Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 49/50 (1907)
Heft: 16

Artikel: Die Hauptversammlungen der deutschen keramischen Vereine
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-26702

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: 12.07.2025

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

INHALT: Landhaus «Grieg» bei St. Gallen. — Die Hauptversammlungen der deutschen keramischen Vereine. — Die Münchner Erdbebenstation. — Versuche über die Schubwirkungen bei Eisenbetonträgern. — Ideenwettbewerb für ein Krematorium auf dem ehemaligen Friedhofe Neumünster in Zürich. — Miscellanea: Spezialausbildung von Gas- und Wasseringenieuren am eidg. Polytechnikum. Entgleisung bei Salisbury in England. Versuche über Strassenteerung. Ausstellung der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler. Unfälle an elektrischen Niederspannungsleitungen. Schweiz. Motorlastwagen. Neues Gebäude der Wiener Handelskammer. Neues Verwaltungsgebäude der Rhätischen Bahn. — Konkurrenzen: Neues Rathaus (County Hall) in London. Gymnasium in Biel. — Nekrologie: † W. Rengelrod. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ing.- u. Arch.-Verein. G. e. P.: Adressverzeichnis. Stellenvermittlung.
Tafel IX: Krematorium auf dem ehem. Friedhofe Neumünster-Zürich.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Landhaus „Grieg“ bei St. Gallen.

Erbaut von den Architekten *Rittmeyer & Furrer* in Winterthur.

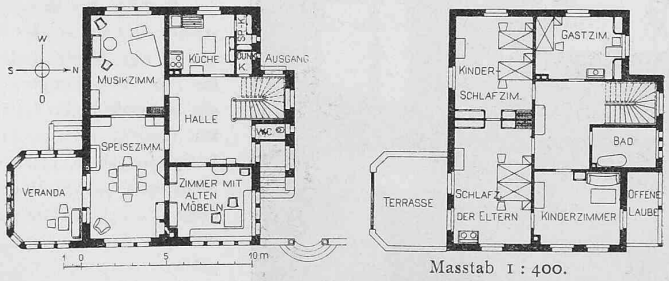
Der zu Ehren des nordischen Komponisten von seinem Besitzer Fritz von Martini „Haus Grieg“ getaufte Landsitz bei St. Gallen wurde von den Architekten Rittmeyer & Furrer in Winterthur mit einem Kostenaufwand von 74 000 Franken (ohne Bauplatz und Gartenanlagen) erbaut und konnte Dezember 1905 bezogen werden. Er liegt etwa $^3/_4$ Stunden von der Stadt entfernt am östlichen Ausläufer des Rosenbergs, von Obstbäumen umgeben und durch dunkeln Tannenwald gegen Westwinde geschützt. Eine unvergleichliche Aussicht gegen Süden nach dem Säntisgebirge, gegen Osten nach dem Rorschacherberg und gegen Norden über den ganzen Bodensee machte es nötig, sowohl die Stellung des Hauses auf dem Gelände, als auch die Lage und Anordnung der einzelnen Wohnräume sorgfältigst zu studieren.

Abb. 1. Ansicht des Landhauses «Grieg» bei St. Gallen.

Die äussere Gestaltung will in wohlgelungenem Versuch die traute Behaglichkeit der alten St. Galler Landsitze, von denen noch so manche erhalten sind, erreichen; über einem mit Herisauer Nagelfluh verkleideten Kellergeschoss erheben sich schlichte Mauern mit Kieselbewurf bis zu dem mit kräftig rot gestrichenem Fachwerk belebten Dachstock und den mit roten Biberschwänzen eingedeckten Dachflächen. Zu den Fenster- und Türumrahmungen fand St. Margrethenstein, zur Eindeckung der Treppenturmhaube Kupfer Verwendung. Das Innere des Hauses enthält im ganzen 10 Zimmer und ein Atelier. Davon sind das Speisezimmer in dunkel geräuchertem Eichenholz und Täfer sowie Decke des mit alten Möbeln ausgestatteten Arbeitszimmers in kastanienbraun lasiertem Tannenholz ausgeführt. In die Hausflur aber hat der kunst- und musikliebende Hausherr den vom Architekten verfassten Spruch:

Die Kunst bedeut'
Des Lebens Freud!

malen lassen und damit angedeutet, welcher Lebensauffassung er das heimelig vornehme Haus zur Wohnung bestimmte.



