

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 17

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: 22.02.2026

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

Schaffensdrang noch ungebrochen. Unermüdlich und mit bewundernswertem Ausdauer und Pünktlichkeit ging er auch jetzt noch seiner lieb gewordenen, gewohnten Arbeit nach und erst die zunehmenden Beschwerden des hohen Alters zwangen ihn, Zirkel und Bleistift aus der unsicher zitternden Hand zu legen. Im Laufe von nahezu fünfzig Jahren rastloser Tätigkeit hat Hörnlmann eine ungeheure Summe von geistigen und körperlichen Kräften im Dienste der schweizerischen Landesvermessung freudig hingegeben und in dieser Zeit ein grosses Werk von bleibendem Wert vollbracht. Viele seiner Mitarbeiter sind schon lange vor ihm dahingegangen, er blieb zurück als einer der letzten jener Männer, die durch ihre hervorragenden, schöpferischen Leistungen die schweizerische Kartographie auf eine Höhe gebracht haben, die zu halten alle gegenwärtig und in Zukunft im Dienste der Schweizerischen Landesaufnahme Tätigen zur äussersten Anspannung ihrer besten Kräfte verpflichtet. T.

Hundert Jahre Universität Zürich.

Heute begeht die Universität Zürich das Fest ihres hundertjährigen Bestehens, zu dem auch die Ehemaligen Polytechniker der nachbarlich befreundeten Schwesternanstalt unserer gemeinsamen alma mater turicensis ihren Glückwunsch darbringen. Haben doch von jeher sowohl im Lehrkörper durch „Personalunion“ wie unter der Studentenschaft hauptsächlich durch die Verbindungen zahlreiche menschliche Beziehungen die beiden Hochschulen miteinander verbunden; bis zur Errichtung des im April 1914 eröffneten stolzen Neubaus¹⁾ wohnte die Universität im Südfügel der Techn. Hochschule mit dieser sogar unter einem Dach. Aber noch an eine andere Beziehung dürfen wir heute und hier erinnern. Im Jahre 1895 drohte die Gefahr, dass dem Standort des heutigen Universitätsgebäudes durch private Spekulationsbauten stadtwärts der Künstlergasse die herrliche Fernsicht empfindlich abgeriegelt werden wollte. Es war der damalige Präsident der G. E. P., Ingenieur A. Jegher, der diese Gefahr erkannte und unter Ueberwindung erheblicher, auch behördlicher Widerstände, unterstützt von Prof. Dr. A. Herzog (als Mitglied des Grossen Stadtrates), dem Dozentenverein und dem Zürcher Hochschulverein, noch rechtzeitig abwenden konnte.²⁾ So verdankt die Universität die ungetrübte Freiheit ihrer Fernsicht auch der G. E. P. und ihrem Organ.

MITTEILUNGEN.

Das Doppelsternsystem Sirius und seine Dichte. Sirius, der hellste Stern unserer klaren Winternächte, hat einen Begleiter, derart, dass man vom Doppelsternsystem Sirius sprechen muss. Ueber dieses bringt eine im „Neujahrsblatt 1933“ der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich erschienene allgemeinverständliche Arbeit vom W. Brunner (Zürich) alle wissenswerten Tatsachen, unter denen die Dichteverhältnisse die merkwürdigsten darstellen. Aus dem dritten Kepler'schen Gesetze lässt sich errechnen, dass die gesamte Masse des Sirius und seines Begleiters etwa gleich 3,5 Sonnenmassen ist. Aus den seit rund 70 Jahren gut bekannten absoluten Bahnen der beiden Himmelskörper lassen sich die Einzelmassen bestimmen, die für den Sirius 2,5, für seinen Begleiter 1,0 Sonnenmassen betragen. Aus Bestimmungen der Parallaxe folgen dann die Volumina der beiden Körper. Nun lassen sich die Dichten feststellen; diese beträgt für den Sirius etwa so viel wie jene der Sonne, d. h. 1,4 bezogen auf Wasser, für den Siriusbegleiter dagegen rund 50 000 mal mehr. Die Helligkeit des Sirius, als einer Sonne, ist eine solche, dass er, in die Entfernung unserer Sonne gebracht, etwa 26 mal stärker strahlen würde, als diese; der Siriusbegleiter mit seiner grossen Dichte, eine Zweigsonne, hat jedoch eine rund 10 000 mal geringere Leuchtkraft, als der Sirius. Neuerdings haben die merkwürdigen physikalischen Eigenschaften des Siriusbegleiters Ueberprüfungen, einerseits durch die Kontrolle der Rotverschiebung der Spektrallinien, anderseits aus der Bestimmung der photo-visuellen Helligkeit, erfahren, die im grossen und ganzen den mitgeteilten Befund bestätigen, obwohl Radius und Dichte des Siriusbegleiters noch nicht als absolut genau bekannt gelten können. Die durchaus abnormale Dichte des Siriusbegleiters hat die englischen Astrophysiker Eddington und Milne zu bemerkenswerten Arbeiten angeregt. Eddington erklärt die abnormale Dichte durch

