Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **75/76 (1920)**

Heft 18

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

zurücklegen können. Bezüglich der Anfahrt ist vorgeschrieben, dass die Züge von 300 *t* Anhängegewicht auf 26 ‰ Steigung in höchstens vier Minuten auf die Geschwindigkeit von 50 *km/h* gebracht werden sollen. Als Höchstgeschwindigkeit ist 75 *km/h* festgesetzt; die Zugkraft am Radumfang beträgt demgemäss 9680 *kg* dauernd, 11 920 *kg* während einer Stunde bei der normalen Fahrgeschwindigkeit von 54 *km/h*, und 19 680 *kg* maximal; die Leistung am Triebradumfang dabei 1920 *PS* dauernd und 2400 *PS* während einer Stunde. Bei 74 *t* Adhäsionsgewicht werden die Lokomotiven ein Dienstgewicht von etwa 113 *t* aufweisen, wovon 55,5 *t* auf den mechanischen und 57,5 *t* auf den elektrischen Teil entfallen. Das Laufmetergewicht darf 7,0 *t* nicht überschreiten.

Die beiden mit Aussenrahmen ausgeführten Triebdrehgestelle 1 B 1 und B 1 sind untereinander durch eine Art Tenderkupplung kurz gekuppelt, sodass die Uebertragung der Zugkräfte nur durch das Rahmengestell und nicht durch den Lokomotivkasten erfolgt. Die führenden Laufachsen sind als Bisselachsen ausgebildet. Jedes der beiden Triebgestelle erhält zwei Triebradsätze, von denen jeder durch einen direkt aufgebauten Gestellmotor (Zwillingsmotor) unter Verwendung eines federnden Uebertragungsmechanismus, der nur rotierende Konstruktionsteile besitzt, angetrieben wird.[1]) Die Mitnahme der Triebachse erfolgt dabei durch eine darauf konzentrisch und federnd angebrachte Hohlachse, auf der einseitig das von den beiden Motorritzeln des Zwillingsmotors angetriebene Zahnrad aufgekeilt ist. Das Uebersetzungsverhältnis ist 1 : 5,72. An beiden Enden der Hohlachse sind starke Hebel aufgeschraubt, die das Motordrehmoment von dieser Achse über kräftige, in den beiden Radsternen gelagerte zylindrische Federn auf die Triebachse übertragen. Die kompleten Radsätze mit den Triebmotoren sind gegenseitig auswechselbar, wobei der Ausbau ohne Wegnahme der elektrischen Apparatur und ohne Abheben des Lokomotivkastens auf einfache Weise nach unten erfolgt. Das Kastengewicht ruht auf den Drehzapfen *D* und der Stützrolle *R* (Abb. 1).

Die vier Triebmotoren sind direkt gespeiste Einphasen-Serie-Zwillingsmotoren. Ihre Dauerleistung pro Zwillingsmotor, auf den Radumfang bezogen, beträgt 2 × 240 *PS* bei 54 *km/h* Fahrgeschwindigkeit entsprechend 1020 *Uml/min* der Motorwellen und 2 × 314 *V* Klemmenspannung. Die entsprechende Stundenleistung beträgt 2 × 300 *PS* bei 54 *km/h* Fahrgeschwindigkeit und 2 × 330 Volt Klemmenspannung. Die beiden Teilmotoren eines jeden Zwillingsmotors sind dauernd in Serie geschaltet; die vier Zwillingsmotoren liegen in Parallelschaltung am Transformator. Zur Spannungsregulierung der Triebmotoren (in 28 Stufen) dienen elektro-pneumatisch betätigte Hüpfer.

Die Lokomotiven erhalten eine Einrichtung für elektrische Bremsung des ganzen Lokomotivgewichtes bei Talfahrt. Dabei arbeiten die Triebmotoren als Einphasen-Generatoren auf Bremswiderstände (*BW*). Die Anzahl der Bremsstufen beträgt 14.

