

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 49/50 (1907)
Heft: 1

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: 29.01.2026

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

wendung von langen Schornsteinen können die Blasröhre weiter ausgebohrt werden; dadurch verschwinden die bezeichneten Uebelstände und es tritt stetige Saugwirkung ein. Durch Verminderung der Gegendrücke in den Zylindern wird der Wirkungsgrad der Dampfmaschinen etwas verbessert.

Düsenförmige Blasrohre haben sich jenen gewöhnlicher Konstruktion nach den vorstehenden Versuchen nicht überlegen, sondern ungefähr ebenbürtig gezeigt. Diese Versuche konnten allerdings nicht mit einem solchen Grad von Genauigkeit und Regelmässigkeit durchgeführt werden, dass sie als abgeschlossen gelten können. Ein Vorzug der düsenförmigen Blasrohre ist der, dass sie durch das Lokomotivpersonal nicht so leicht willkürlich verändert werden können wie die gewöhnlichen.

Richtige Kamin- und Blasrohrverhältnisse sind von grosser Bedeutung wegen ihrer Rückwirkung auf den Kohlenverbrauch.

Miscellanea.

Eine neue Schrift des Archimedes. In der Bibliothek des Metochion (Verwaltungsgebäude) des Klosters zum heiligen Grabe in Konstantinopel (Phanar) hat Prof. Heiberg aus Kopenhagen eine Minuskelhandschrift des X. Jahrhunderts gefunden, die Schriften des Archimedes enthält. Und zwar sind in dem Codex neben Stücken von bereits griechisch vorliegenden Werken grosse Originalstücke aus der bisher nur in der lateinischen Uebersetzung erhaltenen Schrift «Peri ochuménon» (Von den schwimmenden Körpern) und der Anfang von Archimedes' unbekannter Arbeit «Stomachion» (d. h. Neckspiel, das ärgert und erregt) gefunden worden. Es handelt sich bei letzterer Schrift um ein Zusammensetz- und Vexierspiel, wie es noch heute vielfach im Gebrauch ist und bei dem geometrische Figuren zu einem Quadrat oder zu verschiedenen Bildern zusammengelegt werden sollen.

Der Hauptwert des Konstantinopeler Fundes besteht aber in der fast vollständig lesbaren Schrift des Archimedes «Methode der Mechanischen Theorien, dem Eratosthenes gewidmet»; man wusste von dieser Schrift nur durch eine Notiz bei dem Byzantiner Suidas, nach der Theodosios zum «Ephodion des Archimedes über die mechanischen Theorien an Eratosthenes» einen Kommentar geschrieben hatte. Hier liegen zum ersten Male Aufzeichnungen eines griechischen Mathematikers, und zwar des grössten und eigenartigsten von allen, über seine Methode vor, sodass wir jetzt ziemlich klar überblicken, wie er seine epochemachenden Ergebnisse gewonnen hat. Archimedes ist dabei von der Mechanik ausgegangen; durch die dahin gehörigen Schwerpunktsbestimmungen ist er auf Areal- und Volumenbestimmungen krummliniger Figuren geführt worden. Archimedes hat sich hier für die vorläufige Untersuchung und Auffindung der Ergebnisse eine übersichtliche und handliche Methode ausgebildet, die auf den Sätzen der Statik beruht. Die neue Methode des Archimedes atmet den Geist der Integralrechnung. Während man früher nur sagen konnte, das Beweisverfahren des Archimedes vertrete und ersetze ihm die Infinitesimalrechnung, zeigt die vorliegende Schrift, dass er in seiner Untersuchungsmethode mit Bewusstsein weitergekommen ist; er spricht fortwährend davon, dass die Fläche aus Geraden, der Körper aus Kreisen besteht oder von ihnen ausgefüllt wird. Eine deutsche Uebersetzung der neugefundenen Schrift, die noch viel von sich reden machen wird, ist soeben von Heiberg selbst in dem letzten Heft der bekannten Zeitschrift «Bibliotheca mathematica» veranstaltet worden. Die Uebersetzung ist von einem Komente aus der Feder von Prof. Zeuthen begleitet.

