Nr. 82. Breslau, den 13. Oktober 1909. 7. Jahrgang.

Ostdeutsche Bau-Zeitung

Verlag Paul Steinke Breslau I, Taschenstr. 9. — Fernspr. 3775. Erscheint jeden Mittwoch u. Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich 3,00 M. Schriftleitung: Prof. Just, Architekt. Breslau.

Alle Sendungen sind nicht an Personen, sondern nur an die „Ostdeutsche Bau-Zeitung", Breslau I, zu richten.

Inhalt: Umschnürter Eisenbeton. — Einfamilienhaus in einer schlesischen Mittelstadt. — Försterhaus. — Verschiedenes.

Umschnürter Eisenbeton.

Der preußische Herr Minister der öffentlichen Arbeiten veröffentlicht unterm 18. September 1909 einen

Runderlaß, betreffend Berechnung von Säulen aus eisenumschnürtem Beton.

Neuerdings werden bei Bauausführungen mehrfach Säulen aus eisenumschnürtem Beton nach einer von A. Considère hierfür angegebenen Ausbildungsweise in Anwendung gebracht. Der Zulassung solcher Säulen will ich nicht entgegen sein, wenn dabei die nachstehende Berechnungsweise zugrunde gelegt wird:

Ist F_b der gesamte Betonquerschnitt,

F_e der gesamte Querschnitt der senkrechten Eiseneinlage,

F_s' der Querschnitt einer gedachten, ebenfalls senkrechten Eiseneinlage, der entsteht, wenn die in der steigenden Einheit der Säule vorhandene Eisenmenge der Umschnürung in eine auf die gleiche Länge mit gleicher Menge angenommene Längseinlage umgewandelt ist,

so wird mit dem hieraus gebildeten ideellen Säulenquerschnitte

$F_i = F_b + 15\,F_e + 30\,F_s'$ die zulässige Belastung P der Säule bestimmt aus

$P = \sigma_b \,.\, F_i$, worin σ_b die nach den bestehenden Vorschriften zulässige Druckspannung des Betons in Stützen bedeutet.

Der aus vorstehender Formel entstehende größere Querschnitt F_i wird jedoch nur solange gestattet, als er über $2\,F_b$ nicht hinausgeht.

Als Anhalt für die Berechnungsweise der umschnürten Säulen diene folgendes Beispiel:

Eine Säule von 45 cm Durchmesser und $F_b = 1590$ qcm hat 6 Längseinlagen von je 2,0 cm Durchmesser oder $F_e = 6 \,.\, 3{,}14 = 18{,}84$ qcm. Die um die Längseisen laufende Umschnürung hat bei 40 cm Durchmesser der Spiralringe auf das steigende Meter Säule 20 Eisenringe von 1,4 cm Durchmesser und $F_s' = 1{,}54$ qcm, so daß sich für das steigende Meter Säule F_s' aus der Gleichung ergibt

$$F_s' \,.\, 1{,}0 = 20 \,.\, 3{,}14 \,.\, 0{,}40 \,.\, 1{,}54 = 38{,}68 \text{ qcm}$$

und mithin

$$F_i = 1590 + 15 \,.\, 18{,}84 + 30 \,.\, 38{,}68 = 3033 \text{ qcm} < 2 \,.\, 1590 = 3180 \text{ qcm}.$$

Haben die Probewürfel eine Druckfestigkeit von 200 kg/qcm besessen, so ist eine zulässige Druckspannung der Säule von $\frac{200}{10} = 20$ kg/qcm vorhanden, und es kann somit eine Belastung der Säule zugelassen werden

$$P = 20 \,.\, 3{,}033 = 60{,}7 \text{ t}.$$

Die Knickfestigkeit ist nach den bestehenden Vorschriften nachzuweisen.

Einfamilienhaus in einer schlesischen Mittelstadt.

(Abbildungen auf Seite 490.)

