**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 123/124 (1944)
**Heft:** 26

## 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:** 14.12.2025

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

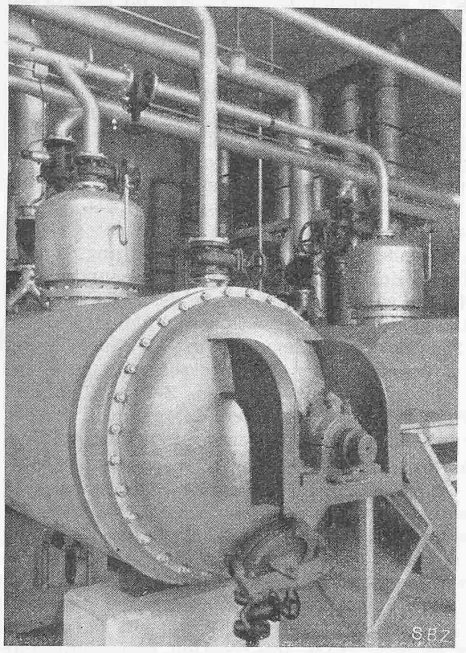

Abb. 13. Trockner in der Düngerfabrik

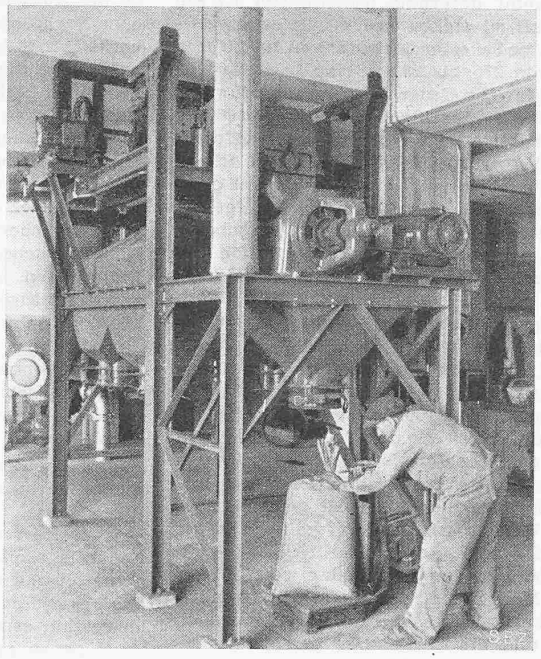

Abb. 14. Abfüllen der Düngersäcke

Ausser den oben beschriebenen Einrichtungen umfasst die eigentliche Kehrichtverbrennungs-Anlage noch eine Anzahl Hilfs-Einrichtungen, wie die elektrische Kraft- und Lichtstromverteilung, die zentrale Flugaschen-Absauganlage, eine Wasserschwemmanlage für groben Rostdurchfall, eine Druckerhöhungs-Pumpenanlage für das mit 2 ÷ 3 atü angelieferte Grundwasser, usw. usw.

**II. Anlage zur Herstellung eines sterilen, streufähigen Humus-Düngers**

Diese Anlage, deren Aufgabe eingangs umschrieben wurde, ist im Hauptgebäude untergebracht und in ihrem grundsätzlichen Aufbau aus der Abb. 12 ersichtlich. Die Arbeitsweise ist kurz beschrieben die folgende:

Die vom Kehrichtgreifer in den Sammelschacht abgegebenen Abfälle gelangen nach vorheriger maschineller Zerkleinerung auf dem Einfüllboden in den mit Rührwerk und Dampfheizmantel versehenen Kocher, wo sie bei rd. 140° C zu einem Brei aufgeschlossen werden. Alsdann erfolgt der Transport in geschlossener Leitung unter Vakuum in einen der horizontalen, mit Rührwerk und Dampfheizmantel ausgerüsteten Trockner (Abb. 13), in dem die Trocknung unter Vakuum auf einen Wassergehalt von rd. 10 % erfolgt. Während des Trocknungs-Vorganges können auch zusätzliche Bestandteile wie Flugasche, Kalk oder dergleichen auf pneumatischem Weg zugesetzt werden. Das getrocknete, streufähige und sterile Produkt wird schliesslich noch einer Sortier- und Mahlanlage zugeführt und dann in Papiersäcke abgefüllt (Abb. 14). Zur Erzeugung des Vakuums in den Trocknern ist eine kräftige Nassluftpumpe vorhanden, die ihre Abluft in eine Luftwasch-Entgeruchungs-Kolonne mit Ventilator abgibt, an die auch die Raumlüftung angeschlossen ist.

