

BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

AUSSTELLUNGEN, MESSEN

HERAUSGEBER: REG.-BAUMEISTER FRITZ EISELEN

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

61. JAHRGANG

BERLIN, DEN 5. MÄRZ 1927

Nr. 5

Die Bedeutung der Leipziger Baumesse.



ür den Baumarkt hat sich in den Zeiten der größten wirtschaftlichen Depression die mit der Technischen Messe in Leipzig verbundene Baumesse als belebender Faktor erwiesen. So kann man annehmen, daß sie mit steigender Konjunktur noch immer bedeutsamer werden wird, und man wird darum auch

der kommenden Technischen Frühjahrsmesse, die in der Zeit vom 6. bis 13. März stattfindet, erwartungsvoll entgegensehen dürfen.

Bezüglich des äußeren Rahmens hat die Baumesse mit jedem Jahre bestimmtere Formen angenommen. Ihr Domizil hat sie auf dem großzügig vorbereiteten und bebauten Ausstellungsgelände der Technischen Messe zu beiden Seiten der Friedrich-Krupp-Straße (Eingang an der Reitzenhainer Straße) gefunden. Drei weiträumige Hallen stehen ihr zur Verfügung, dazu Halle 7, mehrere Einzelpavillons und ein ausgedehntes Freigelände.

Der größte Teil der Halle 1 ist von Baustoffen und Baubedarfsartikeln in Anspruch genommen. Hier findet man alles, was zum Bauen nur irgend an Materialien gebraucht wird: natürliche und künstliche Steine, Edelputze, Fußböden aller Art, Wandverkleidungen, Dachdeckungsstoffe, Baubeschläge, Fenster und Türen, Kunstverglasungen, Baugläser u. dgl., dazu die von der chemischen Industrie für das Baugewerbe hergestellten Präparate, wie Mittel zur Schwamm-beseitigung, zur Isolierung, Trockenlegung, ferner Anstriche, Mörtelpräparate usw. usw. Was Neues auf dem Baumarkt erscheint, neue Präparate, neue Erfindungen oder Verfahren — auf der Baumesse werden sie stets zuerst zur Schau gestellt. Vielfach handelt es sich dabei um Stoffe, die durch Reisende nur schwer an den Verbraucher heranzubringen sind. Ganz sicher wird man sich vom Wert einer neuen Sache an den großen Modellen und Mustern, wie sie auf der Messe sachgemäß vorgeführt werden, viel leichter ein Bild machen können, wie etwa nach einem Prospekt oder Zeitungsartikel. Die wirtschaftlichen Verhältnisse zwingen aber dazu, alle Vorteile, die sich dem Gewerbe bieten, auszunutzen. Die Zeit, da man nur nach althergebrachten Methoden mit nur althergebrachten Baustoffen arbeitete, ist eben vorüber, und auch im Baugewerbe heißt es heute: Stillstand ist Rückgang.

Recht wertvoll haben sich die Darbietungen der Messe in den letzten Jahren für die Entwicklung neuer Baukonstruktionen und Bauweisen erwiesen. Die weitgespannten hölzernen Hallenbinder, Zollbaudächer und manches andere würden ohne die Vermittlung der Messe nicht so bekanntgeworden sein und so große Bedeutung erlangt haben. Ganz wesentlich hat die Baumesse zur Klärung der Frage der Sparbauweisen beigetragen, die besonders in der ersten Zeit nach dem Kriege in großer Zahl auf der Bildfläche erschienen.

Was sich davon bewährt hat, kommt auch heute noch auf der Messe zur Vorführung. Für Aufstellung größerer Modelle dieser Art ist insbesondere das Freigelände zwischen den Hallen 1, 2 und 3 vorgesehen. Hervorragend ist jederzeit auch die Ausstellung von Baumaschinen, Beton- und Mörtelmischmaschinen, denen Halle 2 eingeräumt ist, Sortierer und ähnliches findet man ebenfalls zumeist auf dem Freigelände. Spezialmaschinen zur Herstellung von Ziegeln, Kunststeinen, Wandplatten usw. sind in besonderen Pavillons aufgestellt, die von einzelnen Firmen belegt sind.