Das dargestellte Einfamilienhaus gehört zu einer größeren Gruppe von Gebäuden, welche an einer allmählich ansteigenden, durch das sogen. Villenviertel einer schlesischen Mittelstadt führenden Straße errichtet werden, die zwar gegenwärtig noch das Gepräge der Landstraße trägt, aber bereits mit Entwässerungsanlage und Bürgersteig versehen ist. Die Straßenbahn gestattet ein schnelles und bequemes Erreichen der Stadt.

Die Häuser werden vom Bauherrn auf eigene Rechnung zum etwaigen späteren Verkauf errichtet. Sie sind deshalb im Äußeren einfach, dafür aber im Inneren geräumig gehalten. Sie sind zunächst als Einfamilienhäuser gedacht, bieten aber auch die Möglichkeit einer Ausnutzung als Zweifamiliengebäude.

Das zunächst im Bau begriffene, hier dargestellte Haus wird der Besitzer im Erdgeschoß und Obergeschoß gemeinsam mit seinen Eltern bewohnen. Das zugehörige Grundstück ist 25 m breit und 80 m tief. Das Gebäude liegt 15 m von der Straße ab, steht mit einer Giebelwand an der Grenze und behält auf der anderen Seite noch 10 m Hofbreite. Die Vorderseite des Hauses ist nach Südwesten gerichtet. Der Garten hinter dem Hause hat Ausgang auf einen Feldweg.

Das später an den Giebel anzubauende Nachbargebäude ist ebenmäßig geplant, so daß alsdann ein Doppelhaus entstehen wird.

Die Lage des Gebäudes gestattet weithin nach allen Richtungen freie Aussicht. Das gab Veranlassung zu reichlicher Anordnung von Austritten und offenen Sitzhallen. Die Außenwände des Erdgeschosses erhalten Luftschichten, diejenigen des Dachgeschosses teils Bretter- teils Ziegelbekleidung. Die Fußböden, bezw. Decken des Erd- und Obergeschosses sind freitragende Patent-Ziegeldecken mit Eiseneinlage und werden oberseitig mit Beton, Asphalt und Linoleum versehen. Die Beheizung der Räume geschieht durch Kachelfüllöfen. Das Bad wird von der Küche aus mit warmen Wasser versorgt. Unterkellert sind nur die nach hinten belegenen Räume. Unter der Küche liegt die Waschküche und Rollkammer. Das Dach wird mit Biberschwänzen als Kronendach gedeckt.

Die Kosten des Gebäudes, einschl. Einfriedigung, Gartenlaube und Springbrunnen, betragen rd. 28000 M.

Försterhaus.

Architekt Leopold Otto Vogler in Kiel.

(Abbildungen auf Seite 491.)

Das Gebäude hat seiner Lage entsprechend äußerlich ein durchaus ländliches Gepräge erhalten. Die Wände zeigen grobes Bruchsteinmauerwerk und rauhen Putz, und auf das nur wenig aus dem Gelände gehobene Erdgeschoß legt sich schwerfällig ein steiles Satteldach, mit roten Dachziegeln gedeckt.

Der Eingang liegt innerhalb einer geräumigen Hauslaube mit Sitzplätzen. Hier kann bereits die dienstliche Abfertigung der Waldarbeiter stattfinden, wozu ein Schalterfenster nach dem anstoßenden Dienstzimmer des Försters vorgesehen ist. Der Hausflur ist weiterhin durch einen Windfang abgeschlossen. Die beiden Wohnzimmer sowie das Dienstzimmer und die Küche stehen unmittelbar mit dem Flur in Verbindung.

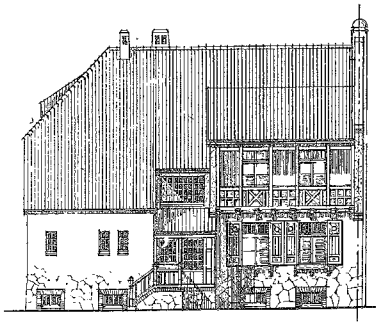
Im Obergeschoß sind die Schlafzimmer untergebracht und darüber ist noch ein geräumiger Oberboden vorgesehen.

