Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 23

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: 12.07.2025

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

Entwurf Nr. 22, „Simmenthalertracht". Abdrehung des Hauptgebäudes und damit Orientierung der ganzen Anlage nach Südosten. Die Lage der Dependenzen ist in richtiger Beziehung zum Hauptgebäude; durch dessen Abdrehung entsteht jedoch ein unorganisierter, unbefriedigender Hof. Die vorgeschlagene Aufteilung des Hofes ist nicht studiert; die Stellung des Hauptgebäudes bedingt grössere Terrainarbeiten. Abzulehnen ist der Vorschlag der Verbindung der Schweinestallungen mit dem bestehenden Wohngebäude. Das Projekt zeichnet sich aus durch den Versuch der Uebernahme und Anwendung einheimischer Bauweisen und Formen. Wenn die weitgehende Verwendung von Holzkonstruktionen zu begrüssen ist, tauchen jedoch im vorliegenden Projekt Bedenken auf gegen die allzuweitgehende Anwendung dieser Konstruktionsart, der grossen Raumdimensionen wegen. Die Unterbringung des Raumprogramms des Hauptgebäudes verlangt im vorliegenden Vorschlag fünf Geschosse. Diese innere Organisation ist für den Betrieb von Nachteil. Im weitern weist der Grundriss des Hauptgebäudes zu enge, wenig belichtete Mittelkorridore auf, auch zu tiefe Schlafsäle. Die Direktionsbureaux liegen nicht an der Hofseite. Die Direktionswohnung ist nicht zusammengefasst. Die Schlafsäle an den Schmalseiten bedingen unschöne Dachaufbauten. Gut überlegt und ansprechend sind die Dependenzgebäude, Molkerei und Scheune sowohl in der Grundrissanlage wie in der formalen Ausbildung. Der Vorschlag entbehrt nicht der Monumentalität, kann jedoch infolge der bautechnischen Begrenzung nicht empfohlen werden. Kubikinhalt des Hauptgebäudes 8800 m³ sehr gross. Molkerei 2100 m³. Die angenommenen Einheitspreise sind niedrig. (Schluss folgt.)

Der textiltechnische Unterricht für Maschinen-Ingenieure an der Eidg. Technischen Hochschule.

Die Schweiz hat in der Entwicklung der Textilindustrie schon frühzeitig eine führende Rolle gespielt: seit den ältesten Zeiten war die Verarbeitung der verschiedenen Textilfasern in der Schweiz verbreitet und bildete eine Quelle des Wohlstandes, die den Mangel an Bodenschätzen auszugleichen strebte. Als erstes Land des europäischen Festlandes ging die Schweiz vor mehr als einem Jahrhundert auf die mechanische Verarbeitung der Textilien über und entwickelte eine eigene Textil-Maschinenindustrie, deren hervorragende Leistungen internationale Anerkennung gefunden haben.

Es ist daher begründet, dass die Textilindustrie in der obersten technischen Bildungsstätte der Schweiz von jeher Berücksichtigung fand. Den beschränkteren frühern Bedürfnissen entsprechend wurden seit Bestehen unserer Hochschule bis vor einigen Jahren lediglich die Spinnerei und die Weberei in einer einjährigen Vorlesung behandelt.

Aehnlich andern Zweigen der Technik hat aber die Textilindustrie in den letzten Dezennien eine gewaltige Entwicklung durchgemacht. Mehr und mehr wird in Forschungsanstalten und in der Textilindustrie selbst die Empirie früherer Zeiten durch systematische wissenschaftliche Untersuchungsmethoden ersetzt, die in der heutigen Entwicklungsstufe als unentbehrlich erkannt worden sind. Anderseits veranlasste der scharfe Konkurrenzkampf die Industrie, mit gegebenen Anlagen durch verbesserte Organisation und durch leistungsfähigere, weitgehend automatisierte Maschinen eine wachsende Produktion zu bewältigen. Sprechend ist beispielsweise die Tatsache, dass in der schweizerischen Baumwollindustrie jedem Arbeiter vor 50 Jahren etwa $^3/_4$ PS zur Verfügung standen, heute aber $2^1/_2$ PS mechanische Energie zur Verfügung stehen. Diese Entwicklung hat eine Erleichterung der laufenden Bedienung gebracht, stellt aber grössere Anforderungen an das Aufsichtspersonal und vor allem an das technische Können der Fabrikleitung.

