

Die Schweizer Eisenbahnen im Jahre 1905

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **47/48 (1906)**

Heft 21

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-26104>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

L'architecture contemporaine dans la Suisse romande. — Lausanne III.



Fig. 2. Vue principale du Palais de Rumine.

Architectes: MM. Meley, Isoz, Bezencenet et Girardet à Lausanne.

époques de la Renaissance italienne et qui frappent aussi à l'extérieur du Palais de Rumine. Au-dessus d'un soubassement simple percé de baies puissantes et largement encadrées on aimerait à voir jaillir une colonnade de belle allure portant haut la tête; au lieu de cela des colonnettes naines, accouplées, supportant des arcades et un entablement plus haut qu'elles; il est certain que le caractère florentin de l'édifice aurait été mieux respecté si ces colonnes bénéficiant de la hauteur de la balustrade et de l'arcade s'étaient dressées du sol du palier jusqu'au dessous de l'entablement; on aurait perdu, il est vrai, l'occasion de faire un déploiement somptueux de décorations plastiques. Au lieu de l'élégante balustrade toscane nous voyons ici une frise sculptée; au-dessous de chaque groupe de colonnes est suspendu un écusson sur lequel en Toscane la langue héraldique nous parlerait de l'histoire du monument. Entre les écussons, deux chimères accroupies gardent religieusement une pierre taillée en pointe de diamant. Dans l'architecture antique ou Renaissance ce serait quelque chose qui valût la peine d'être gardé, un candélabre, un médaillon, un objet représentant une idée. La sculpture décorant les tympans des arcades au-dessus des colonnes minuscules est d'une échelle très grande, les têtes de lion tiennent dans leur gueule des rubans, des guirlandes de fleurs et des cartouches. La disproportion d'échelle de la sculpture avec l'architecture frappe surtout dans le motif de l'axe principal, le cartouche à la croix fédérale avec des rubans flottants, plus grands que les colonnes. L'inégalité des consoles sous le larmier de la corniche donne à cette dernière un aspect édenté. Somme toute, impression fort peu d'accord avec le grand caractère de l'extérieur et l'ample disposition du plan.

Il arrive souvent qu'un premier projet à petite échelle contienne trop de détails et qu'une étude serrée tende de plus en plus à supprimer le fatras inutile, à simplifier et à grandir les proportions principales, à ne laisser subsister comme décoration que des éléments ayant quelque fonction et à faire parler à ces derniers un langage distingué, dans lequel on retrouve les idées personnelles de l'artiste et ses rapports avec son œuvre; ce travail d'épuration a été empêché par la mort du maître et ses successeurs, hommes de goût et de talent mais liés par des données

incomplètes n'ont pas pu créer une œuvre individuelle et harmonieuse.

Pour l'éclairage de cette partie centrale du bâtiment, il a été tiré un parti très habile du peu de lumière dont on disposait.

Pour les constructions il a été fait amplement emploi de ciment armé; même les vastes avant-toits florentins à chevrons apparents sont de ce genre de construction. L'auteur du plan avait sans doute rêvé une corniche en bois comme on en voit en Toscane, mais si au cours des travaux, pour des raisons constructives ou par crainte de danger de feu, on eût crû devoir renoncer au bois, André aurait probablement modifié la forme en changeant de matériaux; ses exécuteurs testamentaires ont pieusement conservé ses indications et préféré un trompe-l'œil à une modification du projet; ici encore, on ne saurait les blâmer.

(à suivre.)

Die Schweizer. Eisenbahnen im Jahre 1905.

Aus dem soeben zur Verteilung gelangten Geschäftsbericht des eidgen. Eisenbahndepartements für 1905 lassen wir, wie üblich, die für unsere Leser interessantesten Angaben folgen, indem wir sie für weitere Einzelheiten auf die ausführliche Veröffentlichung selbst verweisen.

Organisation und Personal. Im Berichtsjahre mussten zwei Kontrollingenieure, der eine wegen Uebertrittes zum Militärdepartement, der andere wegen Todesfall, ersetzt werden.

