Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109/110 (1937)
Heft: 19

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: 16.12.2025

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

Badezeit, sowie Schwimmveranstaltungen. Schwimmbecken: 20 × 50 m, 1,80 bis 3,50 m tief, Sprungtürme von 1, 3 und 5 m Höhe. Sie sind in einer Nische des Bekkens (5 × 10 m) angelegt, um den Schwimmbetrieb möglichst wenig zu gefährden. Nichtschwimmerbassin: 20 × 25 m, 0,60 bis 1,20 m tief, vom Schwimmerbassin abgetrennt. Planschbecken für Kleinkinder: 20 bis 40 cm tief, abgetrennt von der grossen Liegewiese, in Verbindung mit einem Spielplatz (Sandkasten, Spielgeräte).

Hochbauten. Hauptgebäude West-Ost längs der Nordgrenze mit nach Süden vorgelagertem und begehbarem Perrondach, zweistöckige Anlage, damit Gewinn von rd. 800 m² Liegefläche. Offenhaltung aller späteren Erweiterungsmöglichkeiten, auch nach Westen. Trennung der Geschlechter nach Stockwerken. Erdgeschoss: Eingang mit Kasse und Badewarträumen, neben Treppenhaus längs der Zugangstrasse, Veloständer geschützt durch Auskragung des 1. Stockwerkes. Offene Kleiderablage, Wechselkabinen, Einzelkabinen können je nach Bedarf im Innern umgestellt werden. Alkoholfreies Restaurant an der Aare gelegen mit Garten und begehbarem Dach auch in Verbindung mit dem Perron und Frauenabteilung des Obergeschosses. Obergeschoss: Ankleideräume für Frauen, Räume für Schwimmklub und Perrondach als Aussichtsterrasse für Schwimmveranstaltungen.

Wasserversorgung. Grundwasserfassung im alten Dünnernbett nächst der Filteranlage, Vorreinigung. Rd. 7 bis 10 % der Wassermenge wird täglich erneuert und der Rest wird durch das Umwälzverfahren regeneriert, im Nichtschwimmerbassin innert 11 Stunden und im Schwimmerbassin innert 15 Stunden.

Baukosten:

Abbruch der bestehenden Anstalt	5 000 Fr.
Hauptgebäude (Verwalt.- u. Ankleideräume, Wirtschaft)	227 000 Fr.
Nebengebäude (Kinder-Ankleideräume, Filterhaus)	69 000 Fr.
Badebecken	107 000 Fr.
Aareufer-Gestaltung	31 000 Fr.
Umgebungsarbeiten, Einfriedigung, Auffüllung	47 000 Fr.
Projekt und Bauleitung	39 000 Fr.
Zusammen	525 000 Fr.

Neues Aarebad in Olten

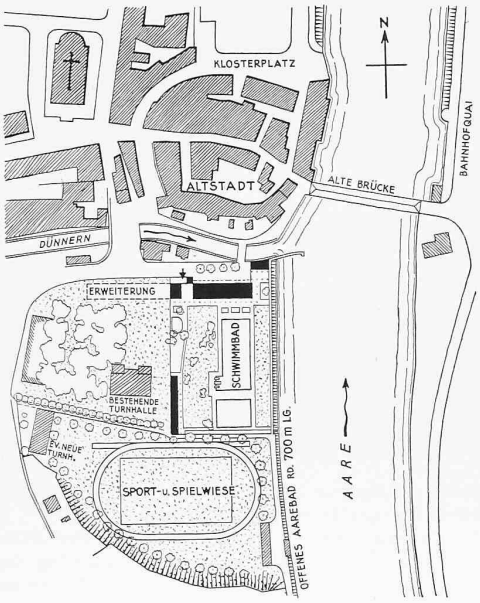


Abb. 1. Ausschnitt aus Oltener Stadtplan 1 : 5000.

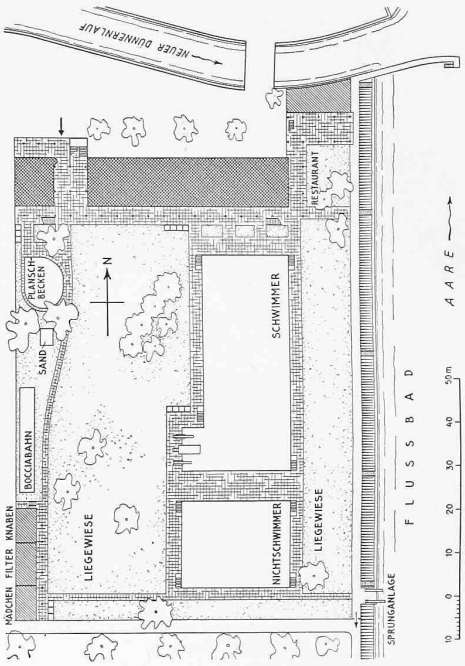


Abb. 2. Lageplan Schwimmbad 1 : 1600.

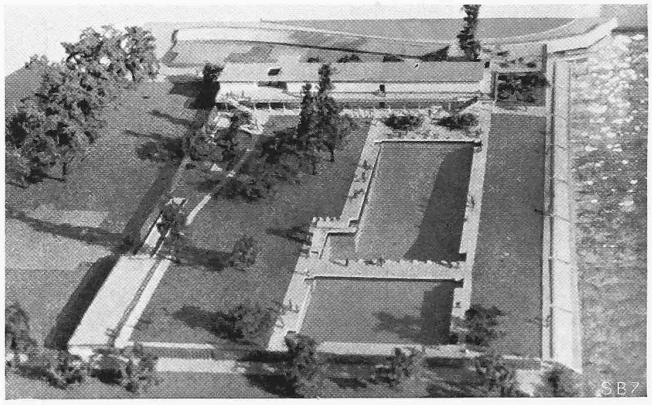


Abb. 3. Modellbild des neuen Bades an der Aare in Olten.

