

Ostdeutsche Bau-Zeitung

Verlag Paul Stehke
Breslau I, Taschenstr. 9. — Fernspr. 3775.

Erscheint jeden Mittwoch u. Sonnabend.
Bezugspreis vierteljährlich 3,00 M.

Schriftleitung: Prof. Gust. Architekt.
Breslau.

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

Inhalt: Fabrikgebäude. — Die öffentlichen Stadt- und Landbäder. — Haus für eine Studenten-Verbindung. — Luft- und Wassermörtel. — Verschiedenes.

□ Fabrikgebäude □

der mechanischen Weberei von E. A. Stiller u. Sohn in Seifersdorf bei Sorau N.-L.

Architekt Paul Tafel in Duisburg.
(Abbildungen Seite 277, 280 und 281)

Diese Fabrikanlage wurde im Jahre 1902 erbaut und auch noch betriebsfertig eingerichtet. Sie liegt an einer kleinen Anhöhe, die östlich von einem Kieferwäldchen abgeschlossen ist. Südwärts wird die Anlage von dem Parke begrenzt, der das Landhaus des Besitzers umgibt. Dieser Umstand bedingte es besonders, den Schauseiten des Fabrikgebäudes ein gefälliges, der gärtnerischen Umgebung entsprechendes Gepräge zu geben. Die hier gefundene Lösung erscheint in diesem Sinne vollkommen geglückt.

Die Grundrisse zeigen eine durchaus klare und übersichtliche Anordnung des Betriebs- und Verwaltungsräume; die Anlage ist daher in ihrer Art als mustergültig anzusehen und hat sich dieselbe auch bereits als solche bewährt.

In dem mit Sagedach (Scheddach) versehenen Bautelle befinden sich die Webereien, im Hochbau dagegen sind Lagerräume

missionsanlage einschließlich der Seilscheiben und aller Transmissionslager.

Die Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisen gießerei-Aktiengesellschaft in Görlitz. Sie lieferte die Dampfmaschinenanlage. Es ist dies eine Zweikurbel-Verbund-Maschine liegender Bauart. Der Hochdruckzylinder ist mit zwangsläufiger Ventilsteuerung — System Collmann — und Gewichtsregler ausgestattet, deren erstklassige Ausführung und dauernd wirtschaftlicher Betrieb den Ruf der genannten Firma auf dem Gebiete des Dampfmaschinenbaues begründet. Diese Maschinenanlage, zu der auch eine Dynamomaschine für die Beleuchtung gehört, ist in dem linksseitig angebauten, geräumigen Maschinenhause aufgestellt. Im Kellergeschoß daselbst befindet sich die Luftpumpe und der Einspritzkondensator der Dampfmaschine. Die Bedienung der verschiedenen



□ Parksseite. □ □ □

für fertige Waren, der Mangelraum, das Garnlager und die Wäscherei — letztere beiden im Kellergeschoß — untergebracht. Das die Ecke einnehmende Verwaltungsgebäude enthält im Erdgeschoße die notwendigen Geschäfts- und Schreibstuben nebst Versandräume. Im Obergeschoß befinden sich zwei Wohnungen für den Fabrikinspektor und den Maschinenmeister, und im Dachgeschoß sind weiter zwei kleine Wohnungen für den Kesselwart und den Schlichtmeister untergebracht.

Das Arbeitszimmer des Fabrikbesitzers ist so gelegen, daß er es bequem von seiner Wohnung durch den Park erreichen kann.

Die Arbeitsräume haben eine Luftfeuchtungsanlage erhalten. Die Fußböden und Decken des Hochbaues sind in Beton ausgeführt.

Die äußere Durchbildung zeigt Ziegelrohbau mit Putzflächen. Die Fugen des Verblendmauerwerkes sind weiß gehalten. Die Giebel sind in Fachwerk hergestellt und das Dach mit Ziegeln gedeckt. Gut gewählte Baustoffe sichern die Beständigkeit der Schauseiten des Gebäudes.

Bei der Ausführung dieser Fabrikanlagen waren folgende Firmen tätig:

Die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Dessau. Sie lieferte die gesamte Trans-

Apparatur erfolgt von einer Stelle aus, um die Einfachheit der Wartung zu fördern.

Gebrüder Glöckner, Eisenwerk Tschirn dorf Schl., Maschinenfabrik. Sie lieferte die gußeisernen Säulen, die Sagedachbinder, die schmiedeeisernen Fenster und alle eisernen Konstruktionsteile des Bauwerkes.

Martins-Werke in Kunzendorf N.-L., Dachsteinfabrik. Sie lieferte die naturroten Biberschwänze und die kleinen Turmziegel für die Schindelung der Wohnschosse. Diese Steine zeichnen sich durch schöne Farbe, Haltbarkeit und Wetterbeständigkeit aus.

Ullersdorfer-Werke, Kunstziegel- und Tonwarenfabrik, Aktien-Gesellschaft in Nieder-Ullersdorf, Kreis Sorau N.-L. Sie lieferte die gesamten Verblend- und Formsteine der Anlage. Es sind naturrote Verblendsteine gewählt worden. Die Ullersdorfer Werke, welche durch ihre Erfolge den besten Ruf besitzen, fertigen überdies auch Formsteine in glatter und rauher Ausführung, sowie im Klosterformat, Dachsteine naturfarbig und glasiert, sowie Glasuren in allen Farben.

Die öffentlichen Stadt- und Landbäder.

Von W. Schleier, Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover, Geheimer Baurat.*)

Lage und Zahl der Badeanstalten. Die beschränkten Wohnungsverhältnisse breiter Volksschichten bringen es mit sich, daß es einem großen Teil der Bevölkerung an genügender Gelegenheit zu körperlicher Reinigung fehlt. Teils leiden die kleineren Wohnungen unter Wassermangel; in der Regel fehlt — selbst gemeinsam für mehrere Wohnungen — jegliche Badeeinrichtung. Je weiter wir noch von dem erstrebenswerten Ziele entfernt sind, das Bad in jeder Wohnung oder doch wenigstens in jedem Hause eine Badeeinrichtung zur gemeinschaftlichen Benutzung durch alle Hausbewohner zu haben, desto mehr ist dem dringenden Bedürfnis durch Anlage öffentlicher Stadtbäder zu genügen, in denen die verschiedenen Arten von Bädern zu so billigen Preisen geboten werden, daß auch der Schwachbegüterte sich in genügend häufiger Wiederholung genießen kann, ohne daß er — was eine wichtige Hauptsache ist — allzu viel Zeit darum zu opfern hätte.

Von großer Bedeutung ist deshalb die Lage der Badeanstalt, die so gewählt sein muß, daß alle Bewohner des Ortes sie bequem erreichen können. Ein Bauplatz in der Mitte der Stadt (bzw. des Stadtbezirkes großer Städte), in der Nähe einer verkehrsreichen Straße oder begehrten Promenade, falls die Verkehrsverhältnisse günstig liegen, wird den Vorzug verdienen vor einem abgelegenen Platze, selbst wenn dieser erheblich billiger im Preise steht. Während man früher bestrebt war, die Badeanstalt in schön symmetrischer Anordnung des Grundrisses auf einem freien Gelände zu errichten, um sie womöglich mit Gartenanlagen umgeben zu können, hat in neuerer Zeit der Mangel und der hohe Preis derartiger Grundstücke oft dazu geführt, auch mit eingebauten Bauplätzen fürlieb zu nehmen, was sogar auch insofern vorteilhaft ist, als der Aufwand für monumentale, architektonische Ausgestaltung der Außenseiten erheblich eingeschränkt werden kann. Auf Symmetrie des Grundrisses kann sehr wohl verzichtet werden; sind doch gerade bei Doppelanstalten die Raumgrößen auf beiden Seiten ohne weiters meist nicht symmetrisch gleich. Selbst Bauplätze, auf denen man zu Oberfläch greifen muß, sind für Bäder recht gut brauchbar, und wenn auch Oberflächler durch Schweiß- und und Tropfwasser lästig werden können, so ist das eine Schwierigkeit, die sich beseitigen läßt.

