

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89/90 (1927)**

Heft 23

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

Dem Bericht sind beigegeben einzelne charakteristische Tagesbelastungs-Diagramme, aus denen zu ersehen ist, dass die Beleuchtungsspitze nicht mehr die frühere Bedeutung hat, und dass die Nachtenergie bereits sehr intensiv ausgenutzt wird. N.

### Mitteilungen.

Aus: „Bauen“ von Bruno Taut<sup>1)</sup>. *Ein Vorschlag (nach Hugo Häring)*. „Will man verhindern, dass offener Schund gebaut wird, so genügt eine Kommission von drei Menschen, das zu verhindern. Und da die Werke und Werte der neuen Baukunst nicht von Menschen gewürdigt werden können, welche diesen Werken gesinnungsfeind sind, so sind zwei Kommissionen von je drei Menschen aufzustellen: eine Kommission der historisierenden Baukünstler und eine Kommission der neuen Baugesinnung. Wer vor einer dieser beiden Kommissionen besteht (und es soll ihm freistehen, die Kommission seines Vertrauens zu wählen), hat keinerlei Kunstkontrolle mehr zu passieren. Die Gegensätzlichkeit der beiden Kommissionen schaltet den Missbrauch der Ämter aus und die im Verunstaltungsgesetz gewünschte Verhinderung offener Schundes ist auf einem einfachen Wege erreicht. Es ist noch mehr erreicht, denn die Rivalität der beiden Kommissionen wird zur Folge haben, dass in der Tat der Weg zur besten Leistung gesucht wird, an welcher jede Partei sozusagen nunmehr ein Interesse hat. Hat man aber in Wirklichkeit ein Interesse an einer tatsächlichen Entwicklung der Baukunst, so genügt es allerdings nicht, nur die Instrumente zu ihrer Unterdrückung zu beseitigen, sondern man muss sich dann schon eingestehen, dass es mehr Erfolg verspricht, wenn man sie ermutigt.“ —

„Gerade durch die Betonung des Serienbaues hat der Siedlungsbau, wie er bisher behandelt ist, die eigentliche Brücke zu seiner neuen Weiterentwicklung, zur neuen Baukunst geschlagen. Er hat einen besonderen Wert damit, dass er auch dem Nichtfachmann leichte Mittel gibt, um den Wert der Leistung des Architekten zu beurteilen. Jedermann kann hier leicht feststellen, ob ein gesunder Organismus geschaffen worden ist, der sich von schulmässigen Dogmen und Sentimentalitäten freihält, ob das Ganze im wahren Sinne wohnlich und richtig ist. Er kann es sogar mit dem Rechenstift ausrechnen. Besonders wichtig ist dies aber hinsichtlich der am Anfang erwähnten Mitläuferschaft, welche die sogenannte neue Baukunst zweifellos im Gefolge haben wird. Es ist ja so einfach, ein flaches Dach zu machen und die holländischen oder sonstigen Aeusserlichkeiten an den Mauern anzubringen, die Fenster bündig in der Aussenfläche zu setzen, sie mehr breit als hoch zu machen und all dergleichen mehr. Dass sich die neue Baukunst durchsetzen wird, steht ausser Frage. Und es wird wichtig genug sein, dann den Wert der Leistungen voneinander unterscheiden zu können. Es ist ja schliesslich zu begrüssen, wenn dieser und jener nach einer Richtung hin umsattelt, die er bisher bekämpft hat. Tut er es aus Ueberzeugung, und bemüht er sich, alles aus der praktischen Lösung zu entwickeln, so kann das nur ein Segen für den allgemeinen Bauzustand sein. Aber gerade in Deutschland bildet das oberflächliche Mitläufertum eine besondere Gefahr. In Frankreich z. B. lässt man die neuen Architekten ungestört bauen, wie sie wollen, aber man hütet sich, ihnen auch nur einen Schritt entgegenzukommen und das, was man wirklich kann, was man auf der Ecole des Beaux-Arts gelernt hat, gleich über Bord zu werfen. Bei uns dagegen gibt es nach kurzem Geplänkel sofort eine Masse jener Erscheinungen, die die Aeusserlichkeiten dessen, was sie noch eben bekämpft haben, aufgreifen, ohne innere Beziehung dazu anzuwenden, ob es gerade passt oder nicht, und infolgedessen das Erreichte in schlimmster Weise kompromittieren, indem weder Publikum noch Behörden sich in der allgemeinen Verwirrung zurechtfinden und entscheiden können, was denn eigentlich gesund ist. Und doch sollte dies gerade beim Wohnhausbau gar nicht so schwer sein. Man braucht ja nur in solche Wohnhäuser hineinzugehen und nachzusehen, ob die sonderbaren Fenster für die Beleuchtung der Zimmer richtig und vorteilhaft sind, ob der Wohnungsgrundriss in seinem Gefüge zu der architektonischen Erscheinung mit einem sachlichen Zwang geführt hat, ob die flache Dachform vom praktischen Gesichtspunkt aus notwendig und vorteilhaft ist und all dergleichen mehr. Werden diese Fragen bejaht, so wird das Aeussere als logische Konsequenz daraus nicht allzu

