



DEUTSCHE BAUZEITUNG

57. JAHRGANG. * No 2. * BERLIN, DEN 6. JANUAR 1923.

*** HERAUSGEBER: DR.-ING. h. c. ALBERT HOFMANN. ***

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Architekt: Ministerialrat Prof. A. Stürzenacker in Karlsruhe.

(Fortsetzung aus No. 1. Hierzu die Abbildungen auf Seite 10 und 11.)



Im Jahr 1764 war es, als die damalige Kastanien-Allee, die jetzige Kaiser-Allee, mit dem sogenannten Promenadehaus, einem Pavillon im Hintergrund, auf Kosten der Stadt Baden angelegt wurde. Dieser Pavillon stand an jener Stelle, wo heute gegenüber dem Hotel Meßmer, dem Lieblings-Aufenthalt des

Kaisers Wilhelm I., der rechte Flügel des Konversationshauses neu gebaut wurde. Zu jener Zeit wurde Baden nur von Kurgästen besucht, die an seiner Heilquelle Linderung für körperliche Leiden zu finden hofften, und es genügte darum ein bescheidener Raum für die Unterhaltung der Gebildeten. Es gab noch keine Glücksspiele, und bei den Bällen, die jeden Sonntag Nachmittag 3 Uhr bis Abends in jenem Pavillon stattfanden, wurde meist nur das zierliche Menuett getanzt. Die ersten Jahre des Revolutionskrieges, der zum Teil seinen Schauplatz an den Ufern des Rheins hatte, der Rastatter Kongreß und einige topographische Schriften machten das schöne Tal Baden-Baden weiterhin, auch im Ausland, bekannt. Es kamen die Veränderungen dazu, welche im Anfang des 19. Jahrhunderts in den Sitten und der ganzen Lebensweise vor sich gingen. Bäder und Gesundbrunnen wurden nun nicht mehr ausschließlich von Leidenden besucht, sie dienten zur Erholung und zum Vergnügen. Das bunte Leben der Stadt wurde zeitweise auf das Land verlegt, und der Zug der Fremden ging vorzugsweise nach solchen Kurorten, welche die Natur freigebig mit ihren Gaben ausgestattet hatte und die zugleich alle Bequemlichkeiten des Lebens darboten. Man suchte auch solche Orte auf, die launenvollen Anforderungen des Luxus reiche Befriedigung gewährten. So wurde Baden-Baden allmählich ein europäisches Bad, dessen Name auch in außer-

europäischen Ländern nicht unbekannt blieb. Die Regierung erkannte die Wichtigkeit des Ortes und schuf eine Reihe neuer Anlagen. Das ehemalige geräumige Jesuiten-Kollegium, heute Rathaus, wurde 1808 in ein Konversationshaus umgewandelt; die entgegenstehenden Bedenken mehr religiöser Natur wurden überwunden. Man erkannte aber bald die Unzulänglichkeit auch dieser Anlage auf die Dauer, da sie einem Kurort ersten Ranges nicht mehr genügen konnte und da es nicht den Zwecken und Bedürfnissen entsprach, einen Kurraum mitten an einen Platz zu verlegen, wo die Schönheit und die Gesundheit der Natur nicht zu ihrem Recht kommen konnten. Baudirektor Friedrich Weinbrenner in Karlsruhe erhielt daher den Auftrag, der Ausführung eines Neubaus näher zu treten. Am 22. Februar 1822 wurde die Erbauung des neuen Konversationshauses, dessen wesentlicher Bestandteil auch heute noch steht, vergeben, der Mittelbau mit Seitenflügeln wurde 1824 vollendet und das ganze Haus in diesem Jahr eröffnet.

Mit dem Blühen und dem Niedergang Baden-Badens hat das Kurhaus mancherlei Änderungen in seinem Inneren erfahren. Die Kosten waren seiner Zeit auf rund 300 000 Gulden, also nach damaligem Geldwert etwa 520 000 M. veranschlagt. Der Grundgedanke bei Errichtung des Baues war die Schaffung eines Theatersaales, eines großen Spiel-, Gesellschafts- oder Konzertsaales und von Wirtschaftsräumen und Verkaufslökalen. Es kamen, beginnend um 1840 und endigend 1865, die Glauzeiten Baden-Badens unter den Spielpächtern Benazet und Dupressoir und mit ihnen die großen Veränderungen im Inneren des Konversationshauses auf Kosten der Spielpächter und aus Spielgeldern. Jene Bautätigkeit hat im Lauf eines Jahrhunderts die Gesellschaftsräume des Konversationshauses zu einer Sehenswürdigkeit ersten Ranges gemacht, wie die Abbildungen der Seiten 10 und 11 dieser Nummer zeigen. — (Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

50-Jahr-Feier der Deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn. Die Deutsche Staatsgewerbeschule in Brünn wird im November 1923 die Feier ihres fünfzigjährigen Bestehens begehen können. Wenn wir nicht irren, war es der Sektionschef im Unterrichts-Ministerium des ehemaligen cisleithanischen Österreich, Armand Freiherr v. Dumreicher, der in weitblickender Fürsorge um die gewerbliche Entwicklung in Österreich die Begründung der Staatsgewerbeschulen anregte, die in der Folge eine so erfreuliche Entwicklung genommen haben. Infolge der politischen Neugestaltungen wird die tschechoslowakische Republik nun-

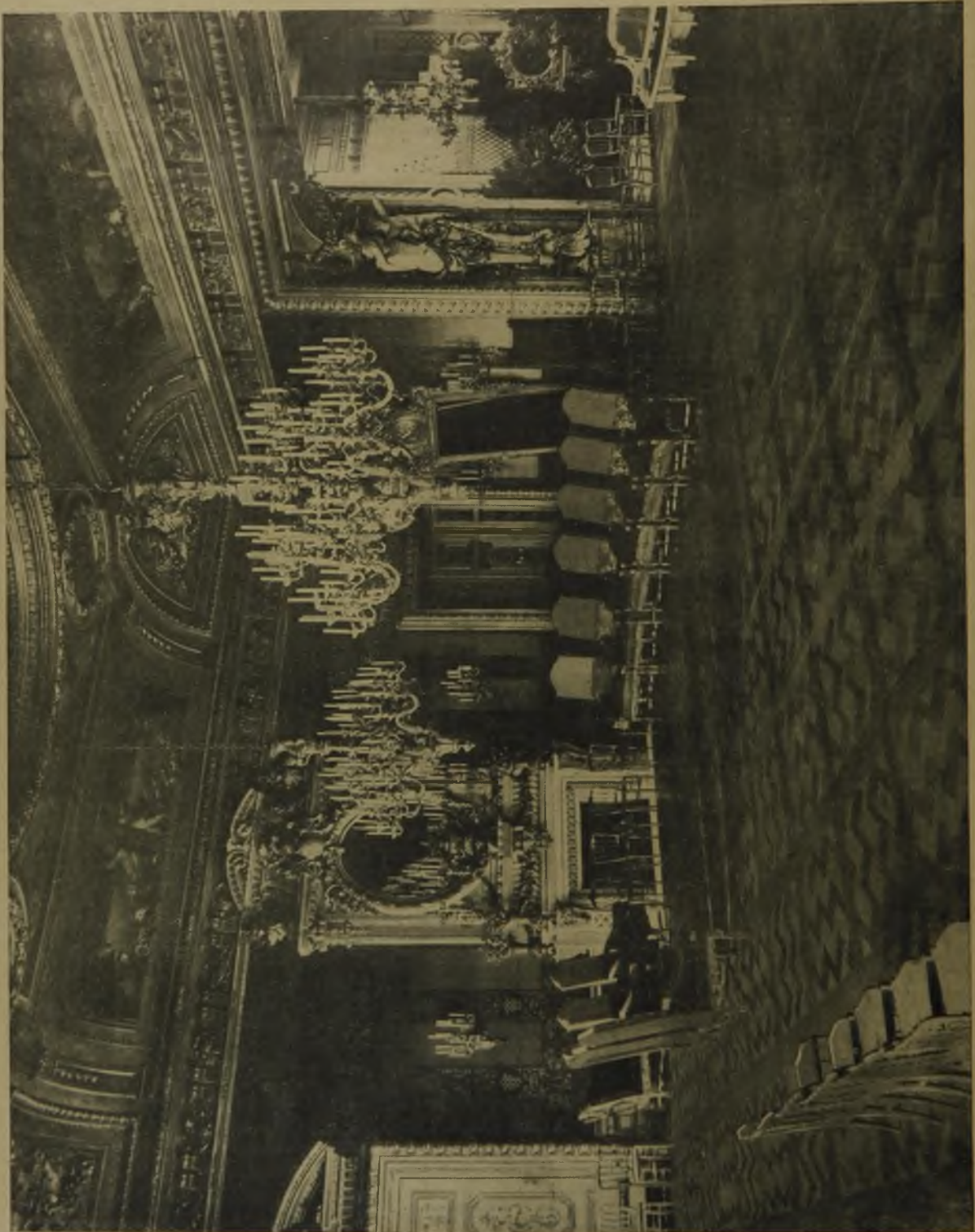
mehr sechs dieser Anstalten besitzen, und zwar eine deutsche und eine tschechische Anstalt in Prag, eine deutsche in Reichenberg, eine tschechische in Pilsen und eine deutsche und eine tschechische in Brünn.