Immer wird es sich empfehlen, statt einer großen Zentralbadeanstalt lieber mehrere kleinere Bäder, selbst von geringerer Vollständigkeit zu errichten, und diese in geschickter Verteilung über das Stadtgebiet anzulegen, wodurch die Häufigkeit der Benutzung sich erleichtert, weil es dem Einzelnen bequemer gemacht wird das Bad zu erreichen. Im Hinblick hierauf sind es jedenfalls die Volksbrausebäder (mit einigen Wannen), welche die größte Beachtung verdienen. Erfahrungsmäßig werden diese bisweilen sogar verhältnismäßig stärker benutzt als die großen Schwimmhallenbäder, für deren Besuch der Arbeiter im allgemeinen zu wenig Zeit übrig hat. So z. B. sind die Volksbäder in München und Magdeburg, deren Baukosten 24 000 bzw. 20 000 \mathcal{M} betragen, jährlich von rund 74 000 bzw. 70 000 Personen besucht werden, dagegen das Hohenstaufenbad in Köln bei 555 000 \mathcal{M} Baukosten nur von 256 000 Personen. In den kleineren Anstalten ist also das Baukapital offenbar nützlicher angelegt; denn es hätten sich mit den Kosten des Hohenstaufenbades 20 bis 25 Volksbäder schaffen lassen in denen jährlich $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Millionen Menschen würden baden können. In manchen Städten überwiegt aber doch deutlich die Benutzung der Schwimmbäder; es liegt also zweifellos eine örtliche Verschiedenheit vor, welche für die Wahl der Badeanstalten einer Ortes mitbestimmend ist. So waren im Jahre 1902 unter allen verarbeitenden Bädern die Schwimmbäder in Duisburg mit 50 v. H., in Neuß mit 59,7 v. H., in Gießen mit 60,2 v. H., in Oberhausen mit 74,7 v. H., in Hagen (Westf.) mit 75,3 v. H., in Ronsdorf mit 80,3 v. H., in Remscheid mit 81,3 v. H., in Münster (Westf.) mit 81,7 v.

H., in Lennep sogar mit 94,6 v. H. vertreten, und dem entsprechend wurden damit hohe Einnahmen erzielt, obwohl der Wasserverbrauch der Schwimmbäder mit durchschnittlich 750 l für jeden Badenden 10 bis 20 mal größer ist als bei Brausebädern und noch $2\frac{1}{2}$ mal größer ist als bei Wannenbädern!

Die Größe der Badeanstalt läßt sich nicht in Regeln fassen. Wenn sie auch mit Rücksicht auf die Einwohnerzahl der Stadt oder des Stadtbezirkes zu messen ist, so kommt doch noch eine Reihe von Umständen hinzu, welche an verschiedenen Orten den Besuch der Bäder verschieden beeinflussen. Bisweilen spricht das örtliche Klima wesentlich mit, bisweilen mehr die Art der Bevölkerung, auf deren Besuch man rechnet. Je nachdem die Einwohnerschaft vorwiegend aus Beamten oder Kaufleuten, Fabrikanten oder Handwerkern, Kleinbürgern oder Arbeitern sich zusammensetzt, ist der Besuch der Bäder im ganzen und an einzelnen Tagen oder Tageszeiten verschieden. Je größer die Anzahl der Wohlhabenden und derjenigen ist, welche über ihre Zeit stets frei verfügen können, desto lebhafter ist der Besuch und desto gleichmäßiger verteilt sich der Betrieb über alle Tagesstunden; je intelligenter die Bevölkerung aller Schichten ist, desto stärker ist der Besuch der Bäder überhaupt — desto größer muß die Badeanstalt sein, desto mehr verschiedene Bäderformen muß sie bieten. In Großstädten werden die öffentlichen Badeanstalten allgemein mit Schwimmhallen ausgestattet; wenn auch neben diesen noch Volksbrausebäder mit einigen Wannen bestehen, so bilden doch zuweilen die verarbeiteten Schwimmbäder den größten Teil aller Bäder. So entfielen im Jahre 1902 in den Anstalten der Stadt Berlin unter 2200 000 Bädern 38 v. H. auf Schwimmbäder, 32 v. H. auf Brausebäder und 30 v. H. auf Wannenbäder, woraus sich — gleiche Verhältnisse überall vorausgesetzt — die Notwendigkeit der Schwimmbassins in den Volksbädern überhaupt herleiten ließe. — Die kleineren Volksbrausebäder sollten mit Rücksicht auf die Ertragsfähigkeit nicht weniger als 10 und mit Rücksicht auf das geringste Bedienungspersonal (ein Wärter und Frau) nicht mehr als 25—30 Zellen enthalten.

Endlich wird die Größe der Bäder nicht zuletzt durch die Erwägung bestimmt, bis zu welcher Höhe die Baukosten und die etwaigen Betriebszusätze aufgebracht werden können; indessen können bei einem praktisch und bescheiden angelegten öffentlichen Bade die Betriebskosten durch die Einnahmen sehr wohl gedeckt werden.

Die Kosten der Badeanstalt schwanken außerordentlich mit der Gediegenheit und Ausstattung des Baues. In den kleinsten Orten von 3000 Einwohnern und darunter wird man sich damit begnügen, in vorhandene Räume eine Badeeinrichtung mit einigen Wannen und Brausen für den Preis von 1000 bis 2000 \mathcal{M} einzubauen. Kleine und mittlere Landstädte, die noch auf ein Schwimmbad verzichten müssen, können einen Neubau mit ausreichenden Brause- und Wannenbädern, letztere in zwei Klassen, mit ordnungsmäßigen badetechnischen Einrichtungen und in angemessener Ausstattung für 25 000 bis 45 000 \mathcal{M} nur dann herstellen, wenn Wasserleitung zur Verfügung steht; eine eigene Wasserbeschaffung würde die Baukosten entsprechend erhöhen. Mittelstädte müssen dafür schon mit einem Aufwande von 50 bis 60 000 \mathcal{M} rechnen. Kommt die Anlage eines Schwimmbades hinzu, was sich unter regelrechten Verhältnissen bei Städten von 10 bis 15 000 Einwohnern und weniger allgemein nicht empfiehlt, so wachsen die Kosten einschließlich der badetechnischen Einrichtung sofort auf 80 bis 100 000 \mathcal{M} je nach der Reichhaltigkeit der übrigen Bäder. Welche Arten von Bädern man in die Anstalt aufnehmen soll, bestimme man nach dem vom Sanitätsrat Dr. Kabierske in Breslau aufgestellten Grundsatz: „Duschen ist gut, Baden ist besser, das beste aber ist Schwimmen; es ist die Krone aller Wasseranwendungen“ (Kabierske, Das Breslauer Hallenschwimmbad. Breslau 1899. Willh. Gottl. Korn. S. i49); hiernach wende man die irgend verfügbaren Mittel vorsichtig auf.