die Entartung des heissen Gasinhalts, bei der die gewöhnlichen Gasgesetze ungültig sind, ohne dass dabei unsere Anschauungen über den Aufbau der Materie hinfällig würden. Milne betrachtet die weissen Zwerge, zu denen der Siriusbegleiter gehört, als eine Entwicklungsphase im Entstehen von Sonnenweltkörpern.

Die Verwendung der Erdgase in Europa und Amerika wird gemäss dem heutigen Stand dieser Technik von Ch. Berthelot im „Génie civil“ vom 1. April 1933 geschildert. In Europa wird aus den Erdgasen vorwiegend Gasolin gewonnen, nämlich 1929 rd. 90 000 t in Rumänien und rd. 35 000 t in Polen. In den U. S. A. dient das Erdgas vorwiegend der öffentlichen Gasversorgung; so haben 1929 rd. 3000 Städte der U. S. A. zusammen einen Verbrauch an Erdgas von ungefähr 50 Milliarden m³ ausgewiesen, während nur etwa 7000 t Gasolin erzeugt wurden. Der Gasolingeinhalt der Erdgase variiert von 40 bis bis 200 gr/m³, wobei 70 gr/m³ als normal gelten kann. Für die Erdgas-Versorgung in den U. S. A. sind rd. 90 000 km Rohrleitung verlegt worden, mit lichten Weiten, die häufig 500 mm erreichen. Die längste Einzelleitung von 1650 km ist an der Versorgung von Chicago beteiligt und durchzieht, vom District Pauhandie ausgehend, die Unionstaaten Missouri und Illinois. In solchen Fernleitungen wird das Erdgas bei Pressungen von 80 bis 150 kg/cm² gefördert. Die Leitungen bestehen aus Stahlrohren, die mittels elektrischer Schweißung aus den einzelnen Rohrstücken zusammengebaut werden. Dank ihres hohen Rauminhaltes erübrigen diese Leitungen die Anlage besonderer Gasometer. Gegen die Korrosionsgefahren durch Schwefel-Wasserstoff usw. sind sie auf der Innenseite mit einem schützenden Ueberzug versehen. In Rumänien ist heute die Stadt Ploesti mit Erdgas versorgt; die Versorgung von Bukarest wird geplant. Ueber die Herkunft der Erdgase, über die Feststellung des Gas-Reichtums der Fundorte, über die Vorrichtungen zum Erbohren und zum regelmässigen Abfangen der Gase, über Einzelheiten des Betriebs, der Gasolinguinnung und der Herstellung von flüssigem Butan sei auf die Darstellung von Berthelot hingewiesen. Bemerkenswert sind noch besonders die Angaben über den Methangehalt der Erdgase, der für die Bohrstellen der U. S. A. mit 99,6%, für die Bohrstellen in England, Deutschland, Polen, Russland, Rumänien auf 97 bis 99,2%, für jene in Italien mit 78,7% angegeben wird. Die mögliche Benutzungszeit der amerikanischen Vorkommen wird von den Optimisten auf 90 Jahre, von den Pessimisten auf 45 Jahre geschätzt.