Um dem durch die Entwicklung bedingten ansteigenden Bedürfnis der Textilindustrie nach wissenschaftlich gründlich geschultem Personal besser zu entsprechen, haben die Behörden der Eidgenössischen Technischen Hochschule vor einigen Jahren den textiltechnischen Unterricht der für dieses Fach sich interessierenden Maschineningenieure wesentlich erweitert, ohne deren allgemeinwissenschaftliche und maschinentechnische Ausbildung einzuschränken. In das Lehrprogramm sind neben der Spinnerei und Weberei auch die andern wichtigen Zweige der Textilindustrie aufgenommen worden: die Prüfmethoden für Fasern und Textilien, die Wirkerei und die Strickerei, die Ausrüstung usw. Die Zahl der Vorlesungen ist verdoppelt und der Unterricht durch die Angliederung von Laboratoriums- und Konstruktionsübungen erweitert und vertieft worden. „Textilindustrie und Textilmaschinenbau" ist nunmehr ein Hauptfach der Maschineningenieurschule, in dem auch eine Diplomarbeit ausgeführt werden kann.

Ungeachtet dieser Erweiterungen erscheint die verfügbare Ausbildungszeit angesichts des Umfanges der Textiltechnik bescheiden bemessen. Trotzdem lässt sich der umfangreiche Stoff in befriedigender Weise behandeln, vorwiegend dank dem Umstande, dass unsere Studierenden über eine gründliche mathematische, mechanische und allgemein-wissenschaftliche Vorbildung verfügen, die sie in den ersten Studienjahren erworben haben. Zum Erfolge tragen ferner die sorgfältige Auswahl und Abstufung des Stoffes und der durchdachte Aufbau des Lehrprogrammes wesentlich bei.

Der Unterricht hat die Ausbildung von *Textilingenieuren* im Auge, die die mechanisch-technische Seite der ganzen Textilindustrie kennen und die notwendigen Unterlagen zur selbständigen Behandlung jeder im praktischen Leben an sie herantretenden Aufgabe besitzen sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden an erster Stelle die prinzipiellen, grundlegenden Tatsachen herausgeschält und in Vorlesungen und Uebungen eingehend behandelt; das Hauptgewicht des Unterrichts wird auf Fragen wissenschaftlichen Charakters und auf das Studium der logischen Zusammenhänge verlegt. Dass dadurch für einfachere Probleme, für die Besprechung von Konstruktionen, die nur noch historischen Wert haben, und der oft zahlreichen Varianten eines Maschinentyps wenig Zeit verfügbar bleibt, dürfte kaum als schwerwiegender Nachteil empfunden werden. Mit umso mehr Intensität werden aktuelle Fragen behandelt, unter denen auch die Merzerisation, die elektrischen Einzelantriebe, die Kunstseiden-Erzeugung und -Weiterverarbeitung, die Ventilation und Luftbefeuchtung usw. Berücksichtigung finden.

Das Fach „Textilindustrie und Textilmaschinenbau" ist in den Studienplan für Maschineningenieure eingegliedert. Absolventen, die in diesem Gebiete diplomieren, verlassen die Schule als „Maschineningenieure"; ihr Studium stimmt mit dem von Maschineningenieuren anderer Richtung überein, bis auf das letzte Studienjahr, in dem die Textiltechnik an die Stelle anderer Fächer tritt.

