

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 43/44 (1904)
Heft: 16

Artikel: Die Hauptversammlungen der deutschen keramischen Vereine
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-24713>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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

auf gemeinsamem Isolierstück montierten Bürstenhaltern in bekannter Art radial verschiebbar sind. Die Stromführung zwischen Kohle und Bürstenhalter geschieht für jede Kohle getrennt mittelst eines besondern Kabels, das mit der betreffenden Kohle fest verschraubt ist.

Selbstredend sind die Polschuhe lamelliert und durch je zwei kräftige Bolzen mit dem Gehäuse verschraubt. Die Trennung der beiden Motorhälften erfolgt in horizontaler Richtung und zwar kann der Unterteil sowohl mit den beiden Lagerschilden und der Armatur als auch ohne dieselben herunter gelassen werden, sodass jede erforderliche Revision leicht und rasch vorzunehmen ist. Dabei kann das Öffnen des Motors sowohl durch vollständiges Trennen von Ober- und Unterteil geschehen wie auch dadurch, dass der Unterteil an Scharnieren nach unten aufgeklappt wird. Das Gewicht des kompletten Motors mit Radsatz und Zahnradkasten beträgt 1780 kg.

Durch Bremsung mittelst Pronyschem Zaum wurde der Wirkungsgrad des Motors ermittelt. Die Länge des Zaum-Hebelarmes betrug 1,9 m, sodass die Motorleistung sich berechnete aus der Formel:

$$\frac{2.652}{1000} \cdot P \cdot n = P. S.$$

Die Resultate dieser am 9. Februar vorgenommenen Bremsung sind in nachstehender Tabelle enthalten.

Gewicht P. in kg	Um- drehungs- zahl n	P. S.	Ampère	Volt	Watt	Wirkungs- grad %
14,0	667	24,8	58,8	365	21462	85,1
31,6	558	46,8	104,0	370	38480	89,5
48,7	506	65,4	145,0	370	53650	89,8
65,0	473	81,6	180,0	372	66960	89,6
87,2	424	98,1	225,5	364	82082	88,2
102,0	402	108,8	254,5	371	94420	84,8

Der letzte Versuch ist einer frühern Messung entnommen.

Abbildung 5 zeigt die aus vorstehender Tabelle und aus weitem Versuchen abgeleiteten charakteristischen Kurven des Motors.

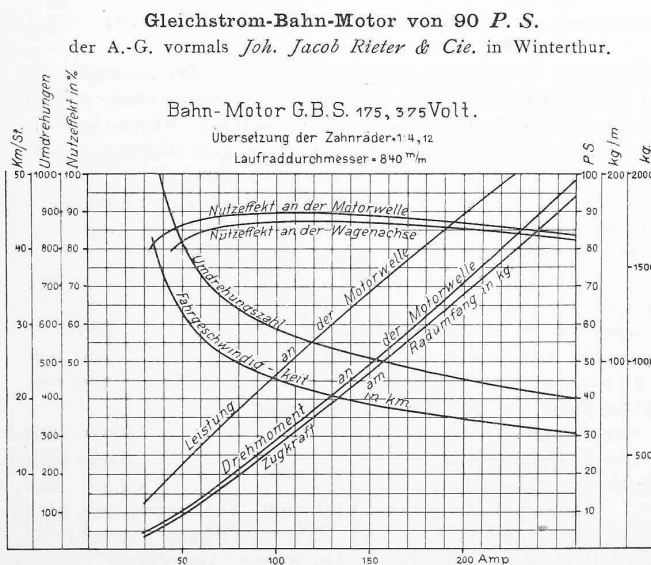


Abb. 5. Charakteristische Kurven des Motors.

Der Motor wurde am 9. Februar auch bei etwa 50% Shuntung bis zu einer Leistung von 97,6 P. S. gebremst. Bei dieser Leistung waren

Die Umdrehungszahl des Motors 563 in d. Minute
Die Stromstärke { Total 212 } Ampère
 { Shunt 102 }
Die Stromspannung 377 Volt
Der Wirkungsgrad 89,9 %.

