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

Artikel: Zum Vergleich zwischen S.B.B. und Rh.B.
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-37341

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: 15.07.2025

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

und Vorbauten an den Häusern vorhanden sind, sondern, dass die Gestaltung dieser „Räume" in erster Linie in formaler Hinsicht genügen muss, hat sich heutzutage glücklicherweise überall durchgesetzt. Einen grossen Einfluss auf die Umkehr in der Baukunst hatte die literarische Bearbeitung des Städtebaues, vorab des künstlerischen Städtebaues. Aber auch die neuere und neueste Literatur über Architektur sieht in der formal richtigen Auffassung und Gestaltung der Strassen- und Platzräume die Lösung der Architektur überhaupt. Ist unser Schaffen von diesen Gesichtspunkten geleitet, sodass die Stellung jeden einzelnen Gebäudes, sei es ein privates oder ein öffentliches, sich diesen Grundsätzen unterordnet, dann betreiben wir Stadtbau im besten Sinne des Wortes.

*

Die Arbeiten führen uns im fernern auf die so eminent wichtige Frage der *Erziehung des Architekten*. Obschon in vielen der ausgestellten Entwürfe unstreitig ein gewisses Können technischer und handwerklich-zeichnerischer Art mehr oder weniger zum Ausdruck kommt, wobei „Aufmachung" und Effekthascherei in der Darstellung fast ohne Ausnahme vermieden wird, ist dennoch eine gewisse Unsicherheit in verschiedener Richtung bemerkbar. Es drängt sich daher die Frage auf, ob es nicht im Interesse der Schule, wie ganz besonders der Schüler läge, wenn diese mindestens ein Jahr sich auf dem Bureau eines tüchtigen Architekten oder auf der Baustelle praktisch betätigen müssten, bevor sie die Studien beschliessen, in der Meinung, dass dadurch der Gesamtstudiengang keine oder nur eine geringe Verlängerung erführe. Die Gründe, die für eine Neugestaltung des Studienplanes in dieser Richtung sprechen, sind unseres Erachtens schwerwiegend und von grosser Bedeutung. Hier heisst es: *weniger Theorie, mehr Praxis!* Nur aus einer handwerkmässigen Entwicklung — unsere Vorbilder für das berufliche Wachsen sind die Baumeister früherer Perioden, so wie die Gestalten in den Schwesterkünsten der Bildhauerei und der Malerei — entstehen gute Ansätze für die Baukunst. Aber nicht nur die Vergangenheit, auch das lebendige Beispiel der Gegenwart spricht für die Entwicklung in der Stellung der Architekten mit mehr handwerklicher Erziehungsgrundlage gegenüber jenen mit abgeschlossener Hochschulbildung. In diesem Punkte kann hinsichtlich der beiden Bildungsmethoden in der Auswirkung im praktischen Leben für unsere schweizerischen Verhältnisse nur eine Meinung bestehen. Dieser Hinweis allein dürfte dartun, dass das Verlangen der Einschaltung vermehrter Praxis vor Abschluss der Hochschulstudien durchaus gerechtfertigt ist.

Die vorstehenden Anregungen sind aus einem tiefgehenden Interesse an unserer Bauschule, an der die künftigen Architekten sich ihre künstlerische Ausbildung holen und aus Liebe zum Beruf entstanden, sowie aus dem Wunsche, zur Hebung und Förderung unserer edlen Kunst beizutragen. *Herter.*

Zum Vergleich zwischen S. B. B. und Rh. B.

Mit Bezug auf das auf Seite 113 dieses Bandes (27. Aug. d. J.) veröffentlichte Vortragsreferat betreffend die *Reorganisation der S. B. B.* erhalten wir von Seiten der S. B. B. eine ergänzende Darlegung der dort kritisierten Betriebsverhältnisse, die wir aus Gründen der Billigkeit unsern Lesern nicht vorenthalten dürfen. Es ist übrigens, wie jenem Protokoll zu entnehmen, schon in der Diskussion (von Prof. C. Andreae) betont worden, dass man im zahlenmässigen Vergleich verschiedener Bahnbetriebe vorsichtig sein müsse.

