

## Flache oder steile Dächer?

Von Karl Micksch.

(Nachdruck verboten).

Man liest und hört: Das flache Dach ist teurer als das steile; das flache Dach ist billiger als das steile. In Wirklichkeit ist beides richtig. Es kommt eben ganz auf die Art der Ausführung an; es ist nicht gleichgültig, ob man mit dem Dach Innenräume (wenn auch mit Dachschräge) erhält oder nicht, ob man das flache Dach zu einer begehbaren und nutzbaren Terrasse ausbildet oder ob man ein leicht geneigtes, weder innen noch außen zu benutzendes Dach erhält. Die Ausführung und der Nutzeffekt können eben sehr verschieden sein, daß es völlig überflüssig ist, Betrachtungen darüber aufzustellen, ob das flache oder steile Dach teurer ist.

eine mäßige Neigung zur Voraussetzung. Es bleibt dem Blick besser entzogen, das unfreundliche Aussehen kann durch Bestreuen mit Schmuckkies etwas gemildert werden, sofern man es nicht etwa vorzieht, die Pappe mit einer grauen oder farbigen Imprägnierungsmasse zu streichen.

Professor Nußbaum macht in dem genannten Organ sehr ausführlich auf die Vorzüge des Flachdaches aufmerksam, befaßt sich aber auffallenderweise mit den Nachteilen dieser Dachformen nur sehr vorsichtig. Es wird unter anderem gesagt, daß für Eigenheime mit belanglosen Mehrkosten ein Obergeschoß an Stelle



Arch. B. D. A. Eras

Pfarrhaus und Kirche in Conradswaldau Kr. Schweidnitz

Photogr. Heinrich Klette

Im „Rheinisch-Westfälischen Baugewerbe“, Heft 32 (1926) sagt Professor Chr. Nußbaum, daß das Flachdach seit einigen Jahren in den Vordergrund des baukünstlerischen Interesses getreten sei. Ob das für die Umgebung von Hannover zutrifft, ist fraglich. Bei den Eigenheimen in der Umgebung von Berlin findet diese Behauptung keine Bestätigung. In Dahlem und Frohnau gehören flache Dächer zu den Ausnahmen. Neu sind die Versuche mit flachen Dächern keineswegs, denn in Südeuropa und im Orient waren sie seit jeher heimisch. In Deutschland hat Schinkel die Einführung der flachen Dächer angestrebt, und als zu Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts für das Holzzementdach die Propaganda einsetzte, machte das flache Dach vorübergehend Fortschritte. Diese Bewegung kam jedoch bald wieder zum Stillstand, weil man in den Mansardenräumen der Steildächer Vorteile nachgewiesen hatte. In der Krieg- und Nachkriegszeit machte der Mangel an Dachdeckungskörpern und ihr hoher Preis die Verwendung von Dachpappe notwendig. Das Pappdach hat als Flachdach

des ausgebauten Dachgeschosses gewonnen werden kann. Die an sich geringen Ausmaße dieser Räume waren durch Dachschrägen mittlerer Neigung ganz winzig geworden. Steildächer oder Mansarden würden für diese verschiedenen Häuser verhältnismäßig hohe Kosten hervorgerufen haben, ohne den Vorteil des Vollgeschosses und der Dachterrasse zu bieten. Die hier zusammengestellten Vorteile sollen unbestritten bleiben. Es darf aber nicht außer acht gelassen werden, daß die Kosten eines Flachdaches, welches gleichzeitig als Dachterrasse dient, ganz andere sind, als bei einem Steildach, in welches Mansardenzimmer eingebaut werden können.

Im weiteren hebt Professor Nußbaum hervor, daß das begehbare Flachdach innerhalb großer Städte an Sommermonaten frühzeitig Kühlung gewährt, weit früher als innerhalb der Hausgärten und öffentlichen Gärten. Bei kühler Witterung ist Sonnengenuß dort während des ganzen Tages zu finden. Alle Mückenarten meiden das luftige Dach. Sonnen- und Luftbäder werden daher

durch sie nicht beeinträchtigt. In Vororten tritt der Vorteil des Fernblickes noch hinzu. Als weiterer Vorzug wird hervorgehoben, daß das Reinigen und die Instandhaltung der Schornsteine damit erleichtert wird. Doch müssen diese mit Ausnahme völliger Freilage das ebene Dach mindestens 1,30 m überragen, weil sonst das gute Ziehen in Frage gestellt ist. Die Möglichkeit des Trocknens und Bleichens der Wäsche, des Teppichklopfens usw. zählen ebenfalls zu den Bequemlichkeiten des Flachdaches.

Die Reihe der Nachteile ist in diesen Ausführungen erheblich kürzer. Da mit der Schneebelastung gerechnet werden muß, verteuert sich die Bauweise ganz bedeutend. In schneereichen Wintern muß der Schnee abgeschaufelt werden.

Das Flachdach kann seinem Zweck nur unter der Voraussetzung entsprechen, daß die von ihm bedeckten Geschosse gegen Temperatur- und Geräuschübertragung genügend geschützt sind. Das Flachdach muß auch gut zugänglich sein. Temperatur und Schall können durch die Höhe der Schüttung in erträglichen Grenzen isoliert werden. Beabsichtigt man etwa das Flachdach anzupflanzen, so werden die Kosten durch das Gewicht der Erdschüttung erhöht. Gegen ein Uebermaß von Besonnung bietet aber nur Pflanzenwuchs Schutz. Das Flachdach stellt sich in solchen Fällen wesentlich teurer, weil nur eine Eisenbetondecke in Betracht kommt. Aus diesem Grunde ist es überhaupt wenig sachlich, Vergleiche zwischen flachen und steilen Dächern anzustellen. Wenn Professor Nußbaum in seinem Aufsatz die Flachdächer in der Umgegend von Hannover hervorhebt, so erklärt sich dies dadurch, daß dort in nächster Nähe Naturasphalt gewonnen wird, der, wie die Fachzeitschrift „Stein, Holz, Eisen“ im 47. Wochenheft 1926 mitteilt, unter bestimmten Voraussetzungen eine unbedingt sichere Abdichtung ermöglicht. Hierbei werden auch gleichzeitig die Dachdeckungsmaterialien „Durumfix“, „Sealit-Arco“ (amerikanisches Patent) und „Dachperle“ erwähnt, die ebenfalls unter bestimmten Voraussetzungen verwendet werden können. Einzelne dieser Materialien können nicht bei Frost oder starker Hitze, andere nicht bei Regen verlegt werden, einige müssen mit einer besonderen Schutzschicht versehen werden, wenn sie begehrbar sein sollen. Leider haben alle diese Materialien den Nachteil, nicht billig zu sein. An praktischen Versuchen ist ermittelt worden, daß ein normales Satteldach für einen Kleinwohnungsbau, unter 45 Grad mit Biberschwänzen doppelt eingedeckt, etwa 30 Prozent billiger ist als ein über den gleichen Grundriß gelegtes Flachdach. Erst bei sehr tiefem Grundriß, wenn ein gewaltiger Dachstuhl konstruiert werden muß, verschiebt sich das Verhältnis.

Aus den aufgestellten Kalkulationen geht zweifelsfrei hervor, daß das flache Dach für den Kleinwohnungsbau unwirtschaftlich ist. Die Erfahrung hat aber auch noch weitere Schattenseiten des Flachdaches erkennen lassen. Tritt ein Schaden auf, so ist es schwer, die Stelle einwandfrei festzustellen, weil das Wasser in der Regel die Decke an einer ganz anderen Stelle durchnäßt. Für ein Einzelhaus mag das Flachdach möglich sein, aber auch nur unter erhöhter Aufwendung der Kosten, für die Massenobjekte im Kleinwohnungsbau ist es unwirtschaftlich. Die Frage, ob das Flachdach für unser Klima wärmewirtschaftlich das richtige ist, hat bisher noch niemand näher untersucht. Der „Ausschuß für wirtschaftliches Bauen“ soll in dieser Hinsicht noch Ermittlungen vornehmen. Diesem Ausschuss ist ferner aufgetragen, zu untersuchen, ob das Vollgeschoß oder das Mansardendach wirtschaftlicher ist. Zwei Einfamilienhäuser von genau gleicher Grundfläche (77,5 qm) wurden sorgfältig durchkalkuliert. Das Ergebnis ist insofern überraschend, als das Vollgeschoß mit normaler Mauerstärke 4,6 Prozent teurer ist, als das Mansardengeschoß. Allerdings hat letzteres, bedingt durch die Konstruktion, eine etwas kleinere nutzbare Bodenfläche, was beim Kleinwohnungsbau von Bedeutung ist. Aber selbst wenn man dieses kleine Minus von nutzbarem Raum außer Betracht läßt, so ist das Mansardendach dem Vollgeschoß nicht vorzuziehen. Es ist nur scheinbar billiger, weil es in der Bauunterhaltung unwirtschaftlich ist. Fehlerstellen in der Dachhaut sind, wie schon gesagt, schwer festzustellen, dazu kommt, daß das Holz ständig arbeitet, wodurch im Putz Risse entstehen. Der „Ausschuß für wirtschaftliches Bauen“ ist deshalb der Ansicht, daß bei völlig freier Wahl der Architekt dort, wo es auf unbedingte Wirtschaftlichkeit ankommt, das Vollgeschoß wählen soll. (Vom Bauherrn oder der Bauaufsichtsbehörde wird das Mansardendach häufig gefordert.)