Gesetze und Verordnungen. Einer Anregung Folge gebend, die im Ständerate anlässlich der Behandlung des Geschäftsberichtes über das Jahr 1904 gemacht worden war, ist unterm 17. November 1905 in Revision des Art. 4 der Verordnung betreffend die Organisation der eidgenössischen Schätzungskommissionen vom 25. Oktober 1902 beschlossen worden, dass das Verzeichnis der Mitglieder und Ersatzmänner dieser Kommissionen alljährlich im eidgenössischen Staatskalender zu publizieren und in Separatabzügen den Interessenten abzugeben sei. Zu den Vorschriften betreffend Planvorlagen für elektrische Starkstromanlagen vom 13. November 1903 wurde am 18. Dezember 1905 ein Nachtrag beschlossen, eine Ergänzung des Art. 43 im Sinne einer Vereinfachung des Verfahrens enthaltend.

Eisenbahnrückkauf und Verwaltung der Bundesbahnen. Die Liquidation der *Jura-Simplon-Bahn* wurde im Berichtsjahre derart gefördert

dass die Generalversammlung der Aktionäre am 29. November 1905 die Liquidationsrechnung genehmigen und die Liquidationskommission mit der Streichung der Firma aus dem Handelsregister beauftragen konnte. Dem Staatsrat des Kantons Neuenburg wurde auf dessen Anfrage geantwortet, dass der Bundesrat zu Verhandlungen über den Rückkauf der *Neuenburger Jurabahn* bereit sei, jedoch nur auf Grund des kommerziellen Wertes derselben.

Die Angelegenheit der *Brienzerseebahn* wurde von der Kommission des Nationalrates mit der Einladung an den Bundesrat zurückgewiesen, noch verschiedene Verhältnisse mit bezug auf die *Spurweite* und auf die Einführung in Interlaken zu untersuchen. Ein neuer Bericht der Generaldirektion der Bundesbahnen, in dem sie die Normalspur wiederholt als unrationell und zu kostspielig verwarf, wurde dem Departement am 21. November erstattet. Die Vernehmlassung der Regierung des Kantons Bern stand am Schlusse des Berichtsjahres noch aus.

Die *Generaldirektion* erlitt einen schweren Verlust durch den am 6. August 1905 erfolgten Hinschied des Herrn Julius Schmid, der mit grossem Geschick und unermüdlicher Pflichttreue das kommerzielle Departement verwaltet hatte. Auf den Vorschlag des Verwaltungsrates wurde zum Nachfolger Herr *Hans Dinkelmann*, Direktor der Emmentalbahn in Burgdorf, gewählt. Derselbe trat das neue Amt am 1. Dezember 1905 an. An Stelle des verstorbenen Herrn alt Bankdirektors Spühler wurde zum Mitglied des Verwaltungsrates Herr Dr. *Julius Frey*, Direktor der schweizerischen Kreditanstalt in Zürich gewählt. Eine weitere Ersatzwahl wurde nötig für Herrn Landammann v. Reding-Biberegg, welcher infolge seiner Wahl zum Mitglied des Ständerates aus dem Verwaltungsrat der Bundesbahnen austrat, weil sonst die Zahl der vom Bundesrat gewählten, der Bundesversammlung angehörnden Mitglieder auf 10 gestiegen wäre (Art. 16 des Rückkaufgesetzes vom 15. Oktober 1897). Die Ersatzwahl fiel auf Herrn Regierungsrat Dr. jur. *J. Rüber* in Küsnacht.

Zum Nachfolger des Herrn Ständerat Dr. Calonder, welcher als Mitglied des Kreiseisenbahnrates IV demissioniert hatte, wurde Herr Oberleutnant *P. Raschein* in Malix berufen.

Internationale Verhältnisse. Für die *internationale Simplondelagation* wurde zwischen dem Bundesrat und der italienischen Regierung ein Reglement vereinbart, in welchem die Kompetenzen der Delegation und ihrer Mitglieder genau umschrieben sind. Das Reglement nimmt jährlich zwei ordentliche Sitzungen in Aussicht, die im Laufe der Monate April und September in Bern stattfinden. Der Bundesrat wählte die sieben schweizerischen Mitglieder am 19. Mai; die italienische Regierung hatte ihre Vertretung schon im Jahre 1904 bestellt. Die erste Sitzung der Delegation fand am 4. September 1905 statt.

Die Eröffnung des Betriebes durch den *Simplontunnel* ist erst im laufenden Jahr zu erwarten. Auch der Abschluss der verschiedenen Uebereinkommen, von welchen im letztjährigen Geschäftsberichte die Rede war,

steht zum Teil noch aus. Doch ist zu hoffen, dass noch vor der Betriebsöffnung alle diese Verhältnisse geordnet werden können.