Dabei arbeitete der Motor tadellos, ohne Funkenbildung. Die dadurch mögliche, weitgehende Tourenregulierung gestattet, einen für die maximale Steigung der Bahn berechneten Motor auch bei kleineren Steigungen durch Steigerung der Fahrgeschwindigkeit voll auszunützen.

Zum Schlusse geben wir noch die Resultate einer am 9. Dezember 1903 vorgenommenen dreistündigen Dauerbelastung, die während der ersten Stunde mit etwa 86 P. S., in der zweiten Stunde mit 65 P. S. und während der dritten Stunde mit rund 76 P. S. Belastung vorgenommen wurde.

Dauerbelastung des Motors während drei Stunden.

Zeit h.M.	Ampère	Volt	P. S.	Umdrehungen in der Minute	Temperaturen in ° C.					Übertemperaturen in ° C			
					Der Umgebung	Des Armatureisens	Des Armaturkupfers	Des Kollektors	Der Magnetspulen	Des Armatureisens	Des Armaturkupfers	Des Kollektors	Der Magnetspulen
8.55	190	369	85,5	465	15,5								
9.10	191	375	87,3	467	16,0				40,0				24,0
9.35	190	372	86,2	462	16,0				63,5				47,5
9.55	190	371	86,0	462	16,3		76,5	80,0	73,2	60,2	63,7		56,9
10.00	143,5	372,5	65,2	506	16,2				73,8				57,6
10.30	144	375	65,9	513	16,1				82,0				65,9
10.45	144,5	374	65,9	513	16,2				88,5				72,3
11.00	143	376	65,6	521	16,3			92,5	96,0			76,2	79,7
11.05	165,5	379	76,5	492	16,0				92,0				76,0
11.35	—	—	—	—	16,4				104,8				88,4
11.45	165	381	76,7	492	16,4				110,2				93,8
12.05	165	380	76,5	498	16,5	126,0	110,0	123,0	114,0	109,5	93,5	106,5	97,5

Eine Isolationsprobe mit 2000 Volt Wechselstrom von Wicklung gegen Gestell während 1/4 Stunde hat der Motor gut bestanden.

Der Motor ist konstruktiv aufs sorgfältigste durchgebildet und entspricht, wie aus Vorstehendem hervorgeht, in weitgehendem Masse den Anforderungen, die heute an einen guten Bahnmotor gestellt werden müssen.

Die Hauptversammlungen der deutschen keramischen Vereine.

Ueber die Verhandlungen der diesjährigen Hauptversammlungen der deutschen Vereine für Ton-, Kalk-, Zement- und verwandte Gewerbe¹⁾ entnehmen wir der im Zentralblatt der Bauverwaltung enthaltenen Berichterstattung in kurzem Auszug folgendes.

Die Verhandlungen des Vereins der Kalksandsteinfabrikanten, die am 18. Februar stattfanden, bezogen sich hauptsächlich auf Fabrikationsfragen. Bemerkenswert ist, dass der Verein nunmehr sämtliche Fabrikate seiner Mitglieder durch Unparteiische in den Fabriken prüfen lassen wird und dass diejenigen Mitglieder, deren Erzeugnisse weniger als 140 kg/cm² Druckfestigkeit aufweisen aus dem Verein ausgeschlossen werden sollen. An neuem Verfahren ist besonders die Herstellung von Kalksanddachsteinen zu nennen, die z. B. in der Berliner Kalksandsteinfabrik R. Guthmann mit Erfolg hergestellt und verwendet werden. Der Behauptung, dass Kalksandsteine mehr Wasser aufnehmen und es länger festhalten als gebrannte Ziegel, wird an Hand der Ergebnisse zahlreicher Versuche entgegen getreten. Kalksandsteinmauerwerk, das in neuerer Zeit auch für Schachtbauten mit Erfolg verwendet wird, trocknet besser aus als Ziegelmauerwerk.

