

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 23/24 (1894)
Heft: 15

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: 12.02.2026

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

letztere in einer von der Quader abweichenden Farbe. Dieses System der Verblendung ist bereits bei einer grösseren Anzahl privater und öffentlicher Bauten meist in Städten der Rheinprovinz zur Anwendung gekommen.

Miscellanea.

Ueber die Ausgrabungen in Troja-Hissarlik, deren Abschluss jetzt bevorsteht, veröffentlicht der deutsche Reichs-Anzeiger einen umfangreichen, interessanten Bericht, dem wir die folgenden Mitteilungen entnehmen:

Die von *Schliemann* im Jahre 1890 begonnenen Ergänzungs-Ausgrabungen in Troja-Hissarlik waren durch den Tod des uermüdlichen Forschers unterbrochen worden und konnten erst im Frühjahr 1893 von seinem Mitarbeiter Dr. *Dörpfeld*, Professor am archäologischen Institut in Athen, wieder aufgenommen werden. Die Arbeiten förderten bald eine Reihe so wichtiger Funde zu Tage, dass der deutsche Kaiser, von Dr. Dörpfeld veranlasst, aus dem Fonds des Reichs und Preussens den Betrag von 30 000 M. für die Fortsetzung und den Abschluss der Untersuchungen zur Verfügung stellte. Nach dem Stand der Untersuchungen am Ende des Jahres 1893 hatte Dr. Dörpfeld die verschiedenen Schichten von Bauwerken auf dem Hügel Hissarlik folgendermassen beschrieben und numeriert:

1. Von den neun übereinander liegenden Schichten enthält die oberste (IX) grosse Gebäude aus der römischen Kaiserzeit (Tempel, Altar, Säulenhalle, Theater, Propylaeon etc.). Durch mehrere Marmor-Inchriften ist sie als die Akropolis der römischen Stadt Ilion erwiesen; die römischen Kaiser betrachteten sie als ihre Stammburg (*Aeneas*).

2. Darunter liegen zwei aus griechischer Zeit stammende Schichten (VIII und VII) mit einfachen Wohnhäusern; es sind die Ruinen der unbedeutenden Ansiedlungen, welche in älterer und jüngerer griechischer Zeit beim Tempel der ilischen Athena bestanden.

3. Unterhalb dieser Wohnhäuser findet man die Reste grosser Gebäude und einer stattlichen Burgmauer (VI), welche nach den darin gemachten Funden der Periode etwa 1500—1000 vor Chr. angehören. Sie bildeten die Akropolis (*Pergamos*) der homerischen Stadt Ilios.

4. Die noch tiefer liegenden fünf Schichten (V—I) gehören der prähistorischen Zeit an und reichen in ein Alter hinauf, das sich vorläufig gar nicht bestimmen lässt. Von ihnen ist die zweitunterste Schicht die bemerkenswerteste; sie enthält eine Burgenanlage, die etwa dem dritten Jahrtausend vor Chr. angehört.

Die Hauptaufgabe, welche der diesjährigen Arbeitsperiode gestellt war, bestand in der Freilegung der ganzen Burgmauer der VI. Schicht und in der Aufdeckung der im westlichen und östlichen Teile der Burg gelegenen Innengebäude aus derselben Zeit. Es galt vor allem, diejenige stattliche Burgenanlage zu durchforschen und freizulegen, welche in der Zeit der sogenannten mykenischen Kultur hier bestanden hat und daher begründeten Anspruch darauf erheben darf, die von den Griechen zerstörte und von Homer besungene Burg gewesen zu sein. An den nun aufgedeckten Stellen ist die Mauer außerordentlich gut erhalten. Im Osten darf man den Erhaltungszustand geradezu fabelhaft nennen. Die Abmessungen der Mauer sind so gross, ihre Bauart ist eine so vorzügliche, dass nur sehr wenige Burg- oder Stadtmauern des ganzen Altertums sich mit der trojanischen an Festigkeit messen können. Auf einem geböschten Unterbau von durchschnittlich 5 m Dicke und etwa 5 m Höhe erhebt sich ein 2 m dicker Aufbau, dessen ehemalige Höhe unbekannt und dessen Vorderseite fast senkrecht ist. An der südlichen Mauer und an den Türmen der Ostseite sind die grossen Kalksteinblöcke ebenso gut oder noch besser bearbeitet als bei den berühmten Kuppelgräbern von Mykenai und Orchomenos. An den einfachen Mauerstrecken der Ost- und Westseite sind die Steine weniger regelmässig behauen, aber auch hier sind die Ecken mit genauem Fugenschluss gearbeitet. Im Grundriss besteht die Linie der Mauer ausschliesslich aus ganz geraden Stücken von etwa 9 m Länge, die ehemals ein ziemlich regelmässiges Polygon von fast 60 Seiten geboten haben. Gekrümmte Linien kommen gar nicht vor. Unterscheidet sich die Burgmauer schon durch ihre sorgfältige Bearbeitung und durch diese geraden Flächen sehr von den rohen und unregelmässigen Mauern von Tiryns und Mykenai, so wird dieser Unterschied noch vergrössert durch handbreite Vorsprünge, die an allen jenen Ecken sorgfältig angearbeitet sind. Die künstlerische Wirkung der Ecken ist hiervon gesteigert. Im Zuge der Mauer sind mehrere Thore und Türme aufgedeckt worden. Von den Gebäuden im Innern der Burg verdient vor allem, ein Gebäude in der Nähe der Südmauer genannt zu werden. Seine Vorderwand ist als