Die Durchsatz-Leistung der Anlage und die Qualität des erzeugten Düngers hängen begreiflicherweise mit den zur Verarbeitung gelangenden Ausgangs-Abfällen zusammen. Es kann jedoch gesagt werden, dass der Düngwert ungefähr dem drei- bis vierfachen desjenigen von Stallmist entspricht und dass die bisherigen Pflanz- und Wachstumsversuche ausgezeichnete Resultate ergeben haben.

**III. Schlacken-Aufbereitungs-Anlage**

Diese Anlage weicht in ihrem Aufbau nur unwesentlich von einer normalen Steinbrech- und Sortier-Anlage ab, ihre Beschreibung kann deshalb kurz gefasst werden.

Die von der Kratzerkette hochgeförderte Schlacke gelangt zuerst auf ein kleines Vibrationssieb, wo die groben Schlackenstücke aussortiert und dem Brecher zugeführt werden. Die ausgesiebte Feinschlacke gelangt direkt in Transportwagen zur Abfuhr und wird zu Auffüllzwecken verwendet. Die mittlere Körnung durchläuft einen Magnetabscheider zwecks Gewinnung des Eisens und gelangt mit der gebrochenen Schlacke in ein Becherwerk, das seinen Inhalt auf einen zweiten Magnetabscheider ausstösst. Auf den Magnetabscheider folgt, unmittelbar über dem Bunker für klassierte gebrochene Schlacke, ein grosses Vibrationssieb (Abb. 15), in dem eine Klassierung in die verschiedenen Korngrössen erfolgt. Die Bunker sind in Eisenbeton ausgeführt und mit unteren Auslass-Schiebern versehen, die die unmittelbare Beladung von Transport-Fahrzeugen erlauben.

