Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 7

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: 13.07.2025

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

wöhnliche Doppelnähte ausgeführt. Die Nietungen sind hydraulisch unter Blechschluss hergestellt.

Der Tender ist zweiachsig, wird jedoch bei den spätern Ausführungen behufs Verminderung der Achsbelastungen und angemessener Vermehrung der Vorräte durch einen dreiachsigen ersetzt.

Die Maschine ist ausgerüstet: Mit der Westinghousebremse (auf Trieb- und Tenderräder wirkend), dem Hausshälter'schen Geschwindigkeitsmesser, dem Gresham'schen Dampfstrahl-Sandstreuer und der Einrichtung zur Dampfabgabe für die Wagenheizung.

Im übrigen ist die Bauart aus den Textfiguren und der vorliegenden Tafel ersichtlich.

Die Hauptverhältnisse sind folgende:

Lokomotive:

Durchmesser des Hochdruckcylinders	500 *mm*
„ der Niederdruckcylinder	540 „
Kolbenhub	600 „
Triebraddurchmesser	1520 „
Laufraddurchmesser	850[1]) „
Radstand der Triebachsen	3900 „
Totaler Radstand	6310 „
Mittlerer Kesseldurchmesser	1450 „
Rostfläche	2,3 m^2
Anzahl der Siederöhren	238
Aeusserer Durchmesser derselben	45 *mm*
Innerer „ „	41 „
Länge derselben zwischen den Rohrwänden	3800 „
Heizfläche der Siederöhren (wasserberührte)	128 m^2
Direkte Heizfläche	12,3 „
Totale „	140,3 „
Dampfdruck	14 Atm.
Gewicht der Lokomotive leer	49500 *kg*
„ „ „ voll ausgerüstet	54800 „
Grösstes Adhäsionsgewicht	44500 „
Maximalgeschwindigkeit	75 *km/Std.*

Tender (dreiachsig):

Raddurchmesser	1030 *mm*
Inhalt der Wasserkasten	11,70 m^3
Inhalt der Kohlenkasten	5000 *kg*
Gewicht, leer	12 300 „
„ ausgerüstet	29 000 „

Dienstgewicht von Lokomotive und Tender	83 800 *kg*
Gesamtradstand „ „ „ „	12,360 *m*
Gesamtlänge über Puffer	16,000 „

Ueber Leistungen und Brennmaterialverbrauch während des ganzen Betriebsjahres 1897 giebt nachstehende Tabelle Aufschluss:

Lok. J.-S. A^3 *T* 231 (301)	1897 Sommermonate Juni—August	1897 Ganzes Jahr
Fahrleistung	29 830 *km*	70 158 *km*[2])
Durchschnittliche Belastung	180 *t*	177 *t*
Brennmaterialverbrauch,	333,9 *t*	850,1 *t*
wovon Saarkohlen	82 %	87 %
» Briquettes	18 %	13 %
Durchschnittlicher Verbrauch:		
Per Lokomotivkilometer	11,19 *kg*	12,11 *kg*
» beförderten Dekatonnen-Kilometer	0,621 *kg*	0,684 *kg*

Die dreicylindrige Probelokomotive Nr. 301 hat bis jetzt den gehegten Erwartungen in jeder Beziehung entsprochen. Die erzielten Betriebsresultate sind derart befriedigende, dass sie die Verwaltung der Jura-Simplon-Bahn veranlassten, vorläufig weitere 25 Lokomotiven dieser Bauart in Auftrag zu geben. Die Lieferung hat bis zum Sommerdienst 1899 zu erfolgen. Von der successiven Indienstsetzung einer grossen Anzahl dieser äusserst leistungsfähigen, den neuesten Fortschritten der Technik entsprechenden Lokomotiven sind für den Fahrbetrieb der Jura-Simplon-Bahn, namentlich auch auf verkehrsreichen, einspurigen Linien, wie z. B. Basel-Delle, wesentliche Erleichterungen und gleichzeitig Ersparnisse zu erwarten.

Bern, im Januar 1898.

[1]) Das in der Zeichnung (Tafel) angegebene Mass von 1030 *mm* für den Laufraddurchmesser bezieht sich auf die erste Maschine; für die folgenden Maschinen ist dasselbe auf 850 *mm* reduziert worden.

[2]) Die Gesamtleistung von Oktober 1896 bis Ende 1897 beträgt 77 158 Lokomotivkilometer.

Landhäuser und Villen.

I.