hohe Stützmauer erhalten und mit den oben erwähnten senkrechten Vorsprüngen ausgestattet. Im Innern des Gebäudes fand sich eine Küchenanlage (Feuerstelle, Mühlsteine, verschiedene Gefässer und Geräte). Der Bau hat auf einer inneren Burgterrasse gelegen, deren Vorhandensein schon früher zu vermuten war. Von Einzelfunden, die in der VI. Schicht gemacht worden, ist in erster Linie zahllose Topfware zu nennen, die meist der einheimischen troischen Keramik angehört. Vereinzelt kommen unter ihr die wohlbekannten mykenischen Topfscherben vor. Hierdurch ist die Ansicht, dass die VI. Schicht der Zeit der mykenischen Kultur angehört, aufs neue bestätigt. Besondere Erwähnung verdient noch ein Brunnen, der zwischen dem Athena-Tempel und dem grossen Altar aufgefunden wurde. Welcher Zeit er angehört, ist noch unbekannt. Man weiss nur, dass er älter ist, als die römische Epoche, in der er aber noch benutzt wurde. Im Grundriss 1,88 m lang und 1,25 m breit, hat er eine Tiefe von 15 m; der untere Teil ist aus dem Felsen gehauen, der obere, 13 m tiefe dagegen aus gut gearbeiteten Steinen in fast polygonaler Bauweise hergestellt. Unter den Marmorinschriften, die im Brunnen gefunden wurden, befinden sich mehrere fragmentierte Volksbeschlüsse und Urkunden des ilischen Städtebundes und auch einige Basen für Ehrenstatuen. Bei der Aufsuchung von Gräbern sind bisher nur solche aus griechischer Zeit gefunden worden. Die Auffindung einiger Graburnen der VI. Schicht mit Leichenbrand beweist, dass zur Zeit der VI. Schicht die Toten verbrannt und nicht beerdigt worden sind. — War durch die vorjährigen Ausgrabungen das Vorhandensein der Burgmauer und mehrerer Gebäude der VI. oder mykenischen Schicht festgestellt, so sind jetzt die meisten Gebäude und fast die ganze Burgmauer ausgegraben. Und diese Anlagen sind vielfach noch so gut erhalten und machen jetzt noch einen solchen Eindruck auf den Beschauer, dass die Ruinen von Troja nunmehr zu den schenkswertesten antiken Bauwerken gerechnet werden dürfen.

Ueber die Ausdehnung der deutschen Eisenbahnen in den Jahren 1881—1893 und über ihre Oberbauverhältnisse macht in der Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde zu Berlin vom 11. September der Vorsitzende Herr Geh. Ober-Reg.-Rat *Streckert* auf Grund einer statistischen Zusammenstellung des Reichs-Eisenbahnnetzes folgende Mitteilungen:

Die Eigentumslänge der dem öffentlichen Verkehr dienenden vollspurigen Eisenbahnen hat

von 33 708 km auf Ende 1880/81

auf 42 964 " " " 1892/93;

also um 9256 km oder um 27,50% zugenommen. Die Staatsbahnen haben um 16 619 km = 74% zu-, die Privatbahnen um 7362 km = 65% abgenommen.

Von den Privatbahnen erwarben: Preussen 8593 km, Mecklenburg-Schwerin 543 km, das Deutsche Reich 97 km, Sachsen 74 km, Baden 34 km.