Am 24. September 1905 wurde der Entwurf zu einer Uebereinkunft mit Italien betreffend die *Schiffahrt auf dem Luganer- und Langensee* vom Bundesrat gutgeheissen. Die Genehmigung der italienischen Regierung stand am Schluss des Berichtsjahres noch aus.

Die Revision der Verzeichnisse der im internationalen Eisenbahnverkehr zugelassenen grössten *Radstände* und die Mitteilung der revidierten Verzeichnisse an die interessierten Staaten fand in gewohnter Weise statt.

Die Vorarbeiten für die auf Mai 1906 in Aussicht genommene dritte

internationale *Konferenz betreffend die technische Einheit* im Eisenbahnwesen sind in vollem Gange. Die Aeusserungen und Anträge der beteiligten Staaten waren jedoch bis zum Jahresende noch nicht vollständig eingelangt. Eine weitere Verzögerung des Eingangs derselben kann möglicherweise den Aufschub des Termins für die Abhaltung der Konferenz zur Folge haben.

Der Bestand der Vertragsstaaten des *internationalen Uebereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr* hat im Berichtsjahre keine Aenderung erlitten. Eine Revisionskonferenz fand im Juli 1905 in Bern statt. Das Zentralamt für den internationalen Eisenbahntransport erlitt auch im abgelaufenen Jahre keinen Personalwechsel.

Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen. Im Berichtsjahre sind 52 neue Konzessionsgesuche zu den 75, welche Ende 1904 noch anhängig waren, hinzugekommen. Von diesen 127 Gesuchen hat die Bundesversammlung 22 durch Zustimmung und drei durch Abweisung erledigt, während acht zurückgezogen wurden, sodass am Schlusse des Berichtsjahres noch 94 Gesuche unerledigt waren. Eine Anzahl derselben muss es bleiben, bis die grundsätzliche Frage der Erteilung von Eisenbahnkonzessionen, über welche das Eisenbahn-Departement am 10. Dezember 1904 Bericht erstattete, ihre Lösung gefunden hat.

Von vier Gesuchen um Erneuerung erloschener Konzessionen wurde eines nachträglich zurückgezogen; die drei andern konnten im Berichtsjahre nicht mehr erledigt werden. Die Bundesversammlung hat sieben Gesuchen um Konzessionsübertragungen entsprochen; in elf Fällen wurde ferner Gesuchen um Konzessionsänderungen Folge gegeben, während ein solches Gesuch abgelehnt wurde. Auf Grund des Bundesbeschlusses vom 23. Dezember 1904 hat der Bundesrat drei Gesuchen um Aenderung des Betriebssystems entsprochen. Durch Bundesbeschluss wurden fünf Betriebsverträge genehmigt. Eine Verwaltung hatte im Jahr 1904 den mit einer andern Verwaltung abgeschlossenen Vertrag gekündigt und übernahm den Betrieb ihrer Linie am 1. Januar mit eigenem Personal. Fristverlängerungsgesuche waren im ganzen 60, wovon 21 noch vom Vorjahre her anhängig waren, zu behandeln. Durch Bundesratsbeschluss konnte in 37 Fällen entsprochen

¹⁾ Le cliché est emprunté à la publication «Lausanne à travers les âges», Librairie Rouge 1906 (voir Littérature page 259).

L'architecture contemporaine dans la Suisse romande.



Fig. 5. Bibliothèque cantonale dans le Palais de Rumine à Lausanne.¹⁾
Architecte: M. Melley à Lausanne.

werden; ein Gesuch wurde nachträglich gegenstandslos, weil die vorgeschriebenen Vorlagen innerhalb der festgesetzten Frist noch eingereicht wurden. Sechs Gesuche fanden ihre Erledigung durch Bundesbeschlüsse und 16 waren am Schlusse des Berichtsjahres noch pendent. Infolge fruchtlosen Ablaufes der Fristen zur Einreichung der vorschriftsmässigen Vorlagen ist nur eine Konzession erloschen, infolge Ersetzung durch neue Konzessionen deren zwei. Die Zahl der auf 1. Januar 1906 in Kraft stehen-

gesetzes vom 23. Dezember 1872 zu verfügen, dass diese Mitbenützung, entgegen dem Willen der Geleiseigentümerin, fortzudauern habe.

