

Deutsche Bauhütte

Zeitschrift der deutschen Architektenschaft

Herausgeber: Curt R. Vincentz. — Geschäftshaus: Hannover, Am Schiffgraben 41.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Baustoffwissen und zunehmende Bauschäden.

Von Dr. Karl Goslich, Berlin*).

Der schon vor Jahrzehnten von Gary geprägte Ruf: „Mehr Kenntnis der Baustoffe“ ist bis zum Ueberdruß in der Fachliteratur erwähnt worden. Trotzdem hat sich noch immer nicht die richtige Erkenntnis durchgesetzt, wie ungeheuer wichtig die genaue Kenntnis der Baustoffe ist und was überhaupt mit der Forderung „Mehr Kenntnis der Baustoffe“ erfaßt werden soll.

Alle Baupolizeivorschriften ergänzen die sonstigen technischen Bedingungen durch die Vorschrift: „Im übrigen muß handwerksgerecht gearbeitet werden.“ Die wesentlichste Voraussetzung für die handwerksgerechte Arbeit ist aber ein genaues Fingerspitzengefühl für das, was man dem einzelnen Baustoff zumuten darf, aber auch dafür, was ihm nicht mehr zugemutet werden kann. Nicht um den häufig behandelten Mauerwerksverband handelt es sich; diesen lehrt jeder tüchtige Handwerksmeister. Ebenso wenig handelt es sich um die genaue Kenntnis der Normen, die häufig in den Vordergrund gestellt wird. Baustoffe sind ja noch kein fertiges Ganzes, sondern sie werden es durch ihr Zusammenwirken.

Was nutzt die Normenfestigkeit des Zementes, die mit einem Sand ermittelt wird, der in keiner Weise den Bedürfnissen der Praxis entspricht, weil er ein einheitliches, also nicht ein gemischtes Korn, darstellt!

Man soll nicht vergessen: Der Normensand ist ein Reagenz, das seiner gleichmäßigen Zusammensetzung wegen gewählt ist, um reproduzierbare Werte zu ergeben. Aber er gestattet nur unvollkommene Schlüsse auf die Festigkeit im Beton. Was nutzt die Kenntnis, daß in DIN 105 eine Mindestfestigkeit für Mauerziegel von 150 kg/qcm vorgeschrieben ist, wenn man die Verbundwirkung der Ziegel mit dem Mörtel nicht kennt? Vielfach waren z. B. für die statische Berechnung für Mauerwerk in Kalkmörtel nur 7 kg/qcm zugelassen. Auf Grund der Ergebnisse an geprüften Mauerwerkskörpern ist diese Festigkeit jetzt allgemein auf 10 kg erhöht, aber auch hier braucht noch nicht die Grenze zu liegen.

Die handwerksgerechte Arbeit beruht, um es noch mal zu sagen, auf der genauen Kenntnis der Baustoffe. Der Bauunternehmer ist demnach verantwortlich für ihre handwerksgerechte Anwendung. Trotzdem erben sich die Bauschäden, die auf den gleichen Fehlern in der Verwendung der Baustoffe beruhen, wie eine ewige Krankheit fort, besonders bei Holzarbeit.

Der zu früh verstorbene Professor Dr. Diedrich Dieckmann (Mitarbeiter der Bauhütte) hat wiederholt auf diese Art von Bauschäden aufmerksam gemacht und hat eindringlich die Mahnung erhoben, den Unterricht in der Baustoffkunde in diesem Sinne in allen technischen Hochschulen und in allen höheren staatlichen

Lehranstalten für das Baugewerbe zum besonderen Lehrfach zu machen und dabei auf die vielen Fehler der gedachten Art einzugehen, so daß sie endlich einmal ausgerottet werden. Die Technische Hochschule Braunschweig ist bisher die einzige im Reiche, die eine ordentliche Professur dafür geschaffen hat. Diedrich Dieckmann, dem diese Professur übertragen wurde, brachte die einzigartige Vorbildung mit, daß er Architekt und Chemiker in einer Person war.

Es wird zuweilen unterstellt, daß der Chemiker durch Laboratoriumsarbeit dem Bauingenieur die Grundlagen für seine Maßnahmen zu bieten hat. Dagegen ist zu sagen, daß die Kenntnis der Baustoffkunde von der Seite der Naturwissenschaften und von der des Bauingenieurs zugleich erfaßt werden muß. Die richtige Erkenntnis kann erst erworben werden, wenn diese doppelte Voraussetzung erfüllt ist. Gegen diesen Gedankengang wird häufig eingewendet, daß der Unterricht in Baustoffkunde in dieser Form einen Zeitaufwand bedeute, den die Studierenden nicht aufbringen könnten. Diese Ansicht ist nicht haltbar. Es ist selbstverständlich nicht nötig, daß der Bauingenieur ein voller Bauchemiker, und ebenso wenig, daß der Chemiker ein vollendeter Bauingenieur wird.

Die Grundzüge der anderen Disziplin der Baustoffkunde muß sich jeder aus diesen beiden Lagern aneignen, wenn er das richtige Verständnis für Baustoffkunde in dem hier behandelten Sinne gewinnen will.

Noch ein anderer Gesichtspunkt spielt in diese Frage hinein. Es wird die Ansicht vertreten, daß der Bauingenieur und der Architekt zur geistigen Führung berufen seien, daß aber die Ausführung und damit allenfalls die hier behandelte Kenntnis von Einzelheiten der Baustoffe Sache des praktischen Handwerkers sei; dieser aber könne die Kenntnis der Baustoffe nur in der Praxis erlangen. Diese Auffassung trägt dauernd zu den Mißerfolgen bei. Der zur Führung berufene, theoretisch gut ausgebildete Fachmann kann die Aufgaben der Führung nicht erfüllen, wenn er nicht die Einzelheiten bis ins kleinste beherrscht. Er ist es ja, der die nötigen Anordnungen zu treffen hat und der zugleich dem Bauherrn gegenüber verpflichtet ist, dessen Interessen zu wahren und somit Bauschäden zu verhüten. Umgekehrt nutzt die Praxis allein in solchen Fragen wenig. Der theoretisch richtig Vorgebildete wird in kurzer Zeit in der Praxis mehr lernen als oft der reine Praktiker in langem Berufsleben. Diese Dinge müssen endlich einmal klar erkannt und zur Richtlinie für die weitere Schulung gemacht werden. Baustoffkunde darf sich nicht darauf beschränken, daß die Herstellung der Baustoffe gelehrt wird, so nützlich eine solche Kenntnis auch sein kann. Sie darf sich ebenso wenig darauf beschränken, die Prüfapparate der Materialprüfungsämter oder die Prüfvorschriften der betreffenden Normen kennenzulernen, weil hierdurch noch immer nicht die notwendige Erkenntnis der Eigenheiten des einzelnen Baustoffes erworben werden kann.

*) Aus Anlaß der Leipziger Baumesse hatte die Deutsche Gesellschaft für Bauwesen Vertreter von Wissenschaft, Baustoffindustrie und Baupraxis zu einer Aussprache über die Möglichkeiten einer Vertiefung der Kenntnis der Baustoffe in der Praxis und der Schulung zusammengerufen.

Die mittelalterlichen Baumeister hätten ihre noch heute von uns bewunderten Dome, Burgen usw. nicht schaffen können, wenn sie nicht eben jenes feine Fingerspitzengefühl für die Baustoffe sich angeeignet hätten, das wir immer wieder den Betrachtungen über Baustoffkunde zugrunde legen müssen.

In einer Behandlung unseres Themas auf einer Tagung der Deutschen Gesellschaft für Bauwesen während der Frühjahrsmesse in Leipzig konnte der Verfasser zur Illustration der hier aufgestellten Forderungen auf die an sich schöne Baukeramik im Vortragsaal der Baumesse hinweisen, die aber durch Ausblühungen entsteht ist.

Müssen solche Ausblühungen im Repräsentationsraum des deutschen Baugewerbes auftreten? Nein! Sie lassen sich überall vermeiden, aber es gehört die genaue Kenntnis der Baustoffe dazu.

Daß das Grabmal des Kriegsgefallenen in München, das nach künstlerisch glücklichem Entwurf in edlem Material ausgeführt ist, unter Frostschäden dermaßen leidet, daß man die Mauern von beiden Seiten schienen und sichtbar verankern mußte, beruht auf einem Mangel an Kenntnis der Baustoffe.

Wenn sich auf der Baustelle das Bedürfnis herausstellt, den Zementmörtel in seiner Abbindezeit zu beschleunigen, so wird in der Regel Gips zugesetzt. Erreicht wird damit nur eine fürchterliche Treiberscheinung, die aber nicht nur den ausführenden Handwerkern, sondern auch den aufsichtsführenden Organen und besonders dem verantwortlichen Architekten zur Last fällt; gerade er muß und kann diesen Mißerfolg voraussehen und deshalb verhindern, wenn er ausreichende Kenntnis der Baustoffe hat. Es gibt zuviel der Fälle

Es wird vielfach davon gesprochen, daß man Metalle im Bau durch Korrosionsmittel schützen müsse. Ist es nicht viel wichtiger, die Korrosion von vornherein dadurch zu verhindern, daß man die Metallteile in das richtige, ihnen bekömmliche Mörtelbett einlagert? Eisen gehört in Zementmörtel oder in Kalkmörtel, weil es durch beide Stoffe vor dem Verrosten geschützt und sogar entrostet wird. Zink, Aluminium und Blei aber gehören nicht in bzw. auf Zementmörtel; trotzdem werden diese Metalle häufig in Zementmörtel verlegt.

Das Kapitel Putzschäden gehört zu den allerübelsten der Baustoffkunde. Wie sein Name sagt, hat der Putz die Aufgabe zu erfüllen, zu schmücken, aber zugleich soll er auch ein Schutzkleid für das Mauerwerk gegen klimatische Einflüsse bilden. Die alten römischen Baumeister haben es verstanden, ihrem Putzmörtel eine mehr als tausendjährige Haltbarkeit zu verleihen, und wir haben dafür noch heute ersprechende Beweise. Das Mittelalter hat uns bis heute erhaltene Putze überliefert, wie wir an den schönen Freskogemälden des Cinquecento sehen. Aber der Putz aus dieser Zeit ist doch schon vielfach zerstört oder wenigstens rissig geworden. Immerhin hat er 500 Jahre ausgehalten, und wenn Steine reden könnten, so möchten wir wohl nicht mit anhören, was der Putz unserer Zeit einer späteren Generation zu erzählen hat. Gewöhnlich zeigt der Putz unserer Zeit schon nach wenigen Jahren die übelsten Zerstörungen. Mangelnde Kenntnis der Kalkarten und ihrer Verwendung, mangelndes Fingerspitzengefühl für das richtige Mischungsverhältnis des Mörtels, Unkenntnis der Ursachen von Frostschäden, Unkenntnis der Tatsache, daß die haarfeinen Poren des Mauerwerks das Grundwasser mit den darin enthaltenen Salzen in die Höhe saugen und den Anlaß zu Ausblühungen bilden, das etwa sind die Ursachen unseres heute mangelhaften Putzes.

Es liegt ein tiefer Ernst in dem scheinbaren Scherz des Handwerkslehrlings: „Meister, die Arbeit ist fertig, soll ich sie flicken!“ Man könnte auch Poelzig zitieren, der die Bauschäden infolge der allgemeinen Unkenntnis damit kennzeichnete, daß er sagte: „Baut billig, koste es, was es wolle!“

Gewiß ist richtig, daß das Tempo unserer Zeit vielfach schuld an Bauschäden ist. Man kann ein Bauwerk nicht schgemäß ausführen, wenn das, was heute bestellt ist, gestern fertig geworden sein muß.

Aber der erfahrene Fachmann wird sich auch vom Bauherrn nicht drängen lassen, einen Putz vor Eintritt der Frostperiode — etwa bei $+5^{\circ}$ — auszuführen, denn er weiß, daß bei so niedriger Temperatur kein Bindemittel abbindet und daß infolgedessen der erste Nachtfrost den Putzschaden hervorruft. Er wird sich überhaupt nicht drängen lassen, falsche Methoden zur Beschleunigung der Arbeit anzuwenden, und wird; wenn eine Arbeit durchaus beschleunigt werden muß, die richtigen Wege finden.

Diese Beispiele von Bauschäden durch mangelnde Kenntnis der Baustoffe mögen genügen; ihre Reihe ließe sich noch lange fortsetzen. Die Erörterung dieses Themas in Fachkreisen führt gewöhnlich zu der Ueberlegung, ob überhaupt Baustoffkunde als Sonderfach nötig sei, welche Zeit man diesem Fach im Unterricht einräumen müsse und bei welchen anderen Fächern die erforderliche Zeit eingespart werden könne. Mir scheinen diese Fragen sekundär.

Das Wesentliche ist, den Sinn der Baustoffkunde zu erfassen: Bauschäden zu verhüten, unendlich viel Aerger und Vergeudung von Volksvermögen zu vermeiden!

Wir müssen von der medizinischen Wissenschaft lernen. Unsere Aufgabe ist es nicht, Krankheiten der Baustoffe und damit der Bauten zu heilen, sondern die Erkrankung der gesunden Baustoffe zu verhüten. Nicht Therapie, sondern Prophylaxe! Freilich sind für den Unterricht in diesem Sinne besterfahrene Fachmänner nötig, die die eigene Kenntnis aus praktischer Erfahrung, gestützt auf ihre technisch-naturwissenschaftliche Bildung, gewonnen haben.

Kunst erwächst noch immer aus dem Können. Wer es ablehnt, sich die Grundlagen eines höheren Wissens zu erwerben, ist nicht mehr zur geistigen Führung berufen. Die geistige Führung gebührt dem, der etwas kann!

(Vgl. auch Bericht S. 92 und 96).

Regie-Preise für Bauhandwerker.