Die Entscheidung über die Dachform wird oft davon abhängig gemacht, ob die Tragkonstruktion der Decke aus Holzbalken be-

steht, oder massiv ist, denn während die Massivdecken gegen äußere Einflüsse verhältnismäßig unempfindlich sind, bedarf das Holz zu seiner Erhaltung notwendigerweise allerlei Konservierungsmaßnahmen, unter denen die Belüftung eine sehr große Rolle spielt. Wird diese behindert, so ist Gefahr des Verderbens für das tragende Holz gegeben, und die Standfestigkeit des Holzes ist nicht mehr so groß, daß die Gewähr für die Tragfähigkeit übernommen werden kann. Der restlose Abschluß der Feuchtigkeit und richtiger Luftwechsel sind zur Erhaltung des Holzes unumgänglich notwendig. Die Belüftung kann von unten oder oben geschehen. Seitliche Ein- und Abführung zwischen jedem Balkenpaar hat sich als unvorteilhaft erwiesen. Bei der Massivdecke ist die Belüftung entbehrlich, denn selbst häufiges Durchnässen würde die Standhaftigkeit noch nicht gefährden, weil diese nach kurzer Zeit wieder austrocknet. Dies ist auch der Grund, daß gewissenhafte Architekten für alle flachen Bauteile, wie Terrassen, Altanen und dergl., wenn es sich nur irgend ausführen läßt, massive Decken wählen. Bei Holzbalkendecken ist die flache Abdeckung stets mit einem hohen Risiko verbunden. Bei Massivdecken sind diese Gefahren bei sorgfältiger Abdichtung wesentlich geringer. So lange sich ein Gebäude nicht setzt oder bewegt, entstehen auch in der Decke oder Abdichtung keine Risse. Bei flachen Dächern sind aber solche Mängel viel häufiger zu erwarten, als bei Steildächern. Abgesehen von den dauernden Unzuverlässigkeiten, mit denen die Besitzer von Häusern mit flachen Holzdächern schon wenige Jahre nach der Fertigstellung zu kämpfen haben, hören auch die Reparaturen nie auf und der Hausbesitzer kann von Glück sagen, wenn die Balkendecke von Schwamm befreit bleibt.

Das flache Dach ist aber nicht allein von eindringendem Wasser bedroht, auch angesichts seiner Empfindlichkeit gegen Kälte und Wärme muß es als ungünstig bezeichnet werden. Eine Balkendecke mit verputzter Deckenschalung, Zwischendecke mit Lehmwand oder Schlackenschalung, darüber eine dünne Sparrenschicht mit Schalung, auf der Dachpappe oder eine Holzzement-schicht liegt, steht hinsichtlich der Isolationsfähigkeit auf keiner hohen Stufe. Ein Wohnraum unter einem so flachen Dache ist den ganzen Tag der Sonnenbestrahlung ausgesetzt, wobei erfahrungsgemäß eine unerträgliche Temperatur unter solchen Decken entsteht. Aber auch die Abkühlung ist so beträchtlich, daß man an kalten Tagen in einem solchen Raume mit den üblichen Heizverhältnissen nur unter hohem Aufwand von Heizmaterial die notwendigste Temperatur zu erzielen vermag. Um erträgliche Verhältnisse herbeizuführen, muß eine solche Decke mit ganz besonderen Mitteln isoliert werden.

Ohne weiteres kann die Frage der Dachform überhaupt nicht entschieden werden, denn auch das Klima muß hierbei in Betracht gezogen werden. In Gegenden mit heißen Sommern und kurzen und linden Wintern muß die Dachform anders gewählt werden, als in Gegenden mit viel Schnee, Eis und Regen. In südlichen Ländern hat der Regen bei weitem nicht jenen Einfluß. Nicht nur die Dachform, sondern auch das Haus hat in den südlichen Ländern eine andere Physiognomie als in Mitteleuropa und den nördlichen Ländern. Im Norden muß darauf gesehen werden, daß alle Niederschläge möglichst unbehindert ablaufen, so daß der Hauskörper nicht gefährdet ist. In allen nördlichen Ländern gelten flache Dächer in der Regel als Notbehelf, sie sind auch unwirtschaftlich, weil die Kosten der Unterhaltung höher sind, als bei steilen Dächern.

In unserer Zone ist das steile Dach durch das Klima bedingt und es hat dem Flachdach gegenüber eine ganze Reihe Vorzüge. Die Niederschläge werden unmittelbar nach den Traufen abgeleitet und können, sofern die Dachrinne in Ordnung ist, keinen Schaden anrichten. Schnee bleibt zwar auch auf steilen Dächern liegen, aber das Tauwetter wird hier sofort abgeführt und plötzliche Eisbildungen richten nur in Ausnahmefällen Schaden an.

Beim Steildach ist die Kontrolle der Dichtigkeit sehr einfach, denn jede lecke Stelle zeigt sich auf dem Fußboden als Wasserfleck an. Durch die Möglichkeit, auch einzelne Dachsteine oder Schieferplatten einfach auszuwechseln, sind Reparaturen schnell und mit erträglichen Kosten auszuführen. Ein werkgerecht errichteter und sachlich gepflegter Dachstuhl hat meistens eine hohe Lebensdauer, denn gesundes Holzwerk hält sich im trockenen Zustand viele Jahre.

Gegen Kälte und Wärme bildet der Dachboden einen vorzüglichen Isolierraum. Bei Wohngebäuden sowohl als auch bei Wirtschaftshäusern bildet der Dachboden einen Raum, der oft und gut ausgenutzt wird.

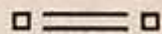
Ein großer Dachboden ist auch eine willkommene Reserve, die im Bedarfsfalle ausgebaut werden kann.

Ein ganz wesentlicher Vorteil ist auch darin zu erblicken, daß die Schornsteine durch den Bodenraum bis zu einer gewissen Höhe geschützt werden. Der Schornstein ist durch den Dachraum gegen Witterungswechsel, aber auch gegen Winddruck geschützt.

Die höheren Kosten des Steildaches können als Nachteil nicht gebucht werden, denn der höhere Nutzwert und die längere Lebensdauer verzinsen das angelegte Kapital stets reichlich.

Das flache Dach ist von mannigfachen Nachteilen begleitet, Niederschläge laufen langsam ab und dringen häufig in das Bauwerk ein. Eisbildungen tragen in wenigen Jahren zur Zermürbung des Dachdeckungsmaterials bei. Leckstellen sind schwer zu kontrollieren. Die Deckenkonstruktion hat niemals die Lebensdauer wie ein normaler Dachstuhl.

Hitze und Kälte kann nur mit komplizierten Hilfsmitteln isoliert werden, die beim Steildach erwähnten Vorzüge, die Möglichkeit des späteren Ausbaus, die Isolierung der Schornsteine usw., fehlen beim Flachdach vollkommen. Auch das Aussehen des flachen Daches ist besonders bei kleineren Bauwerken stets kümmerlich.



## Umbau des evang. Pfarrhauses in Conradswaldau Kr. Schweidnitz.

Architekt Herbert Eras B. D. A.

Das alte evangelische Pfarrhaus in Conradswaldau machte vor dem Umbau im Jahre 1923 äußerlich keinen hervorragenden Eindruck, außerdem war es im Grundriß sehr unpraktisch. Das Erdgeschoß lag etwa 1 Meter tiefer als die daran vorbeiführende Landstraße. Hier lag die Küche, ein Konfirmanden- und ein Wohnzimmer. Die tiefe Lage bedingte, daß diese Räume feucht und ungesund waren.

Um in die Räume des ersten Obergeschosses zu gelangen, wo die unzureichenden Wohn- und Amträume lagen, mußte man erst durch das 1 Meter unter Gelände liegende Untergeschoß durchgehen. Im Dachgeschoß war nur eine kleine Bodenkammer und allgemeine Bodenräume.



Pfarrhaus Conradswaldau Kr. Schweidnitz, vor dem Umbau  
Architekt B. D. A. Herbert Eras



Kirche in Conradswaldau Kr. Schweidnitz, Innenansicht  
Architekt B. D. A. Herbert Eras

Photograph Heinrich Klette

Bei dem Umbau wurden im Untergeschoß die für Wohnzwecke ungeeigneten Räume zu Wirtschaftskellern umgewandelt und nur das nach dem Garten zu gelegene Gemeindezimmer blieb bestehen. In der Mittelachse wurde die Treppe so eingebaut, daß man nunmehr durch eine Vorhalle direkt nach dem Obergeschoß gelangt. Auch die Küche wurde zur besseren Bewirtschaftung der Pastorwohnung nach dem Obergeschoß verlegt. Ein neu geschaffenes Mansardengeschoß enthält die Schlafräume und das Badezimmer. Der Oberboden der Mansarde ist als Trockenboden ausgebildet.

Den Wandel, welchen das Pfarrhaus durch den Umbau erfahren hat, kann man aus den beiliegenden Abbildungen gut erkennen. Umgestaltet stimmt es zu der alten schönen Kirche. Auch das Innere der Kirche ist architektonisch reizvoll, wie aus der beiliegenden Abbildung ersichtlich.

K. L.



## Bekämpfung der Baupfuscherei.

Von Paul Adameck, Maurer- und Zimmermeister.