Die *Generaldirektion der S. B. B.* äussert sich zu dem Gegenstand u. a. wie folgt:

„Die Rh. B. ist bekanntlich eine *schmalspurige Nebenbahn* von vorwiegend regionaler Bedeutung, während die S. B. B. fast durchwegs den Charakter einer *normalspurigen Hauptbahn* aufweisen. Was dieser fundamentale Unterschied in sich schliesst, wird auch dem Laien klar, wenn er sich die volkswirtschaftlichen Aufgaben der S. B. B. mit einem erheblichen Güterverkehr und den in raschem Wiederaufbau befindlichen internationalen Transitverkehr vor Augen hält. Die Rh. B. weist keinen Güterverkehr auf, der sich mit dem der S. B. B. auch nur annähernd vergleichen liesse; im grössten Teil des rhätischen Verkehrsgebietes fehlt es an bedeutenden Industrien und ein Durchgangsverkehr ist nicht vorhanden. Zudem besorgen die S. B. B. den Dienst für Anschlussbahnen auf wichtigen Grenzbahnhöfen, sowie auf zahlreichen Gemeinschaftsbahnhöfen, von denen der Nähe wegen nur Chur und Landquart erwähnt seien.

Es geht daher nicht an, auf die *Bahnlänge* abzustellen und die entsprechenden Ziffern des Personalbestandes mit einander zu vergleichen. Wenn Comparaison = Raison sein soll, so müssen die *Betriebs-Leistungen* der beiden Netze in Parallele gesetzt werden, selbst auf die Gefahr hin, dass das Bild sich sehr zu gunsten der Staatsbahn[1]) verändert.

Einen zuverlässigen Gradmesser für die Verkehrsdichtigkeit eines Bahnnetzes und die zur Beförerung gelangten Lasten bildet einerseits die Zahl der Achskilometer, wobei Zahl und Länge der ausgeführten Züge zum Ausdruck kommen, anderseits die Zahl der Bruttotonnenkilometer, die auf den Zugsgewichten basiert. Für das Jahr 1920 ergeben sich folgende Vergleichsziffern:

Achskilometer (ohne Lokomotiven)

	Total	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Mann
bei den S. B. B.	773 290 238	268 317	20 190
bei der Rh. B.	15 941 050	57 549	14 400

Bruttotonnenkilometer (ohne Lokomotiven)

	Total	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Mann
bei den S. B. B.	6 278 988 503	2 178 691	163 942
bei der Rh. B.	69 012 199	249 142	62 342

Diese Zahlen sind lehrreich. Sie zeigen, dass auf der 10,5 mal grösseren Bahn die Betriebsleistungen rund 50 mal und die beförderten Lasten rund 90 mal grösser sind. Sie zeigen ferner, dass, wenn die S. B. B. pro Bahnkilometer 3,55 mal mehr Personal beschäftigen, als die Rh. B., die Verkehrsdichtigkeit ihres Netzes dafür nahezu 5 mal und die beförderten Lasten pro Bahnkilometer annähernd 9 mal grösser sind. Die *Betriebsleistungen* sind, pro Mann berechnet, bei den S. B. B. wesentlich höher als bei der Rh. B., und es entfallen bei ihnen auf 1 Mann 2,6 mal mehr beförderte Lasten als bei der Rh. B. Ebenso interessante Resultate ergibt ein Vergleich zwischen den *Verkehrsmengen*.