Ueber Bau und Betrieb von Oelkabeln der Siemens-Schuckertwerke, wie solche unsrern Lesern von der Kabelanlage Selnau-Drahtzug des E. W. der Stadt Zürich durch die Mitteilung auf Seite 91 von Bd. 98 bekannt sind, gibt ein 1933 im Januar-Februar-Heft der „Siemens-Zeitschrift“ veröffentlichter Vortrag einlässlich Auskunft. Gegenüber den Massekabeln, bei denen die Durchschlagsgefahr vorwiegend durch die Erwärmung herbeigeführt wird, kann ein Oelkabel von gleichem Leiterquerschnitt bei gleicher Spannung etwa die doppelte Leistung übertragen. Hinsichtlich der Fertigungslängen von Oelkabeln wird mitgeteilt, dass beispielsweise ein Drehstromkabel für 50 kV und 40000 kVA in Längen von 1200 m und im Gewichte von 30 t hergestellt und verlegt werden kann. Beim Einfügen von Muffen werden vorteilhaft die Kabelenden von Gefriermuffen umgeben, die mit flüssiger Luft gefüllt sind und das Isolieröl bei -40° bis -50° zum Erstarren bringen, ohne dass dabei irgend welche Benachteiligung der Isolation entsteht. Die Endverschlüsse sind mit Oelkanälen und Ausdehnungsgefäß von besonderer Ausführung ausgerüstet, um das Oel dauernd unter Luftabschluss zu halten. Im Betriebe haben sich die Oelkabel nach den bisherigen Erfahrungen vorzüglich bewährt. In einem aussichtsreichen Wettbewerb mit der Höchstspannungsfreileitung dürfte das Oelkabel kaum bei Drehstrom, wohl aber bei Gleichstrom als Stromart der Fernübertragung treten können, indem die heute schon für Drehstrom von 100 kV betriebssichere Einleiterbauart für Gleichstrom von 400 kV ausreicht. In Drehstrom-Fernübertragungen wird die Anwendung der Höchstspannung-Oelkabel wohl beschränkt bleiben auf die Einführung der Leitungen in grosse Städte, auf die Verbindung von Kraftwerken und Unterwerken in ihnen, auf streckenweisen Ersatz der Freileitungen an gefährdeten Stellen, usw.

Altrömisches Installationsmaterial von den Schiffen im Nemi-See. Aus den Prunkschiffen des Caligula, die bei der vor einigen Jahren durchgeführten Absenkung des Nemi-Sees in den Albaner Bergen bei Rom ans Tageslicht kamen, sind zahlreiche, technisch bedeutsame Objekte bekannt geworden, die teils in einem

¹⁾ Eingehende Darstellung in Bd. 63, Seite 221* ff. (April 1914).

²⁾ Näheres mit Plan siehe Band 25, Seite 170 (15. Juni 1895).

provisorischen Museum beim Fundort, teils im Thermenmuseum in Rom besichtigt werden können. Für die bevorstehende Weltausstellung in Chicago werden originalgrosse Modelle der wichtigsten vorgefundenen kleineren Objekte hergestellt, insbesondere des Installationsmaterials, unter dem ein schöner Bronze-Hahn, Teile einer Kolbenpumpe, Rohrstücke, Schrauben, Nägel usw. besondere Beachtung verdienen. Es soll der technisch so sehr interessierten „neuen Welt“ vorgeführt werden, wie ausserordentlich entwickelt die Technik schon vor 1900 Jahren im alten Rom gewesen ist. Besondere Beachtung wird in Chicago natürlich auch das in kleinem Maßstab hergestellte Modell des einen besonders gut erhaltenen Nemi-Schiffes finden, das den hohen Stand des Schiffsbauens im Altertum in vorzüglichster Weise dokumentiert.

Rotierender Giesserei-Ofen mit Kohlenstaubfeuerung. Wie „Engineer“ (und „Génie civil“ vom 25. März 1933) berichten, sind kürzlich in der Sitzung der „Institution of Engineers and Ship-builders in Scotland“ von P. M. Macnair Angaben über Bau und Betrieb neuartiger Schmelzöfen zur Herstellung von Gusseisen gegeben worden. Es handelt sich um rotierende, zylindrisch gebaute, mit Konusdeckeln ausgestattete Ofen, an deren einer Deckelspitze der Brenner angebracht ist, während aus der andern Deckelspitze die Abgase entweichen; diese werden zur Heizung der mit dem Kohlenstaub in den Brenner eingeführten Verbrennungsluft verwendet. Die Umdrehungszahl des Ofens beträgt etwa 1 Uml/min und genügt, um fortwährend andere Stellen des eingeführten Roheisens mit der heißen und vorzüglich regulierbaren Flamme des Brenners in Beziehung zu bringen. Als Vorteile der Neukonstruktion, die im „System Brackelsberg“ besonders entwickelt ist, werden hohe Leistungsfähigkeit und niedrige Brennmaterial-Mengen angegeben.

