

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **117/118 (1941)**

Heft 11

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

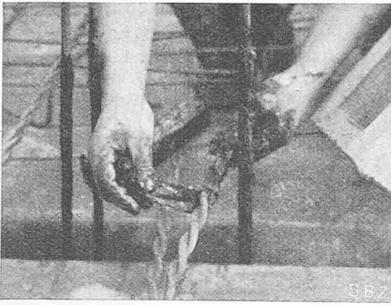


Abb. 5. Herstellung des «Kopplungsgliedes» durch Umwickeln der Armierung mit getränkter Leinwand

gewöhnlichen Ausführungsweise von Eisenbeton sofort hohe Anfangsspannungen (Abbinden), was durch die Oelsnersche Umhüllung vermieden wird. Weiterhin wird der Baukörper jetzt dynamisch überhaupt nicht mehr so stark belastet wie ein gewöhnlicher, wo die dynamische Kraftentfaltung in Form von elastischen Spannungsvariationen ungehemmt durch das ganze Bauwerk laufen, sich durch Reflexion überlagern und durch Resonanz verstärken konnte.

Die plastischen Koppelungsglieder, die «Umformer», bilden Knotenpunkte oder Knotenlinien; die aus den angrenzenden Bauteilen und im Netzwerk der Eiseneinlage auflaufenden dynamischen Impulse werden nicht mehr voll reflektiert und verstärkt, sondern weitgehend angekoppelt, und an den wichtigen Stützpunkten zwischen Wand- und Deckenplatten wird die gewöhnliche hart-elastische Schwingungsübertragung durch plastische Formänderungsarbeit ersetzt, sodass die Hochbauanlage ihre natürlichen Bewegungen in gedämpfter plastisch-elastischer Weise durchführen kann, ohne gewaltsame Spannungserhöhung gegenüber den angeschlossenen Wand- und Deckenplatten.

Man kann nun weiter gehen und die Platten (Abb. 3) mit plastischen Umformern in Form von besonderen Knotenlinien 3a versehen, wozu man eine Ausführung gemäss Abb. 2 nehmen kann. Diese Ringe bzw. Ellipsen verbindet man mit Hilfe von plastischen Bandagen mit der Armierung, wo diese Teile sich berühren, und giesst den Beton auf. Nunmehr wird der elastische Spannungswechsel auch noch hier, in der Platte selbst, gekoppelt und gedrosselt. Daher kann das Plattenelement nur ganz gedämpfte Eigenschwingungen ausführen, eine störende Abstrahlung dynamischer Schwingungsimpulse an den Luftraum kann nicht mehr auftreten.

Vor allen Dingen aber wird die bisher so unbeachtete und doch so massgebend wichtige und notwendige Luftdruckregulierung innerhalb der Räume erreicht, indem der Bau- bzw. Raummechanismus nun im Stande ist, jede Luftkompressions- und Expansionswirkung innerhalb des eingeschlossenen Luftraumes zu unterbinden. In Wirklichkeit werden die Menschen nicht so sehr durch zufällige normale Schallwirkung gestört, sondern die starke Empfindlichkeit gegenüber Störschall ist die Folge von dauernden nervenschwächenden Einwirkungen durch einen nicht-hörbaren Luftdruckwechsel, dem man in den modernen Bauwerken und Räumen ausgesetzt ist. Zuzufolge der Bauweise Oelsner wird die Raumbegrenzung zu einem Luftdruckreglermechanismus gestaltet, der die Hörsamkeit im geschlossenen Raume regelt, indem der Raummechanismus Schwingungsenergie koppelt, sobald die Druckamplitude im begrenzten Luftraum eine gewisse obere Grenze erreicht hat, und dadurch wird der Raum gedämpft, ohne irgendwie unhygienische filzige, fiberrartige oder luftdurchlässige Verkleidungen nötig zu haben.

Bei einem vorliegenden Hochbauprojekt von teilweise acht Etagen, einem modernen Zentralkrankenhaus, ist der Einbau von 150 000 Stück plastischer Umformer vorgesehen, und dieser Krankenhausbau wird konsequent nach Bauweise Oelsner durchgeführt, sodass Isoliermittel wie Kork, Fiberplatten, Fiberplatten, Glaswolle, Schlackenwolle oder dergl. nicht zur Anwendung kommen, wodurch erreicht wird, dass der Bau in allen Teilen ein Höchstmass von Hygiene aufweisen wird. Auf und an diesem Tragbau und innerhalb der auf voranbeschriebener Grundlage geschaffenen Räume kann man nun den Einbau der verschiedenen technischen Anlagen wie Ventilation, Heizungsnetz, Maschinen u. dergl. einbauen, ohne die bisher bekannten und befürchteten Störungserscheinungen erwarten zu müssen. Holzeinbauten wie Türen, Panele u. dergl. werden nicht mehr zu Resonanzfunktionen angeregt werden. Bei Schallsende- und Aufnahme-räumen mit besonders hohen Ansprüchen kann man sehr einfach den Einbau besonderer schalldruckregelnder Wand- und Decken-