Zum Titel- und Berufsschutz für Ingenieure und Architekten im Kanton Tessin

Nach Rücksprache mit dem Präsidenten der Sektion Tessin des S. I. A. möchten wir die Ausführungen von Arch. H. Witmer-Ferri in der «SBZ» vom 20. März d. J. über den Titelschutz für Ingenieure und Architekten im Tessin wie folgt berichtigen:

Der Grosse Rat des Kantons Tessin hat am 16. Februar 1937 ein *Gesetz betreffend den Schutz der Titel und die Ausübung der Berufe des Ingenieurs und des Architekten erlassen.* Arch. Witmer hat offenbar beim Verfassen seines Artikels den Wortlaut des Gesetzes noch nicht genau gekannt, weshalb er in seinen Folgerungen Schlüsse zieht, die im Interesse einer sachlichen Orientierung richtig gestellt werden müssen.

Zu Punkt 1: Art. 1 des Gesetzes bestimmt, dass die Titel «Ingenieur» und «Architekt» ausschliesslich den Absolventen der E. T. H. oder der Ingenieurschule in Lausanne, oder einer gleichwertigen ausländischen Schule zuerkannt werden. Hierzu kommt allerdings, gestützt auf die Uebergangsbestimmungen, eine Anzahl Fachleute, die *vor* Inkraftsetzung des Gesetzes den Beruf unter gewissen Bedingungen ausgeübt haben. Es handelt sich hierbei lediglich um eine einmalige Uebergangsmassnahme, deren Wirkung aber nach einer Anzahl von Jahren erlöschen wird.

Zu Punkt 2: In das «Register» dürfen sich nur die diplomierten Ingenieure und Architekten einschreiben lassen, sowie, einmalig bei Inkrafttreten des Gesetzes, jene andern Fachleute, die den Bedingungen der Uebergangsbestimmungen entsprechen. Ausserdem ist im Gesetz die Schaffung eines geschlossenen «Ingenieur- und Architekten-Ordens» («ordine») mit entsprechenden Statuten vorgesehen, die die Möglichkeit bieten, nähere Vorschriften zu erlassen.

Zu Punkt 3: Das Gesetz sieht vor, dass öffentliche Aufträge nur von den im Register eingetragenen Fachleuten ausgeführt werden können. Nur in besondern, im Gesetz umschriebenen Fällen können Ausnahmen gemacht werden. Die Sektion Tessin hatte hierzu die Forderung gestellt, das Gesetz solle die gleiche Verpflichtung auch für private Aufträge vorschreiben; in diesem Punkt hat der Grosse Rat der Forderung der Sektion Tessin des S. I. A. keine Folge gegeben.

Dieses Gesetz, das nicht nur den Titelschutz, sondern zum ersten Mal in der Schweiz auch die Berufsausübung für die Ingenieure und Architekten regelt, entspricht weitgehend den Bemühungen der Sektion Tessin des S. I. A. und dürfte von allen Beteiligten als erster Schritt in dieser Richtung sehr begrüsst werden. Wenn auch die Verhältnisse im Kanton Tessin von der entsprechenden straffen Regelung in Italien beeinflusst sind, so ist zu hoffen, dass dieser Vorstoss die Bundesbehörden veranlassen wird, die vom S. I. A. auf schweizerischem Boden angestrebte Regelung baldigst zu genehmigen. Selbstverständlich wird es dann notwendig sein, gegebenenfalls eine Anpassung der tessinischen Regelung an die eidgenössische vorzunehmen, was aber wohl keine grossen Schwierigkeiten bieten dürfte.

Zürich, den 25. März 1937. P. Soutter.

MITTEILUNGEN

Eine Transsahara-Bahn. Der auf rd. 2000 km Länge vom Niger durchflossene französische Sudan verspricht dank einem im Werden begriffenen Bewässerungssystem gewaltige Ausbeuten an Mais, Reis, Baumwolle, Fellen, Wolle, Faserstoffen, Erdnüssen usw. — eine Ausfuhrmöglichkeit, die auf jährlich hunderttausende von Tonnen veranschlagt wird. Als nächstliegende Transportmittel für diese Güter bieten sich einmal der Niger,