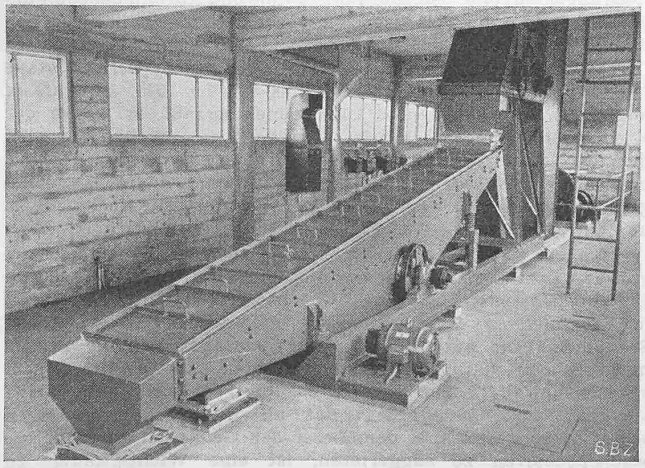

Abb. 15. Vibrationssieb der Schlacken-Aufbereitungsanlage

## MITTEILUNGEN

**Neues Kraftwerk der Stadt Zürich an der Julia.** Der Zürcher Stadtrat beantragt in einer Weisung an den Gemeinderat zuhanden der Gemeinde die Erstellung eines neuen Kraftwerks an der Julia (Graubünden) und die Erteilung des erforderlichen Kredits von 15 Mio Fr. Das Projekt ist baureif und wenn der Kredit erteilt wird, kann der Bau im Januar 1945 begonnen und die Fertigstellung auf Januar 1947 erwartet werden. Der *Energiebedarf* der Stadt Zürich steigt ständig. Die Nettoabgabe an das städtische Primärnetz, die im Jahre 1930 noch rd. 190 Mio kWh betrug, bewegte sich in den Jahren 1940/42 zwischen 370 und 384 Mio kWh und für 1944 wird eine Abgabe von 455 Mio kWh, also rund *das Zweieinhalbfache des Bedarfes im Jahre 1930*, erwartet. Trotzdem die Stadt durch die Beteiligung an den Kraftwerken Oberhasli ab Januar 1943 über 100 Mio kWh aus den Grimselwerken verfügt, muss sie bereits wieder 100 weitere Mio kWh von fremden Werken zukaufen.

Für das neue Juliakraftwerk wird in Burvagn im Oberhalbstein auf 1117 m ü. M. (rd. 4 km südl. Tiefenkastel) ein Stauwehr für die Fassung des Wassers aus einem 309 km² grossen Einzugsgebiet erstellt. Der Stausee erhält einen nutzbaren Inhalt von 200 000 m³ und die Julia wird 9 m über die jetzige Talsohle aufgestaut. Der Druckstollen ist 4,29 km lang und die Druckleitung mit Rohrdurchmessern von 1,5 bis 1,7 m erhält eine Länge von 820 m. Sie wird zum Schutz gegen atmosphärische Einwirkungen und gegen Rost im Boden verlegt und einbetoniert. Auf Grund der umfangreichen geologischen Untersuchungen und Sondierungen sind beim Bau keine besonderen Schwierigkeiten zu erwarten. Die Anlage wird gebaut für eine Wassermenge von 10 m³/s, die an 147 Tagen im Jahr zur Verfügung steht; sie wird jährlich 140 Mio kWh erzeugen, wovon allerdings nur 33,5 % im Winterhalbjahr.

Das Maschinenhaus kommt unterhalb Tiefenkastel 1,2 km von der Bahnstation der RhB zu stehen und erhält zwei vertikalachsige Francisturbinen, die bei einer Drehzahl von 1000 U/min je nach dem Nettogefälle von 275 bis 293 m eine Leistung von 15 950 bis 17 550 PS aufweisen. Die Generatoren werden für eine Leistung von 14 000 kVA und eine Maschinenspannung von 6600 V gebaut; die mit den Generatoren direkt gekuppelten zwei Transformatoren von je 14 000 kVA werden in einer Freiluftschaltanlage aufgestellt. Die erzeugte Energie wird vorerst mit einer Spannung von 50 kV auf die abgehenden Leitungen abgegeben. Alle Anlageteile sind aber so bemessen, dass der in absehbarer Zeit zu erwartende Umbau der Fernleitungen nach Zürich auf 150 kV ohne grosse Schwierigkeiten und Aenderungen durchgeführt werden kann.

Die Jahreskosten des neuen Werkes sind dank der Betriebsgemeinschaft mit den andern beiden in der Nähe gelegenen Werken der Stadt Zürich (Albulawerk und Heidseewerk) verhältnismässig nieder und auf 1,2 Mio Fr. oder 8 % der Bausumme berechnet. Bei voller Ausnutzung des Werkes kostet die erzeugte Energie 0,86 Rp. ab Kraftwerk und 0,9 bis 1 Rp./kWh ab Sils, unter Einrechnung der Transformierungs- und Leitungsverluste. Mit der Erstellung dieses Werkes ist der Energiebedarf der Stadt Zürich für die allernächste Zeit wieder gedeckt, aber die Produktion des neuen Werkes wird sofort voll verwendet werden können, sodass wieder keine Reserve mehr übrig bleibt. Weitere ernsthafte Bestrebungen zur Gewinnung von billiger Winterenergie in grösseren Mengen sind deshalb sehr notwendig. Die Erstellung solcher Werke ist heute in der Schweiz nur noch an wenigen Orten möglich und die Bedürfnisse der Volkswirtschaft werden die Erstellung von *grossen Winter-Speicherwerken* trotz der heute noch vorhandenen Widerstände zur unabwendbaren Notwendigkeit machen.

