Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 15

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: 07.01.2026

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

Abb. 2. Ansicht der Vorderfront mit den Wohnräumen.

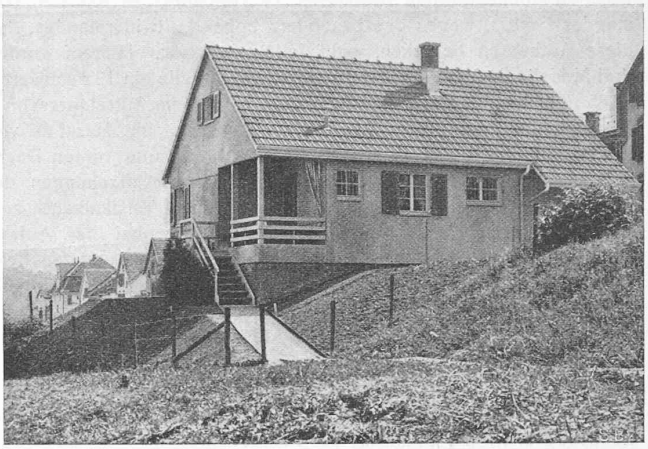

Abb. 3. Ansicht der Rückfront mit den Eingängen des Musterhauses in Zürich-Binz, Grubenstrasse.

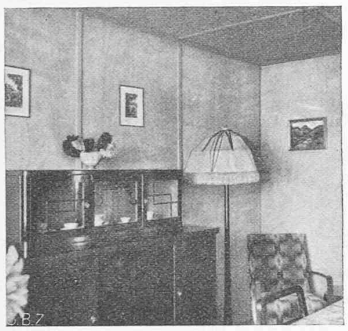

Abb. 4. Wohnzimmer, Sperrholztäfer.

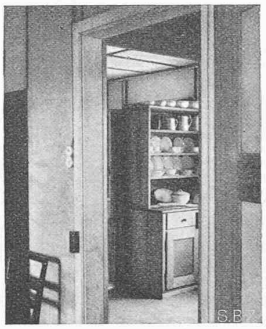

Abb. 5. Durchblick zur Küche.

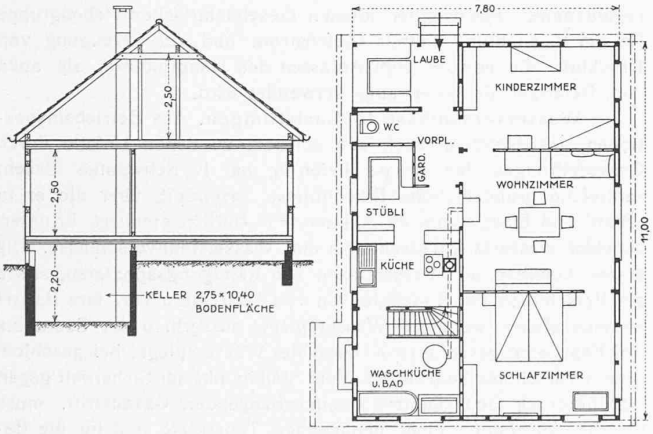

Abb. 1. Schnitt und Grundriss des Kleinhauses. — Masstab 1 : 200.

in keiner Weise gefährden). Die Heizung erfolgt nach alter Vätersitte durch einen Kachelofen in der Stube, der, vom Stübli aus bedient, auch dieses wärmt und der zum Backen eingerichtet ist; der Küchenherd ist elektrisch, der Waschherd aus Kupfer.

Bemerkenswert ist die kurze Baufrist, die vom Bezug der Baustelle, also Beginn des Aushubs, bis zum Bezug des Hauses zwei Monate beansprucht; das Aufrichten selbst über dem fertigen Fundament dauert samt innerem Ausbau, bezugsbereit, etwa vier Wochen. Die Kosten werden im Prospekt genannt mit 13800 Fr., bezugsbereit fertig montiert; dazu kommen die Fundament-Kosten (bei halber Unterkellerung) mit etwa 1500 Fr., Werkanschlüsse, elektrische Installationen u. dergl. etwa 1200 Fr., sodass sich das fertige Haus auf gegen 16500 Fr. stellt. Rechnet man für das Bauland beispielsweise 400 m² zu 8 Fr./m² hinzu, so kommt das ganze Heim auf nicht ganz 20000 Fr. zu stehen, was für Zins und Amortisation einer Jahresmiete von höchstens 1500 Fr. gleichkommt.