Die allgemeine Anordnung der Badeanstalten wird sehr verschieden sein, je nachdem sie mit Schwimmbädern verbunden sind oder nicht. Die kleineren Volksbäder (ohne Schwimmbassin) erfordern schon die Eingänge, Wartezimmer und Flurgänge getrennt für Männer und Frauen, die Kartenausgabe möglichst gemeinschaftlich. Die rechteckige Gestaltung und Zusammenlegung der Räume, welche die beste

*) Aus dem soeben erschienenen Werke: Bäder und Badeanstalten von W. Schleier, Prof. a. d. Techn. Hochschule zu Hannover, Geh. Baurat, — Leipzig 1909, Carl Scholze (W. Junghans) Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe. — Preis 36,— \mathcal{M} (siehe auch unter Bücherschau) mit Genehmigung vom Verfasser und Verleger.

Ausnutzung gewährt, bietet leicht auch die erforderliche Übersichtlichkeit der Abteilungen. Wenn bei den Bädern eine Klasseneinteilung eingeführt wird, sollen die badetechnischen Einrichtungen nur in der Ausstattung, nicht aber in der Bequemlichkeit und Zweckmäßigkeit verschieden sein. Auf schiefliege Anordnung der Aborte ist Bedacht zu nehmen. Für die Anstaltswäsche ist eine Waschküche nebst Trocken-, Roll- und Plättzimmer, für den Betrieb ein bequemes gelegener Kohlen- und Aschenraum mit guter Zufuhr vorzusehen, für den verheirateten Wärter eine kleine Wohnung. Die öfter versuchte Verbindung der Volksbäder mit Turnhallen, Volksbibliotheken und Geschäften, mit städtischen Bureaux, Feuerwehr, Straßenreinigung usw., mit Läden, Restaurants und Mietswohnungen kann zweckmäßig sein, wenn diese Raumgruppen von dem Bade völlig getrennt werden. Die Möglichkeit einer Erweiterung des Bades sollte stets gewahrt und schon im Entwurf so berücksichtigt sein, daß bei der späteren Ausführung keine Betriebsunterbrechung nötig wird. Im Äußeren kann auf reichere Ausstattung des Baues verzichtet werden, besonders wenn er nicht freistehend, sondern eingebaut oder noch besser auf dem Hof- oder Gartenplatz eines anderweit benutzten Vordergebäudes errichtet wird. Die innere Ausstattung soll behaglich, gediegen und so gehalten sein, daß die größte Reinlichkeit leicht durchzuführen ist.

Schwieriger wird die Anlage großer Stadlbäder mit einer oder mehreren Schwimmhallen. Getrennte Eingänge werden, da größere Warterräume oder eine deren Stelle vertretende Vorhalle mit statflichen Abmessungen nicht zu entbehren ist, nur für die Bäder zweiter oder dritter Klasse angelegt; von dieser Vorhalle sind auch die Heißluft- und Dampfbäder zugänglich, welche ohne Klassenteilung und für Männer und Frauen nur einmal eingerichtet werden. Auf diese Weise läßt sich die notwendige Übersichtlichkeit des Ganzen am leichtesten erreichen. Die Schwimmhallen bilden die Haupträume und werden für die Lage der übrigen Bäder, die auch in mehreren Geschossen sich unterbringen lassen, bestimmend sein. Die Wannenbäder werden nach der jeweiligen Nachfrage durch Männer oder Frauen benutzt. Da sie bisweilen ausschließlich von Männern beansprucht werden, ist die Trennung in gesonderte Männer- und Frauenabteilungen nicht beliebt und nicht ratsam. Ruhe- und Wartezimmer, Rauch-, Lese- und Erfrischungsräume sind je nach Bedarf den einzelnen Abteilungen einzufügen; ein Frisierzimmer mit gesonderter Damenabteilung sollte nicht fehlen. Im Kellergeschoß wird die Anstalts-Wäscherel große Räume erfordern, nicht minder die Kesselanlage und die Verteilungskammer für Wasser und Dampf; in etwa vorhandene Obergeschosse oder Flügelbauten werden Bureauräume und Dienstwohnungen für Inspektor, Bademeister oder andere Beamte anzulegen sein.

Sollte aus Mangel an Mitteln eine Badeanstalt noch nicht vollständig, etwa ohne Schwimmbad, erbaut werden können, so sind doch von Anfang an alle übrigen Einrichtungen so zu treffen, daß die spätere Vervollständigung ohne weitere Umbauten des Bestehenden sich ermöglichen läßt.

Die Ausstattung eines öffentlichen Hallenschwimmbades muß in würdiger Anpassung an die Örtlichkeit das Gepräge des Monumentalen tragen. Eingebaute Grundstücke, welche sich, ohne Licht und Luft für die Räume zu beeinträchtigen, sehr wohl für eine Badeanstalt ausnutzen lassen, schränken zum Zwecke der Kostenersparnis die monumental zu gestaltenen Straßenansichten ohne sonstigen Schaden für die Anlage vorteilhaft ein. Das Innere soll bei einer gewissen Weiträumigkeit doch überall anheimelnd und behaglich, vor allem bequem und für die Einhaltung peinlichster Sauberkeit geschaffen sein; größte Sorgfalt — was bezüglich aller Badeeinrichtungen selbstverständlich ist — muß den Anlagen für Heizung, Lüftung und Beleuchtung gewidmet sein, welche die Annehmlichkeit des Aufenthaltes im Bade wesentlich bedingen und erhöhen. Wo sich ein so erheblicher Teil des öffentlichen Lebens und Verkehrs abspielen soll, ist auch ein gewisser Aufwand in künstlerischer Fassung durchaus gerechtfertigt, um desswillen die Preise der Bäder für die unbemittelten Kreise nicht gesteigert werden brauchen. Natürlich soll das Nützliche und Notwendige unter niedrigen Preisen nicht leiden.

Haus für eine Studenten-Verbindung.

Architekt Karl Ziegenbein in Barmen-Rittershausen.
(Abbildungen Seite 283 und eine Bildbeilage.)

Das Gebäude soll auf einer Anhöhe mit weiter und landschaftlich schöner Aussicht stehen und selbst von weiter sichtbar sein. Es ist deshalb in seinem äußeren Aufbau auf malerische Wirkung berechnet. Seine Raumentfaltung ist ganz der Zweckbestimmung entsprechend auf Bequemlichkeit und Behaglichkeit gerichtet.

Im Erdgeschoß befinden sich ein großer Festsaal, ein Kneipzimmer mit gemütlichen Sitzecken, ein Spiel- und Lesezimmer, die Kleiderablage und die Aborte — letztere bequem neben dem Eingange liegend. Eine Musikbühne für den Festsaal befindet sich im Obergeschoß neben der Wohnung für den Hausmeister. Im Untergeschoß liegen die erforderlichen Keller und Wirtschaftsräume, sowie das geräumige Putzkzimmer, das unter dem Festsaaie angeordnet ist. Nach der Talseite zu ist dem Gebäude eine geräumige, überdachte Sitzhalle vorgelagert, die sowohl von außen als auch vom Kneipzimmer aus zugänglich ist.