Masstab 1 : 400.

Abb. 2 und 3. Grundrisse vom Erdgeschoss und ersten Obergeschoss.

Die Hauptversammlungen der deutschen keramischen Vereine.

Die diesjährigen Versammlungen der deutschen Vereine der Ton-, Zement-, Kalk- und verwandten Gewerbe begannen, wie wir bereits auf Seite 54 des laufenden Bandes ankündigten, am 13. Februar; über ihren Verlauf entnehmen wir der Berichterstattung im „Zentralblatt der Bauverwaltung“ folgendes:

Die Versammlungen begannen am 13. Februar d. J. mit der Sitzung des *deutschen Gipsvereins*. Der Verein hat im letzten Jahre die Wanderausstellung der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Schöneberg beschickt und dadurch solche Erfolge zu verzeichnen, dass er in der XXI. Wanderausstellung dieser Gesellschaft in Düsseldorf wieder vertreten sein wird. Die Verhandlungen erstreckten sich im wesentlichen auf wirtschaftliche Fragen, auf Gewinnung und Verarbeitung, insbesondere Brennen des Gipses und auf die Verwendung von Düngegips, Putzgips und Estrichgips. Mit Bezug auf letztern wurde empfohlen, um die durch starken Sandzusatz herabgesetzte Abbindegeschwindigkeit wieder zu erhöhen, dem Gips nach Heinzelschem Patent einen Zusatz von saurem schwefligsaurem Alkali zu geben. Das nachher aus dem erhärtenden Estrich in Nadeln auskristallisierende schwefelsaure Natron lässt sich leicht wegfegen. Neue Verwendung bietet sich für den Gips bei Herstellung von Formen für feuerfeste Steine nach dem Weberschen Giessverfahren. Der nach diesem Verfahren hergestellte Stein wird dichter als die gestampften Schamottemassen.

Am 14. Februar tagte der *Verein der Kalksandsteinfabriken*, der seine VII. Jahreshauptversammlung abhielt. Neben einer ganzen Reihe von Fabrikationsfragen wurde hauptsächlich das Färben von Kalksandsteinen besprochen und dabei betont, dass der Zusatz von Farben die Festigkeit der Steine etwas herabsetzt. Kalksanddachsteine haben sich wenig bewährt, insbesondere hat man mit den von verschiedenen Firmen angepriesenen sogenannten Erdglasuren schlechte Erfahrungen gemacht, indem sich diese Ueberzüge als nicht wetterbeständig erwiesen haben. Lebhaft wurde beklagt, dass viele Behörden dem Kalksandstein noch mit ungerechtfertigtem Misstrauen begegnen. Um dem entgegenzutreten, soll ein Verzeichnis derjenigen grössern, namentlich öffentlichen Bauten angelegt und veröffentlicht werden, die aus Kalksandsteinen der Vereinsmitglieder erbaut worden sind. Gegenwärtig bestehen in Deutschland etwa 250 Kalksandsteinfabriken, die ihre Erzeugnisse bereits zu zahlreichen, teilweise auch architektonisch hervorragenden Bauten geliefert haben. Gegen die Herstellung und den Verkauf minderwertiger Kalksandsteine will der Verein geeignete Schritte unternehmen.

Der *Verband deutscher Tonindustrieller* hielt seine Hauptversammlung am Samstag den 16. Februar ab. Er verhandelte vorwiegend über wirtschaftliche Fragen, insbesondere sprach Dr. *Fiebelkorn* über die Ursachen des wirtschaftlichen Niedergangs des deutschen Verblendziegelgewerbes. Er führte diesen Rückgang auf die ablehnende Haltung der Verblenderfabrikanten gegenüber den Wünschen der Architekten zurück. Die grossen Zieglervereine wollen in ihren folgenden Sitzungen über Mittel zur Abhilfe beraten. Weitere Vorträge behandelten unter anderem die in Berlin neu

gegründete Ziegeltransportgenossenschaft, die für die Gründung neuer Ziegeleien massgebenden Gesichtspunkte, die Gründung von Arbeitgeberverbänden usw.