Von der Gesamtlänge entfielen am Ende des Jahres 1880/81 auf Hauptbahnen 30 460 km oder 90%, Ende 1892/93 31 522 km oder 73%, auf Nebenbahnen 1880 3247 km oder 10%, Ende 1892/93 11 442 km oder 27%. Die Hauptbahnen haben demnach in dem 12jährigen Zeitraume sich nur um 3,5% vergrössert, die Nebenbahnen dagegen um 25% vermehrt.

Die Eigentumslänge der dem öffentlichen Verkehr dienenden Schmalspurbahnen, welche zu Ende des Betriebsjahres 1880/81 193 km betrug, ist zu Ende 1892/93 auf 1268 km, also auf das 6,6fache gestiegen. Von denselben gehören 538 km zu dem Netz der Staats- und 730 km zu dem der Privatbahnen; eine Spurweite von 1 m haben 776 km, von 0,75 m haben 303 km, von 0,785 m haben 182 km.

In Bezug auf die Oberbausysteme bemerkte der Vortragende, dass die Verwendung der breitbasigen Schienen auf Querschwellen stetig zunimmt; das Langschwellensystem ist seit 1888 in stetem Rückgang. 1881 lagen 52 572 km, 1893 69 685 km Geleise aus breitbasigen Schienen auf Querschwellen. Als Schienenmaterial wird mehr und mehr Stahl bevorzugt. Die Gewichtsvermehrung der Schienen hat mit der Zunahme der Geleise nicht Schritt gehalten; sie stellt sich wie 28:33.

70 374 km oder 92% aller Geleise haben Querschwellen. Geleise mit hölzernen Querschwellen gab es 1881 52 176 km, 1893 56 003 km; solche mit eisernen Querschwellen im Jahr 1881 1310 km, im Jahre 1893 13 900 km. Die eisernen Querschwellen haben sich sonach mehr als dreimal so stark vermehrt als die hölzernen. Zur Zeit gibt es noch 429 km Geleise auf Steinwürfeln. Was die Holzarten der Schwellen betrifft, so hat die Verwendung des Eichenholzes ab-, die des Nadelholzes zugenommen. Mehr als 4/5 aller Schwellen sind imprägniert.

Sicherungsvorrichtung gegen Entgleisen beim Durchfahren von Weichen. Seit einigen Tagen befindet sich auf dem Bahnhofe Rorschach eine für den Fachmann, wie für den Laien, gleich interessante Sicherungsvorrichtung gegen Entgleisung beim Durchfahren von Weichen, welche

ihren Zweck so vollkommen erfüllt, dass eine Entgleisung beim besten, bzw. schlimmsten Willen unmöglich ist, die Weiche mag stehen, wie sie will, auch wenn beide Weichenzungen zwischen die Räder der passierenden Fahrzeuge kommen.

Erfinder dieser sehr sinnreich erdachten und wertvollen Neuerung ist Herr S. Rogozca in Pitesti, Beamter des Bahnunterhaltungsdienstes der rumänischen Eisenbahnen, auf deren Netze bereits seit mehreren Jahren Weichen, mit dieser Sicherheitsvorrichtung versehen, und zwar in den Hauptgleisen für Personen- und Schnellzüge im Betriebe sind und unter den in Rumänien herrschenden, höchst ungünstigen klimatischen und namentlich Schneeverhältnissen sich jederzeit auf's Beste bewährt haben, wie aus den vorgelegten Zeugnissen der Direktion dieser Bahn hervorgeht.

Die Direktion der V. S. B., die Wichtigkeit der Erfindung erkennend, gestattete dem Erfinder in entgegenkommender Weise und im Interesse der eigenen, sowie sämtlicher übrigen schweizerischen Bahnen, seine Neuerung an einer Weiche des Bahnhofes Rorschach in der dortigen Werkstätte ausführen und anbringen zu lassen, und es fand am 8. ds. vor dem Direktor und den Oberbeamten des Betriebes die Probe statt, welche das Versprechene glänzend bestätigte. Es wurde wiederholt mit Lokomotiven und angehängten Wagen über die halbgeöffnete Weiche, während faustgroße Steine beidseitig zwischen Zunge und Stockschiene lagen, oder der Weichenhebel fortwährend umgelegt wurde, mit Geschwindigkeiten bis zu 44 km per Stunde gefahren, ohne dass das Lokomotivpersonal mehr als einen leichten Stoß, ungefähr wie beim Befahren eines nicht gut liegenden Schienestosses, empfand.