Dunkler Sandsteinsockel, graugrüne Putzflächen, dunkler Schiefer für einige obere Wandflächen, rothbraunes Holzfachwerk, rotes Ziegeldach und grüne Rinnen sichern dem Hause eine freundliche Farbenstimmung.

Luft- und Wassermörtel.

Von Privatdozent Dr. Rohland in Stuttgart.

I.

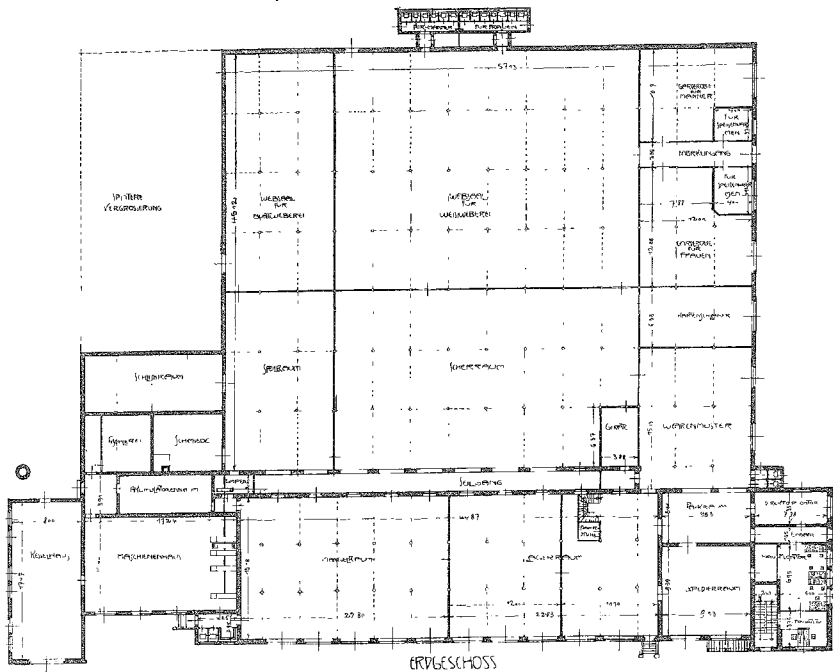
Die Verwendung von Luftmörtel geschieht seit alter Zeit. Die Syenitquadern der Cheopspyramide in Ägypten sind mit einem Mörtel zusammengefügt, der aus gelöschtem Kalk und hochgebranntem Gips größtenteils bestanden hat. Seine Bestandteile sind: $\text{Ca SO}_4 + 2 \text{H}_2 \text{O}$ (= 82,89 v. H.), Ca CO_3 (= 9,80 v. H.), Mg CO_3 (= 0,79 v. H.), $\text{Fe}_2 \text{O}_3$ (= 0,21 v. H.), $\text{Al}_2 \text{O}_3$ (= 3,00 v. H.) und Si O_2 (= 4,30 v. H.).

Wassermörtel (hydraulische Mörtel) wandten zuerst die großen Baumeister der alten Zeit, die alten Römer an. Dazu benutzten sie in Italien die Puzzolane, vulkanische Tuffgesteine, die sie bei Puteoli am Meerbusen von Bajä fanden und mit gelöschtem Kalk mischten; nach ihrem Eindringen in Deutschland benutzten sie Trass, die sie in der Eifel, im Mosel- und Brohltal vorfanden. Die mit dieser Wassermörtelart ausgeführten Hafengebäude haben sich sehr gut erhalten.

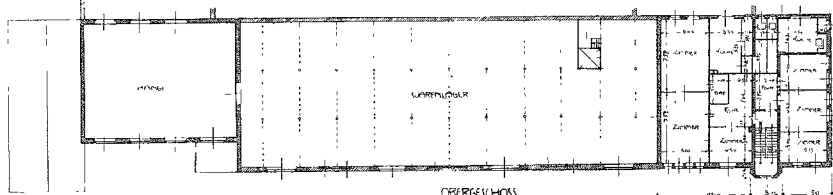
Im Mittelalter ging die Kunst einen Wassermörtel herzustellen, vollständig verloren; dagegen findet man in alten Harzer Burgen und im Grundmauerwerk alter thüringischer Kirchen hochgebrannten Gips oder Estrichgips als Luftmörtel verwendet. Heute ist die Anwendung von Mörteln fast ganz auf die Kalkmörtel beschränkt; nur in Paris wird noch Gipsmörtel beim Bau von Wohnhäusern und in Deutschland in der Nähe von Gipswerken verwendet.

Die Masse des Luftmörtels ist möglichst fetter, d. h. von Beimengungen freier Kalk und Sand. Es ist durchaus notwendig den gebrannten Kalk vollständig zu löschen; es müssen möglichst sämtliche Kalkteilchen hydratisiert (mit Wasser chemisch verbunden — in Kalkhydrat verwandelt) sein, denn andernfalls hydratisiert sich der gebrannte Kalk erst im Mörtel und führt durch Raumvergrößerung eine Sprengung desselben herbei. Es empfiehlt sich also, den gelöschten Kalk längere Zeit einzusumpfen, damit alle Kalkteilchen gelöscht werden. Diese Maßregel hat noch einen weiteren Vorteil; beim Einsumpfen sichern die wasserlöslichen Salze der Alkalien und Erdalkalien in den Boden, verschwinden also auf diesem Wege aus dem gelöschten Kalk. Diese Salze sind bei ihrem Verbleiben im Kalk die Ursache der späteren Auswitterungen am Mörtel. Während dessen Erhärtung dringen sie durch ihn hindurch und kristallisieren an der Oberfläche aus, sobald das Wasser verdunstet. Es ist dabei zu beobachten, daß die vragenden Spitzen und Ecken des Mörtelputzes am meisten hiervon betroffen und geschädigt werden; es liegt dies einfach daran, daß das Wasser und mit ihm die löslichen Salze sich in diese Spitzen und Ecken besonders stark hineinziehen. Die Schädigung des Mörtels geschieht durch

(Fortsetzung Seite 282.)

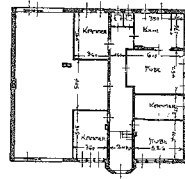
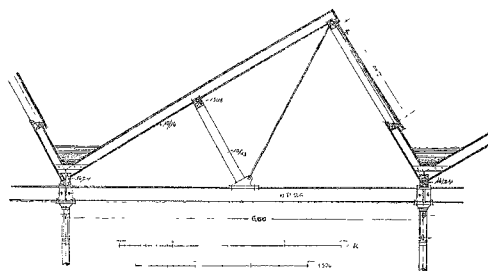


ERDGESCHOSS



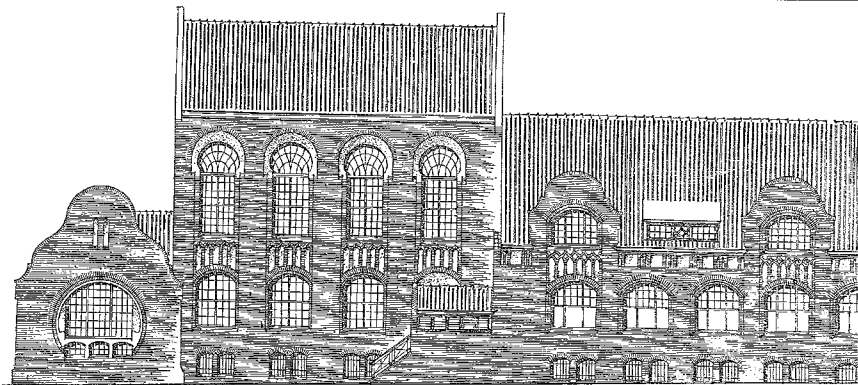
OBERGESCHOSS

Binder des Sägendaches über dem Websaale.