Die ehemaligen Schüler der Deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn (Oktober-Platz 1) werden gebeten, ihre Anschriften der Schulleitung bekannt zu geben, damit sie zur Feier eingeladen werden können. —

Über die Wohnungsnot in Deutschland geben einige Zahlen ein anschauliches Bild, die W. Morgenroth in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht. Danach kamen 1910 im alten Reichsgebiet auf den

Quadratkilometer 120 Einwohner; jetzt kommen auf 1 qkm 131,5 Einwohner. In den 37 großen Städten wurden 1912 61 000 Wohnungen neu erbaut, 1919 in 35 Städten 8000, 1920 21 000, aber nur Kleinwohnungen. Die Eheschließungen sind von jährlich 500 000 auf über eine Million gestiegen; die Haushaltungen haben sich gegen die Zeit vor dem Krieg um 8,3% vermehrt. Durch Rückwanderung sind etwa 150 000 Familien unterzubringen. Im Ganzen kann man feststellen, daß über eine Million Familien wohnungslos sind.

Sommer den Beschluß gefaßt hat, die Zwangswirtschaft im Wohnungswesen abzubauen, hat nunmehr das badische Arbeitsministerium badischen Blättern zufolge Anweisungen gegeben, welche die Erstellung von neuen Wohnräumen fördern sollen. Es hat angeordnet, daß ein Erlaß vom 28. Februar 1921, der sich nicht auf Stockwerk-Aufbauten und Ausbauten bezog, jetzt auch auf die durch Um- und Einbauten neu geschaffenen Räume Anwendung findet.



Der Rote Prachtsaal.
Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

Diesem Zustand kann nur durch baldigsten Übergang zur freien Bautätigkeit abgeholfen werden. Die Wohnungsbau-Abgaben, deren stetige Erhöhung angestrebt wird, erfüllen ihren Zweck nicht, da sie zum weitaus größten Teil von dem umfangreichen Verwaltungsapparat verschlungen werden. —

Bekämpfung der Wohnungsnot in Baden. Es hat den Anschein, als ob Baden in der Bekämpfung der Wohnungsnot den übrigen Ländern Deutschlands voranschreiten will. Nachdem der badische Landtag bereits im verfloffenen

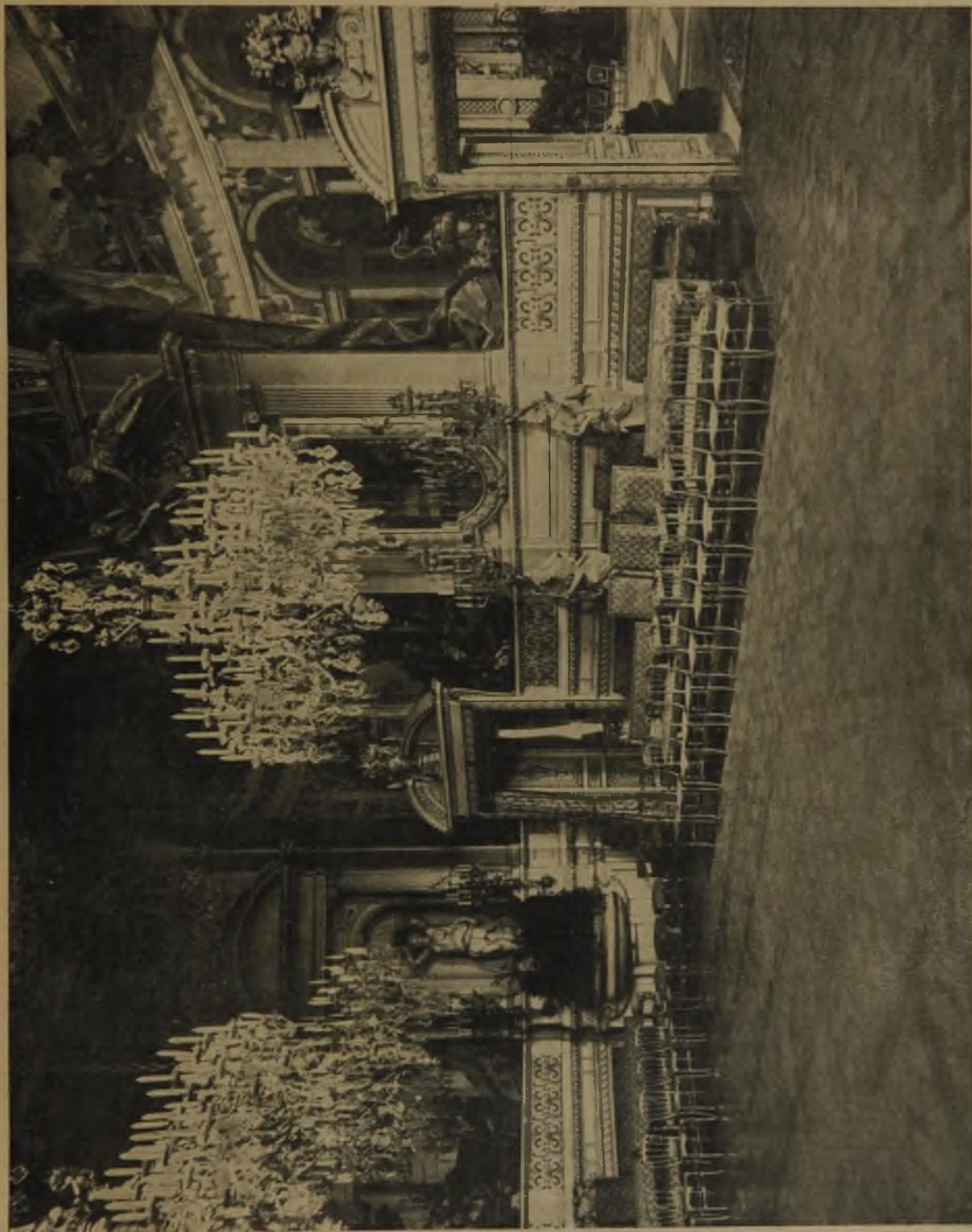
Solche Räume unterliegen demnach nicht den Wohnungsmangel-Vorschriften, können also insbesondere nicht von den Wohnungsämtern beschlagnahmt werden. Sie sind auch von den Bestimmungen des Reichsmieten-Gesetzes ausgenommen. Unter den durch Um- und Einbauten neugeschaffenen Räumen sind vor Allem solche zu verstehen, die durch Ausbau eines Dachgeschosses, durch Ausbau von gewerblichen Räumen zu Wohnungen und durch das Aufsetzen eines neuen Stockwerkes gewonnen werden. Wir fürchten nur, daß die an

sich zu begrüßende Maßnahme zu spät kommt, da die Preise der Baumaterialien inzwischen eine solche Höhe erlangt haben, daß Bauen zur wirtschaftlichen Unmöglichkeit wird. —

Schweizerische Beteiligung am Wiederaufbau in Belgien. In Bern ist im Dezember 1916 unter dem Namen „Oeuvre Suisse en Belgique“ eine Gesellschaft gegründet worden mit dem Zweck, hilfsbedürftigen belgischen Familien zum Wiederaufbau ihrer zerstörten Heim-

Die Hypotheken sind fünf Jahre lang unverzinslich und unkündbar. Nach dieser Zeit können sie ganz oder ratenweise zurückgezahlt oder mit 4½ % iger Verzinsung auf Kündigung beibehalten werden. Die Rückzahlung erfolgt nicht an die Schweizer Gesellschaft, sondern an die Ortsgemeinde, die das Geld zur Förderung des allgemeinen Wohnungswesens zu verwenden hat.

Die Prämien werden an Besitzer gegeben, die zwar mit eigenen Mitteln bauen, aber doch in schwachen



Der Ballsaal.
Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden.

stätten Geldunterstützungen zu gewähren. Die Mittel wurden als freiwillige Beiträge hauptsächlich in der Schweiz, aber auch im Ausland gesammelt; auch hat sich die deutsche Verwaltung in Belgien durch Beiträge aus dem belgischen Staatshaushalt beteiligt, die nach dem Friedensvertrag von Deutschland zurückzuzahlen sind. Die Unterstützungsgelder wurden auf drei Arten verabfolgt: als hypothekarisches Darlehen bis zur Hälfte der Baukosten, als Prämie für planmäßige Herstellung oder als einfaches Geschenk.

wirtschaftlichen Verhältnissen sich befinden. Die Prämie hat als Baukosten-Zuschuß den Zweck, den Bauenden zur Ausführung solcher Bauentwürfe anzuhalten, die von der Gesellschaft im Einvernehmen mit der Ortsbehörde genehmigt worden sind. Etwa hierdurch entstehende Mehrkosten sollen durch den Zuschuß gedeckt werden.