Die Handwerkskammer von Oberbayern hatte unter dem 18. August v. J. die nachstehende Eingabe an die Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, gerichtet:

„Einige Bezirksämter sind in Erkenntnis der Tatsache, daß zur Bekämpfung der Baupfuscherei ein strenger Vollzug des § 72 der allgemeinen Bauordnung erforderlich ist, daß aber andererseits unter den zur verantwortlichen Bauleitung zugelassenen Personen sich nicht selten solche befinden, die den an einen verantwortlichen Bauleiter zu stellenden Anforderungen nicht genügen, in eine Nachprüfung der Bauleiterverzeichnisse eingetreten. So haben dankenswerterweise die Bezirksämter Erding und Wolfratshausen neuerdings eine vollständige Überprüfung der Bauleiterverzeichnisse vorgenommen und dazu auch unter Vorlage der Antragakten die Handwerkskammer, die sich ihrerseits mit dem Landesverband bayrischer Bauinnungen und der Bayerischen Baugewerksberufsgenossenschaft ins Einvernehmen gesetzt hat, gutachtlich gehört. Dieses Verfahren erscheint zweckmäßig und sachdienlich und ist zweifellos eines der geeigneten Mittel, Ordnung in den Baubetrieb zu bringen. Die bei der eingehenden Durchprüfung der Bauleiterbewerber auf ihre fachliche Vorbildung und Eignung gemachten Feststellungen zeigten, daß ein großer Teil für die verantwortliche Bauleitung nicht in Frage kommen kann und daß grundsätzlich eine Abstufung der Bauleitungsbefugnis nach Art und Umfang der Bauprojekte und nach der Widerruflichkeit und Unwiderruflichkeit der Verleihung erforderlich ist.

Es wäre dringend wünschenswert, wenn — wenigstens außerhalb Münchens — auch die übrigen Bezirksämter und unmittelbaren Stadträte in eine solche Durchprüfung der Bauleiterverzeich-

nisse eintreten würden. Die Handwerkskammer möchte deshalb die Bitte an die Regierung richten, zu erwägen, ob nicht den Bezirksverwaltungsbehörden ein gleiches Vorgehen, wie es in Erding und Wolfratshausen geübt wurde, nahegelegt und Anweisung gegeben werden sollte, daß vor künftigen Neuzulassungen von verantwortlichen Bauleitern die Handwerkskammer gutachtlich zu hören ist. Es darf in diesem Zusammenhange noch darauf verwiesen werden, daß auch das Landesversicherungsamt und die Baugewerksberufsgenossenschaft seit einiger Zeit wiederum auf einer verstärkten Berücksichtigung der fachlichen Vorbildung und Eignung bestehen. Der Wortlaut einer an die Oberversicherungsämter ergangenen Anweisung des Landesversicherungsamtes vom 10. November 1925 darf zur Kenntnisnahme beigelegt werden“.

Daraufhin ist nunmehr die im „Bayerischen Staatsanzeiger“ Nr. 220 vom 23. September 1926 abgedruckte Entschließung des Staatsministeriums des Inneren vom 21. Septbr. 1926 Nr. 3649 c 19 an die Regierungen, Kammern des Innern und die Bezirksverwaltungsbehörden ergangen, die wir nachstehend zur Kenntnis bringen.

„Nach § 91 Abs. II der Münchener und § 72 Abs. III der allgemeinen Bauordnung können die Baupolizeibehörden die als Bauleiter namhaft gemachte Person beanstanden, wenn diese die für eine sichere Bauführung erforderliche Verlässigkeit nicht besitzt.

Die Baupolizeibehörden werden angewiesen, zur Feststellung, ob im Einzelfalle diese Voraussetzung gegeben ist, die zuständige Handwerkskammer gutachtlich zu hören. Die Äußerung der Handwerkskammer ist dann zu erholen, wenn der Bauleiter im Bezirke zum ersten Male namhaft gemacht wird. Sie ist aber auch bei bisherigen Bauleitern erforderlich, wenn ihre Verlässigkeit nicht einwandfrei feststeht“.

Zu vorangeführter Eingabe der Handwerkskammer von Oberbayern an die Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, sei noch folgendes hinzugefügt:

Der § 47 der baupolizeilichen Vorschriften im Regierungsbezirk Liegnitz lautet wie folgt:

Verantwortlichkeit des Bauleiters. Für gewissenhafte Befolgung der im Titel II gegebenen Vorschriften, namentlich dafür, daß die Ausführung eines Baues überall nach den Regeln des Bauhandwerks und aus zweckentsprechenden haltbaren Materialien erfolgt, sowie dafür, daß alle zur gefahrlosen Ausführung des Baues erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, ist der Bauleiter verantwortlich und zwar selbst in demjenigen Falle, wo die mangelnde Berücksichtigung der gesamten Vorschriften aus den Vorlagen nicht hat erkannt werden können oder übersehen worden ist.

Als Bauleiter ist anzusehen: Bei solchen Bauausführungen, für welche die formelle Erlaubnis erteilt ist, der daselbst bezeichnete Bausachverständige, bei Bauausführungen, welche ohne vorgängige Anzeige vorgenommen werden dürfen, der Bauherr.

In einer Ministerialverfügung vom 17. November 1903, betreffend die Verantwortlichkeit der Beamten der Hochbauverwaltung für die Sicherheit der Baukonstruktionen (Min. Bl. S. 267). (Der Minister der öffentlichen Arbeiten.) heißt es wie folgt: Die zur Gewähr einer sicheren Ausführung der Bauten in der Dienstweisung für die Lokalbeamten der Staatshochbauverwaltung vom Jahre 1898 getroffenen Bestimmungen sind nach meinen Wahrnehmungen in einzelnen Fällen nicht ausreichend beachtet worden.

Ich sehe mich deshalb veranlaßt, auf die Verantwortlichkeit der mit der Aufstellung von Entwürfen und statischen Berechnungen, sowie mit der Leitung von Bauausführungen betrauten Beamten erneut aufmerksam zu machen und dabei unter Bezugnahme auf die in den §§ 14, 20, 124, 128, 139, 148, 149, 157, 177 und 181 enthaltenen Vorschriften folgende Anweisungen zu geben:

1. Bei der Aufstellung des ausführlichen Entwurfs und Kostenanschlages sind in den Zeichnungen

- a) die Konstruktionen in Stein und Holz, sowie die einfachen Eisenkonstruktionen — Träger und Stützen — deutlich anzugeben;
- b) zusammengesetzte Eisenkonstruktionen im einzelnen nur soweit darzustellen, daß das gewählte Konstruktionssystem klar erkennbar ist, usw.

Es heißt dann ferner in einem Absatz:

Wie weit in solchen Fällen der Unternehmerfirma an Stelle des Lokalbaubeamten auch die Verantwortlichkeit der Überwachung der Ausführung oder diese selbst übertragen werden kann, ist im einzelnen Falle von der Regierung zu bestimmen und in einem schriftlichen Abkommen zum Ausdruck zu bringen.

Abgesehen von der vorstehend besprochenen Ausnahme sind die mit der örtlichen Leitung einer Bauausführung beauftragten Baubeamten dafür verantwortlich, daß die Ausführung aller Konstruktionen in der tüchtigsten Weise erfolgt und dabei alle Maßnahmen, die zur Standsicherheit des Bauwerkes gehören, auch dann zur Anwendung gelangen, wenn in den Entwürfen und Anschlägen nicht besonders darauf aufmerksam gemacht worden ist.

Es heißt weiter: Auch wenn ein Regierungsbauführer oder Techniker mit der örtlichen Leitung betraut wird, verbleibt dem Lokalbaubeamten die Verantwortung für die Sicherheit der Konstruktionen und deren Ausführungen.

Es ist seine Sache, diese Hilfskräfte auf die Wichtigkeit einer sicheren Bauweise und auf die Punkte aufmerksam zu machen, auf die sie zur Wahrung der Sicherheit ihr besonderes Augenmerk bei der Bauaufsicht zu richten haben.

Die bautechnischen Mitglieder der Regierungen haben nach Erteilung des Auftrages zum Beginn einer Bauausführung darauf zu achten, daß die Lokalbaubeamten und die ihnen beigegebenen technischen Hilfskräfte die Vorschriften dieses Erlasses gewissenhaft befolgen; sie haben ferner bei jeder Besichtigung des Rohbaues ihre besondere Aufmerksamkeit auf alle die Standsicherheit des Gebäudes bedingende Konstruktion zu richten und sich zu vergewissern, daß die Ausführung mit Sorgfalt und Vorsicht erfolgt.

Vernachlässigt ein Baubeamter die ihm durch diesen Erlaß auferlegten Verpflichtungen, so setzt er sich neben der dienstlichen Verantwortung der Gefahr aus, für den entstehenden Schaden nach den Vorschriften des Bürgerlichen Rechts ersatzpflichtig gemacht zu werden. Wegen der strafrechtlichen Haftbarkeit wird auf die §§ 222 und 230, 330 und 367, Ziffer 14, des Reichsstrafgesetzbuches verwiesen.

In den speziellen Vorschriften für die Städte heißt es unter § 3:

Antrag auf Bauerlaubnis. Alle Vorlagen sind von dem Bauherrn und der mit der Leitung des Baues betrauten Person zu unterzeichnen. Beide sind für die Richtigkeit derselben verantwortlich.