mit unbehandelten Aufbiegungen versehen, sodass jede Möglichkeit einer statisch unzulässigen Verrückung zwischen Eiseneinlage und Beton ausgeschlossen ist. Der Statiker wird ängstlich nach den Folgen des Ausfalls der ihm bisher so wichtigen direkten Haftwirkung zwischen Beton und Eiseneinlage fragen. Zur Antwort kann gegeben werden: Erstens entstehen bei der

elemente vornehmen, ohne einen störenden Einfluss von Seiten des Tragwerks erwarten zu müssen, und die Gesamtbauanlage mit ihren technischen Einrichtungen kann sich nun in zufriedenstellender Weise auswirken.

Schliesslich sei verwiesen auf die Grundtvigs-Kirche in Kopenhagen, die völlig nach System Oelsner ausgeführt worden ist und eine unvergleichliche Akustik ihres 25 000 m³ grossen Kirchenraumes aufweist²⁾.

MITTEILUNGEN

Zur Generalversammlung der G.E.P. vom 6./8. Sept. hatten sich rd. 320 Teilnehmer samt etlichen Damen in St. Gallen eingefunden, darunter auch — nicht als Würdenträger, sondern als Vereinskollegen — Bundesrat K. Kobelt, Schulratspräsident A. Rohn und Rektor W. Saxer. In der Sitzung vom Sonntagmorgen im Grossratsaal wurden, nach einer eindrucksvollen Begrüssungsrede des Präsidenten Prof. Dr. Fr. Baeschlin, die Namen der seit der letzten Tagung (1938 im Schloss Chillon) verstorbenen 142 Mitglieder verlesen, als letzter der Präsident des St. Galler Organisationskomitee, Walter Grimm. Anschliessend an den Geschäftsbericht gab der Generalsekretär Ing. Carl Jegher seinen Rücktritt bekannt, dem er einen Rückblick auf die umfangreiche und vielseitige Tätigkeit der G.E.P. während seiner 27jährigen Amtsdauer anschloss. Bei den Wahlen wurden neu in den Ausschuss gewählt: Ing. Jules Calame (Genf), Arch. Prof. Dr. Hans Hofmann (Zürich), Ing. Walter Kesselring, Dir. der BT (St. Gallen) und Ing. Werner Jegher (Zürich) als neubestellter Generalsekretär, und als neuer Rechnungsrevisor Arch. Marc Piccard (Lausanne). Die übrigen Mitglieder des Ausschusses sowie Prof. Baeschlin als Präsident wurden für eine neue Amtsdauer bestätigt und Ing. Carl Jegher zum Ehrenmitglied ernannt.

Ueber den geselligen Teil der Generalversammlung, wie die Brücken-, Altstadt- und EMPA-Besichtigungen und den Begrüssungsabend vom Samstag, über Frühschoppen und Mittagsbankett sowie den etwas angeregten Ausflug nach Voegelinsegg am Sonntag, endlich über die hochinteressanten Gruppenbesuche vom Montag bei Ad. Saurer (Arbon), Dornier-Flugzeugbau (Altenrhein) und Instrumentenbau H. Wild (Heerbrugg und Rebstein), verbunden mit dem 60 km/h fahrenden Rheintalischen Trolleybus, wird im «Festbericht» das Wissenswerte mitgeteilt. Schon hier aber sei den St. Galler Kollegen herzlicher Dank gesagt für das reichlich Gebotene, nicht zuletzt für die gewährten eindrucksvollen Einblicke in höchstentwickelte schweizerische Qualitätsarbeit der St. Galler Industrie.