MITTEILUNGEN.

Aerodynamische Ermittelung der Kastenform von Schienenomnibussen. In der aerodynamischen Versuchsanstalt von Issy-les-Moulineaux hat die „Compagnie des Chemins de fer du Midi" Modellversuche über die günstigste Kastenform von Schienenomnibussen ausführen lassen, deren Durchführungsmethode und Ergebnisse M. Leboucher in der „Revue générale des Chemins de fer" vom Juli 1932 eingehend behandelt. Wie bei der Flugzeug-Untersuchung wurde das Modell im Untersuchungstunnel dem durch einen Venturi-Exhaustor erzeugten Luftstrom hängend ausgesetzt und mittels der Waage von Roberval die statisch messbaren Reaktionen festgestellt. Von den vier untersuchten Modellen wurde ein erstes Modell A, das bei Dachabflachung vorn und hinten im zentralen

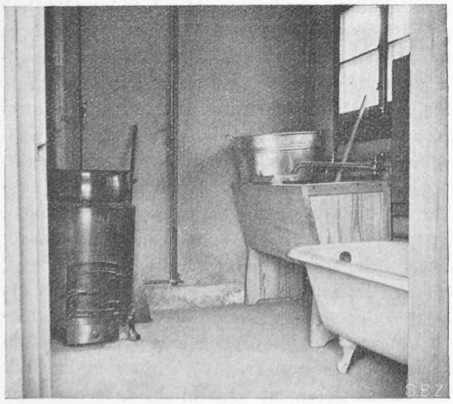

Abb. 6. Blick von aussen in die Waschküche,

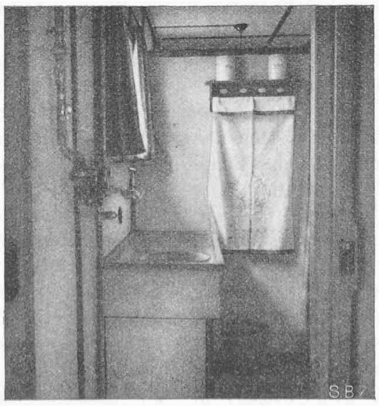

Abb. 7, aus der Waschküche in die Küche,

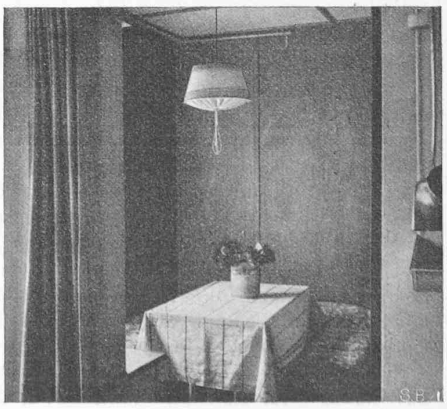

Abb. 8, aus der Küche in die Essnische.

Dachteil glockenförmige Aufbauten zur Aufnahme des Maschinistenstandes besitzt, wegen des besonders hohen Luftwiderstandes, den diese Aufbauten bewirken, bald fallen gelassen. Hierauf wurden drei Modelle B, C, D eingehend untersucht, die alle ein 12 t schweres, 13,85 m langes, zweiachsiges Fahrzeug, mit einem Mittelquerschnitt entsprechend dem normalen Personenwagen, im Masstab von 65 : 1000 darstellen. Das Modell B weist vorn und hinten Dachabflachungen, das Modell C vorn und hinten Abflachungen der Seitenwände bis zur Ausbildung einer scharfen Vertikalkante auf; das Modell hat im Grundriss Zigarrenform, wobei der Aufriss als Rechteck mit drei schwach und einer stark abgerundeten Ecke erscheint. Diese letzte Form erwies sich als die günstigste. Umgerechnet auf die natürliche Fahrzeuggrösse ergeben sich dabei für Fahrgeschwindigkeiten von 80, 101, 120 und 150 km/h Luftwiderstände von 26, 42, 60 und 93 kg; für das Fahrzeug nach Modell B betragen diese Widerstände 90, 145, 202 und 312 kg, während sie für das Fahrzeug nach Modell C 40, 65, 89 und 139 kg ausmachen. Es wurde auch die Stabilität der Fahrzeugmodelle untersucht und festgestellt, dass keines derselben weder durch Winddruck, noch bei der Einfahrt in Kurven Anlass zu Befürchtungen biete. Bis zu Fahrgeschwindigkeiten von etwa 80 km/h dürfte eine symmetrische Kastenform mit Führerständen vorn und hinten wohl am meisten Vorteile bieten, während für Fahrgeschwindigkeiten bis 150 km/h eine unsymmetrische Form, etwa nach Modell D, sich aufdrängt.