Neues Aarebad in Olten

Architekten FREY & SCHINDLER, Olten-Zürich

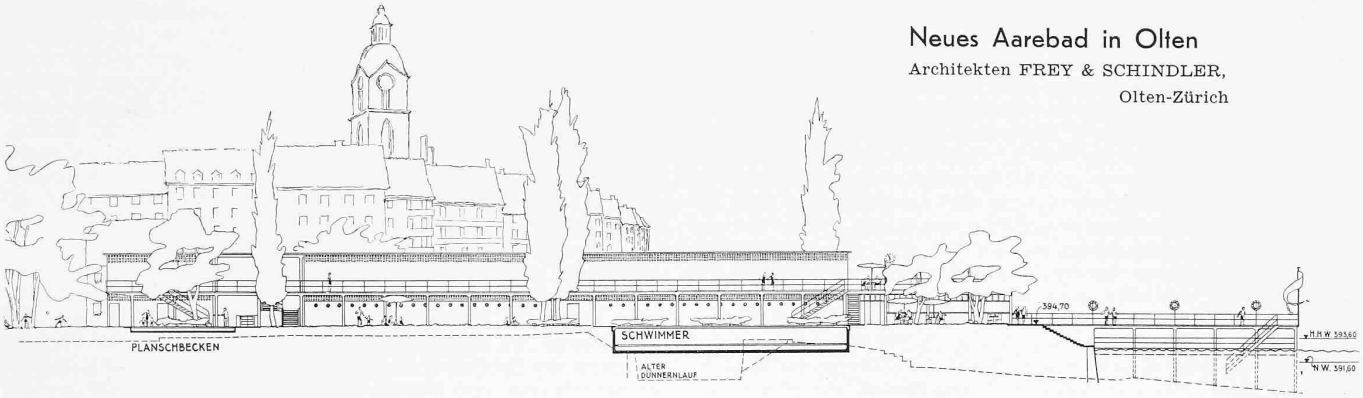
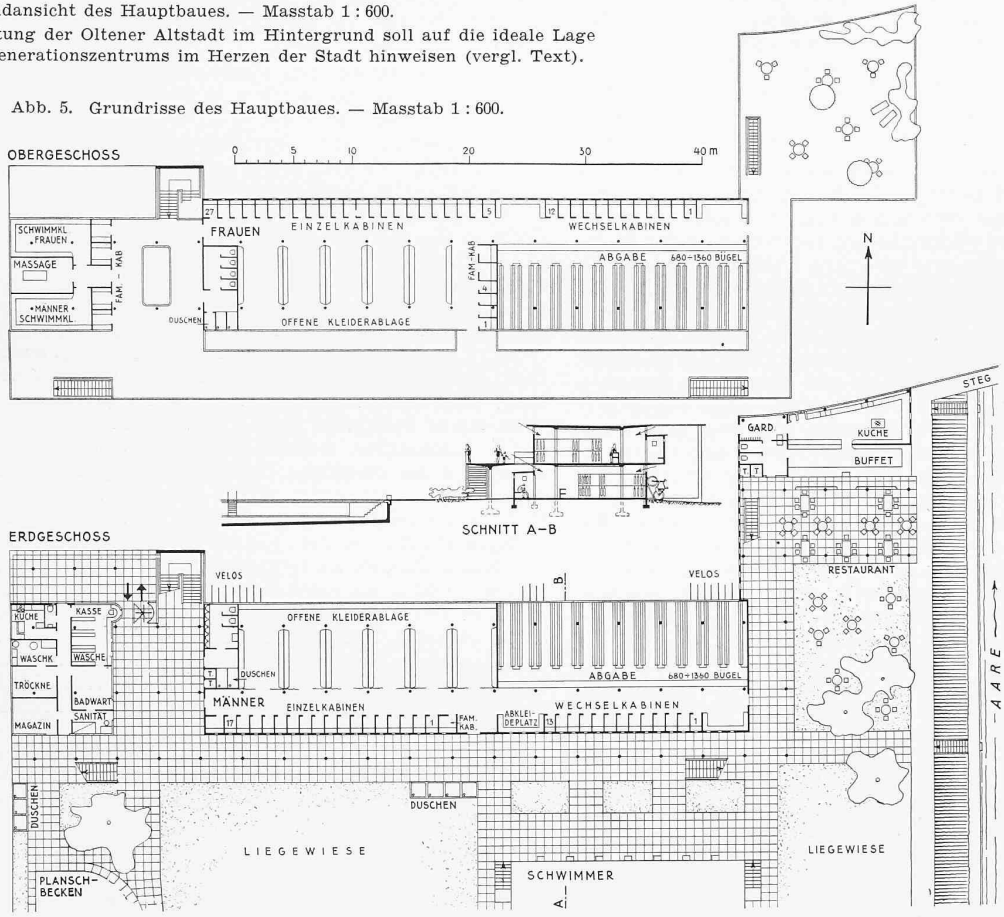


Abb. 4. Südansicht des Hauptbaues. — Masstab 1 : 600.
Die Andeutung der Oltener Altstadt im Hintergrund soll auf die ideale Lage dieses Regenerationszentrums im Herzen der Stadt hinweisen (vergl. Text).

Abb. 5. Grundrisse des Hauptbaues. — Masstab 1 : 600.