Aus den alle Zweige der Baukunst umfassenden Skizzenblättern der „Architektonischen Rundschau" haben die Herausgeber dieser in Fachkreisen wohlbekannten und geschätzten Zeitschrift Einzelausgaben veranstaltet, welche eine 100 Tafeln enthaltende Sammlung von Darstellungen der in früheren Jahrgängen erschienenen Landhäuser und Villen eröffnet.[1])

Die mit Sorgfalt ausgewählten Beispiele aus diesem Gebiete der baukünstlerischen Thätigkeit sind nicht nur auf Ausführungen in Deutschland beschränkt; auch Oesterreich, Frankreich, Italien, England, die Schweiz und Nordamerika sind durch bemerkenswerte Bauten in der Sammlung vertreten, die ein interessantes Bild architektonischen Schaffens mit dem Vorzug anregenden Studienmaterials verbindet. Von allen Gebäuden werden Gesamtansichten und in klarer Darstellung bearbeitete Grundrisse, teilweise auch einzelne Fassaden gegeben. Den Abbildungen geht ein kurz gehaltener, erläuternder Text voraus, dessen Angaben meist nur die wichtigsten Punkte der Bauausführung betreffen. Ueber die in heutiger Nummer aus jener Veröffentlichung wiedergegebenen zwei Villen (S. 50) wird folgendes mitgeteilt:

Villa Schwartz in Berlin. Architekt: *H. Griesebach* daselbst. — Die Architekturteile des Baues sind aus rotem Sandstein hergestellt, die Mauerflächen geputzt, das Dach mit Schiefer gedeckt, Thüren und Fenster, sowie alle Täferungen und Holzdecken sind in amerikanischem Cypressenholz ausgeführt. Mehrere Decken wurden mit frei aufgetragener Stuckarbeit geschmückt. Dieser soliden und reichen Ausstattung entspricht die verhältnismässig hohe Bausumme von 225 000 Fr.

Villa des Herrn Dr. Schlitz in Heilbronn. Architen: *Kayser & von Grossheim* in Berlin. — Für die Anlage sind wesentlich Rücksichten auf Wohn- und Berufszwecke massgebend gewesen. Die äussere Erscheinung des Hauses sollte sich an die in Heilbronn vorhandenen Wohnhäuser aus der Zeit der deutschen Renaissance anschliessen, unter Vermeidung jedes weitergehenden Aufwandes. Die Strassenfront ist in Sandstein ausgeführt, während bei den Garten- und Seitenfronten das gewöhnliche Mauerwerk in Erscheinung tritt. Das Innere des Hauses hat eine dem Stil entsprechende, einfache Ausstattung erhalten.

(Schluss folgt.)

Miscellanea.

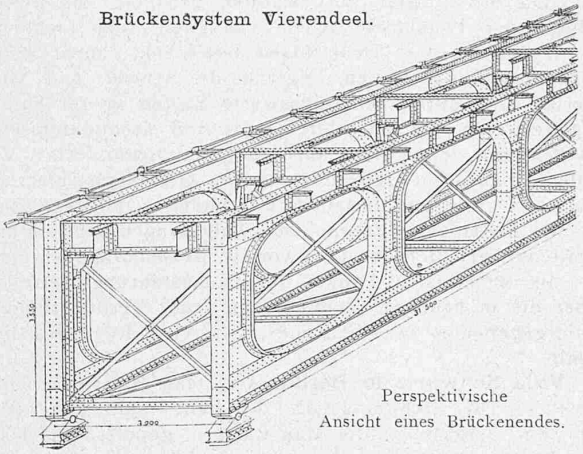
Belastungsversuche an einer eisernen Brücke in Tervueren (Brüssel). Anknüpfend an unsere früheren Mitteilungen[2]), sind wir durch die Gefälligkeit von Obering. Prof. *Vierendeel* vorläufig in den Stand gesetzt, unseren Lesern nunmehr kurz die Ergebnisse der Belastungsversuche mit dessen neuem Brückensystem vorzuführen. Zur bessern Orientierung über diese neue Bauart diene die beigegebene, kleine perspektivische Ansicht eines Brückenendes, aus welcher ersichtlich ist, dass die Haupttragwände nur aus den beiden Gurtungen und lotrechten Pfosten bestehen, unter Fortfall geneigter Streben. Die Ecken sind an den Stellen, wo Gurtungen und Pfosten zusammenstossen, abgerundet und die ganzen Aussparungen mit Winkeleisen und Flachbändern gesäumt. Einzelheiten der Konstruktion sind aus der Figur (S. 49) deutlich erkennbar. Die so entstehende, leiterähnliche

[1]) Einzelausgaben der «Architektonischen Rundschau»: Landhäuser und Villen. Stuttgart 1897. J. Engelhorn. Preis 12 M.

[2]) Bd. XXX S. 99.