Der deutsche Verein für Ton-, Zement- und Kalk-Industrie hielt seine Hauptsitzung am 22. Februar ab, nachdem am 21. eine Gedächtnisfeier für den verstorbenen Vorsitzenden Kommerzienrat Paul March vorangegangen war. Aus der reichhaltigen technischen Tagesordnung des Vereins sind die Untersuchungen Dr. Mäcklers über die Ausblähungen an Ziegelsteinen hervorzuheben. Er hat die Menge von löslichen Salzen in den schwach, mittel und stark gebrannten Steinen ermittelt und festgestellt, dass diese Mengen an sich keinen Masstab für die Auswitterungsfähigkeit der Ziegelsteine abgeben, sondern dass im wesentlichen schwefelsaure Magnesia und schwefelsaures Natron die Ausblähun-

¹⁾ Bd. XLII, S. 89.

gen veranlassen. Ueber die Frage, ob auch die Porigkeit der Steine die Ausblühungen begünstige oder hemme, sollen weitere Versuche veranstaltet werden. Von den Vorträgen, die sich auf Verbesserung der Fabrikationsverfahren beziehen, sind Mitteilungen von H. Perkiewicz hervorzuheben, nach denen die Missfärbungen der Ziegel, die häufig beim Trockenvorgang oder beim Brennen auftreten, durch eine über den Tonstrang gezogene und bei höhern Hitzgraden zu abbürstbarer Asche verbrennende Schutzhaut vermieden werden können. Herr Stadtbauinspektor Stiehl trug über neue technisch-künstlerische Bestrebungen im Backsteinbau vor und machte Vorschläge, wie der z. Z. herrschenden Vorliebe für rauhe, ungleichmässige Oberflächen an Stelle der gleichmässigen und glatten Formen entsprochen werden könne. Bei den Ziegelfabrikanten, die mit Mühe und Kosten die Herstellung glatter und gleichmässiger Ziegelsteine erreicht haben und jetzt wieder die alten handwerksmässigen Verfahren hervorholen sollen, begegnen diese Bestrebungen erheblichem Widerstand. Dr. Schmid aus Harsefeld sprach über die Verwendung von Hohlziegeln und Hohlmauern und hob hervor, dass diese zumeist deswegen den Ansprüchen guter Isolierung nicht genügen, weil die Lufträume, die mindestens 10 cm breit sein sollten, in der Regel viel zu klein bemessen werden. Die *Sektion Kalk* des Vereins verhandelte am 26. Februar. Es fand ein reger Meinungsaustausch statt über die Erfahrungen beim Kalklöschern, insbesondere über das unvollkommene Ablöschen des Kalkes und die dadurch verursachten Austreibungen des Putzes, und man war darin einig, dass diese Erscheinungen am leichtesten vermieden werden, wenn man dem Kalk genügend Zeit lässt, Wasser einzusaugen und zu zerfallen.

Der *Verein deutscher Verblendstein- und Terrakotta-Fabrikanten* strebt im wesentlichen die weitere Förderung der Anwendung von Verblendsteinen an und beabsichtigt, Verblendsteinnormen aufzustellen; die Arbeiten sind indessen noch nicht zum Abschluss gekommen. In den Verhandlungen des *Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte* war besonders ein Vortrag von Dr. Ludwig vom chemischen Laboratorium für Tonindustrie über die Beziehungen zwischen Schmelzbarkeit und chemischer Zusammensetzung der Tone von Interesse, da nach dem Verfahren des Vortragenden die vermutliche Schmelzbarkeit eines in seiner Analyse bekannten Tones nach Segerkegeln annähernd voraus bestimmt werden kann.