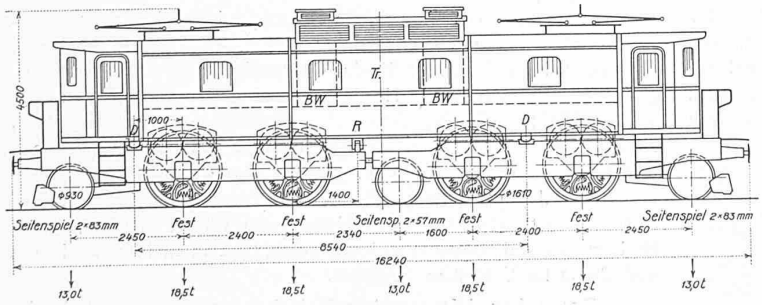

Abb. 1. Schnellzug-Lokomotive 1B + 1B1 der S. A. des Ateliers de Sécheron und der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur für die S. B. B. — 1 : 150.

Die *Schnellzug-Lokomotiven 1 C1* (Abbildung 2) haben laut Pflichtenheft der S. B. B. nachstehende Bedingungen zu erfüllen: Beförderung von 480 *t* Anhängelast mit 65 *km/h* Fahrgeschwindigkeit auf 10 ‰ Steigung, bezw. mit 90 *km/h* Fahrgeschwindigkeit auf 2 ‰ Steigung. Drei Hin- und Herfahrten Zürich-St.Gallen mit 480 *t* Anhängelast innert 10 *h*, bezw. drei Hin- und Herfahrten Villeneuve-Brig mit 480 *t* Anhängelast innert 11½ *h* je bei einem Aufenthalt von 15 Minuten nach jeder Fahrt. Anfahrt mit 480 *t* Anhängelast auf 10 ‰ Steigung bis auf 55 *km/h* Endgeschwindigkeit innerhalb höchstens vier Minuten. Höchstgeschwindigkeit 90 *km/h*.

[1]) Vergl. die Darstellung dieser Antriebart in Bd. LIX, S. 327 (15. Juni 1912).

Auf Grund des vorstehenden Programmes sind die Lokomotiven gebaut für eine Zugkraft am Radumfang von 6300 *kg* dauernd und 7800 *kg* während einer Stunde bei 62 *km/h* und von 12 900 *kg* maximal. Ihre Fahrgeschwindigkeit beträgt normal 62 *km/h*, maximal 90 *km/h*, die Leistung am Triebradumfang bei 62 *km/h* 1414 *PS* dauernd, bezw. 1800 *PS* während einer Stunde. Bei 57 *t* Adhäsions-Gewicht haben die Maschinen ein totales Dienstgewicht von etwa 82,6 *t*, wovon 39 *t* auf den mechanischen und 43,6 *t* auf den elektrischen Teil entfallen.

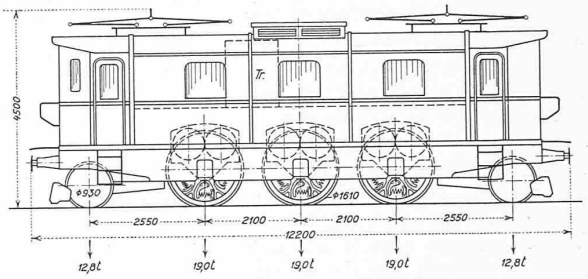

Abb. 2. Schnellzug-Lokomotive 1C1. — Typenskizze 1 : 150.

Die drei Triebmotoren sind gleicher Bauart wie die der vorbeschriebenen Lokomotiven. Die Dauerleistung pro Zwillingsmotor am Radumfang beträgt 2 × 240 *PS* bei 1020 *Uml/min* der Motorwellen und 2 × 314 Volt Klemmenspannung, entsprechend einer Fahrgeschwindigkeit von 62 *km/h*, und die Stundenleistung 2 × 300 *PS*. Die höhere Fahrgeschwindigkeit gegenüber den 1 B 1 + B 1-Lokomotiven rührt von der kleinern Uebersetzung (1 : 5 statt 1 : 5,72) her.

