40. Jahrgang. Hannover, den 21. Oktober 1936. Heft 22

Deutsche Bauhütte
Zeitschrift der deutschen Architektenschaft
Herausgeber: Curt R. Vincentz. — Geschäftshaus: Hannover, Am Schiffgraben 41.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Warum Bauherrschaften von früher immer noch nicht wieder mit neuen Aufträgen am Markte sind.

Von Dr. jur. Heymann.

Wenn der oder jener Architekt oder Unternehmer seine Bücher aus den Jahren 1924—1929 hervornimmt und sich Gedanken darüber macht, warum diese oder jene größere Siedlungsgesellschaft, von der er früher namhafte Aufträge erhielt, noch keine neuen Planungen ins Auge fassen konnte, so gibt es viele Antworten.

Nichts liegt ja näher, als daß größere Auftraggeber, die Gelände über den augenblicklichen Bedarf gekauft hatten, an ihre Kapitalverluste denken; nicht selten hatten sie schon mit erheblichen, sich zunächst nicht rentierenden Kosten aufgeschlossen (Vorfluter!).

Und doch will und will es bei manchen nicht recht weitergehen. Die Gründe sind zu suchen in der — Bilanz und in der jetzt weit schärferen Aufsicht des Hauptverbandes Deutscher Wohnungsunternehmen, worunter sämtliche Baugenossen- und -gesellschaften zu verstehen sind (auf gemeinnütziger Grundlage). Für diese treten an Stelle der Vorschriften über die Gliederung der Bilanz (Handelsgesetzbuch §§ 261a und c) die Bestimmungen der VO über die Bilanzierung von gemeinnützigen Wohnungsaktiengesellschaften vom 17. November 1933. Nach diesen Bestimmungen sind nun vom Hauptverband der Wohnungsunternehmen, und zwar nicht nur für die Aktiengesellschaften, Formblätter entworfen worden, unter deren Zuhilfenahme die Vermögensrechnung und die Verlust- und Gewinnrechnung aufzumachen ist. Ueberdies wird vom Revisor hiernach das Rechenwerk, die betriebswirtschaftliche Lage und vor allem die Liquidität des Unternehmens genau geprüft und dabei kommt regelmäßig auch zur Sprache, ob weitergebaut werden darf oder nicht.

Bei dieser Frage steht im Vordergrund das Eigenkapital. Heute ist es ja anders als in jener, man konnte manchmal sagen „zweiten Gründerzeit“ (1924—1932), wo ohne nennenswertes Eigengeld die größten Bauvorhaben finanziert werden konnten. So ist bekanntgeworden, daß die großen gemeinnützigen Bauunternehmen mitunter nur 2 Proz. Eigengeld beizusteuern brauchten — so hoch waren die Subventionen. Natürlich war es leicht, auch diese 2 Proz. dadurch zu sparen, daß man etwas höhere Baukosten auswies. Heute geht die Rechnung hart auf hart. Und es sind nun eben die, die zuwenig eigene Mittel haben, die immer noch warten müssen, also mit Bauaufträgen heute noch nicht am Markte sind. Die Verhältnisse liegen hier zum Teil geradezu grotesk. Uns haben Geschäftsberichte und Rechnungsabschlüsse vorgelegen, in denen Neubauten im Werte von nahezu 20000000 RM. ein Grundkapital von nur 50000 RM. auswiesen. Natürlich handelt es sich überdies noch um seinerzeit überteuert hergestellte Bauten. Eine sehr kräftige Abschreibung hätte also stattzufinden, aber leider ist der Ertrag so gering, daß in manchen Fällen überhaupt nichts abgeschrieben werden könnte, wenn man auf diesen allein angewiesen wäre. Man schreibt also aus den Zinszuschüssen ab, die man heute immer noch bekommt in Form von Nachlässen auf die Hypothekenzinsen.