Der Kellereingang liegt in der Küche; es ist nur diese, sowie der Hausflur unterkellert.

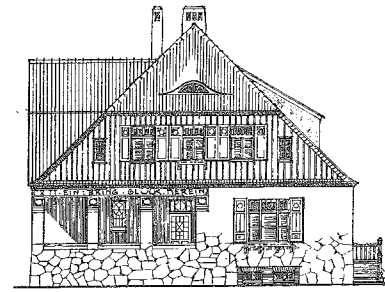
Die Fenster haben Sprossenwerk erhalten und sind weiß gestrichen, die Fensterläden sind farbig bemalt.

Die Baukosten betragen rd. 12000 M.

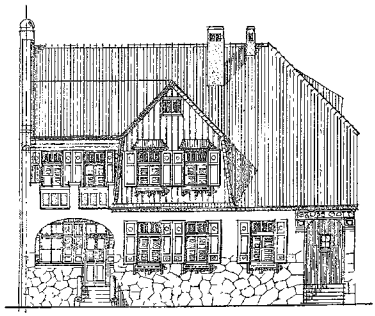
(Fortsetzung Seite 492.)



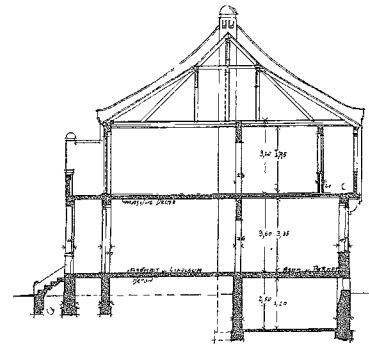
□ Hinteransicht □

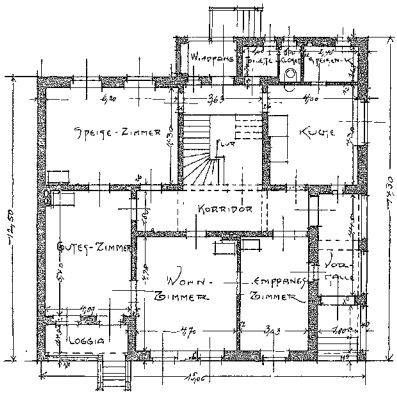


□ Seitenansicht □

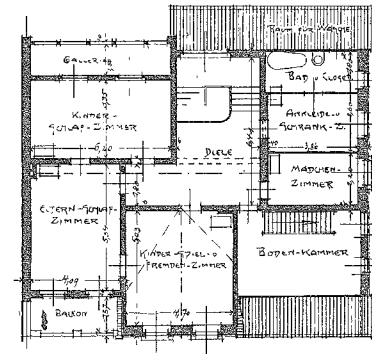


□ Vorderansicht □





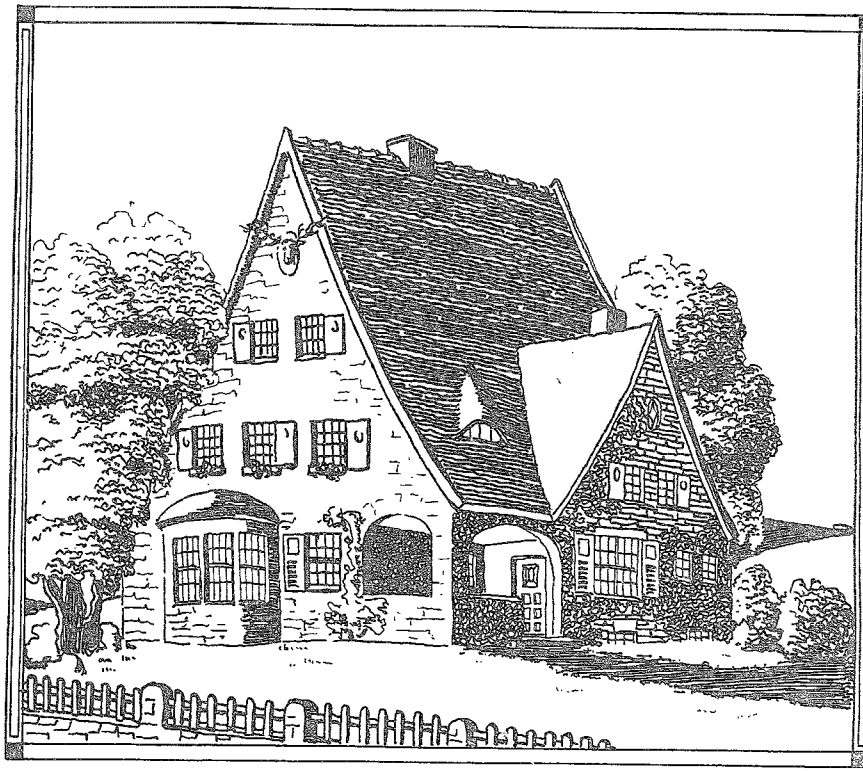
□ Erdgeschoß □

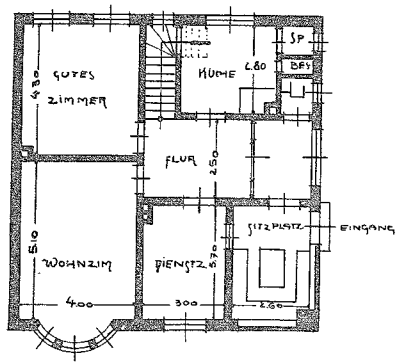


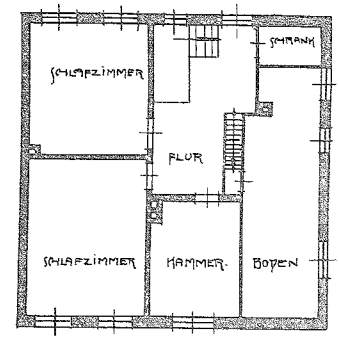
□ Obergeschoß □

□ □ Maßstab 1:120 □ □

Einfamilienhaus in einer schlesischen Mittelstadt.







Erdgeschoß

Maßstab 1:150

Obergeschoß

Försterhaus. Architekt Leop. Otto Vogler in Kiel.

Verschiedenes.

Für die Praxis.

Der Sand. Der Sand spielt bei der Herstellung von Mörtel eine ganz bedeutende Rolle und doch wird ihm dabei oft nicht die Beachtung geschenkt, die er erhalten sollte. Die erste Bedingung ist, daß der Sand vollständig rein sei, d h. keine Bestandteile von Ton, Salz, Schwefelkies, Gartenerde (Humus) usw. enthalte. Aus diesem Grunde würde z. B. Meeressand für Mörtelbereitung schon auszuschließen