Die Steuereinrichtung entspricht, abgesehen von einigen Vereinfachungen, die infolge Wegfall der elektrischen Bremsung bedingt sind, jener der 1 B 1 + B 1-Lokomotiven.

Es sei noch erwähnt, dass die drei der S. A. der Ateliers de Sécheron letzthin in Auftrag gegebenen 2 C 1-Lokomotiven für die Bern-Neuenburg-Bahn ebenfalls Einzelachsantrieb-Lokomotiven sind, mit ähnlich ausgeführtem mechanischem und elektrischem Teil, wie die beschriebenen 1 C 1-Lokomotiven.

Miscellanea.

Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen. Die im Mai d. J. gegründete „Deutsche Gesellschaft für Bauingenieurwesen" veranstaltete am 21. September in Berlin ihre erste Mitglieder-Versammlung; die junge Gesellschaft hat sich die Förderung wissenschaftlicher Arbeiten auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens zum Ziele gesetzt. „Was ist wissenschaftliche Arbeit und in welcher Weise kann sie gefördert werden?" Diese beiden Fragen behandelte der Vorsitzende, Baurat Professor *G. de Thierry*, in seiner Eröffnungsrede. Er bezeichnete als Wissenschaft die auf dem Wege der Erfahrung gewonnene Erkenntnis des Zusammenhanges zwischen Ursache und Wirkung. Jeder Ingenieur kann zu ihrer Förderug beitragen. Besonders lehrreich sind hierbei solche Bauausführungen, die mit einem Misserfolg endigten und die nach der bisherigen Uebung nur selten in der Oeffentlichkeit behandelt worden sind.

Als nächster Redner sprach Oberbaurat *Schmick* (München) über „Die Wasserkräfte und ihr wirtschaftlicher Wert". Der gesamte Leistungsbedarf Deutschlands beträgt, einschliesslich der Eisenbahnen, zurzeit rund 10 Mill. *PS*. Demgegenüber könnten die ausbauwürdigen Wasserkräfte rund 6 Mill. *PS* liefern, sodass nur noch ein kleiner Teil durch Kohlenkräfte zu decken wäre. An Hand von Beispielen lieferte der Vortragende den Beweis, dass vielfach der Verkaufswert der Wasserkräfte allein schon die Verzinsung der Baukosten vollauf deckte. Er betonte die unbedingte Notwendigkeit der Errichtung eines Reichswasserwirtschaftsrates, dem die gesamte Wasserwirtschaft des Reiches, einschliesslich des Ausbaues der Wasserkräfte, unterstellt werden müsse In der anschliessenden Diskussion wies Dr.-Ing. *Th. Rümelin* (München) auf die Verhältnisse des Oberrheins und Baurat *Matern* (Potsdam) auf den Stand des Ausbaues der Wasserkräfte in Frankreich hin.

Ein wesentlich anderes Gebiet behandelte der bekannte Verkehrstechniker Professor *R. Petersen* (Danzig) in seinem Vortrag „Verkehrsfragen bei Stadterweiterungen". Ausgehend von der Notwendigkeit, der Herrschaft der Mietskaserne in den Grosstädten ein Ende zu machen, entwickelte er die verschiedenen Arten der Kleinhaussiedlungen, die nur bei niederem Bodenpreis, also bei grösserer Entfernung von der Stadt, wirtschaftlich möglich sind. Damit wird aber die Siedlungsfrage zu einer Verkehrsfrage. Bei der Aufgabe, ein gegebenes Gebiet nach Industrie- und Wohnbezirken und Freiflächen aufzuteilen, müssen in erster Linie die Erweiterungsmöglichkeiten der Wasserstrassen und des Eisenbahngüterverkehrs berücksichtigt werden. Hierauf folgt die Festlegung des zukünftigen Personenverkehrs und schliesslich die des Vorort-Schnell- und Strassenbahn-Verkehrs. Erst dann kann an den Entwurf der Bebauungspläne für die einzelnen Siedlungen herangegangen werden. Der Redner erläuterte am überzeugenden Beispiel Zürichs den weitgreifenden Einfluss, den die Umgestaltung von Eisenbahnanlagen auf die Stadtentwicklung hat. In ähnlicher Weise schilderte er die durch die Erweiterung der Hafen- und Verkehrsanlagen bedingte zukünftige Entwicklung der Stadt Danzig an Hand zahlreicher Lichtbilder.