Am Sonntag den 17. Februar begann der *deutsche Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie* in dem Hörsaal der Urania seine Sitzungen, wo nach Erledigung der Vereinsangelegenheiten Direktor Dr. *Schwahn* unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder über Gletscher und Eiszeit sprach. Am nächsten Tage wurden die Verhandlungen im Architektenhause fortgesetzt. Der Lehrer an der Zieglerschule in Lauban, *G. Benfey*, erörterte die Gründe, aus denen man von der Strangziegelpresse wieder auf den Handstrich zurückgeht. Er vermisste das Eingehen der Maschinenfabrikanten beim Bau von Ziegelmaschinen auf die Wünsche der Architekten der neuen Richtung nach rauhen Ziegeln. Der Verblendziegel würde bessere Aufnahme finden, wenn man sich, dem Beispiel der Amerikaner folgend, von der Strangpresse mit ihren unvermeidlichen glatten Flächen abwenden und körniges Material trocken verarbeiten wollte. Einen durch lebhaften Beifall belohnten Vortrag hielt Prof. *Germer* aus Stettin über den Einfluss der Festigkeit der Mauerziegel und des Mörtels auf die Festigkeit des Mauerwerks. Der Vortragende hat zur Gewinnung zuverlässiger Unterlagen für die Berechnung von Mauerwerk aller Art eine grosse Reihe Mauerwerkskörper von vier Schichten Höhe geprüft und die Beziehungen zwischen der Steinfestigkeit und der Mauerwerksfestigkeit ermittelt. Insbesondere hat er sehr eingehende Studien über den Eintritt der ersten Risse in den vermauerten Steinen angestellt und ermittelt, dass die Risse von der Art und Beschaffenheit des Mörtels abhängig sind. An zahlreichen Kurven erörterte er das verschiedene Verhalten poriger und geklinkter Ziegel sowie von Kalksandsteinen unter Druck. Nach diesem Vortrag sprach Prof. *Gary* über Baumörtel. An der Hand von Untersuchungsergebnissen wies er nach, dass der in den Grosstädten von den Mörtelwerken gelieferte, für gute Erhärtung schon zu magere Kalkmörtel auf vielen Baustellen noch mit Sand gemagert werde, um das Setzen des aufgehenden Mauerwerks nach Möglichkeit einzuschränken, dass aber so magerer, häufig auch noch zwischen ungenetzten Steinen verwendeter Mörtel nicht ausreichend erhärten kann. Der Vortragende zeigte an Beispielen, wie man durch geringe Zementzusätze bei mässiger Preissteigerung die Mörtel so wesentlich verbessern kann, dass sie gut und verhältnismässig schnell erhärten und das Setzen des Mauerwerks wesentlich verringern. Wie bedeutungsvoll die Frage insbesondere für Berlin ist, mag man daraus ersehen, dass in Berlin im Vorjahre über 1,5 Millionen m^3 Mörtel vermauert worden sind, eine Menge, gross genug, um das gesamte Berliner Gebiet mit einer 15 *cm* dicken Schicht zu überdecken. Des weitern behandelte Dr. *Störmer*, Vorsteher des chemischen Laboratoriums für Tonindustrie in Berlin, Ursache und Wirkung von Fabrikationsfehlern an Ziegeln und glasierten Tonwaren. Prof. *Heyn* gab die Wege an, auf denen man die Zusammensetzung von ungebrannten, mit Schamottemehl, Sand und dergleichen gemagerten Tonmassen ermitteln kann, und Dr. *Fiebelkorn* gab einen interessanten Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung des Gebrauchs der Wünschelrute. Eine ganze Reihe von Vorträgen, so der des Direktors *de Sharengrad* in Lomma und des Kommerzienrats *Henneberg* in Freienwalde, behandelten Fabrikationsfragen.