Eine Jubelfeier in der „Neumühle“ Zürich. Samstag den 22. Juni waren es genau 50 Jahre, dass Herr Konrad Kitt, Maschinentechniker aus Zürich, in die «Mühlbau-Abteilung» der Maschinenfabriken von Escher Wyss & Cie. eingetreten ist. Die Firma feierte das Ereignis im Kreise von Vertretern der Direktion sowie von etwa 200 Kollegen und Mitarbeitern des Jubilars mit einem gelungenen Bankett. Im Namen der Firma dankte Herr Direktor Zodel dem «Veteranen» für seine langjährigen treuen Dienste und überreichte ihm nebst einem wertvollen Geschenk einen Freibrief, der ihm für seinen Lebensabend, auch wenn er sich zur wohlverdienten Ruhe zurückziehen wollte, den vollen Gehalt zusichert. Als weitere schöne Erinnerung an seinen Ehrentag erhielt Herr Kitt von seinen Kollegen einen kunstvoll gearbeiteten Silberbecher.

In seiner Ansprache gab Herr Direktor Zodel einen geschichtlichen Ueberblick über die letzten 50 Jahre der Firma. Herr Kitt ist der einzige aktive «Neumüller», der noch unter Hans Kaspar Escher, dem Gründer des

Werkes, gearbeitet hat; während seiner langen Dienstzeit hat er die Entwicklung des Turbinenbaues fast aus dessen ersten Anfängen heraus miterlebt; wurden doch zur Zeit des Eintrittes Herrn Kitts neben Tangentialrädern und Jonvalturbinen noch viele einfache Wasserräder gebaut. Im Jahre 1870 brachte die Firma ihre erste Girardturbine auf den Markt, sechs Jahre später ihre erste Francisturbine. Welch gewaltigen Aufschwung die Ausnutzung der Wasserkräfte im letzten halben Jahrhundert genommen, zeigen am besten folgende Zahlen: bis 1857 hatten Escher Wyss & Cie. 170 Turbinenanlagen ausgeführt mit der Gesamtleistung von 5570 P. S., bis 1887 1624 Stück mit 95 860 P. S. und bis 1907 4079 Stück mit über einer Million Pferdekraften. Wurden noch 1870 Einheiten von 300 bis 400 P. S. als Riesenwerke betrachtet, so baut man heute solche von 10, 12 und mehr Tausend P. S.; gegenüber dem Gefälle von wenigen Metern bei den alten Wasserrädern führen wir heute Anlagen aus mit 700 m Gefälle und darüber.

Die Aufgabe des Herrn Kitt war besonders die genaue Vermessung der ausgeführten Wasserräder bzw. Turbinen. Noch heute kommt er dieser Aufgabe mit jugendlichem Eifer in körperlicher und geistiger Frische nach und es ist wohl anzunehmen, dass er noch manches Jahr mit Messwerkzeugen, Zirkel und Blei auf seinem Posten stehen wird. F.

Die Betonpfähle System Raymond, die sich auf Seite 94 und ff. des Bandes XLVII eingehend beschrieben finden, sind laut D. B. kürzlich bei der Fundation eines 213 m hohen und 8000 t schweren Aussichtsturmes hart am Strande von Coney Island (New-York) in grösserer Anzahl zur Anwendung gelangt. Der Turm ruht mit seiner 88 m breiten Basis auf 41 Betonpfählen, die in drei konzentrischen Ringen um einen Mittelpfeiler angeordnet sind. Diese Pfeiler stehen auf einem mit Beton ausgefüllten Rost aus T-Trägern, der seinerseits auf den über 815 Raymondpfähle gestreckten Holmen aus Eisenbeton gelagert ist. Die Betonpfähle von 20 cm unterem und 50 cm oberem Durchmesser stecken 9,15 m tief in dem feinen Sandboden und besitzen eine Längsarmierung, bestehend aus fünf Eisenstäben von 20 mm Durchmesser. Die Pfähle werden mit je 37 t Druck beansprucht, sind aber für eine Belastung von 75 t berechnet. Das Mischungsverhältnis des Betons war 1:3:5. Die Dichtigkeit des Sandbodens machte es unmöglich, den Stahlkern auf gewöhnliche Weise einzurammen, weshalb er unter Anwendung von Druckwasser jeweils bis auf 7,5 m eingespült wurde; die alsdann noch fehlende Tiefe konnte mit einem Rammbar von 2,9 t bewältigt werden, wobei das Gewicht des Stahlkerns von 3,2 t der Arbeit zu staten kam. Es konnten je nach der Bodenbeschaffenheit auf diese Weise in acht Stunden 8 bis 16 Pfähle eingerammt werden. Dazu waren ausser dem Bauleiter durchschnittlich 20 Mann erforderlich, von denen sieben an der Ramme und Spülvorrichtung, acht mit Zubereitung und Einfüllung des Betons, drei mit Herrichtung der Blechmünten und zwei mit verschiedenen Hilfeleistungen beschäftigt waren.