Maschinen zum Transport von Baustoffen, Transportbänder, Bagger, Krane, Feldbahnen und was sonst hier noch in Frage kommt, ist der Abteilung „Fördermesse“ (Halle 8) angegliedert. Die größeren Objekte befinden sich auf dem Freigelände. Die Herde und Öfen haben ihr Heim in Halle 3. Die Halle 7 enthält als Zugstück die Sonderschau „Deutsche Städte und Erholungsorte“ und die Internationale Städtebau-Ausstellung. Im übrigen wird der Baufachmann auch die anderen Hallen der Technischen Messe nicht ohne großen Gewinn besuchen. Hier findet er gar vieles, was für ihn von größter Wichtigkeit ist. Es genügt, auf die Maschinen zur Holz- und Eisenbearbeitung, zur Materialprüfung, zur Bearbeitung von Steinen, auf die verschiedenen Antriebsmaschinen, Lastkraftwagen u. dgl. hinzuweisen.

Die außerordentlich rührige Messeleitung läßt es sich dabei angelegen sein, das Ausstellungsgebiet nach innen und außen beständig zu erweitern. Als äußerst wertvoll ist im vorigen Jahre der Straßenbau aufgenommen und der Baumesse angegliedert worden. Wenn die Wiederholung der Leipziger Straßenbautagung, wie sie auf der Frühjahrsbaumesse 1926 stattgefunden hat, mit Rücksicht auf die Witterungsverhältnisse, die für praktische Vorführungen und Versuche im Herbst im allgemeinen günstiger sind, in diesem Jahre auch auf die Herbstmesse verlegt werden wird, so wird der Straßenbau doch auch auf der Frühjahrsmesse in Erscheinung treten. Abgesehen davon, daß eine Reihe von Straßenbaufirmen wieder ausstellen wird, soll seitens einer Anzahl von Firmen eine größere Zahl von Vorträgen geboten werden unter Verwendung von Lichtbildern und Filmen. Den Vorsitz für diese Veranstaltung führen die Herren Professor Dr.-Ing. Brix von der Technischen Hochschule in Charlottenburg und Ministerialrat Dr.-Ing. Speck aus Dresden.

Weiter soll der Messe aber als ein großzügiges Unternehmen diesmal eine Siedlungswoche angegliedert werden (s. Programm unter „Vermischtes“), mit der die schon genannte internationale Schau für Städtebau, Siedlungs- und Wohnungswesen verbunden ist. Für diese Veranstaltung sind eine große Reihe führender Persönlichkeiten als Referenten gewonnen worden. Alles in allem darf man sich von der kommenden Frühjahrsmesse daher viel versprechen. —

Neue Bauweisen

auf der Technischen Frühjahrsmesse in Leipzig.

Von Baurat Dipl.-Ing. E. Frank.



eit längerer Zeit beschäftigen den Gegenwartsmenschen zwei große und ernste Probleme wirtschafts- und sozialpolitischer Natur. Als unmittelbare Folgen der Kriegs- und Nachkriegszeit ergaben sich, insbesondere für Deutschland, zunächst eine Wohnungsnot, wie sie vordem nie gekannt war, ferner ein Mangel an beruflicher Beschäftigung, eine Arbeitslosigkeit, wie sie Deutschland vielleicht noch niemals aufzuweisen hatte. Zu diesen in die heimische Wirtschaft ungemein einschneidenden, mißlichen Verhältnissen gesellte sich außerdem eine Knappheit an flüssigen Geldmitteln, die zeit-

rascher Behebung der Wohnungsnot zum Teil mit gutem Erfolg durchgeführt worden. Vor allem kann hier auf die mannigfaltige Ausbildung der Holzwohnhausbauten hingewiesen werden, die gegenüber der massiven Bauweise in Ziegel oder Werkstein mancherlei Vorteile aufzuweisen hat; diese beziehen sich nicht nur auf preiswerte und schnelle Bereitstellung von Wohnräumen, sondern vor allem auf deren günstige, hygienische und wärmetechnische Ausgestaltung. Die starke Ziegelwand sollte durch eine erheblich schwächere, besonders konstruierte Holzwand ersetzt werden, die aber den vorgenannten Forderungen Rechnung tragen mußte.