Bei den am Nachmittag stattfindenden geschäftlichen Verhandlungen nahm der erste Vorsitzende Veranlassung, eine Erklärung dahin abzugeben, dass die Gesellschaft zwar gemeinsam mit dem Verein deutscher Ingenieure, im übrigen aber unter Wahrung ihrer völligen Unabhängigkeit, die schon in der Selbständigkeit des Vorstandes und der Geschäftsführung zum Ausdruck käme, ihren Weg gehen werde. Anderseits bestehe aber auch die feste Absicht, das gute Einvernehmen und gedeihliche Zusammenarbeiten mit andern Fachverbänden — z. B. dem Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine, zu dem die Gesellschaft in keinerlei Gegensatz stehe — in jeder Weise zu fördern und zu unterstützen. Besondere Bedeutung gewannen die Verhandlungen noch durch die Annahme dreier Entschliessungen an den Reichstag, bezw. den preussischen Minister für Volkswohlfahrt. In der erstern wurde im Anschluss an den Vortrag von Geh. Oberbaurat Schmick die Schaffung eines Reichswasserwirtschaftsrates beantragt. Die zweite forderte stärkere Berücksichtigung der Techniker bei Besetzung von Stellen in der Reichsverwaltung, insbesondere auch die Anstellung technischer Staatssekretäre; in der Eingabe an den preussischen Minister für Volkswohlfahrt wurde Stellung genommen gegen die von der preussischen Regierung beabsichtigte Schaffung einer Zentralstelle für die Prüfung statischer Berechnungen, die zu Erschwernissen im Bauwesen führen muss.

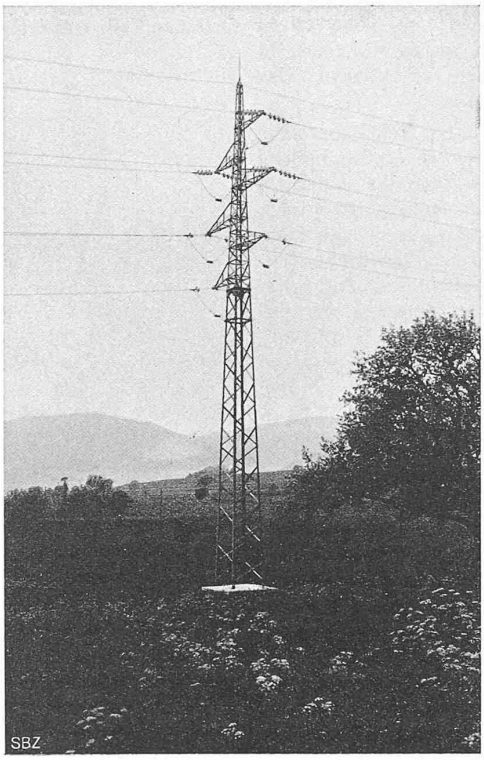

Abb. 1. Gittermast der Kraftübertragungs-Leitung vom Kraftwerk Gösgen nach Frankreich.