Alte Staumauern in Mexiko sind im Staat Aguascalientes, etwa 450 km nordwestlich von Mexiko-City, noch in grösserer Zahl vorhanden. Drei davon sind in „Eng. News Record" vom 1. Sept. d. J. gezeigt. Ihr Mauerwerk ist Bruchstein in einem Mörtel aus hydraulischem Kalk, der noch heute eine erstaunliche Festigkeit aufweist; auffällig ist, dass die Steine nicht lagerhaft, sondern meist hochkant vermauert sind. Die Mauern sind gut erhalten, trotzdem sie bei Hochwasser überflutet werden, da die ursprünglichen Ueberlauföffnungen verschlossen sind. Das allgemeine Kennzeichen dieser Mauern ist ihre verhältnismässige Schlankheit und die Verwendung von Strebepfeilern. Die höchste ist die Pabellon-Mauer (Abb. 1 u. 2) von 175 m Länge und 23,5 m grösster Höhe, sie ist ungefähr 200 Jahre alt und diente seinerzeit dem Betrieb einer heute verfallenen Mühle. Hier sind 40 % der ganzen Mauerlänge durch Strebepfeiler abgestützt; es wird vermutet, dass nach ortsüblichem Brauch eine Verzahnung des Mauerwerks mit dem Felsfundament dadurch gesucht wurde, dass man im Fels Löcher ausspitzte, in die grosse vertikal gestellte Steine zur Hälfte eingelassen sind. Die rd. 150 Jahre alte und etwas weniger hohe Los Arcos-Mauer dient noch heute der Bewässerung. Am merkwürdigsten ist jedoch die kleine Guadalupe-Mauer, die eine eigentliche Pfeilerstrebenkonstruktion darstellt, wenn man beachtet, dass die 1,5 m dicken Streben in Axabständen von 8,75 m gestellt sind. Da auch diese Mauer gerade und aus Bruchstein wie die andern gebaut ist, muss wohl angenommen werden, dass trotz ihrer Dünne eine Gewölbewirkung von Strebe zu Strebe sich eingestellt hat. Ihr Alter ist nicht bekannt, sicher ist nur, dass sie im Jahre 1865 um den obersten Kronenabschnitt von 1,75 m (vergl. Abb. 1) erhöht worden ist.

Ponton zum Verlegen von Blöcken. Die Unternehmung für die Vergrösserung des Hafens von Genua hat durch die Werft Ansaldo einen Ponton zum Aufnehmen von drei Blöcken und zum Verlegen dieser Blöcke von je 450 bis 500 t Einzellast erstellen lassen, den die Zeitschrift „Il Politecnico" vom Juni 1932 in Wort und Bild schildert. Ueber die ganze Länge des 19 m breiten und 63 m langen Verdecks und am Bug darüber hinaus sind zwei 10 m hohe Stützgerüste in Fachwerkkonstruktion aufgebaut. Jedes der Stützgerüste trägt zwei Laufschienen für je zwei vierachsige Drehgestelle, die das Laufwerk der Laufkatze bilden. Zwischen den Laufschienen eines jeden Stützgerüstes ist ausserdem eine Zahnstange eingelegt, an der das Triebwerk der Laufkatze angreift. Der Drehstrom-Triebmotor dieses Zahnradfahrzeugs leistet 90 PS, entsprechend einer Fahrgeschwindigkeit von 5,5 m/min bei Vollast und 22 m/min bei Leerlauf der Katze. Zum Heben der Blöcke ab dem Verdeck, bezw. zu ihrem Versenken über dem Bug des Pontons dient das von einem Drehstrommotor von 110 PS angetriebene Hubwerk der Laufkatze, das ein Heben der Vollast bei 0,5 m/min ermöglicht. Das Hubwerk umfasst vier Seiltrommeln, deren Seile das Greifzeug für die Blöcke mittels 24 Zwischenseilen tragen; im Leerlauf bewegt sich das Greifzeug mit 2 m/min Geschwindigkeit. Die Betriebsenergie in Form von Drehstrom von 220 V und 50 Per/sec