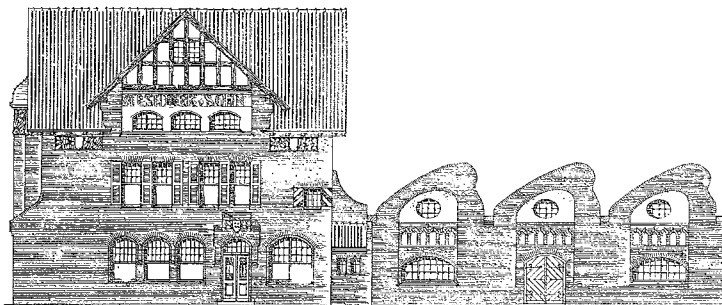
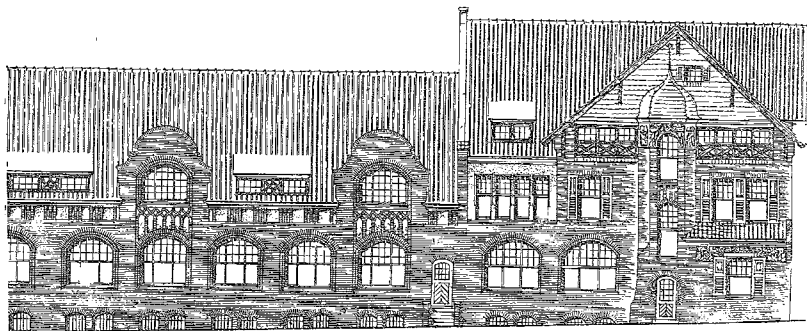


DACHGESCHOSS

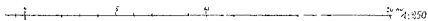
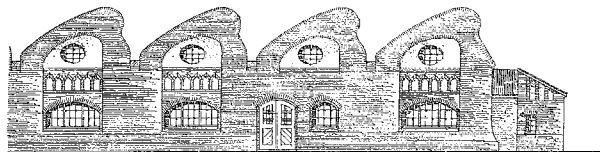
□ □ □ Fabrikgebäude □ □ □
 der mechanischen Weberel
 von E. A. Stiller u. Sohn in
 Seifersdorf bei Sorau N.-L.
 Arch. Paul Tafel in Duisburg.



Ansicht nach dem Parke (in 2 Teilen).



Ansicht nach der Straße (in 2 Teilen).



□ □ □ Fabrikgebäude □ □ □
 der mechanischen Weberei
 von E. A. Stiller v. Sohn in
 Seltersdorf bei Sorau N.-L.,
 Arch. Paul Tafel in Duisburg.

Lockerung seiner Oberfläche infolge der Ausblühungen, während er ohne Auswitterung eine dichte, zusammenhängende Oberfläche besitzt. Indem die löslichen Salze mit dem Mörtel zusammenkristallisieren und dann vom Wasser gelöst und fortgeführt werden, wird die Oberfläche undicht und locker, sie wird dabei vergrößert und bietet nunmehr dem Wasser eine größere Angriffsfläche dar; außerdem entstehen Risse im Mörtel, in die das Wasser eindringt. Derartige Auswitterungen finden sich besonders stark auf den Mörtelfugen und den diesen zunächst liegenden Steinteilen. Hervorgehoben werden sie namentlich durch Kochsalz, Chlorcalcium, die Sulfate (schwefelsauren Salze) der Alkalien, z. B. Glaubersalz, ferner die Nitrate (salpetersauren Salze) z. B. Natronsalpeter. Letzterer entsteht meistens dadurch, daß salpeterhaltiges Wasser aus dem Erdboden durch Kapillarwirkung von den porigen Mauerziegeln in die Höhe gezogen wird, den Mörtel und die Ziegel durchdringt und an deren Oberfläche auskristallisiert. Salpeterhaltiges Grundwasser bildet sich in größerer Menge da, wo Düngstätten, Mist, Urin usw. sich in der Nähe befinden.

Der Sandzusatz zum Kalkmörtel hat folgende Veranlassung. Sandkörner bilden eine große Oberfläche und unterstützen das Eindringen der Kohlensäure in den gelöschten Kalk, der ohne sie eine dichte Masse bilden und stark schwinden würde.

Es ist gar nicht notwendig, daß gerade Sand zur Verwendung gelangt, aber er ist hierzu der billigste, verbreitetste und am leichtesten zugängliche Stoff. Beispielsweise ist beim Bau der römischen Bäder in Gelnhausen zerstoßener Kalkstein zur Anwendung gelangt; auch Dolomitstaub ist verwendbar.

Eine Einwirkung von Sand auf den Kalk in größerem Maßstab unter Bildung eines Kalksilikates (kieselsaurer Kalk) findet nicht statt. Selbst alte Mörtel, wie die von der Pnyx (Platz zur Volksversammlung) im alten Athen und vom Karsttor in München waren nach der chemischen Untersuchung ganz oder fast vollständig frei von löslicher Kieselsäure. Jedenfalls soll aber der Sand frei von humusartigen Bestandteilen sein, da diese die Erhärtungskraft des Mörtels schwächen. Dagegen ist es durchaus nicht notwendig, wie in vielen Lehrbüchern der Baustofflehre steht, reinen Quarzsand zu verwenden. Mittelgrobkörniger, rauhfächiger Quarzsand mit 5 bis 10 v. H. granitischen oder feldspatigen Geschieberesten und Gesteinsbruchstücken dürfte als der brauchbarste Zusatz zum Kalk anzusehen sein — und zwar aus folgendem Grunde: Granite und Feldspate sind der Hydrolyse, d. h. der Spaltung durch Wasser unterworfen, bei der kolloidale (gallertartige) Kieselsäure und kolloidales Tonerdehydrat abgespalten werden; diese werden durch den Kalk koaguliert (zum Erstarren gebracht), wodurch eine Umschließung der Sandkörner und eine Verfestigung des Mörtels erreicht wird. Es treten also Vorgänge auf, wie sie, in viel stärkerem Maße allerdings, bei den unter Wasser erhärtenden (hydraulischen) Bindemitteln vorkommen und den Erhärtungsvorgang herbeiführen (vergl. P. Rohland; Der Portlandzement vom phys.-chem. Standpunkte. Quandt u. Händel, Leipzig 1903).

Was die Form der Sandkörner anbetrißt, so ist dies auch nicht zu verstehen, warum in fast allen fachlichen Handbüchern ihre Eckigkeit und Scharfkantigkeit empfohlen wird. Diese Eigenschaft erhöht nicht die Haftfestigkeit (Adhäsion) zwischen Kalk und Sand. Wohl aber ist Wert darauf zu legen, daß die Oberflächen rau und nicht glatt sind. In dieser Beschaffenheit bewirken sie eine größere Haftwirkung zwischen Kalk, erstarrter Kieselsäure und Sand. Dann kann es gleichgültig sein, ob die Sandkörner eckig, scharfkantig, eiförmig oder rund sind.