Es ist zu hoffen, dass diese Neuerung auf den schweizerischen Eisenbahnen in weitem Umfange eingeführt und dadurch die Betriebssicherheit wesentlich gehoben wird, dank dem Erfinder und dem Entgegenkommen der Direktion der V. S. B.

Eiger-Bahn. Ueber die Motive, welche den in unserer vorletzten Nummer mitgeteilten Beschluss der Wengernalpbahn-Generalversammlung veranlasst haben, erhalten wir von kompetenter Seite folgenden Aufschluss. Herr Guyer-Zeller gab die Zusicherung, sofern ihm von der Bundesversammlung die Konzession für sein Jungfraubahn-Projekt erteilt wird, mit der Ausführung desselben schon nächstes Frühjahr zu beginnen. Das Guyer-Zellersche Jungfraubahn-Projekt zweigt ähnlich, wie das unserm Lesern bekannte Eigerbahn-Projekt von der Station Wengern-Scheidegg ab und sucht vom Eiger aus, auf allerdings noch nicht erforschtem Terrain, das Massiv und die Spitze der Jungfrau zu erreichen. Der Wengernalpbahn-Gesellschaft ist es vor Allem daran gelegen, dass die Frequenz ihrer Linie durch eine daran anschliessende Hochgebirgsbahn vermehrt werde, und es kann der selben ziemlich gleichgültig sein, ob diese bloss auf den Eiger oder auf Eiger und Jungfrau führe. Da nun vorausgesetzt wird, Herr Guyer-Zeller, der mit den ausländischen Geldmächten in naher Verbindung steht, werde die zehn Millionen Franken für sein Projekt eher aufbringen, als die Konzessionäre des Eigerbahn-Projektes die vier Millionen für das ihrige, so lag es im Interesse der Wengernalpbahn-Gesellschaft, Herrn Guyer-Zeller nicht hindernd in den Weg zu treten. Von ähnlichen Gesichtspunkten sind auch die Konzessionäre des Eigerbahn-Projektes geleitet worden, die, um den Bau einer Hochgebirgsbahn zu ermöglichen, sich bereit erklärt haben, Herrn Guyer unter gewissen Bedingungen den Vorrang zu lassen.

Statistik der Theaterbrände. Bekanntlich hatte der im vorigen Jahre verstorbene Ingenieur August Fölsch eine Statistik der Theaterbrände herausgegeben und noch im Jahre 1889 eine Liste veröffentlicht, welche etwa 900 Theaterbrände behandelte. Der Testamentsvollstrecker des Genannten, Herr Baupolizei-Inspektor Ohlshausen in Hamburg, hat nun das gesamte von Fölsch gesammelte Material dem Architekten Herrn Edwin O. Sachs in London (S. W. Waterloo Place) übergeben, welcher seit 1890 dasselbe Gebiet bearbeitet. Herr E. Sachs teilt uns mit, dass er das von Fölsch begonnene Werk forsetzen werde und er ersucht zu diesem Zwecke, alle auf diesen Gegenstand bezüglichen Angaben ihm zu übermitteln, wogegen er sich bereit erklärt, an ihm gelangende, darauf bezügliche Anfragen zu beantworten.

Berner Brückenbau-Angelegenheit. Gegen den in unserer letzten Nummer mitgeteilten Beschluss des Stadtrates ist eine Initiativbewegung eingeleitet und es sind zu diesem Zweck der Gemeindebehörde schon vor acht Tagen 779 Unterschriften abgegeben worden. Anfangs dieser Woche betrug die Zahl der eingelaufenen Unterschriften bereits 1673 statt der erforderlichen 500. Es kann somit diese Angelegenheit, welche die Einwohnerschaft Berns schon seit Jahren bewegt, noch immer nicht zum Abschluss kommen.

Postgebäude in Freiburg. Da die bestehenden Baulichkeiten der Freiburger Post den Anforderungen des Verkehrs und der Verwaltung

nicht mehr genügen, so ist nach einer Besichtigung derselben durch die Kommissionen des National- und Ständerates ein Neubau in Aussicht genommen. Voraussichtlich dürften nach endgültiger Entscheidung der Angelegenheit die erforderlichen Neubauten auf dem, mit dem Gebäudekomplex des „Hôtel des Bains“ bebauten Platze errichtet werden.

Liebfrauenkirche in Zürich. Am 7. d. Mts. fand die feierliche Einweihung dieser in Bd. XXIII, Nr. 7 u. Z. beschriebenen, von Arch. A. Hardegger erbauten katholischen Kirche statt.