sein. Aber auch alle Sande, welche als Nebenerzeugnis der Pochwerke entstehen und meist von Gesteinen vulkanischen Ursprunges herrühren sind nicht besonders zu empfehlen, da sie gewöhnlich weich und mürbe sind, während gerade die mechanische Festigkeit des Sandes für die Beschaffenheit des Mörtels oder Betons von größter Bedeutung ist. Der beste und empfehlenswerteste Sand ist immer reiner Quarzsand, Granitsand, Basaltsand und Dolomitsand. Durch das Waschen des Sandes wird demselben zwar die Unreinigkeit genommen, jedoch vorhandene Salze können dadurch nicht entfernt werden Die Korngröße des zu verwendenden Sandes ist abhängig von dem Gebrauchszwecke, und man soll scharf unterscheiden ob derselbe zu Beton, Mauermörtel oder Putz verwendet werden soll. Von besonderer Wichtigkeit ist es auch fertige Betonbauten gegen äußere Einwirkungen zu schützen, denn die Praxis hat gelehrt, daß der an Betonbauwerken etwa anliegende Humusboden in Verbindung mit Wasser, z. B bei Regen, schädliche Säuren entwickelt, welche bei ungeschützter Lage der Bauten in den Beton eindringen und eine zerstörende Wirkung auf den Sand bezw. den Mörtel ausüben. Am besten schützt man solche Bauten durch Anstriche mit Fluate oder durch Anstampfen eines wasserundurchlässigen Stoffes, wie Ton, Lehm usw.

