Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 29

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: 10.07.2025

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

erwähnt, kommen die Besucher der Gewerbeschule nur für einige wenige Stunden pro Woche, halten sich dort nur flüchtig auf, verschwinden wieder und werden zur Schule nie jene innere Beziehung erhalten wie die Volks-, Mittel- und Hochschüler, die sich jahrelang im selben Schulhaus aufhalten.

Für das Preisgericht:
Der Präsident: E. Schalch

MITTEILUNGEN

Neuer Schichtdickenmesser für 0 bis 5 mm Messbereich. In «Z. VDI» 1951, Nr. 14, S. 403, wird ein Schichtdickenmesser beschrieben, der zur Dickenmessung unmagnetischer Schichten auf magnetischer Unterlage dient und dessen Messgenauigkeit bei 0,01 mm Dicke etwa 8 %, bei 1 bis 5 mm Dicke 1,3 % beträgt. Der von einem im Apparat eingebauten Eisen-Nickel-Akkumulator a (Bild 1) gelieferte Gleichstrom wird bei b in einen stabilisierten Wechselstrom umgewandelt, der gleichsinnig durch die Erregerwicklungen c_1 und c_2 strömt. Die zugehörigen Kerne d_1 und d_2 aus Weicheisen sind genau gleich gebaut. Sie tragen die gegeneinander gewickelten Messwicklungen e_1 und e_2, so dass sich die in ihnen erzeugten

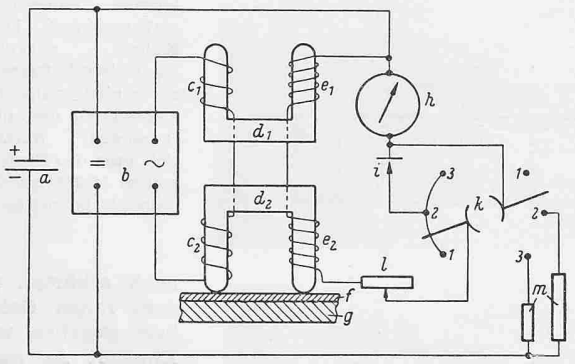

Bild 1. Grundschaltung des magnetinduktiven Schichtdickenmessers

a Eisen-Nickel-Akkumulator	*g* ferromagnetische Unterlage
b Umformung und Spannungs-Konstanthaltung	*h* Anzeigegerät
	i Gleichrichter
c_1, c_2 Erregerwicklungen	*k* Umschalter
d_1, d_2 Weicheisen-Magnetkerne	*l* regelbarer Widerstand
e_1, e_2 Messwicklungen	*m* Widerstände
f zu messende unmagnetische Schicht	

Spannungen aufheben, wenn an d_2 kein magnetischer Rückschluss angelegt wird. In der Stellung 1 des Umschalters k fliesst alsdann kein Strom durch das Anzeigegerät h. Schafft man jedoch durch die mit der Schicht f belegte Unterlage g einen magnetischen Rückfluss, so wird die in der Wicklung e_2 erzeugte Spannung grösser als die in e_1. Dieser Unterschied, der bei h gemessen wird, ist umso grösser, je besser der Rückfluss, je dünner also die zu messende Schicht f ist. Durch einen im Messpulenkreis liegenden veränderlichen Widerstand l lässt sich die Empfindlichkeit von h für verschiedene Messbereiche einstellen. Um bei kleineren Schichtdicken höhere Messgenauigkeiten zu erreichen, wird der Umschalter k in die Stellung 2 (Unterdrückung eines Skalenbereiches für Schichtdicken von 0,02 bis 1 mm) bzw. in die Stellung 3 (Unterdrückung von zwei Skalenbereichen für Schichtdicken von 0 bis 0,17 mm) gebracht, wodurch die Messgenauigkeiten z. B. bei 0,01 mm Dicke auf 8 %, bei 0,3 bis 1 mm auf 1,3 % verbessert werden können. Messumfang, Messgenauigkeit, Störquellen und ihre Ausschaltung werden an der genannten Stelle angegeben.