Der *Verein deutscher Portland-Zement-Fabrikanten* tagte am 24. und 25. Februar. Ständige, mit der Verbesserung der Prüfungsverfahren und der Revision der Prüfungsnormen beschäftigte Ausschüsse erstatteten Bericht, darunter vor allem der Sandausschuss, der gemeinsam mit der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt in Gross-Lichterfelde umfangreiche, leider bis jetzt ergebnislose Versuche angestellt hat, um zu einem gemischtkörnigen Normalsand zu kommen, der sich den in der Praxis benützten Sanden in seiner Eigenschaft mehr nähert als der jetzige Normalsand. Zur Bestimmung der Bindezeiten der Zemente werden nach Garys Vorschlägen die Wärmeveränderungen beobachtet, die sich beim Abbinden der Zemente vollziehen und dadurch wichtige Aufschlüsse über die kennzeichnenden Eigenschaften jedes einzelnen Zementes erzielt. Die Versuche über die Erhärtung der Eisenportland-Zemente an der Luft oder unter Wasser scheinen ergeben zu haben, dass die Eisenportland-Zemente weniger luftbeständig sind als Portland-Zemente; wenigstens bleiben sie in der Festigkeit bei Lufterhärtung meist hinter der Festigkeit bei Wassererhärtung zurück, während Portland-Zement an der Luft noch besser erhärtet als unter Wasser. Daran reihte sich eine Reihe wissenschaftlicher Vorträge, von denen Mitteilungen über den Einfluss der Schwefelsäure auf Portland-Zement, über die Wirkungen des Schwachbrandes und über kristallisierten, im elektrischen Ofen durch Niederschmelzen der Rohmasse gewonnenen Portland-Zement besonders interessierten. Von den neuen Fabrikationsverfahren, verdient die Herstellung in dem in Deutschland immer mehr Verwendung findenden Drehrohrofen besondere Erwähnung, da sich die in ihm gewonnenen Zemente durch besonders hohe Festigkeit auszeichnen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass man in den Drehrohrofen mit sehr kalkreichen Mischungen arbeiten kann, ohne die Raumbeständigkeit zu gefährden.

Die Hauptversammlungen des *Deutschen Beton Vereins* wurden am 26. und 27. Februar abgehalten. Der Entwurf von Vorschriften für Berechnung und Verarbeitung von Eisenbeton, auf den wir noch eingehender zurückzukommen gedenken, fand unwesentlich verändert einstimmige Annahme. Weiterhin hatte sich ein Ausschuss des Vereins mit der Aufstellung eines umfangreichen Arbeitsplanes befasst, der in der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt mit einem Kostenaufwand von 70000 Mark zur Ausführung kommen soll, und bezweckt festzustellen, wie sich zwei Kiessorten verschiedenen Ursprungs und verschiedener Körnung in fetten und mageren Mischungen, bei nasser und trockener Verarbeitung verhalten und welche Beziehungen zwischen ihrer Druckfestigkeit, Zugfes-

tigkeit, Biegefestigkeit und Scherfestigkeit bestehen. Auch an den Versuchen mit Eisenbeton, die auf Kosten der Jubiläumstiftung der deutschen Industrie in Stuttgart zur Ausführung kommen, ist der Verein beteiligt. Von den interessanten Vorträgen sei zunächst der des Direktor Zöllner von der Firma Wayss & Freitag in München hervorgehoben, der über neue Ausführungen in Eisenbeton sprach, unter denen mehrere Brücken mit 44 m Spannweite zu erwähnen sind. Ingenieur Becker in Berlin führte seine patentierte Eisenbetonsäule mit als Kapital angearbeiteten Konsolen vor, deren Vorteile in der Billigkeit und Feuersicherheit liegen und deren Gleichwertigkeit mit Eisensäulen durch die vom Erfinder aufgestellten Profiltabellen nachgewiesen werden soll. Ingenieur W. Mueser aus New-York berichtet über neue Formen der Eiseneinlagen in den Eisenbetonbauten Nordamerikas, wobei besonders das sogenannte Ransome-Eisen (gedrehtes Vierkanteisen) und das Thacher-Eisen (ein stellenweise abgeflachtes Rundeisen) Anwendung finden. Diese Eisen sollen die volle Ausnützung der Zugfestigkeit des Betons gewährleisten, da sie an sich grössern Widerstand gegen das Herausreißen bieten und nicht allein auf die Haftfestigkeit des Zements am Eisen angewiesen sind. Die Abflachungen des Thacher-Eisens, das dem Herausziehen aus dem Betonbalken 50 % mehr Widerstand entgegengesetzt als Ransome-Eisen, sind derart vorgenommen, dass an keiner Stelle eine Querschnittsverminderung eintritt. Professor Möller aus Braunschweig berichtet über eine von ihm in Vorschlag gebrachte Vorrichtung, durch die der Widerstand gewölbter Brücken gegen das Gleiten der Widerlager erhöht werden soll, mittelst einer über dem Widerlager angebrachten wagrechten Eisenbetonplatte, welche die Erdlast aufnimmt und das Widerlager verstärkt. Schliesslich berichtete, nach Mitteilungen über verschiedene kleinere Betonbauten, Professor Belebubsky aus Petersburg, dass auch in Russland zahlreiche Bauten in Eisenbeton nach den Bauweisen von Monier, Hennebique und Matrai ausgeführt werden und erwähnt besonders den Bahnhof in Kiew und einen 40 m hohen Leuchtturm bei Odessa.