Kommt Kies zur Verwendung, was ja bei Beton aus schließlich geschieht, so ist dem Grubenkies gegenüber dem Flußkies der Vorzug zu geben, da letzterer gewöhnlich abgeschliffen ist, und bei Betonbauten nur scharfer Kies mit Vorteil verwendet werden kann. In Gegenden wo es an natürlichem Kies mangelt, wird auch oft sogenannter Ziegelkies durch Zerkleinern bzw. Zerstampfen von Ziegelbruch mittelst Maschinen hergelt. Derselbe ist zwar zur Beschüttung von Fußwegen gut verwendbar, doch zur Betonmischung sollte er möglichst gemieden werden, da er eine starke Wasseraufsaugefähigkeit besitzt und es daher bei der Verarbeitung schwierig ist, den Mörtel vor einem vorzeitigen Austrocknen zu bewahren.

Jentzsch, Architekt.

Verdingungswesen.

Der Verband der deutschen Berufsgenossenschaften beabsichtigt zur Feier seines 25jährigen Bestehens im Jahre 1910 eine Festschrift herauszugeben, in welcher der hohe Stand der heutigen Unfallverhütung, ihre Einwirkung auf die konstruktive Tätigkeit des Ingenieurs und ihr erziehlicher Einfluß auf die Betriebsführung zum Wohle aller im Betriebe tätigen Personen vor Augen geführt werden soll.

Um ein möglichst vollständiges Bild des bisher Erreichten und praktisch Erprobten zugleich mit den Bezugsquellen in dem geplanten Werke geben zu können, ist die Zusammenarbeit aller Firmen und einzelnen Personen erwünscht und notwendig, die sich mit der Erfindung und Herstellung von Schutzeinrichtungen auf irgend einem Gebiete des gewerblichen Lebens befassen.

An Maschinenfabrikanten, Ingenieure, Baugewerktreibende und sonstige Hersteller unfallsicherer Betriebseinrichtungen, Apparate und Schutzvorrichtungen usw., die ein Interesse an der weiteren Verbreitung ihrer Erzeugnisse haben und geneigt sind, das gemeinnützige Werk zu fördern, wird deshalb das Ersuchen gerichtet, Zeichnungen, Photographien, Beschreibungen, Zeit- und Patentschriften und anderes geeignetes Material möglichst in zwei Exemplaren an Herrn Professor Dr.-Ing. G. Schlesinger, Technische Hochschule Charlottenburg, zu schicken.

Wettbewerb.

Elisenhöhe bei Bingerbrück. Zur Erlangung von Entwürfen für ein Bismarck-Nationaldenkmal auf der Elisenhöhe bei Bingerbrück wird nunmehr für deutsche Künstler ein Wettbewerb mit Frist bis zum 1. Juli 1910 ausgeschrieben. Die Kosten des Denkmals dürfen die Summe von 1 800 000 ℳ nicht überschreiten. An Preisen sind ausgesetzt: ein 1. Preis von 20 000 ℳ, zwei 2. Preise von je 10 000 ℳ, zwei 3. Preise von je 5 000 ℳ und zehn Entschädigungen von je 2 000 ℳ, zusammen 70 000 ℳ. Eine andere Preisverteilung behält sich das Preisgericht vor. Preisrichter sind: Prof. Dr. P. Clemen-Bonn, Prof. Dr. Theodor Fischer-München, Prof. August Gaul-Berlin, Prof. E. v. Gebhardt-Düsseldorf, Prof. Hermann Hahn-München, Geheimer Baurat Dr. Ludwig Hoffmann-Berlin, Prof. Dr. Max Klinger-Leipzig, Geh. Regierungsrat Dr. H. Muthesius-Berlin, Prof. Dr. Max Schmid-Aachen, Baudirektor Prof. Fritz Schumacher-Hamburg, Prof. F. v. Stuck-München, Geh. Hofrat Prof. Dr. G. Treu-Dresden und Prof. L. Tuaillon-Berlin. — Die Wettbewerbs-Unterlagen sind von dem ersten Schriftführer des Kunstausschusses, Prof. Dr. Max Schmid in Aachen, erhältlich.