Strassen-Projektierungen in der Gegend des Bieler- und Neuenburgersees. Wie dem Jahresbericht des Schweiz. Autostrassenvereins (SAV) zu entnehmen ist, hat der SAV die Projektierung der rechtsufrigen Bielerseestrasse seinerzeit auf Anregung der kantonalbernischen Baudirektion als Entlastungsstrasse für die linksufrige Bielerseestrasse vorgenommen. Daneben arbeitete der SAV eine grosszügige Studie einer Transitstrasse von Grenchen durch das Grosse Moos in die Westschweiz aus. Aus diesen Projekten ergaben sich weitere Probleme. Zu deren Abklärung nahm der SAV die notwendigen Studien im Raume des Bieler-, Neuenburger- und Murtensees an die Hand. Die Ergänzungsprojektierung von Grenchen bis Nidau übernahm Ing. Walter Dardel, Aarberg. Die Projektierungen in der Gegend von Ins, zwischen dem Bieler- und Neuenburgersee, mit Berücksichtigung der Zufahrt von Bern und der Verbindung nach der Stadt Neuenburg, sowie die rechtsufrige Neuenburgerseestrasse von Brüttelen bis Estavayer-le-Lac wurde von den Ingenieurbureaux W. Dardel, Aarberg, und H. Hirsch, Neuenburg, in Zusammenarbeit durchgeführt. Die Projektierungsarbeiten wurden nach Genehmigung der Organe des SAV der Mitgliederversammlung vorgelegt; Beschrieb und Pläne wurden in der Augustnummer 1950 der «Autostrasse» veröffentlicht. Ausserdem hat die Verkehrstechnische Kommission durch ihren Präsidenten, Kantonsing. E. Schaub, Basel, eine Karte der Westschweiz mit sämtlichen Projektierungen des SAV erstellen lassen. Durch die Studien des SAV liegt nun eine flüssige Strassenführung von Grenchen bis Estavayer-le-Lac, mit Einmündung in das Tracé durch das Venogetal, vor. Es war vorauszusehen, dass die durch das «Groupement pour la défense des intérêts de la route du pied du Jura» geschaffene Opposition auf die neuen Projektierungen reagieren werde. Der Widerstand gegen die Projekte des SAV äusserte sich vor allem in der Pressepolemik, dann auch in einer Broschüre von Redaktor René Fell «Défense de la route du pied du Jura» und einer Schrift des Vereins «Bielersee-Schutz» für eine linksufrige Bielersee-Höhenstrasse. Die Angst vor der Umfahrung spielt in Biel, Neuenburg und Yverdon die grösste Rolle bei der Ablehnung der Projekte des SAV. Auch wünscht man dort den Ausbau der bestehenden Strassen. Der SAV jedoch hält daran fest, dass die linksufrige Bielerseestrasse technisch kaum auszubauen sei. Durch die rechtsufrige Seestrasse würde der Touristikverkehr gewinnen, indem dadurch ein interessanter «Tour du Lac» ermöglicht würde. Ausserdem würde diese Strassenführung zur Trennung des Nah- und Fernverkehrs, des leichten und des schweren Verkehrs führen.

Persönliches. Bei Anlass des Festaktes zur Einweihungsfeier des Kantonsspitals Zürich, der am Vormittag des 14. Juli im Lichthof der Universität stattfand, verlieh der Dekan der medizinischen Fakultät, Prof. Dr. F. Schwarz, die Würde eines Dr. h. c. der Medizin an Dipl. Arch. Rudolf Steiger und Dipl. Arch. Dr. H. Fietz, die sich durch ihren selbstlosen Einsatz und ihre hohe Gesinnung um den Bau des neuen Kantonsspitals besonders verdient gemacht haben, sowie an Regierungsrat J. Heusser, der als Gesundheitsdirektor vor allem die Fragen zu behandeln hatte, die sich auf die Krankenpflege, den Unterricht und die Forschung bezogen. Weiter wurde Dipl. Arch. Heinrich Peter, Kantonsbaumeister, zum ständigen Ehrengast ernannt. Wir beglückwünschen unsere vier G. E. P.-Kollegen zu dieser wohlverdienten Ehrung wie auch zum gelungenen Werk und freuen uns ganz besonders darüber, dass die enge Verbundenheit zwischen Architekten, Ingenieuren, Bauhandwerkern und Arbeitern auf der einen Seite und Aerzten, Professoren der Medizin und Pflegepersonal auf der andern Seite, die sich während des Baues gebildet und gefestigt hat, durch diese Ehrungen sichtbaren Ausdruck hat erfahren dürfen.