Tragwand, die man auch als Vollwandträger mit ausgesparten Oeffnungen auffassen kann, ist im stande, Lasten nach den Auflagern zu übertragen, indem die Seitensteifigkeit der Pfosten und Gurtstäbe die Aufgabe übernimmt, welche in den Fachwerkbrücken den schiefen Streben zukommt, nämlich die Formänderung des Vierecks in bestimmten Grenzen zu halten. Der Grundgedanke, von welchem der Erfinder ausging, war der, dass mit dem Wegfall der — bei gelenkförmigen Knotenpunkten unentbehrlichen — Diagonalen auch alle aus den bei uns üblichen festen Knotenpunktverbindungen herrührenden Zusatzspannungen und die mit denselben verbundenen Unsicherheiten in der Rechnung wegfallen, während gegenteils die rechnungsmässigen Gesamtspannungen, nach welchen sein Bauwerk dimensioniert wird, den wirklich auftretenden entsprechen, wie es auch bezüglich der Hauptspannungen bei den Trägern mit den in Amerika üblichen gelenkförmigen Knotenpunkten zu erreichen gesucht wird. Weitere Vorteile sollen darin bestehen, dass die vorhandenen Brückenglieder kräftiger ausfallen und daher den dynamischen Wirkungen gegenüber unempfindlicher sind und endlich, dass die Brücken bei gleicher Tragfähigkeit leichter und billiger werden. Das Versuchsobjekt wurde aus Eisenqualität III (mittelgutes Handelseisen) zu 300 Fr. pro Tonne hergestellt.

Brückensystem Vierendeel.



Perspektivische Ansicht eines Brückenendes.

Die Versuchsergebnisse sind nun kurz die folgenden: Die aus Schweisseisen gebaute Brücke von 31,5 *m* Stützweite, dimensioniert mit Zugrundelegung einer zulässigen Spannung von 750 *kg/cm²* für Hauptplus Nebenspannungen bei einer zufälligen Last von 4,7 *t/m*, erhielt einschl. Bohlenbelag ein Eigengewicht von 67,5 *t* und senkte sich unter demselben um 13,55 *mm*. Am 24. August wurde mit der Belastung begonnen und vorläufig die eine Hälfte mit 76 *t* belastet, was eine weitere Einsenkung um 12,80 *mm* zur Folge hatte. Bis zum 7. September war auch die zweite Hälfte der Brücke beladen und die der Rechnung zu Grunde gelegte Belastung erreicht (genauer 157 *t*); der Durchbiegungspfeil für diese zufällige Last betrug 34,85 *mm*. Bei gleichbleibender Belastung stieg nun der Pfeil weiter im Laufe von mehr als einem Monat bei wenig geänderter Lufttemperatur in folgender Weise:

		Temperatur	Ganzer Biegungspfeil	Biegungspfeil für zufällige Last
September	1	17,0	48,40 *mm*	34,85
	14	17,5	52,43 »	38,88
	29	16,0	53,83 »	40,28
	30	18,5	53,43 »	39,88
Oktober	2	17,0	54,05 »	40,50
	4	14,5	53,60 »	40,05
	19	17,0	54,65 »	41,10

Diese langsame Zunahme der Durchbiegung und die Abweichung der beobachteten von der berechneten — denn nach der Rechnung hätte diejenige für halbe Last 11,3 *mm*, für ganze Last also nur 22,6 *mm* betragen sollen bei Annahme eines Elasticitätsmoduls von 1800 *t/cm²* — schreibt Vierendeel der Veränderlichkeit des letztern mit der Dauer der Belastung zu. Nachdem am 11. Sept. die Belastung auf 207 *t* gebracht worden war, wurde die Brücke am 13. vollständig entlastet, wobei sie sofort um 27 *mm* und im Verlauf von weitern drei Tagen noch um weitere 3 *mm* heraufging. Nun wurde neuerdings mit der Belastung begonnen und diese bis zum Bruch fortgeführt. Die Ergebnisse waren die folgenden:

Last: 75 *t*, 150 *t*, 225 *t*, 300 *t*, 361,8 *t*.

Durchbiegung: 11,3 *mm*, 24 *mm*, 41 *mm*, 60 *mm*, Bruch.