Unter § 33 der Baupolizeiverordnung Schutzmaßregeln bei der Ausführung von Gebäuden heißt es: Als Bauleiter ist anzusehen bei Bauten, die einer Genehmigung bedürfen, derjenige Bausachverständige, welcher auf den Bauvorlagen oder in der Bauanzeige der Baupolizeiverwaltung gegenüber als Bauleiter bezeichnet ist.

Bestehen bei ihr Zweifel über die Befähigung, da er auch nach erfolgter baupolizeilicher Abnahme die volle Verantwortung für eine sichere und sachgemäße Ausführung entsprechend den in Abschnitt 2 gegebenen Vorschriften übernehmen muß, so kann sie einen Nachweis seiner technischen Ausbildung verlangen.

Wenn man nun alle diese aus einer unbedingten Notwendigkeit heraus geborenen Erlasse und Vorschriften zusammenfaßt und in die heutige Wirklichkeit einsetzt, so muß man sich fragen, haben diese so unbedingt notwendigen Vorschriften heute noch eine Geltung und man kommt leider zu dem Schluß „nein“.

Jedermann, auch wenn er das Bauhandwerk selbst noch nicht mal richtig erlernt hat, geschweige denn eine technische Schulbildung nachweisen kann, fühlt sich heute berechtigt, Bauten jeden Umfangs auszuführen, da die Baupolizeibehörden dies ja ohne weiteres zulassen, ja sogar unterstützen und somit die ihnen gegebenen Weisungen und Vorschriften unberücksichtigt lassen.

Wozu sind da auch noch heute die vom Staate zu unterhaltenen und als notwendig anerkannten technischen Hoch- und Mittelschulen nötig, wenn dann diese dort erzogenen und ihre Prüfung abgelegten Techniker in der Praxis keine oder wenigstens nicht die volle Berücksichtigung finden, sondern wie es überall geschieht, das Puschertum unterstützt wird, indem nicht technisch vorgebildeten Leuten und die dann auch vor dem Gesetz für etwaige Verstöße nicht verantwortlich gemacht werden können, Arbeiten jeder Art übertragen werden.

Es ist jedoch mit ganzer Bestimmtheit anzunehmen, daß im Falle eines eintretenden Unglückes, bei dem Menschenleben zu Grunde gegangen sind, der Herr Staatsanwalt auf die hier vorausgeführten Erlasse und Vorschriften zurückgreifen wird und dann die betreffenden Baupolizeibehörden und deren ausführende Organe fragen wird:

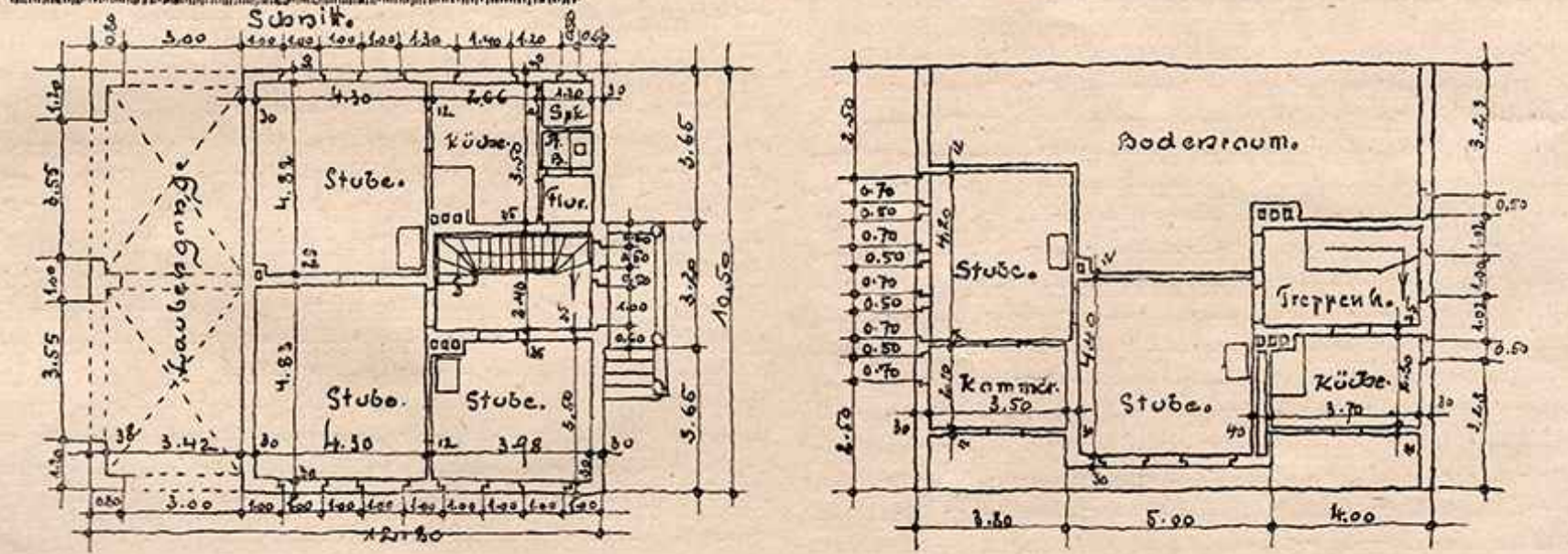
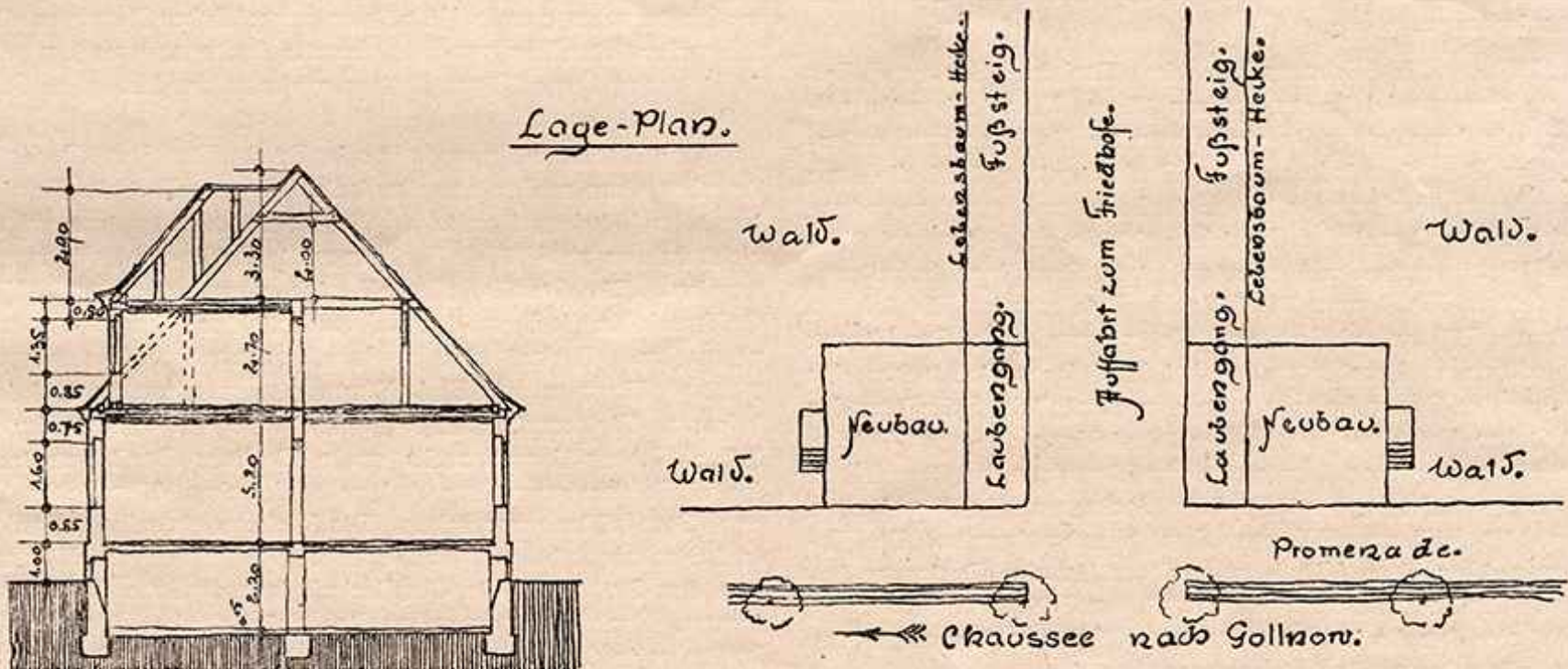
„Waren Sie in der Wahl des betreffenden verantwortlichen Bauleiters vorsichtig genug? Und haben Sie geprüft, ob der betreffende Nichtfachmann, dem die Arbeiten übertragen worden sind, auch für die Innehaltung der gesamten technischen Vor-

schriften verantwortlich gemacht werden kann, obwohl derselbe mitunter nicht einmal imstande ist, diese durchzulesen, geschweige denn auszulegen".

Auf diese Weise wird man gleichzeitig dem Aufruf des Herrn Reichsarbeitsministers Dr. Brauns Genüge leisten, der in diesem Aufruf erst vor kurzem sämtliche Arbeitgeberverbände ermahnt



Lage-Plan.