Der Vorstandsbericht äusserte sich über die Tätigkeit der verschiedenen Vereinsausschüsse, so beispielsweise eines Ausstellungsausschusses, der für das Jahr 1910 eine grosse keramische Ausstellung in Berlin vorbereitet. Auch Zeit- und Streitfragen auf dem Gebiete des Ziegelgewerbes wurden erörtert; den Rest der Verhandlungen nahmen Vorträge und Besprechungen über die Führung des Ringofenbetriebes, die Ausnutzung der Ringofengase und Ringofenabwärme, die Verwendung von Sauggasmotoren und anderes ein.

Am 19. Februar versammelte sich der *Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte*. Nach Erledigung der Vereinsangelegenheiten und einer Besprechung «Wünschenswerte Aenderungen in der Gesetzgebung» erstatteten Dr. *Rothe* von der physikalisch-technischen Reichsanstalt und Dr.-Ing. *C. Löser* Berichte über Versuche mit Segerkegeln, deren Schmelztemperaturen und Abweichungen. Chemiker *E. Cramer* teilte die Ergebnisse interessanter Druckversuche mit, die er an feuerfesten Steinen von verschiedener Zusammensetzung angestellt hat. Die Versuche haben ergeben, dass die Art der Bearbeitung und die Häufigkeit des Brandes bei verschieden zusammengesetzten Stoffen verschiedenen Einfluss hat. Sie haben aber auch, ebenso wie solche, die im Kgl. Materialprüfungsamt ausgeführt wurden und über die Prof. *Gary* berichtete, bewiesen, dass es dringend notwendig ist, einheitliche Verfahren für die Prüfung der Druckfestigkeit feuerfester Steine festzulegen, insofern man mit den Druckfestigkeits-Zahlen rechnen will. Prof. Gary konnte ferner mitteilen, dass das Kgl. Materialprüfungsamt Gr.-Lichterfelde neuerdings auch Einrichtungen getroffen hat, um feuerfeste Steine während der Erhitzung bis auf 1200° auf Druckfestigkeit zu prüfen.

Am 20. und 21. Februar tagte der *Verein deutscher Portland-Zementfabrikanten* und am 20. gleichzeitig die *Vereine der Verblendziegel- und der Dachziegelfabrikanten*, welch letztere indessen vorwiegend wirtschaftliche und Fabrikationsfragen behandelten.

Aus der umfangreichen Tagesordnung des Zementfabrikantenvereins sind dagegen eine ganze Reihe für das Baugewerbe wichtiger Verhandlungen herauszuheben, insbesondere die folgenden:

Dr.-Ing. *R. Dyckerhoff* berichtete über die letzten Ergebnisse mit den seit 10 Jahren auf Sylt im Meerwasser liegenden Proben aus verschiedenen hydraulischen Bindemitteln. Diese Versuche haben ebenso wie

Landhaus „Grieg" bei St. Gallen.

Erbaut von den Architekten *Rittmeyer & Furrer* in Winterthur.

Abb. 4. Ansicht der Ost- und Südfassaden.

Abb. 6. Blick in das Speisezimmer nach dem Musikzimmer.

die noch im Gange befindlichen des für den Zweck eingesetzten ministeriellen Ausschusses einwandfrei ergeben, dass Mörtel und Beton aus guten Portlandzementen, in dichter Mischung sorgfältig hergestellt, den mechanischen und chemischen Einflüssen des Meeres lange Zeit hindurch Widerstand zu leisten vermögen.

Anlässlich der Berichte der verschiedenen Ausschüsse für die Aenderung der Prüfungsverfahren und die Verbesserung der Prüfungsnormen, die hier übergangen werden können, da noch keine endgültigen Ergebnisse vorliegen, mag erwähnt werden, dass Prof. Gary ein neues Prüfungsverfahren durch Bestimmung des feinsten Mehles hydraulischer Bindemittel im Windsichter eingeführt hat. Mit diesem Verfahren lassen sich noch staubfeine Mehle, die durch das 5000 Maschensieb fallen, in vier Körnungen zerlegen und ihrer Menge und Form nach bildlich darstellen.