Außerdem werden Geschenke in Gestalt von Gaben, die zwischen 20 und 60 % der Bausumme betragen, an besonders unterstützungsbedürftige und schwergeschädigte Besitzer bewilligt.

Die ganze Tätigkeit der schweizerischen Gesellschaft vollzieht sich in enger Fühlung mit den Gemeindeverwaltungen, denen alle Unterstützungsgesuche zur Prüfung vorgelegt werden. Auch besteht eine dauernde Verbindung mit der unter Leitung des Senators Emil Vinck stehenden „Union des villes et communes belges“ und mit der staatlichen „Commission royale des monuments et sites“, deren Vorsitzender der Ingenieur Lagasse de Loch ist. Außer der früheren deutschen Verwaltung hatte sich auch die belgische Regierung in Le Havre schon 1917 mit dem Verfahren einverstanden erklärt.

Die Gesellschaft unterhält in Brüssel eine unter der Leitung des belgischen Architekten Alfred Minner stehende Geschäftsstelle, die den Verkehr mit Behörden und Eigentümern besorgt. Die Bauentwürfe werden in der Regel von belgischen Architekten bearbeitet und von der Geschäftsstelle geprüft. Soweit nötig, wirkt diese als Beraterungsstelle und veranlaßt die erforderlichen Entwurfsänderungen. Die Bauausführung geschieht durch belgische Unternehmer unter der Oberleitung und Aufsicht der Geschäftsstelle.

Bis Ende 1918 waren in der angegebenen Weise im Ganzen rund 430 000 Franken Unterstützungsgelder ausgegeben, und zwar für den Aufbau von 56, hauptsächlich in den Provinzen Brabant und Antwerpen gelegenen Häusern. Davon befinden sich sieben in Löwen, sieben in dem gleichfalls stark beschädigten Städtchen Lier, fünf in Mecheln. Weitere Häuser sind im Bau. Außerdem wurden Beiträge gezahlt für die Wiederherstellung zweier Kirchen in Heydonk und Waelhem, Provinz Antwerpen. In Vorbereitung und heute vollendet sind Bauten in Visé, Dinant, Dendermond und Brügge. Außerdem hat die Gesellschaft sich an der Gründung verschiedener Wiederaufbau-Gesellschaften mit Geldmitteln beteiligt und die Gründung von zahlreichen „Sociétés coopératives“ veranlaßt, deren Sachverständige die Gemeinden bei allen Wiederaufbauaufgaben unterstützen.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß das „Oeuvre Suisse“ sich in allen belgischen Kreisen dankbarster Anerkennung erfreut. Aber auch in Deutschland wird das uneigennütigen Wirken der schweizerischen Gesellschaft oder Vereinigung rühmende Zustimmung erwecken. An der Spitze der Vereinigung steht der Professor Dr. L. R. von Salis auf Schloß Marschlins im Kanton Zürich. Als ihr Beirat wirkt Architekt Eugen Probst in Basel. Die löbliche Absicht geht über die bloße Schaffung eines Obdachs hinaus und dahin, daß die wiederherzustellenden Häuser als einfache, den neuzeitlichen Anforderungen entsprechende Bauten ohne Aufdringlichkeit sich in das Orts- und Landschaftsbild einfügen und im bodenständigen Sinn vorbildlich wirken sollen. Es liegt in der Art der Entstehung und Ausführung der Entwürfe, daß dieses Ziel in verschiedenem Grad erreicht wird. Im Allgemeinen aber wurden gute und rühmensewerte Ergebnisse gewonnen. —

J. St.

Die Erweiterung der Ambrosiana in Mailand. Die berühmte mailändische Bibliothek und Kunstsammlung, die Ambrosiana, ist durch einen Erweiterungsbau vorteilhaft verändert worden. Sie ist eines der ältesten Museen Italiens. Sie wurde 1609 von dem Kardinal Federico Borromeo gegründet und bestand aus einer Kunstschule, einer Gemädegalerie, einer Kupferstichsammlung und einer Bibliothek, die 30 000 Bände und sehr kostbare Handschriften umfaßte. Als in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine benachbarte Kirche zerstört wurde, vergrößerte man die ursprünglich vorhandenen Gebäude. Seitdem aber sind die Sammlungen so angewachsen, daß eine neue Erweiterung notwendig war. Wie im „Cicerone“ mitgeteilt wird, hat der jetzige Präfekt, Monsignore Grammatica, der auf diesem Posten dem jetzigen Papst folgte, das Unternehmen glücklich durchgeführt. Eine große Lesehalle mit allen bibliotechnischen Anlagen ist geschaffen worden, und die einzelnen Säle der Gemädegalerie wurden umgestaltet. —

Ein preußisches Staats-Institut für Heimatpflege und Heimatschutz wird von den Freunden der Natur und der Heimat gefordert, und wir können uns ihren Bestrebungen nur anschließen. In den Kreisen, denen Heimatpflege und Naturschutz eine Herzensangelegenheit ist, ist man zurzeit aufs Äußerste besorgt um das Weiterbestehen der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege zu Berlin. Auf verschiedenen Sitzungen von Heimat- und Naturschutz-Vereinen ist die Besorgnis hervorgetreten, daß dieses Institut, das bisher als Zentralstelle aller dieser Bestrebungen angesehen wurde, mit dem Tod seines Begründers, Hugo Conwentz, als gefährdet zu betrachten sei. Es ist auffallend, daß seit dem Tod von Conwentz, der am 12. Mai 1922 erfolgte, noch kein Nachfolger ernannt worden ist, auch hört man nicht, daß in

dieser Richtung Schritte erfolgt seien. Wohl aber sickert durch, daß die mißliche finanzielle Lage der Zeit Ersparnisse nötig machen werde. Zur Zeit wird das ganze Institut, eines der wichtigsten für unsere kulturelle Zukunft, von einem wissenschaftlichen Hilfsarbeiter kommissarisch verwaltet, dem zwei weibliche Hilfskräfte und gelegentlich freiwillige Mitarbeiter zur Seite stehen. Es ist dabei zu bedenken, daß die Stelle von Anfang an knapp angelegt war. Die Beschränkung auf die Naturdenkmalpflege mag für die erste Zeit, als es darum ging, überhaupt einmal etwas auf diesem Gebiet zu schaffen, entschuldbar gewesen sein; für die Dauer ist dieses Ziel zu einseitig. Was wir brauchen, ist ein Zentralamt, das alle Gebiete des Heimatschutzes, der Naturpflege, des Denkmalschutzes usw. umfaßt, mit einem Wort alles, was die Erhaltung und Vermehrung der Schönheit unseres Vaterlandes zum Zweck hat. Wir haben Vereine und Gesellschaften, es erscheinen Bücher und Zeitschriften, aber die Wirkung dringt nicht in die große Menge. Die bestehende staatliche Stelle, die dem Kultus-Ministerium angegliedert ist, sollte daher zu einem Zentralamt ausgebaut werden. Die Notwendigkeit liegt jetzt mehr vor als je. Was sollen wir an unserm Vaterland lieben, wenn alle seine Schönheit, jeder Reiz von Ausbeutern auf Schritt und Tritt zerstört werden darf. —

Wettbewerbe.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Krieger-Denkmal für Oberammergau wird von der Gemeinde unter in Bayern lebenden Künstlern ausgeschrieben. Zur Erstellung des Denkmals ist eine Summe von etwa 5 Millionen Mark in Aussicht genommen. Die Summe der Preise beträgt 295 000 M. Unterlagen gegen 100 M. die zurückerstattet werden, durch die Gemeinde-Verwaltung von Oberammergau. —

Einen Wettbewerb um Entwürfe für eine neue Kornhausbrücke über die Limmat in Zürich eröffnet der Stadtrat unter Bewerbern, die nebst ihren Mitarbeitern im Kanton Zürich das Bürgerrecht besitzen oder seit 1. Januar 1920 in diesem Gebiet niedergelassen sind, mit Frist zum 28. Februar 1923. Unterlagen gegen 50 Franken, die zurückerstattet werden, durch das städtische Tiefbauamt in Zürich. Zur Auszeichnung von höchstens fünf Entwürfen stehen 30 000 Franken zur Verfügung, die unter allen Umständen zur Verteilung gelangen. Preisrichter sind die Herren Stadtrat Dr. Klöti, Vorstand des Bauwesens I in Zürich, Prof. P. Bonatz in Stuttgart, Stadt-Ing. Bosshard, Stadtbaumstr. Herter und Prof. Rohn in Zürich; unter den Ersatzleuten befinden sich Prof. Bernoulli in Basel und Ing. Bühler in Bern. —