Abb. 1 (oben links).
Haus „Saturn“
in Stahlbauweise
unmittelbar
vor Vollendung.

Bauart:
Braune & Roth,
Leipzig.

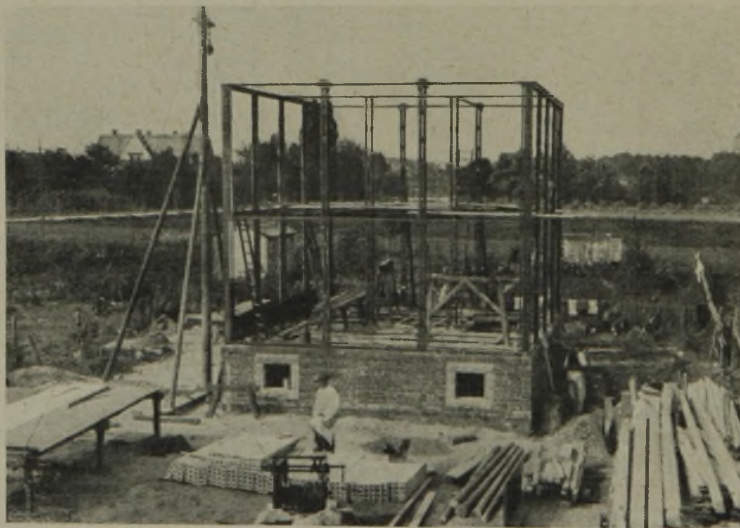


Abb. 2 (oben rechts).
Vollendetes und
bewohntes Stahlhaus
„Sonne“ in Beucha
bei Leipzig.

Abb. 3 (links).
Eisenschalung-Gerippe
auf Ziegelsockel
aufgestellt.

weilig alle auf Besserung abzielenden Bestrebungen lahmzulegen drohte.

Nach der letzten Statistik sind im Deutschen Reiche

im Jahre	1924	rund	105 000	Wohnungen
"	"	"	180 000	"
"	"	"	250 000	"

hergestellt worden. Wenn sich also hieraus i. J. 1925 ein Mehr von 75 000 Wohnungen, im darauffolgenden Jahre ein Mehr von 70 000 Wohnungen ergibt, und man sich dabei in den meisten deutschen Großstädten noch bestehenden Wohnungsmangel vor Augen hält, so erhält man ein ungefähres Bild über das Ausmaß des in Deutschland immer noch vorherrschenden Mangels an Wohnraum.

Eine große Zahl von Vorschlägen und Versuchsausführungen sind in den letzten Jahren zwecks billiger und

Auf der Technischen Frühjahrsmesse in Leipzig werden nun neuere Bauweisen ausgestellt und vorgeführt, die neben dem Vorteil der Billigkeit auch die Erfordernisse der Dauerhaftigkeit und Wärmedichtigkeit erfüllen. Hier sind die Bauweisen in Zellenbeton*, dann die Ausführung von dünnen, massiven Wänden in Gußbeton zwischen besonders gestalteten Schalungen, Kesselbauart, und schließlich die Herstellung der Stahlhäuser zu erwähnen.