Absenkvorrichtung für Personenaufzüge. Verschiedene Unglücksfälle der letzten Jahre, so z. B. der Brand eines Warenhauses in Marseille, wurden dadurch verschlimmert, dass Liftkabinen zwischen zwei Stockwerken stecken blieben und dadurch die eingeschlossenen Insassen elend umkamen. Um dies zu verhüten, hat die Firma *Schindler* in Luzern eine sogenannte Absenkvorrichtung konstruiert. Diese Erfindung ermöglicht es jedem Fahrgast, bei stillstehender Aufzugsmaschine, die Kabine ohne Strom bis auf die Höhe des tiefer gelegenen Stockwerkes zu senken und ohne Gefahr und Zeitverlust auszusteigen. Ueber der Decke der Aufzugskabine sind auf dem Joch zwei Seiltrommeln angeordnet, die durch Zahnräder miteinander gekuppelt sind und über ein Ritzel ein nicht selbsthemmendes Schneckengetriebe antreiben. Die Trommeln dienen zur Aufnahme der Seilverlängerungen, deren Länge mindestens der grössten Stockwerkhöhe entspricht, um die die Kabine gesenkt werden soll. Bei normalem Betrieb wird das Abrollen der Trommeln durch eine Bremsvorrichtung verhindert, die sich auf dem einen Schneckenwellenende befindet. Diese Bremse kann über ein Gestänge durch einen in der Kabine angebrachten Griff mühelos gelüftet werden; durch ihr Eigengewicht senkt sich die Kabine, die Seile wickeln sich von den Trommeln ab bis die tiefere Etage nahezu erreicht ist, in welchem Augenblick die Bremse automatisch einfällt und die Kabine genau auf der Etage anhält. Das selbsttätige Einfallen der Bremse wird durch im Schacht angebrachte Kurven eingeleitet. Ein zu schnelles Senken der Kabine verhindert eine Zentrifugalbremse, die die maximale Absenkgeschwindigkeit auf rd. 0,35 m/s begrenzt. Beim Absenken der Kabine wird der Steuerstrom unterbrochen und der Aufzug ausser Betrieb gesetzt. Dies geschieht auch bei normalem Betrieb, falls die Tragseile reissen oder sich unzulässig dehnen.

Diese Neuerung im Aufzugbau ist zu sehen an den Aufzügen des Warenhauses Globus in St. Gallen, das durch die Architekten v. Ziegler & Balmer umgebaut und erweitert worden ist.

²⁾ Siehe «Bauwelt» vom 13. Juni 1941 und «Deutsche Bauzeitung» vom 9. Juli 1941; daselbst auch weitere nach dem System Oelsner ausgeführte Bauten samt Einzelheiten; ferner Prof. K. W. Wagner (Berlin) in «Ingenieur og Bygningsvaesen» (Kopenhagen) vom 10. Mai 1940.

Die schwimmende Brücke über den Lake Washington bei Seattle mit 2 km Totallänge ist eine der originellsten technischen Leistungen Amerikas der letzten Jahre. Die Ausführungsart stellte sich bei den grossen Seetiefen von 50 bis 65 m und der mächtigen Schlammsschicht der Sohle mit Ausführungskosten von rund 9 Mio \$ bedeutend billiger als alle Festbrückenprojekte mit 35 bis 50 Mio \$ Voranschlagssummen. Bestimmt für grössten Verkehr, besteht das Bauwerk aus 22 prismatischen Eisenbetonpontons von 18 m Breite, deren Deck als Autostrasse mit vollwandigen Geländern ausgebildet ist. Zehn Hauptpontons sind dabei je 107 m lang und 4,5 m hoch mit 2,4 m Eintauchtiefe. Sie werden durch drei Längs- und 23 Querwände in 96 Schotten unterteilt, von denen $\frac{1}{4}$ leck sein könnten, ohne das Bauwerk oder den Verkehr zu gefährden. Weitere zwölf Pontons sind besonderen Zwecken angepasst, sei es für die Anschlüsse an die festen Uferbrücken, sei es für das verschiebbare Mittelstück für Schiffahrtsw Zwecke. Dieses kann maschinell zwischen die Schenkel eines im Grundriss U-förmigen Pontons eingezogen werden, wodurch für grösste Schiffe eine Durchfahrtsbreite von 67 m freigegeben wird. Der normale Schiffverkehr benützt die nächst dem Ufer liegenden Oeffnungen unter den festen Stahlbrücken der Uferverbindungen. Die einzelnen Pontons der Schwimmbrücke wurden an den mit Gummidichtungen versehenen Stossflächenstreifen durch 54 Bolzen starr verbunden, die verbleibende 25 mm breite Fugenfläche ausgepumpt und mit Beton vergossen. Als weitere Verbindungselemente hat jeder Ponton an einer Endfläche zwei Betonnasen von 90/90/30 cm Stärke, die in entsprechende Vertiefungen des Anschlusspontons eingreifen und der Scherkräfteübertragung dienen sollen. Die Pontons sind durch je vier Stahlkabel von \varnothing 70 mm und im Seeboden eingespülte Betonblöcke verankert. Die Anpassung an die um rund 90 cm schwankende Seehöhe geschieht durch Längenänderung der Kabel mittels Winden im Innern der Pontons («Eng. News Record» vom 3. Aug. 1939 und 18. Juli 1940).