In Süddeutschland sind kürzlich fünf Bauunternehmer zu empfindlichen Ordnungsstrafen verurteilt worden, weil sie ohne Genehmigung im Jahre 1937 die Preise für Regiearbeiten erhöht hatten. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, darauf hinzuweisen, daß von nun an auf Grund des Vierjahresplanes fernerhin Kostensteigerungen den Bauunternehmer nicht berechtigten, ohne Genehmigung der Preisbildungsstellen die Preise zu erhöhen. Der Reichskommissar für Preisbildung hatte schon Oktober 1937 dem Reichsinnungsverband des Baugewerbes mitgeteilt, er sei damit einverstanden, daß bei der Preisberechnung für Bauleistungen für die Berechnung der Lohnkosten die geltenden Tarifordnungen zugrunde gelegt werden. Soweit eine Erhöhung der Tariflöhne erfolgt, können diese erhöhten Löhne einschließlich der lohnabhängigen Unkosten nachträglich in Rechnung gestellt werden, allerdings nur in ihrer absoluten Höhe. Der übliche Lohnaufschlag darf also von den erhöhten Beträgen nicht genommen werden. Aber auch diese Erhöhung ist von der vorherigen Genehmigung der zuständigen Preisbildungsstelle abhängig, die eine Ausnahmegewilligung erteilen muß. Was als lohnabhängige Unkosten anzusehen ist, war zweifelhaft. Deshalb hat der Reichskommissar für Preisbildung in einem weiteren Schreiben vom 24. Januar 1938 eine Klärstellung gegeben. Danach sind als lohnabhängige Unkosten nur die Unkosten anzusehen, für die durch Gesetz, Satzung oder Tarifordnung der Lohn als Maßstab gilt. Das sind z. B. Krankenkassenbeitrag, Invalidenversicherungsbeitrag, Arbeitslosenversicherungsbeitrag, Urlaubsgeld, Lohnsummen-Steuer. Diese Beiträge und Abgaben richten sich nämlich zwangsläufig nach der Höhe des Lohnes und werden automatisch höher, sobald der Lohn steigt. Auch Beiträge zur Berufsgenossenschaft, Innungsbeiträge und dergleichen können dann noch Berücksichtigung finden, wenn sie auf der Basis des Lohnes erhoben werden. Uebertarifliche Lohnzahlungen, die als Folge der schweren Beschaffung von Arbeitskräften hier und da erfolgen, begründen aber nach dem Schreiben des Preiskommissars keine Preis-erhöhungen.

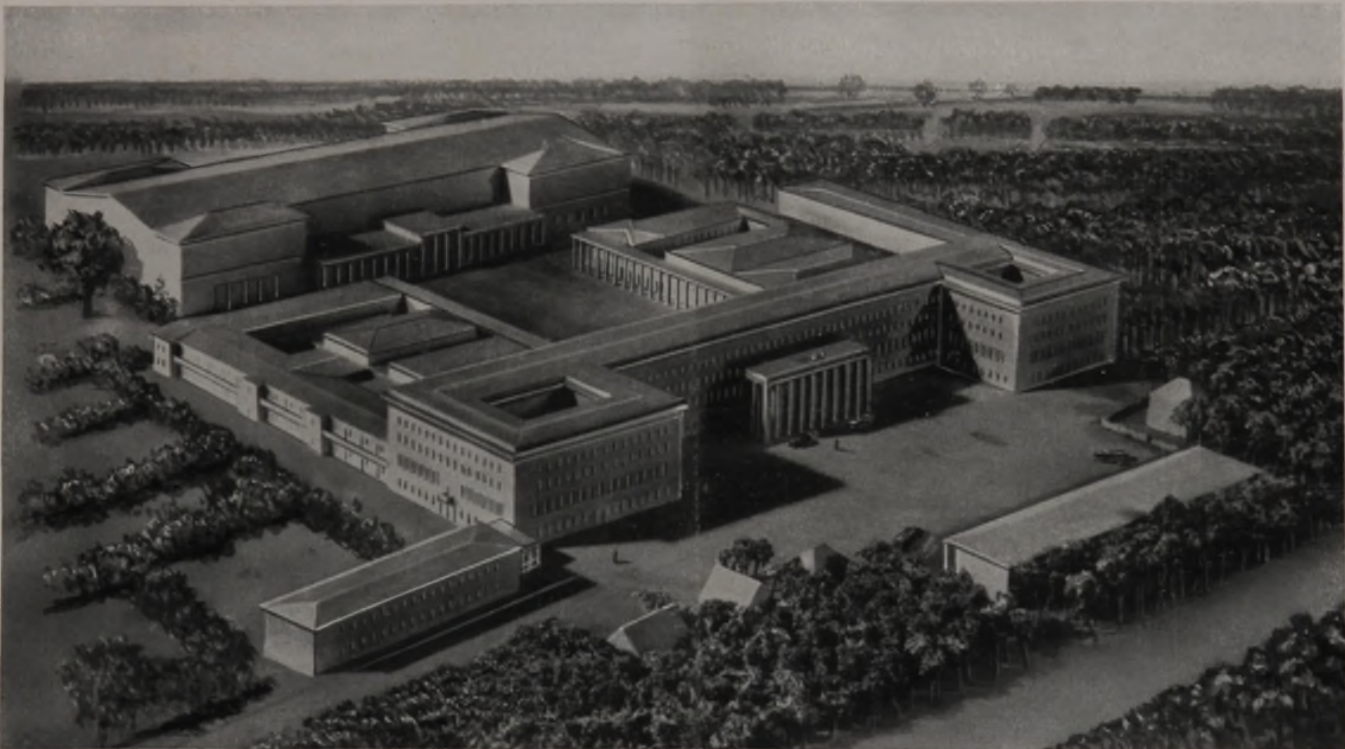
Die Deutsche Film-Akademie.

Babelsberg bei Potsdam ist das deutsche Zentrum der Filmkunst. Einst hatte dort Schinkel sein Königsschloß gebaut. Die Naturnähe, die großartige Weite in der Nähe von Wald, Park und Gelände bietet die schönsten Gelegenheiten für die rein baulichen Aufgaben. Der große Betrieb mit seinen vielen europäischen und orientalischen Bauten für die in der Welt berühmtesten deutschen Filme, ist für den Fernwohnenden nur schwer abschätzbar. Dort aber vereinigt sich alles, was dieser gelösten Kunst als Helfer dient. Während der Jahrestagung der Reichsfilmkammer hatte Reichsminister Dr. Goebbels dort in Babelsberg die Grundsteinlegung zum Bau der Deutschen Film-Akademie in besonders schöner Form vollzogen.

Der große überlegte Plan erfaßt die Weiträumigkeit und Vielseitigkeit einer solchen neuartigen Akademie, für die es in der

gehäuse, für geordnete Zweckmäßigkeit der Benutzung, für Räume, die in Wirklichkeitsbeziehungen zu der Disziplin stehen, die notwendig ist, um das dyonisch geputzte Gehudel im Filmvolk national und streng anzuleiten, wie es sich gehört! Keinerlei unwahr empfundenes Ziel, keinerlei wertlose von Neonlicht bezüngelten Effekte, sondern eine ganz klare Gebäudemasse. Sie weist stiftungsmäßig auf ernste Pflichten hin! Die überschneidenden und widersprechenden Zwecke eines Berufes, wo mancher mal ein bißchen scharf arbeitet und dann lange Zeit lungert und intriguiert, werden in die echte Bahn gebracht. Das Ziel des neuen Zeitalters: Gemeinschaft lernend zu wahren, wird architektonisch ohne Theatereffekte gezeit.

Die Erkenntnis der kulturellen Wiedergeburt unseres Volkes erhält für Filmbildgestaltung eine Akademie, die hier die besten



Arch.: Otto Kohtz.

Archiv der Bauhütte.

Welt noch keine Vorbilder gab. Die starke Disziplin, die notwendig ist, um eine Film-Dauerschulung vorzunehmen, ist klar ausgedrückt durch die Regelmäßigkeit: Die feste Aufteilung und die Trennung von reiner Lehre und der Verwaltung zusammen mit den großen Hallenaufgaben! Der Film der Zukunft ist ganz selbstverständlich eine nationale Aufgabe. Ihrem Zwecke ordnet sich die Architektur unter. Die Architektur ist also nicht eine einfache Rahmenkunst, sondern ein geschlossener Behälter für das dort konzentrierte Leben. Der Architekt Otto Kohtz hat es sehr gut verstanden, diese völlige Einmaligkeit einer Aufgabe durch seine große Gruppe zusammenzufassen. Material: Naturstein, Beton, Eisen und Edelputz.

Um den Organismus dieses Bauwerkes besser zu verstehen, soll man sich an den neuen Bolschewiken-Schmus erinnern, der von einem vordem jüdischen Berliner Baublatt ausgeht und Nebel verbreiten will: Verführung zum undeutschen Aufbau und einer geckenhaft kostümierten Internationalität. Das ist auch im Sinne der Lügenkultur, die immer noch in manchen Filmen herumspukt. Nein, wir wollen durchaus keine isolierenden Inselfassaden, die hinten falsch sind.

Dieser Entwurf verbindet Sinn für ein echtes Erziehungs-

Kräfte hervorziehen soll aus der Masse jener Individual-Spielmacher, die früher nach dem Spruche handelten: für den „Star“ die höchst erpreßbaren Gelder, für die gewaltige Zahl der Mit-helfer des bunten Kultur-Spiegelbildes die Brosamen, die übrigbleiben. Innerhalb seiner Umgebung erstet in einem Arbeitsgange diese große, in drei Abteilungen aufgeteilte Gruppe, die sich ganz dem Landschaftsbilde anpaßt mit seiner märkischen Herbheit und dem schönen Sommerhimmel mit seinen weiten Sichten.

Es wird Gestein verwendet von der kräftigsten Färbung bis zur zurückhaltenden Tönung. Wirksamkeit durch seine Schraffierungen, durch die feine Geschlossenheit seiner Dachgesims-Bindungen und die große Wucht edler schlanker Säulen-Vorgelege. Ausdruck starker Tragfähigkeit; neben dem Gestein Edelputz und wirkungsvolle Fensterumrahmung. Vielseitig werden die Lieferungen für den Bodenbelag sein. Als Fugungsmaterial wird gemahlener Branntkalk bei den Fugungen verwendet. Traß als fein gemahlener Bimsstein mit hydraulischen Eigenschaften bindet den freien Kalk und erzielt hohe Elastizität und Festigkeit. Das Ganze wird also auch äußerlich ein großes Werk, baulich die Großform der zukünftigen akademischen Führung der Filmaufgabe.

CRV.

Wohnungsbau, Zinsen und Kapitaldienst-Sorgen.

Bekanntlich waren die Kleinsiedlerstellen, die erstmalig 1933/34 zum Bezug fertig gewesen sind, den Siedlern nur zur Miete gegeben mit einer dreijährigen Bewährungsfrist. Für die ersten Schöpfungen dieser Art ist die Frist jetzt um, und der Reichsarbeitsminister hat angeordnet, daß die Uebereignung in Form von Reichsheimstätten an die Siedler nunmehr beschleunigt durchgeführt werden soll.

Die Parteien, die hier zu verhandeln haben, sind der Siedlungsträger und die einzelnen Siedler. Letztere haben sich z. T. in sogenannte „Siedlergemeinschaften“, eingetragene Vereine, zusammengeschlossen, und zwar ohne Vereinsbeitrag. Denn dieser fließt an den Deutschen Siedlerbund, e. V., Berlin, dem der Kleinsiedler zwangsläufig angehören muß. Allerdings entsteht der örtlichen Siedlergemeinschaft auch Verwaltungsaufwand, der in einem Prozentsatz des „Bundesbeitrags“ gleich mit erhoben wird. Beträgt dieser Zuschlag zum Bundesbeitrag mehr als 15 Proz., so muß der Bund in Berlin dies genehmigen. Diese Organisation der vielen Kleinen erscheint so wichtig, daß der Träger in den Uebereignungsverträgen vorschreibt, nur mit solchen Kleinsiedlern könne abgeschlossen werden, die die Mitgliedskarte zum Bunde für das Jahr 1938 vorlegen und nachweisen können, daß sie die Vereinsbeiträge immer pünktlich bezahlt haben. Auch kann die Gemeinde als Trägerin jederzeit den Nachweis verlangen, daß die Mitgliedschaft fortbesteht, und manche Gemeinden haben davon sogar die Belassung des Restkaufgeldes auf dem Grundstücke abhängig gemacht. Auf diese Weise ist der Kleinsiedler allerdings unbedingt im Siedlerbunde verankert.

Uebereignet werden die Siedlerstellen vom Siedlungsträger. Das sind in den jetzt zur Erledigung kommenden ersten Siedlungsfällen meist die Gemeinden. Diese haben diese Jahre hindurch mit der „Betreuung“ der Kleinsiedler einen gewaltigen Verwaltungsaufwand gehabt. Er kommt bei der Veranschlagung oder Zusammenstellung der Kosten leider niemals zur Sprache. Und doch ist dies, um den Volksgenossen die Augen darüber zu öffnen, was ihr Siedeln (in noch so bescheidenen Maßen) eigentlich kostet, recht nötig. Da ist es jedenfalls verständlich, wenn daran gedacht war, daß die Gemeinden, nachdem nun jetzt jede einzelne Siedlerstelle ihr eigenes Grundbuchblatt (Erbbau-Grundbuchblatt) erhält und alle Hypotheken und Restkaufgelder hier je Einheit eingetragen werden, der Kleinsiedler aber das eigentumsähnliche grundbücherlich verlaubarbarte Heimstättenrecht erhält, die Gemeinden als Schuldner der Reichsdarlehen ausscheiden könnten. Diese Reichsdarlehen sind jetzt parzellennmäßig auf den einzelnen Grundbuchblättern als Hypotheken eingetragen, und man sollte meinen, diese Sicherung hätte nunmehr genügt. Das ist aber anders.

Das Reich verzichtet auch jetzt noch nicht auf die Haftung der Gemeinden als Träger. Diese sind jedenfalls verpflichtet, die Zins- und Tilgungsbeträge von den Siedlern einzuziehen und an die Bau- und Bodenbank Berlin abzuführen. Dabei bekommen die Gemeinden — im Gegensatz zu anderen Trägern — nicht einmal eine Entschädigung für diese Kleinarbeit. Sie können allerdings einen anderen Träger substituieren. Denn inzwischen haben sich manche Siedlungsgesellschaften hierzu bereitgefunden. Obschon in diesem Falle also der Träger wechselt, sollen die Gemeinden auf Grund ihrer ursprünglichen Verträge der Bau- und Bodenbank weiter haften.

Interessant sind die Nachprüfungen, die die Gemeinden jetzt unter den Kleinsiedlern vornehmen, ob sie wert sind, Reichsheimstätten zu bekommen.

Finanziell hat man es in diesen ältesten Kleinsiedlungen mit ehemaligen Erwerbslosen zu tun. Hier aber zeigt sich deutlich der Wirtschaftsaufschwung im Reich seit dem Umbruch. Die meisten Siedler sind inzwischen das geworden, was man sich unter einem abgewandelten Kleinsiedlerbegriff heute vorstellt. Haupteinnahme soll das Lohn Einkommen sein, der Ertrag der Siedlerstelle soll nur Nebenerwerb bedeuten. Die meisten Volksgenossen sind inzwischen tatsächlich in Lohn und Brot gekommen. Nicht immer freilich konnten sie eine der Siedlung gerade näher gelegene Arbeitsstätte finden, sie müssen oft weite Radtouren

unternehmen, aber immerhin ... sie zahlen ihre Miete und können das auch!