Die Umgebung von Zürich bietet Gelegenheiten genug, Textilindustrien jeder Schattierung und mehrere Textilmaschinenfabriken von Weltruf zu besichtigen, was als Beigabe zum Studium von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. E. H.

KORRESPONDENZ.

Zum Artikel „Hölzerne Antennentürme in Deutschland" in Nr. 13 vom 1. April 1933 (Seite 158* lfd. Bandes).

Die sogenannte „Krallendübel-Verbindung" für Holzkonstruktionen nach den patentierten Systemen der Siemens-Bauunion in Berlin stellt eine auf den ersten Blick interessante und gut ausgedachte Lösung von gelenkartigen Knotenpunkt-Ausbildungen hölzerner Fachwerk-Konstruktionen dar und es sind in den letzten Jahren, speziell in Deutschland, bedeutende Hallen-, Turm- und Gerüstbauten darnach ausgeführt worden, worunter der zur Darstellung gelangte 140 m hohe Radioturm in Breslau. Dem an sich sinnreichen Grundgedanken zur Lösung von Knotenpunktverbindungen nach diesem System wohnt indessen ein nicht zu unterschätzender konstruktiver Nachteil inne, nämlich der, dass alle Anschlüsse und Stösse vermittelst kräftiger, *zackenartig* konstruierter Metallscheiben ausgebildet sind, die durch *gewaltsames Einschlagen in die Stabhölzer* zum Sitzen gebracht werden. Wir haben es hier also unbestreitbar mit einer jener Verbindungen zu tun, ähnlich den aus Norwegen importierten und unter dem Namen „Bulldog" und „Alligator" bekannten Anschlussdübeln, deren Anwendung gemäss den S. I. A.-Normen über Holzbauten vom Jahre 1926 für Bauwerke definitiven Charakters bei uns nicht zulässig ist. Der betreffende Passus sagt ausdrücklich, dass „Verbindungsmittel, die eine gewaltsame Zerstörung der Holzfasern durch Einpressen bedingen, nur für untergeordnete Bauteile zulässig sind". Es liegt somit auf der Hand, dass die fragliche Knotenpunktverbindung der Siemens-Bauunion, so manche Vorzüge sie sonst aufweisen mag, zu diesen unzulässigen Verbindungen gezählt werden muss und daher in der Schweiz für Bauten definitiven Charakters nicht angewendet werden sollte. Das Verbot der vorerwähnten Systeme, deren Wesen letzten Endes auf eine Zerstörung der Holzfasern hinausläuft, erscheint mehr als berechtigt; denn es ist zu beachten, dass solche Verbin-

dungen nur im Anfangs-Stadium eine gewisse Steifigkeit besitzen; die Pressung durch die zerstörten Holzfasern nimmt aber infolge Lockerung allmählich ab und die logische Folge ist, dass sich später grosse Deformationen einstellen werden. Es kommt als erschwerend hinzu, dass man bei spätern Revisionen, wie solche in den Holzvorschriften des S. I. A. vorgesehen sind, keine Möglichkeit mehr hat, die eingetretenen Lockerungen zu beheben und die erforderlichen Pressungen wieder herzustellen, wie dies beispielsweise bei Schraubenverbindungen durch Nachziehen der Bolzen der Fall ist. Bei dem System der Siemens-Bauunion wäre es möglich gewesen, diese gewalttätige, auf Zerstörung der Holzfasern beruhende Krallenverbindung durch eine technisch einwandfreie, maschinell hergestellte Nutenverbindung zu ersetzen, ähnlich wie bei den verschiedenen Systemen mit eisernen Dübeln, die in den letzten Jahren aufgekommen sind und sich im allgemeinen gut bewährt haben.

Zürich, den 3. April 1933. Ch. Chopard.

Entgegnung.

