am Herzen. Bei Lieferungen durch Schweizer Firmen nach Brasilien muss wegen des starken Kapitalmangels weitgehend mit gleichzeitiger Beteiligung an den Unternehmungen gerechnet werden. Der Referent hält es daher für ausserordentlich wichtig, dass sich unsere Industrie, die dank ihrer Qualität und auch aus psychologischen Gründen gegenüber der nordamerikanischen Konkurrenz grosse Chancen hat, zusammen mit schweizerischen Finanzierungsinstituten zu einem einheitlichen Vorgehen zusammenschliesse und durch Gründung von brasilianischen Gesellschaften die Positionen aufbaue, die für das Beliefern der zukünftigen Absatzmärkte unerlässlich sind.

Die sehr interessanten, in klarer Sprache vorgetragenen Ausführungen wurden durch zahlreiche, schöne Lichtbilder bereichert, die Prof. H. Gutersohn in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt hat.

Ohne Diskussion schloss die Sitzung um 21.50. A. v. W.

S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

Bureau für den Wiederaufbau

Eine neue, schalungslose Eisenbeton-Bauweise (Eisenbetonskelett, Aussenwände aus speziellen Leichtbetonplatten) steht zur Verfügung von Architekten und Bauunternehmern, die, speziell im Hinblick auf eine spätere Anwendung im Ausland, sich für die Uebernahme rationeller Baumethoden interessieren. Pläne sowie detaillierte statische und Kalkulationsunterlagen liegen vor (Verbilligung des Rohbaues: 30 bis 40 %). Interessenten wenden sich an das Wiederaufbaubureau des S. I. A., Tödistrasse 1, Tel. 27 78 77.

VORTRAGSKALENDER

17. März (Montag). S. I. A. St. Gallen. 20.15 h im Restaurant zum Goldenen Schäfli. Diskussion über städtische Baufragen und Berufsfragen.
17. März (Montag). S. I. A. Bern. 20.15 h im Hotel Bristol, Saal 1. Stock. Arch. *Rud. Steiger* (Zürich): «Allgemeine Spitalbaufragen im Zusammenhang mit den Kantonspital-Neubauten in Zürich».
19. März (Mittwoch). B. U. G. Zürich. 20 h im Restaurant Du Pont, 1. Stock. Forstinsp. *H. Jenny* (Chur): «Bündner Wald».
19. März (Mittwoch). S. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden. Dipl. Ing. *A. Von der Mühll*, Escher Wyss A.-G.: «Rückstossantrieb für Flugzeuge».
19. März (Mittwoch). Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich. 20 h im Aud. II, Hauptgebäude E. T. H. Prof. Dr. *H. Kinzl* (Innsbruck): «Die Cordillera Blanca in Peru».
19. März (Mittwoch). S. I. A. Basel. 20.15 h im Restaurant Kunsthalle, 1. Stock. Arch. *Paul Trüdinger* (Basel): «Planung und Wiederaufbau in England».