Hier muß allerdings eingeflochten werden, daß diese Mieten sehr gering sind, 11—13 RM., nach Uebereignung als Reichsheimstätte etwa 3—5 RM. mehr, im Monat sind wohl das Gebogene. Bedenkt man, daß die Miete in den heutigen Volkswohnungen in Etagenhäusern (die weniger bieten als die Reichsheimstätte) schon 30 RM. kostet, in Berlin noch mehr, so finden wir eine Unausgeglichenheit, die leider das Wesen des Flachbaus nicht hinreichend vom Geschoßhaus absondert, ja sogar dem Laien zuungunsten des Geschoßhauses verändert.

Wahr bleibt immer noch der Satz, daß der Flachbau nicht so billig sein kann wie der Geschoßbau. Die Siedler, die inzwischen aus der Kleinsiedlung ins Geschoßhaus gezogen sind, waren gerade die allerärmsten, die sich nicht einmal in der Kleinsiedlung behaupten konnten. Bei Mieten von 11—13 RM. (in der Reichsheimstätte 20 RM.) auf der einen Seite und Mieten im Volkswohnungshaus von 30—45 RM. auf der anderen Seite scheint diese Wahrheit ins Gegenteil verkehrt. Die Kleinsiedler machen hiergegen geltend, daß sie durch ihre Wirtschaftsführung zu allerlei „anderen Ausgaben“ veranlaßt werden, besonders, wenn man ihnen vorhält, daß die mitunter sehr mangelhafte Wegebeschaffenheit in ihren Siedlungen eben auf die zu niedrigen Herstellungskosten zurückzuführen sei. Tatsächlich können sich aber diese billigen Siedlermieten nur erklären durch zu hohe Subventionen oder zu niedrige Baukosten einschl. Aufschließung. Das dicke Ende kommt — wir wiesen schon neulich hier darauf hin, jetzt nach Jahren nach. Die fehlenden Herstellungskosten müssen aufgebracht und verrentet werden! Ein Zusatz von Kapital wie Dauerbelastung (durch Verrentung dieses Kapitals) erscheint mancherorts unausbleiblich, um die Häuschen erst einmal richtig auszubauen und die Zugänge dauernd befahrbar zu machen. Und das ist gut so, will man nicht eine große Verwirrung in die Vorstellung des Laien bringen, wie teuer ihn das Wohnen in der oder jener Form kommt. Daher wäre es nicht richtig, wenn initiativreiche Gemeindeleiter etwa kurzentschlossen den gordischen Knoten zerhieben und das Fehlende „nachbewilligten“. Was hier fehlt, ist nämlich ein Teil der Eigenfinanzierung, die muß nachgeholt werden. Oder: es werden höhere Hypotheken bei besserem Ausbau der Häuser erreichbar, dann muß der Kapitalmarkt in Anspruch genommen werden. Wir haben ja jetzt viel günstigere Beleihungsbedingungen der öffentlich-rechtlichen Kreditgeber. Daß diese damals einer solch behelfsmäßigen Bauwirtschaft noch abwartend gegenüberstanden, sieht heute wohl mancher ein, der damals über Verständnislosigkeit geklagt haben mag. Heute, wenn er zusätzliche Werte ins Häuschen steckt, wird er auch Erfolg mit höherer Beleihung haben können.

Die finanzielle Zuverlässigkeit erscheint uns bei der jetzt akuten Nachprüfung jedenfalls dann gegeben, wenn der Kleinsiedler offenbar alles in sein Häuschen gesteckt hat, dies wesentliche Verbesserungen aufweist und auch sonst alles in Ordnung ist. Siedler, die darüber mit den erwähnten bescheidenen Mieten in Rückstand gekommen sind, sollten nur energisch angefaßt werden, denn hier ist offenbar die Meinung wieder mal verbreitet, einer Gemeinde gegenüber brauche man nicht so prompt zu zahlen.

Weitere Prüfungen erfordert nun noch folgendes:

Eine solche Kleinsiedlung soll städtebaulich eine Erholung auch fürs Auge sein. Dem widerspricht, wenn jeder Siedler Ergänzungen nach seinem Gutdünken oft wie Plunder anbaut, die in Ermangelung des nun einmal erforderlichen Geschmacks eine direkte Verunzierung der Umgebung bedeuten. Mitunter sind solche Planungen höchst malerisch an Reichsautobahnen angelegt, und der Wille ist gerade in solchen Fällen natürlich, den Vorbeifahrenden, auch den Ausländern, ein richtiges Bild vom deutschen Wohnen zu geben. Auf diese Weise ist's gekommen, daß heute manche Siedler gezwungen wurden, offenbare Verunstaltungen (Scheunen und Ställe) abzureißen. Die Behörde muß darauf dringen und verweigert im anderen Falle die Uebereignung nach abgelaufener Prüfungszeit.

(Schluß folgt.)

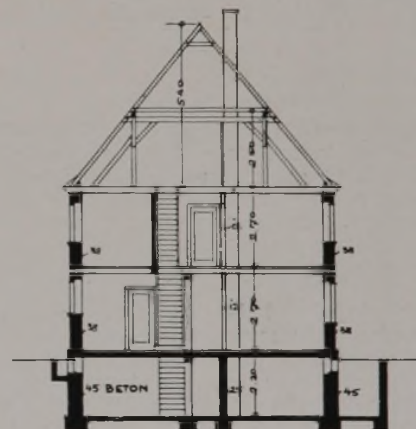
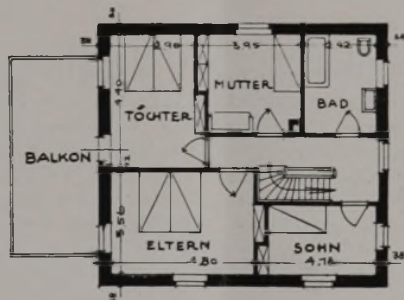
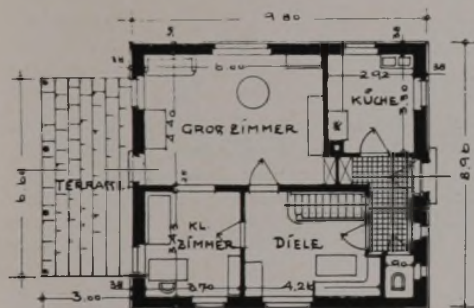
Haus für kinderreiche Familie in Landau (Pfalz).

Arch. H. Kindler, Landau.

Raumwünsche für Wohnungen entsprechen oft Illusionen unter wirtschaftlichem Zwang, zwei harte Dinge nebeneinander. Da das Bauen teurer geworden ist, so steht der Architekt beim Entwurf des Grundrisses unter dem Zwang, den das Portemonnai des Bauherrn ausübt. Zimmer, die man früher „Löcher“ nannte, sind heute unter Umständen Großzimmer. Es soll von innen heraus gebaut werden, das ist gut. Mangelndes Baugeld zwingt zur feinsten Überlegung, ein kleines Haus schön zu gestalten.



Aufnahmen: Albrecht, Spickelbach.



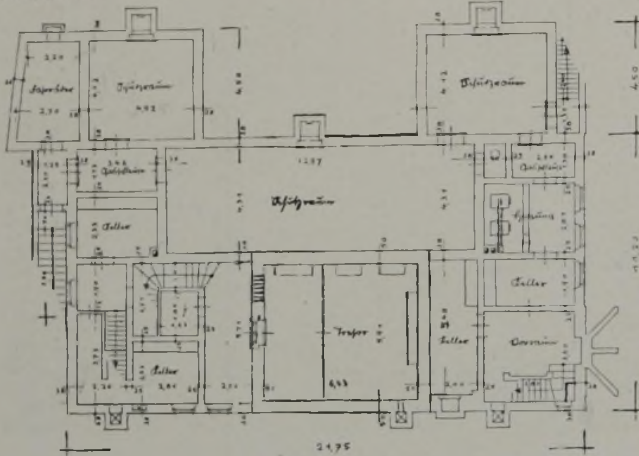
Auf der sanften Neigung, dem Queichtale zu, erhebt sich der klare Hauskörper mit straffer Dachform vor einem alten Platanen-Baumbestand der Staatsstraße Landau—Saarbrücken. Das Haus wird von einer kinderreichen Familie bewohnt, weshalb im zweiten Stockwerk einige Schlafzimmer untergebracht werden mußten. Auch wurde ein großes Wohnzimmer gewünscht. Die Küche ist elektrisch. Der Wunsch des Bauherrn war die enge Verbindung zwischen Haus, Garten und Landschaft. Von der Terrasse aus erfreut immer wieder der ganz herrliche Blick auf das Queichtal, die Vorderpfalz und die Berge der Haardt. Die Terrassendecke ist Eisenkonstruktion und nur mit leichten Rohrstützen konstruiert. Der Garten, der sich an die Terrasse anschließt und sich nach dem Queichtale zu erstreckt, fügt sich dem Gelände an. Die reiche Bepflanzung desselben geht auch über in die Einfriedigung, so daß das ganze Haus ohne Baumassen der Einfriedigung in die Zartheit der Talwirkung übergeht.

Die Baukosten mit der Einfriedigung betragen ungefähr 21000 RM. Das Haus wurde 1935 erbaut.

Ein Sparkassenneubau in einer Kleinstadt.

Von Dipl.-Ing. J. Busch, Stadtbaurat.

Der Anbruch besserer Zeiten findet wie auf vielen Gebieten so auch im Sparkassenwesen seinen Niederschlag in einer lebhaften Neubautätigkeit. Neubauwünsche waren schon längst in großer Zahl vorhanden, und meist waren sie berechtigt. Nun endlich gestattet der wachsende Umsatz und die Steigerung der Spareinlagen auch den Sparkassen, an ein angemessenes eigenes Heim zu denken. Da gerade in Kleinstädten Sparkassenneubauten am häufigsten vorkommen werden, sei im folgenden kurz die neue Sparkasse der Stadt Menden i. W. (rund 17000 Einwohner) geschildert.



Der Raumbedarf machte die Ausnutzung der gesamten bebauungsfähigen Frontlänge (21,75 m) des zur Verfügung stehenden Grundstückes erforderlich. Durch den Haupteingang mit wichtigen Sandsteingewänden und den mit Juratravertin ausgekleideten Flur gelangt man in den Schalteraum, der ebenso wie Vorflur und Treppe mit Solhofer Platten belegt ist. Der

Kundenverkehr wickelt sich an dem rund 9 m langen Zahlstisch ab, der zahlreiche Gefache und einen kleinen Geldschrank umschließt. Der Kassenraum hinter dem Zahlstisch ist genügend groß, um zusammen mit dem Registraturraum das gesamte Personal aufzunehmen. Er kann aber in späteren Jahren leicht durch einen kleinen Anbau vergrößert werden. Rechts an den Kassenraum grenzt das Dienstzimmer des Kassenleiters, das auch vom Hauptflur und vom Nebeneingang her durch ein Vorzimmer zu erreichen ist. Das Sitzungszimmer ist nicht vereinigt mit dem Zimmer des Kassenleiters, wie bei kleineren Sparkassen vielfach üblich, weil das unschön ist, wenn der Sparkassenleiter sich dauernd in einem Raum mit vielen leeren Stühlen aufhalten muß; auch kann das Sitzungszimmer Revisionszwecken dienen. Das Personal betritt die Sparkasse durch den linken Nebeneingang, der direkt zur Kleiderablage führt. Vom Vorraum zur Tresortreppe ist noch ein kleines Kundensprechzimmer zugänglich.

Zum Tresor im Keller gelangt man gleichermaßen bequem vom Schalter- als auch vom Kassenraum. Er weist die übliche schwere Bauweise, Beton mit Spezialstahlarmerung auf. Im Keller ist auch die Gassammelheizung untergebracht, die geringsten Raumbedarf hat. Abgesehen von einigen Wirtschaftskellern und einem Fahrradraum, ist der gesamte übrige Keller- raum Luftschutzzwecken dienstbar gemacht durch Einbau von drei Schutzräumen mit zwei Gasschleusen. Die Schutzräume sind beiderseitig von außen zugänglich und außerdem durch den Heizungskeller. Der größte Schutzraum muß gleichzeitig das Archiv aufnehmen, wodurch er in seiner Zweckbestimmung nicht beeinträchtigt wird.

Da das Obergeschoß für Sparkassenzwecke nicht benötigt wurde, konnten dort zwei geräumige Wohnungen, davon eine für den Sparkassenleiter bestimmt, untergebracht werden. Eine dritte für den Hausmeister befindet sich im Dachgeschoß, wo auch noch Kammern für die beiden Obergeschoßwohnungen und die gemeinsame Waschküche nebst Trockenböden Platz fanden. Zwei Treppenhäuser vermitteln den Zugang zu den Wohnungen.

Seldte-Institut für Bauforschung.

Am Freitag fand in Magdeburg die Tagung „Die Bauwirtschaft im Dritten Reich“ im Rahmen der Hauptversammlung der Deutschen Akademie für Bauforschung statt. Das Forschungsinstitut ist der Initiative des Reichsarbeitsministers zu danken. Präsident Professor Stegemann hielt die Festrede über die Notwendigkeit der Bauforschung im Rahmen der Aufgaben unserer Zeit. Er wies darauf hin, welche großen Aufgaben sich für die Akademie aus dem Vierjahresplan ergeben. Die beiden letzten Jahre haben gezeigt, daß Deutschland mit seinen Rohstoffen nicht auskommen kann oder mit ihnen haushalten muß, in einer Art, wie es früher nicht möglich war. Dies bedeutet eine vollständig neue Einstellung zu dem Rohstoffproblem in der Bauwirtschaft. Im Bereiche der Rohbaustoffe stünden wir vor ganz ähnlichen Verhältnissen wie bei den alten Baustoffen Stahl, Eisen und Holz. Auch hier haben wir durch Jahrzehnte aus dem Vollen geschöpft und haben uns niemals die Frage vorlegen müssen, ob man es nicht billiger und besser machen könnte. Im Rahmen der Akademie habe man Untersuchungen angestellt, wieviel Eisen man im Wohnungsbau brauche, und sei zu dem überraschenden Ergebnis gekommen, daß das sog. statische Eisen, vor allem die Träger, nur 20 Proz. des Eisenbedarfes eines Hauses ausmacht, während das gesamte Kleiseisen, ausschließlich der Zentralheizungen, 80 Proz. verschlingt. Schon hier tritt für die Bauforschung die Frage auf, wie man diese 80 Proz. herabdrücken kann, etwa durch Ersatz bestimmter Eisenteile durch andere Rohstoffe. Zusammen mit der Industrie werde man neue Versuche unternehmen.