Der Bruch erfolgte also unter einem Gesamtgewicht von 417 *t* gleich dem 2,82-fachen der normalen zufälligen Belastungen und bei einer rechnungsmässigen Grösstbeanspruchung von 1,55 *t/cm²*, welche in der Nähe der Elasticitätsgrenze des Schweisseisens liegt. Er trat nicht plötzlich auf, sein Anfang machte sich aber an den angebrachten Spannungsmessern und an der plötzlichen Zunahme des Biegungspfeils bemerkbar. In Wirklichkeit dauerte es mehrere Stunden vom Auftreten des ersten Risses an bis zu dem Moment, wo sich die Brücke auf die untergelegten Hölzer setzte. Der Bruch trat im äussersten Rechteck auf, welches sich verschob und eine schiefe Form annahm, genau wie wenn sich eine gedachte Zugstrebe verlängert und eine gedachte Druckstrebe verkürzt hätte. — Auf die Schlüsse, welche Herr Prof. Vierendeel aus den Resultaten dieser auf alle Fälle interessanten und lehrreichen Belastungsprobe zieht, wollen wir vorläufig noch nicht eintreten; wir hoffen, dies in ausführlicherer Weise thun zu können, wenn die in Aussicht stehenden, zusammenfassenden Berichte sowohl von ihm selbst wie von der Ausstellungsjury uns vorliegen werden.

M.

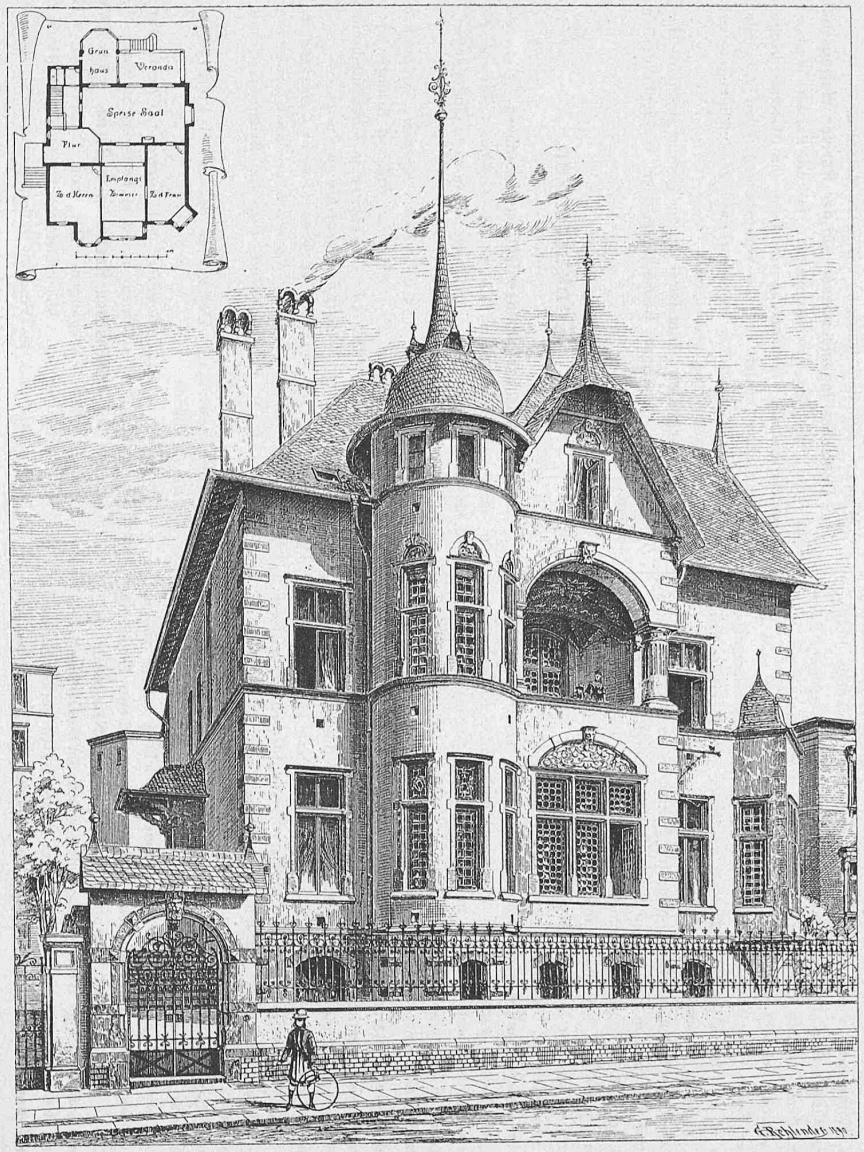
Technisches Inspektorat für elektrische Starkstromanlagen. Der «Schweizerische Elektrotechnische Verein» hat gemäss den Beschlüssen seiner letzten Generalversammlung in Neuchâtel*) ein technisches Inspektorat für Starkstromanlagen ins Leben gerufen. Das Regulativ dieses Inspektorates und die Vorschriften über dessen Inspektionen sind nunmehr im Druck erschienen. Dem 34 Artikel umfassenden Regulativ ist zu entnehmen, dass dem technischen Inspektorat die Aufgabe obliegt: die Ausführung der Sicherheitsvorschriften des S. E. V. über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen zu überwachen. Die Mitglieder des S. E. V. können ihre Anlagen durch das Inspektorat regelmässig prüfen lassen, sofern sie hiefür als Abonnenten beim Inspektorate eingeschrieben sind und die von der Aufsichtskommission festgesetzten Beiträge bezahlen. Für Nichtmitglieder ist ein besonderer Gebührentarif vorgesehen. Jedoch müssen Elektricitätswerke, die eine Prüfung ihrer Anlage wünschen, die Mitgliedschaft des Vereins besitzen. Das für die Organisation des Inspektorates erforderliche Kapital beschafft der Verein, dem es vom Inspektorat in jährlichen Raten zurückzuzahlen ist; ein allfälliges Defizit in der Jahresrechnung des Inspektorates übernimmt die Vereinskasse. Sobald das Defizit ein dauerndes zu werden beginnt, kann die Auflösung des Inspektorates beschlossen werden. — Die Organe desselben sind: Die Generalversammlung des S. E. V., die Aufsichtskommission, das permanente Inspektoratsbureau. Das letztere besteht aus: a. dem Inspektor, b. dessen Gehilfen. Der Inspektor, der ein festes Jahresgehalt und ausserdem die durch das Geschäftsreglement des Inspektorats-Bureau festgesetzten Reisegebühren bezieht, ist ausschliesslich für die Obliegenheiten seines Amtes verpflichtet und darf keine privaten Expertisen annehmen. Ausser der Prüfung von Anlagen kann der Inspektor Gutachten über Projekte anfertigen, jedoch nur hinsichtlich der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften des S. E. V. über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen. Die dem Inspektor allfällig beizugebenden technischen Gehilfen werden auf Verlangen oder Vorschlag desselben von der Aufsichtskommission gewählt.