Seit einem Jahre hat in Leipzig das aus eisernem Gerippe erstellte Wohnhaus mit seiner Stahlblech-Ummantelung von sich reden gemacht, nachdem im benachbarten Orte Beucha das erste deutsche Stahlhaus für Wohnzwecke gebaut worden ist. Diese von der Leipziger Fa. Braune

* Anmerkung der Schriftleitung. Vgl. die Ausführungen über dieses neue Baumaterial in Konstr.-Beilage Nr. 5. —

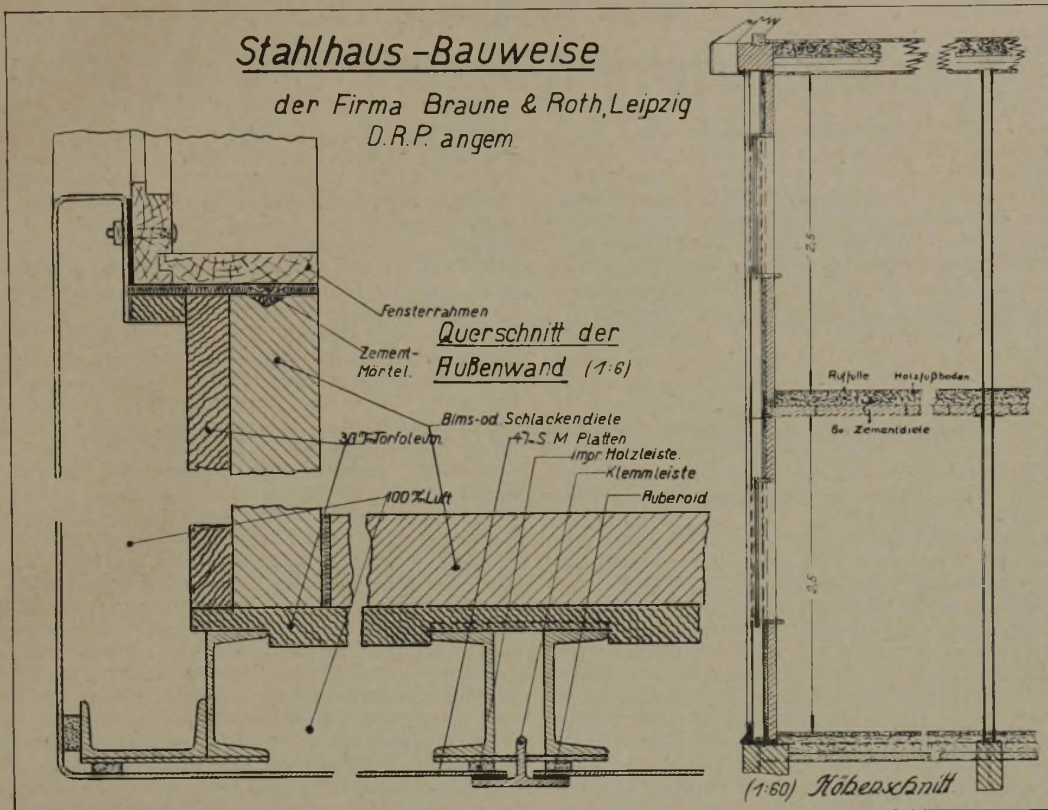


Abb. 4. Konstruktive Ausbildung des Stahlhauses der Fa. Braune & Roth, Leipzig.



Abb. 5. Dreigeschossige Wohnhausgruppe in Leipzig-Leutzsch, erb. v. d. Stadt Leipzig.
Umfassungs-wände, Brandmauern und Scheidewände in Zellenbeton.

& Roth herausgebrachte und patentierte Bauweise ist durch die zuständigen behördlichen Stellen, sowie durch eine Anzahl von Bau- und Hygiene-Sachverständigen eingehend besprochen und gewürdigt worden. Der Querschnitt der Gebäude-Außenwand ist aus Abb. 4 ersichtlich. Der Bauvorgang an Hand des in Beucha ausgeführten Wohnhauses ist folgender: Auf dem in Ziegel oder Werkstein hergestellten Gebäudefundament werden zunächst eiserne Stützen (N. P. 10) mit wagrechter Aussteifung errichtet, welches Gerippe (s. Abb. 3) zur weiteren Aufnahme der Außen- und Innenverkleidung dient. An die nachfolgende Aufstellung der eisernen Geschoßtreppen schließt sich der Einbau der Stegzementdielen für die