Städtische Häuser am Friedhofseingang in Altdamm

Architekt P. Löscher

Es wäre daher, kurz zusammengefaßt, sehr an der Zeit, dem Beispiel der bayrischen Regierung zu folgen und auch in unser Bauwesen wieder die Ordnung und vor allen Dingen die erforderliche Sicherheit zu bringen, damit die Bauunfälle, wie sich diese immer mehr häufen, vermieden werden.

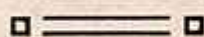
hat, die Doppelverdiener auszuschalten, damit die wirklich bedürftigen Arbeitslosen an deren Stelle Beschäftigung und somit ihr Brot finden. Dann wird der ordnungsmäßige Arbeitgeber Gelegenheit haben, zu prüfen, ob Doppelverdiener beschäftigt werden müssen, wegen Mangel an anderen oder nicht.

Wie ist es aber heute?

Dem Herrn Reichsarbeitsminister Dr. Brauns muß es doch bekannt sein, daß es heute gang und gäbe ist und von allen Behörden unterstützt wird, auch die Genehmigung hierzu gegeben worden ist, daß gerade im Baugewerbe die Bauhandwerker, nachdem diese bei dem Arbeitgeber die zulässigen acht Stunden gearbeitet haben, sie dann nach Feierabend noch viele Stunden, sowie vor allen Dingen an jedem Sonn- und Feiertage ganze Siedlungen unter der Aufsicht der gemeinnützigen provinziellen Wohnungsfürsorge- und sonstigen Gesellschaften ausführen.

Das sind im wahrsten Sinne des Wortes die meisten Doppelverdiener und hier die Hand anzulegen, wäre sehr an der Zeit.

Wir bitten daher, unsere hohen Behörden möchten diesen unseren Ruf nicht ungehört hinnehmen, sondern auf dem schnellsten Wege in diesem Sinne Abhilfe schaffen und wir versprechen, unsere nur mögliche Hilfe ebenfalls in den Dienst der guten Sache zu stellen.



## Verschiedenes.

**Hauszinssteuerhypothenen.** Der Wohnungsausschuß des Preussischen Landtages nahm einen Zentrumsantrag an, wonach Hauszinssteuerhypothenen auch solchen Hausbesitzern gewährt werden sollen, die bereit sind, in ihrem Hause größere Wohnungen in kleinere umzubauen; nach einem angenommenen deutschnationalen Zusatzantrag sollen Hauszinssteuerhypothenen auch denjenigen Hausbesitzern gewährt werden, die durch den Ausbau von Dachgeschossen, durch Zusammenlegung leerer Räume usw. neue Wohnungen schaffen.

**32 Millionen für Wohnungsbau im Freistaat Sachsen.** Das sächsische Gesamtministerium hat am 25. v. M., wie bereits mitgeteilt wurde, beschlossen, in einem zweiten Nachtrag zum außerordentlichen Staatshaushalt auf das Rechnungsjahr 1926 die „zur sofortigen Inangriffnahme des Wohnungsbaues und zur Verwendung als Darlehen für Gemeinden, Bezirksverbände und Körperschaften, die den Wohnungsbau auf gemeinnütziger Grundlage betreiben“, bereitgestellten Mittel von 15 Millionen Reichsmark (Tit. 2e) um 32 Millionen RM zu erhöhen und die entsprechende Bewilligung beim Landtage zu beantragen. Dabei handelt es sich neben der Begrenzung des Gesamtbetrags um die nachträgliche Schaffung der etatrechtlichen Unterlage wegen der Abwicklung der vom Reiche, teils allerdings nur ganz kurzfristig, darlehnsweise bereitgestellten Mittel aus zwei Fonds, aus denen für Sachsen zunächst auf etwa 18,7 und 13,3 Millionen RM. gerechnet werden konnte. Die Ermächtigung, über diese Mittel zu verfügen, ist der Regierung bereits durch den Landtagsbeschluß vom 21. April 1926 erteilt worden. Die Mittel sind bereits im Rechnungsjahre 1926 zum überwiegenden Teile verteilt oder wenigstens zugesagt worden.

**Zur Bereitstellung von preussischen Staatsmitteln zur Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen.** Die Preussische Gesetzesammlung veröffentlicht in ihrer Ausgabe vom 28. Februar das Gesetz über die Bereitstellung von Staatsmitteln zur verstärkten Förderung des Baues von Landarbeiterwohnungen. Nach dem Gesetz wird das Staatsministerium ermächtigt, einen Betrag von 10 Millionen RM. zur verstärkten Förderung des Baues von Eigenheimen und Werkwohnungen für Landarbeiter und Landhandwerker sowie für den Anbau und Ausbau vorhandener Gebäude zu Arbeiterwohnungen aus Mitteln der produktiven Erwerbslosenfürsorge zur Verfügung zu stellen. Dem Finanzminister wird Ermächtigung erteilt, die bewilligten Mittel im Wege des Kredits zu beschaffen. Eine Tilgung der aufgenommenen Gelder soll derart erfolgen, daß jährlich 1,9 v. H. des aufgenommenen Schuldkapitals und die ersparten Zinsen zur Tilgung der gesamten Staatsschuld oder zur Verrechnung auf bewilligte Kredite verwendet werden. Als ersparte Zinsen sind 5 v. H. der zur Tilgung der Schuld aufgewendeten oder auf bewilligte Kredite verrechneten Beträge anzusetzen.

**Welche Anforderungen müssen an eine Wohnung gestellt werden, die ein wirklich behagliches und hygienisches Heim sein soll?** In einer bemerkenswerten Veröffentlichung nimmt Stadtbaurat Busse, Leipzig, zu der Frage der Wohnungsgestaltung Stellung, der im Hinblick auf die einsetzende Bautätigkeit und die Wahrung der volksgesundheitlichen Interessen nicht genug Beachtung ge-

schenkt werden kann. Stadtbaurat Busse führt dabei u. a. aus: Die Typisierung der Wohnungsgrundrisse muß von den Bedürfnissen der Bewohner ausgehen, sie darf keineswegs mehr allein durch den spekulativen Trieb des Unternehmers diktiert werden, die Grundstücke bis zur Grenze des baupolizeilich Zulässigen auszunutzen. Der Grundriß muß die Funktion der Räume klar ausdrücken. Die falsche Gliederung der meisten Kleinwohnungen von 2—4 Zimmern zwingt die Bewohner alle Räume, außer der Küche, als Schlafstuben zu benützen, so daß kein eigentlicher Wohn- und Eßraum übrig bleibt. Die Folge hiervon ist: die von Kochdünsten angefüllte Wohnküche. Die zur Verfügung stehende knappe Wohnfläche ist nach den Erfordernissen für das Wohnen, Essen, Schlafen, Waschen und Kochen zu organisieren. Vom Treppenhaus gelangt man in den etwa 6 qm großen Vorraum, an den sich der Waschraum mit Abort und Bad, dann die kleine, etwa 8 qm große Küche einerseits und der Austritt andererseits anschließen. Letzterer vermittelt die Belichtung des Vorraumes und braucht nicht unmittelbar mit der Küche verbunden zu sein. Vom Vorraum gelangt man in das geräumige und sehr helle, etwa 20—22 qm große Wohn- und Eßzimmer, das den Zugang zum Elternschlafzimmer und den zwei Schlafkabinen von je etwa 12 qm Fläche für die Kinder vermittelt. Die Größe der geschilderten Wohnung beträgt etwa 80 qm und ermöglicht einer 4—5 köpfigen Familie ein behagliches und gesundes Wohnen, da für gute Belichtung und ausgiebige Querlüftung gesorgt ist. Sowohl die äußerst rationell ausgestattete Küche als auch die Schlafräume müssen hinreichend eingebaute Schränke aufweisen, so daß der Mieter unter selbstverständlichem Fortfall aller unnützen Gegenstände nur die Hälfte des bisher als notwendig erachteten Mobillar mitzubringen hat. Die ökonomische Wohnung verlangt raumsparende Möbel von neuzeitlicher Formung, die, von führenden Künstlern gestaltet, bereits heute serienmäßig gediegen fabriziert und zu mäßigen Preisen verkauft werden. R. Sch.

**Amerikanische Bauvorhaben in Berlin.** Der Stadt Berlin ist ein Angebot einer großen amerikanischen Baugesellschaft, die sich bisher beim Wiederaufbau in Nordfrankreich betätigt hat, auf die Errichtung von rund 15 000 Wohnungen in Berlin-Schöneberg gemacht worden. Die Gesellschaft will sich verpflichten, 150 Millionen Goldmark für die Bauplätze und die Errichtung der Wohnungen aufzuwenden. Geplant sind modern ausgestattete Wohnungen von 2 bis 4 Zimmern mit Bad, Warmwasserversorgung und Zentralheizung. Die amerikanische Gesellschaft selbst will mit der eigentlichen Bauausführung sechs große Berliner Baufirmen betrauen. Innerhalb der gewaltigen Anlage sind neben öffentlichen Plätzen auch Sportplätze vorgesehen. Die Wohnungen selbst befinden sich in 5 Stockwerk hohen Hochhäusern. Weder von den Mietern noch von der Stadt will die Gesellschaft irgendwelche Zuschüsse verlangen. Nach 28 Jahren gehen die Gebäude nebst Grund und Boden kostenlos in den Besitz der Stadt Berlin über. Dafür verlangt die Gesellschaft von der Stadt eine Ausfallgarantie für leerstehende Wohnungen.