Das Abonnement beim Inspektorat ist nur Mitgliedern des S. E. V. vorbehalten; die Abonnemente werden für die Dauer von drei Jahren abgeschlossen und sind nach den Verfügungen der Aufsichtskommission zu bezahlen. Ueberdies sind die Abonnenten verpflichtet, ihre Anlagen gemäss den Sicherheitsvorschriften des S. E. V. über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen einzurichten und nach den Anordnungen des Inspektorates zu unterhalten. Abonnenten, welche dem nicht entsprechen, können durch die Aufsichtskommission ausgeschlossen werden; ihre Wiederaufnahme kann erst erfolgen, wenn die Ursachen der Ausschliessung beseitigt sind. — Auch im Falle von Neubauten oder wesentlichen Veränderungen in ihren Anlagen können die Abonnenten specielle Untersuchungen verlangen; die für solche Fälle zu entrichtenden Mehrbeiträge werden von der Kommission entsprechend den Reisekosten des Inspektors bestimmt. Neben den regelmässigen Berichten der Inspektoren haben die Abonnenten das Recht auf einen Spezialbericht über den Zustand ihrer Anlagen, besonders mit Rücksicht auf deren Sicherheit.

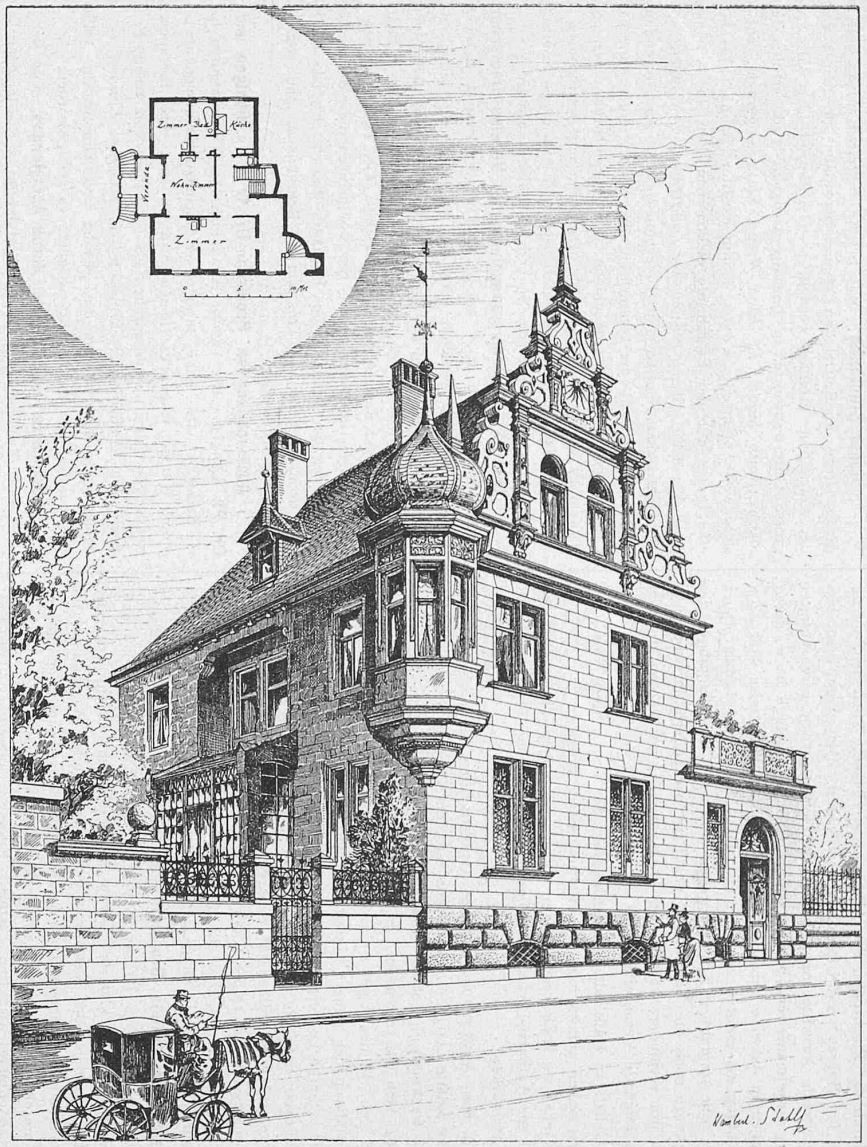
Untersuchungen über die Auswitterungen von Ziegeln und Ziegelmauerwerk, deren Ursache und Verhütung. Im «Gesundheitsingenieur» weist Prof. Nussbaum auf eingehende Untersuchungen hin, die *Hans Günther* über die Ausblühungen am Ziegelmauerwerk und deren Bedeutung für die Dauer der Bauten angestellt hat. Die von Algen kleinster Art herrührenden Zerstörungen wurden nicht zur Untersuchung gezogen. Alle übrigen Ausblühungen erwiesen sich als mineralischer Natur und zeigten in der Regel eine weisse Färbung; grünliche oder gelbliche Auswitterungen sind ziemlich selten. Die Ursachen dieser ebenso unschönen wie schädigenden Erscheinungen sind ungemein wechselnd. Bald beruhen sie auf

*) S. Bd. XXX S. 112.

Villa Schwartz, Lichtensteinallee Nr. 4 in Berlin.
Architekt: *H. Griesebach* in Berlin.



Villa des Herrn Dr. Schlitz in Heilbronn.
Architekten: *Kayser & von Grossheim* in Berlin.