Die Kraftübertragungsleitung von 110 000 Volt von Gösgen nach Frankreich, die am Schluss der im letzten Band erschienenen Beschreibung des Kraftwerkes Gösgen nur kurz erwähnt wurde, bildet den Gegenstand ausführlicher Mitteilungen von Ing. *Paul Meyer* und Ing. *P. Caufourier* in der „Revue Générale de l'Electricité" vom 1. Mai, bezw. in „Génie Civil" vom 24. Juli 1920. Die Leitung hat ihren Endpunkt in der südöstlich von Epinal gelegenen Station Pouxeux der Compagnie Lorraine d'Electricité; ihre Länge beträgt 185 *km*, wovon 89 *km* auf schweizerischem Boden liegen. Während des Krieges gebaut, musste sie, statt auf dem direkten Weg von Basel über Mülhausen, über Delle geführt werden. Sie ist für die Uebertragung von 15 000 *kW* bei 110 000 Volt und 50 Perioden berechnet, wobei die Ohmschen Verluste 10 % und der Spannungsabfall bei einem Leistungsfaktor von 0,80 der Empfänger- Station 15 % nicht überschreiten durften. Vorläufig beträgt die Spannung, wie unsere Leser wissen, nur 70 000 Volt. Die Leitung besteht aus drei Kupferseilen von 3,7 *mm* Durchmesser und 78,5 *mm²* Querschnitt und ist mittels Hänge-Isolatoren an eisernen Gittermasten befestigt. Die erwähnten Artikel beschränken sich auf die Beschreibung der französischen Strecke der Leitung. Die Abb. 1 und 2 beziehen sich auf die schweizerische Strecke, die bis Bottmingen, wo eine Leitung nach dem Elsass abzweigt, sechsdrähtig ausgeführt ist.

Die Anzahl der vorhandenen Grosstationen für drahtlose Telegraphie geht aus einer Uebersichtskarte hervor, die der Augustnummer 1919 der „Telefunken-Zeitung" beigegeben ist und die den Stand nach Kriegsende, also Ende 1918, darstellt. Europa besitzt 24 Grosstationen, und zwar in Frankreich: Paris, Lyon, Toulon und Bayonne, zu denen neuerdings noch Bordeaux hinzugekommen ist; in England: Poldhu, Horsea, Carnavon und Cleethorpes; in Deutschland: Nauen, Eilvese und Königswusterhausen; in Spanien: Madrid, Barcelona und Aranjuez; ferner in Rom, auf der norwegischen Insel Utsire, in Petersburg, Reval, Warschau, Prag, Bukarest, Korfu, Osmanié, Malta, und Ponta Delgada auf den Azoren. In Nordamerika sind Grosstationen in Sayville, Bellmar, Arlington, Annapolis, Tuckerton, Darien, Key West, New Orleans, San Francisco und San Diego, in Südamerika in Curaçao und Buenos Aires eingerichtet. Weitere Grosstationen bestehen in Funabashi (Japan), Peking, Guam (Mariannen), Bandoeng (Java). Sydney (Australien), Honolulu (Hawai) und Tutuila (Samoa), bezw, sind in Holland, Dänemark, Jugoslavien, Brasilien, Mexiko, Indien und China im Entstehen begriffen.

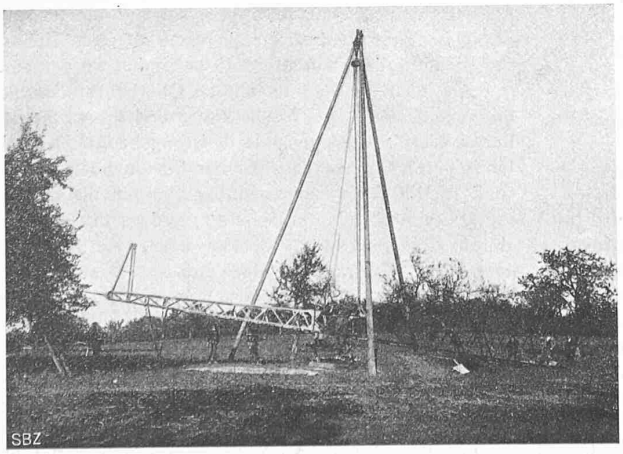

Abb. 2. Aufstellung eines Mastes der Freileitung.