Die Rekurse der *Appenzellerbahn* und der *Bodensee-Toggenburgbahn* gegen die Beschlüsse des Bundesrates, durch welche der erstern die Bewilligung zum Bau der Fortsetzung von Herisau nach St. Gallen verweigert und die Strecke Romanshorn-St. Gallen als Hauptbahn erklärt worden war, sind von den eidgen. Räten abgewiesen worden. Ein weiterer Rekurs

L'architecture contemporaine dans la Suisse romande. — Lausanne III.



Photographie de F. de Jongh à Lausanne.

Autotypie de Meisenbach, Riffarth & Cie. à Munich.

Fig. 4. L'Atrium du Palais de Rumine. — Architectes: MM. Bezencenet & Girardet à Lausanne.

den Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen betrug 135, wobei die Linien, die zwar in einzelnen Sektionen, aber noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung betrieben werden, eingerechnet und die Fälle, in welchen die Konzession alternativ für mehrere Linien erteilt ist, nur einfach gezählt sind. Im übrigen wird auf das vom Eisenbahndepartement je auf 1. Januar und 1. Juli herausgegebene Eisenbahnverzeichnis verwiesen.

Auf das Gesuch einer Zahnradbahn, welche seit Jahren auf einem Teil ihrer Linie das einer andern Bahn gehörende Geleise benützt hatte, war der Bundesrat im Falle, in Anwendung des Artikels 30 des Eisenbahn-

den das Initiativkomitee für eine durchgehende *Wymentalbahn* gegen den Bundesratsbeschluss betreffend Genehmigung des allgemeinen Bauprojektes der Reinach-Münster-Bahn eingereicht hatte, war am Schlusse des Berichtsjahres noch nicht erledigt.

Rechtliche Grundlagen anderer Transportanstalten. Im Berichtsjahre wurden zwei neue *Schiffkonzessionen* erteilt, wovon eine zu Handen der Unternehmung Masini für den Luganersee; ferner wurde eine erloschene Konzession erneuert und fünf Konzessionen geändert. Infolge Verzichts des Inhabers ist eine Konzession erloschen.

Die Verordnung betreffend Konzessionierung und Kontrolle der *Automobilunternehmungen, Aufzüge und Luftseilbahnen* konnte bis zum Schlusse des Berichtsjahres nicht mehr in Kraft treten, weshalb die provisorischen Konzessionen einstweilen verlängert wurden. Neu erteilt wurden elf Konzessionen für Automobilunternehmungen, und je eine Konzession für einen Aufzug und eine Luftseilbahn. Drei Automobilkonzessionen sind erloschen.

(Forts. folgt.)

Miscellanea.

„**Torhaus und Baukasten**“. — Der Professor für Architektur an der technischen Hochschule in München, *Karl Hocheder*, hielt kürzlich im Berliner Architekten-Verein einen «Torhaus und Baukasten» betitelten Vortrag, über den im «Zentralblatt der Bauverwaltung» berichtet wird. Professor Hocheder erblickt in den beiden etwas ungewöhnlichem Begriffen

L'architecture contemporaine dans la Suisse romande.

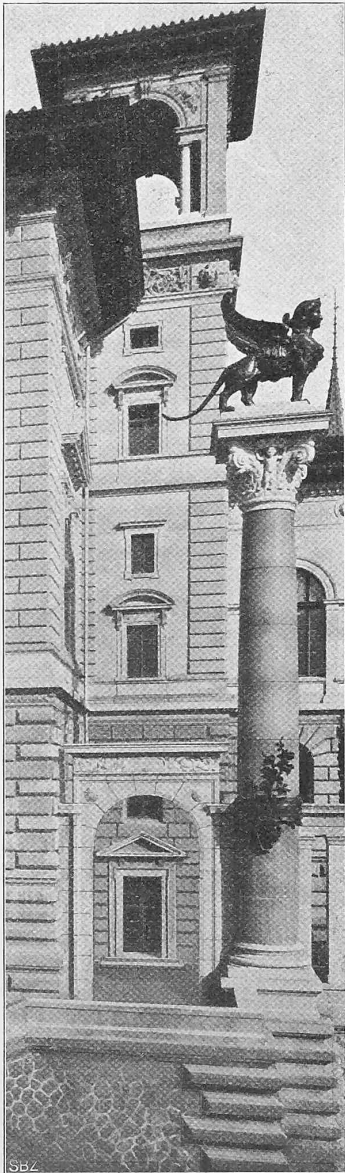


Fig. 3. Détail de Facade du Palais de Rumine à Lausanne.