Einzelausgaben der „Architekt. Rundschau".

Verlag von *J. Engelhorn*, Stuttgart.

Landhäuser und Villen.

einem Gehalt des Thones an Schwefelkies, Sulfaten, Kalken oder Magnesia, bald auf Verunreinigungen der zum Brennen verwendeten Kohle, oder sie können durch das Eindringen der Alkalien der Cemente entstehen, sobald die Ziegel nur Spuren eines Gipsgehaltes aufweisen. Den Ziegel besonders stark angreifende Auswitterungen bilden sich ferner, wenn verunreinigter Boden das Ziegelmauerwerk berührt, oder tierische Abgänge bezw. deren Auslaugungen in dasselbe gelangen. Ammoniak und Kochsalze sind nach dieser Richtung am meisten zu fürchten. Das Mauerwerk bedarf daher stets eines sehr sorgfältigen Schutzes gegen derartige Verunreinigungen des Bodens, ebenso muss die Verbreitung von Urin wie andern tierischen Abgängen in ihm verhindert werden. Für die Beurteilung des Thones kommen wesentlich folgende Verunreinigungen in Frage:

1. ein Gehalt an Kalk oder Magnesiasulfat oder von Schwefelkies; dieselben haben unmittelbare Auswitterungen zur Folge;
2. ein Gehalt an Kalk oder Magnesia im mergeligen Thon; derselbe führt zur Aufnahme von schwefliger Säure aus dem Schwefel-Gehalt der Steinkohle.

Will man Auswitterungen dieser Art vermeiden, dann ist es notwendig, die Sulfate und den Schwefelkies aus dem Thon zu entfernen oder sie durch zweckmässige Zusätze unlöslich zu machen. Auch durch Auswintern lässt sich dies erreichen, aber dieses Verfahren erfordert sehr viel Raum und Zeit. In der Regel ist es vorteilhafter, dem Thon Barytsalze zuzusetzen, wodurch der weitere Vorteil erwächst, dass die Ziegel eine schöne, reine, rote Oberfläche erhalten. Durch folgendes Mischungsverhältnis erzielte *Günther* befriedigende Erfolge: zu 2400 *kg* Thon wurden 2 *kg* Chlorbarium und 2 *kg* kohlensaurer Baryt gesetzt, oder zu 4800 *kg* Thon 1600 *kg* Quarzsand und 15 *kg* Chlorbarium. Ferner ist durch die Art des Brennens Sorge zu tragen, dass alle im Thon oder in der Kohle vorhandene Schwefelsäure in schweflige Säure verwandelt wird.