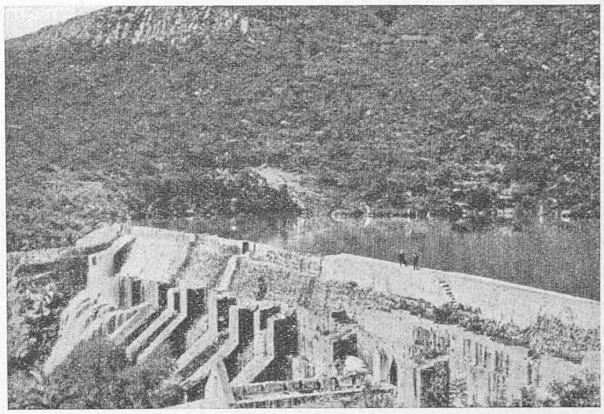

Abb. 2. Die 200-jährige Pabellon-Staumauer in Mexiko.

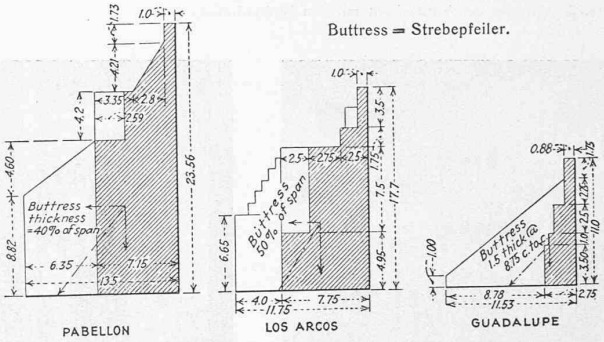

Abb. 1. Querschnitte 1 : 600 von drei alten mexikan. Staumauern. Masse in m.

wird einer im Rumpf angeordneten dieselelektrischen Anlage entnommen; sie umfasst einen Diesel-Hauptmotor von 215 bis 240 PS bei 428 Uml/min mit angekuppeltem Drehstromgenerator und Erregerdynamo, nebst einer kleinen dieselelektrischen Nebengruppe für die Beleuchtung mittels Gleichstrom und zur Erzeugung von Druckluft, die sowohl zum Anlassen des Hauptmotors, als auch zum Betätigen des Greifzeugs verwendet wird.

Wasserverschlüsse in Gasleitungen. Aus Betriebsinspektionen, insbesondere auch aus solchen, zu denen Unfälle durch Gasvergiftungen den Anlass lieferten, hat K. Schwantke (Essen) zahlreiche grundsätzliche Erkenntnisse geschöpft, über die er in „Stahl und Eisen" vom 25. August 1932 Bericht erstattet. Er unterscheidet Wassertauchverschlüsse und Wassertrennverschlüsse. Die ersten kommen als Wassertassen von Reinigungsapparaten, sowie als Verschlüsse der Tauchglocken von Gasreglern vor. Ihre Bauart ist eine offene, wenn der Wasserspiegel ausserhalb des Gasraums frei liegt, eine geschlossene, wenn der Wasserspiegel bei geschlossenem Verschluss bedeckt ist. Vom Standpunkt der Sicherheit gegen Gasüberdruck und damit zusammenhängenden Gasaustritt, muss für die Ausbildung einer genügenden Tauchtiefe und für die Beherrschung einer ausreichenden, im Gefäss sicher verschiebbaren Wassermenge vorgesorgt sein. Die offenen Tauchverschlüsse werden im Freien aufgestellt, wobei allfällig entweichendes Gas ungefährlich ist; gegen Einfrieren des Wassers ist dann natürlich das Nötige anzuordnen. In geschlossenen Räumen sind Tauchverschlüsse geschlossener Bauart anzuwenden, wobei siphonförmige Ueberläufe notwendig werden; für die gefahrlose Entfernung des bei eintretendem Gasüberdruck aus der zu verschliessenden Leitung austretendem Gases sorgt ein Abzugsrohr. Die sog. Wassertrennverschlüsse, zur Schaffung einer Trennstelle innerhalb einer geschlossenen Leitung, die also zur Unterbrechung eines Gasstroms dienen, sind entweder so angeordnet, dass in einem teilweise mit Wasser gefüllten, in der Gasleitung liegenden Kasten eine Trennwand liegt, oder dass in einen solchen Kasten der eine Leitungsanschluss als Tauchrohr eingeführt ist, oder dass die Leitung an der Unterbrechungsstelle eine nach unten gerichtete, mit Wasser gefüllte Krümmung erhält, die dann den sog. Siphon-Trennverschluss bildet. Für alle Bauarten von Trennverschlüssen ist wesentlich, dass der Wasserzulauf während der ganzen Dauer der Absperrung aufrecht erhalten und durch einen Ueberlauf korrigiert wird.