Was Ing. Chopard vermisst, nämlich eine glatte Anlagefläche, die in eine *vorgefräste* Nute passt, besitzt die Siemens-Bauunion-Krallenplatte seit ihrer ersten Ausführungsform. Sie vermeidet aber die Nachteile aller glatten Ringdübel, nämlich die hohe Anfangsverschieblichkeit, die Spaltwirkung und die ungünstige Holzbeanspruchung quer zur Faser.

Bekanntlich ist es selbst bei sorgfältigster Ausführung nicht möglich, die Ausfräsungen so vorzunehmen, dass alle Ringdübel sofort gleichzeitig zum Anliegen kommen. Bei höheren Laststufen tragen wohl alle Anlageflächen, aber dann tritt eine andere sehr unangenehme Begleiterscheinung des glatten Ringdübels auf: die grosse Spaltwirkung. Diese Verhältnisse sind auch Herrn Chopard bekannt, wie sein Versuchsbericht über Ringdübel als Vertreter der Firma Terner & Chopard zeigt („S. B. Z." 1930, Bd. 95, S. 99* u. 117*).

Umsomehr ist es abwegig, den Siemens-Bauunion-Krallendübeln eine grosse Verschiebbarkeit nachzusagen und ihnen Eigenschaften zu unterstellen, die bei der Ausbildung dieser Dübel mit voller Absicht vermieden wurden. Der Vorzug dieser Krallenscheiben besteht gerade darin, dass sie im Gegensatz zu den anderen Dübelsystemen festsitzen, auch wenn die Bolzen durch Zusammentrocknen des Holzes locker werden. Ein Nachziehen der Bolzen ist selbstverständlich auch bei den Krallendübeln möglich. Viele Ausführungen haben einwandfrei bewiesen, dass der Krallendübel gerade dort besonders geeignet ist, wo es auf geringe Durchbiegungen ankommt, insbesondere bei Wechselkräften. Durch die Zähne erhält die Scheibe sofort einen festen Sitz im Holz, das Spalten wird in weitgehendem Masse verhindert und das Holz ist bei Belastung quer zur Faser ausserordentlich günstig beansprucht. Als bemerkenswertes Beispiel ist die zweigeschossige, gekrümmte Betonierbrücke beim Bau der Bleilochtalsperre zu nennen. Diese Brücke war 200 m lang und 60 m hoch bei 25 m Stützweite; die Belastung erfolgte durch Mischgutzüge mit Lokomotivbetrieb und durch im Betrieb befindliche Betonmischmaschinen. Nach mehr als einjähriger ununterbrochener Inanspruchnahme, bei der rd. 160 000 m³ Beton über die Brücke gefördert wurden, zeigte sich trotz dieser dauernden Wechselbeanspruchung nicht die geringste Verschiebung der Krallenscheiben in den Holzstäben.

Die Wirkungsweise des Siemens-Bauunion-Krallendübels ist in allen Einzelheiten klargestellt durch zahlreiche amtliche Versuche in vielen Ländern und mit den verschiedensten Holzarten. Besonders bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die kürzlich veröffentlichten amtlichen Versuche, die die Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika vorgenommen hat. Die verschiedensten Holzverbindungsmittel (darunter sämtliche in Europa verwendeten) sind geprüft worden, und zwar alle unter völlig gleichen Versuchsbedingungen. Deshalb lassen sich die Ergebnisse unmittelbar mit einander vergleichen. Sie bestätigen — ebenso wie alle früheren Versuche — dass der Siemens-Bauunion-Krallendübel in vielen Beziehungen den anderen Holzverbindungsmitteln überlegen ist und sich besonders für die Uebertragung von grossen Kräften und für die Verwendung in wichtigen Bauteilen eignet.

Was nun die S. I. A.-Normen betrifft, so muss man für die Siemens-Bauunion-Krallendübel wohl die gleiche Bestimmung gelten lassen, die auch Herr Ing. Chopard in dem Versuchsbericht über seinen Stufendübel in Anspruch nimmt, nämlich:

„Für Systeme, die durch die vorliegenden Bestimmungen nicht erfasst sind, sind besondere Bauregeln von Fall zu Fall durch den Bauherrn oder die zuständige Aufsichtsbehörde aufzustellen; hierbei können nur solche Systeme in Frage kommen, über die die nötigen Anhaltspunkte aus zuverlässigen Versuchen zu gewinnen sind."