Der Auftrag des Reichsarbeitsministers beziehe sich nicht nur auf die Fragen der Bautechnik, der Baustoffe und der Bauweisen, sondern er umfaßt auch das wichtige Gebiet des Wohnungs- und Siedlungswesens. Rückt doch der Tag immer näher, wo der Führer für das deutsche Siedlungswerk die nötigen Mittel bereitstellen kann, wenn erst die anderen lebenswichtigen Aufgaben erfüllt sind. Dieses Siedlungswerk, das der Wohnform des deutschen Menschen für die Zukunft ein vollständig neues Gesicht geben soll, verlange peinliche Prüfung und Vorarbeit. Durch die Errichtung des Forschungsinstitutes in Magdeburg treten junge und aufstrebende Kräfte unter der Leitung der alten erfahrenen Vorkämpfer und Praktiker der Bauforschung, die die Arbeit fortsetzen sollen, die die Akademie 1920 aufnahm. Der Erfolg hätte nicht so schnell und erfreulich ausfallen können,

wenn nicht der Reichsarbeitsminister mit eigener Initiative sich für diesen großzügigen Ausbau eingesetzt hätte. Das Franz-Seldte-Institut für deutsche Bauforschung habe seine Untermauerung gefunden durch die Stiftung zur Förderung von Bauforschungen beim Reichsarbeitsminister, durch die Provisionsverwaltung der Provinz Sachsen und durch die Stadt Magdeburg.

Reichsarbeitsminister Seldte sprach über Aufgaben des deutschen Siedlungswerkes. Als Fachminister für die Reichswohnungspolitik und den Städtebau begrüßte der Minister auf das lebhafteste die Einrichtung eines Institutes, das im praktischen Wohnungsbau das geistig-wissenschaftliche Rüstzeug geben soll, indem es unermüdet an der Vervollkommnung der bisherigen Baumethoden arbeitet, neue Wege in der Bautechnik aufzeigt und dadurch zu seinem Teil zum Gelingen des Vierjahresplanes beiträgt. Es sei daher kein Zufall, daß diese Stadt als Sitz des neuen Forschungsinstitutes ausersehen wurde, sondern es entspräche auch den großen städtebaulichen Bemühungen Magdeburgs sowie seinem persönlichen Wunsch. Wollen wir aber für unsere minderbemittelten Volksgenossen wirkliche Heimstätten schaffen, so müssen wir auf das schärfste mit jeder Mark und mit jedem Pfennig rechnen, wobei selbstverständlich die Größe und Ausstattung der Wohnstätten so bemessen sein müssen, daß sie der Vollfamilie genügend Lebensraum und Entwicklungsmöglichkeit geben. Zu unserer Befriedigung können wir aber feststellen, daß seit 1933 fast 1 1/2 Millionen Wohnungen geschaffen worden sind. Öffentliche Mittel haben nur zu einem sehr bescheidenen Teil mitgewirkt, während in der Hauszinssteuerära etwa die Hälfte des Gesamtaufwandes der Wohnungsprogramme aus öffentlichen Mitteln bestritten wurde. Der Anteil der Arbeiterwohnstätten am Wohnungszugang hat sich in der letzten Zeit ständig vergrößert.

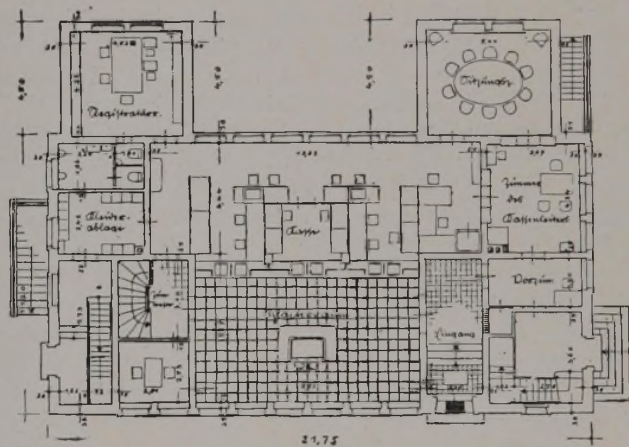
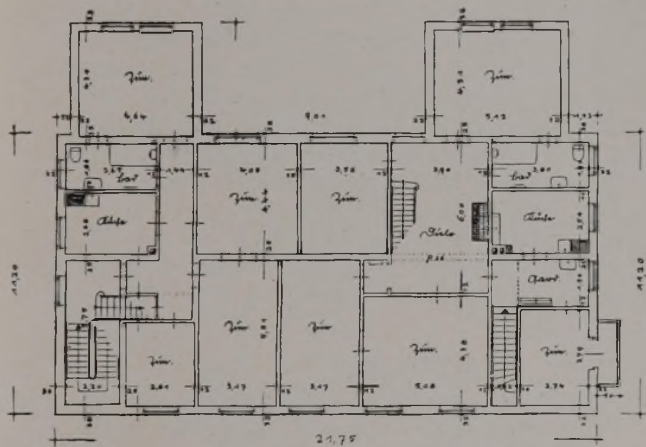
Durch den Vierjahresplan seien dem Wohnungswesen Aufgaben von nie geahnter Größe zugefallen. Entstehen doch oftmals neue Dörfer, ja ganze Städte. Es handele sich also um völlig neuartige planerische, finanzielle, kommunalpolitische, bautechnische und städtebauliche Aufgaben, die der Verwaltung und Bauwirtschaft gestellt seien. Abschließend wies der Reichsarbeitsminister auf die Notwendigkeit sparsamer Verwendung von Eisen und Holz hin und auf die Hemmnisse in der Bereitstellung ausreichender Arbeitskräfte. (Fortsetzung Seite 96).

**Sparkasse
in Menden i. W.
mit seitlicher Lage der
Eingangsfront.**

Baukosten 105 000 RM.

**Entwurf: Dipl.-Ing.
Busch, Stadtbaurat, und
Dipl.-Ing. Bock, Menden.**

Aufnahmen: F. Bockelmann, Menden.



Geringer Verdienst infolge mangelhafter Verträge.

Von Dr. jur. Steinbeißer.

Es ist an dieser Stelle schon wiederholt darauf hingewiesen worden, daß Arbeiten, die ohne vorherige klare — möglichst schriftliche — Vereinbarungen ausgeführt werden, regelmäßig eine Reihe von Auseinandersetzungen zur Folge haben und in vielen Fällen den erhofften Verdienst verschlingen. Nicht weniger gefährlich sind aber auch die schlechten Verträge. Oft werden aus reiner Gefälligkeit Verpflichtungen übernommen und Zugeständnisse gemacht, die in ihrer Tragweite nicht zu übersehen sind.

So hat eine Baufirma einen erbitterten Kampf um einen größeren und schwierigen Auftrag geführt. Sie hat ihn schließlich auch erhalten, jedoch keinen Pfennig daran verdient, sondern Tausende dazu gelegt. Sie ließ sich nämlich in der Hitze des Konkurrenzkampfes dazu bestimmen, für alle durch Senkung des Baugrundes oder des Grundwasserspiegels entstehende Schäden aufzukommen. Dieser Satz, der schon in der Ausschreibung stand, war zunächst überhaupt nicht beachtet worden. Man hat über ihn hinweggelesen, wie es leider häufig geschieht. In erster Linie waren die maßgebenden Leute darum bemüht, den Auftrag zu erhalten, und außerdem vertrauten sie auf ihre jahrelangen Erfahrungen.

Bei der erfolgten Bauausführung stellten sich aber wider Erwarten Schwierigkeiten bei den Baugrundverhältnissen heraus. Architekten, Ingenieure und Arbeiter konnten nur mit größter Mühe den Bau überhaupt hochbringen. Eine Ueberschreitung des Kostenanschlages war natürlich unausbleiblich. Die Bauherrin sah jedoch die Notwendigkeit dieser Mehrkosten ein und bezahlte auch alles was die Sachverständigen zur ordnungsmäßigen Durchführung der Arbeiten für erforderlich hielten.

Nach Beendigung traten aber nicht nur in den Neubauanlagen, sondern auch bei einer Reihe von Nachbarhäusern Baugrundsenkungen und eine Senkung des Grundwasserspiegels ein. Lange hatte ein Stab von Sachverständigen mit einem Heer von Arbeitern zu tun, um die bereits eingetretenen Schäden zu beheben und neue zu verhüten. Es blieb jedoch nicht bei Reparaturen und Neugründungen, sondern auch Schadenersatzforderungen der Grundstückseigentümer, deren Bauten nicht mehr ausgebessert werden konnten, gesellten sich hinzu, so daß alles in allem die Auftragssumme um das Vierfache überstieg. Die Bauherrin lehnte jegliche Mehrzahlung ab. Die Unternehmerfirma hat dadurch nicht nur ohne Verdienst, sondern sogar mit einem Riesenverlust gearbeitet; und warum? Nur weil in der Ausschreibung und im Bauvertrag der so unscheinbare und doch so entscheidende Satz übersehen worden war.

In solchen Fällen kann dann auch der Jurist selten helfen, denn ob derartige Vereinbarungen als sittenwidrig oder aus anderen Gründen für unwirksam gehalten werden, erscheint mehr als zweifelhaft. Schließlich ist es ja das gute Recht eines jeden, sich vertraglich gegen Schäden zu sichern. Es sei auch nur an die Entscheidung des RG — VI 27. 11. 1930 128/30 — erinnert, in der die Unternehmerfirma eines Untergrundbahnbaues ebenfalls für alle infolge einer Baugrundsenkung und Senkung des Grundwasserspiegels eingetretenen Schäden an den Nachbarhäusern verantwortlich gemacht wurde. Sogar die Entschuldigung, daß die beschädigten Bauten auf moorhaltigem Grund standen und an sich schon vorzeitig verfallen, weil sie nicht auf besonders tragfähigen Grund hinabreichende Sicherungen geschützt sind, half der Unternehmerfirma nichts. Die durch den Bahnbau verursachten Baugrundsenkungen — so meint das RG a. a. O. — stellen eine unzulässige Einwirkung auf das Eigentum im Sinne des § 903 BGB¹⁾ dar, und verpflichtet deshalb zum Schadenersatz.

¹⁾ § 903: der Eigentümer einer Sache kann, soweit nicht das Gesetz oder Rechte Dritter entgegenstehen, mit der Sache nach Belieben verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschließen.

Baugrundfragen spielen überhaupt, auch in rechtlicher Hinsicht, eine viel bedeutendere Rolle, als regelmäßig angenommen wird. Wie oft kommt es z. B. vor, daß es in Ausschreibungen, Angeboten, Leitungsverzeichnissen u. dgl. heißt: es sind x cbm Boden „aller Art“ oder Boden „gleich welcher Art“ zu bewegen. Wer denkt dann beim Lesen der oft seitenlangen Ausführungen an die Worte „aller Art“, oder „gleich welcher Art“? Niemand stolpert darüber, bis einmal Bodenverhältnisse angetroffen werden, die ungeheure Mehrkosten verursachen und den erhofften Verdienst verschlingen, oder den ganzen Auftrag zu einem Verlustgeschäft machen. Dann kann jedes Baugeschäft versichert sein, daß der Anwalt des Bauherrn die wenigen Worte findet und ihnen die entsprechende Geltung verschafft. Was helfen dann die Beteuerungen, daß man von ganz anderen Voraussetzungen ausgegangen sei und bei Kenntnis der Baugrundverhältnisse andere Preise kalkuliert hätte? Nichts; denn wie soll der Beweis erbracht werden, daß das, was im Vertrag steht, nicht vereinbart worden ist?

So vorteilhaft es mitunter sein mag, daß die Konkurrenz keinen Einblick in die eigenen Berechnungsmethoden erhält, so gefährlich kann das auch sein. In Verträgen, die nämlich nur die endgültigen Preise enthalten und nicht erkennen lassen, von welchen Leistungen, Materialien, Löhnen usw. ausgegangen ist, gilt die Kalkulation nicht als Teil der vertraglichen Vereinbarungen.

Jeder verborgene Kalkulationsfehler geht dann zu Lasten des Architekten, Unternehmers oder Bauhandwerkers. Die Schwierigkeiten, die sich daraus ergeben können, dürfen auch nicht unterschätzt werden. Man denke nur an die fast täglich vorkommenden Fälle, daß während der Bauausführung die Löhne steigen, Arbeiter aus der weiteren Umgebung herangezogen werden müssen, schlechte Untergrundverhältnisse angetroffen werden u. dgl. mehr. Stets wird dabei der Bauherr mit Rücksicht darauf, daß er aus dem Angebot die Berechnungsgrundlagen nicht erkennen konnte, jede Mehrzahlung ablehnen und sich auf die ständige Rechtsprechung des Reichsgerichtes berufen, die eine Anfechtung wegen eines Kalkulationsirrtums — und damit eine Nachforderung — auf Grund des § 119 BGB nur dann zuläßt, wenn die Kalkulation auch zum Gegenstand des Vertrages gemacht worden ist.

Der oft verborgene Werklohn (Bausumme) muß erkennbar als ein auf dieser Kalkulation beruhender bezeichnet worden sein (RG II. 17. Dez. 1920, RGZ 101, 107). Es ist also erforderlich, daß der Architekt und Bauunternehmer ausdrücklich darauf verweist, daß er die z. Z. geltenden Löhne seiner Preisberechnung zugrunde gelegt, daß er von den im einzelnen bezeichneten Baugrundverhältnissen und von bestimmten Materialpreisen ausgegangen ist. Nur dann kann er im Falle von Lohnerhöhungen, höchsten Materialpreissteigerungen, Arbeitermangel, schlechten Baugrundverhältnissen usw. seine Mehrkosten verlangen und braucht einen Prozeß mit zweifelhaftem Ausgang nicht zu befürchten. Es ist daher, wie die Beiträge zeigen werden, von größter Wichtigkeit, den Grundsatz vom Kalkulationsgeheimnis nicht zu überspannen.

Allgemein bekannt ist, daß bei der Preisberechnung die geltenden Lohnsätze eine ausschlaggebende und hervorragende Rolle spielen. Lohnschwankungen werfen in den meisten Fällen eine auch noch so sorgfältige Kalkulation um und lassen so manches Geschäft zu einem Verlustgeschäft werden. Es ist daher dringend zu raten, im Angebot darauf hinzuweisen, daß die z. Z. geltenden Tarife Grundlage für die Preisermittlung sind und Pauschalverpflichtung unterlassen. Wer diesen Rat befolgt, wird gut fahren.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Treppenkonstruktionen.