Eidg. Technische Hochschule. *Doktorpromotionen.* Die E.T.H. hat folgenden Herren die Doktorwürde verliehen: *der technischen Wissenschaften:* Paul Farkas von Bisztra, dipl. Ing.-Chem. aus Budapest [Diss.: Phasengrenzpotentiale und Dielektrizitätskonstante]; Peter Pieth, dipl. Ing.-Chem. aus Molinis (Graubünden) [Diss.: Die Konstitution der Alantolaktone]; Emil Schlittler, dipl. Ing.-Chem. aus Mitlödi (Glarus) [Diss.: Synthese und Spaltung von Pukateinmethyläther und von Laurelin]; Sigfrid Wagner, dipl. Ing.-Agronom aus Wallisellen (Zürich) [Diss.: Artkreuzungen in der Gattung Helianthus]; Theophil Zürrer, dipl. Ing.-Chem. aus Hausen a. Albis [Diss.: Ein Beitrag zur Leichtmetallelektrolyse]. — *Dr. der Mathematik:* Louis Barthe, dipl. Fachlehrer in Mathematik und Physik aus Bressaucourt (Bern) [Diss.: La théorie du risque dans l'assurance sur la vie dans le cas où deux ou plusieurs causes agissent pour la réduction du nombre des assurés, en particulier dans l'assurance contre l'invalidité]; Ernst Boller, dipl. Fachlehrer in Mathematik und Physik aus Zürich [Diss.: Ueber ganze Funktionen vom Exponentialtypus und ihre Indikatordiagramme]; Paul Güttinger, dipl. Fachlehrer in Mathematik und Physik aus Oerlikon (Zürich) [Streuprozesse höherer Ordnung]. — *Dr. der Naturwissenschaften:* Otto Keller, dipl. Apotheker aus Neunkirch (Schaffhausen) [Diss.: Studie über Inkompatibilitäten von Arzneimitteln]; Antanas Minkevičius, Magister in Naturwissenschaften aus Kaunas (Litauen) [Diss.: Untersuchungen über den Einfluss der Narkose auf die Pilzempfänglichkeit der Pflanzen].

Photogrammetrie beim Aequatorflug. Der Afrikareisende Paul Graetz beabsichtigt die Durchführung eines gross angelegten Fluges über die gesamte Aequatorzone der Erde mit fünf parallel in geeignetem Abstand fliegenden Flugzeugen. Um die Aufgaben und Möglichkeiten der photogrammetrischen Geländeaufnahme bei einem solchem Flug zu umreissen, haben die Fachleute Prof. Dr. S. Finsterwalder (München), Prof. Dr. F. Bäschlin (Zürich) und Dr. M. Zeller (Zürich) eine Denkschrift aufgesetzt, die in der „Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen" vom 13. September abgedruckt ist. Darnach wird empfohlen, wegen der unter den vorauszusehenden Schwierigkeiten kaum einwandfrei (Höhengenauigkeit bei Flugetappen von rd. 500 km) möglichen Auswertung für die Weltkarte 1:1 000 000 auf dieses Ziel zu verzichten und die Erstellung eines „geographisch-orographischen Bilderatlas" anzustreben. Die Aufnahmen würden das Gelände in einem mittleren Masstab von 1:80 000 zeigen und bei stereoskopischer Betrachtung ein sehr inhaltreiches Geländemodell liefern. Daneben sollen von wirtschaftlich oder sonst interessanten Gebieten dann wirtschaftlich gerechtfertigte und wissenschaftlich einwandfreie photogrammetrische Aufnahmen gemacht werden, die man von geeigneten Etappenplätzen aus mit der nötigen Ruhe und Vorbereitung durchführen könnte.