**Städtebauliche Studienreise durch die nordischen Länder.** Außer der Studienreise, die die Deutsche Gartenstadtgesellschaft, Berlin-Grünau, vom 26. Mai bis 4. Juni 1927 nach Holland und England unternimmt, wird sie in diesem Jahr zum ersten Male, und zwar im Anschluß an ihre Mitte August in Kiel stattfindende Jahrestagung eine nordische Studienreise unternemen. Jeder Gebildete kennt den hervorragenden Platz, den die nordischen Staaten in der Weltliteratur einnehmen; dagegen sind nur den engeren Fachkreisen die bedeutenden Beiträge bekannt, die diese Staaten zur Lösung der Wohnungsfrage und zur Entwicklung des Städtebaues geliefert haben. Es ist die Besichtigung nachfolgender Städte geplant: Lübeck, Kopenhagen, Gothenburg, Oslo (evtl. Karlstadt), Stockholm, Helsingfors, Reval, Riga, Königsberg, Danzig. Die Studienreise wird dadurch einen besonderen Reiz erhalten, daß die Fahrten vorzugsweise mit dem Dampfer zurückgelegt werden und vielfach durch Landschaften von eigenartiger Schönheit führen. Nach den bisherigen Berechnungen werden die Kosten für die auf etwa 23 Tage veranschlagte Reise ungefähr 850 Mark betragen. In diesem Preis wären die Bahn- und Dampferfahrten, die Autofahrten, Uebernachtungskosten, Mahlzeiten (Frühstück, Mittags- und Abendessen), die Gepäckbesorgung und die Trinkgelder einbegriffen. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an: Dr. Hans Kampffmeyer, Wien XVII, Nachreihengasse 48.

### Rechtswesen.

**rd. Gemeinschaftliche Grenzmauer-Erhöhung.** Nach Art. 23 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerl. Gesetzbuch kann im früheren Geltungsbereich des Rheinischen Rechtes der Eigentümer eines Grundstückes dem Eigentümer eines davon durch eine gemeinschaftliche Mauer geschiedenen Nachbargrundstückes nicht verbieten, die Mauer ihrer ganzen Dicke nach zu erhöhen, wenn ihm nachgewiesen wird, daß durch die Erhöhung die Mauer nicht gefährdet wird. Ein Hauseigentümer hatte nun die zwischen seinem Grundstück und dem Grundstück des Nachbarn befindliche Grenzmauer ohne vorherige Genehmigung des letzteren erhöht, um sie zu einem Erweiterungsbau seines Hauses zu benutzen. Infolgedessen hatte der Nachbar den Erlaß einer einstweiligen Verfügung beantragt, durch die dem Erstgenannten verboten werden sollte, die Grenzmauer als Grundmauer zu benutzen oder sie zu erhöhen. Diesem Antrage wurde stattgegeben, und in dem darauffolgenden Prozeß erbrachte der Antragsgegner das Gutachten eines Sachverständigen, wonach die Mauer durch die Erhöhung nicht gefährdet sei. Nunmehr erklärte der Antragsteller, er halte sein Verbot der Erhöhung nicht mehr aufrecht. — Dem Antragsgegner waren sämtliche Kosten auferlegt worden. Das Oberlandesgericht Düsseldorf, das hierüber endgültig zu entscheiden hatte, hat die Maßnahme des Vorderrichters für berechtigt erklärt. Solange dem Antragsteller der Nachweis nicht erbracht war, daß durch die Erhöhung die Grenzmauer in ihrer Standfestigkeit nicht gefährdet würde, konnte er die Fortführung der Arbeiten untersagen. Er war auch nicht verpflichtet, sein Verbot zu begründen oder den Antragsgegner unter Hinweis auf die gesetzlichen Bestimmungen um den ihm obliegenden Nachweis zu ersuchen. Dem Antragsgegner hätte es vielmehr obgelegen, vor Beginn der Arbeiten dem Antragsteller gegenüber den Nachweis der mangelnden Gefährdung zu erbringen. Hierzu genügte es nicht, daß die Bauarbeiten baupolizeilich genehmigt waren, vielmehr mußte dem Antragsteller das Gutachten eines Bau-sachverständigen, aus dem sich die Gefährlosigkeit der Erhöhung ergab, vorgelegt werden. Sofort nachdem der Antragsgegner dieses Gutachten beigebracht hatte, hat der Antragsteller aber auch seinen Einspruch gegen die Erhöhung der Mauer zurückgezogen. (Oberlandesgericht Düsseldorf, 1. U. 57.25.) Nachdruck verboten.

### Wettbewerb.

**Ratibor.** Die Provinzialbank Oberschlesien hatte einen Wettbewerb für den Neubau der Provinzialbank ausgeschrieben. Ablieferungsfrist war bis zum 3. März 1927. Da über das Ergebnis bisher nichts zu hören war, wandten wir uns schriftlich an die Provinzialbank in Ratibor. Dieselbe teilt uns nun mit, daß die Preisrichterkonferenz voraussichtlich Ende April oder Anfang Mai stattfinden wird.

### Bücherschau.

Alle Fachbücher, auch die hier angezeigten, sind durch unseren Verlag zu beziehen.

**Heizung und Lüftung.** Leitfaden für Architekten und Bauherren von Ingenieur M. Hottinger, Zürich, Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis geheftet 14,50 Mk., geb. 16,50 Mk.

Der Leitfaden, ein ungefähr 300 Seiten starkes Buch mit zahlreichen Abbildungen, ist speziell für Architekten und Bauherren zur Einführung in das an und für sich schwierige Heizungs- und Lüftungsfach geeignet. Er gibt aber auch dem Heizungstechniker in seinem schwierigen Fach manchen Aufschluß. In dem Werk, welches sehr übersichtlich gehalten ist, ist jede vorkommende Heizungsart vom einfachen Ofen bis zur Großraum- und Fernheizung bezügl. Ausführung, Wirkungsgrad und den einzelnen Vor- und Nachteilen behandelt worden. Ferner sind auch die sanitären Anlagen wie Bade-, Wäscherei und Desinfektionsanlagen besprochen. Das Werk kann also jedem Architekten und Heizungstechniker nur bestens empfohlen werden und wird ihm zur richtigen Auswahl bezügl. Ausgestaltung der Heizungsanlage manch guter Rat gegeben. Gerade im Heizungs- und Lüftungsfach wird in Unkenntnis der obwaltenden Verhältnisse mancher Fehler gemacht. Auch wird leider in den meisten Fällen bei Aufstellung des Entwurfes versäumt, eine zweckentsprechende und für das betreffende Gebäude passende Heizung auszuwählen und ist es dann nachträglich immer schwer, noch eine individuelle Anlage einzubauen zu können. Die Folge davon ist, daß es dann vorkommt, daß die nachträglich gewählte Heizung für die Verhältnisse nicht zweckentsprechend ist. Um diesen Fehler zu vermeiden, empfiehlt sich daher die Durchsicht obengenannten Werkes.

**Modellieren und Fachzeichnen für Bauschlosser** unter besonderer Berücksichtigung der Fachkunde. I. Teil: Unterstufe von Gewerbeoberlehrer H. Leben und Fachoberlehrer W. Bonnemann. (6 S. u. 30 Blätter). (Lehrmittel für gewerbliche Berufsschulen, Heft 16 a). Kart. 1.80 Mk. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1926.

Das in der Sammlung „Lehrmittel für gewerbliche Berufsschulen“ erschienene Heft ist nicht lediglich als Schulbuch gedacht. Es ist auch besonders dazu geeignet, den jungen Gehilfen und Meister in die Praxis zu begleiten. Es will den jungen Bauschlosser befähigen, Werkzeugzeichnungen seines Berufes gut zu verstehen und anfertigen zu lernen, denn mehr als bisher verlangt das Bauschlosserhandwerk von seinen tüchtigen Facharbeitern, daß sie mit der Zeichnung umgehen können. Die Verfasser führen durch das Formen zum Zeichnungslesen. Alle Beispiele sind der Praxis entnommen. Sie sollen in Plastilin so hergestellt werden, wie es in der Werkstatt in echtem Material geschieht. Während Teil 1 Einzelteile und einfache Verbindungen enthält, bringt Teil 2 ausgeführte Beispiele von Gittern, Türen, Fenstern und Treppen, aus welchem die Verbindungen herauszuzeichnen und nach denen neue Konstruktionen zu bilden sind. Es wäre zu wünschen, daß das Heftrecht weite Verbreitung fände, insbesondere auch, daß die Meister es für ihre Lehrlinge anschafften. d.

### Fragekasten.

**Frage Nr. 69.** In unserem Grundstück haben wir unter etwa 1 m starker Erdschicht eine undurchlässige Lette, infolgedessen dauernd Wasser schon in etwa einem halben Meter Tiefe. Vorflutverhältnisse sehr ungünstig, eine Aenderung kaum zu erwarten. Zur Zeit liefert ein Notbrunnen von 1,5 m Tiefe brauchbares Wasser (ein Kiesfilter von einem halben Meter Stärke ist vorgesehen). Im Nachbargrundstück ist ein uralter Schöpfbrunnen seit Menschengedenken in Gebrauch. Die Meinungen über die Verwendung von Wasser aus der oberen Erdschicht gehen aber sehr auseinander, ich möchte der Ordnung halber einen tiefen Brunnen anlegen lassen. Ortsüblich werden die Brunnen 4—5 m tief bis in eine angeblich vorhandene wasserführende Kiesschicht geführt, laufen dann aber doch bis oben voll Sickerwasser. Hat eine solche Anlage einen Zweck? Muß der Brunnen nicht bis in die Letteschicht völlig wasserdicht ausgeführt werden? Wer kann mir (nicht zu umfangreiche) Abhandlungen über diese Angelegenheit empfehlen? B. in R.