Zerstörung und Wiederaufbau von Brücken und Wehren im Unterlauf der Seine. In den Umfang dieser Dinge gibt ein Aufsatz in «Travaux» vom Juli 1941 erschütternden Einblick. Wenn auch die militärische Wirkung dieser Sprengungen verhältnismässig gering gewesen ist, so legen sie doch Zeugnis ab für den Widerstandswillen, dem das französische Volk heute noch täglich sein Opfer bringt, indem ja es selbst in erster Linie unter den Folgen der Verwüstungen zu leiden hat. Nicht weniger als 39 Brücken eines nicht näher bezeichneten Flussabschnittes sind im Schema gezeigt, aus dem die Art der Zerstörung hervorgeht; für einige (darunter ein wohlbekanntes Spitzenwerk des französischen Eisenbetonbaues) sind die Wiederherstellungsarbeiten näher beschrieben.

Auslaufhahn mit Luftbeimischung. Die Metallgiesserei und Armaturenfabrik A. G. Oederlin & Cie. in Baden bringt einen neuen, patentierten Auslaufhahn unter dem Namen Sanperla auf den Markt, der durch Injektorwirkung Luft ansaugt und diese fein verteilt mit dem Wasser ausstösst. Wie eine objektive Prüfung durch die EMPA ergeben hat, wird ein Teil dieser Luft im Wasser gelöst, sodass sich dessen Luft- und damit auch Sauerstoffgehalt erhöht, wenn es sich um nicht sauerstoffgesättigtes Wasser handelt. Dieses sprudelnde Wasser ist nicht nur als Trinkwasser besonders angenehm, sondern es hat aus Sanperla-Brausen auf den Körper geleitet eine erfrischende, belebende Wirkung. Nach Angaben der Firma sollen die Sanperla-Armaturen auch geräuschvermindernd wirken.

Reise zu französischen Wasserstrassen betitelt Prof. Alwin Seifert (München) seinen neuesten Aufsatz im Septemberheft der «Deutschen Wasserwirtschaft». Belegt mit 18 prachtvollen Bildern zeigt er in seiner meisterhaften Weise, warum die französischen Kanäle mit ihrer reichen Bepflanzung so mustergültig sind. Sie stammen eben aus künstlerisch kultivierten Zeiten, im Gegensatz zu den Greueln der nordfranzösischen Wiederaufbau-Architektur nach 1918!

Verfahren zur Ermittlung der Erdmassen bei veränderlicher Böschungsform. Im Zusammenhang mit den Böschungsverflachungen beim Bau der Reichsautobahnen wurde auf die dadurch bedingten Aenderungen in der Massenermittlung aufmerksam gemacht¹⁾. Ein weiteres Verfahren auf Grundlage des Längenprofils ohne Auswertung von Querprofilen bringt eine mathematische Abhandlung in «Die Strasse» vom Mai 1941.

Das Haus zum «Ritter» in Schaffhausen, dessen berühmte Fassadenbemalung des Tobias Stimmer rekonstruiert worden ist, hat nun die Stadt Schaffhausen erworben. Dadurch ist die dauernde Erhaltung dieses Baudenkmals gesichert.

¹⁾ Böschungsgestaltung und Massenermittlung bei den Reichsautobahnen, «SBZ» Bd. 117, Seite 212.

LITERATUR

Die Chemie des Zementes und Betons. Von F. M. Lea und C. H. Desch. Uebersetzung aus dem Englischen von C. R. Platzmann. 461 Seiten, Format 15/23 mit 80 Abb. und 10 Bildtafeln. Preis geh. 27 Fr., geb. Fr. 32,50. Berlin-Charlottenburg 1937, Zementverlag G. M. B. H.

Das vorliegende Werk gibt mit eingehender und kritischer Sichtung der auf diesem Gebiet ausserordentlich umfangreichen und in den Zeitschriften der ganzen Welt verstreuten Fachliteratur, sowie auf Grund eigener Forschungsarbeiten der Verfasser einen allgemeinen Ueberblick über die Zement- und Betonchemie. Bei grosser wissenschaftlicher Gründlichkeit und Klarheit werden die praktischen Ziele und Anwendungsmöglichkeiten immer im Auge behalten und die wichtigsten Zusammenhänge übersichtlich und prägnant dargestellt. Besonders eingehend wird die Konstitution der verschiedenen Zementarten, sowie das Verhalten der in ihnen enthaltenen Verbindungen untersucht. Das Verhalten des verarbeiteten Betons wird ausführlich in drei Kapiteln besprochen. Für den Baufachmann ist die Uebersicht über die Widerstandsfähigkeit des Betons gegen chemische und physikalische Einflüsse wertvoll.