Es ist äußerst lehrreich, sich daraufhin einmal eine solche Gewinn- und Verlustrechnung näher anzusehen. Die obenerwähnten Formblätter schaffen jetzt die erforderliche Oeffentlichkeit, daß man sich ohne weiteres hineinfinden kann. Da stehen unter „Aufwendungen“ (Soll-Seite) die den Hypothekengläubigern tatsächlich geschuldeten Zinsen, und auf der Seite „Ertrag“ steht der Betrag, den man von der Gemeinde auf Zinszuschüsse nachgelassen erhält. Diese Zinszuschüsse sind mitunter genau so eine sechsstellige Zahl, wie die eigentlichen Mieten. Denkt man sich diesen Posten des Ertrages weg, so bekommt man nachgerade ein Gruseln, was aus einer solchen Gesellschaft werden soll. Und doch sagen jetzt die Gemeinden: Die Hypothekenzinsen sind heruntergesetzt auf ein Maß, das die Zinszuschüsse aus früheren Zeiten keineswegs mehr rechtfertigt. Und so geht ein Kampf in der Richtung, daß die Gesellschaft (um mehr abschreiben zu können) sich die Zinszuschüsse möglichst lange erhalten möchte und doch von Zeit zu Zeit erfahren muß, daß jene „abgebaut“ werden (stufenweis), wodurch dann immer wieder ein Rückschlag in dem Vortasten zur Rentabilität erfolgt.

Es ist klar, daß bei solcher Ueberschuldung — denn angesichts unzureichender Abschreibungen auf die überteuerten Wohnungsbauten liegt natürlich eine solche vor — größte Vorsicht geboten ist, neue Verbindlichkeiten einzugehen.

Das fehlende Eigenkapital kann natürlich auf diese Weise auch nicht aus den Erträgen herausgewirtschaftet werden, es muß schon schwer fallen, die sonst noch notwendigen Rücklagen (Erneuerungsrücklagen — Betriebsrücklagen) aufzubringen, die die Revision jetzt gebieterisch vorschreibt.

An den bescheidenen Abmessungen unserer heutigen Kleinsiedlungen und Volkswohnungen (32 qm) gemessen, sind vielfach die Wohnungen größer und dabei teurer, als die in jenen Siedlungen Wohnenden bezahlen können. Mietrückstände laufen auf und, was das Schlimmste ist, die Säumigen können schwer auf billigere Wohnungen verwiesen werden, da solche nicht da sind. Gerade die Wohnungen, die früher falsch gebaut worden sind, sollten nämlich für die wirtschaftlich Schwachen dienen, und nun sind diese wieder „an der Not vorbeigebaut“.

Falsche Finanzierung begünstigte früher diesen Aufwand. Heute hindert dieses unnötig vertane Kapital die Erteilung neuer Bauaufträge. Diese Bauherrschaften aus früheren Jahren müssen sich darauf beschränken, zu — verwalten, und dazu sind sie ja früher nicht ins Leben gerufen worden.

Man kann diese Dinge gerade heute den Bauenden nicht scharf genug ins rechte Licht rücken, denn wieder klagte vor kurzem das Reichsarbeitsministerium, daß in 1935 die Sucht, an der eigentlichen Wohnungsnot vorbeizubauen, leider habe festgestellt werden müssen, indem man die vom Ministerium gerade noch zugelassenen Wohn-Höchstflächen viel zu oft „ausgeschöpft“ habe.

„Es kann gar nicht bescheiden genug gebaut werden“, diesen Satz möchte man, vor allem unseren jungen Architekten, die die lange Erfahrung der letzten 12 Jahre nicht am eigenen Leibe verspürt haben, immer wieder einhämmern.

Fragen aus der Architekten-Anordnung der RKbK.

Hat die neue Anordnung des Präsidenten der RKbK ein absolut einheitliches Recht geschaffen, so fragen manche freie und baugewerbliche Architekten; gemeint ist natürlich die rechtliche Lage in Wettbewerbe bei der Berufsausübung. Mit dieser Frage beschäftigen sich auch die verschiedenen Ausführungen in Heft 11. Das neue Berufsrecht bricht vollkommen mit den Anschauungen, die früher die künstlerischen Eigenschaften des Architekten für die Berufsausübung bedingungsmäßig voranstellten.

Der Architekt wird ähnlich behandelt wie der Dichter. Es kann jeder dichten — ein Lied, einen Roman oder ein Drama. So kann auch jeder ein Bauwerk entwerfen. Gebaut kann es werden, sofern alle gesetzlichen Dinge erfüllt werden.