Wettbewerb um Entwürfe für Tapeten der Firma Tekko & Salubra in Wien. Das Preisgericht für diesen von der Firma Tekko & Salubra im Verein mit dem „österreichischen Werkbund“ veranstalteten Wettbewerb hat die ausgeschriebenen und durchwegs verdoppelten Preise folgenden Einsendern zuerkannt: die beiden I. Preise von je einer Million Kronen dem Kunstgewerbeschüler Emil Zankl für den Entwurf „Tekko Sahara“ und dem Cand. arch. Fabian Scher, Wien, für den „Entwurf a“; außerdem wurde letzterem Bewerber für den „Entwurf c“ einer der IV. Preise im Betrag von 160 000 Kr. zuerkannt. Beide II. Preise im Gesamtbetrag von einer Million Kronen wurden dem Architekten Rudolf Hoser, Waltendorf bei Graz, für die beiden Entwürfe „Ruth b und c“ zuerkannt; die III. Preise im Betrag von je 250 000 K. erhielten Mela Barnert, Wien, für den Entwurf „Lotos“ und Helene Breidenbach, Wien, für den Entwurf „Helba a“; ein IV. Preis im Betrag von 160 000 Kr. fiel dem Architekten A. Schmidfelden, Graz, für den Entwurf „R. a“ zu; der V. Preis im Betrag von 100 000 Kr. wurde für den Entwurf „Fifi Empire“ Wally Wieseltier, Wien, der VI. Preis im Betrag von 80 000 Kr. für den Entwurf „Tekko a“ Eli Reichl-Stöhr, Wien, zuerkannt. Außerdem wurden eine Reihe von Entwürfen zum Preis von 50 000 Kr. angekauft. —

Wettbewerb Bahnhof-Vorplatz Coblenz. Den Mitteilungen S. 8 fügen wir ergänzend an, daß angekauft wurden die Entwürfe „Gegenwart und Zukunft“ von Prof. Bruno Möhring mit Architekt Hans Spitzner in Berlin; „Aufbau“ von Reg.-Baumstr. Ziegler in Korntal bei Stuttgart, und „Mustapha Kenal“ von Dipl.-Ing. Friedr. Otto in Krin an der Nahe. —

Inhalt: Die Um- und Erweiterungsbauten des Kurhauses in Baden-Baden. (Fortsetzung.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Aus dem Vereinsleben. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

AUS DEM VEREINSLEBEN

Württembergischer Verein für Baukunde. Am 12. November 1921 versammelten sich die Mitglieder zur Besichtigung der neuen Königin-Charlotte-Realschule an der Zeller Straße in Stuttgart. Infolge Einbaues in den stark ansteigenden Berg hat sich auf der Talseite eine hohe, mit Stützmauern abgeschlossene Terrasse ergeben, die dem Ganzen einen beherrschenden Eindruck verleiht und für Fuhrwerke mittels besonderer Auffahrt, für die Besucher der Anstalt auf einer breiten, zum Teil überbauten Treppe erreicht wird. In der vorgebauten Turnhalle gab der Erbauer, Baudirektor Pantle, eingehende Erläuterungen des Anwesens, wobei vor Allem die Baugeschichte interessierte. Der Bau wurde 1916 mit einer Voranschlagssumme von 575 000 M. genehmigt, mit den Grabarbeiten wurde im Dezember 1918 begonnen, infolge Zementknappheit konnten die Betonarbeiten erst Ende 1919 zum Abschluß gebracht werden. Wegen Backsteinsmangels wurde das Erdgeschoß in Werkstein mit Hinterbetonierung ausgeführt, während die Backsteine für den Aufbau aus dem Abbruch der alten Aktien-Dampfziegelei in Waiblingen gewonnen werden konnten und für die nicht-tragenden Scheidewände Schlackensteine zur Verwendung kamen, die im städtischen Gaswerk hergestellt waren. Die ursprünglich für alle Decken vorgesehene Eisenbeton-Ausführung mußte auf die zwei unteren Geschosse beschränkt bleiben, während die zwei oberen mit Holzgebälk hergestellt wurden, das einschließlich der Latten und Bretter für die Zwischenböden ebenfalls von Waiblingen entnommen werden konnte. Ein geplanter Dachreiter mit Terrasse für astronomische Beobachtungen mußte der Kosten wegen wegbreien. Im Übrigen wurde bei dem ganzen Gebäude im Äußern und Innern möglichste Einfachheit gewahrt und mit Ausnahme eines bildnerischen Schmuckes am Haupteingang sowie kleiner bildlicher Darstellungen über den Trinkwasserbrunnen in den Stockwerken hauptsächlich durch stimmungsvolle Farbgebung gewirkt. Beim Gang durch die Anstalt konnte man sich von der Zweckmäßigkeit und ruhigen Schönheit der ganzen Anlage überzeugen. Trotz aller Beschränkungen kam aber der Ausführungspreis mit Nebenanlagen auf rund 4 Mill. M. Bei der Entwurfsbearbeitung wirkte Bauamtmann Dr. Ing. Färber mit, die örtliche Bauleitung hatte Bauwerkmeister Baur. —

Der Verein hatte seine Mitglieder und Freunde in den Konzertsaal der Liederhalle zu einem Familienabend geladen, der in allen Teilen wohl gelungen war. —

Am Nachmittag des 27. November 1921 fand eine Besichtigung der Brückenbauten am Nordbahnhof in Stuttgart statt unter Führung von Ober-Reg.-Baurat Dr.-Ing. Schächterle. Die Eisenbahn-Verwaltung hat hier, auf engem Raum zusammengedrängt, eine stattliche Reihe gewaltiger Brückenbauten für den Umbau des Stuttgarter Hauptbahnhofes ausgeführt. Den ältesten Teil bildet die Rosenstein-Straßenunterführung deren Gewölbe als reine Stampfbetonbogen hergestellt sind. Als Material für die Sichtflächen kam Muschelkalk zur Verwendung, der sich hinsichtlich der architektonischen Wirkung weniger gut bewährt hat, als der oberschwäbische Moränenschotter beim zweiten Bauwerk, der Gäubahn-Überführung über die Ludwigshurger-Straße. Diese überspannt die Ludwigshurger-Straße mit einem mächtigen armierten Bogen, der erst nach Vollendung der ihn einrahmenden Gebäudegruppen zur vollen Wirkung kommen wird. Eine kleinere Bogenreihe schließt sich an und der untere Teil der hier 23 m hohen Brücke ist als Eisenbeton-Rahmenkonstruktion ausgebildet. Im Bau begriffen ist die Überführung der Gäubahnlinie über den Nordbahnhof. Die 3 Öffnungen werden mit eisernen Halbparabelträgern überbrückt. Zwei derselben sind fertig montiert, die letzte Öffnung wird in Angriff genommen. Damit wären dann sämtliche größeren Brückenbauten für den neuen Hauptbahnhof vollendet. In eingehenden Darlegungen erläuterte Ober-Reg.-Baurat Dr.-Ing. Schächterle den zahlreich anwesenden Ingenieuren die Erfahrungen, die mit den verschiedenen Ausführungsarten gemacht worden sind und die sich hieraus ergebenden Nutzenanwendungen für die Praxis, wofür ihm der Vereinsvorstand, Direktor Link, den Dank der Teilnehmer aussprach. —

Der Verein besuchte das „Württembergische Schloß-Museum“ unter Führung von Direktor Dr. Buchheit, Vorstand der Württembergischen Alter-