<sup>1)</sup> Vergl. auch Seite 244 (30. April 1927). Das Buch ist inzwischen erschienen, und auf Seite 260 (7. Mai 1927) besprochen worden.

schwer verstanden werden; im andern Fall aber wird man mit Recht seine gefängnisartige, kasernen- und kulissenhafte oder sonstige Erscheinung als modische Heuchelei und theatralisches Getue genau so gut verwerfen wie die bisherigen akademischen Stilmachungen; denn es handelt sich hier im Grunde um ein und dasselbe.“ —

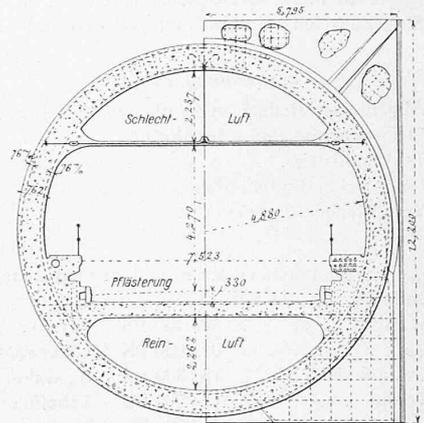
**Bronze-Zahnräder aus Schleuderguss.** An der letzten Herbstsitzung des „Institute of metals“, die in Lüttich stattfand, berichtete Francis W. Rowe über die Erstellung von Schneckenrad-Scheiben nach dem Schleudergussverfahren<sup>1)</sup>. Die dafür benutzten, um eine vertikale Achse rotierenden Formen sind aus legiertem Stahl und besitzen einen zentralen Kern aus feuerfestem Material, der zum Eingiessen des Materials mit einer Bohrung und anschliessenden Kanälen versehen ist. Die zwischen 450 und 950 Uml/min regulierbare Drehgeschwindigkeit wird so eingestellt, dass der Druck des flüssigen Materials auf die Formwand mindestens 3,2 kg/cm<sup>2</sup> beträgt. Je nach der Grösse des Rades muss die Giesstemperatur 1230° bis 1320° C betragen. Der Vortragende gab die Ergebnisse umfangreicher vergleichender Untersuchungen bekannt, die er mit Sandguss, Kokillenguss, Spritzguss und Schleuderguss durchgeführt hat. Das dabei verwendete Material wies folgende Zusammensetzung auf: 11,75 bis 12% Zinn, max 0,25% Blei, 0,20% Zink, 0,07 bis 0,14% Phosphor, der Rest Kupfer. Einen Vergleich der physikalischen Eigenschaften des Metalls bei den verschiedenen Giessarten gibt die folgende Tabelle:

	Sandguss	Kokillenguss		Spritzguss	Schleuderguss
		innen	ausen		
Streckgrenze . . . . . kg/cm <sup>2</sup>	1400	1370	2050	2120	2500
Zugfestigkeit . . . . . kg/cm <sup>2</sup>	2480	2250	2670	3120	3800
Dehnung (bei 2'' Messlänge) %	11,0	7,0	2,5	3,0	10,0
Brinell-Härte (bei 500 kg Bel.)	86,0	84,0	110,0	118,0	124,0
Dichte . . . . .	8,41	8,32	8,78	8,77	8,89
Kerbzähigkeit . . . . . kgm	4,6	2,3	2,1	2,3	3,8

Wie ersichtlich, sind beim Schleuderguss die Streckgrenze, die Zugfestigkeit und die Brinellhärte höher, als bei allen andern Gussarten; nur in Bezug auf Dehnung und Kerbzähigkeit steht der Schleuderguss dem Sandguss etwas nach. Dazu ist immerhin zu bemerken, dass sich für das Spritzguss-Verfahren Phosphorbronze weniger eignet als Aluminiumbronze. Das Gefüge ist beim Schleuderguss sehr feinkörnig. Näheres über die betreffenden Untersuchungen bringt, unter Beigabe von mikroskopischen Strukturbildern, „Engineering“ vom 10. September 1926. — Bis zum Zeitpunkt des Vortrages waren nach dem betreffenden Schleudergussverfahren über 4500 Räder mit 170 t Gesamtgewicht erstellt worden, von denen das kleinste 153 mm Durchmesser und 2,7 kg Gewicht, das grösste 700 mm Durchmesser und 88,4 kg Gewicht aufweist.