Zwischendecke des ersten Obergeschosses, wobei durch die Massivdecke eine kräftige Aussteifung der Eisenpfosten erzielt wird. Es folgt die Außenverkleidung mittels 4 mm starker und 2·3 m großer Siemens-Martin-Stahlplatten, die nicht angenietet oder angeschraubt, sondern durch besondere Befestigungsart in sicherer Weise angeklemt werden. In Verbindung mit einfachen T-Eisen (N. P. 4/8) und eingeschobenen, imprägnierten Holzleisten und Dichtungstreifen (Ruberoid) werden Ausdehnung und Zusammenziehung infolge Temperaturwechsel ermöglicht und gleichzeitig einwandfreie Luft- und Wasserdichtigkeit erzielt. Während der Befestigung des Stahlmantels erfolgt das Aufbringen der oberen Balkenlage und der Dachkonstruktion.

Innerhalb der geschlossenen, gegen Wind und Wetter geschützten Räume vollzieht sich nunmehr der Einbau der Torfoleumplatten und auf diesen der Schlacken- bzw. Bimsbetondielen. Auf diese Weise wird zwischen dem äußeren Stahlmantel und der inneren Dichtungswand eine rund 10 cm starke Luftzwischenwand gebildet, die durch Torfoleumplatten von 3 cm Stärke, 50 cm Breite und 100 cm Länge unterteilt wird. So entstehen in sich geschlossene Luftkammern in der Wirkung von Doppelfenstern. Nach Aufbringen des Innenputzes ergibt sich eine Gesamtstärke der Umfassungswände von 8 bis 20 cm. Durch die geschichtete Wandausbildung wird ein wirksamer Kälte- und Wärmeschutz geschaffen, so daß die Innenräume auch an kalten Wintertagen schnell, gleichmäßig und wenig kostspielig zu beheizen sind und im Sommer eine angenehme Raumkühle bieten.

Vom wärmetechnischen Standpunkt aus beruht die Wärmedichtigkeit derart gestalteter und in einzelne Luftkissen aufgelöster Wände auf dem Grundsatz der ruhenden Luftschicht, die erfahrungsgemäß das beste Mittel gegen den Wärmeausgleich zweier ungleich erwärmter Räume bildet. Das „Forschungshem für Wärmeschutz e. V.“, wissenschaftl. Abt., in München hat die oben beschriebenen Umfassungswände wärmetechnisch geprüft und den Vergleich der Wärmedurchlässigkeit einer Stahlhauswand mit derjenigen einer Ziegelwand, wie folgt, festgelegt: Unter Verwendung der für normale Verhältnisse im Mittel für Ziegelaußenmauern experimentell bestimmten Wärmeleitfähigkeit des Ziegelmaterials von $\lambda = 0,75$ ergibt sich, daß die berechnete Wandkonstruktion von 14 cm des Stahlhauses im Wärmeschutz gleichwertig ist einer Ziegelmauer von etwa 82 cm, welches Verhältnis einer Stahlhauswand von 21 cm und einer Ziegelwand von 100 cm entspricht. Auch das „Hygienische Institut der Universität Leipzig“ kommt in einem längeren Gutachten zu einem sehr günstigen Urteil, in dem es u. a. heißt: Die Wahl dieser Isolierschichten muß als glücklich bezeichnet werden, insofern schon die Torfoleumschicht allein ein geringes Wärmeleitungsvermögen besitzt ($\lambda = 0,144$). Es erblickt in dem Stahlhaus eine Erfüllung langgehegter bau- und sozialhygienischer Wünsche. — In Abb. 2 ist das fertige und seit längerer Zeit bewohnte erste Stahlhaus Norm 1, „Sonne“, in Beucha wiedergegeben. Sein Bewohner und Besitzer drückt sich in anerkennender und sehr befriedigender Weise über sein praktisches und geräumiges Eigenheim aus. Eine weitere Ausführung der gleichen Bauweise stellt das in Abb. 1 gezeigte Haus „Saturn“ mit doppeltem Vorbau und Kniesock unmittelbar vor der Vollendung dar.