(Anmerkung. Merkwürdigerweise ist in der Weisung des Stadtrates durchgehend bei allen Grössen pro Zeiteinheit die Abkürzung verkehrt geschrieben, so z. B. Wassermenge in s/m³ statt m³/s oder Drehzahl in min/T statt T/min bzw. U/min oder die Frequenz des Wechselstroms in sec/Per statt Per/sec bzw. Hz.)

**Zur Entwicklung der Stahlleichtbau-Drehbänke** berichtet W. Möbius in der «Z.VDI» Bd. 88 (1944), Nr. 21/22 ausführlich über Versuche mit Betten rohrförmigen Querschnittes. Die Drehbank mit Stahlrohrbett, bei der Kastenfüsse, Spindelstock, Vorschubkasten, Support und Reitstock in bisheriger Gusseisen-Ausführung beibehalten wurden, zeigte keine Nachteile hinsichtlich Starrheit gegenüber dem Gussbett, auch keine wirtschaftlichen. Man konnte daher an die Ausführung der ganzen Maschine in Stahlbau herantreten; diese allerdings noch nicht stahlbaugerecht, sondern in enger Anlehnung an den Gussbau. Mit einer ersten Versuchsbank von 165 mm Spitzenhöhe wurden trotz ungünstiger Materialbeschaffung 12 % Gewichtersparnis erzielt. Daraufhin wurden weitere Drehbänke von 370 mm Spitzenhöhe und 4000 mm Spitzenweite in stahlbaugerechter Konstruktion mit Rohrbett, in Zellenbau und in Gusseisen ausgeführt. Gegenüber einer Serien-Drehbank in Gusseisen gleicher Grösse ergaben sich folgende Ersparnisse im Fertiggewicht:

| | |
|---|---|
| Versuchsdrehbank mit Rohrbett in Guss . . . rd. | 12 % |
| Versuchsdrehbank mit Rohrbett in Stahl . . . | 47 ½ % |
| Versuchsdrehbank in Stahl-Zellenbau . . . . | 52 % |
| Gemischte Bauweise . . . . . | 40 % |

Alle Bänke wurden, unter Berücksichtigung aller auf Drehbänken vorkommenden Arbeiten, planmässigen Werkstattversuchen, sowie statischen und dynamischen Untersuchungen unterzogen. Die gesammelten Erfahrungen lassen eine gemischte Bauweise, d. h. Ausführung des Bettes in Stahlbau, Spindelstock, Reitstock und Support in Gusseisen, als vorläufig günstigste Lösung erscheinen. Diese schliesst eine spätere schweissgerechte Bauart der verbliebenen Gussteile nicht aus. Da sich die Form moderner Werkzeugmaschinen immer mehr der Kastenbauweise nähert, ist der Uebergang zum Stahlbau gegeben, auch wenn er den Konstrukteur, der an die grossen Massen des Gusseisens gewohnt ist, zwingt, sich mehr mit der Arbeitsfähigkeit des Werkstoffes zu befassen. Die erreichbaren Gewichtsersparnisse wären beim laufenden Bedarf an Drehbänken bedeutende.