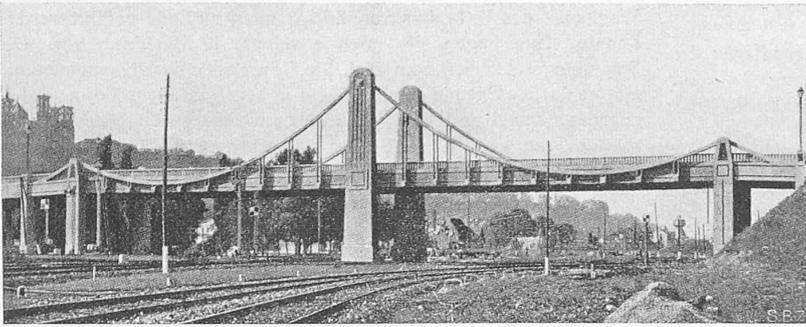
**Unterwasser-Tunnel für Strassenverkehr in Oakland.** Zur Verbindung der Städte Oakland und Alameda ist ein Unterwassertunnel in Ausführung, der in vielfacher Beziehung bemerkenswert ist.

Die Tunnelröhren, nach nebenstehendem Querschnitt, werden am Ufer hergestellt und an den Verwendungsort geschwemmt, bei entsprechend abgedichteten Endflanschen. Der Rohrgraben ist ausgebagert und erhält ein Sandbett, während die Flanschen auf mit Sandtöpfen regulierbaren festen Unterlagen liegen. Zum Schutze gegen Beschädigungen sind die Tunnelröhren mit einer Steinschüttung überdeckt. Die Dichtung zweier Rohrstücke erfolgt mit Hilfe von Abschlüssen, für die beidseitig in den Rohrmuffen entsprechende Schlitz vorgesehen sind. Die Baukosten des 1067 m langen Tunnels, einschliesslich der Zufahrtrampen, werden mit 4500000 Dollars angegeben, und die stündliche Verkehrsabwicklung mit rund 700 Fahrzeugen in jeder Richtung bei einer mittlern Geschwindigkeit von 15 km/h.



Querschnitt durch die Tunnelröhre. — 1 : 200.

<sup>1)</sup> Ueber das Prinzip des Schleudergussverfahrens vergl. S. 280 ffd. Bandes.



Eisenbeton-Hängebrücke in Vaux-sous-Laon.

**Pneumatischer Betontransport.** Dem bezüglichlichen Vortrag des Regierungsbaumeisters Fränkl an der 30. Hauptversammlung des Deutschen Betonvereins entnehmen wir, dass die grösste Spritzmaschine, die vom Düsenführer noch gehandhabt werden kann, eine Stundenförderung von  $5 \text{ m}^3$  Masse hat, entsprechend einem Antrag von  $2,5 \text{ m}^3$  fester Masse an lotrechter Wand bzw. einer  $5 \text{ cm}$  starken Ueberdeckung von  $50 \text{ m}^2$  Wandfläche. Weitere Leistungserhöhungen führen zwangsläufig zum pneumatischen Betontransport. Bei den Betonfördermaschinen wird zur Erzielung hoher Leistungen die hohe Fördergeschwindigkeit beibehalten, jedoch muss diese beim Austritt durch eine Pralldüse (elastische Platte) fast ganz vernichtet werden, um ein ruhiges Einfließen in die Formen zu ermöglichen. Die bisher gebauten Anlagen haben Leistungen von  $8, 10$  und  $30 \text{ m}^3/\text{h}$ . Der Energiebedarf beträgt bei  $10 \text{ m}^3$  Stundenleistung und  $200 \text{ m}$  Förderlänge rund  $6 \text{ kW}$  und bei  $500 \text{ m}$  rund  $12 \text{ kW}$  für  $1 \text{ m}^3$  Fördergut. Eine im Juni 1926 auf der Baustelle Chiavenna der Società Elettrica Interregionale Cisalpina für eine Stollenbetonierung verwendete Maschine hat  $4000 \text{ m}^3$  Material gefördert und wird zur Zeit umgestellt zur Betonierung des zweiten Stollenabschnittes. Eine andere Anlage, mit einer Stundenleistung von  $10 \text{ m}^3$  und Transportlängen bis  $120 \text{ m}$ , ist seit Anfang dieses Jahres für den Bau des Opernhauses in Berlin aufgestellt. Der pneumatische Betontransport wurde hier neben andern Vorteilen hauptsächlich darum gewählt, weil eine Gussbetonanlage für die notwendige Betonierung der tiefliegenden Fundamente während der Frostperiode nicht verwendbar war. Ein Bild der betreffenden Anlage ist in der „Bautechnik“ vom 15. April 1927 zu finden, der wir diese Angaben entnehmen.