Eidg. Technische Hochschule. Die ETH hat folgenden Kandidaten die Doktorwürde der technischen Wissenschaften verliehen: Erismann, Theodor, Dipl. Masch.-Ing., von Zürich und Aarau, Dissertation: Nichtkardanisch aufgehängte Kreisel zur Ueberhöhungsmessung im Eisenbahnbau. Hofer, Hans, Dipl. Ing.-Agr., von Biglen, Kt. Bern, Dissertation: Die Entwicklung und der heutige Stand der schweizerischen Massnahmen zur Qualitätsförderung der Milch und die Möglichkeiten eines weitern Ausbaues. Rashed, Mohamed Ismail Ibrahim, Dipl. Masch.-Ing., aus Aegypten, Dissertation: Die Druckschwankungen in einer Zentrifugalpumpe und die rechnerische Bestimmung der Pumpencharakteristiken. Sommerauer, Willi, Dipl. Ing.-Agr., von Zürich, Dissertation: Betriebswirtschaftliche Auswirkungen und Erfolg der Bodenmeliorationen in einer Gemeinde des Aargauer Tafeljuras.

Ueber die Besonnung von Bauten gibt Gaetano Vinaccia im «Giornale del Genio Civile» vom Februar 1951 seine Untersuchungen bekannt, die sich auf die Licht- und Wärmewirkung in subtropischen, mitteleuropäischen und nordischen Breiten erstrecken. Zahlreiche Diagramme aller Art geben dem Architekten und Bauherrn die nötigen Hinweise. Sie enthalten auch Angaben über die Stellung der Häuser in bezug auf Schutz vor Besonnung im Süden bzw. Verwertung der Besonnung im Norden und hinsichtlich der Wahl in Konstruktionen und Materialien. Der Autor macht am Schluss darauf

aufmerksam, dass gerade das Haus des Unbemittelten auf natürliches Licht und Wärme besonders angewiesen ist.

Der Ausbau des Barberinewerkes. Der Verwaltungsrat der SBB hat für den weiteren Ausbau des Barberinewerkes einen Kredit bewilligt. Es soll eine neue Staumauer beim Ausfluss des Nant du Drance aus dem Talboden von Le Vieux Emosson gebaut werden, wodurch die Möglichkeit geschaffen wird, die durch die Triège zugeführten Wassermengen als Winterenergie auszunützen, beziehungsweise sie in das bisherige Barberinebecken zu führen, während für den Nant du Drance ein neues Staubecken entsteht. Der Nutzinhalt des neuen Sees soll 11,5 Mio m³ betragen.

WETTBEWERBE

Primarschulhaus mit Turnhalle auf dem Bethlehemacker in Bern-Bümpliz. Im engern Wettbewerb, zu welchem acht Architekten eingeladen wurden, fällte das Preisgericht, bestehend aus Baudirektor II Dr. E. Anliker, Schuldirektor Dr. E. Bärtschi, Stadtbaumeister F. Hiller, Arch. A. Zeyer (Luzern), Arch. O. Brechbühl, Baudirektor I H. Hubacher und Schulsekretär H. Morgenthaler, folgenden Entscheid:

1. Preis (1200 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Hans & Gret Reinhard, Bern
2. Preis (1100 Fr.) Bracher & Frey, Bern
3. Preis (900 Fr.) Oscar & Claire Rufer, Bern
4. Preis (800 Fr.) Peter Indermühle, Bern

Ausserdem erhalten sämtliche Teilnehmer eine feste Entschädigung von 1000 Fr. Die Entwürfe sind zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt in der Schulwarte, Helvetiaplatz 2, 2. Stock, vom 16. bis 26. Juli 1951, je von 9 bis 12 und 14 bis 17 h, auch Samstag nachmittags, am Sonntag geschlossen.