Deutscher Wasserwirtschaftskongress. Anlässlich der vom Südwestdeutschen Kanalverein und dem Rheinschiffahrts-Verband Konstanz veranstalteten Ausstellung über „Badens Wasserwege und weisse Kohle" fand am 12. und 13. Oktober in Karlsruhe, in Verbindung mit der Tagung des Grossen Ausschusses des Zentralvereins für deutsche Binnenschiffahrt, ein Schiffahrt- und Wasserwirtschaftskongress für das Staugebiet des Oberrheins, der Donau und des Neckars statt. Das Ergebnis war die Gründung eines Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes, der in engem Kontakt mit den Verbänden in Bayern und Norddeutschland arbeiten soll. Von schweizerischer Seite wohnten dem Kongress bei Dr.-Ing. *H. Bertschinger* und *Jean R. Frey*, Sekretär des Vereins für die Schiffahrt auf dem Oberrhein. Die Techn. Hochschule Karlsruhe ernannte u a. Ingenieur *Rudolf Gelpke* in Basel zum Ehrendoktor.

Normalien des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller. Die V. S. M.-Normalienkommission hat vor kurzem einige weitere Normenblätter endgültig festgesetzt und ausgegeben. Bis jetzt sind folgende Blätter zur Ausgabe gelangt: *Zeichnungen:* Nr. 10300/01, Schräge Blockschrift; 10304, Anordnung der Ansichten und Schnitte; 10305, Darstellung der Schrauben; 10306, Materialbenennungen; 10307, Schnitte. — *Gewinde:* Nr. 12000/01, System Whitworth, Original. — *Schrauben:* Nr. 12050, Whitworth-Gewinde, allgemeine Angaben. — *Normaldurchmesser:* Nr. 15000. — *Fräser-Befestigung* „Sulzer": Nr. 33900 bis 33904, Bajonett-Verschluss; 33905, Zusammenstellung; 33906, Schutzhülse; 33907 bis 33912, Metrische Reduktionen; 13913/14, Kupplungstück zu den metrischen Reduktionen.

Zur Schaffung einer wärmetechnischen Prüfstelle. Im Sinne der Anregungen von Arch. Max Guyer in letzter Nummer und von Ing. M. Hottinger in dieser Nummer der S. B. Z. fasste die Haupt-Versammlung des Zürcher Ing.- und Arch.-Vereins den einstimmigen Beschluss, das C.-C. des S. I. A. zu ersuchen, es wolle mit tunlichster Beschleunigung an das zuständige Bundes-Departement eine *Eingabe* richten, in der das *dringende Bedürfnis nach baldiger Schaffung einer schweizerischen Prüfstelle zur einwandfreien Untersuchung wärmesparender Baustoffe* dargelegt wird. Dieser Beschluss erfolgte nach warmer Befürwortung durch den Direktor der Eidgen. Prüfungsanstalt für Brennstoffe, Dr. P. Schläpfer, der ebenfalls die eminente Bedeutung der Frage für unsere Volkswirtschaft hervorhob.

Rubens Haus in Antwerpen als Museum. Das Wohnhaus Rubens in Antwerpen ist zwecks Umgestaltung zu einem Rubens-Museum von der Stadt erworben worden. Es handelt sich, wie die „D. B. Z." vom 21. August mitteilt, um das nur teilweise erhaltene Haus, das Peter Paul Rubens sich einst selbst erbaute und in dem üppigen Sinn ausstattete, der seine Kunst im allgemeinen beherrscht. Jener Mitteilung sind eine Hofansicht des Hauses und eine Innenansicht des grossen Ateliers Rubens beigegeben.

Konkurrenzen.