Kulturfragen der Technik. Wer glaubte, dass die Literatur zu diesem Thema mit einem Dutzend weitbekannter Namen umrissen und im übrigen in Zeitschriftenartikeln zu finden sei, irrt gewaltig. Seit bald hundert Jahren beschäftigen sich gerade immer wieder Techniker selbst mit der Stellung ihres Faches im Rahmen der Gesamtkultur, und zahllos sind die Schriften, die aus dieser Vertiefung der Betrachtungen, die beiläufig und oberflächlich wohl jeder von uns dann und wann angestellt hat, hervorgegangen sind. Wer sich daher für irgend eine Frage der Beziehung der Technik zu einem der übrigen Kulturfaktoren und schliesslich zu allgemein menschlichen Problemen interessiert, wird dankbar sein für die diesbezügliche Literaturübersicht, die Dr. M. Schröter in der „V. D. I.-Zeitschrift“ vom 1. April gibt.

Das Ergebnis der Basler Mustermesse wird als sehr gut bezeichnet. In Anbetracht der Wirtschaftslage verdient vor allem die Tatsache Beachtung, dass die Zahl der seriösen Einkäufer aus dem Ausland zugenommen hat. Besonders aus Deutschland, Österreich, Ungarn und der Tschechoslowakei haben 20 bis 50% mehr Einkäufer als im Vorjahr die Messe besucht. Das besondere Interesse des Auslandes galt den Erzeugnissen der Elektrizitätsindustrie, vor allem den Spezialerzeugnissen dieses Gebietes, sodann den Transportmitteln, den Gruppen Feinmechanik, Instrumente und Apparate, während die Baumesse ein befriedigendes Inland-Ergebnis verzeichnen konnte.

Die Untersuchung von Industriestauben. Die physikalischen Eigenschaften von Industriestauben und die Geräte zu ihrer Feststellung behandelt eine Arbeit von R. Meldau (Charlottenburg) in der „V. D. I.-Zeitschrift“ vom 3. Dezember 1932. Als einfacher und genauer Apparat, um in die Verhältnisse lagerner Staube gerade der kleinsten Korngrössen einzudringen, ohne die Lagerung zu stören, hat sich der auf die Diffusionsfähigkeit reagierende, sog. Vermahlungsmesser von Berlowitz und Rosenmüller herausgestellt. Den Einbau von Staublagerungen gestattet das Leitz-Vergleichsmikroskop für auffallendes Licht zu ermitteln.

Wiederherstellung des Freulerpalastes in Näfels. Eine vom Aktionskomitee für die Wiederherstellung des Freulerpalastes¹⁾ nach Näfels einberufene Versammlung, an der der Historische Verein, der Verein für Heimatschutz und der Verkehrsverein vertreten waren, hat sich nach einem Vortrag von Architekt H. Leuzinger für die Gründung einer Stiftung durch das Land Glarus und die Gemeinde Näfels ausgesprochen, wobei das Land und die Gemeinde je 10 000 Fr. als Stiftungsbeitrag zu leisten haben. Der Bau soll der jetzigen Besitzerin, der Gemeinde Näfels, nach seiner Renovation als glarnerisches Heimatschutzmuseum dienen.

¹⁾ Siehe „Das Bürgerhaus in der Schwyz“, Band VII, Tafel 13 bis 23.

Das Ende des Strohdaches im Aargau. Im Verlaufe des Jahres 1932 sind im Aargau wieder 45 Strohdächer abgerissen worden; zu Beginn des laufenden Jahres zählte man nur noch 465 ganz oder teilweise mit Stroh gedeckte Gebäude. Wenn der Untergang der Strohdächer im gleichen Tempo fortschreitet, wird demnach diese prächtige Spielart lokaler Bauform in zehn Jahren der Vergangenheit angehören.

Räumlich gekrümmte Stahlbrücken. Der Verfasser des in unserer Nr. 10 vom 11. März d. J. veröffentlichten Aufsatzes (S. 111) liess im „Stahlbau“ vom 14. April eine eingehende Arbeit „Einflusslinien für räumlich gekrümmte Stahlbrücken“ erscheinen.