Wir könnten es bei diesen Bemerkungen bewenden lassen, wenn es sich nicht noch lohnen würde, kurz zu untersuchen, in welcher Weise die Rh. B. ihre *Personalreduktion* durchgeführt hat. Aus den Geschäftsberichten der Rh. B. für 1913 und 1920 ergibt sich, dass, abgesehen von der Allgemeinen Verwaltung, die Personalverminderung ausschliesslich beim Unterhalt und bei der Bewachung der Bahn, sowie bei den Hülfsbetrieben (Werkstätte) erfolgte. Stationsdienst und Zugbegleitung, Fahr- und Depotdienst weisen dagegen eine, wenn auch geringe, Personal-*Vermehrung* auf. Es ist klar, dass man es in der Hand hat, durch Zurückstellung von Oberbau-Erneuerungsarbeiten und Einschränkuug des Rollmaterial-Unterhaltes das Personal der genannten Kategorien während einer Reihe von Jahren zu vermindern. Der Rh. B. kam hierbei der Umstand zustatten, dass sie 1913 umfangreiche Geleise-Erneuerungen vorgenommen hatte; anderseits erlaubten ihr der Verkehrsrückgang und die Einführung der elektrischen Traktion, d. h. neuer Lokomotiven, eine Verminderung der Arbeit in den Werkstätten. Die Personalersparnis erklärt sich somit aus Verhältnissen, die bei den S. B. B. nicht bestehen.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass die Wirkungen des Achtstundentages sich bei der Rh. B. nicht in gleicher Weise fühlbar gemacht haben, wie bei den S. B. B. Die Rh. B. hat durch Zusammendrängung des Fahrplanes, d. h. durch den Verzicht auf Früh- und Spätzüge, eine sonst unvermeidliche Personalvermehrung vermieden. Dass die S. B. B. hierin andern Verhältnissen gegenüberstanden, lehrt ein Blick auf die Fahrpläne." —

Einer Replik Dir. *G. Beners* auf obige Ausführungen entnehmen wir noch folgende Sätze, die die bisherigen Vergleiche auch auf die Einnahmen und Ausgaben ausdehnen: „Die Ausgaben pro Zugs-km betrugen bei den S. B. B. anno 1914 nur Fr. 4,05, gegenüber Fr. 15,93 im Jahre 1920 (S. B. B., Statistik 1920, Seite 98),

[1]) Auch die Rh. B. ist, wenn auch nicht formell, so doch effektiv eine „Staatsbahn" des Kantons Graubünden, als ihres massgebenden Hauptaktionärs, allerdings und glücklicherweise in privatwirtschaftlicher Form; darin ist sie zweifellos den S. B. B. überlegen und im Vorteil. *Red.*

während der Betriebseinnahmen-Ueberschuss, dank der grossen Taxerhöhungen, bis 1920 noch ungefähr gleich dem von 1914 gehalten werden konnte, für 1921 aber voraussichtlich ein ganz schlechter wird. Unter Weglassung aller andern Vergleiche kommt man jedoch über die Hauptsache nicht hinweg, dass die S. B. B. im ersten Halbjahr 1921 gegenüber 1920 rund 17,7 Mill. Fr. *weniger* Einnahmen hatten und nur 507 000 Fr. Ueberschuss der Betriebs-Einnahmen ausweisen, während die zehnmal kleinere, güter- und durchgangsverkehrsarme Rh. B. 0,7 Mill. *mehr* Einnahmen gegenüber 1920 und rund 1 Mill. Betriebsüberschuss für dieses erste Halbjahr zeigt." —

Damit möchten wir, nachdem beide Teile zu Wort gekommen sind, dieses wenig erbauliche Kapitel schliessen. Ueber die Finanzlage der S. B. B. und ihre mutmassliche Entwicklung, sowie über ihre Fahrleistungskosten für Dampf- und elektrische Traktion haben wir anhand eines Diagrammes auf Seite 36 dieses Bandes (16. Juli d. J.) berichtet.

Miscellanea.

Kraftwerk im Wäggital. In unserer Mitteilung in letzter Nummer erwähnten wir „das günstige Ergebnis der Wassermessungen im vergangenen aussergewöhnlich trockenen Sommer, wodurch die *den Berechnungen zu Grunde gelegten Annahmen* nicht nur bestätigt, sondern sogar noch etwas übertroffen wurden." — Zu unserer Verwunderung macht man uns von fachmännischer Seite den Vorwurf, wir hätten Falsches berichtet, denn dieser Satz besage, es sei im Wäggital im letzten, besonders niederschlagsarmen Sommer *mehr* abgeflossen, als die frühern Messungen ergeben hätten.