Diese Bestimmung auf die Siemens-Bauunion-Krallendübel anzuwenden ist umso leichter, als die Holzfasern beim Einschlagen der Zähne durch deren besondere Form und Anordnung weitgehend geschont werden.

Nach unserer Ueberzeugung wird jede zuständige Behörde in der Schweiz die S. I. A.-Normen so auslegen, dass eine Vorwärtsentwicklung gewährleistet ist. Die Siemens-Bauunion-Krallenscheibe stellt einen solchen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der modernen Holzverbindungsmittel dar und wird auch in der Schweiz nur mit bestem Erfolge angewendet werden können.

Berlin-Siemensstadt, 25. April 1933.

Siemens-Bauunion: Briske.

MITTEILUNGEN.

Wagenkästen und Laufeigenschaften von Personenwagen. Laufuntersuchungen unruhig laufender Personenwagen durch die Deutsche Reichsbahn haben ergeben, dass in vielen Fällen die Ursachen gar nicht im Zustand und in der Bauart des Geleises liegen, sondern auf den Zustand des Wagenkastens oder auf unrichtige Uebertragung der Wagenlast auf die Drehgestelle zurückzuführen sind. Ueber die bezüglichen Untersuchungen hat F. Lutteroth (Berlin-Steglitz) im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens" vom 1. April 1933 Bericht erstattet. Aus der Untersuchung der bei betriebsmässiger Abstützung auf den Wagenkasten wirkenden Kräfte und Verdrehungsmomente ergab sich, dass durch zusätzliche Verdrehungsmomente stets zwei diagonal gegenüberliegende Federgruppen teils mehr belastet, teils entlastet werden, was zu stärkern Wagenschwingungen quer zur Fahrrichtung und zu Pendelungen um die Fahrrichtungsaxe führte. Durch die Schwingungsuntersuchung von Wagen, die bei der Fahrt vorübergehend senkrechte Schwingungen und Zitterbewegungen ausführten, wurde festgestellt, dass es sich um Durchbiegungsschwingungen der Wagenkästen handelte, wobei Schwingungen von etwa 20 bis 25 Per/sec ermittelt werden konnten. Im Falle eines dank seiner Steifigkeit der Durchbiegung nicht unterworfenen Personenwagens konnten senkrechte Schwingungen aus Exzentrizitäten der Achsschenkelmitten gegenüber den Laufkreismitten erklärt werden. Bei einer Anzahl von Wagen, bei denen wiederum Schwingungen quer zur Fahrrichtung und Pendelungen um die Fahrrichtungsaxe auftraten, liess sich der unbefriedigende Lauf aus zusätzlichen, dem Eigengewicht und der Abstützung nicht entsprechenden innern Verspannungen herleiten. Solche innere Verspannungen liessen sich in verschiedenen Fällen aus der Art des Aufbaues des Wagendaches auf die Kastenwände zurückführen. Zum Nachweis innerer Verspannungen wurde ein besonderes Messverfahren entwickelt; es beruht auf der Aufnahme der Verwindungs-Formänderungen eines auf Prüfgestelle gesetzten und durch Anheben, bezw. Senken zweier diagonal gegenüberliegender Federn gewaltsam verdrehten Wagenkastens. In Weiterführung der Untersuchungen über innere Wagenverspannungen hat P. Speer (Berlin) bemerkenswerte Aufschlüsse über die zweckmässige Ausbildung der Wagenabfederung erhalten, über die er im gleichen Heft des „Organ" Bericht erstattet.