NEKROLOGE

† **F. J. Nebiker,** Dipl. Bau-Ing., von Pratteln, geb. am 22. Aug. 1895, ETH 1917 bis 1922, ist am 29. Juni in Belmont Mass., USA, infolge Embolie sanft entschlafen. Unser G. E. P.-Kollege hat seine berufliche Laufbahn ausschliesslich in den USA zurückgelegt, wo er hauptsächlich im Bau von Wasserkraftanlagen, in Gewässerregulierung und Flugplatzbau tätig war und hohe Vertrauensstellungen bekleidet hat.

† **Felix A. von Moos,** Masch.-Ing. S. I. A., G. E. P., Ing.-Conseil in Luzern, geb. am 2. August 1886, Eidg. Polytechnikum 1905—1909, ist am 11. Juli tödlich verunglückt.

LITERATUR

Natur und Landschaft. Heft 1: **Bienenweide.** Von Oberförster Christoph Brodbeck. 55 S. mit 88 Abb. Basel 1950, Verlag Benno Schwabe & Co., Preis kart. Fr. 4.50.

Mit dem 1950 erschienenen 1. Heft «Bienenweide» eröffnet der Verfasser eine Schriftenfolge, welche sich das Ziel setzt, durch praktische Vorschläge gewissermassen ein biologisches Gleichgewicht gegen die «Schäden schrankenloser Mechanisierung» zum Schutze einer naturgemässen Landschaft anzustreben. Dem zweiten, vor kurzem herausgegebenen Heft «Jagd und Vogelschutz» wird der Verfasser noch vier weitere folgen lassen: Wasserwirtschaft und Fischerei; Landwirtschaft und Meliorationen; Wald; Natur- und Heimatschutz im Rahmen der Regional- und Ortsplanung.

Der Weg, den der Verfasser dabei einschlägt, führt erfreulicherweise nicht über unfruchtbare Kritik, sondern über wertvolle Anleitungen zu einer gesunden Gestaltung der Landschaft. Damit sichert er sich den guten Willen und das Interesse des Lesers. Das vorliegende Heft interessiert nicht nur Bienenzucht und Landwirtschaft, sondern auch weitere Kreise, wie folgende Abschnitte zeigen: Bepflanzung von Strassen- und Eisenbahnböschungen, Bepflanzung von ausgebeutetem Grubenareal, Wiederbepflanzung der Ufer, Anlage von Schutzgehölzen. Am Schlusse des Heftes werden die vom Verfasser vorgeschlagenen Massnahmen kurz und übersichtlich in deutscher, französischer und italienischer Sprache rekapituliert, wobei zu deren Ausführung vor allem Interessengemeinschaften innerhalb der Gemeinden geschaffen werden sollten.

Der Verfasser und der Verleger verdienen für Inhalt und Ausstattung des Heftes alle Anerkennung, umsomehr als die charakteristischen Beispiele und Gegenbeispiele durch 88 Abbildungen deutlich veranschaulicht werden. Der mit Liebe zur Sache und fachlicher Beherrschung begonnenen Schriftenreihe ist ein voller Erfolg zu wünschen. O. Schneider-Orelli

Vorlesungen über höhere Mathematik. Band I: Integration und Differentiation der Funktionen einer Veränderlichen. Anwendungen und Ergänzungen. Von Adalbert Duschek. 395 S. mit 167 Abb. Wien 1949, Springer-Verlag. Preis kart. sFr. 33.90, geb. sFr. 37.80.