Neben der oben besprochenen Bauweise in Eisen und Stahl werden auf dem Gelände der Technischen Messe und Baumesse weitere neuere Baustoffe und Ausführungsarten in Beton zur Schau gelangen. Um der Wohnungsnot zu steuern, hat die Stadt Leipzig als eine der deutschen Städte, die am stärksten unter Wohnungsmangel leiden, in ihrem Vorort Leutzsch im vergangenen Jahre eine Häusergruppe von fünf dreigeschossigen Wohnhäusern errichtet, die bereits im Rohbau fertiggestellt ist, wobei eine

besondere Art von Leichtbeton zur erstmaligen Verwendung gelangte. Die Ausführung erfolgte durch die Leipziger Bauunternehmung Rud. Wolle, als Leichtbeton wurde der sog. Zellenbeton der Hamburger Firma Christiani & Nielsen verwendet. — Die Zusammensetzung dieser neuen Betonart ist Zement und Sand, vermengt mit einer besonderen Schaummasse. Durch eine solche Herstellung entsteht zwischen den einzelnen kleinen Bestandteilen der Betonmasse eine große Zahl kleiner getrennter Lufträume (Luftzellen). Auch hier ist der vorher besprochene Grundsatz von der ruhenden Luftschicht beachtet, wodurch gleichfalls eine große Wärmedichtigkeit erzielt wird. Bei diesem Verfahren werden je nach dem besonderen Verwendungszweck Bausteine mit verschiedenem Raumgewicht, 100 bis 1400 kg/cbm erzeugt, was gegenüber den Gewichten bei Ziegelmauerwerk mit 1800, bei gewöhnlichem Stampfbeton mit 2200 und Eisenbeton mit 2400 kg/cbm eine erhebliche Gewichtsverringerung bedeutet. Innerhalb der genannten Grenzen ist für Zellenbeton bei abnehmendem Raumgewicht eine Zunahme der Isolierkraft gegen Wärme festgestellt, so daß die leichtesten Sorten die beste Isolierfähigkeit aufweisen. Aus einer unter diesen Gesichtspunkten auf Grund amtlicher Versuche erhaltenen Zusammenstellung von verschiedenen Baustoffen geht hervor, daß alle als zweckmäßig erachteten Zellenbetonsorten eine weit größere Wärmeisolierkraft besitzen, als z. B. Hohlsteinmauerwerk, Ziegelmauerwerk, Zementmörtel und Beton. Hinsichtlich der Festigkeitsverhältnisse sind gleichfalls auf Grund von Versuchen nachstehende Festigkeitswerte ermittelt worden: Ein Mischungsverhältnis von Portlandzement: Sand = 1:1, mit 800 kg/cbm Raumgewicht, ergibt nach 28 Tagen eine Würfelzugfestigkeit von rd. 25 kg/cm² und eine Biegezugfestigkeit von 50 kg/cm²; ferner hochwertiger Zement: Sand = 1:1, bei sonst gleichen Umständen, eine Würfelzugfestigkeit von 30 und eine Biegezugfestigkeit von 65 kg/cm². In Bezug auf den Grad der Wasseraufnahme haben Untersuchungen ein stark Wasser abweisendes Verhalten des Zellenbetons ergeben. Bausteine dieses Stoffes zeigen bei einer Mischung 1:2 und einem Raumgewicht von 0,8 bis 0,9 (also im Wasser schwimmend) eine Wasseraufnahme von weniger als der Hälfte bei gewöhnlichem Mauerstein. Zellenbeton-Formstücke können ferner wie jeder andere Baustein handwerksmäßig bearbeitet und auch mit geeigneter Handsäge oder Maschinenbandsäge in Stücke von bestimmter Größe zerlegt werden. Ihre Verwendung erfolgt in Form von gewöhnlichen Bausteinen, Platten, auch Dachplatten, die dann meist mit Eisenbewehrung versehen werden.