**Wärmespeicherung.** Für die Beurteilung der Speicherfähigkeit hat sich die Temperaturleitfähigkeit a (m²/h) = Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ : Raumgewicht $\gamma$ · spezif. Wärme c eingeführt. Bei Flüssigkeiten kommt als Komplikation die innere Bewegung durch Temperaturunterschiede dazu. Die hohe spezifische Wärme des Wassers und seine Billigkeit machen es zum bevorzugten Wärmeträger im flüssigen Wärmespeicher. Bei der Berechnung der Speicherkapazität kommt es darauf an, ob die Wärme in Form von Dampf oder Wasser entzogen wird, bei Wasser ferner, ob die Ausdehnung im Speicher oder ausserhalb, ob Entleerung oder Nachfüllung mit kaltem Wasser erfolgt. Die beste Ausnützbarkeit tritt bei Dampfentzug ohne Nachspeisung von Wasser auf. Die Aufladetemperatur ist durch Betriebs-, Wirtschaftlichkeits- und Sicherheitsgründe begrenzt. Es bestehen mannigfache Bauarten vom Kleinstspeicher bis zum Grösstspeicher. Für feste Wärmespeicher kommen für leichte Erwärmungsmöglichkeit und leichte Abgabe mit guten Wärmeleitzahlen vor allem Metalle und darunter als preisgünstigstes das Eisen in Frage. Dennoch sind Speicher aus mineralischen Stoffen, Ton, Sand, Beton u. a., gebräuchlicher, aber in der Grösse immerhin beschränkter als die Flüssigspeicher. Als Sonderfälle der Wärmespeicherung können Fälle gelten, bei denen eine solche unerwünscht ist und daher möglichst klein gehalten wird. So besonders in der Isoliertechnik. Weiter gibt es Fälle, wo die Speicherwärme von Industrie-Oefen als Abwärme für Heizzwecke ausgenutzt wird, die Speicherung also willkommene Brücke zwischen Wärmeerzeugung und -verbrauch bildet. M. Hottingers Ausführungen, Zahlentafeln und Beispiele in der «STZ» 1944, Nr. 39, sollen später noch in der Richtung der Wärmespeicherung im Bauwesen ergänzt werden.

**La Vocation du Professeur.** Au cours d'une série de conférences organisées dans les milieux romands de Zurich, sous le titre général «Pour conserver au pays son âme», M. le Prof. Dr. F. Gonseth, professeur de mathématiques à l'Ecole Polytechnique Fédérale a parlé de la «Vocation du Professeur». Thème très actuel et que le conférencier développa de façon parfaite. Pour que l'esprit puisse vivre et parvenir à la connaissance, il lui faut un certain espace intellectuel dans lequel il lui soit permis de juger de sa propre autorité, sans intervention extérieure. Par vocation, le professeur doit être au service de la connaissance objective dans un certain domaine de son choix. Les axiomes préliminaires auxquels son activité doit satisfaire sont: apprendre et savoir. Mais cet espace intellectuel manquerait de profondeur morale si l'on n'admettait pas la «liberté de l'homme» qui est précisément la valeur morale qui lui manquait. En ce faisant on ne dépasse cependant pas les exigences normalement liées à toute activité intellectuelle, quelle qu'elle soit. Ce qui distingue la vocation du professeur des autres vocations, c'est la responsabilité spéciale qui lui incombe et dont le conférencier fait son troisième axiome. Il part de tout enseignement professoral un flux de forces qui pénètrent dans la vie pratique réelle du pays et qui permettent de remonter ensuite au professeur, responsable de la portée morale de son enseignement. Il faut donc que le professeur ait une foi et que son enseignement soit un humanisme. La guerre a montré amplement combien grave et essentiel est le sujet traité par M. le Prof. Gonseth. Ch. J.

**Einführungskurs über Arbeitsanalyse.** In Anbetracht der grossen Nachfrage beabsichtigt das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H., Zürich, in den Monaten Januar bis März 1945 den Einführungskurs über Arbeitsanalyse von Dipl. Ing. P. Fornallaz (s. S. 201 lfd. Bds.) nunmehr auch in Aarau, Rüti und Schaffhausen durchzuführen. Das Programm umfasst: Ziele der Arbeitsanalyse, Merkmale der schweizerischen Arbeitsverhältnisse, Kinoanalyse (micromotion study) als Einführung in die Bewegungsstudien. Bestgestaltung des Arbeitsplatzes, Gesetze der Bewegungsersparnis. Aufklärung des Arbeiters (Beispiel Installationsgewerbe). Zeitstudien. Auswertungsmethoden. Ausarbeitung von Akkordtarifen und Kalkulationsunterlagen. Leistungsgradschätzung. Gerechte Entlöhnung bei Mehrmaschinenbedienung. Abstufung der Löhne nach Arbeitsschwierigkeit. Leistungskontrolle. Genaue Porgramme und Aufnahmebedingungen können durch das Betriebswiss. Institut an der E.T.H. bezogen werden. Der nächste Kurs findet in der Kantine der A.-G. Oehler & Cie., Industriestrasse 44, Aarau, statt, jeweils montags 20.00 h bis 21.45 h vom 15. Januar bis 5. März 1945. Er umfasst also acht Vortragsabende. Die Teilnehmerzahl ist wegen der Kinovorführungen beschränkt. Persönliche Anmeldungen sind dem Betriebswissenschaftlichen Institut an der E. T. H., Zürich, einzusenden. Kursgeld 30 Fr. für Mitglieder der Förderungsgesellschaft des Betriebswissenschaftlichen Instituts an der E.T.H. und deren Angestellte, 35 Fr. für die übrigen Teilnehmer.