Die Jahresversammlung des Schweizerischen Techniker-Verbandes, die am 30. Juni im Grossratssale zu Bern tagte, war von ungefähr 250 Mitgliedern besucht. Eingeleitet wurden die Verhandlungen durch einen allgemein orientierenden Vortrag von Herrn Dr. Ernst Cérésole über die Grundzüge des Gesetzesentwurfes für die Kranken- und Unfallversicherung, der von der Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurde.

Dem hierauf verlesenen Jahresbericht des Präsidenten war zu entnehmen, dass es der rührige Verband in der kurzen Zeit seines Bestehens schon auf rund 1400 Mitglieder gebracht hat. Nach Abnahme der Rechnung für das Jahr 1906 und Genehmigung des Budgets kamen eine Reihe von Traktanden zur Beratung. Ein Antrag der Sektion Baden behufs billigen Bezuges von Büchern und Zeitschriften, ebenso derjenige der Sektion Luzern betreffend die Frage der Erleichterung des Rechtsschutzes für Verbandsmitglieder und einige Anträge von Mitgliedern der Sektion Zürich betreffend die Erlangung von Vertretern in den Aufsichtskommisionen der schweiz. Techniken und Schaffung von Wohlfahrtseinrichtungen wurden gutgeheissen und dem Vorstand zur Prüfung und Antragstellung für die nächste Generalversammlung überwiesen. Der bisherige Vorstand wurde wiedergewählt und als Ort für die Abhaltung der nächsten Generalversammlung Schaffhausen bestimmt.

An die Generalversammlung schloss sich ein animiertes Bankett in der Militärkantine und folgenden Tages ein Ausflug nach der Station Eismeer der Jungfraubahn an, womit das Fest seinen Abschluss fand.

Die Station „Eismeer“ der Jungfraubahn, die schon seit längerer Zeit im Betriebe ist, wurde durch eine festliche Veranstaltung, zu der die Direktion der Jungfraubahn eine grössere Anzahl von Vertretern der Behörden, der Verkehrsanstalten, der Industrie und des Handels eingeladen hatte, am 30. Juni feierlich eingeweiht. An dem Bankette, das von der Jungfraubahngesellschaft in den 3161 m ü. M. gelegenen Räumen der Station den geladenen Gästen geboten wurde, begrüsst der Präsident Prof.

von Salis die Versammlung. Aus seiner Rede ist hervorzuheben, dass demnächst der Bau der rund 4 km langen Strecke *Eismeer-Jungfrauoch* in Angriff genommen werden soll. Da der hierbei zu überwindende Höhenunterschied nur rund 235 m beträgt, wird dieses Teilstück als Adhäsionsbahn mit 6,5 % Maximalsteigung ausgeführt. Namens der Gäste dankte Ingenieur Bodemer, Präsident der Wengernalpbahngesellschaft, für die freundliche Einladung und den überaus gastlichen Empfang.

Appenzellerbahn. Infolge der Erstellung der direkten Verbindung von St. Gallen mit Herisau durch die Bodensee-Toggenburgbahn sah sich die Appenzellerbahn veranlasst, den Anschlusspunkt ihres Netzes mit den S. B. B. weiter westlich d. h. nach der Station Gossau zu verlegen. Das bezügliche Konzessionsgesuch, das zugleich die Ermächtigung enthält, mit Eröffnung des Betriebes auf der Strecke Gossau-Herisau diesen auf der z. Z. betriebenen Strecke Winkeln-Herisau einzustellen, wird mit Botschaft vom 17. Juni vom Bundesrate den eidg. Räten zur Annahme empfohlen. Die neue ebenfalls meterspurige Linie beginnt beim neuen Gemeinschaftsbahnhof Herisau¹⁾ und erreicht bei Km. 4,25 die Ebene von Gossau und den nach Süden zu verschiebenden gleichnamigen Bahnhof der S. B. B. Das Maximalgefälle ist zu 31,2 ‰, der kleinste Krümmungshalbmesser zu 180 m angenommen. Der Kostenvoranschlag sieht als Gesamtausgabe den Betrag von 733 000 Fr. vor.