Die nasse Verbrennungs-Kraftmaschine. Das Prinzip, Kolbenmaschinen mit Wasserkolben, d. h. mit kolbenartig in Zylinderräumen bewegten Wassermengen, so auszubilden, dass die innere Verbrennung eines Gas-Luft-Gemisches zur Arbeitsleistung führen kann, ergibt ungefährliche Wandtemperaturen des Arbeitszylinders, ermöglicht die Vermeidung innerer Oelschmierung und vermag die Strömungsenergie des Auspuffs zur Beschaffung der Spülluft zu verwenden. Die Entwicklung und die Aussichten praktischer Benutzung dieses Prinzips hat G. Stauber (Berlin) kürzlich in einem Vortrag erläutert, der in der „V. D. I.-Zeitschrift" vom 15. April 1933 veröffentlicht ist. Frühere Versuche, die Wasserkolbenmaschine als doppeltwirkenden, liegenden Kompressor, oder als doppeltwirkende, liegende Zweitakt-Gasmaschine zu verwenden, scheiterten hauptsächlich am Verspritzen des Wasserkolbens, zufolge der Nichtbeachtung des geltenden Zusammenhangs zwischen der Beschleuni-

gung der Flüssigkeit und der Erdbeschleunigung. Dieser Zusammenhang ergibt eine Abhängigkeit der Ausführung von der Betriebsdrehzahl, die der Anwendung des Prinzips eine unwirtschaftlich tiefe Grenze setzt. Beim Ersatz der geradlinig hin- und hergehenden Bewegung des Wasserkolbens durch dessen rotierende Bewegung in einem Kapselwerk, mit Ausnützung der Fliehkraftbeschleunigung, entfällt diese Grenze. Die aussichtsreichste Anordnung ist im Kapselwerk mit Flachschiebern zu erblicken, deren Schleuderkräfte von mitumlaufenden Wälzringen aufgenommen werden. Eine nach dieser Anordnung gebaute nasse Drehkolben-Gasmaschine, die nach dem Zweitaktverfahren arbeitet und unter Benützung abgezapfter Treibgase durch Ejektorwirkung die Spülluft liefert, vermag z. B. bei einem Läuferdurchmesser von etwa 4 m und einer Läuferbreite von etwa 1 m rund 3000 PS bei 125 Uml/min, bei einem indizierten Wirkungsgrad von etwa 32%, zu leisten. Ein Bericht über die Ergebnisse eines praktischen Versuchs an einer im Bau befindlichen Maschine ist in Aussicht gestellt.

Der Verein deutscher Ingenieure in der Schweiz. Aus Anlass des 25-jährigen Bestehens des „Bodensee-Bezirkvereins" des V. D. I., der unter massgebender Mitwirkung von schweizerischen Ingenieuren der Maschinenindustrie gegründet worden ist, hielt der Gesamtverein Sonntag den 8. Mai seine Hauptversammlung in Friedrichshafen ab, wo in der Zeppelinhalle u. a. der Präsident des S. I. A., Arch. Paul Vischer, die Grüsse des schweizerischen Berufsverbandes überbrachte. Die mannigfaltigen nachbarlichen Beziehungen hatten es nahe gelegt, die deutschen Kollegen im Anschluss an ihre Tagung zu einem Besuch in der Schweiz einzuladen, wobei, ausser verschiedenen Besichtigungen, am Montag (29. Mai) abends ein vom Zürcher Ing.- und Arch.-Verein arrangierter „Bunter Abend" in der Tonhalle gegen 500 unserer Gäste mit ihren und unsern Damen und Kollegen bei einem gediegenen Programm in gehobener Stimmung beisammen hielt. Am Dienstag Vormittag fand eine Sitzung im Aud. Max. der E. T. H. statt, mit Ansprachen von Schulratspräsident Dr. A. Rohn und dem neuen V. D. I.-Vorsitzenden, Dr. Ing. H. Schult (A. E. G., Berlin), sowie einem Vortrag von Nat.-Rat Dr. C. Sulzer-Schmid über „Die Schweiz und ihre Industrie"; umrahmt war die Feier durch Vorträge des Akadem. Orchesters. Am Nachmittag beschloss ein Ausflug an die historischen Stätten des Vierwaldstättersees und zum Kraftwerk Amsteg, mit Heimfahrt über den See und Luzern, die Tagung, die trotz Regen von bester Stimmung beseelt war und bei allen 365 Teilnehmern sichtlich guten Eindruck hinterlassen hat.