Drei interessante Vorträge über die Erhärtungsvorgänge im Portlandzement und dessen innern Aufbau, gehalten von Dr. *Michaelis*, Dr. *Kanter* und Dr. *Otto Schott* kamen zu ganz verschiedenen Ergebnissen. Sie haben zwar teilweise bisher dunkle Vorgänge aufgeklärt, die Frage nach den Grundbedingungen der hydraulischen Erhärtung der Bindemittel aber noch nicht erschöpfend beantwortet. Einen ziemlich breiten Raum in den Verhandlungen nahm wiederum die Erörterung über die Zulässigkeit der Beimischung von Hochofenschlacke zum Portlandzement ein. Der Verein steht nach wie vor auf dem Standpunkt, dass mit Hochofenschlacke vermischte Zemente gegenüber reinen Portlandzementen minderwertig sind, was sich namentlich bei Erhärtung der Mörtel an der Luft zeigt. Sehr umfangreiche, im Vereinslaboratorium in Karlshorst angestellte Versuche haben ergeben, dass sich Portlandzemente, die Hochofenschlacke enthalten, im Laufe der Jahre durch Zersetzung des Sulfidschwefels mit Schwefelsäure anreichern, wodurch eine stärkere Dehnung der Zemente bedingt wird, wie auch Dr. *Dyckerhoff* durch Versuche nachgewiesen hat. Neben dem für unlauter gehaltenen Wettbewerb gemischter Zemente, deren Bestandteile dem Käufer nicht mitgeteilt werden, bekämpft der Verein die Einfuhr belgischen Naturzements unter dem Namen Portlandzement. Diese Zemente sind, wie zahlreiche Versuche ergeben haben, von ausserordentlich verschiedenartiger Zusammensetzung und Güte. Von 24 aus dem Handel aufgekauften belgischen Naturzementen haben 10 die Anforderungen der deutschen Normen nicht erfüllt, zwei waren mit Hochofenschlacke, zwei mit Kalksteinmehl gemischt und die übrigen zeigten mehr oder minder grosse Abweichungen vom Verhalten normaler Portlandzemente. Im Vereinslaboratorium sind auch sonst noch grosse Versuchsreihen ausgeführt worden, um die Eigenschaften verschiedener, mit einander zu vergleichender Bindemittel festzustellen, insbesondere aber auch zur Kontrolle der Vereinszemente. Alljährlich werden sämtliche Vereinszemente im Handel aufgekauft und geprüft, ob sie den Bedingungen der preussischen Normen entsprechen. Wenn das wiederholt nicht der Fall ist, so haben die betreffenden Fabriken den Ausschluss aus dem Verein zu gewärtigen. Eine Anzahl von Vorträgen, die sich auf Fabrikationsfragen erstreckten, können hier übergangen werden.

Die Verhandlungen des am 22. und 23. Februar tagenden *deutschen Betonvereins* erringen von Jahr zu Jahr grösseres Interesse, was sich in einem überaus starken Besuch der Versammlungen, namentlich auch seitens der städtischen Bauämter des deutschen Reiches ausdrückt. Der Vorstand hat im verflossenen Jahre wiederum eine sehr rege Tätigkeit entfaltet, aus der besonders die Teilnahme an den Verhandlungen des deutschen Ausschusses für den Eisenbetonbau, des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine und anderes mehr hervorgehoben sei. Ein besonderer Ausschuss hat sich mit der Herausgabe von Leitsätzen für Ausführung von Zementrohrleitungen beschäftigt. Ein anderer Ausschuss hat mit dem Materialprüfungsamt an der Aufstellung des Arbeitsplans für grosse Versuchsreihen, die aus Beton verschiedener Zusammensetzung zur Ausführung kommen sollen, gearbeitet. Mit der Festsetzung von Leitsätzen für die Anfertigung und Prüfung von Probekörpern aus Stampfbeton ist man noch beschäftigt.