**Sechszylinder-Flugmotor von 950 PS.** Das Bestreben, eine möglichst hohe Leistung in möglichst wenigen Zylindern unterzubringen, hat die Firma William Beardmore & Co. zum Bau eines Sechszylinder-Flugmotors von  $950 \text{ PS}$  Leistung geführt. Dieser für die Flugzeugwerke Heinkel in Warnemünde bestimmte „Cyclone“-Motor mit direktem Propellerantrieb hat sechs in einer Reihe angeordnete Zylinder von  $219 \text{ mm}$  Durchmesser und  $305 \text{ mm}$  Hub und ein Dichtungsverhältnis von  $1:5,25$ . Seine Gesamtlänge beträgt  $2,1 \text{ m}$  bei  $0,89 \text{ m}$  Breite und  $1,53 \text{ m}$  Gesamthöhe bzw.  $1,15 \text{ m}$  Höhe über der Antriebswelle. Das mit dem Kurbelgehäuse aus einem Stück gegossene Gehäuse des Zylinderblocks ist aus hochwertigem Aluminium, in das die stählernen Zylinderbüchsen eingesetzt sind. Die Steuerung bildet ein Ganzes mit dem leicht abnehmbaren Zylinderkopf; für jeden Zylinder sind je zwei Einlass- und Auspuffventile vorhanden. Die Kolben sind aus gepresstem Aluminium. Als Gesamtgewicht des Motors mit allem Zubehör (zwei Zündmagnete, ein Doppelvergaser und eine Kühlwasserpumpe), aber ohne Kühlwasser und Öl und ohne Propellernabe, werden  $975 \text{ kg}$  angegeben. Bei den Abnahmeversuchen mit einem Brennstoff von  $0,76$  spez. Gewicht belief sich der Verbrauch auf  $232 \text{ g/PS}_e \text{ h}$  bei  $949 \text{ PS}_e$  und  $1350 \text{ Uml/min}$ , auf  $211 \text{ g/PS}_e \text{ h}$  bei  $722 \text{ PS}_e$  und  $1220 \text{ Uml/min}$ . Näheres über die Konstruktion des Motors ist in „The Engineer“ vom 24. Dezember 1926 zu finden.

**Luftphotogrammetrie.** Aus dem Bericht des Bundesrates für das Jahr 1926 über das Grundbuch- und Vermessungswesen ist zu entnehmen, dass die Probevermessung der Berggebiete der Gemeinden Bilten und Niederurnen im Kanton Glarus nach der luftphotogrammetrischen Methode mit bestem Erfolge beendet worden ist. Die erhaltenen Aufnahme-Resultate genügen vollständig den Anforderungen, die an die Vermessung von Alp- und Weidegebiete, also Gebiete von niedrigem Bodenwert, gestellt werden müssen und

auch die Kosten für Vermessung und Vermarkung stehen in einem richtigen Verhältnis zum Bodenwert. Es betragen nämlich die mittlern Kosten für die Vermarkung solcher Gebiete nur  $2 \text{ Fr./ha}$  oder  $0,1$  bis  $0,2\%$ , und die für die Vermessung  $8 \text{ Fr./ha}$  oder  $0,40$  bis  $0,8\%$  des Bodenwertes. Das neue Aufnahmeverfahren ermöglicht daher, die Grundbuchvermessung der Alpen und Weiden in wirtschaftlicher Weise durchzuführen.