dessen Mündung allerdings auf englischem Gebiet liegt, sodann ein Umbau der bestehenden Schmalspurbahn nach Senegambien. Ausserdem melden sich immer wieder Pläne einer Verbindung des Sudans mit Algerien durch eine Bahn quer durch die Sahara. Ein regelmässiger Luft- und Autoverkehr durch diese 2000 km breite Wüste findet bereits statt. Zwei mit Tankstellen besetzte Autopisten ziehen sich vom Atlas aus in südlicher Richtung durch die Sahara, die eine nach Gao am Nigerknie, die andere nach Kano in Englisch-Nigeria. Ihre Gütertarife sind prohibitiv. In «Glasers Annalen» 1937, H. 2 befasst sich E. Metzeltin mit den Möglichkeiten einer Transsahara-Bahn. Sie hätte, in Udja an die Normalspurlinie Oran-Tanger anschliessend, zunächst den Atlas zu überqueren. Erst nach Colomb-Bechar, an dessen Südfuss, begänne das der jetzigen Autopiste nach Gao folgende Wüstentraçé. Die Sahara bietet dem Bahnbau einen in gewisser Hinsicht idealen, nämlich ebenen, steinharten Untergrund. Ein schwerer Oberbau mit Schienen von 63 kg/m, auf dem die Züge mit 100 km/h oder noch grösserer Geschwindigkeit fahren könnten, ist ohne weiteres möglich. Sandverwehungen glaubt man durch ein erhöhtes, luftiges Bahnbett vorbeugen zu können. In einer 100 km breiten Zone treten freilich Wanderdünen auf. Man hofft sie durch Anpflanzung von Tamarinden, deren Wurzeln über 20 m tief herabreichen, an Ort und Stelle zu bannen. In dem Oasengürtel bis Reggan ist etwas Wasser vorhanden. Weiter südlich erwartet man Grundwasser vom Atlas und vom Hoggar her in nicht allzugrosser Tiefe vorzufinden. Dann kommt eine 700 km lange Strecke, wo bisher noch kein Tropfen Wasser erbohrt worden ist. — Ueber die Kosten dieses Bahnbaues samt Rollmaterial liegen Schätzungen von der Grössenordnung 2 bis 3 Milliarden franz. Fr. vor; die Betriebs- und Unterhaltkosten sind nach dem Gesagten ungewiss. Sandstürme sollen an etwa 15 Tagen im Jahre toben. Natürlich wären nicht nur die Personen-, sondern auch die Güterwagen mit einer Klima-Anlage auszurüsten. Die Entfernung der Haltepunkte wäre allein durch die Pflege der Betriebsmittel begrenzt. Zur Traktion kämen ausser Diesellokomotiven Kondensations - Dampf-Lokomotiven in Betracht, zur Ueberwachung Motordräsinen und Flugzeuge.

Deckenheizung mit Heissluft. Eine der ersten Deckenheizungen war wohl jene der Freiluftschule an der Cliostrasse in Amsterdam, die im Jahre 1929 durch den Architekten Duiker gebaut worden ist. Bei jenem System wird die Decke mit Heißwasser in eingebautem Röhrennetz erwärmt und so zur Strahlung gebracht. Es zeigten sich Nachteile: langsames Ansteigen der Temperatur infolge grosser Eigenmasse der Decke, demnach auch wieder langsames Abkühlen derselben und damit keine Möglichkeit zur Anpassung an vorübergehende Sonnenstrahlung. Die Heizung muß daher Tag und Nacht in Betrieb gehalten werden. Diese Mängel haben Duiker und de Ridder zur Verbesserung ihres Systems geführt, das im kürzlich eröffneten Grand Hotel Gooiland in Hilversum[1]) verwirklicht worden ist. Statt durch Wasser in unreparablen Röhren wird die Decke durch zirkulierende Luft erwärmt, die, schnell erhitzt, auch rasch wieder abgekühlt werden kann. Für das Durchführen der Luft ist in der Decke ein Raum nötig, der für die sanitären Abläufe und elektrischen Leitungen an sich erwünscht ist, und der durch das Aufhängen einer Gipsdecke gebildet wird. Dieser Plafond, der einerseits eine wesentliche Verminderung der zu erwärmenden Deckenmasse brachte, wirkt anderseits in seinem ganzen Ausmass als Heizelement und kann daher im Gegensatz zu anderen Heizkörpern eine bedeutend tiefere Temperatur aufweisen; im vorliegen-

[1]) Abgebildet in «SBZ» Band 108, Seite 184* (31. Oktober 1936).

den Fall beträgt sie rd. 30° C. Ein zentraler Ventilator mit grossem Fördervolumen und kleiner Drehzahl (Begünstigung des Wärmeaustausches!) besorgt den Luftumlauf durch Zu- und Abfuhrkanäle. In diesen Kanälen sind vor ihrer Einmündung in den Deckenraum die Lufterhitzer eingebaut, die von zentraler Stelle aus reguliert und hier mit Heisswasser betrieben werden. Das Zirkulationssystem in den Decken ist nicht willkürlich gewählt; es wurde vielmehr darauf Rücksicht genommen, dass auf Teile mit grosser Abkühlung wie Fenster und Aussenmauern auch die grösste Strahlungswärme abgegeben werden kann. Anderseits bewirkt die Sonnenstrahlung auf Fenster usw. eine Behinderung der Deckenstrahlung daselbst, wodurch die heisse Luft auf die kälteren Teile abgeleitet wird, so dass dort automatisch eine erhöhte Strahlung auftritt. An Stelle der heissen Luft im Winter kann im Sommer gekühlte Luft durch die Decken geblasen und dadurch eine willkommene Temperaturverminderung der Zimmer erzielt werden. Die Punkte, die bei diesem System zugestandenermassen besondere Aufmerksamkeit erfordern, sind die Wärmeisolierung der Kanäle und Decken nach oben, die Anlage der Lufterhitzer, die möglichst wirksame Uebertragung der Kalorien von zuströmender Luft und strahlender Deckenplatte. Wie sich das Baumaterial den wechselnden Temperaturen gegenüber auf die Dauer verhält, wird die Praxis zeigen. («de Acht en Opbouw», 10. Okt. 1936; «La technique des travaux», Jan. 1937.) s