Der Treppenbau ist in den letzten Jahrzehnten stark vernachlässigt worden. In den Bauplänen werden die Treppen nur schematisch angedeutet; eine Austragung findet selten statt. Die Berechnungen und Konstruktionen werden meistens dem Zimmermann überlassen.

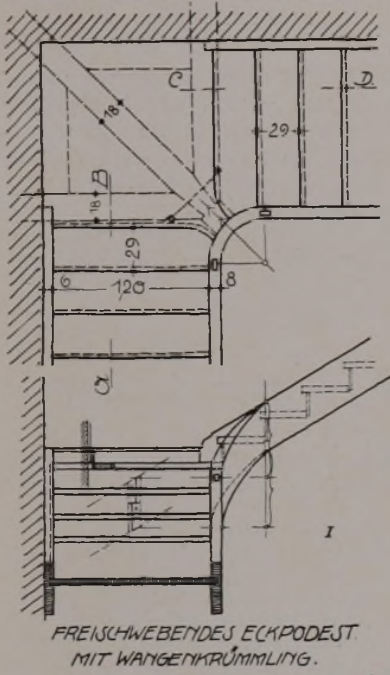
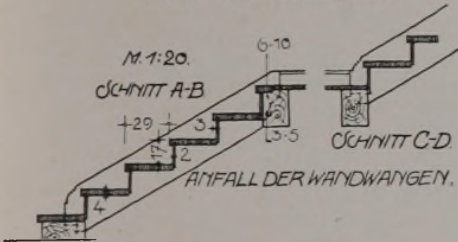


Abb. 1. Einviertelgewundene, gestemmte Treppe mit Blockstufe als Antritt. Podestbalken, die aus statischen Gründen in andere durchgehende Balken verzapft werden. Liegt die übrige Balkenlage nicht in der Höhe des Podestes, so muß ein zweiter Diagonalbalken, der mit beiderseitigem Auflager die Ecke trägt, mit dem ersten verblattet angeordnet werden. Die Stufen am Podest sind etwas gezogen (Schweifungen), damit das Podest regelrecht in den Krümmung eingelockt werden kann. Das Kropfstück ist mit den Wangen durch Zapfen und Laschen verbunden.



AUFGESETTELTE TREPPEN.

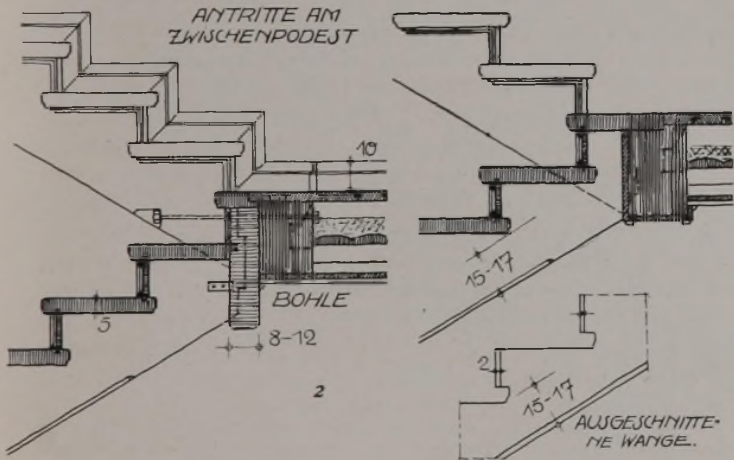
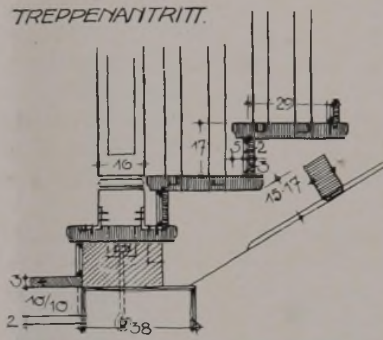


Abb. 2. Treppe mit zurückkehrendem Lauf. Antritte am Podest in verschiedenen konstruktiven Ausführungen. Das Podest hat besondere Balkenlage mit Treppenwechsel. Die Wangen sind mit der tragenden Bohle durch Zapfen verbunden. Die aufgesetzten Stufen sind auf den Wangen durch Schrauben befestigt. Die Fußleisten mit Gehrungen herumgekröpft. Blockstufe mit Antrittspfosten und Befestigung durch Zapfen und Schrauben.

Unter der Kontingentierung des Eisens und den Sparmaßnahmen im Holzverbrauch wird es aber Pflicht, daß sich auch der planende Baufachmann wieder mehr mit den Konstruktionen der Treppen beschäftigt, um überhaupt Ersparnisse zu erreichen und Fehl Ausführungen zu vermeiden. Für den praktischen Zimmermann ist es immer schwer, eine Treppe in ihren Einzelheiten zu konstruieren und durchzubilden. Besonders schwierig ist das Aufreißen der Kropfstücke, die an den Wangenanschlüssen selten gelingen, wie man in vielen Fällen beobachten kann. Es gibt nur wenige Zimmerleute, die sich eine ausreichende technische Vorbildung aneignen und in dieser Hinsicht handwerkliche Leistung entwickeln können, denn der Treppenbau gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Zimmererberufes.



Bei vielen Baufachleuten sind die technischen Grundlagen des Treppenbaues nur noch schwach im Gedächtnis vorhanden, andererseits haben sich diese in den letzten Jahren gleich den Außenformen der Gebäude fortschrittlich gewandelt.

Und doch sieht man immer noch, besonders in den Siedlungen, daß die Treppen, zwangsläufig auf engem Raum beschränkt, konstruktiv falsch und gequält, mit unrichtigem Steigungsverhältnis eingebaut werden, daß die Stufen durch handwerkswidrige Verbindungen knarren und so eine Qual für die Bewohner bilden. So kommt es, daß auch der gute alte Treppenbau abermals einer neuen Bau- forschung unterstellt wird!

Heute, wo der Holztreppebau wegen der Kontingentierung des Eisens in den Vordergrund tritt, wird die genaue Austragung und Bestimmung der Holzstärken und Profile in volkswirtschaftlicher Hinsicht bedingungslose Pflicht.

Die Sparmaßnahmen zwingen uns, geringere Geschoßhöhen und bei mehrgeschossigen Gebäuden immer gleiche Geschoßhöhen zu wählen. Es ist damit weniger schwierig geworden, sämtliche Geschoßtreppen mit gleichem Steigungsver-

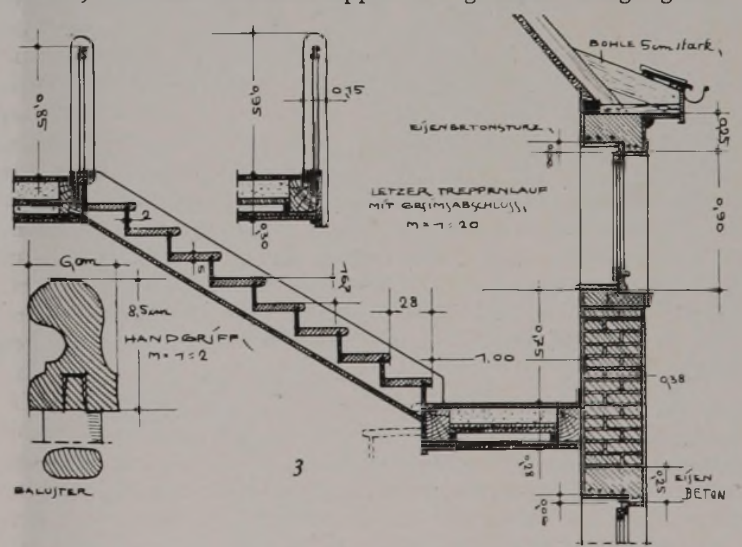


Abb. 3. Oberer Treppenlauf mit Dachanschnitt für ein Siedlerhaus. Einfachste Ausführung und Profilierung, jedoch unrichtige Verbindungen. Das untere Einfalzen und obere Einmuten in die Trittstufen ist eine falsche Konstruktion; die Treppe knarrt schon nach kurzer Zeit. Der Stufenvorsprung ist mit 6 cm zu groß, das halbrunde Stufenprofil unpraktisch. Der Aufschiebling über der Traufe ist für Ziegeldeckung zu flach und führt zur Undichtigkeit.

hältnis zu konstruieren, um einen angenehmen Treppenaufgang zu schaffen. Leichter und weniger ermüdend ist natürlich der Aufgang, wenn man den Stufen jedes folgenden Geschosses bei gleichen Aufritten 1—2 mm weniger Steigung gibt. Ein Verhältnis von 16 cm Steigung und Auftritt (ohne Vorsprung) von 26—30 cm wird als normal bezeichnet. Als Regel gilt jedoch: 2 Steigungen und 1 Auftritt sollen zusammen 58—62 cm ergeben. Treppen in Wohnhäusern sollen aber nicht weniger als 23 cm haben, so daß diese mit Vorsprung mindestens 26—28 cm tiefe Auftritte erreichen.

Bei Siedlungen hat sich bei engstem Raum die Winkel-
treppe mit 20/20 cm Steigung und Auftritt eingebürgert, die nur schwer und unsicher zu besteigen ist.

Die Stufen werden entweder in die Wangen 2—2,5 cm tief eingeschoben bzw. gestemmt (Abb. 1, 3 und 4) oder aufgesattelt (Abb. 2). Aufgesattelte Treppen werden an den Wandseiten

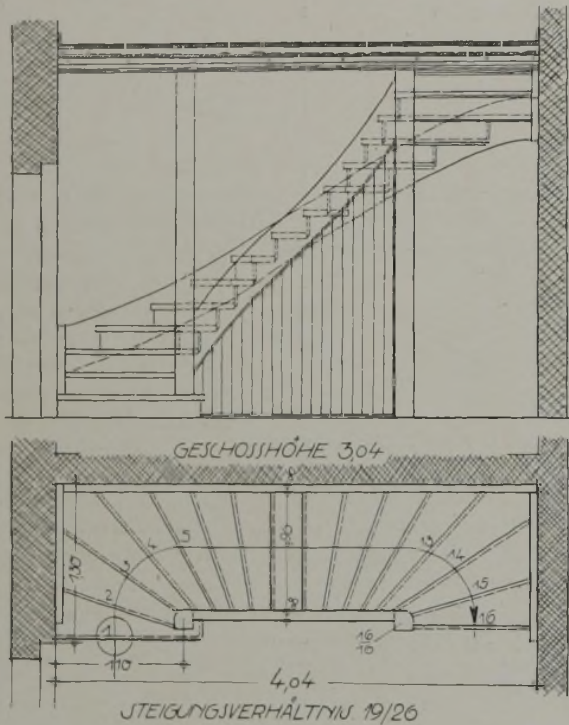


Abb. 4. Gut begehbare, zwei viertelgewundene Treppe für ein Siedlerhaus. Das Steigungsverhältnis geht nur gering über die Regel hinaus. Die Schwungstufen sind an der Ganglinie (Achse) gleichmäßig im Auftritt. Schwierig in der Praxis ist das Reißen und Zuschneiden der Wangen. Licht- und Wandwange haben verschiedene Stärken, erstere freitragend und letztere an der Wand befestigt. In der Mitte Verschalung als Kellerhals.

gewöhnlich als gestemmte Treppen ausgeführt. Es genügt für die Wandwange, die eingeputzt und mit Bankstiften unterstützt wird, eine Stärke von 4—5 cm. Die Lichtwangen bei gestemmten Treppen erhalten in der Regel je nach Breite und Konstruktion 4—8 cm Stärke. Bei aufgesattelten Treppen ist eine Stärke der Lichtwangen von 10—12 cm üblich. Kein Lauf einer Treppe soll mehr als 12—15 Stufen erhalten. Ist die Geschoßhöhe hiermit nicht zu überwinden, so muß möglichst ein Podest als Ruheplatz eingeschaltet werden.

Hinsichtlich der gewundenen Treppen wird erwähnt, daß ihre Verbindungen in dem Anreißen und der handwerklichen Ausführung immer schwierig zu bearbeiten sind. Das Herstellen der gekröpften Uebergangspfosten der Wangenkropfstücke und der Geländerkrümmlinge ist für den Handwerker ein komplizierter Arbeitsvorgang, der nur in seltenen Fällen zu voll befriedigenden Ergebnissen führt; man sieht bei den meisten Treppen bis in die jüngste Bauperiode an den Kropfstücken und Krümmlingen fehlerhafte Ausführungen und mangelhafte Verbindungen, die sich infolge der falschen Einspannung und den damit aufgetretenen gegensätzlichen Spannungen gelöst haben. Diese Spannungsvorgänge kann der praktische Treppenbauer naturgemäß erst durch Erfahrungen kennen lernen, weil ihm bei der mangelnden technischen Vorbildung die notwendigen Grund-

lagen fehlen. Und Treppenbau ist nun einmal die engste Verbindung von Technik und handwerklicher Praxis, die der ausübende Handwerker bedingungslos beherrschen muß, wenn einwandfreie Ausführung geleistet werden soll.

Diese Vorgänge und fehlenden Voraussetzungen bilden auch die Ursache, daß die meisten gewundenen Treppen auch hinsichtlich der äußeren Form nicht befriedigen.

Diese Mängel der vergangenen Bauperiode sollten aber auch durch technische und praktische Lehrgänge für ausübende Handwerker unter Heranziehung besonders für Treppenbau befähigter Kräfte, die neben dem Nachweis handwerklicher Güteleistung gute Auffassungsgabe für zeichnerische Darstellung aufweisen müssen, ausgemerzt werden; auch ein wichtiges Kapitel praktischer Bauforschung in fortschrittlicher Handwerksausbildung.

Im Zusammenhang mit dem Wandel im Bauwesen in der konstruktiven und äußeren Formung und der Sparpflicht an Werkstoffen, wie Stahl und Holz, sind auch im Treppenbau nur einfache und haltbare Konstruktionen, die eine der gewandelten Richtung entsprechende Wirkung versprechen, zu wählen. Aber auch aus Gründen der Holz- und Lohnersparnisse sollten bei Wohngebäuden Verbindungen, wie Kropfstücke und Krümmlinge, die aus stärkeren Holzblöcken herausgearbeitet werden müssen, möglichst vermieden und durch einfachere und weniger komplizierte ersetzt werden; Bauforschung der Praxis! Prelle.

Seldte-Institut für Bauforschung.

II.

Es bestehen im Deutschen Reich auf dem Gebiete der Bauforschung etwa 40 Prüfungsämter, Forschungsinstitute und Beratungsstellen.