Der Erhärtungsvorgang des Kalkmörtels beruht darauf, daß Kohlensäure aus der Luft aufgenommen wird unter gleichzeitiger Wasserabgabe. Die Erhärtungsgeschwindigkeit ist gering, daher ist selbst bei sehr alten Luftmörteln noch reiner, ungebundener gelöschter Kalk anzutreffen; außerdem bildet das bereits entstandene Calciumcarbonat (kohlensaurer Kalk) gleichsam eine schützende Decke vor der weiteren Einwirkung der Kohlensäure.

Daher ist in alten Mörtelgruben stets noch frischer Mörtel zu finden. In den Trümmern des Schloßes Landsberg stieß man auf eine Kalkgrube, deren Inhalt trotz 300-jährigen Bestehens zum allergrößten Teil aus gelöschtem Kalk bestand;

nur an der Oberfläche war etwa 5 cm tief die Umwandlung in Calciumcarbonat erfolgt.

Durch die Wasserabgabe beim Erhärtungsvorgang des Mörtels wird das Naßwerden der Wände veranlaßt. Wenn daher in Neubauten brennende Kohlenbecken aufgestellt werden, so soll dadurch nicht nur die Menge der Kohlensäure in der Luft vermehrt, sondern auch vor allem das beim Erhärtungsvorgang sich bildende Wasser entfernt und dadurch eine schnelle Trocknung des Mörtels und der Wände erzielt werden. Trotzdem muß aber etwas Wasser, also Feuchtigkeit, vorhanden sein, damit der Erhärtungsvorgang stattfinden kann. Die Erhärtung erfolgt am besten, wenn etwa 1 v. H. ungebundenes Wasser vorhanden ist. Ist aber der Mörtel und die Kohlensäure vollständig trocken, so findet keine Einwirkung aufeinander statt, und es bleibt die Erhärtung des Mörtels aus.

Wenn aber andererseits der Mörtel zuviel Wasser enthält, so findet nur eine teilweise Kohlensäureaufnahme und eine mangelhafte Erhärtung statt. Sehr feuchter Mörtel nimmt in etwa acht Tagen nur 1 v. H. seines Gewichtes an Kohlensäure auf und bleibt so weich wie vor dieser Zeit.

Auch noch andere Ursachen können einem mangelhaften Erhärtungsvorgang zugrunde liegen. Sogenannter tote gebrannte Kalk löst sich schlecht; es liegt dies daran, daß er viel tonige Bestandteile enthält.

Die Erhärtungsfähigkeit der Kalkmörtel ist auf porigen Baustoffen, auf Ziegelsteinen, am größten, geringer auf dichteren, natürlichen Steinen. Porige Ziegel wirken wie wasseranziehende (hygroscopische) Stoffe und nehmen das bei dem Erhärtungsvorgang sich bildende Wasser auf.

Wenn sich, in unserem Erdstrich besonders, Bilder, die *al fresco* (auf frischen Kalkbewurf) gemalt sind, schlecht halten, so liegt es daran, daß das dabei entstehende Calciumcarbonat von kohlensäurehaltigem Wasser und verschiedenen Salzen, wie sie im Regen- und Grundwasser vorhanden sind, gelöst wird.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes.

Für die Praxis.

Ein einfaches Verfahren Mörtel auf seine Brauchbarkeit zu prüfen, ist folgendes: Man nimmt etwas Mörtel auf eine Schaufel und hält diese schräg, damit der Mörtel langsam abrutscht. Ist der Mörtel gut, so erscheint das Metall mit einer gleichmäßigen weißen Schicht überzogen. Haften an der Fläche Klumpen, so ist das ein Beweis, daß es an Wasser mangelt. Ist sie mit einer dünnen, dem schlechten Rahm ähnlichen Flüssigkeit bedeckt und erfolgt das Abrutschen plötzlich, so ist ein Überschuß von Wasser vorhanden. Läßt sich eine dem dicken Rahm gleichende Kalklage beobachten, dann fehlt es an Sand und der Mörtel ist speckig. Weist die wenig gefärbte Fläche kleine, nicht bröckelnde, aber breit flückernde Klümpchen auf, so ist zu viel Kalk und Wasser und zu wenig Sand bei der Mörtelbereitung verwendet worden. Sind aber die erwähnten Klümpchen bröckelig, dann fehlt es an Wasser und Kalk, während Sand im Übermaß vorhanden ist.

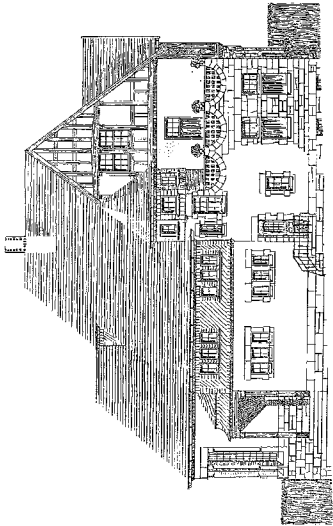
Behördliches, Parlamentarisches usw.

Zur Frage der Anerkennung der Gebührenordnung durch das Reichsgericht teilen die Architekten Knoch & Kallmeyer der „Deutsch. Bauztg.“ folgendes mit: Das Reichsgericht hat unter dem 8. November 1901 Nr. III B 223/01 folgenden Beschluß gefaßt: „Im Falle der Voraussetzung des § 4 der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878 ist die Berechnung der Vergütung nach dem Zeitaufwand, und zwar nach den Sätzen in Nr. 25 der Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure vom Jahre 1901 mit 20 *M* für die erste und 5 *M* für jede weitere Stunde zulässig. Unter Hinweis auf diese Reichsgerichtsentscheidung ist es uns in vielen Fällen gelungen, bei unserer gutachtlichen Tätigkeit vor den Gerichten, bei welchen die Voraussetzung des erwähnten § 4 gegeben war, anstandslos die Anerkennung unserer Gebühren in vorgenannter Höhe zu erreichen.“

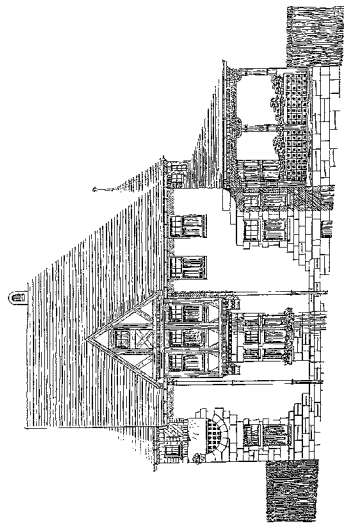
Verbands-, Vereins- usw. Angelegenheiten.

Deutscher Arbeitgeberbund für das Baugewerbe. Vom Arbeitgeberbund für das Baugewerbe der Provinz Posen wurde neu gegründet und schloß sich ihm an der Arbeit-

(Fortsetzung Seite 284.)

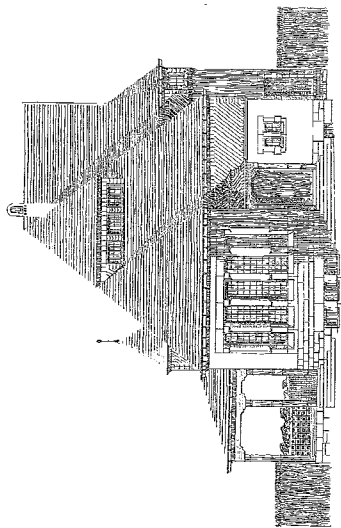
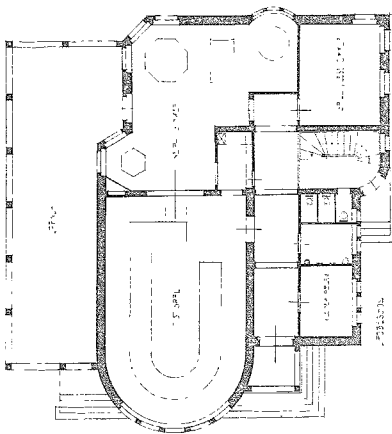


Vorderansicht.