Neuerungen im Transformatorenbau. In den «AEG-Mitteilungen» vom März 1937 weist K. Stadahl auf zwei von der AEG verwirklichte Fortschritte im Transformatorenbau hin. Die erste Neuerung bezweckt eine gleichmässige Verteilung der bei Stosswellen auftretenden Spannung zwischen Wicklungsanfang und -Ende auf die einzelnen Windungen und damit eine wesentliche Ersparnis an Isolationsmaterial. Hat die Spannungswelle zwischen Anfang und Ende der Wicklung als Funktion der Zeit die Form eines steil ansteigenden, flach abfallenden Dreiecks, so haben die Spannungen zwischen dem Ende und dazwischen liegenden Punkten der Wicklung, also die Spannungen längs Wicklungsteilen, die nur 80, 50, 20 % der Windungen umfassen, je geringer der Windungs-Prozentsatz, desto ausgeprägter den Charakter abklingender Schwingungen, mit zeitlichem Verzug der jeweiligen höchsten und steilsten Spannungsspitzen gegeneinander. Dieser durch Oszillogramme belegte Sachverhalt hat zur Folge, dass zuerst — ein paar Mikrosekunden lang — annähernd die Hälfte der an die Wicklung gelegten Stosspannung beispielsweise auf die ersten 16 % der Windungen entfällt, einen Augenblick später auf die letzten 28 %. Die Entartung der Spannungsform beim Durchgang durch die Wicklung aus einem Dreieck in eine Wellenlinie bewirkt also eine mehrfache Erhöhung der Spannung zwischen Windungen. Diese Entartung ist wesentlich durch die Kapazitäten der einzelnen Spulen (gegeneinander und gegen Erde) bedingt. Durch geeignete Verteilung dieser Kapazitäten ist der AEG der Bau von «schwingungsfreien» Wicklungen gelungen. Das Oszillogramm der Stosspannungsformen an einer solchen Wicklung beweist, dass die Dreieckform der Spannung an 100 % der Wicklung hier praktisch auch eine solche der Spannung an beliebigen Anzapfungen nach sich zieht. — Der zweite Fortschritt betrifft die Oberwellen des Magnetisierungsstroms. Bekanntlich bedingt eine sinusförmige Klemmenspannung des Transformators einen stark zugespitzten Magnetisierungsstrom — ein Uebelstand, der Generatoren und Leitungen zusätzlich belastet und der bei niedrigerer Sättigung, d. h. grösserem Eisenaufwand, weniger in Erscheinung tritt. Es handelt sich vor allem um die Beseitigung der 5. Oberwelle. Sie gelingt mit Hilfe geeigneter magnetischer Schaltungen (Hilfsschenkel, magnetische Dreieckschaltung). Hueter und Buch haben mit solchen Mitteln ein praktisch sinusförmiges Oszillogramm des Magnetisierungsstroms erzielt.

Der Schweizer. Baumeisterverband hat am 25. April in Bern seine 40. Hauptversammlung abgehalten. Uebungsgemäss ging ihr am Samstag die Versammlung der Tiefbau-Vereinigung voraus, an der Präsident Ing. F. Fritzsche (Zürich) die Probleme dieses Unternehmungs-Zweiges entrollte: noch stets andauernde Krise, Uebergreifen von Hochbaufirmen in die Tätigkeit der eigentlichen Tiefbauer, Ordnung im Submissionswesen, Kampf gegen den Regiebau, Abwertung. Diesbezüglich ist es (unter Billigung der eidg. Preiskontrollstelle) üblich geworden, die Offerten auf Grund der zur Zeit ihrer Stellung gültigen Preise und Löhne zu berechnen und mit der Klausel zu versehen, dass der Bauherr die ev. eintretenden Preis- und Lohnerhöhungen übernehmen werde. Aus dem Referat des Präsidenten des Gesamtverbandes, Dr. J. L. Cagianut (Zürich), halten wir fest: Obwohl das darniederliegende Baugewerbe in allererster Linie vom Aufblühen der Privatwirtschaft eine Besserung seiner Lage erwarten muss, hält es die Beschlüsse der Bundesversammlung von 1936 betr. Arbeitsbeschaffung für ungenügend. Der Arbeiterschaft wurde grundsätzlich ein Landestarifvertrag zugestanden; in Lohnfragen hat die interkantonale Einigungsstelle einen Vermittlungsvorschlag gemacht, dem die Baumeister zustimmen, was man auch von den Gewerkschaften hofft. — Besonderes Relief gab der Versammlung die Uebereichung der Meisterdiplome [1]) an 80 junge Baumeister, 22 Zimmermeister und 16 Maurermeister. Die Freude über die mit soviel Opfern an Mühe und Zeit erreichte Ordnung innerhalb des Berufstandes war allgemein. — Am mittäglichen Bankett fand die Ansprache von Bundesrat Obrecht besonderes Interesse: Er bezifferte die Beiträge, die aus öffentlichen Mitteln unserer Bauwirtschaft zufliessen, auf 200 Mill. Fr. pro 1937 (ohne die Ausgaben für Alpenstrassen und Landesverteidigung) und sieht, wie man weiss, die Zukunft eher optimistisch. Auch ein Wort von Baudirektor. W. Bösiger (Bern) sei notiert: Wir brauchen keine Diktatur der Behörden, sondern eine Diktatur der Gesinnung, die Arbeitsleistung und Pflichterfüllung im Lande schützt. — Die Jahresversammlung der Handelsgenossenschaft des S. B. V. am Montag beschloss die Tagung, über die «Hoch- und Tiefbau» vom 1. Mai einlässlich berichtet.

