

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 9

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

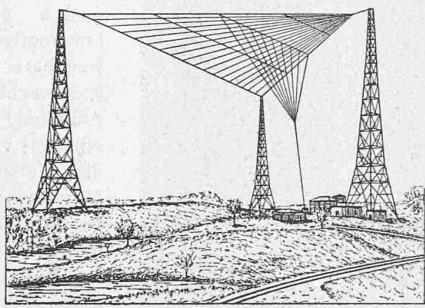
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media 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>

Miscellanea.

Die Station für drahtlose Telegraphie bei Darien am Panamakanal. Der drahtlose Nachrichten- und Signaldienst des Panamakanals wird von drei in der Kanalzone vorhandenen Stationen besorgt, die bei der vorwiegend militärischen Bedeutung des Kanals der Kriegsmarine der Vereinigten Staaten unterstellt sind, zugleich aber auch dem Handelsverkehr dienen. An den beiden Ausgängen des Kanals, bei Colon und Balboa, ist je eine, in der Hauptsache für den Schiffsverkehr bestimmte Station von je 5 kW Sende-Energie vorhanden. Etwa 40 km südlich von Colon, an der gleichnamigen Haltestelle der Panamabahn, befindet sich die im Sommer 1915 in Betrieb genommene Grosstation Darien, über die wir der „E. T. Z.“ die beigegebene Abbildung und die folgenden Einzelheiten entnehmen.



Die Station besitzt drei als Antennenträger dienende Gittermaste von 183 m Höhe, die in Abständen von 229, 273 und 295 m von einander aufgestellt sind, sodass die Antenne eine Erdoberfläche von rund 2,4 ha bedeckt. Der Unterteil eines jeden Turms bildet ein gleichseitiges Dreieck von 45 m Seitenlänge und verjüngt sich zu einem Dreieck mit einer solchen von 30 m. Jeder Turmfuss ruht in einem in gewachsenem Boden gebetteten Zementblock von rund 5 m Dicke und 136 m² Auflagefläche und ist in diesem mittels eines starken, von besondern Isolatoren getragenen Sockels befestigt. Die betreffende Isolation genügt für eine Spannung von 110000 V bei trockenen, für eine solche von 40000 V bei feuchten Isolatoren. Der mechanische Widerstand jedes Isolators beträgt rund 200 t, doch kann die Belastung vorübergehend unbedenklich auf 300 t gesteigert werden. Näheres über die Turmkonstruktion ist „Eng. New“ vom 24. Juni 1915 und 23. März 1916 zu entnehmen. Die Energie liefert ein Poulsen-Sender mit 600 bis 1000 V Lichtbogenspannung.

Papierrohre als Ersatz für Blei- und Kupferrohre. Das Königl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde hatte in letzter Zeit verschiedentlich Gelegenheit, aus Papier hergestellte Rohre zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen veranlassen Prof. M. Rudeloff, in den Mitteilungen des Amts auf diese Papierrohre als Ersatz für solche aus Metall hinzuweisen. Das betreffende Material besteht im wesentlichen aus Papier, das durch Aufrollen in die Form von Rohren verschiedenen Durchmessers sowie verschiedener Wandstärke gebracht und mit einem geeigneten Stoff verklebt und überzogen ist. Die Rohre sollen hierdurch hinreichenden Widerstand gegen Wasser und Gas erlangen, um als Leitungsröhre dienen zu können. Auf inneren Druck geprüft, zeigten die Papierrohre die drei- bis vierfache Bruchspannung der Bleirohre bei nur etwa 1/6 des Gewichts der letzteren. Diese Festigkeit ist allerdings erst der sechste Teil jener des Kupfers; da aber das spezifische Gewicht des Kupfers etwa das siebenfache des Gewichts der Papierrohre beträgt, so wird man bei gleichem Gewichtsaufwand mit den Papierrohren auch die Festigkeit der Kupferrohre erzielen können. Auch gegen die Einwirkungen des geleiteten Stoffs erweisen sich die Papierrohre, was Gas anbelangt, bei Wahl eines geeigneten Klebemittels als hinreichend widerstandsfähig. Auf ihr Verhalten gegenüber Wasser kann aus den gemachten Versuchen jedoch noch kein endgültiger Schluss gezogen werden. Dagegen ist die Widerstandsfähigkeit der synthetischen Harze gegen Öl schon auf andern Verwendungsbereichen festgestellt worden. Es dürften sich daher Papierrohre als Oelleitungen, z. B. bei Schmierzvorrichtungen, statt dünner Kupferrohre sehr gut eignen, zumal es möglich ist, solche Rohre mit genügenden lichten Weiten, bis zu 5 mm, zu erzeugen. Auch in Bezug auf die Mög-

lichkeit der Herstellung sicherer Anschlüsse waren die Ergebnisse befriedigend.