**Eisenbeton-Hängebrücke in Vaux-sous-Laon.** Wie weit die Eisenbetonbauweise in der Ausbildung von reinen Zugelementen geht, zeigt das beigegebene Bild einer kürzlich vollendeten, die Geleise der Nordbahn überquerenden Strassenbrücke in Vaux-sous-Laon (Aisne). Dieses als Seilbrücke ausgebildete Bauwerk hat laut der

Zeitschrift „La Technique des Travaux“ vom Januar 1927 zwei Öffnungen von je  $35 \text{ m}$ ; sowohl die Hängeseile als auch die Aufhängestangen der Querträger sind mit Rundeisen normaler Handelsqualität bewehrt. Bei den möglichen Stützweiten muss die Lösung wohl als interessant, aber als gesucht und als dem Baustoff nicht entsprechend bezeichnet werden.

**Eisenhütten tagung in Luxemburg.** Zum 30. Jahrestag ihres Bestehens veranstaltet die „Association luxembourgeoise des Ingénieurs et Industriels“ vom 24. bis 26. Juni in Luxemburg eine Eisenhütten tagung (Journées sidérurgiques). Für den ersten Tag (Journée de la Fonte) sind Vorträge angemeldet von Direktor Alph. Wagener (Burbach): „Etat actuel des hauts fourneaux dans le bassin minier lorrain-luxembourgeois“ und von Direktor M. Derclaye (Ougrée-Marihaye): „Sur les grands travaux exécutés à la division des hauts fourneaux de l'usine d'Ougrée“. Am zweiten Tag (Journée de l'Acier) werden sprechen: Ing. Ch. Gonner (Belval) über „L'état actuel du procédé Thomas“, Prof. M. Seigle (Nancy) über „Les qualités et conditions générales d'emploi des aciers Thomas“, und Prof. P. Oberhoffer (Aachen) über „L'oxygène dans l'acier“. Anmeldungen zur Tagung sowie Anfragen sind zu richten an das Sekretariat des Verbandes, 11, place Guillaume, Luxembourg.

**Wasserkraftnutzung in Island.** Die isländische Regierung hat einer norwegischen Gesellschaft die Konzession zum Ausbau des  $30 \text{ m}$  Gefälle aufweisenden Urrida-Wasserfalles am Thjorsaaflusse in Süd-Island erteilt. Die Anlage wird laut „Wasserkraft und Wasserwirtschaft“ nach Regulierung mehrerer im Flussoberlaufe liegender Seen eine Leistungsfähigkeit von min  $100\,000 \text{ PS}$  und max  $160\,000 \text{ PS}$  besitzen. Der vollständige Ausbau aller Gefällstufen des Thjorsaa und seiner Nebenflüsse würde eine Leistung von etwa einer Million PS ergeben. Die im ersten Ausbau gewonnene Energie soll in Reykjavik zur Herstellung von Zink, Ammoniumsulfat, Karbid, Aluminium und verschiedener Ferrolegierungen verwendet werden. Die Konzession verpflichtet die Gesellschaft zum Bau einer Eisenbahn von rund  $80 \text{ km}$  Länge von Thjorsaa bis Reykjavik.

**Luftweg nach Indien.** Im Januar 1927 erfolgte die Eröffnung des Teilstückes Kairo-Basra am persischen Meerbusen für den regelmässigen Passagier- und Posttransport der englischen Indienlinie durch die „Imperial Airways Ltd.“, und ab 1. April wurde die Linie bis Karachi, dem westlichen Endpunkt des indischen Eisenbahnnetzes, verlängert. Die Strecke Kairo-Karachi wird wöchentlich zweimal in jeder Richtung in drei Tagen durchfliegen.

**Die Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten im Jahre 1926** betrug nach den Ermittlungen des „American Iron and Steel Institute“ insgesamt  $40,003 \text{ Mill. t}$  (metr. t) gegenüber  $37,288 \text{ Mill. t}$  im Vorjahr. Die Zahl der Hochöfen belief sich auf  $379$  ( $124$  allein auf Pennsylvania), wovon am 30. Juni  $224$  in Betrieb waren.

## Wettbewerbe.

**Schulhaus und Turnhalle für die Bezirksschule an der Burghalde in Baden.** In dem auf Seite 302 letzter Nummer mitgeteilten Ergebnis hat sich infolge eines Missverständnisses ein Irrtum eingeschlichen, insofern als kein erster Preis erteilt worden ist; statt I., II. und III. Preis soll es 1., 2. und 3. Rang heissen. Ferner können nunmehr die Namen der mit Ehrenmeldungen bedachten Entwürfe mitgeteilt werden: es sind die Architekten Hans Vogelsanger und Albert Maurer in Rüslikon für den Entwurf „Einfügung“, und Architekt Josef Kaufmann in Zürich für den Entwurf „An der Halde“.