Aus der reichhaltigen Tagesordnung sind besonders eine Reihe von Vorträgen hervorzuheben, die, zum Teil durch Zeichnungen, zum Teil durch Lichtbilder erläutert, weitgehendes Interesse erweckten. Regierungsbaumeister a. D. *Koenen* teilte die Ergebnisse der Probebelastungen durchgehender, mit den unterstützenden Trägern zusammenhängender Platten mit, die in Lichterfelde ausgeführt wurden. Er wies an der Hand der Versuchsergebnisse nach, dass die Anforderung der Baupolizei, der Berechnung derartiger Decken die Formel $\frac{Pl^2}{8}$ statt wie früher $\frac{Pl^2}{24}$ zugrunde zu legen, ungerechtfertigt sei und die Konstruktion um das doppelte verteuere. Die Ansichten des Vortragenden blieben nicht ohne Widerspruch, indessen konnte die Frage mangels weitergehender Versuche nicht entschieden werden. Oberingenieur *Luft* führte aus, dass die Momentenwirkung bei derartig zusammenhängenden Platten auf Kettenwirkung zurückzuführen sei und dass man eine solche Platte nicht mehr als Träger ansehen könnte.

Ebenfalls bemerkenswerte Versuche mit Beton teilte Herr *Langelott* mit. Er hat die Festigkeitseigenschaften von Stampfbeton grösster Dichte ermittelt. Einen Einblick in das Werden eines monumentalen Betonbauwerkes gab der Vortrag des Herrn *Wolle* aus Leipzig über die Ausführung des Völkerschlachtdenkmals in Leipzig, das von Prof. Bruno Schmitz entworfen, zur 100jährigen Wiederkehr des Tages der Völkerschlacht dem deutschen Volke übergeben werden soll. 29 *m* des 90 *m* hohen, vorwiegend aus Stampfbeton mit Quaderverkleidung hergestellten Bauwerkes sind bereits fertiggestellt. Jährlich werden 15 000 bis 18 000 m^3 Beton verarbeitet.

Prof. *Mörsch* aus Zürich hielt einen fesselnden Vortrag über von ihm

Landhaus „Grieg“ bei St. Gallen.

Erbaut von den Architekten *Rittmeyer & Furrer* in Winterthur.

Abb. 5. Ansicht der Nordfassade.

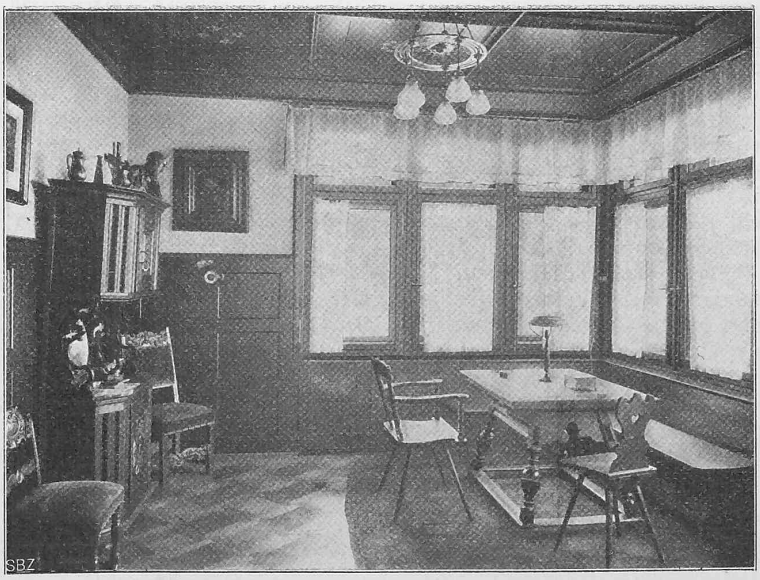


Abb. 7. Blick nach der Fensterecke des «Zimmers mit alten Möbeln».