**Frage Nr. 70.** Im Erdgeschoß eines mindestens 100 Jahre alten, eingebauten Grundstückes, welches zum größten Teil nicht unterkellert ist, habe ich im vorigen Jahre den schon länger aufgetretenen und früher bereits einmal von anderer Seite beseitigten Hausschwamm vertilgt. Um die Gefahr der Schwammbildung soweit als möglich von vornherein auszuschließen, habe ich, bis auf einen Raum, die Fußböden der übrigen 3 Räume in Zementstampfbeton ausgeführt und mit Zementglattstrich versehen. Die natürlich gegen aufsteigende Feuchtigkeit nicht isolierten Umfassungsmauern zeigen ebenso wie der Fußboden an mehreren Stellen Feuchtigkeit. Die Besitzerin möchte auf den betonierten Fußboden heute Linoleumbelag haben. Es verbietet sich doch, das L. unmittelbar auf den Beton bzw. auf Rohpappe zu verlegen? Haben Kollegen in solchen Fällen schon Erfahrungen mit einer auf den Beton geklebten unbesandeten Asphalt-Isolierpappe gemacht oder ist hierbei dem teureren Asphaltbelag der Vorzug zu geben? Gibt es vielleicht einen Spezialkitt für solche Fälle oder könnten mir sonst zweckmäßige Vorschläge gemacht werden? A. W. in L.

**Antwort auf Frage Nr. 61.** Die Risse im Putz der Fachwerkwände sind bestimmt keine Sackrisse, das Holz derselben bewegt sich viele Jahre, ehe es zum Stillstand kommt. Wenn Sie die Risse jetzt verputzen, treten solche nach längerer oder kürzerer Zeit wieder auf, je nachdem ob Sie trockenes oder frischeres Holz verwendet haben. Diese kleinen Schäden muß die Zeit heilen! Die Risse im Putz an den Schornsteinen sind jedenfalls auch nur Hitzerrisse. Hier ist Ihre Frage nicht ganz klar, weil Sie sagen: Die Rohre liegen in den Wänden, welche  $\frac{1}{2}$  und 1 Stein stark sind. Sind nun die Wände (Mauern)  $\frac{1}{2}$  bzw. 1 Stein stark, oder meinen Sie die Wandungen (Wangen) der Rohre? Bei  $\frac{1}{2}$  Stein starken Wandungen entstehen im Putz, besonders wo Küchenherde, Sammelheizungen und dergl. eingeleitet sind, mit der Zeit solche Risse, bei Rohren, wo die Warmwasserheizung eingeführt ist, können sie bei dünnen Wandungen kaum ausbleiben. Deshalb soll man solche Rohre nicht mit  $\frac{1}{2}$  Stein starken Wandungen ausführen, oder um die großen Kästen und Vorsprünge, welche durch stärkere Wandungen entstehen, diese dadurch zu vermeiden, indem Soldauröhren in die Rauchrohre eingesetzt werden, soweit sie in Zimmern oder an Korridoren liegen. Wenn Sie dem Bauherrn bei Inangriffnahme des Baues gesagt hätten, daß bei Fachwerkwänden fast immer kleine oder etwas größere Risse im Putz auftreten und daß dies ebenso beim Wandputz stärker beanspruchter Rauchrohre bei  $\frac{1}{2}$  Stein starken Wandungen vorkommt, könnte derselbe Ihnen heute keine Schwierigkeiten bereiten. Daß solche Eventualitäten nach Benutzung des Hauses auftreten, ist in der Praxis ja genug bekannt. Wenn Sie im Keller und auch anderwärts keine Sackrisse sehen konnten, so muß meines Erachtens der Bauherr gestatten, daß andere unparteiische Sachverständige den Bau eingehend besichtigen. Der Bauherr kann nach meiner Ansicht nicht gleich gezwungen werden, Ihnen die restlichen 120 RM. auszuzahlen. Nach dem bürgerlichen Gesetzbuch § 638 verjährten Mängel bei Bauwerken in fünf Jahren. Sackrisse an Gebäuden können auch später als nach eineinhalb Jahren entstehen. L. Sichert.

**4. Antwort auf Frage Nr. 62.** Wie fast in all diesen Fällen ist auch hier der Temperaturunterschied der ausschlaggebende Faktor. Daß bis jetzt auf der Decke vorhandene Dürffutter ersetzte die Isolierung und treten nach Entfernen desselben die ge-

nannten Schwitzwasserbildungen auf. Die billigste Art, hierfür Abhilfe zu schaffen, wäre wohl, auf die Decke etwa 5—8 cm stark Schlackenbeton aufzubringen und darauf noch eine schwache Lehmestrichschicht, dem evtl. auch Stroh beigemischt werden kann, um die Trockenrisse teilweise zu vermeiden und das Eigengewicht des Estrichs herabzusetzen. Nach den bisherigen Erfahrungen dürften Sie mit dieser Anordnung schon den gewünschten Erfolg erzielen.

Ing. E. S.

**1. Antwort auf Frage Nr. 64.** a) Einzelne Baupolizeiverwaltungen erkennen den von Ihnen genannten oder ähnliche Anstriche als feuersicher bzw. feuerabweisend an. Ob alle diese Behörden, besonders in größeren Städten dies tun, ist sehr fraglich. Wenn Sie die Balken mit Drahtgeflecht oder Ziegeldrahtgewebe ummanteln und darauf putzen, ist eine größere Feuersicherheit gegeben, denn die Anstriche sind in ihrer Dauer zeitlich begrenzt und müssen von Zeit zu Zeit erneuert werden. b) Ohne die Raumabmessungen des Geflügelstalles zu kennen, ist nicht kurzer Hand zu sagen, welches Deckensystem das Vorteilhaftere ist, auch spielt die Preisfrage öfters eine Rolle. Es kann eine Decke mit den großen porösen Hohlsteinen 25/25 cm, die dicht nebeneinandergelegt, in den Fugen Runderisen gelegt und mit Zementbeton ausgegossen und darüber noch eine kleine Betonschicht gebracht, hergestellt werden. Die Träger können je nach Belastung weit auseinander gelegt werden. Sie können I-Träger-Decken mit größeren, porösen Hohlsteinen, nach Kleine, Schürmann, oder ähnlichen Systemen, auch Beton- und Eisenbetondecke zur Ausführung bringen und vorher die Preise der verschiedenen Deckenarten gegenüberstellen und prüfen, wie man am besten wegkommt. c) Formen für Hausgesimsglieder gibt es schon lange und viele Betonwaren- und Kunststeinfabrikanten fertigen solche Gesimse, auch in den verlangten Farbtönen an. Die meisten Fabriken, welche Zementrohr- und andere Formen bauen, wie z. B. Wolff u. Co., Guben 333, Dr. Bernhardt Sohn, Eilenburg, Gust. Schulze, Maschinenfabrik, Eisleben, Eilenburger Maschinen- und Schablonenfabrik Rich. Fischer und viele andere, fertigen solche Formen an.

L. Sichert.

**2. Antwort auf Frage Nr. 64.** Ob eine Decke, deren Balkenfelder geputzt, die Balken selbst aber unverputzt und mit Asbestfaserlack gestrichen sind, als feuersicher im Sinne der Baupolizeiverordnung zu betrachten ist, erscheint immerhin recht zweifelhaft, denn Holz ist nun einmal kein feuersicherer Baustoff, wenigstens erkennt das die Baupolizei nicht an. Auch im vorliegenden Falle wird man diese Deckenart wohl kaum als feuersicher betrachten, denn gerade die Teile, auf die es ankommt, also die Balken, sind unverputzt und auf diese Weise den Angriffen der Flammen am meisten ausgesetzt. Asbestfaserlack ist mir unbekannt, aber meines Erachtens wird es nichts weiter sein, als eine sogenannte Feuerschutzfarbe, wie solche heute von einigen Firmen in den Handel gebracht wird. So bringt beispielsweise die Firma Dr. H. Allendorf u. Co. in Leipzig-Lindenau, Angerstraße 18, verschiedene feuerfeste Anstriche in den Handel. Ich empfehle, sich mit dieser Firma in Verbindung zu setzen. — Welches die billigste und brauchbarste Decke für einen Geflügelstall ist, richtet sich ganz nach den am leichtesten zu erreichenden Baustoffen. Sie werden verschiedene Decken kalkulieren und dann die billigste herauswählen müssen. Am einfachsten erscheint mir eine gewöhnliche gewölbte Decke zwischen T-Trägern, wobei die Oberfläche mit Magerbeton ausgeglichen und das Ganze, wenn der darüber befindliche Raum als Getreideschüttboden benutzt werden soll, mit Lagerhölzern und Holzdielen belegt werden muß. Zweckmäßiger Weise wird man auch den zwischen den Lagerhölzern befindlichen Hohlraum noch mit Sand, Kies, Torfmull, Kieselgur oder einem ähnlichen Material ausfüllen müssen. — Was nun die Angelegenheit mit dem Woschen Patentbackofen anbelangt, so wird geraten, sich einige ausgeführte Backöfen anzusehen. Im Verein mit den Besitzern solcher Backöfen, werden Sie sich dann am sichersten ein Urteil über die Brauchbarkeit solcher Öfen bilden können.

h.