tümer-Sammlung und des Schloß-Museums, mit Dr. Schmidt. Dieser schilderte zuerst an alten Plänen und Nachrichten die wandelbare Vorgeschichte für die Wünsche des jungen Herzogs Karl Eugen nach einem zeitgemäßen Residenzschloß in Stuttgart, für das als Bauplatz zuerst das hoch liegende, freie „Bollwerk“ in Frage kam; dann aber ein unmittelbarer Anschluß an das schon stehende Akademiegebäude mit dem Standort des heutigen Mittelbaues mit seinen Anlagen- und den Planieflügeln. Eine klassizistisch römisch-dorische, jonisierende und korinthisierende Fassaden-Aufbauart mit Giebeln, Attiken, Brüstungen mit Figuren und Mansard-Dach-Ausbildungen war zeitgemäß. Außer den plastisch ausgefeilten, menschlichen Köpfen als wirksamen Schlußstein-Zierden der Fenster war die Ornamentik eine flachmuschelige Ausstattungsart, die im französischen Wörterbuch von 1840 wohl erstmals als „rococo mauvais goût sous le règne de Louis XV.“ spöttisch benannt wurde. Es ist nun die Einrichtung des ehemaligen Neuen Residenzschlosses nach gegenwärtigen Verhältnissen zu einem Württembergischen Schloßmuseum zu einer zweckmäßig nützlichen Veranstaltung geworden, weil die Direktion es vorzüglich verstand, die vielen alten herrlichen Räume ausgezeichnet zu schonen in ihren alten Schönheiten und insbesondere die ehemaligen kleineren Wohnräume mit tiefroten oder tiefblauen, bemusterten Wandbespannungen äußerst schön, prunkig, glänzend schimmernd auszustatten in dem künstlerischen Bewußtsein, daß man in jenen Zeiten nicht bloß lichte Wände liebte. In jedem Raum sind nun nach Stilbegriffen des Rokoko, Louis XVI. und Empire die Möbel, Gemälde, Statuen und Büsten, die Kronleuchter, Stehleuchter, Standuhren, Vasen einladend zum Studium der Zusammenstellungen klar nach jenen wandelhaften Vorzeiten zu sehen, wie solches früher nicht möglich war wegen einer wirklichen Überfülle königlichen Eigentumes. Es ist das Allerbeste bis jetzt aufgestellt zur Ausstattung der Räume, die mit der Zeit noch weiter ausgestaltet werden sollen mit vorhandenem Kunstat. Der Vorsitzende, Direktor Link, betonte nach den Rundgängen im Haupttreppenhaus in eindringlicher Rede, daß die künftigen Besucher des Schloß-Museums sich jetzt recht zahlreich überzeugen sollen von der prachtvoll herrlichen Reichhaltigkeit und der Fülle des künstlerisch wertvollen Geschmacks des nunmehrigen Staatseigentums in den vielen, langausgedehnten Räumen der beiden Schloß-Stockwerke. Den Führern dankte er für ihre freundliche Führung. —

Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. In der April-Sitzung 1922 hielt Staatsanwalt Ernst in Ulm einen Vortrag über die „Stadtgründung und erste Stadtbefestigung Ulms“ unter den Staufen. Der Vortrag schloß sich an eine frühere Arbeit des Redners über die Geschichte der Reichenau in Ulm an. Der Reichenauische Besitz im Osten und die Königspfalz im Westen sind unabhängig von einander. Erst als das Herzogtum Schwaben in die Hand der Staufen kam, begannen die Aufwärts-Entwicklung der Pfalz und der Niedergang der Reichenauischen Grundherrschaft. Die villa regalis, welche der Fälscher Udalrich zu retten suchte, ist nicht die Pfalz, sondern der alte Besitz des Abtes von Reichenau im Osten. Die Stadtgründung König Konrads aber ist nur eine Erweiterung eines schon in der Pfalz bestehenden Marktes, deren Bevölkerung mit gewerblich-kaufmännischem Charakter vereinigt wurde, Privilegien für Handel und Gewerbe erhielt und für die landwirtschaftlichen Bedürfnisse auch mit Allmende ausgestattet wurde. Die Befestigung der neuen Stadt ging langsam vor sich und wurde erst im 13. Jahrhundert, vielleicht unter Otto IV. vollendet. Gegen Norden (Hafen-Gasse) bestand sie nur aus Graben und Pallisaden. Mitte des 12. Jahrhunderts erhielt der König hochgerichtliche Rechte, beseitigte das Stammes-Pfalzgrafentum und schuf einen einheitlichen Gerichtsbezirk. Kirchlich blieb die Stadt noch lange isoliert und abhängig von der Feldkirche der Reichenau. Neben der Ausführung dieser neuen Gesichtspunkte her gingen interessante Bemerkungen über Pfalz, Straßenzüge, Frauen-Straße, Donau-Übergang, Tore usw., sodaß die zahlreiche Versammlung auf einen lehrreichen Abend zurückblicken konnte. —

Deutsche Maschinentekhnische Gesellschaft. In der „Deutschen Maschinentekhnischen Gesellschaft“ sprach in der April-Versammlung 1922 Hr. Dr. Rückle über das Thema „Aus dem Reich der Zahlen“. Den zweistündigen

Vortrag, der allgemeinen Beifall erweckte, wird man in zwei Teile zerlegen müssen, in die allgemeinen mathematischen Darlegungen der Rückle'schen Arbeitsmethoden mit Zahlen und in die meist mit Zeitmessung eines der Zuhörer durchgeführten Beispiele.

Der Vortragende ist seit etwa 20 Jahren in der mathematischen und psychologischen Welt wohlbekannt durch seine besonderen Leistungen auf dem numerischen Gebiet. Sein seit den Jugendjahren bestehendes lebhaftes Interesse für die Zahlen nahm mit der Zeit immer mehr mathematische Grundlagen an. Mit 21 Jahren hat Rückle bei Hilbert in Göttingen mit einer Arbeit aus dem Gebiet der höheren Arithmetik promoviert, und weiterhin immer das Bestreben gehabt, die exakten Wahrheiten der Zahlentheorie auf das Rechnen mit Zahlen anzuwenden. Das ist in hohem Grad gelungen, und die Erläuterung der Beispiele (Multiplikationen 3-, 4- und 5-stelliger beliebiger Zahlen, Potenzierungen mehrstelliger Zahlen mit den Exponenten 2, 3, 4, 5, Bestimmung beliebiger Wurzeln aus vollständigen Potenzen u. a. im ersten Teil des Vortrages) zeigte vieles Anregende für die Zuhörer. Vieles wird eben, mit den richtigen Hilfsmitteln angepackt, überraschend einfach.

Im zweiten Vortragsteil wurden schwierigere Aufgaben gelöst, die sonst nur mittels der Logarithmentafel zu bewältigen sind: 1. Beliebige Wurzeln aus beliebigen Zahlen, 2. Numerische Gleichungen, 3. Besondere Divisions-Methoden u. a. Für den Kenner war die überraschend schnelle Zerlegung 6-stelliger Zahlen in Primfaktoren eine besondere Leistung. Belebt wurden die rechnerischen Darbietungen durch zwei Gedächtnis-Versuche. Eine 102-stellige Zahl, die simultan dargeboten wurde, lernte Rückle in 2 Min. 36 Sek. sicher auswendig. Seine Auffassung der Zahlenkomplexe ist natürlich eine mathematische, die mehrstelligen Zahlen wurden durch Eigenschaften charakterisiert, die im Wesen der Zahl liegen, und damit individualisiert. Diese Gedächtnis-Leistung steht etwa als Gegenpol zu dem, was man Mnemotechnik nennt. Der Schlußversuch, die Reproduktion einer 81-stelligen Zahl, die 9 mal 9-stellig in Quadratform anzuordnen war, nach einmaligem Verlesen, zeigte eine der nicht annähernd erreichten Leistungen von Dr. Rückle.

Vieles an den Leistungen bleibt unerklärlich, ihre Herleitung aus den grundlegenden Faktoren der Begabung bleibt Sache der Psychologen. Es wird von Interesse sein, daß in nächster Zeit ein Buch „Zur Analyse einer hervorragenden Begabung“ von dem Göttinger Psychologie-Privatdozenten Dr. Oswald Kroh erscheint, das sich mit den Grundlagen der Rückle'schen Begabung befaßt. —

Der Rothenburger Verband Akademischer Architekten-Vereine Deutscher Sprache hielt vom 27.—29. Mai 1922 seine Verbandstagung in Rothenburg o. Tauber ab. Der Verband, 1896 gegründet, bei Ausbruch des Krieges aber aufgelöst, konnte im vergangenen Jahr neu entstehen. Ihm gehören jetzt 12 Vereine deutscher und deutsch-österreichischer Hochschulen (Wien, Prag, Brünn und Graz) an. Der Verlauf dieser Tagung kann als äußerst befriedigend bezeichnet werden. Im Punkt „Zusammenschluß sämtlicher A. H.-Verbände sind nennenswerte Erfolge zu verzeichnen. Dieser Zusammenschluß zur „Rothenburger A. H.-Vereinigung“ kann voraussichtlich in nächster Zeit vollzogen werden. Hauptsächlicher Zweck der Vereinigung ist, die wirtschaftliche Notlage der studierenden Verbandsbrüder zu erleichtern.