Sprachreinigung. Der «Zerknalltreibling» ist kein Hirte, der mit der Peitsche knallt, sondern ein *Explosionsmotor* [2]); der «Zieh» ist nicht der Tag, an dem das grosse Los gezogen wird, sondern eine *Lokomotive;* der «Bern-Zieh» insbesondere fährt nicht in die Bundeshauptstadt, sondern *mit Elektrizität;* die «Wichte» bezeichnet nicht jene Beschäftigungslosen, die an der deutschen Sprache flicken, sondern lt. «ETZ» (25. März 1937) das *Spezifische Gewicht* (so wie sich nach Meinung dieser Sprachkenner offenbar die Dichte von Gedicht herleitet). Zu derartigen «Neukonstruktionen» hat sich kürzlich der Präsident der RTA, Dr. Todt, in einer Weise geäussert, die wir mit Genugtuung zum Abdruck bringen (nach «ETZ» vom 18. März 1937):

«... In der Technik, beim Militär, in vielen anderen Kultur- und Lebensgebieten gibt es Gebrauchswörter allgemeiner Bedeutung, unter denen sich nicht nur ein Volk, sondern die ganze Welt etwas vorstellen kann (z. B. Technik, Elektrizität, Automobil, Lokomotive, Leutnant, Regiment, Artillerie usw.). Die Bedeutung der deutschen Technik wird nicht dadurch gehoben, dass ein paar Menschen nichts Besseres zu tun haben, als in Form einer neuen Art von Rätselspiel sich darin zu üben, für althergebrachte, in der ganzen Welt verstandene Ausdrücke deutsche Neuworte zu erfinden, die zur Folge haben, dass kein Deutscher ohne ein erklärendes Wörterbuch die deutschen Techniker in ihrer Sprache versteht, vor allem aber, dass das gesamte Ausland mit der deutschen technischen Literatur überhaupt nichts mehr anzufangen weiss. Das nationalsozialistische Deutschland weiss das Ansehen des deutschen Volkes und die Leistungen der deutschen Technik durch andere Massnahmen zu fördern und zu erhalten als durch derartige Spielereien. Ich bitte, von diesem Unfug ein für allemal Abstand zu nehmen und verbiete den Gebrauch derartiger Wörter für die Dienststellen des Hauptamtes für Technik der NSDAP und für den Nationalsozialistischen Bund Deutscher Technik.»

Magnetische Schweissnahtprüfung. Trotz des grossen Erfolges der Schweissnahtprüfung mittels Durchleuchten ist ihre Anwendung nicht in allen Fällen möglich, auch ist sie kostspielig und zeitraubend. Die magnetische Prüfung dagegen kann mit einfachen Mitteln leicht und rasch durchgeführt werden. Sie beruht darauf, dass in der Nähe der Risse das im übrigen homogene Kraftfeld gestört ist. Das Magnetfeld wird erzeugt durch einen Kurzschlusstrom, der mit Hilfe zweier Anlege-Elektroden durch das Werkstück geleitet wird. Es wird sichtbar gemacht durch Aufgiessen einer Aufschwemmung feinster Eisenfeilspäne in Oel. Voraussetzung für die Erkennungsmöglichkeit der Risse ist, dass sie an der Oberfläche oder in nur geringer Tiefe liegen; das beschränkt den Anwendungsbereich des Verfahrens, doch leistet es da, wo rissiges Material herausgeschnitten oder -geschliffen werden muss, gute Dienste. Die Kontrolle, ob die Risse vollständig entfernt sind, ist innert weniger Sekunden ausgeführt. Die Oberflächenbeschaffenheit ist im übrigen ohne Einfluss auf die Resultate. Selbst Risse, die auch mit der Lupe nicht mehr erkennbar oder die durch die Bearbeitungsmethode oberflächlich geschlossen sind, verraten sich durch die charakteristischen Unstetigkeiten des Magnetfeldes. Schlackeneinschlüsse und Blasen sind dagegen nur schwer zu erkennen («Stahlbau» vom 12. Februar 1937).

---

[1]) Vergl. «SBZ» S. 9 lfd. Bds.

[2]) Dementsprechend: «Sechstopf-Vierzeit-Zerknalltreibling» = Sechszyl. Viertakt-Explosionsmotor! — In einem deutschen Fachblatt lasen wir von einer geplanten Bahn auf den «Mittagskragen» am Montblanc; das Studium der Karte brachte die Aufklärung: es handelte sich um den «Col du midi», wobei der offenbar bergungewohnte Verdeutscher Col mit Kragen, statt mit *Joch* (Einsattelung zwischen zwei Gipfeln) übersetzt hatte.

Kurs über Messtechnik im Fabrikationsbetrieb. Der Kurs ist für praktische Ingenieure und Techniker bestimmt und soll eine Orientierung über die Prinzipien der Messtechnik und besonders über deren neueste Entwicklung vermitteln. Referenten: Dr. H. Brandenberger, Priv.-Doz. an der E. T. H.; Dir. Buchmüller, Eidg. Amt für Mass und Gewicht; Dipl. Ing. Séletsky, Société Genevoise d'Instruments de Physique, Genève; Dipl. Ing. Loewen, Carl Zeiss, Jena; Dipl. Ing. Streiff, Brown, Boveri & Co., Baden. Die Vorträge finden statt: Freitag den 21. und Samstag den 22. Mai 1937. Anmeldungen sind zu richten an das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H., Zürich, wo auch ausführliche Programme erhältlich sind.