Beim Erscheinen eines neuen Lehrbuches über Infinitesimalrechnung kann man sich einer gewissen Skepsis nicht erwehren und ist leicht geneigt, es als $(n + 1)$-ten «Calculus» $(n > 100)$ zu klassifizieren. Das auf vier Bände veranschlagte Werk von Duschek, dessen erster Band hier vorliegt (der zweite Band ist inzwischen erschienen), verdient aber zweifellos besondere Aufmerksamkeit. Es will im Sinn der berühmten französischen «Cours d'Analyse» auch dem Studenten der technischen Hochschulen eine solide mathematische Allgemeinbildung vermitteln, wie sie der Ingenieur und Physiker heute bei den so gewaltig gestiegenen Anforderungen der Technik braucht. Durch ein einwandfreies, breites Herausarbeiten der Grundbegriffe wird ein echtes Verstehen der Begriffe und Methoden angestrebt, wozu die anschauliche und lebendige, durch gute Figuren bestens unterstützte Darstellung wesentlich beiträgt. Im ersten Band wird die Analysis der Funktionen einer Veränderlichen systematisch entwickelt. Daneben findet man noch vieles, aus Geometrie und Algebra. Insbesondere die Wahrscheinlichkeitsrechnung ist ziemlich ausführlich dargestellt. Besonders zu begrüssen ist die weitgehende Berücksichtigung der numerischen Methoden, zum Teil mit Fehlerabschätzung. Der Abschnitt über die graphische Integration sollte in der zweiten Auflage verbessert und mit Beispielen aus den Anwendungsgebieten der Integralrechnung versehen werden. Die zahlreichen Aufgaben mit teilweise ausführlichen Lösungen im Anhang werden dem Leser das gut ausgestattete Buch noch wertvoller machen. E. Trost

Die Edelstahlerzeugung. Schmelzen, Giessen, Prüfen. Von Franz Leitner und Erwin Plöckinger. 490 S. mit 174 Abb. und 84 Zahlentafeln. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 59 sFr., geb. sFr. 62.50.

Bis zum Erscheinen des vorliegenden Buches bestand keine Veröffentlichung, die das gesamte Gebiet der Edelstahlerzeugung umfasste, abgesehen von Werken, die sich auf die Behandlung der Elektrostahlerzeugung beschränkten. Die Verfasser stellten sich deshalb die Aufgabe, «auf dem Gebiet der Edelstahlerzeugung eine innige Verbindung zwischen den klar erkannten, allgemein gültigen Gesetzmässigkeiten der metallurgischen Reaktionen und den Erfahrungen der Praxis herzustellen».

Zu diesem Zweck ist den Hauptabschnitten «Schmelzen und Giessen» jeweils die Darstellung der derzeitigen theoretischen Erkenntnisse vorangestellt. Der das Schmelzen behandelnde grösste Abschnitt ist in drei Teile gegliedert: Die Metallurgie der Edelstahlerzeugung, die Ueberwachung des Ablaufes der metallurgischen Umsetzung und die Praxis der Edelstahlerzeugung. In der Theorie des Schmelzens wird u. a. der physikalisch-chemische Aufbau des Stahlbades und der Schlacken, sowie deren Reaktionen miteinander im Frischprozess, bei der Desoxydation und Feinung straff und klar behandelt. Dabei werden die neuesten Veröffentlichungen gemäss ihrer Zuverlässigkeit sowie eigene Forschungen der Verfasser ausgewertet. Wenn zwar heute die theoretischen Erkenntnisse der Stahlmetallurgie noch lückenhaft sind wegen der schwierigen Erforschung der bei hohen Temperaturen verlaufenden Umsetzungen, so gibt doch die vorliegende kritische Zusammenfassung der verstreut schwer übersehbaren Erkenntnisse eine zuverlässige Grundlage für die Edelmetallurgie.

Die Praxis des Edelstahlschmelzens, in der die Verfasser über ungewöhnlich grosse Erfahrungen verfügen, wird sehr gründlich behandelt. Zunächst kommt eine ausführliche Uebersicht über die Baustoffe, Brenn- und Einsatzstoffe. Dann werden die üblichen Arbeitsverfahren bei den verschiedenen Zustellungen in Siemens-Martin-Oefen, Elektroöfen mit Lichtbogen und induktiver Beheizung und in einigen weniger gebräuchlichen Oefen dargestellt. Auf die konstruktive Seite der Oefen wird nur hinsichtlich der Baustoffe eingegangen. Besondere Erwähnung verdienen die Abschnitte über die Schlakkenreaktions- und die Mehrofenverfahren. Diese dienen überwiegend mehr der Erzeugungs- als der Gütesteigerung und stellen den Uebergang von der Edelstahlerzeugung zur Massenstahlerzeugung dar. Eine begriffliche Abgrenzung des Edelstahls gegen den Massenstahl wird leider nicht gegeben, doch vermittelt das kurze, aber wichtige Kapitel über die Wahl der