Rechte Seitenansicht.

□ □ Maßstab 1:200. □ □



Linke Seitenansicht.

geberverband für das Baugewerbe und verwandte Betriebe zu Filehne und Umgegend, Vorsitzender Maurer- und Zimmermeister Fr. Frost-Filehne. 10 Mitglieder.

Errichtung einer besonderen Betonbauberufsgenossenschaft in Berlin. Unter den Berliner Betonbau-Industriellen sind seit einiger Zeit Bestrebungen im Gange für diese Industrie die Errichtung einer besonderen Betonbauberufsgenossenschaft nachzusuchen. Zu diesem Zwecke fand kürzlich eine Sitzung von Vertretern des Reichsversicherungsamtes und der Betonbauindustrie unter dem Vorsitz des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes statt. Es wurden die Gründe dargelegt, die für solche Bestrebungen sprechen und insbesondere hervorgehoben, daß für die Betonindustrie der Zwang sehr mißlich sei, verschiedenen Berufsgenossenschaften, einer Baugewerks-Berufsgenossenschaft und dann auch der Tiefbau- und der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft anzugehören, und daß die Betonbau-Industrie insofern ungünstig gestellt sei, als bei den meisten Baugewerks-Berufsgenossenschaften besondere Gefahrrenten für Betonbauten nicht bestehen. Präsident Dr. Kaufmann wies darauf hin, daß der Zeitpunkt für die Errichtung einer besonderen Betonbauberufsgenossenschaft vielleicht noch zu früh und mit Rücksicht auf den Entwurf der neuen Reichsversicherungsordnung auch nicht ganz zweckmäßig gewählt sei. Immerhin sei der Wunsch der Betonbau-Industriellen gerechtfertigt, daß sie für sich besondere Gefahrenklassen bei den einzelnen Baugewerks-Berufsgenossenschaften wünschen, und das Reichsversicherungsamt sei bereit, diesen Wunsch nach Möglichkeit zu unterstützen. Auch sei es erwünscht, daß in den einzelnen Baugewerks-Berufsgenossenschaften die Betonbau-Industriellen im stärkeren Maße als bisher im Vorstände vertreten seien, und das Amt wisse die Bedeutung der Betonbau-Industrie, die sich in 20 Jahren von etwa 8 Millionen zu 100 000 000 *M* Jahreslohnleistung emporgeschwungen hat, zu würdigen.

Wettbewerb.

Passau. Zwecks Herstellung eines Generalbaulinienplanes des Stadtbezirkes St. Nicola-Passau schreibt der Stadtmagistrat daselbst einen Wettbewerb mit Frist bis zum 1. September d. J. aus. An Preisen sind ausgesetzt: Ein I. Preis von 1200 *M*, ein zweiter Preis von 800 *M* und ein dritter Preis von 500 *M*. Das Preisrichteramt haben übernommen: Städt. Baamann Bertsch-München, Städt. Baurat Flintsch-Passau, Städt. Baurat Grässel-München, Kgl. Prof. Hocheder-München, K. Hofrat und rechtsk. Bürgermeister Muggenthaler-Passau, Kommerzienrat und Gde.-Bev. Schwarzenberger-Passau, rechtsk. Magistratsrat Seits-Passau, Gde.-Bev. Rentier Stockbauer-Passau und Städt. Oberbaurat Weber-Nürnberg. Die Wettbewerbsunterlagen sind von dem Stadtbauamt daselbst gegen Ein-sendung von 4,- *M* zu beziehen, welcher Betrag bei Ein-sendung eines Entwurfes zurückvergütet wird.

Rechtswesen.

rd. Darf das Gericht bei Anfechtung von Grundstückskaufverträgen den Grundstückskaufpreis als Wert des Streitgegenstandes festsetzen? Der Käufer eines Hausgrundstückes bemerkte bald nachdem dasselbe in sein Eigentum übergegangen war, daß das Gebäude mit Schwamm behaftet sei. Er verlangte daher Aufhebung des Kaufvertrages wegen arglistiger Täuschung, weil der Verkäufer ihm einen so wesentlichen Mangel, wie es das Vorhandensein von Schwamm sei, verschwiegen habe. Das Landgericht, bei welchem der Käufer die Klage anstrengte, hatte den Streitwert auf 60 000 *M* — entsprechend dem Kaufpreise für das Haus — festgesetzt. Gegen diesen Beschluß des Landgerichtes legte der beklagte Verkäufer Beschwerden ein, mit dem Antrage, den Wert auf 10 000 *M* herabzusetzen, indem er sich darauf berief, daß der Kläger zur Tilgung des Kaufpreises von 60 000 *M* Hypotheken in Höhe von 50 000 *M* übernommen und nur 2000 *M* bar bezahlt habe, während der übrige Betrag als Restkaufgeld eingetragen worden sei. Demnach sei das Interesse des Klägers an der von ihm begehrten Ungültigkeitserklärung des Kaufvertrages keinesfalls auf mehr als 10 000 *M* zu schätzen. Das Oberlandesgericht Kiel, welches über die Beschwerde des beklagten Verkäufers zu entscheiden hatte, erachtete diese für berechtigt und setzte den Wert des Streitgegenstandes auf 10 000 *M* fest. Bei Klagen, welche auf die Feststellung der Ungültigkeit eines Kaufvertrages über ein

Grundstück gerichtet sind — so heißt es in den Gründen, — ist nicht der Wert des verkauften Grundstückes maßgebend, sondern der Streitwert ist in jedem einzelnen Falle gemäß den Bestimmungen des § 3 der Zivilprozessordnung vom Gericht nach freiem Ermessen festzusetzen. Im vorliegenden Falle ist für die Festsetzung des Streitwertes in Betracht zu ziehen das Interesse, welches der Käufer an der Aufhebung des Vertrages hat, und es ist dabei zu berücksichtigen, daß er die geleistete Anzahlung nebst den aufgewendeten Kosten zurückverlangt und von der Kaufgeldhypothek befreit sein will. Dieses Interesse des Klägers, der das für den Kaufpreis von 60 000 *M* übernommene, mit Schwamm behaftete und daher minderwertige Grundstück wieder los sein will, ist danach nicht höher als 10 000 *M* zu schätzen. (Beschluß des Oberlandesgericht Kiel vom 26. Oktober 1908.)

Bücherschau.

Bäder und Badeanstalten von W. Schleyer, Professor an der Technischen Hochschule zu Hannover, Geheimer Baurat. Mit 584 Abbildungen. Leipzig, Carl Scholtze (W. Jung-hans), Verlag für Architektur, Technik und Gewerbe, 1909. Gr.-Okt., 748 S., in Leinwand geb. Preis 36 *M*.