Vertreter zweier entgegenstehender Erscheinungsformen der *alten* und der *neuen Städtebaukunst*, als Ergebnisse der Einwirkung zweier verschiedener Vorstellungsweisen beim Gestaltungsvorgang. Er nimmt an, dass die schönen Baubilder alter Städte zustande gekommen sind durch ein Vorwiegen der Vorstellungsweise nach *räumlicher Gestaltung*, in der Absicht eine behagliche Wohnlichkeit auch unter freiem Himmel zu erzielen, ohne die Verkehrsrücksichten dabei zu vergessen. Diese Verkehrsrücksichten würden in der heutigen Städtebaukunst noch zu einseitig in den Vordergrund gestellt und bildeten somit die Ursache jener Einförmigkeit aller neuen Städtebilder. Die einseitige Berücksichtigung des Verkehrs habe die Aufmerksamkeit von den die räumliche Wirkung hervorhebenden Zusammenhängen abgelenkt und bewirkt, dass der einzelne Bau zu sehr betont werde, der nun für sich allein ohne Zusammenhang mit seiner nächsten Nachbarschaft die Beobachtung in höherem Masse in Anspruch nehme. Dadurch sei allmählich statt eines Zusammenschlusses zu einer höhern Einheit als Wesen künstlerisch befriedigender Städtebilder ein zusammenhangloses Nebeneinander entstanden, das sich mit dem Ausdruck «*Baukasten*» zutreffend bezeichnen lasse. Gegenüber diesem auflockernden Nebeneinander beständen in der baulichen Masse alter Städte Zusammenhänge, die anscheinend unabhängig von den vorhandenen Verkehrszügen seien und die herbeigeführt würden durch «*Torbauten*», unter denen der Verkehr hindurchgeleitet sei. Es sei damit die für die räumliche Wirkung von Plätzen und Strassen erforderliche Geschlossenheit ohne Vernachlässigung der Verkehrsanforderungen ermöglicht worden. Zu dieser Geschlossenheit habe auch die alte *Gasse* vielfach beigetragen, die heute aus dem Stadtplane — unter bestimmten Voraussetzungen nicht ganz mit Recht — völlig verschwunden sei. Die unsern neuzeitlichen Plätzen und Strassenzügen mangelnde Geschlossenheit glaubt Professor Hocheder auch

für unsere Verhältnisse wieder erreichen zu können durch eine vorsichtige Anwendung des Torhauses an Stellen wo früher enge Gassen mündeten. Hierdurch würden bei der heute nun einmal ausgebildeten Wohnweise nach der Strasse die breiten Nebenstrassen ermöglicht, ohne dass an hervorragenden Stellen einer Stadt die unerlässliche Geschlossenheit entbehrt werden müsste.

Wasserversorgung von Horgen, Thalwil, Rüschlikon und Kilchberg. Die zürcherischen Seegemeinden Horgen, Thalwil, Rüschlikon und Kilchberg haben die Ausführung einer gemeinsamen Quellwasserversorgung beschlossen und zu diesem Zwecke in der Gegend von Biberbrücke-Alt-matt-Rotenthurm eine Anzahl von Quellen erworben, deren Minimalertrag rund 3100 Min.-l beträgt. Ueber das Quellgebiet und die Eigenschaften dieses Wassers, das eine Temperatur von 6,2 — 8,8 °C besitzt, spricht sich ein geologisches Gutachten von Professor A. Heim äusserst günstig aus. Die Quellen sind sehr konstant, erreichen ihren höchsten Stand mit etwa 3550 Min.-l im Juli und August, also zur Zeit des grössten Wasserverbrauches, während der Minimalstand in den Monat Februar fällt. Das Sammelreservoir und der Beginn der Druckleitung sind bei Biberbrücke auf einer Meereshöhe von 845 m projektiert; die Reservoirs der vier Gemeinden liegen 500 bis 580 Meter ü. M., sodass die für eine Leistung von 4200 Min.-l bemessene Transportleitung auf eine Länge von 24,2 km ein Gefälle von 265 m erhält. Der Initiant dieses auf 1060000 Fr. veranschlagten Werkes und gleichzeitig Verfasser des Projektes ist Herr *J. Bosshard*, Ingenieurbureau in Thalwil, dem die vier Gemeinden auch die Bauleitung übertragen haben. Die Bauarbeiten sollen in der Hauptsache noch diesen Sommer zur Ausführung gelangen.