Das ist selbstverständlich nicht der Fall, es steht aber auch gar nicht in obigem Satz. Da aber bei einzelnen Lesern ein Missverständnis offenbar vorliegt, beeilen wir uns, dieses aufzuklären. Die Sache verhält sich so: Vergleicht man, wie in unsern als bekannt vorauszusetzenden Berichten mehrfach erläutert[1]), die gemessenen Abflussmengen eines Jahres mit den langjährigen Mitteln an verschiedenen Orten (Basel, Baden, Klöntal usw.), so kommt man durch Analogieschlüsse für die Staustelle im Schräh auf eine *den Berechnungen zu Grunde gelegte Annahme* von 2030 mm Abflusshöhe. Führt man mit den Wassermessungen des letzten Sommers die entsprechenden Berechnungen durch, so kommt man auf eine etwas höhere Zahl als 2030 mm. Das und nichts anderes ist im beanstandeten, oben wiederholten Satz gesagt.

Wir möchten bei diesem Anlass jene unserer Leser, die es angeht, dringend bitten, *aufmerksam* zu lesen, und vor allem nicht aus persönlicher Stellungnahme zu den besprochenen Dingen in unsere Mitteilungen Deutungen hineinzuinterpretieren, die sie nach klarem Wortlaut gar nicht enthalten. Auch wolle man präziser, als es in der Eile da und dort geschieht, unterscheiden zwischen dem Vielen, was wir *referierenderweise* zu berichten haben, und unserer eigenen Meinung, mit der wir in der „Bauzeitung" nicht mehr hervortreten, als uns von Fall zu Fall nach gewissenhafter Ueberlegung nötig erscheint. *Die Redaktion.*

Die wasserbauliche Versuchsanstalt der Technischen Hochschule in Karlsruhe steht, wie wir einem Besichtigungs-Bericht im „Z. d. B." entnehmen, vor ihrer Vollendung und wird in der Ausdehnung und Vollkommenheit ihrer Anlagen die bisherigen Laboratorien in andern Städten Deutschlands übertreffen. Nicht weniger als neun Versuchsrinnen sind in den beiden grossen Räumen untergebracht, unter anderem eine grosse bis 5 m breite Flussbaurinne, vier hydraulische Versuchsrinnen von 10, 12, 16 und 18 m Länge, sodann die Rinne für Schleppversuche von 70 m Länge, 1,5 m Breite und 1,5 m Nutztiefe. Besondere Messchildwagen mit elektrischen Registrierungen laufen auf Geleisen; der Beobachter selbst wird durch einen besonderen Halbportalkran getragen. Neben den gewöhnlichen seitlichen Beobachtungstellen können von fünf Kellerräumen aus die Erscheinungen im Wasser der grossen Rinne durch Spiegelscheiben beobachtet werden. Prof. *Th. Rehbock* besprach an Hand zahlreicher Ergebnisse die bisher mit Erfolg ausgeführten Modellversuche, z. B. die Formgebung des Ein- und Auslaufes eines in Nürnberg zur Hochwasserabfuhr geplanten Stollens mit $5^1/_2$ m/sek Wassergeschwindigkeit. Er erwähnte, dass durch Beachtung der oft für Theorie und Praxis überraschenden Versuchs-Ergebnisse an einem einzigen Bau Ersparnisse gemacht werden könnten, die zur Einrichtung eines Laboratoriums ausreichen dürften. Im alten Flussbaulaboratorium wurde sodann ein Modell der Ueber-Eich-Anlage an dem neuen Itterkraftwerk bei Eberbach im Betrieb vorgeführt, wo bei jeglicher Wassermengengrösse die Energie des Wassers durch Deckwalzen vernichtet werden soll.

[1]) Vergl. Z. I. A.-Kommissionsbericht, Seite 39 lauf. Bandes, zweitunterster Absatz; ferner Votum Prof. Meyer im Protokoll auf Seite 213 dieser Nummer.