Führungen und Spaziergänge durchs mittelalterliche Rothenburg, kleine Ausflüge ins Taubertal und ein Gesellschaftsabend trugen dazu bei, der Tagung einen festlichen Charakter zu verleihen. Von jetzt ab soll, wie früher, in jedem Jahr eine Verbandstagung in Rothenburg stattfinden. Für die nächste ist der 8.—10. Mai 1923 in Aussicht genommen. Der Verband hofft auf eine möglichst zahlreiche Beteiligung von A. H. A. H. —

Verein für Naturwissenschaften und Mathematik in Ulm. In der Mai-Sitzung 1922 sprach Hr. Vermessungsdirektor Schäfer über „Höhenbestimmung an großen Bauwerken mit besonderer Berücksichtigung des Ulmer Münsters“. Der Vortragende verbreitete sich zunächst über horizontale und vertikale Winkel und Messungen, sowie über die zugehörigen Instrumente und erklärte dann an der Hand vieler Zeichnungen die Messungen von Türmen, Schornsteinen, Gebäuden u. a. Alle Messungsmethoden sind aber mit Fehlern behaftet, denn die Meßblätter sind nicht wissenschaftlich genau, sie verändern sich mit der Temperatur und Feuchtigkeit, und das Messen selbst ist unsicher. Daher verwendet man zu genaueren wissenschaftlichen Messungen die optischen Methoden. Aber auch bei diesen Methoden gilt es, viele Faktoren zu berücksichtigen, welche die

Richtigkeit des Ergebnisses in Frage stellen. Ist doch sogar der zu messende Gegenstand, ein Turm u. a., selbst kleinen zeitlichen Veränderungen unterworfen, welche durch Temperatur, stark bewegte Luft usw. bedingt sind; auch kommt bei einer Entfernung von 300 m zwischen Standpunkt und Zielpunkt die Krümmung der Erde zur Wirkung. Die trigonometrischen Messungen zerfallen in direkte Messungen mit Grundlinien-Anordnung und in indirekte Messungen mit Gebrauch trigonometrischer Punkte und sog. Kleinpunkte. Bei den ersteren Messungen wird die Entfernung der Standpunkte vom Turmpunkt so gewählt, daß keine zu steilen Sichten entstehen und die Verbindungslinien genau gemessen werden können, und dann durch Horizontalwinkel-Messung die horizontale Entfernung, durch Höhenwinkel-Messung die Höhe des Turmes bestimmt! Sodann aber muß noch der Höhenunterschied zwischen Standpunkt und Fußpunkt des Turmes durch Nivellierung ermittelt werden. Bei den indirekten Messungen wählt man zu Standpunkten vorhandene trigonometrische Punkte oder Kleinpunkte. Nun ist das ganze württembergische Land mit dem Ausgangspunkt in Tübingen auf die Horizontale 274 m über Normalnull vermessen; und auch Ulm hat zu Anfang dieses Jahrhunderts eine Vermessung seines Stadtgebietes vorgenommen. So finden sich zahlreiche trigonometrische Punkte und Kleinpunkte hier vor als Stützpunkte und Unterlagen. Aber die Entfernungsmaße der Landesvermessung müssen, da sie sich auf eine einzige bestimmte Horizontallinie beziehen, erst wieder umgerechnet werden in ihren Koordinaten; und die Vermessungsmarken auch der Städte müssen gewissenhaft vorher auf ihre Richtigkeit geprüft werden, da sie leicht Änderungen erfahren durch geologische Vorgänge, Tiefbauten und andere Einflüsse. Daher sind auch die genauesten und punktlichsten Messungen bis zu einem gewissen Grad immer noch nur relativ. Am Ulmer Münster wurden schon 1901 und dann wieder 1921 Höhenmessungen vorgenommen und beide Messungen sind offenbar sorgsam und richtig ausgeführt, da ihre Ergebnisse nur um wenige Zentimeter verschieden sind. Zum Schluß besprach der Redner noch andere Methoden der Höhenmessungen, so die mittelst des Barometers, des Thermometers, der Taschenuhr und besonders die neueren Messungen mittelst der Photogrammetrie —

Landesgruppe Württemberg des „Bundes deutscher Architekten“. Zum Achtstunden-Tag und zu den Holzpreisen hat die Landesgruppe Württemberg des „Bundes deutscher Architekten“ auf ihrer ordentlichen Bezirksversammlung in Stuttgart im vergangenen Jahr Stellung genommen und folgende beiden Entschlüsse gefaßt:

„1. Der Achtstunden-Tag hat sich im Baugewerbe nicht bewährt, weil es ein Saisonbetrieb ist, weil zu viel Zeit im Verhältnis zur effektiven Arbeit bei dem fortwährenden Wechsel der Arbeitsstätten auf dem Weg liegen bleibt, und weil ein rationelles Ineinandergreifen der Einzelarbeiten unmöglich gemacht wird. Überzeit-Arbeiten sind notwendig und diese wurden diesen Sommer entweder verweigert, oder nur unter sehr erschwerenden tarifwidrigen Bedingungen geleistet. Trotzdem nur ein kleiner Teil der Friedensproduktion diesen Sommer gebaut wurde und trotzdem alle verfügbaren Kräfte (ausgenommen die geistigen Arbeiter) voll beschäftigt waren, so entstanden bei gewissenhafter Vorbereitung und energievollster Leitung wesentliche Bauverzögerungen, die nur zu einem kleinen Teil in der Schwierigkeit der Materialbeschaffung begründet sind.

2. Die Holzpreise sind so übermäßig gestiegen, daß selbst die große Geldentwertung weit überholt ist. Dabei besteht ein großer Mangel an verfügbarem Bauholz. Wenn unsere Wohn- und Werkstätten halbwegs im Stand gehalten werden sollen und wenn nur das allerdingendste und das möglichste Neubau-Bedürfnis befriedigt werden soll, so ist es nötig, daß das erforderliche Holz bereitgehalten und jederzeit gekauft werden kann, und zwar keinesfalls zu höheren Preisen als den der Geldentwertung angepaßten Friedenswerten.

Die bauleitenden Architekten stehen diesen tief einschneidenden Gebrechen machtlos gegenüber und bitten die Regierung um umgehende positive Hilfe.“ —

Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg. Über die Psychologie der Wünschelrute sprach einem Bericht der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ zufolge Prof. Marbe von der Universität Würzburg in der „Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft“ daselbst und vertrat im Gegensatz zu den anderen Erklärungs-Versuchen dieses Phänomens den psychologischen Trieb bei den Wirkungen der Wünschelrute. Wenn das Rutengehen ein richtiges Ergebnis haben soll, dann muß der Ruten-

gänger wissen oder richtig vermuten, wo sich das Gesuchte befindet, und er muß zugleich an die Wirklichkeit der Rute glauben. Er führt dann unwillkürliche und von ihm unbemerkte Bewegungen aus, die den Ausschlag der Rute hervorbringen. Nach Marbe ist daher, wie übrigens schon Paracelsus lehrte, der Glaube die treibende Kraft, welche die Wünschelrute bewegt. Die Erwartung der Bewegung, die nach Marbe auch nur im Unterbewußtsein vorhanden sein kann, erzeugt die wirkliche Bewegung. Nach Marbe ist also das Problem der Wünschelrute ein Suggestionen-Problem. Marbe erläutert seine Theorie an Beispielen aus dem täglichen Leben und an Ergebnissen psychologischer Experimente. Kinder sind im Allgemeinen suggestibler als Erwachsene. Stellt man zum Beispiel ein Kind in einer Entfernung von 6 m von einem Stuhl auf und überzeugt man es davon, daß der Stuhl eine anziehende Wirkung ausübe, so fühlt es sich lebhaft nach dem Stuhl hingezogen, und man sieht dann auch an seinen Bewegungen ganz deutlich, wie es dem Bann der anziehenden Kraft des Stuhles verfallen zu sein scheint. Auch das Tischrücken beruht, wie durch Versuche festgestellt werden kann, lediglich darauf, daß die den Tisch berührenden Personen die Bewegung des Tisches erwarten. Diese Experimente wurden von Marbe vorgeführt. Auch zeigte er an Versuchen im Hörsaal, daß man Kinder zu erfolgreichen Rutengängern machen kann, wenn man ihnen eine Wünschelrute in die Hand gibt, Metallplatten an verschiedenen Orten des Saales auslegt, und wenn man den Kindern suggeriert, daß die Rute ausschlagen müsse, wenn sie in die Nähe der Metallplatten gelangen. Auch durch Autosuggestion kann man, wie Marbe auf Grund früher von Anderen und ihm angestellter Versuche berichtet, zum tüchtigen Rutengänger werden. Man braucht sich nur in die Überzeugung hineinzuleben, daß die Rute in der Nähe bestimmter Gegenstände ausschlage.