Receivverdampfüberhitzer Bauart Ranafier. Die kürzlich von der Hannoverschen Maschinenbaugesellschaft vorm. Georg Egestorff abgelieferte 5000. Lokomotive, eine $\frac{2}{4}$ gekuppelte Personenzuglokomotive der oldenburg. Staatsbahnen mit vorderem Drehgestell, ist mit einem Ueberhitzer der Bauart Ranafier ausgestattet. Bei diesem System wird das Ueberströmrohr zwischen der Hochdruck- und der Niederdruckdampfkammer in zwei Rohrbündeln von je 23 eisernen Röhren von 40 mm Weite und 3 mm Wandstärke durch die Rauchkammer geführt. Zwischen den beiden hufeisenförmigen Bündeln mündet das Auspuffrohr. Die Anordnung dient gleichzeitig als Funkenfänger und ist bereits bei mehreren Lokomotiven der gleichen Bahnverwaltung in Anwendung.

Rhätische Bahn. Mit Botschaft vom 10. Juni d. J. beantragt der Bundesrat die jetzt bis Martinsbruck reichende Konzession der Rhätischen Bahn bis zur Landesgrenze (Schalkel) bei Altfinstermünz auszudehnen. Diese nach den Normalien der Rhätischen Bahn auszuführende Strecke ist 5450 m lang. Sie soll den Höhenunterschied zwischen Martinsbruck (1081,35 m) und Altfinstermünz (1018,95 m) mit Gefälle von Maximal 13 ‰ überwinden und folgt auf ihrer ganzen Länge dem steilen linksseitigen Hange der Innenschlucht. Der Kostenvoranschlag beträgt rund 1 890 000 Fr.

Zolldirektionsgebäude in Schaffhausen. Zur Erstellung eines neuen Zolldirektionsgebäudes in Schaffhausen, das mit einem Gesamtkostenaufwande von rund 400 000 Fr. erstellt werden soll, verlangt der Bundesrat vorläufig, für die Erwerbung des Bauplatzes, einen Kredit von 100 000 Fr.

Internationale Konferenz für Mass und Gewicht. Als schweizerische Abgeordnete an die am 15. Oktober 1907 in Paris beginnende internationale Konferenz für Mass und Gewicht bezeichnete der Bundesrat Herrn Dr. Ch. Lardy, schweizer. Gesandter in Paris, und Professor Dr. Raoul Gautier in Genf.

Eidgen. Polytechnikum. Herr Dr. K. Moser, Direktor der landw. Schule in Rütli (Bern), dessen Berufung an die Professur für Landwirtschaft am eidg. Polytechnikum wir in der letzten Nummer meldeten, hat erklärt, aus Gesundheitsrücksichten dem Rufe nicht Folge leisten zu können.

Der Kreuzgang beim Allerheiligen-Münster in Schaffhausen²⁾, von dem der der Stadt gehörende Teil bereits vor einigen Jahren nach Angaben von Professor Rahn in Zürich wiederhergestellt wurde, soll nun auch in seinen staatlichen Teilen einer Renovation unterzogen werden.

Die XXXVI. Abgeordnetenversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine findet in den Tagen vom 23. bis 24. August d. J. in Kiel statt, verbunden mit Ausflügen nach Alsen und Sonderburg sowie nach Lübeck.

Erhaltung des Stadtbildes von Tübingen. Im Interesse des Stadtbildes haben die bürgerlichen Kollegien von Tübingen Vorschriften für Bauausführungen am Marktplatz, in der Umgebung der Stiftskirche, des Schlosses, des Wilhelmstiftes und am linken Neckarufer erlassen.

Der Neubau des nordischen Museums in Stockholm, der nach den Entwürfen von Prof. Olausen am Eingang zum königlichen Parke erbaut wurde, ist kürzlich eröffnet worden.

¹⁾ Band II, Seite 291.

²⁾ Vergl. die Beschreibung des Kreuzgangs von Rahn, Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde 1889, S. 213 und die Mitteilungen von Rahn über neue Entdeckungen anlässlich der städtischen Wiederherstellungsarbeiten ebenfalls im «Anzeiger» neue Folge, Band IV (1902/1903), S. 283.

Konkurrenzen.

Zum Konkurrenzwesen. Von verschiedenen Seiten werden wir auf ein Wettbewerbsverfahren aufmerksam gemacht, das von den durch den Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein aufgestellten Normen so sehr abweicht, dass ein Hinweis darauf angezeigt erscheint.