Es gelte, durch die Förderung des Nachwuchses und durch den Einsatz von Maschinen Abhilfe zu schaffen. Die Schaffung des Forschungsinstitutes in Magdeburg soll der Akademie den Unterbau geben, um ihre großen Aufgaben in planmäßiger Arbeit durchzuführen. Besonderen Dank stattete der Minister an den Präsidenten, Prof. Stegemann, ab. Es sei ihm eine Genugtuung, daß es dem Reichsarbeitsministerium möglich war, die finanzielle Grundlage für den Aufbau des neuen, für die Wohnungsbau-
politik so wichtigen Magdeburger Institutes zu sichern.

In weiten Fachkreisen war deshalb die Frage aufgetaucht, ob das neue Institut bei den bestehenden zahlreichen Einrichtungen seine Dauerberechtigung begründen kann?

Die Aufgabengebiete des neuen Institutes, die sich als Folgeerscheinungen aus den aufgetretenen Spannungen in der Bauwirtschaft ergeben haben, sind aber zahlreich und weitgreifend. Als wichtigste und grundlegende Gebiete, die nach Anordnung des RAM dem Institut zunächst zugewiesen werden, sollen u. a. genannt werden:

Zusammenfassung aller bisherigen und künftigen Forschungsergebnisse und deren praktische Anwendung im Rahmen unserer Zeit entsprechend dem Vierjahresplan, vollgültiger Ersatz und neue Wege für nicht ausreichende Rohstoffe und entsprechend ergänzte und geänderte Konstruktionen und Fügungen, neutrale Forschung, richtige handwerksgerechte Arbeit und ihre Anwendung für neue Stoffe und Konstruktionen, Abhilfe in den Spannungserscheinungen der überbeanspruchten Bauwirtschaft, Plan-Einsatz der Arbeitskräfte und stärkerer Einsatz von Maschinen als Reserveerschließung, bezirklicher Ausgleich bei der Vergebung aller Aufträge durch Staat, Partei und DAF in Verbindung mit der Sicherstellung der notwendigen Baustoffe und dem planmäßigen Einsatz der Facharbeiter, systematische Anlernung, der Handwerker, Poliere, Techniker und Bauleiter, mit neuen Stoffen umzugehen usw.

Es ist also eine neue und teilweise geänderte Arbeitsphase auf dem Gebiet der Bauforschung, die zwangsläufig nach den Spannungserscheinungen des Vierjahresplanes notwendig geworden ist und eine neue Lenkung mit geänderterem Gebietssektor aller Forschungsmaßnahmen, die das neue Institut neben den alten Arbeitsgebieten bewältigen muß.

Es ist zu erkennen, daß die verschiedensten Gebiete und Stoffe (Stoffprüfung, Verwaltung, Statistik, Technik, Konstruktion, organische Lenkung usw.) zusammen keinem Architekten geläufig sind. Sie erfordern eine besondere leitende Person, die wohl kaum gefunden werden kann; es werden Personen der verschiedensten Gebiete notwendig werden (Techniker, Wirtschaftler, Chemiker, Konstrukteure, Statiker, Technologen, Bauingenieure usw.), die als Leiter einzelner Abteilungen eingestellt werden müßten. Die Frage nach dem Leiter ist also ungeklärt geblieben. Auch viele geschäftliche Vorarbeiten sind so noch ungeklärt.

Prelle

Käferfraß im Holz vom Standpunkte der Gewährleistungspflicht.

Von Dr. Dr.-Ing. F. Moll.

II.

In der Regel wird aber der Verkäufer den Zustand voll zu vertreten haben. Das Vorhandensein von Hausbock und von kleinem Wurm in größerem Umfange sind Mängel, die er zu vertreten hat. Die Beseitigung von stärkerem Fraß des Hausbockes in einem Dachstuhl, von „kleinem Wurm“ in Treppenhäusern ist mit erheblichen Kosten verbunden und erfordert große Sorgfalt. Treppenhäuser müssen in der Regel ersetzt werden, und bei Wurm im Fußboden kann es notwendig werden, ganze Teile zu erneuern. Das Auftreten von Wurmfraß in einem Raum bedeutet stets eine Gefährdung des ganzen Bauteiles. Hausbock in einem Bodenverschlage kann sich im Laufe einiger Jahre über den ganzen Boden und Dachstuhl ausbreiten, Klopfkäfer in dem untersten Pfosten des Treppenhauses können von dort aus alle Säulen und sonstigen Holzteile befallen, die aus ähnlichem Holz (Laub- oder Nadelholz) gefertigt sind, der Wurm in der Diele kann alle Möbelteile aus Kiefer oder Fichte angreifen. Da bei Wurmfraß eine Beseitigung kaum möglich ist, würde eine unbegrenzte Haftung des Verkäufers jeden Verkauf zu einem Lotteriespiel machen. In der Frage des Käferfraßes hat sich bisher noch keine einheitliche Rechtsprechung herausgebildet. Die nachstehenden Ausführungen können deshalb lediglich die Auffassung eines mit diesen Fragen seit langem befaßten Bausachverständigen wiedergeben.

Die Haftung wird bedeutend eingeschränkt durch ein Mitverschulden des Käufers, der die Pflicht hat, sich ein Objekt vorher genau anzusehen und, wenn es sich um ein älteres Haus handelt, sich doppelt sorgfältig umzusehen. Die Haftung kann vertraglich ausgeschlossen werden, wenn der Verkäufer dem Käufer von allen Beobachtungen, die er im Laufe der Zeit gemacht hat, Kenntnis gibt. Hat er einmal Dielen wegen Wurmfraß entfernt oder haben sich einmal Mieter beklagt, daß ihre Möbel von den Dielen Wurm bekommen hätten, so muß er den Käufer darüber unterrichten. Hat der Käufer trotzdem Interesse an dem Objekt, so ist es Sache der beiden Vertragspartner, wie sie ihren Vertrag abschließen wollen, ob der Käufer das Grundstück vorbehaltlos übernehmen will, ob die Gewährleistung ausgeschlossen werden soll oder ob der Verkäufer im Preise einen Nachlaß geben will. Nur wenn dem Verkäufer Arglist nachgewiesen wird, kann ihn der Käufer noch 30 Jahre belangen.

Im übrigen beschränkt das Gesetz den Gewährleistungsanspruch auf ein Jahr nach Besitzübergabe. Das ist bei Käferfraß völlig ausreichend. Es bleibt allein die Lücke, ob ein frischer Befall schon in einem Jahre solchen Umfang annehmen kann, daß er hinreichend bemerkbar wird. Das ist zu bejahen. Nur der Sachverständige kann feststellen, ob eine Wahrscheinlichkeit dafür gegeben ist, daß der Wurmfraß schon vor dem Besitzübergang im Hause war oder ob er erst durch Nachlässigkeit des neuen Besitzers oder seiner Mieter entstanden ist. Hierfür auch ein Beispiel aus der Praxis. Eine Büromöbelfabrik liefert nach verschiedenen Großstädten gleichzeitig eine größere Zahl Kartothekschränke. In Dresden und Aachen kommen diese in neuen Bürohäusern zur Aufstellung, in Berlin in den mit Holz getäfelten Räumen eines alten Mietshauses. Die Schränke haben Schubkästen, welche je aus einem Rahmen und einem Einsatz aus Eschenholz bestehen. Nach etwa einem halben Jahre kommen Klagen aus Berlin über Wurmfraß in den Schubkästen. Da auch die Täfelung der Wände Wurmfraß zeigt, so führte man den Fraß auf einen alten Befall des Hauses zurück. Und doch ist es umgekehrt gewesen. Es konnte festgestellt werden, daß auch in Dresden und Aachen die Schubkästen Wurmfraß hatten, und es konnte ferner festgestellt werden, daß dieser Fraß nur an den inneren Einsätzen bemerkt wurde, trotzdem diese unmittelbar mit den Rahmen in Verbindung waren und trotzdem beide aus

dem gleichen Holz bestanden. Die Nachforschung ergab, daß die Rahmen aus frisch in Berlin eingeschnittenen Eschen angefertigt worden waren, während zu den Einsätzen ein älterer Lagerrest gedient hatte, den man von einer ostpreussischen Laubholzsäge übernommen hatte. Tatsächlich ergaben nähere Erkundigungen, daß in dem Schuppen dieser Säge seit einigen Jahren der „kleine Wurm“ stark bemerkbar war.

Es sind Fälle bekannt, daß erst gelegentlich vorgenommener Umbauten der Wurmfraß erkannt wurde, so in einer Kirche aus dem 11. Jahrhundert eines Berliner Vorortes, wo erst bei Erneuerungsarbeiten festgestellt wurde, daß die Deckenbalken von ihrem Querschnitt von 30×40 cm bis auf etwa 10×20 cm durch den Hausbock abgefressen waren.

Will der Käufer das befallene Haus behalten, so kann er Minderung des Kaufpreises beanspruchen. In welchem Umfange der Wert durch Wurmfraß gemindert ist, kann nur durch Sachverständige festgestellt werden. Minderung ist aber nicht gleichbedeutend mit Ausbesserungskosten. Bei Fraß in einem Fachwerkbau kann der wahre Umfang nicht genau erkannt werden. Es muß immer damit gerechnet werden, daß die Ausbesserungen nicht vollständig sind. Wäre dagegen ein Raum mit Eiche getäfelt oder ein eingebauter Schrank aus Buche vorhanden und diese durch Anobien angegangen, so wäre mit der Entfernung dieser Bauteile jeder weitere Befall ausgeschlossen, denn die Anobien, die Laubholz befallen, gehen nicht an Nadelholz. Eine Wertminderung des Hauses an sich wäre also zu verneinen. Etwas anderes ist der Schadenersatz. Ist Freiheit von Wurm zugesichert worden, so kann dem Käufer unter Umständen ein sehr großer Schaden entstehen, wenn trotzdem Wurm festgestellt wird. Die Ausbesserungen können vermietete Räume längere Zeit unbewohnbar machen, Mieter können wegen ihrer Möbel mit Ansprüchen kommen. Endlich kann der Käufer auch noch Beseitigung verlangen.

Der Käferfraß hat also viele Parallelen zu Schwamm- und Pilzschäden. Der Sachverständige muß sich mit dieser Frage gründlich vertraut machen, und der Hausbesitzer wird gut tun, sich vor Ausbesserungen oder Prozessen des Rates eines erfahrenen Sachverständigen zu bedienen.

* * *

Durch Versuche, die der zoologische Holztechnologe Prof. Dr. Wolff im Auftrage des Reichsforstmeisters angestellt hat, sind die im Handel befindlichen Bekämpfungsmittel auf ihre Wirksamkeit untersucht worden. Bei den gewissenhaften Feststellungen wirkten mit Erteilung der Prädikate „recht gut“, „mit gutem Erfolg“ und „zufriedenstellend“ die nachstehenden Mittel:

Stützersches Gemisch, Olafirn, Holzwurmtöter, Karbolium, Anthrazenöl-Karbolium, Rüttgers A-Lösung, Petroleum mit Avenarius-Zusatz und Xylamon.

Die verwendeten besten Mittel haben sich zur Bekämpfung der technischen Holzzerstörer bewährt, obgleich gelegentlich ein Mißerfolg, der aber mit unzulänglicher Ausführung des Verfahrens zusammenhängt, zu verzeichnen war. Andere neue Mittel werden aufmerksam weiter zu prüfen sein; eins verursacht noch zu hohe Kosten des Verfahrens.

Die Bezeichnung „gut“ für die Karboliumarten und -verbindungen wurde stark abgeschwächt durch Mißerfolge in den letzten Jahren. Die Wirkung mit der alkoholischen Sublimat-Salzsäure (Stützersches Gemisch) wird nach den Königsberger Erfahrungen ähnlich beurteilt. Das vorliegende Berichtsmaterial aus den verschiedenen Bezirken hat eine überraschend große Anzahl der als wurmfraßig bezeichneten Gebäude ergeben, besonders in den Regierungsbezirken Münster und Lüneburg.

BAUTECHNIK UND ARBEITSVERFAHREN

Wandplatten-Haftfestigkeit.

Das schlechte Haften und das Abfallen von Wandplatten kann verschiedene Ursachen haben und kann auf Abfallen, auf Setzungen und Erschütterungen des Mauerwerks zurückgeführt werden. In der Regel hängt jedoch die mangelhafte Haftung der Wandplatten mit dem Ansetzverfahren zusammen. Man glaubt in der Praxis immer, daß sich die Haftfestigkeit mit dem Grade der Wässerung steigert. Auch diese wird unterschiedlich gehandhabt. Die Wasseraufnahme der Platten ist verschieden. Die Fachgruppe der Fliesenleger hat praktische Versuche mit verschiedenen Plattenerzeugnissen unter Verwendung von verschiedenen Mörtelmischungen und Sandarten angestellt. Die Platten wurden nicht gleichmäßig gewässert. Das Ansetzen wurde einmal trocken, dann in der Weise, daß mehrere Platten kurz getaucht und sofort bemörtelt wurden, ferner daß man jede Platte einzeln tauchte und den Mörtel auf das noch auf der Platte befindliche Wasser aufbrachte, schließlich nach starker Wässerung, d. h. nachdem die Platten im Wasser gelagert worden waren. Die Wandplatten wurden nach vier Monaten wieder abgenommen. Dabei ergab sich, daß die Art des Sandes und der Wässerung bei der Haftfestigkeit eine große Rolle spielt. Die stark gewässerten Platten konnten ausnahmslos ohne jede Beschädigung von der Wand abgenommen werden, wobei es auch gleichgültig war, welche Mörtelart verwendet wurde. Das starke Wässern der Wandplatten ist also unzweckmäßig, weil die Poren den Mörtel nicht mehr genügend ansaugen, um eine unlösbare Verbindung herzustellen. Die Haftergebnisse waren bei trockenem Ansetzen besser, während die besten Ergebnisse bei kurz in Wasser getauchten Platten festgestellt wurden, wobei die Einzelbewässerung am günstigsten abgeschnitten hat.

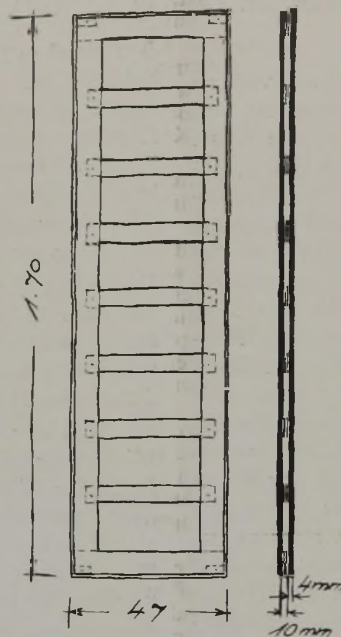
Verziehen von Sperrholztüren.