**Warum so schweigsam?** fragt die «Technische Rundschau» vom 15. Dez. im Zusammenhang mit der Feststellung, dass unsere Berichterstattung über das *Lucendrowerk* in Nr. 24 lfd. Bds. im Text nichts aussagt über das interessanteste Bauobjekt, die Staumauer. Die Antwort ist höchst einfach: weil die Zensur nicht erlaubt hat, darüber zu berichten, und es nur einem «Betriebsunfall» zuzuschreiben ist, dass das «Bulletin SEV» ein paar Worte mehr gesagt hat, als die SBZ. Durch obigen sensationellen Titel aber dem Leser den Gedanken an unlautere Machenschaften zu suggerieren, ist eine Wichtigtuerei, zu der kein Anlass vorliegt angesichts der Tatsache, dass es den

schweizerischen Fachleuten im Laufe des Sommers 1944 mehrmals möglich war, die Baustellen zu besuchen und über alle Einzelheiten den wünschenswerten Aufschluss zu erhalten.

## WETTBEWERBE

**Jugendheim und Kindergarten auf dem Schlossgut Holligen bei Bern.** Die Stadt Bern hat unter sechs eingeladenen, mit je 1000 Fr. fest entschädigten Architekten einen Wettbewerb durchgeführt, in dessen Preisgericht als Fachleute sassen die Architekten Stadtbaumeister F. Hiller, W. v. Gunten, J. Kaufmann, Hans Weiss und H. Daxelhofer. Das Urteil lautet:

1. Preis (1200 Fr.) Dipl. Arch. W. Joss, Bern
2. Preis (1100 Fr.) Dipl. Architekten Päder & Jenny, Bern
3. Preis ( 600 Fr.) Arch. Otto Brechbühl, Bern
4. Preis ( 300 Fr.) Dipl. Arch. Peter Indermühle, Bern

Das Preisgericht empfiehlt, den Verfasser des mit dem ersten Preis ausgezeichneten Entwurfs mit der weiteren Bearbeitung des Jugendheims zu betrauen und dem zweiten Preisträger das Kindergartengebäude zu übertragen, für das er eine vorzügliche Lösung vorgeschlagen hat. — Die Ausstellung ist bereits geschlossen.

**Sekundarschulhaus in Wetzikon** (Bd. 123, S. 306). Das Preisgericht hat am 14. Dez. über 27 Entwürfe folgendes Urteil gesprochen:

1. Preis (3000 Fr.) Arch. Paul Hirzel, Wetzikon
2. Preis (2600 Fr.) Arch. Hans Gachnang, Zürich
3. Preis (2400 Fr.) Arch. Walter A. Abbühl, Zürich-Küsnacht

Ankäufe zu je 1000 Fr.:
Dipl. Architekten F. Steinbrüchel/R. Marugg, Zürich
Dipl. Arch. Karl Bachofner, Uster

Ankäufe zu je 800 Fr.:
Architekten Joh. Meier, Hans und Jost Meier, Wetzikon
Dipl. Bautechn. Emil Fontanez, Goldbach (Zürich)
Dipl. Arch. Franz Jung, Küsnacht (Zürich)

Das Preisgericht empfiehlt der Behörde, mit dem Verfasser des 1. Preises in Verbindung zu treten.