So interessant diese Darlegungen sind, so glauben wir doch, daß das Problem noch manche Erörterung hervorrufen wird. —

Jahresversammlung des Vereins Beratender Ingenieure. Der Verein, in welchem die selbständigen, eine reine beratende Tätigkeit unter Ausschluß von Vertreter- und Unternehmerrergewinnen ausübenden Ingenieure Deutschlands zusammengeschlossen sind, hielt vom 28.—30. September 1922 in Halle seine diesjährige Jahresversammlung ab. Der Vorsitzende, Dr.-Ing. Siebert, begrüßte die zahlreich erschienenen Vertreter der Reichsbehörden, der Universität, der Stadt Halle, der Handelskammer, der Technischen Nothilfe und verwandter Ingenieurvereine und legte sodann die Ziele des Vereins dar. Er hob hervor, daß der Verein in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen habe, da die Notwendigkeit unparteiischer objektiver technischer Beratung bei den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen in immer weiteren Kreisen erkannt wird. Aus dem Bericht des Geschäftsführers gingen die Verbindungen des Vereins mit den verschiedenen Behörden und den industriellen Verbänden hervor. Engere Beziehungen hat der Verein zu dem „Reichsbund Deutscher Technik“, dem „Deutschen Schutzverband der freien technischen Berufe“, dem „Hauptausschuß deutscher Wirtschaftsberater“, dem „Verein gegen das Bestechungswesen“, dem „Verein für Kommunalwirtschaft“ und dem „Ausschuß für das Schiedsgerichtswesen“. Vorträge hielten Berat. Ing. Laaser, Berlin, über „Prinzipienfragen der Wärmewirtschaft“, und Berat. Ing. Volhard, Halle, über „Strompreise und Werkerhaltungsfonds“. Die Aussprache zeigte die Mannigfaltigkeit und Wichtigkeit der Aufgabe, welche von den Ingenieuren als reine Berater im Interesse der Allgemeinheit zu lösen sind. Die Geschäftsstelle des Vereins befindet sich zur Zeit in Berlin-Lichterfelde, Roon-Straße 35. —

Hauptversammlung des Deutschen Eisenbau-Verbandes. Der Verband hielt seine Hauptversammlung am 12. und 13. Oktober 1922 in Dresden ab. Der erste Tag war zur Hauptsache der Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten gewidmet. Viele Sorgen und Nöte stürmten infolge der nicht voraussehbaren Entwicklung aller wirtschaftlichen Verhältnisse im abgelaufenen Geschäftsjahr auch auf die Eisenbau-Industrie ein, die in erträglicher Form zu überwinden nur dank des in sich gefestigten Zusammenschlusses des deutschen Eisenbaues möglich war. Unbestimmter denn je sind die Aussichten für die Zukunft, bei deren Gestaltung noch immer außen- und innerpolitische Einflüsse das Übergewicht über die notwendigen wirtschaftspolitischen Gesichtspunkte scheinbar behalten werden.

Die Erzeugung im letzten Geschäftsjahr ist auf 280 842 t gegenüber 209 000 t im Geschäftsjahr 1921/22 gestiegen, ein

an sich erfreuliches Zeichen der zunehmenden Beschäftigung, das aber bei nüchterner Betrachtung in gar keinem Verhältnis zu der jeden wirtschaftlichen Fortschritt zunichte machenden Geldentwertung steht. Die Erzeugung des letzten Friedensjahres in Höhe von 412 000 t ist mit der Produktion des abgelaufenen Geschäftsjahres noch lange nicht wieder erreicht.

Zwecks Ausbau der sozialen und wissenschaftlichen Unterstützung des Hochschulstudiums durch den Verband schloß sich an die geschäftlichen Beratungen am ersten Tag eine Besprechung mit Professoren, die als Inhaber der betreffenden Lehrstühle das Fachgebiet des Eisenbaues an sämtlichen deutschen und der Danziger Technischen Hochschule vertreten.

Die furchtbare Not der Studierenden, die sich zu einer Gefahr für den geeigneten Nachwuchs auszuwachsen droht, war dem Verband Veranlassung, bisher schon in dankenswerter Weise namhafte Mittel für Studenten-Speisungen, für Exkursionen und zur Unterstützung der an den einzelnen Hochschulen bestehenden und im Entstehen begriffenen Gesellschaften von Freunden zur Verfügung zu stellen. Auch die Praktikanten-Ausbildung wurde gemeinschaftlich mit anderen Verbänden und Körperschaften in den letzten Jahren erfolgreich gefördert.

Die Aussprache ergab eine Reihe neuer Anregungen, welche in dauernder Zusammenarbeit mit den Lehrstühlen verwirklicht werden sollen: u. a. durch Aufnahme von Werkstudenten in die Betriebe, Unterstützung der Außenabteilungen der technischen Hochschulen, Übernahme von Patenschaften und Bereitstellung von Mitteln für Bibliotheken und zur Beschaffung von Unterrichtsmitteln. Auch die bisherigen Unterstützungsarbeiten werden fortgesetzt und der Verband hat neuerdings große Geldbeträge zur Verwirklichung aller dieser Ziele bereitgestellt.

Der zweite Tag vereinigte die Teilnehmer vormittags zu den wissenschaftlichen Vorträgen in der Aula der Technischen Hochschule. Namens des Ausschusses des Deutschen Eisenbau-Verbandes begrüßte der Vorsitzende, Geheimer Baurat Dr.-Ing. Carstanjen, die zahlreich aus Deutschland und vereinzelt auch aus dem Ausland erschienenen Gäste und dankte der Technischen Hochschule für die Überlassung der schönen Aula als Versammlungsraum.

Professor Dr. Gravelius, Rektor magnificus der Technischen Hochschule Dresden, rief dem Verband zu seiner Tagung, die in schwerer und ernster Zeit wichtiger und erfolgreicher Arbeit gewidmet sei, ein herzliches und warmes „Glückauf“ zu. Er gedachte des Zusammenhangs zwischen reiner und angewandter Wissenschaft, wie auch zwischen Theorie und Praxis, den die versammelten Kreise in so vollendeter Form darstellten. Sei dem Träger der reinen Wissenschaft und Theorie das Ausklingen seiner Arbeiten in praktischen Ergebnissen größte wissenschaftliche Genugtuung und Freude, so sei andererseits der Anwender und erfolgreiche Praktiker als Diener und Förderer der Allgemeinheit berufen, unser Volk aus dem tiefen Absturz wieder empor zu führen. In diesem Sinn sei es lebhaft zu wünschen, daß große industrielle Organisatoren und weitausblickende Werkleiter im Dienst der Allgemeinheit, in der Verwaltung des Staates und der Gemeinwesen in weit höherem Maß zur Geltung kämen als bisher. Wie die Allgemeinheit den großen Organisatoren der Industrie vertraue, so sei es den Technischen Hochschulen ein Bedürfnis, diese in so schwerer Zeit als Führer berufenen Männer dankbar zu ehren, und so habe er den ehrenvollen Auftrag, bekannt zu geben, daß Rektor und Senat der Technischen Hochschule Dresden auf einstimmigen Antrag der Bauingenieur-Abteilung beschlossen haben, Hrn. Direktor Wilhelm Kitz, „dem vorbildlichen und erfolgreichen Betriebsingenieur, dem Meister der baulichen Herstellung weitgespannter eiserner Brücken“, die Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber zu verleihen. Er habe ferner von der Technischen Hochschule Darmstadt den Auftrag mitzuteilen, daß Hrn. Generaldirektor Ernst Knackstedt „in Anerkennung seiner hervorragenden organisatorischen Tätigkeit auf dem Gebiet des Eisenhoch- und Brückenbaues und seiner Leistungen zur Verbesserung der Betriebs-Einrichtungen und Montage-Verfahren beim Eisenbau“, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber von der Technischen Hochschule Darmstadt verliehen sei.

Diese Ausführungen und Mitteilungen lösten lebhaften Beifall aus und der Vorsitzende sprach Sr. Magnifizenz für die freundlichen Begrüßungsworte und die hohe Ehrung zweier Herren des Verbandes herzlichen Dank aus. Er

erblicke darin zugleich auch eine Ehrung der Bestrebungen des Verbandes und verwies auf die Verdienste der an den Hochschulen in stiller Arbeit wirkenden Forscher, die der Industrie Grundlage zu fruchtbringender Arbeit sei und sie erst zu erfolgreicher Tätigkeit befähige.

Dr. jur. Meitig, Präsident der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden, sprach der Versammlung als Vertreter des an der Teilnahme verhinderten Reichsverkehrsministers dessen Grüße und besten Wünsche für die Tagung aus. In allen Kreisen der Reichsbahn werde die große Bedeutung des Deutschen Eisenbau-Verbandes und seiner segensreichen Wirksamkeit für die Wirtschaft und für die Vertiefung der Eisenbauwissenschaften anerkannt und der lebhafteste Wunsch gehegt, daß das treffliche Verhältnis zwischen dem Verband und der Reichsbahn auch ferner erhalten bleiben möge. Gelte es doch in den nächsten Jahren große gemeinsame Aufgaben zu lösen, die gegeben seien durch die vielen Brückenverstärkungen, welche die als Maßnahme zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von der Reichsbahn beabsichtigte Verwendung schwerer Betriebsmittel erforderlich macht. Mit dem Hinweis, daß wir alle unlösbar mit dem Schicksal unseres Vaterlandes verbunden seien und nur durch rastlose Arbeit wieder emporkommen können, wünsche er dem Verband reichen und dauernden Erfolg für seine Arbeiten.