Schulangelegenheiten.

Technische Hochschule in Breslau. Das erste Semester der neuen Bildungsstätte soll am 15. Oktober 1910 beginnen, und dementsprechend wird wahrscheinlich im Oktober n. J. die feierliche Einweihung stattfinden. Die Repräsentationsräume werden dann allerdings noch nicht vorhanden sein, und wie die Hochschule in ihrer Organisation durch das Fehlen der Abteilungen für Bauingenieurwesen und für Architektur leider anfangs nur ein Torso sein wird, so wird auch ihr äußeres Bild zunächst noch ein Stückwerk bleiben, ein unvollendetes Bauwerk, das der Krönung durch den architektonisch am reichsten auszubildenden Hauptteil ermangelt. Wenn sich auch noch gar nicht übersehen läßt, in welcher Zeit dieser Hauptteil gebaut werden wird, so ist doch schon etwas in dieser Richtung geschehen. Im Auftrage des Kultusministers ist von der Bauverwaltung ein ausführlicher Entwurf für den das Hauptgebäude nach der Uferstraße abschließenden und bedeutendsten Teil dieses Gebäudes durch die Bauverwaltung aufgestellt worden und liegt gegenwärtig den Instanzen in Berlin vor. Dieser Teil wird außer einer kleineren Aula eine große Wandelhalle im Erdgeschoß, Rektorzimmer, Verwaltungsräume usw. enthalten. Die Kosten stellen sich auf etwa 1 150 000 ℳ.

Der bewilligte Hauptteil der Anstalt ist im Äußeren fertig gestellt und im inneren Ausbau ziemlich weit vorgeschritten, auch das Chemische und Elektrotechnische Institut ist im inneren Ausbau begriffen. Ein Teil des Maschinenlaboratoriums soll die ganze Hochschulanlage durch ein Fernheizwerk — das größte, das in Breslau und Schlesien zu finden ist — mit Wärme versorgen und allen Baulichkeiten elektrisches Licht liefern, schon Ende Oktober in Betrieb genommen werden, damit während des Winters bei den weiteren Ausbauarbeiten und auch für die bereits zu beginnende wissenschaftliche Tätigkeit im Chemischen Institut schon Dampf für die Heizung und Elektrizität zur Beleuchtung zur Verfügung steht.

Rechtswesen.

Heimatschutz in Baden. Über ein interessantes Beispiel wirksam durchgeführten Heimatschutzes in Baden wissen die Tagesblätter wie folgt zu berichten: „Der verbotene Schornstein. Eine verwaltungsgerichtliche Entscheidung, die im Großherzogtum Baden gefällt wurde, ist für die Heimatschutzbewegung von großem Interesse. Ein Fabrikant, der Besitzer einer sehr schönen Schloßruine, die den Stolz und die Zierde der ganzen Gegend bildet, hatte die Absicht, dicht daneben einen 45 m hohen Schornstein für seine Fabrik zu errichten. Die Erlaubnis hierzu wurde ihm von der Baubehörde rundweg verweigert mit dem Hinweis auf die im Orte geltenden baupolizeilichen Vorschriften, denen zufolge die Erlaubnis zu einem Bau, der das künstlerische Gesamtbild der Gegend störe, verweigert werden könne. Der Fabrikant gab sich hiermit nicht zufrieden, sondern wandte sich an den badischen Verwaltungsgerichtshof. Das Verwaltungsgericht schloß sich aber der Auslegung der Ortsbehörde vollinhaltlich an. Diese Entscheidung ist die erste ihrer Art und von weitreichender Bedeutung, weil zum ersten Male künstlerisch ästhetische Rücksichten auf offiziellem Wege den Sieg über rein industrielle Interessen davongetragen haben.“