I. Generalversammlung des Schweizer. Techniker-Verbandes.

Die erste Generalversammlung des Schweizer. Techniker-Verbandes wird in Luzern am 9., 10. und 11. Juni d. J. abgehalten werden. Dem soden vom Organisations-Komitee veröffentlichten Programm entnehmen wir, dass nach einem Begrüssungsabend am Samstag den 9. Juni, Sonntag Vormittag 10 1/2 Uhr im Grossratssaale die Hauptsitzung stattfindet, deren Traktandenliste ausser Vereinsangelegenheiten und Wahlen auch einen Vortrag des Herrn Ingenieur *Büeler-de Florin* aus Zürich über «Die Nutzbarmachung des Luftstickstoffes» enthält. Nach einem Bankett im Löwengartensaal und einer Rundfahrt auf dem See ist Sonntag Abend eine Versammlung im Kursaal oder im Gletschergarten und von 9 bis 11 Uhr eine elektrische Illumination des Wasserturms und der Kapellbrücke vorgesehen. Montag ist bei gutem Wetter eine gemeinsame Fahrt nach Stans-Obermatt geplant zur Besichtigung des Elektrizitätswerkes Luzern-Engelberg, bei ungünstiger Witterung ein Besuch der Maschinen- und Brücken-Bauanstalt Th. Bell. und Cie. in Kriens und anderer industrieller-Etablissements in der Stadt.

Glattwerk Egglisau. Das Projekt, dessen Hauptdaten wir auf S 247 unserer letzten Nummer nach einem Bericht in der «N. Z. Z.» mitteilten, wird in demselben Blatte von den Ingenieuren *A. Guggenbühl* und *J. Keller* in Zürich einer scharfen Kritik unterzogen. Nach dieser wäre es, abgesehen von der für eine Ausnützung im vorgeschlagenen Umfang ganz ungenügenden Wassermenge der Glatt nicht möglich, den Stausee in der projektierten Ausdehnung anzulegen ohne namhafte Teile der Ortschaft Hochfelden unter Wasser zu setzen. Ferner schätzen die Genannten die Kosten des Damms viel höher ein als die Projektanten. Demnach wäre der beabsichtigte Zweck eines Ausgleiches der niedrigsten Perioden eines Egglisauer Rheinwerkes, auch wenn die bedeutend höhern Kosten für den Staudamm aufgewendet werden wollten, durch ein Glattwerk nicht zu erreichen.

Die Rheinbrücke bei Zurzach¹⁾, deren eiserner Oberbau für die erste Oeffnung vom badischen Ufer aus bereits fertig montiert war, ist infolge des Hochwassers am 21. Mai eingestürzt. Das Baugerüst für die ohnehin den Strom in verhältnismässig geringer Höhe übersetzende Brücke war offenbar nicht auf Rheinwasser solcher Höhe berechnet. Sobald dessen obere Teile, sowie die Brückenbahn der nebenher führenden Montagebrücke in den Bereich des Hochwassers kamen, war ihr Schicksal besiegelt und damit auch jenes des auf dem Gerüst ruhenden, bereits fertig gestellten und des in Montage begriffenen Teils der Brücke. Eine uns gef. zur Verfügung gestellte Ansicht der eingestürzten Brücke nebst nähern Angaben werden wir in der nächsten Nummer folgen lassen.

Ein Hochdruck-Tangentialwasserad für 13000 P.S. ist der *Abner Doble Co.* in San Francisco, Cal., von der California Gas and Electric Corporation in Auftrag gegeben worden. Das Rad, das zwei Schaufelkränze mit getrennter Beaufschlagung hat, soll in dem Colgate-Werk aufgestellt werden und bei dem jetzt dort ausgenützten 190 m Gefälle 8500 P.S. leisten. Es wird beabsichtigt, für den einen Schaufelkranz

¹⁾ Bd. XLIV, S. 311.