Vom Bau der Brücke über den kleinen Belt. Seit unserer Berichterstattung vom 26. Dezember 1931 (Bd. 98, S. 341*) hat die Pfeilerfundation trotz grosser unvorhergesehener Schwierigkeiten gute Fortschritte gemacht. Der erste Pfeiler ist ausbetoniert und nahezu vollendet, der zweite auf die endgültige Tiefe abgesenkt. Die Caissons des dritten bezw. vierten Pfeilers sind am 8. März bezw. 19. Juli vom Stapel gelaufen; sie werden nicht erst am endgültigen Standort aufbetoniert, sondern man setzt sie mehrmals auf dem sanft abfallenden Meeresgrund ab und erhöht sie so sukzessive. „Die Bautechnik" vom 9. September d. J., der wir auch diese neuen Angaben entnehmen, zeigt Bilder des Bohr- und Spülgerätes, das in den Pfahlröhren der Caissonwände den Aushub verrichtet. Die erwähnten Schwierigkeiten machten sich hierbei darin geltend, dass entgegen bestimmter geologischer Voraussage im Tonboden Steine in beträchtlicher Zahl und Grösse angetroffen wurden, deren Entfernung durch Taucher, Fallmeissel, Greifer und Zangen sehr mühsam ist. Trotz der Störung durch das Beseitigen der Steine blieb der Boden völlig wasserdicht, sodass in der Arbeitskammer ohne Druckluft gearbeitet werden kann. — Wir holen noch nach, dass das Bauverfahren nach Entwurf und Patenten der Firma Grün und Bilfinger, Mannheim, durchgeführt wird.

Schwimmendes Dieselkraftwerk. Die Verwaltung der märkischen Wasserstrassen hat zur Energieversorgung von Baustellen von Schleusen und andern wasserbaulichen Anlagen, sowie als Reserve für lebenswichtige Einrichtungen, wie Grundwasserabsenkung und Druckluftgründung, im Jahre 1927 ein schwimmendes Kraftwerk erstellen lassen, das H. Koch (Potsdam) in der E.T.Z. vom 1. September 1932 beschreibt. Es handelt sich um ein Dieselkraftwerk mit drei thermisch-elektrischen Einheiten von je 150 PS bei 350 Uml/min auf einem prahmartigen Schiffe von 25,35 m Länge, 2,5 m Breite und 1,0 m Tiefgang. Dieses schwimmende Dieselkraftwerk hat sich bei seiner ersten Verwendung, auf der Schleusenbaustelle Grosswusterwitz, in einem Zeitraum von zwei Jahren, bei Abgabe von 1,2 Millionen kWh, durchaus bewährt.

Die Eindeichung der Stadt Neuwied am Rhein ist im Laufe der letzten Jahre mit einem Kostenaufwand von rd. 7,7 Mill. M. durchgeführt worden, nachdem allein im vergangenen Jahrzehnt durch fünf Hochwasserkatastrophen für 10 bis 11 Mill. M. Schaden angerichtet worden ist. Das „Zentralblatt der Bauverw." vom 14. September beschreibt ausführlich den rd. 7,5 km langen und bis zu 5 m hohen Deich, seinen Bau und seine Nebenanlagen, Tore, Pumpwerke usw.

Das Kraftwerk Handeck an der Grimsel ist am 1. Oktober durch Vollzug der amtlichen Kollaudation als vollendet erklärt worden. An der am nächsten Tage folgenden Kollaudationsfeier ist sein Bauleiter, Ing. *A. Kaech*, Direktor der „Kraftwerke Oberhasli A.-G.", auf Antrag der II. Abt. der E.T.H. zum *Dr. sc. techn. ehrenhalber* ernannt worden „in Anerkennung seiner Leistungen als Ingenieur, insbesondere bei der Projektierung und beim Bau des Grimselwerkes".