Es handelt sich um den *Neubau der Kantonsschule in Frauenfeld*, der von der Regierung in Aussicht genommen ist. Diese liess an die im Kanton Thurgau wohnenden Architekten folgendes, vom 10. Juni d. J. datiertes Schreiben richten:

«Herrn Architekt»

Nachdem der thurg. Grosse Rat eine Motion erheblich erklärt hat, die den Regierungsrat beauftragt zu prüfen, ob und in welcher Weise die Frage des Neubaus der Kantonsschule wieder an die Hand genommen werden solle, sieht sich der Regierungsrat veranlasst, die im Kanton wohnenden Architekten einzuladen, durch Einreichung von Entwürfen für ein neues Kantonsschulgebäude zur Lösung der Baufrage beizutragen.

Im Auftrage des Regierungsrates übermitteln wir Ihnen mitfolgend ein Bauprogramm und eröffnen Ihnen folgendes:

1. Die Pläne sind bis spätestens Ende Juli dem Erziehungsdepartement einzusenden.
2. Dieselben werden Eigentum des thurg. Regierungsrates und können von ihm nach Gutfinden für die Ausführung der Baute verwendet werden. Derselbe behält sich bezüglich Ausarbeitung der definitiven Baupläne und der Bauleitung freie Hand vor.
3. Der Regierungsrat wird die eingereichten Pläne durch Experten prüfen und begutachten lassen. Diejenigen Arbeiten, welche den Bedingungen des Programms entsprechen, werden mit Prämien honoriert, die je nach der Qualität der Arbeit 100 Fr. bis 600 Fr. betragen. Es wird zu diesem Zwecke ein Gesamtkredit von 1500 Fr. in Aussicht genommen.

Hochachtung!

Für das Erziehungsdepartement:

Kreis.»

Man beachte den kurzen Einlieferungstermin, die Bestimmung, dass alle Pläne, offenbar auch die nicht prämierten, Eigentum des thurg. Regierungsrates werden, das Fehlen der namentlichen Nennung des Preisgerichtes und die Höhe (1500 Fr.) der zur Prämierung festgesetzten Summe. Dazu kommt noch, dass das dem Schreiben beiliegende Bauprogramm unverhältnismässig grosse Anforderungen stellt (Hauptfassade 1:100 [!], alle übrigen Fassaden, Grundrisse und Schnitte 1:200) und einen Lageplan mit eingeschriebenen Höhenkoten vermissen lässt, demnach durchaus unvollständig ist.

Wir hoffen, das thurg. Erziehungsdepartement werde Berater finden, die ihm bei der Umarbeitung des Wettbewerbsprogrammes behilflich sind. Andernfalls würde sich wohl kaum ein Architekt, der etwas auf sich hält, an der Konkurrenz beteiligen können.

Redaktion: A. JEGHER, DR. C. H. BAER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Technischer Verein Winterthur.

VI. Sitzung 1907

Freitag den 21. Juni, abends 8 Uhr, im Bahnhofsaal.

Vorsitzender: Herr Meyer-Welti.

Anwesend: 85 Mitglieder und 2 Gäste.

Nach Verlesen des Protokolls hielt Herr Prof. Dr. Barbieri von Zürich einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über: *Die direkte Photographie in Farben*. Wir entnehmen demselben kurz folgendes: «Wess das Herz voll ist, geht der Mund über», so begann Herr Dr. Barbieri seinen Vortrag, darauf hinweisend, welche ein Vergnügen es ihm bereite, über die Erfolge zu berichten, die die direkte Photographie in Farben in letzter Zeit zu verzeichnen habe. Dem Referenten war es vergönnt, vor einigen Tagen als erster in den Besitz von acht Stück Lumière-Platten zu gelangen, mit welchen er Aufnahmen machte und die den Beweis der Leistungsfähigkeit dieses photographischen Verfahrens zeigten.

Das Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien ist uralte; es gibt heute Dutzende von Methoden, dieselben herzustellen. Die Bilder können jedoch nur auf Umwegen, nicht durch direkte Photographie auf Platten erstellt werden. Das sogenannte *Dreifarbensystem* ist technisch bereits schön ausgebildet, hat aber den Nachteil, dass zur Herstellung farbiger Bilder drei Platten verwendet werden müssen. Jede derselben ist ein Präparat, das gestattet, je eine der Hauptfarben rot, gelb oder blau,