Die abgebildete Wandschränktür mit beiderseitiger Sperrholzplattenverkleidung ist nach kurzer Zeit windschief geworden. Temperatur im Raum 20 Grad und im Schrankraum erheblich geringer. Was ist die Ursache und wer ist haftbar?

Die Konstruktion des Blindrahmens mit den Querverbindungen ist handwerksgerecht durchgeführt, bei den ungewöhnlichen Größenverhältnissen der Tür aber zu schwach dimensioniert. Wenn der Rahmen in den Verbindungen gut verleimt ist, reicht für jeden Schlitzzapfen ein Holzdübel aus. Die Sperrholzplatten sind mit 4 mm Stärke ebenfalls zu schwach gewählt.

Bei den verschiedenen Raumtemperaturen beiderseits der Tür ist die Gefahr des Verziehens erheblich größer, da die normale Holzfeuchtigkeit der Sperrplatten im Zeitpunkt ihrer Absendung vom Herstellerwerk immer noch bis 12 Proz. beträgt.

Bei der abgebildeten Tür war der Blindrahmen nach Erfahrungssätzen mindestens 20 mm stark zu wählen und auszuführen, wenn ein Welligwerden oder Werfen vermieden werden soll. Schon bei einer normalen Zimmertür soll die Stärke des Blindrahmens nicht unter 24 mm be-



Sperrholz-Blindrahmen zu schwach.

tragen. Hierzu sind mindestens 6 mm starke Sperrplatten zu wählen.

Der zweite Tischlermeister hat die Wandschränktüren ohne Blindrahmen massiv aus Blockplatten oder stark verleimten Platten, deren Mittellagen aus Leisten bestehen, die untereinander auf der ganzen Länge fest verleimt sind, hergestellt, wobei die deckenden Sperrplatten in deren einzelnen Lagen in verschiedenen Faserrichtungen verlaufen, trockenfest verleimt und so gegen Verziehen widerstandsfähig geworden sind. Die Ausführung ist daher vollkommen werkgerecht. Ein Verziehen ist nicht eingetreten.

Die Güte der Sperrholzplatten und die Verleimungsgüte (Tischlerplatten werden mit trockenester Verleimung ausgeführt und sollen im lufttrockenen Zustande 15 kg/cm² Leimfestigkeit aufweisen) spielen ebenfalls eine wesentliche Rolle bezüglich Haltbarkeit und Verziehen der Türen. Die Sperrholzindustrie und das Forschungsinstitut für Sperrholz haben deshalb gemeinsam ein Gütezeichen festgelegt, das nur von denjenigen Firmen auf den im eigenen Betrieb hergestellten Sperrholzplatten durch Stapelung angebracht werden kann, die von der Fachuntergruppe Sperrholzindustrie auf Grund des Prüfungsgerichts des Forschungsinstituts hierzu schriftlich ermächtigt werden. Der verarbeitende Handwerksmeister hat es also in der Hand, sich Güteplatten liefern zu lassen.

Ueber diese Vorgänge, Eigenschaften der Hölzer und Konstruktionen muß der Tischlermeister unbedingt unterrichtet sein, wenn er Aufträge an Sperrholztüren übernehmen will.

Im vorliegenden Fall der Auftragserteilung laut Werkvertrag mit dreijähriger Garantie, ist der erste Tischlermeister verpflichtet, die Mängel abzustellen, weil die Türen auch einseitige normale Zimmertemperaturen aushalten müssen, ohne sich zu verziehen. Diese Gewährleistung deckt sich auch mit DIN 1961 § 13 Ziffer 5 der VOB.

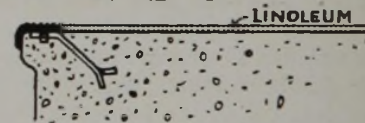
Die Anfertigung von Sperrholztüren ist Spezialarbeit, die auf Erfahrungssätzen beruh. und sollte nur Firmen übertragen werden, die besondere Erfolge auf diesem Gebiete nachweisen können. Es gibt eine Anzahl Firmen, die besonders haltbare Konstruktionen herausgebracht haben und die bei ihrer maschinellen Massenanfertigung preiswerter liefern können.

Abgelaufene Treppenstufen.

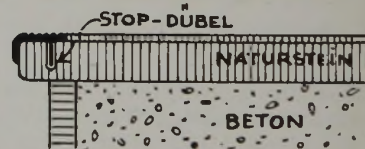
Abgelaufene Treppen können durch Linoleumbelag der Stufen und Vorstoßschiene wieder ansehnlich und haltbar hergerichtet werden.

Die Stufen der Natursteintreppen werden an den ausgelaufenen Flächen stark und kantig aufgeraut, vom Staub gereinigt, stark angeätzt und mit Beton aus Zement und Feinkies 1:3 ausgeglichen und geglättet. Vor dem Betonausgleich werden für die Dübel Löcher gestemmt. Anschließend erfolgt das Verlegen der Stoßschiene mit Oberkante Linoleum in gleicher Höhe und das Vergießen bzw. Verstopfen der Dübel mit Zementmörtel. Nach vollständiger Austrocknung des Ausgleichbetons können die Stufen mit Linoleum belegt und mit Harzkopalkitt mit der Unterlage fest verbunden werden. Es empfiehlt sich, die Linoleumkanten in den ersten Tagen zu belasten.

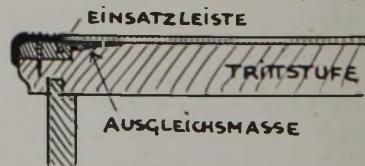
BEI BETONTREPPEN



BEI NATURSTEINTREPPEN



BEI AUSGETRETENEN HOLZTREPPEN



Bei Holztreppen erfolgt der Ausgleich durch Steinholzmasse (Magnesit) und an den Stufenkanten durch Holzleisten. Die Schienen werden durch Holzschrauben befestigt. Das Verlegen und Kleben des Linoleums geschieht wie bei den Steintreppen.

An Stelle von Linoleum und Schienen kann auch ein Belag mit verschiedenfarbigen Steinholz-Hartplatten gewählt werden, die größte Haltbarkeit aufweisen.

Erfahrungsaustausch und Auskunft.

Alle aus dem Leserkreise gestellten fachlichen Fragen werden, soweit sie für die Gesamtheit von Wichtigkeit sind, an dieser Stelle beantwortet. Beantwortungen der Leser können auch in kurzer Postkartenform erfolgen. — Bezugsquellen (Firmenadressen) können, den Vorschriften des Werberates entsprechend, den Lesern nur schriftlich genannt werden.

Anfragen erscheinen
im Anzeigenteil der Zeitschrift.

Nr. 3182. Meisterprüfung. Regelmäßig sind nach der Gewerbeordnung (RGO) § 133 Abs. 3 nur solche Personen zur Meisterprüfung zuzulassen, die die Gesellenprüfung bestanden haben und in dem Gewerbe, für das sie die Meisterprüfung ablegen wollen, mindestens drei Jahre als Geselle tätig gewesen sind. Nach der gleichen Gesetzesstelle genügt aber auch derjenige voll den Zulassungsbedingungen, der das Prüfungszeugnis einer Höheren Technischen Lehranstalt (HTL), einer Lehrwerkstätte oder von Prüfungsbehörden, die vom Staate für einzelne Gewerbe oder zum Nachweise der Befähigung zur Anstellung in staatlichen Betrieben eingesetzt sind, vorlegen kann, sofern die Landes-Zentralbehörden Inhabern dieser Zeugnisse die Befugnis zur Ausbildung von Lehrlingen in dem betreffenden Gewerbe zugesprochen haben und sofern weiter der Besitzer des Prüfungszeugnisses in dem fraglichen Gewerbe oder Gewerbebranche eine bestimmte, auf nicht mehr als drei Jahre festzusetzende Zeit hindurch persönlich tätig gewesen ist.

Diesen Anforderungen scheint Ihr beruflicher Entwicklungsgang nicht voll zu entsprechen, da Ihren Angaben entnommen werden muß, daß weder die drei Gesellenjahre noch die Abschlußprüfung der HTL vorliegen. Die Kommission für die Meisterprüfung kann Sie trotzdem zulassen, da nach RGO § 133 Abs. 3 von den angeführten Zulassungsbedingungen abgesehen werden darf. Ein entsprechender Befreiungsantrag hat vor allem dann Aussicht auf Erfolg, wenn Sie der Prüfungskommission nachweisen können, daß Sie als Inhaber eines Baugeschäftes jahrelang persönlich selbst praktisch mittätig waren, also Arbeit geleistet haben, die der Tätigkeit eines Gesellen entspricht. Wird der Zulassungsantrag abgelehnt, so können Sie binnen zwei Wochen bei der höheren Verwaltungsbehörde Beschwerde einlegen.

Verlangt wird in der Meisterprüfung der Nachweis der Befähigung zur selbständigen Ausführung und Berechnung der Arbeiten Ihres Gewerbes sowie der zum selbständigen Betriebe notwendigen Kenntnisse, insbesondere auch der Buch- und Rechnungsführung sowie der einschlägigen Gesetze. Auch auf weltanschauliche und politische Fragen werden Sie sich vorbereiten müssen. Ueber Einzelheiten der Prüfung unterrichten Sie sich am besten bei der zuständigen Bezirksstelle des Reichsinnungsverbandes des Baugewerkes oder bei der Handwerkskammer. Verschaffen Sie sich dort möglichst auch einen Einblick in die Prüfungsordnung.

Dr. Hugo Meyer.

Nr. 3187. Haftung für Baugeld-Auszahlung. Wenn das Gericht zu der Feststellung kommt, daß der Bauherr und sein Architekt vor dem Baubeginn den Bauausführenden wider besseres Wissen zugesichert haben, der Bau sei finanziert,

so wäre strafrechtlich der Betrugstatbestand erfüllt, sofern die Auszahlung der Bauunternehmer nicht anderweit ausreichend gesichert ist, z. B. durch den Wert des Baugrundstückes oder durch sonstige hinlängliche Kreditfähigkeit des Bauherrn. Der Betrugsparagraf (§ 263 StGB) setzt nicht zwingend voraus, daß eine Bezahlung der Bauausführenden angesichts der wahren Kreditlage von vornherein ausgeschlossen ist. Es genügt vielmehr, daß den Bauunternehmern entgegen den Zusicherungen für ihre Leistungen in Wirklichkeit nur eine mehr oder weniger unsichere Gegenforderung eingeräumt wird. Der Architekt würde sich in einem solchen Falle um deswillen strafbar gemacht haben, weil die Vermögensschädigung durch Vorspiegelung falscher Tatsachen auch dann Betrug im Sinne des Gesetzes ist, wenn zwar nicht die Absicht besteht, sich selbst, sondern einem andern, nämlich dem Bauherrn, einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen. Auch die RdbK würde sich veranlaßt sehen, gegen den Architekten mit den Mitteln ihrer Ordnungsstrafgewalt vorzugehen.

Zivilrechtlich würden Bauherr und Architekt den Bauausführenden auf Schadenersatz haften, und zwar nach BGB § 823 Abs. 2 wegen Verletzung eines Schutzgesetzes, nämlich des Betrugsparagrafen, oder gegebenenfalls nach § 826 BGB wegen vorsätzlicher sittenwidriger Schädigung.

Nr. 3189. Herstellung eines Fundamentes. Die übliche Längenabmessung von Kalksandsteinen — DIN 106 — beträgt nicht 23, sondern 25 cm; Abweichungen bis zu 2 mm sind dabei zulässig. Wenn demnach zur Errechnung der Kubikmeter Mauerwerk vereinbarungsgemäß bei Verwendung von Normalformat 25 bzw. 38 cm Wandstärke eingesetzt werden sollten, so muß diese Vertragsbestimmung bei nur 23 cm Länge der Kalksandsteine ausscheiden. Auf Ihren Fall paßt vielmehr die Vertragsklausel, daß bei kleinerem als Normalformat 22 bzw. 33 cm Wandstärke einzusetzen seien. Eine anderweite Berechnung gemäß DIN 1963 Ziff. 25 VOB müßte ausscheiden, da die Vorschriften der VOB abdingbar sind, d. h., eine vertragsmäßige Regelung geht abweichenden Bestimmungen der VOB vor.

Nr. 3190. Widerstandsmomente von Eisenbahnschienen. Eisenbahnschienen von 13 cm Höhe, wie sie früher in Sachsen verwendet wurden, haben ein Widerstandsmoment von 156 cm³ bei einem Gewicht von 36,1 kg für das laufende Meter. Im Hinblick auf die Abnutzung und Verrostung ist das Widerstandsmoment um 10 bis 15 Proz. zu verringern. Die Umspannung der Flansche mit Ziegeldrahtgewebe und Zementmörtelputz ist zweckmäßig, weil dadurch weitere Verrostung unterbunden wird. Ablätternder Rost ist vorher zu entfernen. Vor Anbringung des Drahtgewebes sind alle Eisenflächen mit Zementmilch anzustreichen. Außenseitig an Fachwerkbauten anzubringende Heraklithplatten sind mit einer Stärke von 5 cm vorzusehen. Der Putz ist in Kalkmörtel auszuführen.

G. Troßbach.

Nr. 3191. Architektenanordnung. Verboten ist nach § 7 Ziff. 4 der Architektenanordnung (AAO) nur die berufsmäßige Vermittlung bebauter und unbebauter Grundstücke sowie die berufsmäßige Finanzierung von Bauten. Die Herstellung von Neubauten zum Verkauf stellt aber weder eine Grundstücksvermittlung noch eine berufsmäßige Finanzierung dar. Sie bauen ja auf Ihre eigene

Rechnung. Vermitteln heißt immer, Käufer und Verkäufer zusammenbringen, nicht aber selbst als Verkäufer auftreten, und unter Finanzierung ist die Beschaffung von Baugeld für andere zu verstehen. Diese Bestimmung steht somit Ihrer Tätigkeit nicht entgegen. Auch § 8 Ziff. 2 AAO enthält kein dahingehendes Verbot. Es ist daher kein hinreichender Grund vorhanden, die Herstellung von Neubauten zum Zwecke des Verkaufs für Architekten zu verbieten.

Dr. Hugo Meyer.

Nr. 3193. Konstruktionsstreit. Ob die Gewichtstabellen des Händlerverbandes oder die in Din 1025 angegebenen Gewichte der Abrechnung zugrunde zu legen sind, dafür ist die dem Ausschreiben der Arbeiten beigegebene Massenberechnung maßgebend. Sind in dieser die Gewichte der Breitflanschträger nach Din 1025 berechnet worden, so hat die Bezahlung der gelieferten Eisen demgemäß zu erfolgen. Liegt eine Massenberechnung nicht vor und sollte die Bezahlung nach den tatsächlich gelieferten Eisengewichten erfolgen, so müssen letztere durch Wiegescheine nachgewiesen werden. In Ermangelung eines Nachweises können nur die in Din 1025 angegebenen Gewichte entscheidend sein.