Anstreichen mittels Druckluft. Es ist früher bereits erwähnt worden, dass in Amerika für die Reinigung von Eisenflächen vor dem Anstrich ein mittels Druckluft betriebenes Sandgebläse mit Erfolg verwendet wird.*) Es lag nahe, das Verfahren in entsprechender Weise auch auf den Anstrich selbst auszudehnen, und thatsächlich hat neuerdings das Anstreichen mittels komprimierter Luft in Nordamerika, namentlich bei den grossen Eisenbahngesellschaften, schnell Eingang gefunden. Die Einrichtung für dieses Verfahren wird in «The Engineering Record» wie folgt beschrieben: In das den Farbstoff enthaltende, cylindrische Stahlblechgefäss reichen durch einen auf der Mitte des angenieteten Deckels stehenden Rohrstutzen zwei mit Spielraum ineinander steckende Röhren hinab; das äussere Rohr trägt eine quer über dem Deckel liegende, kurze Röhre, an deren beiden Enden je ein Schlauch angeschraubt ist. Auf diesem Querrohr befindet sich auch der Fülltrichter mit Hahn zum Eingiessen der Farbe. Das über den Rohrstutzen hinausragende, konzentrische Innenrohr ist mit drei Druckluftschläuchen versehen, von denen die beiden seitlichen zu den Mundstücken der erwähnten Farbschläuche führen. Ersteren wird durch den mittleren, weitesten Schlauch die Druckluft zugeleitet, welche sich nun in den beiden Seitenschläuchen und dem Innenrohr verteilend, die Farbe durch das äussere Rohr in die Leitungsschläuche presst und ähnlich wie bei einem Injektor oder einem Sandstrahlgebläse beim Austreten aus der Düse des Mundstückes zerstäubt. Ein Ventil des letzteren ermöglicht es, den Zutritt von Farbe und Luft zu regeln. Die Arbeit geht ausserordentlich rasch vor sich, sodass das Anstreichen wesentlich geringere Kosten verursacht, als mit dem Pinsel, und es ist bemerkenswert, dass selbst bei starkem Winde nur ein geringer Verlust von Farbe durch Verspritzen stattfindet. Die Ersparnis an Zeit und Kosten gegenüber der Handarbeit soll etwa 50% betragen.

Ueber eine metallurgische Erfindung Edisons, durch welche Eisen in nutzbringenden Quantitäten aus solchen Erzen gewonnen werden kann, welche wegen ihres geringen Eisengehaltes bisher für diesen Zweck noch nicht verwertet wurden, wird in amerikanischen Blättern berichtet. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, dass die betreffenden Erze durch geeignete Mahlung pulverisiert werden und aus dem Pulver starke Magnete das Eisen herausholen und fixieren. Die Ausscheidung des Eisens aus Erzen durch Magnetismus ist allerdings ein seit lange bekanntes und vielfach patentiertes Verfahren. In so glücklicher und praktisch so brauchbarer Weise wie Edison war den vorliegenden Berichten zufolge jedoch die Aufgabe noch nicht gelöst worden. Zur Verwertung dieser Erfindung wurde bereits eine grosse Aktien-Gesellschaft, die «New-Jersey and Pennsylvania Concentratings Works» gegründet, welche im Staate New-Jersey unweit vom Hopatcong-See ein umfangreiches Eisenerz-Mahlwerk «Edison» errichtet hat und die Anlage weiterer Werke beabsichtigt; überdies soll die Gesellschaft in den verschiedensten Staaten der Union viele Quadratmeilen erzführenden Bodens erworben haben.

*) S. Bd. XXIX S. 169.

Wiener Stadtbahn. Wie bereits mitgeteilt wurde, soll im Frühjahr dieses Jahres der Betrieb der Wiener Stadtbahn auf den Vorortlinien und der Gürtellinie eröffnet werden.*) Der Betrieb der Bahn, welche auch grosse Gütertransporte zu bewältigen haben wird, erfolgt durch Dampflokomotiven. Jedoch ist nach Wiener Blättern geplant, auf einer Teilstrecke der Gürtellinie, vom Heiligenstädter Bahnhof bis Michelbeuern, eine Probe mit der Einführung elektrischen Betriebes zu machen. Für diese Versuche soll ein System der unterirdischen Stromleitung, wie es bei der elektrischen Stadtbahn in Liverpool besteht, zur Anwendung kommen. Demnach geschieht die Stromzuführung mittels einer innerhalb des Geleises angeordneten Leitungsschiene, welche den Strom durch entsprechende Abnehmer an die Wagen abgiebt. Die Zuleitung des Stromes von der bestehenden Anlage der Oesterreichischen Elektricitäts-Gesellschaft zu der Probestrecke soll die Firma Siemens & Halske ausführen.