Das „Bauhaus" wird von Dessau nach Berlin verlegt und unter Leitung von Professor Mies van der Rohe als unabhängiges Institut weitergeführt. Die Arbeitsgebiete bleiben die gleichen wie bisher, das Wintersemester beginnt Ende Oktober.

WETTBEWERBE.

Schulhausanlage und Hallenschwimmbad in Altstetten-Zürich. (Bd. 99, S. 305, Bd. 100, S. 166 und 189). Das Preisgericht hat nach viertägiger Arbeit und unter nachdrücklicher Mitwirkung der Lehrer folgendes Urteil gefällt:

I. Preis (4000 Fr.): Entwurf von Arch. Prof. Fr. Hess, Zürich.
II. Preis (3500 Fr.): Entwurf von Arch. A. u. H. Oeschger, Zürich.
III. Preis (2500 Fr.): Entwurf von Arch. R. Landolt, Altstetten.
IV. Preis (2000 Fr.): Entwurf von Arch. K. Kündig u. H. Oetiker, Zch.
V. Preis (1800 Fr.): Entwurf von Arch. Dr. R. Rohn, Zürich.

Angekauft zu je 800 Fr. wurden die Entwürfe von G. Leuenberger und J. Flückiger, Architekten, Zürich; M. E. Haefeli, Arch., Zürich; Hubacher & Steiger, Ing.- und Arch.-Bureau, Zürich, Mitarbeiter C. Vital, Arch., Zürich; G. Frigerio, Zürich, Mitarbeiter M. Jenni, Arch., Zürich.

Die Ausstellung der Entwürfe in der „Autohalle" an der Badenerstrasse (Letzigraben) dauert blos noch bis und mit *Sonntag*, 9. Oktober, täglich von 8 bis 12 und 14 bis 18 h.

*

Dieser Wettbewerb bietet auf den ersten Blick die Illusion erstaunlicher Modernität: nicht weniger als 40 Projekte auf 109 versuchen es mit der Pavillonschule; der Schulpalast, Ideal von gestern — von heutmorgen — scheint überwunden. Aber wenn man näher zusieht, so versteckt sich das Streben nach Imposanz oft einfach hinter modernen Aeusserlichkeiten, und auch unter den Pavillonentwürfen sind viele erstaunlich unverstandene. Das Preisgericht muss die zur Ausführung geeignetsten Projekte prämiieren, nicht bloss interessante Ideen. Das hatte zur Folge, dass das Projekt eines Verfassers den ersten Preis erhielt — ganz mit Recht erhielt, denn es hat die wenigsten Fehler — der sich bisher ausweislich früherer Projekte sehr wenig für die modernen Ideen interessierte, wogegen jene Architekten, die diese Ideen erarbeitet haben, mit interessanteren, aber viel unebeneren, problematischen Projekten es bestenfalls zu Ankäufen brachten.[1]) Wer ganz in einer Idee drinsteckt, hat nicht die Leichtigkeit des Arrangements, während der innerlich unbeteiligte Beobachter darübersteht, das Gute exzerpieren, gefällig abrunden und mundgerecht machen kann, womit nach keiner Seite ein Vorwurf gemacht, sondern lediglich eine im Grund tragische Situation festgestellt werden soll.

Es ist sehr zu wünschen, dass der erstprämiierte Entwurf zur Ausführung gelange, sodass man endlich ein Beispiel hat, an dem Erfahrungen über die Pavillonschule gesammelt werden können; es erscheint auch als gegeben, dass man das vorerst nur mit der Primarschule probiert, für die die Vorzüge des Flachbaus eindeutiger

[1]) Es sei verwiesen auf die Darstellung interessanter Pavillon-Entwürfe im Wettbewerb Tannenrauchstrasse in Nr. 26 letzten Bandes (25. Juni 1932, insbesondere Seite 340). Wir freuen uns, dass unsere damalige Bemühung um Klarlegung des Problems so gute Früchte getragen hat. Red.