WETTBEWERBE.

Sanatorium auf der Crischona bei Basel (Bd. 100, S. 212). Es sind 57 Entwürfe eingelaufen, zu deren Beurteilung das Preisgericht anfangs nächster Woche zusammentritt.

LITERATUR.

Fenster aus Holz und Metall. Konstruktion und Maueranschlag. Ein Ueberblick über das Gesamtgebiet in masstäblichen Rissen und Schnitten und 145 Photographien von Adolf G. Schneck, Prof. an der Württemb. Staatl. Kunstgewerbeschule in Stuttgart. Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart 1932. Preis kart. 14 M.

„Das vorliegende Werk soll einen Ueberblick geben über das gesamte Gebiet Fenster“. Die grundsätzlichen Lösungen des Holz- oder Metallfensters gelangen in sauber gezeichneten charakteristischen Schnitten und Einzelheiten, sowie in gut ausgewählten, photographischen Aufnahmen zu sehr übersichtlicher Darstellung. Das nicht genug zu unterstützende Bestreben, die zahllosen, oft kaum wesentlich verschiedenen Ausführungen in wenige, charakteristische Typen zu ordnen und hieran die prinzipiellen Unterschiede deutlich darzulegen, sei besonders anerkannt. Der Text ist auf die drei Seiten starke Einleitung beschränkt. Auf 122 Seiten folgen die bildlichen Darlegungen mit kurzer Ordnungsangabe und Nennung des ausführenden Architekten bzw. Herstellers. Ein ausserordentlich reichhaltiges, aus der Praxis stammendes Material ist auf diese Weise dem Bauenden zugänglich gemacht worden, das ihm neben dem Ueberblick über das Gebiet „Fenster“ auch eine kritische, vergleichende Bewertung speziell auch der Einzelheiten erlaubt.

Das Fenster, dem allein die Zukunft gehören soll, wie vielfach behauptet wird, ist jedenfalls noch in weiter Ferne. Hierfür sind noch zu viele Fragen ungelöst; es sei hierbei nur an den Temperaturdurchgang und seine Auswirkung auf die Betriebskosten, ferner auf die recht verschiedenen Ansprüche an Besonnung und Belüftung verwiesen.

Dem Studierenden ist das Buch ein wertvoller Berater, das ihm vor allem zeigt, welcher Wert den Einzelheiten beizumessen ist, dem Fachmann zeigt es recht schön, wie niemals in ein und derselben Konstruktion alle Vorteile vereinigt werden können, sondern dass eben in jedem Fall nur der sachkundige Berater auch die zweckmässigste Lösung vorzuschlagen imstande ist. Die konstruktive Seite des Fensters hat der Verfasser meisterhaft dargestellt. Wie dankbar wären ihm die Fachkollegen, wenn als weitere Folge der vorgesehenen Publikationen die betriebstechnische Seite des Fensters, gestützt auf die Erfahrungen der Benutzer der Räume, hinzugefügt werden könnte.

H. Jenny-Dürst.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Rail et Route. Par R. Zehnder, Docteur-Ingénieur, Directeur d'entreprises ferroviaires et de transports d'automobiles. Extrait du „Bulletin Technique de la Suisse romande“, Lausanne 1932.

Redögörelse för Arbetena med Lilla Edets Kraftverks första utbyggnad. Mit 83 Fig. und 7 Tafeln. Trollhättan 1932, Tekniska Meddelanden från Kungl-Vattenfallsstyrelsen.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die Redaktion: CARL JEGHER, G. ZINDEL, WERNER JEGHER, Dianastr. 5, Zürich.

Betriebswissenschaftliches Institut an der E. T. H.

Freizeitkurs, 2. Einzelkurstag.

Samstag den 6. Mai 1933 im Auditorium I der E. T. H.

PROGRAMM:

9 bis 11 h: Obering, E. Hefti (Winterthur): „Für den praktischen Ingenieur wissenswerte Fragen aus dem gewerblichen Rechtsschutz, insbesondere dem Patentwesen.“

11 bis 12 h: Prof. Dr. E. Böhler: „Technokratie“. Teilnehmerkarten für den Einzelkurstag à 1 Fr. an der Tageskasse.