Das vorliegende Werk dürfte wohl das umfassendste und zeitgemäßeste sein, das dem Badewesen vom bautechnischen Standpunkte aus gewidmet ist. Unter Verwertung der Ergebnisse der neueren Versuche und Erfahrungen, gibt es Aufschluß über die Anlage der verschiedensten Arten von Bädern, ihrer baulichen Herstellungsweise und die Wahl der hierzu zweckmäßigsten Baustoffe, ferner über die badetechnischen Einrichtungen und deren Berechnung, soweit es für den entwerfenden und ausführenden Architekten von Wichtigkeit ist. Eine große Reihe ausgeführter Anlagen — Bäder mit Schwimmhallen, Volks- und Schulbäder, Arbeiterbäder, Militärbäder, ferner Wasserheilstätten, Mineral-, Moor- und Schlamm-bäder, Fluß- und Seebäder, Luft- und Sonnenbäder, selbst Bäder für Tiere — in Wort und Bild vorgeführt, zeigen den heutigen Stand des für die Volkswohlfahrt so wichtigen Badewesens. Aber auch das Badewesen in der Vergangenheit, vom vor-klassischen Altertum an bis zur Barockzeit wird hier in ausführlicher und anregender Weise dargestellt.

Ein Abschnitt aus diesem sehr beachtenswerten Buche, der die allgemeinen Erfordernisse der öffentlichen Bäder behandelt, ist auf Seite 278 der „Ostd. Bau-Zeitung“ zu finden.

Ein Vierteljahrhundert im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt in Krieg und Frieden. Festschrift zum 25jährigen Bestehen der zerlegbaren transportablen Döcker-Bauten von Christoph u. Unmack, Aktiengesellschaft, Niesky (Oberlausitz). II.

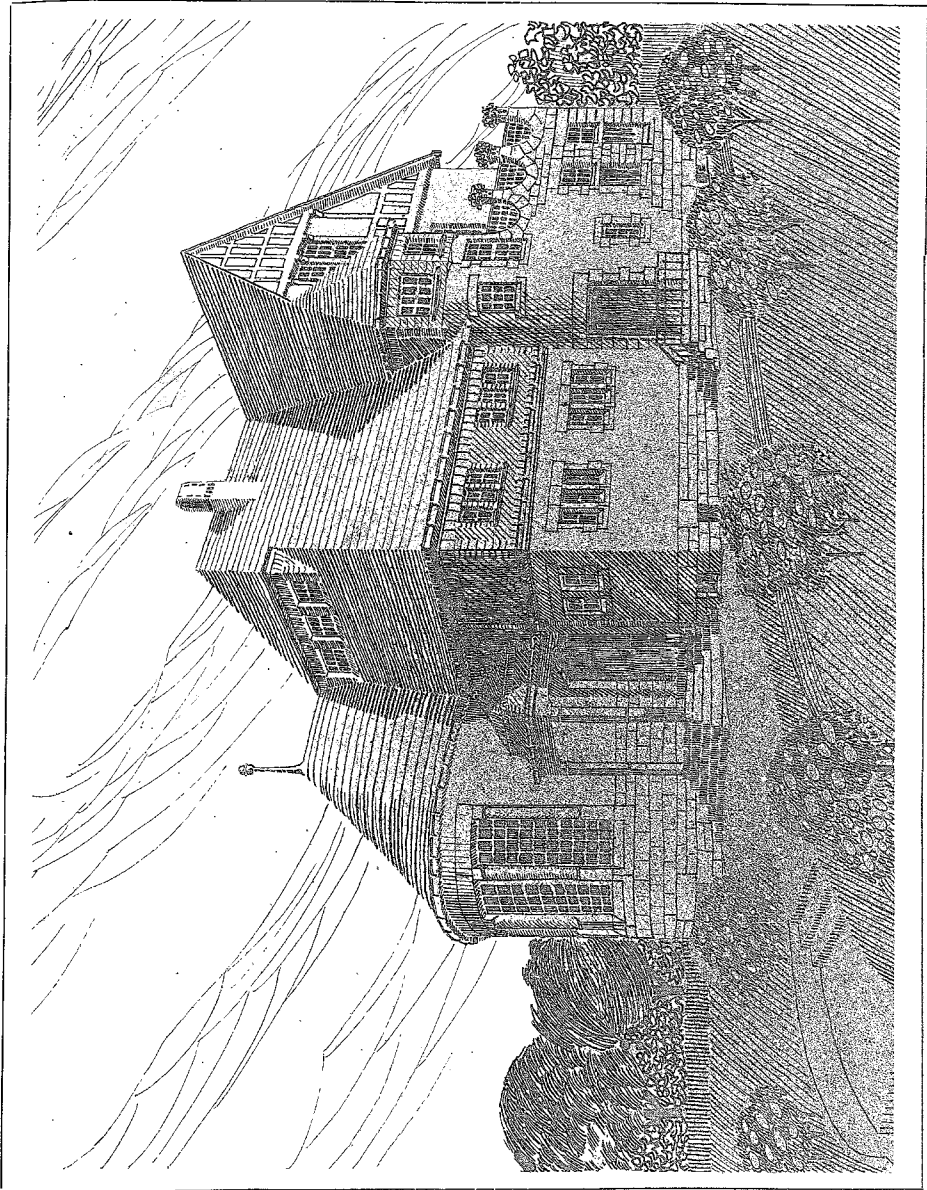
Tarif- und Streikbewegungen.

Legnitz. Die hiesigen Maler, Lacklerer und Anstreicher beschlossen einen Lohntarif einzuführen, in welchem bei erhöhten Lohnsätzen eine 10stündige Arbeitszeit festgelegt ist. Der aufgestellte Stundenlohn lautet für Maler über 20 Jahre 40 *⊘*, unter 20 Jahre 39 *⊘* und für Anstreicher 36 *⊘*. Gehilfen welche zu diesem Lohnsatz bereits arbeiten sollen einen Zuschlag von 10 Prozent erhalten.

Lissa i. Pos. Der Arbeitgeberverband für das Baugewerbe zu Lissa und Umgegend hat mit dem Verbands der katholischen Arbeitervereine, Sitz Berlin, Zweigverein Lissa, einen Tarifvertrag abgeschlossen, wonach der Stundenlohn für Maurer- und Zimmergesellen vom 1. Juni ab 37 Pf. und vom 1. August ab 38 Pf. beträgt. Der Vertrag läuft am 31. März 1910 ab. Der Zentralverband der Maurer Deutschlands, Zabstelle Lissa, lehnte die Unterzeichnung in einer abermaligen Lohnverhandlung am 4. d. Mts. ab.

Nakel a. Netze. Unter Leitung des Syndikus des Arbeitgeberverbandes für das Baugewerbe der Provinz Posen, Dr. Adler, wurde am 7. d. Mts. von dem Arbeitgeberverbände für das Baugewerbe zu Nakel und Umgegend mit dem Zentralverbande der Zimmerer und verw. Berufsgenossen Deutschlands ein am 31. März 1910 ablaufender Tarifvertrag abgeschlossen, wonach die Zimmergesellen vom 7. d. Mts. ab 42 Pf. pro Stunde erhalten.

Crossen. In den Streik sind die Maurer in allen hiesigen Baugeschäften seit Montag morgen eingetreten. Sie verlangen einen Stundenlohn von 38 gegen bisher 34 Pf.



□ Haus für eine Studenten-Verbindung. □ □

Architekt Karl Ziegenbein in Barmen-Rittershausen. □



Gabinot
Sisteco-Luzhyatò