Als Baustoff für Festigkeitskonstruktionen, wofür jeweilen besonders auf ihr geringes Gewicht bei genügender Festigkeit hingewiesen wird, erscheinen jedoch die Papierrohre mit den Eigenschaften, wie sie zur Untersuchung vorlagen, als nicht geeignet. Mag auch die Zugfestigkeit (10 bis 18 kg/mm²) bei dem geringen spezifischen Gewicht (1,2) als hinreichend erachtet werden, so sind doch die Druckfestigkeit (4,6 kg/mm²) und der Elastizitätsmodul (1600 bis 1700 kg/mm² für Zug, 700 bis 800 kg/mm² für Druck) zu gering. Dagegen erwies sich Hartpapier, wie unsre Leser aus einer Mitteilung auf S. 154 von Band LXVII (18. März 1916) wissen, als sehr brauchbar zur Herstellung von Hochspannungs-Isolatoren.

Die Talsperrenanlage der Stadt Brüx in Böhmen. Im Tale des Hammergrundbaches besitzt die Stadt Brüx seit etwa drei Jahren eine für die Wasserversorgung dienende Stauanlage, die mit einem Fassungsraum von 1,5 Mill. m³ nun auf 50 Jahre hinaus genügen dürfte. Die bogenförmig, mit 250 m Halbmesser, in Mauerwerk erstellte Sperrmauer ist mit 53 m grösster Höhe bis jetzt die höchste Talsperre in Oesterreich-Ungarn. Ihre Länge beträgt an der Krone 225 m, im Fundament 70 m, die grösste Wassertiefe des Staubeckens 41,5 m, die grösste sichtbare Mauerhöhe 43 m. Die Breiten sind 4,5 m an der Krone und 51 m im Fundament, der Kubikinhalt der Mauer 115 000 m³. Der zulässige Höchststau liegt 1,50 m unterhalb der Mauerkrone, auf Kote 475,35, in welcher Höhe ein 22 m langer Ueberlauf angeordnet ist. Unterhalb der Mauer befindet sich eine Reinigungsanlage, umfassend eine Schnellfilter-Anlage mit darauffolgender Ozonisierungsanlage für eine Leistung von 4000 m³ Wasser innerhalb 24 Stunden, sowie ein Reinwasserbehälter von 500 m³ Inhalt. Von dort gelangt das Wasser mittels einer 13 km langen Stahlrohrleitung von 250 mm lichtem Durchmesser nach dem Hochreservoir der Stadt Brüx. Ueber den Bau der genannten Anlage, die rd. 5 Mill. Franken Baukosten erforderte, berichtet eingehend Dr. Ing. R. Weyrauch in seinem vor kurzem erschienenen Werk (vergl. Seite 104 unter Literatur).

Schweizerischer Schulrat. Der Bundesrat hat die bisherigen Mitglieder des Schweizer. Schulrats, die Herren Dr. Robert Gnehm in Zürich (Präsident), Ingenieur Gustav Naville von Genf (Vize-Präsident), Regierungsrat und Ständerat Josef Düring in Luzern, Nationalrat Dr. Conrad Zschokke in Aarau, Staatsrat und Nationalrat Dr. Ernst Chuard in Lausanne, Regierungsrat Dr. Alfred Kreis in Frauenfeld und Ingenieur Ernst von Stockalper in Sitten auf eine neue fünfjährige Amtszeit bestätigt.

Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidgen. Technische Hochschule hat dem diplomierten Maschinen-Ingenieur Albert Strickler aus Hirzel (Zürich) die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dr. sc. techn.) verliehen [Dissertation: Vergleichende Untersuchungen an Leitapparaten von Francisturbinen].

Schweizerische Fabrikinspektorate (Bd. LXIX, S. 32). Als schweiz. Fabrikinspektor des neuen II. Kreises hat der Bundesrat Dr. Heinrich Rauschenbach von Schaffhausen, zurzeit Adjunkt I. Klasse des schweiz. Fabrikinspektors des III. Kreises, gewählt.

Konkurrenz.

Bezirksschule auf dem „Liebenfels“ in Baden. Der Gemeinderat von Baden hat, mit Frist zum 30. Juni 1917, vierzehn Architekten (davon sieben Badener) zur Beteiligung an einem engern Wettbewerb für ein Schulhaus (16 Klassen) mit Turnhalle eingeladen. Dem Preisgericht, bestehend aus Prof. K. Moser und Arch. O. Pfister (Zürich), Arch. F. Widmer (Bern), Stadtammann J. Jäger und Bauverwalter K. Keller in Baden, sind zur Honorierung aller beurteilten und zur Prämierung einzelner Entwürfe 10000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die Ausführung soll dem Verfasser des vom Preisgericht empfohlenen Entwurfs übertragen werden, sofern nicht zwingende Gründe dagegen sprechen. Die Anforderungen sind die üblichen: Lageplan 1:500, Grundrisse, Ansichten und die nötigen Schnitte und Profile 1:200, eine Perspektive von einem auf dem Lageplan zu bezeichnenden Standpunkt, kubische Kostenberechnung und Erläuterungsbericht; die Pläne sind in Mappen einzureichen. Beachtenswert ist die Programmbestimmung: „Jeder Bewerber darf nur einen Entwurf und höchstens eine Variante einreichen und muss alle Blätter mit demselben Kennwort versehen.“