Landwirtschaftliche Schule in Sitten (Band LXXVI, S. 57). Unter 39 eingereichten Entwürfen hat das Preisgericht, das am 21. und 22. dies zusammengetreten ist, die folgenden prämiiert:

I. Preis (3000 Fr.), Entwurf „Valère"; Verfasser *Moser & Schürch*, Architekten in Biel.

II. Preis (2500 Fr.), Entwurf „S. E. S."; Verfasser *E. Heman*, Architekt in Basel.

III. Preis (2000 Fr.), Entwurf „Travail". (Da die Qualifikation des Verfassers beanstandet wird, sehen wir vorläufig von der Veröffentlichung seines Namens ab).

IV. Preis (1500 Fr.), Entwurf „Cerès"; Verfasser *A. de Kalbermatten* und *M. Polak*, Architekten in Sitten und Montreux, unter Mitwirkung von Arch. *A. Hoch* in Montreux.

Die Entwürfe sind bis Dienstag den 2. November, täglich von 13 bis 16 Uhr, in der Turnhalle des Collège in Sitten ausgestellt.

Protestantische Kirche in Châtelard-Montreux (Bd. LXXV, Seite 246; Band LXXVI, Seite 201). Als Verfasser des mit einer Ehrenmeldung bedachten Entwurfes „Deo Consecrata" haben sich uns die Architekten *Kündig & Oetiker* in Zürich genannt.

Literatur.

Gemeinnütziger Wohnungsbau, *Revue de l'Habitation*, Monatschrift des „Schweizer. Verbandes zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaues" (Union suisse pour l'amélioration du logement). Erscheint monatlich einmal, je am 15. Abonnementspreis pro Jahr 5 Fr. (bei der Post abonniert Fr. 5,20). Redaktion: *Die Geschäftstelle des Verbandes* (Zentralsekretär E. Wächter), Flössergasse 15, Zürich 2. Inseraten-Regie, Druck und Expedition: A.-G. Jean Frey, Zürich.

Auf die Verbandstagung vom 23./24. Oktober d. J. in Zürich ist die erste Nummer dieser neuen Monatschrift erschienen. Die redaktionelle „Einführung" vermeidet erfreulicherweise die sonst üblichen Phrasen vom „dringenden Bedürfnis" nach „Ausfüllung einer empfindlichen Lücke" in der Zeitschriften-Literatur. Nach kurzer Kennzeichnung der unsern Lesern bekannten Ziele des Verbandes wird erklärt: „Zum Erfolg ist die Gewinnung der breiten Oeffentlichkeit für die Verbandbestrebungen nötig. Die vorliegende, vom Verband herausgegebene Monatschrift soll hierzu beitragen und auch den ausserhalb des Verbandes stehenden Interessenten die Verfolgung der Wohnungsbaufrage und der Verbandstätigkeit erleichtern. Die Schrift bildet aber auch eine Verbindung zwischen den Verbandsmitgliedern und den Verbandsorganen, sowie der Mitglieder untereinander. Im Hinblick auf die Zweckbestimmung des Blattes ist ein gemeinverständlicher Inhalt selbstverständlich."

Die im Format von 19 auf 27 *cm* vorliegende Eröffnungs-Nummer umfasst, dem vorstehend skizzierten Programm entsprechend, auf zwölf Textseiten folgende Artikel: „Place à la cité-jardin" von *Fréd. Gilliard*, Arch. in Lausanne; „Strassenbau und Kanalisation in Kleinhaus-Siedelungen" von Stadting. *V. Wenner*, Zürich; „Exposition de matériaux et systèmes de constructions à Zurich", von *H. Eberlé*, Adjunkt des Stadtbaumeisters Zürich; „Ohne Opfer keine Besserung" von Fabrikinspektor *J. Sigg*, Zürich. Daran schliessen sich die Rubriken „Mitteilungen", „Verband-Nachrichten" und „Literatur". Das Blatt stellt sich heute noch nicht so dar, wie es von der Redaktion angestrebt wird. Im Hinblick auf die sehr zeitgemässen, volkswirtschaftlich notwendigen Bestrebungen des Verbandes — die auch die S. B. Z. in bautechnischer und architektonischer Hinsicht nach Kräften fördert — wünschen wir dieser Verbandzeitschrift diejenige Beachtung und Unterstützung, deren sie zum Leben und Gedeihen bedarf. *C. J.*