Zentrifugalpumpen zur Förderung von heissem Oel. Für die Rohöl-Hydrierungsanlage der Petroleum-Gesellschaft in Teleajen (Rumänien), die zur Verwandlung von Schweröl in Benzin, unter Wasserstoffzuführung bei hohen Drücken und hohen Temperaturen dient, hat die Firma Gebr. Sulzer eine Heissölpumpe geliefert. Die Pumpe fördert 20,5 l Oel in der Sekunde und erzeugt bei einer Drehzahl von 3800 Uml/min einen Druck von 42,3 at (588 m). Die Temperatur der Förderflüssigkeit beträgt 332° C. Bei einem spezifischen Gewicht des Oeles von 0,72 steigt der Leistungsbedarf auf 200 PS. Die mit der Pumpe direkt gekuppelte Sulzer-Dampfturbine gibt bei einem Dampfdruck von 6 at, einem Gegendruck von 0,5 bis 1 at und einer Temperatur von 300° C am Einlassventil eine Leistung von 200 PS$_e$ ab. Nachdem die Pumpe an Ort und Stelle verschiedenen kürzeren Proben unterworfen worden war, wurde ein längerer Dauerbetrieb durchgeführt, über den die Petroleum-Gesellschaft an Gebrüder Sulzer folgendes mitteilte: „Am 27. August, nachmittags 4.00 h, nahmen wir einen Dauerbetrieb mit etwa 2 Waggons pro Stunde auf. Ihre Heissöl-Zentrifugalpumpe lief ununterbrochen 50 Stunden, wobei das geförderte Oelquantum auf 5 Waggons/Stunde stieg und die Oeltemperatur 305° bis 349° C betrug.... Bei der Heissöl-Zentrifugalpumpe ist ... noch kein einziges Mal Feuer ausgebrochen; für die ...-Kolbenpumpe trifft dies hingegen nicht zu".

Ein Gezeitenkraftwerk im Severn-Aestuarium (England). Ueber das Projekt einer solchen Anlage hat die hierfür eingesetzte Studienkommission ihren Bericht veröffentlicht. Wie „Engineering" vom 7. April zu entnehmen, ist eine rd. 3,5 km lange Stauanlage im Severn, nördlich von Bristol, geplant. Es sind ausführliche Detailstudien und Versuche durchgeführt worden; die Experten berechnen eine mögliche Jahreserzeugung von 2,2 Milliarden kWh, gesamte Baukosten von 30 Mill. £ und Energie-Gestehungskosten von 0,173 d/kWh (zum heutigen Kurs rd. 1,3 Rp./kWh). Ueber die Aussichten der Verwirklichung des Projektes wird nichts mitgeteilt; ausserdem könnte das Flutkraftwerk praktisch verwendbare Energie zu den errechneten Preisen nur dann liefern, wenn es mit einem entsprechenden Speicherwerk kombiniert werden könnte, dessen Kosten und Energie-Abgabe in obigen Zahlen aber nicht inbegriffen sind.

Eidgen. Techn. Hochschule. Privatdozent Dr. H. Pallmann von der Landwirtschaftl. Abteilung wird Samstag den 10. Juni 11.10 h im Auditorium I des Hauptgebäudes seine öffentliche Antrittsvorlesung halten über „Die neuere Entwicklung der Bodenkunde".

WETTBEWERBE.