angestellte Versuche mit Eisenbetonbalken, in denen er die Eisen verschiedenartig angeordnet hatte.[1]) Die Versuche sollten nachweisen, dass man bei Konstruktionen in Eisenbeton nicht nur das Biegungsmoment in der Mitte berücksichtigen, sondern auch den schräg gerichteten Schubspannungen Rechnung tragen muss, um sicher zu konstruieren. Bei den Versuchen hat sich ferner ergeben, dass es zweckmässig ist, die eingelegten horizontalen Eisen an den Enden umzubiegen und die nach oben umgebogenen Eiseneinlagen in Eisenbetonbalken nicht in scharfer Ecke umzubiegen, sondern gut auszurunden. Prof. *Möller* aus Braunschweig sprach unter Vorführung von Lichtbildern über die Königsbrücke in Düsseldorf, die, um mit möglichst geringer Pfeilhöhe auszukommen, eigenartige Gelenke in den Widerlagern erhalten hat. Oberingenieur *Heim* führte eine grosse Zahl interessanter Bauwerke in Eisenbetonbauweise vor und Bauingenieur *Thomas* erläuterte die Art der Uferbefestigungen in Streckmetallbeton, wie sie auf grossen Strecken die sanft ansteigenden Dünen holländischer Inseln treppenförmig bedecken. Mitteilungen über Mischmaschinen und praktische Erfahrungen, die da und dort mit Beton- und Eisenbetonbauten gemacht worden sind, wurden schliesslich in grosser Zahl ausgetauscht, und auch der Inhalt des Fragekastens gab Veranlassung zu mancherlei Besprechungen und Auskünften.

Schliesslich sei des letzten, am 22. Februar tagenden Vereins noch Erwähnung getan, der *Sektion Kalk* des deutschen Vereins für Ton-, Zement und Kalkindustrie. Dieser Verein behandelte wirtschaftliche Fragen zur Hebung der Kalkindustrie und zur Verbesserung ihrer Erzeugnisse.

Landhaus „Grieg" bei St. Gallen.

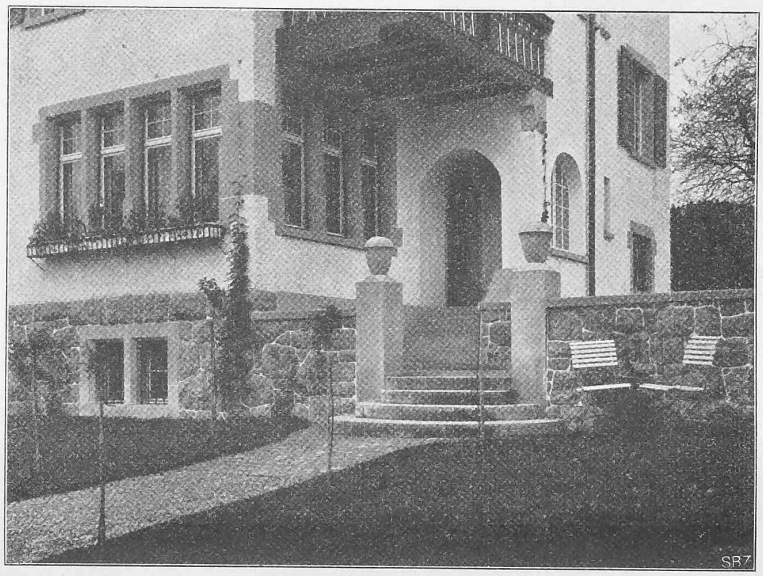


Abb. 8. Detail vom Haupteingang.

Die Münchner Erdbebenstation.

Von Dr. *J. B. Messerschmitt*, Konservator in München.

Eine der jüngsten Wissenschaftszweige ist die Erdbebenforschung (Seismologie). Sie konnte erst dann aus den Kinderschuhen, dem Alter der Spekulationen, heraustreten, als es der Technik gelang, Apparate zu konstruieren, die nicht nur stärkere Erschütterungen angaben, sogenannte Seismoskope, sondern auch so hochempfindlich waren, dass sie die feinsten Erzitterungen der Erdkruste fühlten und zugleich mit Einrichtungen versehen waren, die diese nach Zeit, Richtung und Intensität, womöglich fortlaufend, aufzeichnen konnten. Diese Aufgabe ist auch für die Technik z. B. beim Bau von Brücken, Türmen, Tunnels und dergl. wichtig, ganz abgesehen von jenen Gegenden, die häufig von Erdbeben heimgesucht sind, wo also das gesamte Bauwesen auf die allfälligen Erdbewegungen Rücksicht nehmen muss und man daher das grösste Interesse hat, Kenntnisse über die Art und Weise, wie der Erdboden sich während eines Erdbebens bewegt, zu erlangen.