Unter dem Beifall der Teilnehmer dankte der Vorsitzende für diese freundlichen Begrüßungsworte und erinnerte daran, daß der deutsche Eisenbau schon seit Beginn des Krieges mit dem Reichsverkehrsminister, dem damaligen Chef des Feldeisenbahnwesens, in enger Beziehung stände. Wie schon damals der deutsche Eisenbau das in ihn gesetzte Vertrauen gerechtfertigt habe und in restlosem Schaffen durch seine Leistungen auf dem Gebiet des Brückenbaues den Fortgang der militärischen Kampfhandlungen mit sichern half, so fände ihn auch die Zukunft bereit, an den großen Wiederaufbauarbeiten der Reichsbahn mitzuarbeiten. Insbesondere danke er auch dem Reichsverkehrsminister für seine weitgehenden Unterstützungen der wissenschaftlichen Versuche des Verbandes und gab der Hoffnung auf ferneres gedeihliches und erfolgreiches Zusammenarbeiten des Verbandes mit der Reichsbahn Ausdruck.

Anschließend hielt Dr.-Ing. Kommerell, Oberregierungsbaurat im Eisenbahn-Zentralamt Berlin, den ersten Vortrag über: „Spannungs- und Dehnungs-Messungen an eisernen Brücken“. Einleitend sprach der Vortragende über die zwecks Feststellung ihres baulichen Zustandes regelmäßig erforderlichen Probelastungen und Messungen an eisernen Brücken. Diese Messungen haben in der Regel nur beschränkten Wert, und wenn sie einen Einblick in das innere Kräftefeld der Brücken gestatten sollen, so müssen sie streng wissenschaftlich ausgewertet werden, was durch den heutigen vervollkommenen Stand der Berechnungsverfahren keine Schwierigkeiten mehr bereite. Die Erforschung der Baustoffe in den Prüfungsanstalten ist heute zwar sehr weit vorgeschritten, es ist aber ebenso notwendig, durch systematische Spannungs-, Durchbiegungs- und Winkeländerungsmessungen der einzelnen Teile einer Brücke und mit Hilfe der Theorie den tatsächlichen Spannungs- und Formänderungszustand zu ermitteln, um daraus sicheren Einblick in das Zusammenwirken aller Teile einer Brücke und die Nebenspannungen und Einspannungsverhältnisse, sowie die Wirkung der äußeren Kräfte zu gewinnen. Nach der Beschreibung einer großen Zahl im In- und Ausland gebräuchlicher Meßinstrumente besprach der Vortragende die in bezug auf einwandfreie Arbeiten der Instrumente zu stellenden Anforderungen und betonte die Notwendigkeit, nur sorgfältig geprüfte und bestgeeignete Instrumente zu verwenden. Da heute noch manche Anforderung nicht erfüllt ist, empfahl er, einen Wettbewerb zur Gewinnung guter Meßinstrumente auszuschreiben. Für die Auswertung der Versuchsergebnisse können verschiedene Methoden angewendet werden. Sehr lehrreich sind die von der technischen Kommission des Verbandes schweizerischer Brücken- und Eisenhochbauwerken hierbei eingeschlagenen Wege, wie besonders die auf diesem Gebiet in der Schweiz bereits ausgeführten Arbeiten geradezu als vorbildlich angesprochen werden können. Auf Grund der in der Fachpresse bereits veröffentlichten Arbeiten und von dem Kontrollingenieur Hübnler in der Schweiz zur Verfügung gestellten Unterlagen verbreitet sich der Redner eingehend über die Ergebnisse der schweizer Messungen, welche bereits einen guten Einblick in das innere Leben der eisernen Brücken gestatten, und beschreibt anschließend den in der Schweiz eigens für diesen Zweck erbauten dreachsigen Versuchswagen. Auch das wichtige Problem der dynamischen Wirkung der Fahrzeuge wurde von dem Redner eingehend behandelt. Alle Versuche zur theo-

retischen Erfassung dieser Einflüsse werden die Notwendigkeit ergänzender Messungen an Brücken nicht ausschließen, und so liegen bereits aus dem In- und Ausland eine große Zahl von Messungsergebnissen vor, die zum Teil sehr voneinander abweichen und systematisch fortgesetzt und ausgebaut werden müssen. Daraus ergeben sich auch für die deutsche Reichsbahn große, noch zu lösende Aufgaben, wie wir überhaupt auf dem Gebiet der Messungen an eisernen Brücken am Eingang einer neuen Entwicklung stehen.

Nach diesen beifällig aufgenommenen und durch eine große Zahl von Lichtbildern anschaulich gemachten Ausführungen des Redners sprach Dr.-Ing. Schaechterle, Oberregierungsrat bei der Eisenbahn-Generaldirektion Stuttgart, über „Die Stoßzahl für eisernen Eisenbahnbrücken“. An die vorangegangenen letzten Ausführungen unmittelbar anschließend, besprach der Vortragende die im Ausland und früher in den einzelnen deutschen Bundesstaaten geltenden Vorschriften zur Erfassung der Stoßwirkung der Fahrzeuge und setzte sie mit den neuen Vorschriften der deutschen Reichsbahn in Vergleich. Einer kritischen Beurteilung der vielen der Ermittlung der Stoßzahl dienenden Versuche, die zum Teil unter seiner Leitung erzielt wurden, schickte der Redner eine Zusammenfassung der dynamischen Einzelwirkungen der rollenden Lasten voraus und führte als solche an:

1. Die Kraft- und Massenwirkungen der Antriebe.
2. Die Stoßwirkungen der bewegten Lasten infolge von Unebenheiten und Störungen in der Fahrbahn, infolge von Unregelmäßigkeiten an den Radreifen, an den Achsen und von Spielräumen in den Führungen.
3. Die durch Flichkräfte verstärkten Lastenwirkungen infolge der Durchbiegung der Tragwerke.
4. Die durch Schwingungen sowohl der einzelnen Teile als des Gesamtsystems erzeugten Spannungszunahmen.

Diese Einflüsse sind nur teilweise der theoretischen Behandlung zugänglich, andere, die sich in der Regel sehr unangenehm äußern, sind nur durch Messungen feststellbar. Besonders unruhig laufende Lokomotiven haben erhöhte Beanspruchung des Gleises und der Brücken zur Folge. Hinsichtlich der Milderung der Stöße sind zwar im Lokomotivbau erhebliche Fortschritte gemacht, trotzdem sollte die Stoßwirkung neuer Lokomotiven auf Oberbau und Brücken regelmäßig gemessen werden, da eine Lokomotive trotz hoher Leistung und niedrigem Kohlenverbrauch infolge ungünstiger Stoßwirkung im Betrieb unwirtschaftlich sein kann. Es sei auch wiederholt vorgekommen, daß Lokomotiven aus dem Betrieb gezogen werden mußten, weil sie zu große Unterhaltungsarbeiten am Oberbau verursachten.

Auch an den Oberbau, der nicht nur stoßübertragend, sondern stoßmildernd wirken soll, sind bestimmte Anforderungen zu stellen, u. a. schwere und lange Schienen, gute Stoßverteilung und Stoßverbindungen und unter Umständen geschweißte Schienenstöße auf den Brücken, Lagerung der Schienen auf elastischen Zwischenstellen oder auf Schotterbett bei Brücken bis zu 25 m Stützweite. Bei den Brücken gestattet die Trägheit der Masse bei schneller Fahrt keine volle Auswirkung der Schienenstöße, und zwar um so weniger, je größer die Masse der Tragwerke ist. Besonders harte Stöße werden von der Fahrbahn aufgenommen und sind in geringer Entfernung von der Stoß-Stelle kaum mehr wahrnehmbar. Bei den Füllungsmitgliedern sind die Stoßwirkungen größer als bei den Gurtungen. Steife Balkenbrücken verhalten sich gegen die Stoßwirkungen günstiger als Bogen- und Hänge-Brücken. Schwingungen, d. h. Übereinstimmung der Stoß-Impulse mit den Eigenschwingungen der Brücken, haben sich selten als gefährlich erwiesen, da die Stoß-Impulse ständig wechseln und sich zum Teil gegenseitig aufheben. Reichliche Queraussteifung der Hauptträger und starke Verbände in der Fahrbahn halten die Stoßwirkungen niedrig. Bei den nach neuzeitlichen Bauregeln konstruierten Brücken sind die dynamischen Wirkungen kleiner geworden und bleiben, wie neuere Untersuchungen bestätigen, mitunter unterhalb der statischen Lastenwirkungen. Die Stoßzahl ist auch wesentlich mit abhängig von dem Unterhaltungszustand der Brücken. Vor dem Krieg war der Unterhaltungszustand der deutschen Bahnen fast vollkommen. Die Einführung der neuen schweren Betriebsmittel bei der Reichsbahn erfordert daher nicht nur zweckdienliches Zusammenarbeiten der Brücken- und Maschinen-Ingenieure mit unseren Forschungs-Instituten zur Erreichung höchst entwickelter Untersuchungsmethoden, sondern auch Überwindung der durch den Krieg im Unterhaltungszustand unserer Bahnen entstandenen Schäden.

Auch die Ausführungen dieses Redners wurden durch reichen Beifall belohnt. — (Schluß folgt.)