Die Ausstellung der Entwürfe in der Turnhalle des Sekundarschulhauses ist noch geöffnet heute von 14 bis 17 h, sowie morgen, 24. Dez. von 10 bis 12 und 14 bis 20 h.

**Erweiterung des Bezirkspitals Thun.** Teilnahmeberechtigt sind die in den Spitalgemeinden des Amtsbezirks Thun niedergelassenen oder heimatberechtigten Architekten. Verlangt werden: Lageplan 1:500, Grundrisse, Aufrisse, Schnitte 1:200, Berechnung des kubischen Inhaltes, Modell 1:500, Erläuterungsbericht. Einlieferungstermin 1. Juni 1945. Orientierungsaugenschein am 13. Januar 1945, 10.00 Uhr an Ort und Stelle. Im Preisgericht amten Fürsprecher Dr. K. Zollinger (Thun), Arch. O. Brechbühl (Bern), Dr. med. H. Frey, Direktor des Inselspitals (Bern), Arch. H. Leuzinger (Zürich), Arch. Karl Scherrer (Schaffhausen); als Ersatzmänner Arch. E. Bernstein (Burgdorf) und Chefarzt Dr. E. Baumann (Langenthal). Preissumme 15 000 Fr. für höchstens fünf Preise; für allfälligen Ankauf von zwei bis drei Entwürfen und Ausrichtung von Entschädigungen 8000 Fr. Die Bauherrschaft beabsichtigt, dem Verfasser des erstprämiierten Entwurfes die weitere Planbearbeitung zu übertragen. Der Umbau des alten Hauptgebäudes ist nicht Bestandteil des Wettbewerbes, die Direktion behält sich jedoch vor, mit dem Studium dieser Frage ebenfalls einen der Preisträger zu betrauen. Die Unterlagen können bei der Verwaltung des Bezirkspitals Thun bezogen werden.

## LITERATUR

Noch ein Weihnachtsbuch:

**Kulturbilder vom Zürichsee.** Vorwort und Auswahl von Fritz Hunziker. Mit Zeichnungen von Eugen Zeller. 262 Seiten. Stäfa/Zürich 1945, Verlag Th. Gut & Co. Preis geb. in Leinen Fr. 9,50, in Halbleder 13 Fr.

Ein ganz reizendes Büchlein, nach Inhalt und Form musterhaft. Es handelt vom See und seiner Geschichte, von den Fischen und den Reben (Wümmet 1865!), vom Verkehr auf dem See und den Ufern in früherer Zeit (von J. Hardmeyer-Jenny), dann von Menschen und Zeiten, von Klopstock und Goethe, von der Tafelrunde um François Wille auf Mariafeld und von Ferd. Meyer im Seehof zu Meilen. Im Schlusskapitel über die Wesensart der alten Seebuben stellt Th. Berteau als bekannten Typ Bundesrat Haab vor Augen. Allerliebst sind die eingestreuten feinen Bleistiftzeichnungen Eugen Zellers, die den Liebreiz des «hellsten Sees der Schweiz», wie ihn C. F. Meyer genannt hat, trefflich kennzeichnen. Das Buch sei allen Freunden des Zürichsees als Sonntagslektüre wärmstens empfohlen! C. J.

**Beanspruchungsmechanismus und Gestaltfestigkeit von Nabensitzen.** Von Prof. Dr. August Thum. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 73. 40 Seiten mit 41 Bildern, 11 Zahlentafeln und 4 Tafeln. Berlin 1942, VDI-Verlag. Preis geh. Fr. 5,30.

Die immer noch häufig vorkommenden Brüche von Wellen in unmittelbarer Nähe von konisch ausgebildeten Nabenverbindungen — besonders bei Hinterachswellen von Motorfahrzeugen — sollen untersucht werden. Zunächst werden die Berechnungsformeln für die Kräfte der Flächenpressung in den Konusverbindungen zusammengestellt, die durch Biegungsbelastung der Welle hervorgerufenen Veränderungen der Belastung im Konus berechnet und durch spannungsoptische Versuche bestätigt.