Da nun die Erdbeben zwar der Häufigkeit nach an gewisse Stellen der Erde hauptsächlich gebunden sind, aber doch in ihren Wirkungen die ganze Erde umspannen, wurde 1903 eine internationale Vereinigung gebildet, der fast alle Kulturvölker angehören, damit sowohl ein systematisches Netz von Erdbebenstationen auf der ganzen Erde angelegt, als auch die Beobachtungen nach einheitlichen und gemeinsamen Grundsätzen ausgeführt würden.

Bereits haben uns die Aufzeichnungen der Seismometer wichtige Aufschlüsse über das Wesen der Erdbeben verschafft, so vor allem über die Bewegungsarten der Wellen, ihre Richtung und über die Geschwindigkeit, mit der sie sich auf und in der Erde fortpflanzen. Weiterhin liefern die Aufzeichnungen ein Mittel, die Lage des Erdbebenherds, des Epizentrums, zu ermitteln und überdies noch Angaben über den innern Bau des betreffenden Schüttergebiets zu erhalten.

An diese Fragen schliesst sich die Feststellung über das Vorkommen und über die Häufigkeit von Erdbeben an einem gewissen Orte, die sog. Seismizität. Es genügen aber dazu die instrumentellen Aufzeichnungen allein nicht, um alle in Betracht kommenden Fragen zu klären, sondern diese müssen notwendig durch persönliche, direkte Beobachtungen ergänzt werden.

Um nun dieses Studium, das die ganze Erde umspannt, mit Erfolg betreiben zu können, sind in den meisten Ländern Erdbebendienste entstanden. Die Schweiz besitzt beispielsweise einen solchen seit vielen Jahren, der auch schon vielfach als Muster für derartige Veranstaltungen gedient hat. Freilich fehlen diesem Land hochempfindliche Seismometer. Da aber in den benachbarten Staaten, insbesondere in Italien und Deutschland, eine genügende Anzahl solcher Apparate existieren, die auch die der Schweiz entstammenden Beben aufzeichnen, so ist das Bedürfnis in der Schweiz nach Anschaffung von registrierenden Seismometern nicht so dringlich. Ueberdies finden bei der Konstruktion dieser Instrumente immerwährend noch Aenderungen und Verbesserungen statt, die dann denjenigen zugute kommen, welche erst später an die Anschaffung von Erdbebenmessern herantreten.

Der internationalen Vereinigung für Erdbebenforschung verdankt auch München seine Erdbebenwarte, da ja sonst Bayern ein Land ist, das nur selten und dann nur wenig stark von Beben berührt wird; Erscheinungen, die überdies gewöhnlich ihren Ursprung ausserhalb des Landes haben. Diese Station soll neben der Beaufsichtigung der Registrierinstrumente zugleich als Sammelpunkt der direkt gefühlten Beben dienen und es werden ihr überdies die allfällig noch zu errichtenden Erdbeben-Nebenstationen Bayerns unterstellt werden.[1])

Die Münchner Erdbebenstation ist mit dem Erdmagnetischen Observatorium vereinigt. Schon die registrierenden Instrumente dieses Instituts haben häufig Erschütterungen von manchmal recht fernen Erdbeben aufgezeichnet (z. B. vom 4. April 1905 aus Indien), was eben von der empfindlichen Aufstellung der magnetischen Variometer herrührt. Solche Erschütterungen sind auch schon vor mehr als siebzig Jahren von K. Kreil in Mailand und J. Lamont in München an ihren magnetischen Instrumenten bemerkt und richtig gedeutet worden.

Da für die Aufstellung eines Seismometers ein völlig geeigneter Ort in den vorhandenen Gebäulichkeiten des Erdmagnetischen Observatoriums und der Sternwarte nicht vorhanden war, musste ein Neubau errichtet werden, der neben dem Instrumentenraum auch noch ein Bureau enthalten sollte.

Um das Gebäude möglichst vor äussern Störungen sicher zu stellen, wurde es im westlichen Teile des Sternwartengartens möglichst weit von der Strasse, von der es,

[1]) Siehe das Referat auf Seite 198 dieser Nummer.

[1]) Hierfür sind Passau und Nördlingen in Aussicht genommen.