Technische Thermodynamik. Von Prof. Dipl.-Ing. *W. Schüle*. Dritte, erweiterte Auflage der „Technischen Wärmemechanik". Zweiter Band: Höhere Thermodynamik mit Einschluss der chemischen Zustandsänderungen nebst ausgewählten Abschnitten aus dem Gesamtgebiet der technischen Anwendungen. Mit 202 Textfiguren und vier Tafeln. Berlin 1920. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 36 M.

Nachdem im Herbst 1917 der I. Band des bekannten Werkes als abgeschlossenes Buch erschienen war, folgt nun der II. Band in ebenfalls dritter Auflage nach. Grundlegend und ausserordentlich erschöpfend sind im ersten Teil die für den Maschinenbau wichtigsten Lehren zusammengestellt; er enthält ferner in gedrängter Form eine Fülle von Anwendungen in sorgfältiger Behandlungsart. Dadurch stellt sich das ganze Werk an erste Stelle der zahlreichen Schriften, die auf diesem Gebiet entstanden sind.

Der II. Band ist nicht als Fortsetzung des ersten aufzufassen, sondern enthält seltener vorkommende Probleme, die aber für das tiefere Eindringen in die wärmetechnischen Aufgaben des Maschinen-Ingenieurs von hoher Bedeutung sind. Beispielsweise sei hingewiesen auf die Behandlung der van der Waal'schen Zustandsgleichung, der Drosselvorgänge, der Thermodynamik der chemischen Reaktionen mit dem Theorem von Nernst. In den ausgewählten Abschnitten aus verschiedenen Gebieten treffen wir wertvolle Mitteilungen über die Technik tiefer Temperaturen, über Verbrennungsvorgänge und über den jetzigen Stand des Gasturbinen-Problems. Im Werk von Schüle findet somit nicht nur der junge Lernbegierige, sondern auch der werktätige Ingenieur neue Theoreme und Versuchserfahrungen in mustergiltiger Form. *O.*

Berechnung elektrischer Förderanlagen. Von *E. G. Weyhausen*, Dipl.-Ing. und *P. Mettgenberg*, Dipl.-Ing. Mit 39 Textfiguren. Berlin 1920. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 14 M.

Im Umfang von 90 Seiten kleinen Oktavformats enthält das vorliegende Werkchen eine geordnete Anleitung zur rechnerischen Feststellung aller Einzelteile elektrischer Bergwerks-Fördermaschinen, wobei das Zeit-Geschwindigkeitsdiagramm der Förderung als Grundlage der Berechnung dient. Gestützt auf eine Reihe vereinfachende Annahmen, deren Zulässigkeit im allgemeinen nicht weiter diskutiert wird, bauen die Verfasser ihr vollständiges Berechnungssystem mit rund 60 zu benützenden Formeln auf. Die Kenntnis der Förder-Anlagen wird so restlos vorausgesetzt, dass nicht einmal zahlenmässige Angaben über wichtige Rechnungsgrundlagen, wie z. B. Pausendauer, Beschleunigungswerte usw. zu finden sind. Die Dimensionen werden rein statisch ermittelt, insofern, als auf die Möglichkeit von Ueberbeanspruchung durch Schwingungen und transiente dynamische Vorgänge keine Rücksicht genommen ist.

Als erster Versuch einer systematischen Berechnung der elektrischen Fördermaschinen können wir das Studium des Werkchens bestens empfehlen, wobei wir den Wunsch äussern, es möchten in einer zweiten Auflage in die Zusammenstellungen des „Berechnungsganges" auch Angaben der grundlegenden Zahlenwerte aufgenommen werden. *W. K.*