Exposition universelle de Lyon 1894. Auch die *Compagnie de l'Industrie électrique* in Genf ist bei dieser Ausstellung mit einem „Grand Prix“ ausgezeichnet worden.

Konkurrenzen.

Anlage eines Stauwehrs. Der Gemeinderat von Aarau schreibt zum Zwecke der Erlangung von Entwürfen für die Anlage eines Stauwehrs beim Einlauf des Gewerbekanals Aarau eine Ideen-Konkurrenz aus. Der Termin ist, obschon es sich nur um ein generelles Projekt nebst Kostenberechnung handelt, unseres Erachtens zu kurz bemessen, indem die Entwürfe schon am 20. dieses Monats eingesandt werden müssen. Dem Preisgericht sind 1000 Fr. zur Verteilung an die Verfasser der besten Entwürfe zugewiesen. Das Preisgericht ist nicht genannt, jedoch wird angegeben, dass dasselbe aus kompetenten Fachmännern bestehe, deren Namen den Bewerbern zur Kenntnis gebracht werden sollen. Die Herstellungskosten sind auf 60 000 Fr. angesetzt. Den Bewerbern stehen ein Lageplan im Maßstab von 1:1000, sowie die erforderlichen Profile nebst den nötigen Angaben zur Verfügung; dieselben können von Herrn Ingenieur J. J. Schmid in Aarau bezogen werden.

Die konzessionierte Stauhöhe beim Kanal-Einlauf beträgt 371,40 m bei einem Wasserstand am Aarauer-Pegel von 4,11 m. Der Nullpunkt desselben hat die Höhenquote 370,50 m. Es ist eine Flossgasse von 20 m Breite anzubringen. Die totale Länge der Wehrkrone soll 85 m betragen. Beim Pegelstand von 4,11 m führt die Aare eine Wassermenge von 90 m³ per Sekunde, davon beansprucht die Wasserkraftanlage 22 m³. Dem generellen Projekt soll eine genaue Berechnung der Wehrkrone zu Grunde liegen, und es ist die Stauweite beim Pegelstand 4,11 m anzugeben.

Bei der Projektierung ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass die Senkung des Wasserspiegels der Aare unterhalb des Kanal-Einlaufes, welche infolge der Korrektionsarbeiten bei der Wöschnau eingetreten ist, voraussichtlich auch nach der Ausführung des Wehres noch fortduert, und es ist auch die Senkung des Wasserspiegels unterhalb des Wehres zu berücksichtigen, welche infolge der Ableitung von 22 m³ durch den Kanal eintritt. Die rechtsseitigen Uferbauten sind nach dem höchsten Wasserstand der Aare zu richten; als Maximal-Wassermenge sind 1100 m³ anzunehmen.

Elektrische Strassenbahnen in Lugano. Mit Eingabetermin bis zum 30. dieses Monates schreibt der Verwaltungsrat der Stadt Lugano einen unbeschränkten Wettbewerb aus zur Erlangung von Entwürfen für ein Netz von elektrischen Strassenbahnen in Lugano. Das Netz teilt sich in drei Strecken, die von Lugano ausgehend nach Paradiso, Molino Nuovo und Cassarate führen. Es werden Uebernahmangebote entgegengenommen für den Unter- und Oberbau, die Wagen-, Motoren- und Materiallieferung, sowie auch für die Lieferung der erforderlichen elektrischen Kraft. Die bezüglichen Pläne und Vorschriften können im Hause Airoldi, Piazza Giardino zu Lugano, eingesehen werden.

Nekrologie.

† Rudolf Widmer. Am 6. d. Mts. starb unerwartet rasch an den Folgen eines Hirnschlages, Ingenieur Rudolf Widmer-Cramer von Horgen, erst 42 Jahre alt. Nach Absolvierung der mechanisch-technischen Abteilung des eidg. Polytechnikums im Jahre 1872 war Rudolf Widmer in verschiedenen Stellungen bei der N. O. B., später in Paris, dann als Betriebsinspektor der Markolsheimer-Bahn und als Betriebsdirektor der Pfalzburger-Strassenbahn tätig. Im Jahre 1891 kehrte er wieder in die Schweiz zurück, er bekleidete zuerst die Stelle des Betriebschefs der Waldenburgerbahn und in den letzten Jahren diejenige eines Ingenieurs der hiesigen Wasserversorgung.

† Moritz Bargetzi-Amiet, Mitglied der Sektion Solothurn des Schweiz. Ing.- und Arch.-Vereins, ist am 30. September nach langer Krankheit im Alter von 69 Jahren gestorben.