Abb. 5 zeigt die von der Stadt Leipzig erbaute Gebäudegruppe von fünf dreigeschossigen Wohnhäusern in Leipzig-Leutzsch, woselbst die Umfassungswände, Brandmauern und Scheidewände in Zellenbeton hergestellt wurden, während der Ausführung.

Über ein besonderes Verwendungsgebiet des Zellenbetons als Isolierstoff bei Fernheizkanälen wird an anderer Stelle berichtet, so daß hierauf nicht näher eingegangen zu werden braucht. —

Vermischtes.

Programm der Siedlungswoche während der Leipziger Frühjahrmesse.

1. Tag: Mittwoch, 9. März 1927, 8 Uhr abends, Begrüßung der Teilnehmer durch Herrn Oberbürgermeister Dr. Rothe.

2. Tag: Donnerstag, 10. März 1927, „Holländischer Wohnungsbau“, Lichtbildervortrag des Direktors Dr. Keppler, Vorstand des Wohnungsamtes, Amsterdam. — „Der Kölner Wohnungsbau unter besonderer Berücksichtigung der Bauten der Gemeinnützigen A.-G. für Wohnungsbau in Köln“, Lichtbildervortrag des Beigeordneten Dr. Greven, Dezernent des Kölner Wohnungsamtes. — Fahrt zur Technischen Messe in Sonderwagen der Straßenbahn. — Besichtigung der Internationalen Städtebauschau im Anschluß an den einleitenden Vortrag und unter Führung des Regierungsbaumeisters a. D. Langen, Vorstand des Deutschen Archivs für Siedlungswesen, Berlin. — Allgemeine Besichtigung der Baumesse. —

3. Tag: Freitag, 11. März 1927, „Englischer Wohnungsbau“, Vortrag von G. Montagu Harris vom Gesundheitsministerium in London. — „Wohnungsbau in Leipzig“, Lichtbildervortrag des Stadtbaurats Ritter, Leipzig, Dezernent für Städtebau, Hochbau und Baupolizei. — Besichtigungsfahrt in Gesellschaftsautomobilen nach folgenden Siedlungen: Leutzsch, Lütznert Plan, Kleinzschocher-

Siemens-Straße, Mockauer Straße und Siedlung Mockau, Schönefeld, Zerbster Straße, Stein- und Fichtestraße. —

Anmerkung: Bei starker Beteiligung findet diese Besichtigungsfahrt für die erste Hälfte der Teilnehmer bereits am Donnerstag, dem 10. März, anschließend an das Mittagessen im Zoologischen Garten, statt. Für die hierfür in Betracht kommenden Teilnehmer werden am Freitag, dem 11. März der Vortrag des Herrn Regierungsbaumeisters a. D. Langen, die Besichtigung der Internationalen Städtebauschau und die Besichtigung der Baumesse wiederholt. — Bunter Abend im Zoologischen Garten, künstlerische Darbietungen. —

4. Tag: Sonnabend, 12. März 1927, „Die Mitarbeit der Frau an der Gestaltung der Wohnung“, Vortrag der Frau Ministerialrat Dr. Bäumer, M. d. R. — „Finanzielle Ziele auf dem Gebiete des Wohnungsbaues“, Vortrag des Bürgermeisters Hofmann, Leipzig. —

Am Sonnabend-Nachmittag (12. März) bietet sich Gelegenheit zur Besichtigung der großen Wohnkolonie der Leuna-Werke (Neu-Rössen) bei Merseburg. —

Inhalt: Die Bedeutung der Leipziger Baumesse. — Neue Bauweisen auf der Technischen Frühjahrmesse in Leipzig. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Druck: W. Büxenstein, Berlin SW 48.