Die eigentliche Auslese für den Beruf setzt aber erst später ein. Die Reichskammer ist zur Hüterin des Willens der NSDAP eingesetzt. Die NSDAP aber setzt nicht irgendwelche Fachinteressen voran, sie dient der Gesamtwohlfahrt des Volkes in politischer, sittlicher und wirtschaftlicher Beziehung. Die Reichskammer ist jedoch keine Stelle, in der etwa der Landesleiter jemanden ausschließen darf, der in politischer und sittlicher Beziehung zuverlässig ist, in künstlerischer Beziehung aber tief unten ansteht. Bringt ein solcher Mitbewerber schlechte Entwürfe vor die Baugenehmigungsbehörde, so hat diese zu prüfen, ob eine Ausführung genehmigt werden kann. Auch die Baubehörde ist nicht frei in bezug auf Ablehnung. Sie untersteht ebenfalls einer Aufsicht, und der freie wie der baugewerblich tätige Architekt können sich im Falle, sie glauben einen unrichtigen Bescheid bekommen zu haben, an ihre eigene Korporation wenden.

In juristischer Beziehung ist die Anordnung, wie folgt, auszulegen. Der § 1 gibt eine Erläuterung dafür, was unter dem Begriff „Mitwirkung" bei der Erzeugung und Erhaltung von Kulturgut in bezug auf die Architektentätigkeit zu verstehen ist. Mit den dort gegebenen Bestimmungen ist praktisch jede Tätigkeit erfaßt, die ein Architekt ausübt, also auch Zeichner, Statiker, Gutachter.

In § 2 folgt sodann die Bestimmung, daß derjenige Architekt ist, der eine der genannten Tätigkeiten ausübt. Damit ist ein neu geprägter Begriff „Architekt" gegeben, der bis 1933 nicht bestand und in der früheren 1. Anordnung nicht so präzise gegeben war.

Von besonderer Wichtigkeit ist aber, daß jeder derart Tätige nun Architekt auf Grund seiner Tätigkeit ist. Die bisherige Anordnung sah vor, daß jemand nur Architekt sein und sich nennen konnte auf Grund seiner Zugehörigkeit zur Reichskammer der bildenden Künste. Bisher konnte jedem Nichtmitglied der Kammer seine Tätigkeit als Architekt untersagt und jegliche Betätigung polizeilich verhindert werden. Nach der neuen rechtlichen Regelung ist die Tätigkeit das Wesentliche für die Berufsbezeichnung, nicht die Zugehörigkeit zur Kammer wie bisher.

Nach § 1 Abs. 2 der jetzigen 1. Anordnung muß allerdings jeder so Tätige, also jeder Architekt, Mitglied der Kammer sein. Zur Erreichung dieses Zieles können Ordnungsstrafen, wenn nötig, festgesetzt werden.

Es kann also heute wieder jeder, der die notwendige Vorbildung dafür besitzt, sich als Architekt betätigen. Man wird dem einzelnen, wenn er aus irgendwelchen Gründen nicht Mitglied der Kammer ist, nicht mehr seine Tätigkeit untersagen und verhindern können.

Der bisherige Zustand bedeutete die Beseitigung der Gewerbefreiheit. Durch die neue 1. Anordnung ist die Gewerbefreiheit praktisch wiederhergestellt. Damit ist neuen Notwendigkeiten der Wirtschaftsbelebung Rechnung getragen.

Es kann nicht Aufgabe einer Organisation sein, von vornherein über die Zuverlässigkeit und Eignung jedes einzelnen zu urteilen. Seine Fähigkeiten muß jeder einzelne im Examen beweisen. Aufgabe einer Organisation soll es aber sein, auf das Verhalten ihrer Mitglieder zu achten an Hand allgemeiner Grundsätze, wie sie in § 5 der neuen 1. Anordnung niedergelegt sind, und im Einzelfall bei Verstößen einzuschreiten.

Besonders wichtig ist die Unterteilung der Architekten in freiberufliche, baugewerblich tätige und solche in Dienst- und Anstellungsverhältnissen. Den als zweiten genannten war nach der bisherigen Regelung ihre Tätigkeit fast unmöglich gemacht, denn mancher hätte einen Teil seiner Beschäftigung, mit der er seinen und seiner Familie Unterhalt verdiente, aufgeben müssen.

Nach § 4 der neuen Anordnung kann unter gewissen Voraussetzungen eine Befreiung von der Zugehörigkeit zur Kammer ausgesprochen werden.