Neues Bezirkspital in Schwarzenburg (Bern). In einem auf vier geladene Firmen beschränkten Wettbewerb hat das fünfgliedrige Preisgericht (Architekten: M. Egger, Kantonsbaumeister, Bern; M. Risch, Zürich; J. Wipf, Thun) folgenden Entscheid gefällt:

1. Rang (1600 Fr.): Entwurf von F. Trachsel & W. Abbühl, Arch., Bern.
2. Rang (1100 Fr.): Entwurf von Dubach & Gloor, Arch., Bern.
3. Rang (800 Fr.): Entwurf von Salvisberg & Brechbühl, Arch., Bern.
4. Rang (500 Fr.): Entwurf von W. Hodler, Arch., Bern.

Ferner erhielt jeder Teilnehmer eine Entschädigung von 650 Fr.; der Erstprämiierte ist zur Weiterbearbeitung empfohlen.

LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

The Orientation of Buildings. The Report of the Joint Committee, with Appendices and Foreword by *Sir Henry Gauvin.* price 5/6 (postage free).

Diese umfassende wissenschaftliche Arbeit über die Tagesbeleuchtung von Gebäuden kann zum genannten *Subskriptionspreis* bestellt werden beim Secretary of the *Royal Institute of British Architects*, 9 Conduit Street, London, W. I.

Aus der neueren Astronomie. Drei Aufsätze von *W. Brunner*, Zürich. Mit 2 Tafeln und 21 Fig. Neujahrsblatt herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1933. Zürich 1933, Verlag von Gebr. Fretz A.-G. Preis kart. Fr. 3.50.

Verbundstützen für hohe Lasten. Von Ing. Dr. sc. techn. *A. Freudenthal.* Mit 53. Abb. Berlin 1933, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. 13 M.

Zeitungskatalog 1933 der Annoncen-Expedition Rudolf Mosse. Berlin, Zürich und Basel. 59. Auflage.

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

MITTEILUNGEN DER VEREINE.

G. E. P. 42. Generalversammlung Samstag/Sonntag, 8./9. Juli 1933 in Basel.

Das allen Mitgliedern zugestellte detaillierte Programm ist in grossen Zügen folgendermassen aufgebaut: Am *Samstag* hat man die Wahl unter drei verschiedenen Exkursionsgruppen:

A. Grosser Ausflug in die Vogesen mit Besichtigung der Hohkönigsburg, Abfahrt ab Basel 7.00 h.

B. Kleinerer Ausflug in die Vogesen, ab Basel 9.45 h. Die Gruppen A und B treffen sich in Trois-Epis zum Mittagessen und fahren gemeinsam nach Basel zurück, wo sie gegen 19.00 h eintreffen.

C. Besichtigung der neuen Basler Gasfabrik, Abfahrt ab SBB Zentralbahnhof 10.00 h, Mittagessen in der Krone Kleinhüningen, nachmittags Besichtigung des Kembser Kraftwerkes mit Schleusen, Ankunft in Basel 18.30 h.

Um 20.30 h am Samstag Abend beginnt ein fröhlicher Bierabend im roten Saal der Mustermesse.

Am *Sonntag* Vormittag werden verschiedene architektonische und technische Besichtigungen organisiert, um 12.00 h ist die Generalversammlung im blauen Saal, um 13.00 h das Bankett im roten Saal der Mustermesse angesetzt. So bleibt reichlich Zeit für Geselligkeit bis zur Abfahrt der Abendzüge.

An den Samstags-Exkursionen können auch Damen teilnehmen. Keinerlei Tenuezwang an keinem der Anlässe. Bezugstermin für die Festkarten 30. Juni. Alles weitere enthält die offizielle Einladung.

Auf zahlreiche Beteiligung zu frohem kameradschaftlichem Wiedersehen zählen

für den Ausschuss der G. E. P.: H. Naville, C. Jegher.

für das Organisationskomitee: H. Zschokke, E. Stiefel.