**2. Antwort auf Frage Nr. 65.** Zur Verwendung gelangen, wie wohl anzunehmen ist, auch in diesem Falle Hohlziegel eines der vielen Formate. Die Decke selbst erhält dann oberhalb zweckmäßig einen Schlackenbeton von etwa 8 cm Stärke mit einer Feinschicht oder etwa 10—12 cm Strohlehmestrich. Auf diese Weise ist eine entsprechende Isolierung geschaffen, welche die in dem Dachraum befindliche Kaltluft abhält und so auf die Decke keine störenden Temperaturunterschiede mehr wirken können. Die Träger müssen Sie gut mehrmals mit Rostschutzfarbe streichen lassen, denn hier dürfte die Tropfbildung fast unvermeidlich sein. Die Decke braucht bei sauberer Ausführung nur unterhalb geweißt zu werden. Die Belüftung des Stalles wird vielfach derart angeordnet, daß der Luftzuführungskanal erst an der inneren Fenstersohlbank einmündet. Man erreicht hierdurch, daß die Kaltluft in vorgewärmte Luft tritt und die störende und dem Tier ebenso schädliche Zugluft vermieden wird. Die Entlüftung erfolgt durch Tonrohre, die durch die Außenwand gehen, hierbei ist jedoch zu beachten, daß die austretende Luft nicht etwa direkt unter irgendwelche Holzteile (Sparren usw.) mündet, da dies sehr bald zum Verfaulen der Holzteile Anlaß geben würde. Sofern es die Örtlichkeit des Baues erlaubt, genügen auch für den Raum mehrere Wrasenrohre, direkt unter der Decke angelegt. Dieselben werden über Dach mit ein Stein starken Wangen gemauert und erhalten die bekannten Tonrohransätze als Kopf. Ich habe es bereits mehrere Male wahrnehmen können, daß bei anderer Anordnung, d. h. einfacher Ausbildung eines Schornsteinkopfes derselbe innerhalb eines Winters vollständig zerfressen ist.

Ing. E. S.

**3. Antwort auf Frage Nr. 65.** Wenn Sie eine I-Träger-Decke über den geplanten Stall ausführen, empfiehlt sich die Decke — wie bereits bei Frage 64 genannt, — mit den großen porösen Hohlsteinen, ebenso auch die anderen genannten Ziegeldecken mit Band- oder Fassoneisen einlage. Eisenbetondecken für Ställe werden vielfach ungünstig beurteilt, weil man Schwitzen oder Tropfen derselben befürchtet. Dieser Uebelstand tritt manchmal nicht nur bei Eisenbeton, Beton- und auch Hohlsteindecken auf, wenn dieselben zu dünn hergestellt werden und sich besonders bei kalter Jahreszeit Temperatureinflüsse geltend machen. Es ist daher erforderlich, daß die nötige Auffüllung auf die Decke kommt und besonders die Kälte im Dachboden dadurch ihre Wirkung verliert. Wenn im Winter ständig Rauhfutter auf dem Stallboden lagert, würden auch dünnere Decken wenig oder gar nicht schwitzen. Gute Ventilations-schlote liefert Louis Lindenberg, G. m. b. H., Stettin, A.-G. John, Erfurt, letztere sehr gut, aber teuer.

L. Sichert.

**4. Antwort auf Frage Nr. 65.** Wie schon an dieser Stelle mehrfach erwähnt worden ist, ist die Tropfenbildung an Decken und Wänden auf das Fehlen einer Wärmeisolierung zurückzuführen. In Ställen macht sich die Schwitzwasserbildung besonders bemerkbar, da durch den Stalldunst die Luft stark mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Eine sichere Gewähr für die Verhütung der Tropfenbildung erhält man daher nur durch den Einbau eines Wärmeschutzstoffes, der den Wärmedurchgang und damit die zu starke Abkühlung der Decke verhindert. Ueber die Art der Anbringung des Wärmeschutzstoffes erhalten Sie kostenlose und unverbindliche Auskunft durch die Torfisoltherm-Vertriebs- und Bauberatungsstelle der Firma Hilgers u. Frieser, Breslau 23, Herdainstraße 47. k.

**5. Antwort auf Frage Nr. 65.** (Decke für einen Rindviehstall.) Wenn über dem Rindviehstall eine massive Decke, sei es eine solche zwischen T-Trägern, eine Betondecke oder dergl. angeordnet werden soll und wenn ferner über der Decke Raum zum Unterbringen von Stroh und Heu oder wenn gar ein Getreideschüttboden gedacht ist, gilt es, eine sorgfältig durchdachte und vor allen Dingen gut gegen die Temperatureinflüsse isolierte Decke vorzusehen. Wird dies versäumt, dann kann infolge Durchdringung des Stalldunstes mit einem vollständigen Verderben des Getreides bzw. einem Verfaulen und Verstocken der Heu- und Strohvorräte gerechnet werden. Eine massive Beton-, Hohlstein-, Schwemmstein-, Bimsstein- oder Ziegelsteindecke bietet zweifellos eine sichere Gewähr gegen das Durchdringen des Stalldunstes, vorausgesetzt, daß eine sachgemäße Konstruktion und ausreichende Stärke vorgesehen wird. Eine solche Stärke erscheint aber nur dann erreichbar, wenn oberhalb der eigentlichen Deckenkonstruktion ein etwa 8—10 cm starker poröser Kalkschlackenbeton, Magerbeton, Strohlehmestrich, Bimsbeton, oder aber eine Auflage bestehend aus Kork-, Torf-, Tekton-, Awonsplatten, Gipsdielen, Bimsdielen oder dergl. angebracht wird. Für die Wahl dieser Stoffe ist vor allen Dingen der Preis mitbestimmend. Recht zweckmäßig erweist sich auch das Anbringen von Falzbautafeln mit einem Kalkputz unterhalb der Decke. Gerade mit dem letztgenannten Material wurden bisher vorzügliche Erfolge erzielt. Alle diese Vorrichtungen werden aber unter Umständen noch nicht vollständig genügend sein, um eine Tropfenbildung bzw. Kondensierung der Decke zu verhindern, sondern es muß auch eine sorgfältig angelegte Entlüftungsanlage, die besonders im Winter richtig gehandhabt wird, vorgesehen werden. Nur so besteht die Möglichkeit, die unterhalb der Decke lagernden feuchtwarmen, giftigen Luftschichten möglichst vollständig abzusaugen und ins Freie zu führen. Wer die Regulierung der Luftzufuhr und Luftabfuhr vernachlässigt und wer bereits bei Eintritt des ersten Frostes, wie man so häufig beobachten kann, sämtliche Luftzuführungskanäle und Luftabfuhröffnungen verstopft, der wird eine Tropfenbildung bzw. ein Schwitzen der Decke kaum verhindern können.

h.

**Antwort auf Frage Nr. 66.** Nach der vorgetragenen Sachlage wäre der Bauherr an sich verpflichtet, die Mehrkosten, die durch Herbeischaffung des Wassers entstanden sind zu zahlen. Sie hätten jedoch gut getan, im Verträge die Lieferung des erforderlichen Wassers bis zur Verwendungsstelle zu fordern. Nach Ihren Angaben haben Sie vor Abgabe des Angebotes, den Brunnen besichtigt und haben den Eindruck gewonnen, der nach den Angaben des Bauherrn und der Bauleitung bekräftigt wurde, daß der Brunnen die zum Bau benötigte Wassermenge liefert. Wenn der Bauherr und der Bauleiter diese Angabe unverbindlich gemacht hat, war es jedoch Ihre Aufgabe, sich von der Ergiebigkeit des Brunnens zu überzeugen, oder aber den Bauherrn für die Herbeischaffung des etwa fehlenden Wassers vertraglich zu verpflichten. Nachdem Sie nun aber mitten im Bau die fehlende Wassermenge feststellten, hätten Sie gut getan, die Frage, wer die Mehrkosten für die Heranschaffung zu tragen hat, vor Weiterarbeiten zu klären. Eine vorsätzliche Täuschung werden Sie dem Bauherrn wie der Bauleitung wohl kaum nachweisen können. Die Frage, ob Wasser als Baustoff anzusehen ist, muß verneint werden. Wasser ist wohl ein Element welches für die Verarbeitung der Baustoffe benötigt wird.

Fischer, Architekt, Breslau.

Schriftleitung: Architekt B.D.A. Kurt Langer in Breslau und Baurat Hans Blüthgen in Leipzig. Verlag: Paul Steinke in Breslau u. Leipzig.

#### Inhalt.

Flache oder steile Dächer. — Umbau des evang. Pfarrhauses in Conradswaldau Kr. Schweidnitz, dazu Abbildungen. — Bekämpfung der Baupfuscherei. — Abbildung: Städtische Häuser am Friedhofseingang in Altdamm. — Verschiedenes. — Fragekasten.