Die XXI. Generalversammlung des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten wird am 23. und 24. Februar d. J. im Architekten-Hause zu Berlin abgehalten. Auf der Tagesordnung stehen unter anderem folgende Verhandlungsgegenstände: die Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel; einheitliche Herstellung der Cement-Prüfungs-Apparate; die neue Auflage des Buches «Der Portlandcement und seine Anwendungen im Bauwesen»; die Volumenbeständigkeitsproben und die Bestimmung der Bindezeit des Portland-Cements; Einfluss der Kohlensäure auf Portlandcement und Trassmörtel; Betonbauten und sonstige Verwendungen des Cements.

Auszeichnung an Professor Dr. W. C. v. Röntgen und Professor Dr. Ph. Lenard. Die Pariser Akademie der Wissenschaften hat Professor *v. Röntgen* «für seine schönen Experimentaluntersuchungen über die seinen Namen tragenden neuen Strahlen und ihre therapeutischen Anwendungen» den physiologischen La Caze-Preis von 10000 Fr. zuerkannt. Auch dem Heidelberger Professor Dr. *Philipp Lenard* ist nach Mitteilungen deutscher Blätter die gleiche Auszeichnung für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Kathodenstrahlen zu teil geworden.

Schmelzen von Metallen durch Acetylengas. Von der «Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt» mit Acetylengas im Rösslerschen Gasofen unternommene Schmelzversuche haben sehr günstige Resultate geliefert. Temperaturen von 1500° C. wurden so rasch erzeugt, dass man zum Flüssigschmelzen einer bestimmten Menge Nickel nur 30 Minuten gegen 80 bis 85 Minuten nach dem früheren Verfahren brauchte.

Deutsches Ingenieurwesen auf der Pariser Weltausstellung 1900. Eine vom deutschen Reichskommissar für die Pariser Weltauststellung in Berlin einberufene Versammlung von Bau- und Maschinen-Ingenieuren aus allen deutschen Staaten hat die Veranstaltung einer Ausstellung hervorragender Werke deutscher Ingenieurkunst in Zeichnungen und Modellen an der Weltausstellung beschlossen.

Uetlibergbahn. Zum Direktor der Uetlibergbahn ist Herr Ingenieur *E. Beringer*, bisheriger Betriebsleiter der Waldenburgerbahn gewählt worden.

Konkurrenzen.

Eidgenössisches Schützenfest in Neuenburg. (Bd. XXX S. 177). Für das *grosse Plakat* sind 46, für das *Diplom* 5, für die *Festkarte* 23 und für das *Titelblatt der Festzeitung* 8 Entwürfe eingegangen. Die Preise wurden wie folgt verteilt:

Grosses Plakat: I. Preis (175 Fr.) *Paul Bouvier*, Architekt in Neuenburg; II. Preis (100 Fr.) *Edmond Bille* in Brienzwyler; drei dritte Preise «ex aequo» (je 75 Fr.) *Elzingre* in Chaux-de-Fonds, *Gustave Poetzsch* in Paris, *Philippe Recordon* in Zürich. —

Diplom: Der I. Preis fiel aus. II. Preis (100 Fr.) *Bastard* in Paris.

Festkarte: I. Preis (50 Fr.) *Ph. Recordon* in Zürich; zwei II. Preise «ex aequo» (je 25 Fr.) *Edmond Bille* in Brienzwyler und *Edmond Boitel* in Zürich.

Titelblatt der Festzeitung: Der I. Preis fiel aus. II. Preis (50 Fr.) *Edmond Boitel* in Zürich.

Die Herren *Paul Bouvier* und *Gustave Chable* waren infolge ihrer Teilnahme am Wettbewerb aus dem Preisgericht ausgeschieden.

Anlage der elektrischen Hochbahn in Berlin. (Bd. XXX S. 155.) Es sind 10 Entwürfe eingegangen. Der erste Preis wurde nicht erteilt. Zwei II. Preise (zu 1500 M.) erhielten für je einen Entwurf der Haltestelle Bülowstrasse und des Viadukts Bülowstrasse Arch. *Bruno Möhring*

*) S. Bd. XXX S. 99.