Miscellanea.

Bebauung des Bruderholzplateaus in Basel. Der Regierungsrat empfiehlt dem Grossen Rat für das Bruderholzplateau nach der am 10. März erfolgten Abänderung des § 11 des Hochbautengesetzes, wonach für einzelne Stadtteile besondere Vorschriften über Bebauungsart der Grundstücke, Abmessungen und Gestaltung der Fassaden von Neubauten erlassen werden können, Bauvorschriften aufzustellen, die zunächst für die Teile des Geländes gelten sollen, deren Bebauung in absehbarer Zeit erwartet werden kann. Ausserdem werden den Eigentümern vom Regierungsrat zur Ausarbeitung von Strassenprojekten die Entwürfe des Baudepartements als Wegleitung zur Verfügung gestellt. Die beantragten Bauvorschriften lauten: Die Bebauung der Strassen ist in gefälliger Weise auszuführen. Sämtliche neu zu errichtende Bauten dürfen aus nicht mehr als Erdgeschoss und zwei Stockwerken bestehen. Es dürfen nicht mehr als fünf Häuser von höchstens 35 m Frontlänge aneinander gebaut werden. Jede Häusergruppe ist gleichzeitig und nach einheitlichem Plane auszuführen; das Erstellen einzelner Häuser einer Baugruppe ist nicht gestattet. Alle gegen die nachbarlichen Grenzen gerichteten Umfassungswände einzelner Gebäude oder Häusergruppen sind als Fassadenmauern auszubilden. Wo die Baulinien 20 m und mehr von einander entfernt sind, dürfen unmittelbar auf den Baulinien, die über dem Erdgeschoss liegenden Stockwerke in Riegelwerk ausgeführt werden, unter der Bedingung, dass diese eine Hintermauerung von mindesten einer Steinstärke erhalten. Die Errichtung von Gewerken, welche den Nachbarn lästig sind und von Stallungen zu gewerblichen Zwecken, ist unzulässig. Das Bestehen dieser Bauvorschriften ist für die davon betroffenen Liegenschaften im Grundbuch einzutragen.

Monatsausweis über die Arbeiten am Rickentunnel. Im Monat März ist der Sohlenstollen auf der Südseite um 164 m, auf der Nordseite um 57,6 m fortgeschritten. Er hatte zu Ende des Monates somit 328,0 m bzw. 86,6 m und zusammen 414,6 m Länge erreicht, gleich 4,8 % der ganzen Tunnellänge. Der noch immer ausschliesslich mit Handbetrieb bewirkte Stollenvortrieb zeigte einen durchschnittlichen Fortschritt von 3,2 m südseits und 3,0 m nordseits für jede Angriffsstelle und jeden Arbeitstag. Auf der *Südseite* wurde vom 8. März ab der Stollen nur noch von zwei Orten vorgetrieben und zwar vom Südportal und von dem bei Km. 4,550 erstellten Hilfsschacht. Das Gestein war weicher Mergelfels, der Einbau erforderlich machte. Der Sohlenstollen der *Nordseite* ist vom Portal aus noch nicht in Angriff genommen worden. Am 13. März wurde der Vortrieb des Stollens vom Schacht bei Km. 12,580 in südlicher Richtung wieder aufgenommen. Der geneigte Hilfsstollen bei Km. 12,129 erreichte