Die Versuche auf der Dauerprüfmaschine haben erwiesen, dass bei Biegewechselbeanspruchung die Dauerhaltbarkeit mit dem Einspanndruck abnimmt, dass sie jedoch nach Ueberschreiten der Fliesspannung in der Nabe auf einen höheren, ungefähr konstant bleibenden Wert ansteigen. Die Art der Nabenausbildung und besonders des Nabenrandes haben einen grossen Einfluss auf die Dauerhaltbarkeit. Desgleichen erweisen sich Keilnuten in der Welle und Nabe derart schädlich, dass auf die Notwendigkeit von keillosen Nabensitzen hingewiesen wird. Bei Verdrehungswechselspannungen beeinflussen Einspanndruck und Nabenform die Festigkeit nur wenig, dagegen sind auch hier die Keilnuten schädlich.

Zum Schluss wird der günstige Einfluss der örtlichen Kaltverformung oder der Brennstrahlhärtung untersucht, und die verschiedenen Bruchformen werden anhand von Bildern kritisch betrachtet. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschliesst dieses Werk, das als weiterer Beitrag zu diesem heiklen Problem den Konstrukteuren verschiedene Anregungen bieten dürfte.

M. Troesch

## NEKROLOGE

† **Heinrich Zschokke,** Chemiker in Basel, Chem.-Techn. Schule 1881/84, gewesenes Ausschussmitglied der G. E. P., ist in seinem 82. Lebensjahr gestorben. Nachruf folgt.

**Für den Textteil verantwortliche Redaktion:**
Dipl. Ing. CARL JEGHER (abw.), Dipl. Ing. W. JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

**Geschäftsbericht des Zentralsekretärs über die Tätigkeit des S. I. A.**

erstattet in der Deleg.-Versammlung vom 25. Nov. 1944 in Zürich

(Schluss von Seite 332)

11. Revision der «Provisorischen Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt von hölzernen Tragwerken» (Form. Nr. 111)

Das C. C. hat der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brücken- und Hochbau am 3. Dez. 1943 den Auftrag erteilt, die Holznormen zu revidieren, dies insbesondere, um den inzwischen erzielten Fortschritten in dieser Bauweise und hauptsächlich um den Ergebnissen der neueren von der Eidg. Materialprüfungsanstalt durchgeführten Materialuntersuchungen Rechnung zu tragen. Diese Holznormen werden auch die neuen Holz-Bauweisen (Leimbau, Nagelbau usw.) entsprechend berücksichtigen. Die Kommission hat bereits wertvolle Vorarbeiten geleistet und wird auf Wunsch des C. C. ihre Arbeiten, soweit dies in der heutigen Zeit möglich ist, beschleunigen.

12. Revision der «Normen für die Berechnung, die Ausführung und den Unterhalt der Bauten aus Stahl, Beton und Eisenbeton» (Form. Nr. 112)

Den Anregungen verschiedener Fachleute und Behörden Folge gebend, hat das C. C. der S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brücken- und Hochbau ebenfalls den Auftrag erteilt, die bestehenden Normen einer Revision zu unterziehen. Seit Herausgabe dieser Normen im Jahre 1935 sind auch im Stahl- und Eisenbetonbau gewisse Begriffswandlungen eingetreten, und es sind verschiedene theoretische und versuchstechnische Errungenschaften zu berücksichtigen, die eine Anpassung dieser Normen an die veränderten Verhältnisse erforderlich machen. Insbesondere werden die seit der Inkraftsetzung der Normen infolge der Kriegsverhältnisse herausgegebenen Merkblätter in die neuen Normen eingebaut, soweit die darin enthaltenen Bestimmungen bleibenden Charakter aufweisen. Es ist auch hier zu hoffen, dass diese Revisions-Arbeiten rasch vorangehen, was zum grössten Teil von den Mobilisationsverhältnissen abhängt.