Die neue Eisenbahnbrücke bei Baden-Oberstadt an der Linie Wettingen-Lenzburg, die mit nur 20 °, also sehr schief die Hauptlinie Zürich-Baden kreuzt, ist nach Angabe der «Arcos»-Zeitschrift, Nr. 77, 1937, in geschweisster Ausführung von der Eisenbaugesellschaft Zürich erstellt worden. Die Hauptträger der Brücke sind im Grundriss entsprechend der Geleiseaxe gekrümmt, die Hauptträgerhöhen sind nach Massgabe der Geleiseüberhöhung verschieden; ihre Spannweite beträgt 26 m. Die Verbände sind mit Rücksicht auf die Torsionsbeanspruchung sehr kräftig. Der Ersatz der alten Brücke durch Längs-Einfahren wurde in rund 22 Stunden vollzogen.

Arbeitsbeschaffung für Architekten in Basel. Bekanntlich sind durch die «Arbeitsrappen»-Finanzierung [1]) in Basel so grosse Mittel flüssig geworden, dass die baureife Vorbereitung der Projekte mit diesem Tempo nicht Schritt halten kann. Um diese Studien zu beschleunigen, sind nun 60 000 Fr. bewilligt worden eigens zur Honorierung von Privatarchitekten, die mit Vorarbeiten und Projekten für diese Bauvorhaben beauftragt werden (Nat. Ztg.).

Das neue Schulhaus in Zürich-Altstetten, das von den Arch. A. und H. Oeschger auf Grund ihres Wettbewerberfolges (s. Bd. 100, S. 274*) erbaut worden ist, wird heute eingeweiht.

Die Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner feiert am 29./30. Mai in Kreuzlingen ihr 25-jähriges Bestehen.

LITERATUR

Elektrische Maschinen. Von Dr. Ing. *Rudolf Richter,* Karlsruhe. Vierter Band: *Die Induktionsmaschinen,* 440 Seiten. Berlin 1936, Verlag J. Springer. Preis geb. 30 RM.

Der vorliegende 4. Band des Sammelwerkes von Prof. Richter über die elektrischen Maschinen behandelt die Induktionsmaschinen, worunter der Verfasser die zur Gruppe der asynchronen Motoren gehörenden, stromwenderlosen Maschinen einschliesst.

Einer kurzen einleitenden Betrachtung über die Drehtransformatoren folgt die Behandlung der ein- und mehrphasigen Induktionsmaschine unter Vernachlässigung der durch die Oberwellen hervorgerufenen Erscheinungen; zu erwähnen sind hier das vereinfachte und das genaue Kreisdiagramm mit seinen Abweichungen von der Wirklichkeit, die Ableitung der Gebrauchsformeln aus dem Ersatzdiagramm, sowie das interessante Kapitel über die kapazitive Selbsterregung. Zusammen mit dem im anschliessenden Kapitel behandelten Kurzschlussläufer, für den die Formeln allerdings schon für beliebige Harmonische angeschrieben sind, ist damit der Asynchronmotor in leicht fasslicher, für viele Zwecke schon genügender Ausführlichkeit dargestellt.

Die weitern Abschnitte behandeln mehr Einzelpunkte mit zum Teil weitgehender Gründlichkeit, so eine sehr ins Detail gehende Abhandlung über den Magnetisierungsstrom, die Einzelwellen der Luftspaltinduktion und den Blindwiderstand der Streuung. Einen weitern Punkt der Motorentechnik, der in den letzten Jahren stark an Interesse gewonnen hat, untersucht der Verfasser im Abschnitt: «Momente und Kräfte der Oberwellen.» Diese speziell durch die Nutung und besonders durch die Rotornutenzahl beeinflussten parasitären Kräfte wirken sich im Drehmoment als Einsattlungen aus und beeinflussen in starkem Masse das unangenehme magnetische Geräusch. Das Kapitel ist eine sehr wertvolle Zusammenfassung des bis heute erschienenen, meist zerstreuten Schrifttums über diese Frage; vielleicht hätte bei der Behandlung des Geräusches auf die oft noch ungenügende Uebereinstimmung zwischen Theorie und Versuch hingewiesen werden dürfen.

An die ausführliche Betrachtung der Motoren mit Stromverdrängungsankern schließen die Kapitel «Anlauf und Bremsung» und «Drehzahlregelung» an; die hier nicht aufgeführte wichtige Reguliermethode mit Fremdspannung im Rotor ist voraussichtlich einer spätern Veröffentlichung im Zusammenhang mit den Kommutatormotoren vorbehalten. Dem Abschnitt über die Berechnung der Verluste folgen in einem weiteren Kapitel ausführliche Angaben über die experimentelle Untersuchung der Asynchronmaschinen. Der letzte Abschnitt des Buches über den rechnerischen Entwurf solcher Motoren ist kürzer gehalten; speziell das Berechnungsbeispiel ist leider sehr stark zusammengedrängt. Ein bis zu den neuesten Arbeiten nachgeführtes und durch seine Vollständigkeit sehr wertvolles Verzeichnis der einschlägigen Literatur vervollständigt das trotz Weglassens jeglicher Angaben über den konstruktiven Aufbau doch ungemein inhaltsreiche Buch, dem der Verlag Springer die gewohnte sorgfältige Ausstattung gab.

Man ist bei der Durchsicht des Werkes erstaunt, welch gewaltige Menge Stoff der Verfasser auf gedrängtem Platze untergebracht hat; sind doch, abgesehen von der Konstruktion, wohl alle den Asynchronmotor betreffenden Fragen mit grosser Klarheit und weitgehender Gründlichkeit behandelt. Das Buch wird daher dem Ingenieur, der sich eingehend mit Fragen beschäftigt, die die theoretische Seite der Asynchronmaschine betreffen, ein überaus schätzenswertes Hilfsmittel sein; es sei daher jedermann, der sich tiefer mit dieser Motorenart vertraut machen will, auf das wärmste empfohlen. E. Dünner.