Die Probleme der Zementchemie sind erst in den letzten Jahren zu einem gewissen Abschluss gelangt, wobei voneinander abweichende Anschauungen schliesslich einen gemeinsamen Nenner gefunden haben. Dies sichert dem zusammenfassenden Werk von Lea und Desch noch auf lange Zeit seine Aktualität, weshalb wir uns auch erlauben, die vorliegende Besprechung, die aus anderweitigen Gründen leider nicht früher erfolgen konnte, heute noch nachzuholen.

Zürich, August 1941

A. Voellmy.

Eisenbeton im Wohnungs- und Siedlungsbau. Von Dipl.-Ing. R. von Halasz, Berlin. Mit 104 Textabbildungen, 29 Tafeln und 4 Berechnungsvordrucken. Berlin 1939, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. Fr. 12,30.

Der Verfasser hat dieses Büchlein in erster Linie für Architekten und Bautechniker des Wohnungsbaues geschrieben. Mit Hilfe dieses «Rezeptbuches» sollte es jedem «Nicht-Eisenbetonspezialisten» ermöglicht werden, Vollbeton-, Steineisen- und Eisenbetonrippendecken zu dimensionieren, wobei selbst eine kleine Rechenarbeit ersetzt wird durch das Ablesen aus vielen Tabellen. Sämtliche Vorschriften betreffend Hohlraumabzug, Mindestnutzhöhe, Mindestbewehrung, zulässige Beton- und Stahlspannung werden eingehalten, «sozusagen, ohne dass der Benutzer der Tabellen dies bemerkt». Neben diesen Tabellen sind vom Verfasser «Vordrucke zur baupolizeilich vorgeschriebenen statischen Berechnung von Decken» aufgestellt worden. Diese Vordrucke sollen den statisch wenig geschulten Techniker mechanisch auf alles zu Beachtende hinweisen. Ein geschulter und erfahrener Eisenbetonfachmann wird mit dem Büchlein wenig anzufangen wissen. Es muss auf die Gefahr hingewiesen werden, die der Eisenbeton-Bauweise droht, wenn Laien die Berechnung und Projektierung von Bauten an Hand von solchen Schablonen anvertraut wird!

Zürich, August 1941

K. Hofacker

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Die Arbeiten der Station Weissfluhjoch der Schweizer. Schnee- und Lawinenforschungs-Kommission 1934—1940. Von R. Haefeli, Zürich. Sonderdruck aus der INTERSYLVA (Organe du centre internat. de Sylviculture), Berlin-Wannsee. In deutscher oder französischer Ausgabe zu beziehen beim Eidg. Oberforstinspektorat, Bern. Preis 2 Fr.

Stein-Fibel. Von Erich Probst, ber. Ing.-Chem. 1. Teil: Die Natursteine Grossdeutschlands. 2. Teil: Künstliche Steine und Stoffe. Halle (Saale) 1941, Verlag von Carl Marhold. Preis kart. 1. Teil Fr. 5,50, 2. Teil 6 Fr.

Ingenieure. Betrachtungen über Bedeutung, Beruf und Stellung von Ingenieuren. Von Friedr. Münzinger V D I. 136 Seiten mit 44 Abb. Berlin 1941, Verlag von Julius Springer. Preis geb. Fr. 9,70.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Wettbewerbs-Kommission S. I. A. Sperrung einer «Konkurrenz»

Der Schulrat von Kerns eröffnet eine allgemeine Konkurrenz zur Erreichung von Plänen für eine Turnhalle mit drei Schulzimmern. Preissumme 500 Fr., Programm existiert nicht, Preisgericht: der Gemeinderat unter Zuzug eines nicht genannten Architekten. — Dieser «Wettbewerb» wird für alle Mitglieder des S. I. A. und des B. S. A. gesperrt.

Der Präsident der W. K.: F. Bräuning

S. I. A. Technischer Verein Winterthur S. I. A. Besichtigung

Heute, Samstag 13. Sept. kann in den Werkstätten der SLM-Winterthur die von der SLM gemeinsam mit BBC für die SBB gebaute erste Gasturbinen-Lokomotive der Welt (vergl. «SBZ» Bd. 117, S. 286*, 14. Juni), die bereits die ersten Versuchsfahrten hinter sich hat, besichtigt werden; der Besichtigung geht eine Erklärung voraus. Sammlung am Hauptportal der SLM. 14.00 h.

Der Präsident: E. Hablützel