Von der Grosstation für drahtlose Telegraphie von Croix d'Hins bei Bordeaux. Auf Seite 82 letzten Bandes (12. Februar 1921) gaben wir einige Einzelheiten über diese mit Anfang dieses Jahres in Betrieb befindliche Funkstation. Anschliessend an die ausführliche Beschreibung der Station, auf die wir seinerzeit hinwiesen, bringt „Génie Civil" vom 18. Juni 1921 eine von Ingenieur L. Jullien verfasste eingehende Darstellung des Maschinenhauses, sowie Aufstellungsvorganges der acht 250 m hohen, je 560 t schweren Antennenmasten, die im Gegensatz zu jenen der Grosstation Nauen (vergl. Band LXXVII, Seite 144, 26. März 1921) und jenen der im Bau befindlichen Grosstation bei Melun (vergl. Seite 174 dieses Bandes, 1. Oktober 1921) nicht als verspannte Pendelstützen, sondern als dreifüssige, freistehende Maste ausgebildet sind. Die drei nur 67 m von einander entfernten Füsse ruhen je auf einer 3,5 m starken, durch Rippen verstärkten Eisenbetonplatte von 13 m Durchmesser, die ihrerseits wegen der schwierigen Boden- und Grundwasserverhältnisse in dem Dünengelände von Guyenne und Albret auf Pfahlrosten aus 4 m langen Eisenbetonpfählen gegründet sind. Ueber die bemerkenswerte Konstruktion dieser Grundplatten berichtet in einem besondern Artikel Ingenieur *H. de la Noë* in „Génie Civil" vom 9. Juli 1921.

Elektro-Stahlofen von 40 t Fassungsvermögen. In der staatlichen Schiffsgeschütz-Fabrik in South-Charleston in den Vereinigten Staaten sind seit Februar dieses Jahres zwei Héroult-Stahlöfen von je 40 t Fassungsvermögen in Betrieb. Sie werden gespeist durch Drehstrom-Transformatoren von 3300 kVA Normalleistung bei 6600/100 Volt, was eine normale Sekundär-Stromstärke von 17 300 A (maximal 21 200 A) pro Phase ergibt. Der eine Ofen ist mit Kohlen-Elektroden von 610 mm, der andere mit Graphit-Elektroden von 355 mm Durchmesser versehen, was bei der Maximal-Stromstärke des Transformators von 21 200 A einer Stromdichte von 7,3 A/cm² bezw. 21,4 A/cm² enspricht. Näheres über die Anlage, die sich sehr gut bewähren soll, berichtet „General Electric Review" vom September 1921.

Ausfuhr elektrischer Energie. Zur Prüfung aller Fragen, die die Ausfuhr elektrischer Energie betreffen, hat der Bundesrat nunmehr eine besondere *Kommission* eingesetzt. Sie besteht aus Bundesrat *E. Chuard* als Präsident, Ingenieur *J. Chuard,* Direktor der Bank für elektrische Unternehmungen in Zürich, Direktor *F. Ringwald* der Zentralschweizerischen Kraftwerke in Luzern, alt Direktor *Ch. Brack* in Solothurn, Präsident des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, und alt Nationalrat *Leuba* in St. Blaise.

Waldfriedhof in Baden-Baden. Die Stadtverwaltung von Baden-Baden gedenkt einen Waldfriedhof anzulegen. Sie hat Stadtbaudirektor *Hans Grässel* in München mit der Anfertigung der bezüglichen Pläne betraut.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan zum Wiederaufbau von Sent (Bd LXXVIII, Seite 99 und 199). Die Verfasser der zum Ankauf empfohlenen, im IV. Rang stehenden Bebauungsplan-Entwürfe sind: Für „Plazetta Motta" *Schäfer & Risch*, Architekten in Chur, und für „Sur Mulin" *Valentin Koch*, Architekt in St. Moritz.

Es ist beabsichtigt, die gegenwärtig im Hotel Rhaetia in Sent ausgestellten Entwürfe anschliessend in Chur, später vielleicht auch noch andernorts auszustellen. Wir werden hierüber sobald wie möglich Bestimmtes berichten.

Lehr- und Wohngebäude der landwirtschaftlichen Schule Morges (Band LXXVI, Seite 89; Band LXXVII, Seite 94). Das „Bulletin technique de la Suisse romande" beginnt in der Nummer vom 1. Oktober mit der Veröffentlichung des Berichtes des Preisgerichtes und der wichtigsten Pläne der prämiierten Entwürfe, worauf wir hiermit Interessenten aufmerksam machen.