The hydroelectric practice in India. By Prof. B. C. *Chatterjee* Professor an der Hindu-Universität Benares. Zwei Bände, Benares 1936. Selbstverlag des Verfassers. Preis 4 £ 5 Sh.

Dieses Sammelwerk über indische Wasserkraftanlagen, das besonders bestimmt ist für die Praktiker, die am Ausbau der indischen Wasserkräfte mitwirken und für Studierende an den indischen Hochschulen, kann auch den Europäer fesseln und ihm manchen Aufschluss geben, falls er sich mit Anlagen in Indien oder ähnlichen tropischen Gebieten zu befassen hat. Der Verfasser des Werkes unternimmt es, gleich zu Beginn die technischen und insbesondere die wirtschaftlichen Voraussetzungen kritisch zu betrachten, Vergleiche an ausgeführten oder ausbauwürdigen Anlagen anzustellen und vor zu oberflächlichem Schaffen zu warnen. Das ist angesichts der grossen Schwierigkeiten der Wasserkraftnutzung in tropischen Gegenden, wo meist die nötigen Grundlagen entweder nicht vorhanden oder in mühsamer und langwieriger Arbeit zu beschaffen sind, die ersten hundert Seiten des ersten Bandes wert. Auf einen kurzen Abriss der Grundformen von Wasserkraftanlagen, der hydrologischen Grundlagen und einem allzukurz geratenen Exposé über Hydraulik (es fehlen besonders Hinweise auf neuere Erkenntnisse, das Modell-Versuchswesen wird gar nicht erwähnt) folgt die Beschreibung der einzelnen Teile einer Anlage, und im II. Band eine vollständige Darstellung der bestehenden indischen Wasserkraftanlagen. Dabei sind eine Fülle von Einzelheiten, sowie Abbildungs- und Planmaterial zusammengetragen worden; das Werk ist sehr anschaulich geschrieben und bringt fast bei jedem Gegenstand den Hinweis auf mögliche Fehler und die Art ihrer Vermeidung oder Behebung.

Dem europäischen Leser wird dieses Werk vor Allem eines vor Augen führen: den grossen Unterschied zwischen den gewohnten Verhältnissen im europäischen Wasserkraftbau und denen, die ein aufstrebendes und wasserkraftreiches Land wie Indien dem projektierenden und dem ausführenden Ingenieur bietet. Den Verfasser aber beglückwünschen wir zu seiner monumentalen Arbeit! H. E. Gruner.

Aeltere, vollständige Jahrgänge der «SBZ» werden selten angeboten. Z. Z. sind die Jahrgänge 1913 bis 1936 gebunden erhältlich. Kauf-Interessenten wollen sich gefl. an das Gaswerk Davos wenden unter Angabe der gewünschten Bände und des Preises, den sie dafür auslegen wollen.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Theorie der Wechselstrommaschinen in vektorieller Darstellung. Von Dr. Waldemar Michael, Bern. 272 Seiten mit 210 Abb. Leipzig und Berlin 1937, Verlag von B. G. Teubner. Preis geh.: Ausland RM. 16,50, Deutschland 18 RM., geb.: A. 22 RM, D. 24 RM.

Gastafeln. Von Dr. Ing. Horst Brückner. Physikalische, thermo-dynamische und brenntechnische Eigenschaften der Gase und sonstigen Brennstoffe. Sonderdruck aus «Handbuch der Gasindustrie», Band VI. München und Berlin 1937, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 12 RM.

Das revidierte Schweizerische Obligationenrecht. Textausgabe mit erläuternden Anmerkungen und Verweisungen von a. Oberrichter Dr. G. Schneider, Aarau. 237 Seiten. Zürich 1937, Polygraphischer Verlag A.-G. Preis geb 8 Fr.

Korrosion und Dauerfestigkeit. Von Prof. Dr. A. Thum und Dr. Ing. H. Ochs. Heft 9 der Mitteilungen der Mat.-Prüf.-Anstalt der T. H. Darmstadt. 101 Seiten mit 65 Abb. und 34 Zahlentafeln. Berlin 1937, VDI-Verlag. Preis kart 9 RM.

Regeln für die Durchflussmessung mit genormten Düsen und Blenden. (VDI-Durchfluss-Messregeln. DIN 1952). IV. Auflage. Aufgestellt vom Strömungsvermessungsausschuss beim Verein deutscher Ingenieure. IV/22 Seiten mit 72 Abb. und 8 Zahlentafeln. Berlin 1937, VDI-Verlag. Preis geh. 5 RM.

Für den Texteil verantwortliche Redaktion:
CARL JEGHER, WERNER JEGHER.
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5 (Tel. 34507).

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Technischer Verein Winterthur
Sektion des S. I. A.

Im «Technischen Verein Winterthur» sprach an der Sitzung vom 12. Februar 1937 Prof. Dr. P. Scherrer (Zürich) über «Atombau und Atomumwandlungen». Es sei hier über diesen äusserst interessanten Vortrag referiert, der zeigte, wie ungestüm sich in den letzten Jahren die Atomphysik entwickelt hat, dass sie nicht nur unsere Kenntnis vom Bau der Materie wesentlich erweitert hat, sondern dass sie auch schon für die nächste Zukunft praktische Anwendungsmöglichkeiten der Atomumwandlungen verspricht.

[1]) Vergl. Band 108, Seiten 46, 112 und 123.