G. Troßbach.

Nr. 3194. Was sind Hüttensteine? Statt der bisherigen Bezeichnung Schlackensteine ist im Din-Blatt 398 (Dezember 1936) der Name Hüttensteine eingeführt worden für die unter Verwendung von Schlackensand hergestellten Mauersteine, während für die aus geschäumter Hochofenschlacke (Hochofenschlamm, Schlacke, Kunstbims, Hüttenbims, Thermosit) erzeugten Steine im Din-Blatt 399 die Benennung Hüttenchwemmsteine festgelegt ist. Der Name „Schlackensteine“ wurde ausdrücklich den Mauersteinen vorbehalten, die aus den Verbrennungsrückständen von Steinkohle und Koks erzeugt werden (Din-Blatt 400). Die Steine sind auch äußerlich gekennzeichnet, und zwar durch Vertiefungen, die bei Hüttensteinen kreisförmig kalottenartig, bei Hüttenchwemmsteinen elliptisch kalottenartig und bei Schlackensteinen rechteckig sind. Die Anzahl der Kennzeichen gibt Auskunft über die Festigkeitsklasse der Steine. Von gewöhnlichen Hüttenchwemmsteinen wird jetzt eine mittlere Druckfestigkeit von mindestens 20 kg/qcm verlangt. Mauersteine aus Hochofenschlacke, die eine geringere mittlere Druckfestigkeit als 100 kg/qcm haben, sind nicht genormt worden. Für sie wird der Name Hochofenschlackensteine vorgeschlagen, sie bedürfen eines besonderen Festigkeitsnachweises für das aus ihnen hergestellte Mauerwerk.

Ing. Hauser.

Nr. 3195. Betonmischung. Es handelt sich hier um eine Eisenbetondecke, deren Stahleinlage mit 1800 kg je Quadratmeter beansprucht werden soll. Aus diesem Grunde ist nach Vorschrift der jetzt gültigen Deutschen Eisenbetondeckungen dafür zu sorgen, daß die Gesamtausführung unter fachmännischer Aufsicht durch geschulte Fachkräfte ausgeführt wird. Wenn eine Baufirma erstmalig vor die Aufgabe gestellt wird, einen hochwertigen Beton herzustellen, kann nicht dringend genug darauf hingewiesen werden, daß mit einfachen Mischungsrezepten allein nichts anzufangen ist. Es kann nur so viel gesagt werden, daß bei „weichem“ Beton, wie er beim Eisenbeton üblich ist, eine Zementmenge von mindestens 320 kg je Kubikmeter feste Betonmasse benötigt wird. Die Betonfestigkeit hängt außer der Zementfestigkeit und dem Wasser-Zement-Faktor in besonderem Maße von der Korn-

zusammensetzung der Zuschläge, d. h. von der Abstufung der einzelnen Korngrößen und deren Menge in bezug auf die Gesamtmasse, ab. Wenn man nicht weiß, aus welcher Baggerei Rheinkies und Rheinsand stammt, sind keine zutreffenden Angaben über zweckmäßige Mischungsverhältnisse zu machen. In allen Fällen ist daher festzustellen, wieviel Proz. Feinsand in der Gesamtmenge des Sandes enthalten ist und wie die Kornzusammensetzung des Kieses ist. Unter Sand wird im Sinne der Eisenbetonbestimmungen (§ 7 Ziffer 2) derjenige Teil der (trocknen) Gesamtmischung verstanden, der durch ein Sieb von 7 mm Lochdurchmesser geht. Unter Feinsand versteht man den Teil des Sandes, der durch ein Sieb mit 1 mm Lochdurchmesser geht. Ein Beton mit mangelhafter Kornzusammensetzung kann nicht durch Erhöhung des Zementgehaltes verbessert werden. Je höher der Zementgehalt, desto größer sind Schwindung und Quellung des Betons. Falls besondere Angaben über Kies- und Sandproben erwünscht sind, ist die Schriftleitung bereit, die Anschrift des Verfassers mitzuteilen. E. B.

Nr. 3196. Milben durch Isolierplatten-Einbau? Die Milben leben von Abfallstaub, Mehl, Stroh, Heu, Polsterung u. a. Es ist durchaus möglich, daß sie mit einer Leichtbauplatten eingeschleppt wurden. Die Bekämpfung ist nicht einfach. Gute Lüftung (Durchzug) und Durchsonnen, d. h. Austrocknung der stark feuchtigkeitsbedürftigen Wesen führt am leichtesten zu ihrer Vernichtung. Sollte hiermit kein ausreichender Erfolg erzielt werden, so sind die Räume mit Zyklon, T-Gas, Cartox u. a. zu begasen.

Der Fall beweist, daß es notwendig ist, das Baumaterial in ungezieferfreiem Zustand zu verwenden. Eine Vernichtung der in den Isolierplatten vorhandenen Milben vor dem Einbau hätte sich leicht durch Anstrich oder Ueberspritzen mit Schutzstoffen erreichen lassen.

Dr.-Ing. Thies.

Nr. 3199. Fahrlässigkeit bei Heißluftrohren-Verkleidung? Ein Einspruch gegen den Strafbefehl hat wenig Aussicht auf Erfolg. Zwar ist sich die Rechtsprechung darüber einig, daß sich der bauleitende Architekt nicht um jede Kleinigkeit kümmern und dauernd auf der Baustelle sein kann. Sie verlangt aber andererseits, daß bei gefährlichen oder außergewöhnlichen Arbeiten besondere Sorgfalt geübt wird. Es wird daher das Gericht im vorliegenden Fall sagen, daß der bauleitende Architekt damit noch nicht seine Pflicht getan hat, daß er dem Gipsermeister — der ja für die Ofenarbeiten kein Fachmann war — Anweisungen über die Bauausführung gegeben und ihn noch an einen anderen Unternehmer verwiesen hat. Der bauleitende Architekt hätte sich vielmehr selbst von der Ausführung der Arbeiten überzeugen müssen, um so mehr, als er wußte, daß der Gipsermeister derartige Arbeiten noch nicht ausgeführt hatte. In dieser Weise kann im Falle des Einspruches das Gericht argumentieren. Zu prüfen ist nur, ob die Strafe nicht zu hoch ist. Das steht natürlich ganz im Ermessen des Gerichtes. Es wird einerseits der Grad der Fahrlässigkeit, die damit geschaffene Gefahr für Menschen und Vermögen und die Einkommen- und Vermögenslage des Schuldigen berücksichtigt. Ob unter Berücksichtigung dieser Umstände eine Herabsetzung möglich ist, könnte am besten durch eine persönliche Rücksprache mit dem Amtsrichter, der über die Sache verhandeln würde, festgestellt werden.

Eine Rückforderung der 300 RM. vom Gipsermeister ist nicht möglich. Ein solcher Anspruch könnte nur wegen mangelhafter Erfüllung des Vertrages oder wegen unerlaubter Handlung verlangt werden, und immer würde sich der Anspruch als ein Schadenersatzanspruch darstellen. Dafür aber ist Voraussetzung, daß der Schaden, also die Geldstrafe, vom Gipsermeister verursacht worden ist. Das ist nicht der Fall. Die Geldstrafe ist ja nicht verhängt worden, weil der Gipsermeister schuldhaft etwas verursacht hat, sondern weil Sie als bauleitender Architekt Ihre eigene Vertragspflicht schuldhaft verletzt haben. Die Strafe ist auch nur eine Folge Ihres eigenen schuldhaften Handelns. Anders verhält es sich mit Ausgaben für die Beseitigung und Ausbesserung der Oefen. Für diese könnte der Gipsermeister zumindest teilweise verantwortlich gemacht werden (§ 254 BGB).

Schließlich wird auch noch darauf hingewiesen, daß die Verwendung der Heraklithplatten zu den angegebenen Zwecken allein schon ziemlich bedenklich ist. Die Platten sind zwar flammensicher, aber nicht feuerbeständig, wie es § 20 der baupolizeilichen Vorschriften vorsieht. Es könnte also der Fall eintreten, daß bei Einspruchseinlegung das Gericht schon wegen dieser unsachgemäßen Arbeit den Strafbefehl aufrechterhält. (Ueber den Begriff feuerbeständig vgl. § 10 der BauPolV.) Dr. Stb.

Nr. 3200. Langlochsteine lassen Schlagfeuchte durch. Da es sich um keine aufsteigende Grundfeuchtigkeit handelt, sondern die Feuchtigkeit nur an der Wetterseite bemerkbar wird, so sind Falzbautafeln „Anker urecht“ als isolierende Verkleidung anzubringen. Die ruhende Luftschicht in den Kanälen der Pappe bewirkt die Isolierung und entspricht ungefähr der Stärke einer 1½ Stein starken Mauer. Der alte Putz wird abgeschlagen, die Falzbautafeln werden an das Mauerwerk genagelt und die Flächen in normaler Weise geputzt. H. Paul.

Nr. 3200. Langlochsteine lassen Schlagfeuchte durch. Umfassungswände aus No-Fo-Te-Mauersteinen lassen bei werkgerechter Ausführung in der Regel auch an den Wetterseiten keine Nässe durch. Voraussetzung ist hartgebranntes Ziegelmaterial und vollfugiges Mauern mit Zementkalk- oder verl. Zementmörtel. Selbst unverputzt während des Winters stehengebliebene Bauten bleiben nachweisbar trocken. Ein wasserabweisender Putz gehört selbstverständlich an jede Ziegelaußenmauer. Da sich Spritzputz, Graupenputz und alle übrigen Rauhpütze schlecht streichen lassen, ist m. E. ein nochmaliges Ueberspritzen mit wasserdichtem Edelputz zu empfehlen. E. Gränitz.

Nr. 3201. Ziegelsteinverleihung und Zahlungsverjährung. Der Einwand der Verjährung ist wahrscheinlich berechtigt. Es kommt hierbei entscheidend auf den Inhalt des Lieferscheines und die damaligen mündlichen Vereinbarungen an. Dabei ist zu beachten, daß es eine leihweise Ueberlassung von Ziegeln regelmäßig nicht gibt, trotzdem der Ausdruck in der Baupraxis häufig gebraucht wird. Rechtlich handelt es sich in diesen Fällen entweder um einen Kauf- oder aber um einen Tauschvertrag. Der Abnehmer ist hierbei zur Lieferung der entsprechenden Anzahl Ziegeln verpflichtet. Das wäre die Gegenleistung gleich dem Kaufpreis beim Kauf. Gemäß § 196 BGB ist es daher gut möglich, daß das Gericht die zwei- bzw. vierjährige Verjährungsfrist annimmt. Es

empfiehlt sich bei dem kleinen Betrag nicht, das Gericht anzurufen, sondern den Vergleichsvorschlag anzunehmen.

Dr. jur. Stb.

Nr. 3202. Zementkrätze. Es handelt sich um einen Hautausschlag, der zunächst an den Händen, den Unterarmen, an der Brust — sofern die Bauarbeiter mit entblößtem Körper arbeiten — und zuweilen im Gesicht, besonders an den Augenbrauen, auftritt. Dieser zeigt sich in Gestalt von Stecknadelköpfen großen Bläschen, die durch Kratzen hervortreten und durch das lebhaft Jucken, das sie verursachen, immer größer werden. Das Krankheitsbild gleicht dem der gewöhnlichen Krätze, nur daß die für die Krätze milbe charakteristischen Furchen fehlen. Die Entzündungen treten wie bei der Krätze in den Hautfalten und zwischen den Fingern auf. Die Steigerung der Hautabsonderungen, vor allem die Schweißabsonderung, wie Feuchtigkeit überhaupt, rufen leicht Steigerung und Verschlimmerung der Krankheit hervor. Feuchtigkeit ist also die erste Ursache dieser Erkrankung! — Abhilfe: Ruhe und Einreiben mit lindernden Salben. Als Vorbeugungsmittel kann ein Einreiben der Hände und Arme mit einer öligen oder fettigen Substanz und Handleder dienen. J. Tenczyk.

Nr. 3203. Hallen-Betonfußboden hält nicht? Je nach Korngröße soll dem Splitt Grus und Gesteinsmehl oder Kies sand zum Füllen der Hohlräume des Betons zugesetzt werden. Bei grobkörnigem Splitt allein reicht bei einem Mischungsverhältnis von 1:10 die Zementmenge zum Füllen der Hohlräume und zur ausreichenden Erhärtung nicht aus; es tritt in diesem Falle nur eine schwache Bindung ein. Für Unterböden wird bei einer Mischung von 1 Teil Zement, 4 Teilen Sand und 6 Teilen Splitt (Verhältnis 1:10) die größte Härte und Dichte erreicht. Die Zuschläge dürfen keine Stoffe enthalten, die dem Erhärten oder der Festigkeit schaden.

Das Anmachewasser muß einwandfrei sein und darf nur in ganz bestimmten Mengen zugesetzt werden. Bei 6 Proz. Wasserzusatz zur Herstellung einer erdfeuchten Mischung wird die größte Druckfestigkeit erreicht; das entspricht einer Wassermenge, die bei längerem Stampfen an der Oberfläche erscheint. Bei weniger Wasser leidet die Bindung und Erhärtung. Der Estrich — größte Härte bei einem Mischungsverhältnis von 1:2,5—1:3,5 — soll mit dem Unterboden möglichst in einem Arbeitsgang ausgeführt werden, damit sich beide Schichten inniger verbinden. Bezüglich Zement können Sie sich eingehend durch den Artikel „Prüfungsnotwendigkeit bei Zementabnahme“ in Heft 2 der „Deutschen Bauhütte“ von 1938 unterrichten. Fester Lehm Boden bildet eine gute Unterlage, da er auch wegen seiner Dichte dem Beton nicht das zum Abbinden erforderliche Wasser entzieht. Es ist aber immer zu empfehlen, die Oberfläche mit einer dünnen Sand- oder Kiesschicht abzugleichen, damit das Eindringen von Lehmbestandteilen oder Lehmwasser in den Beton verhindert wird, denn Lehm gehört zu den schädlichen Stoffen. Wenn also bei der Ausführung Ende 1937 kein Frostschaden eingetreten ist, so kann das Nichterhärten und Abblättern nur in einem der vorgenannten Mängel ihre Ursache haben kann.

Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter:

CURT R. VINCENTZ.

Geschäftsstelle: Hannover, Am Schiffgraben 41.