Auch jeder baugewerbliche Architekt muß seinen Antrag um Befreiung von der Zugehörigkeit zur Reichskammer einreichen. Wenn er aber auf Befreiung rechnen will, muß er Mitglied einer anderen kraft Gesetzes errichteten Organisation sein; d. i. hier die Handwerkskammer. Es handelt sich also bei den Befreiungsanträgen nur um selbständige Baugeschäftsinhaber, die für ihre Person in die Handwerksrolle eingetragen sind und dadurch der Handwerkskammer unterstehen. Die DGfB ist nicht die Standesorganisation für Zwecke der Befreiung von der Mitgliedschaft bei der Reichskammer der bildenden Künste für selbständige Baugewerbetreibende. Angestellte bei selbständigen Baugewerbetreibenden müssen nach der geltenden Anordnung der Reichskammer der bildenden Künste die volle Mitgliedschaft bei der Reichskammer erwerben, auch wenn sie bauführend tätig sind.

Auch für den im Angestelltenverhältnis bei einer ausführenden Baufirma stehenden geprüften Baumeister kommt eine Befreiung von der Zugehörigkeit zur Reichskammer der bildenden Künste nicht in Frage, auch dann nicht, wenn er der Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit (RTA) oder der dieser zugehörigen Fachgruppe „Deutsche Gesellschaft für Bauwesen" oder dem Reichsverband Deutscher Baumeister (RDB) als Mitglied angehört.

Besonders wichtig ist aber der Abs. 2 des § 4, der besagt, daß die Befreiten und mithin auch jedes Nichtmitglied der Kammer, das sich als Architekt betätigt, die Anordnungen der Kammer zu befolgen hat.

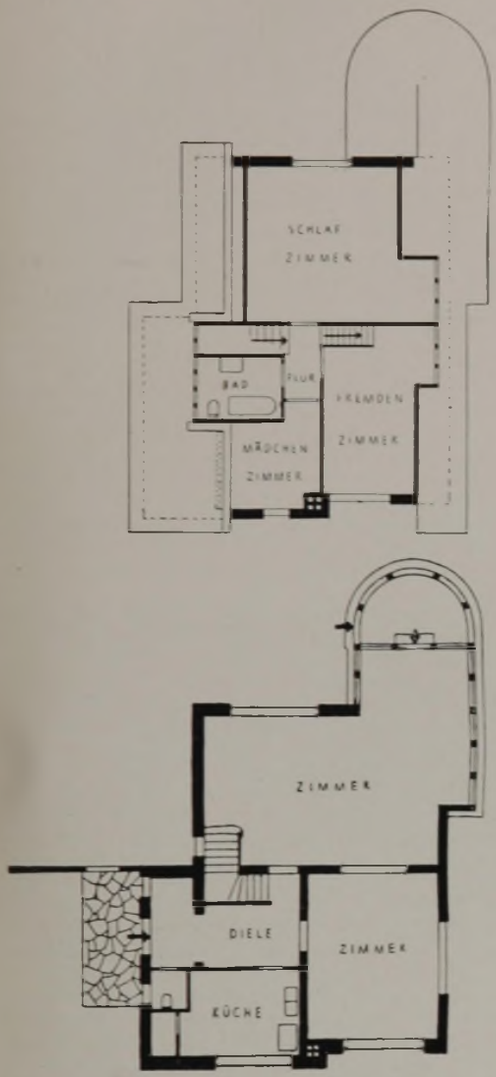
Rechtlich liegt der Fall so, daß alle Architekten, ob Mitglied der Kammer oder nicht, auf Grund dieser Bestimmung den Anordnungen der Kammer unterstehen und besonders der Disziplinargewalt unterworfen sind. So können gemäß § 11 gegen jeden Architekten Ordnungsstrafen, deren Höhe die Anordnung allerdings nicht nennt, aus den verschiedenen dort aufgeführten Gründen festgesetzt werden, z. B. gegen ein Nichtmitglied wegen seiner Nichtmitgliedschaft.

Durch diese Neuregelung der rechtlichen Verhältnisse der Architektenschaft ist den Gegebenheiten des Lebens Rechnung getragen worden. Wie schon in der Begründung zum Reichskulturkammergesetz gesagt worden ist, hat das Reich den Willen, die geistige Führung der Nation in die Hand zu nehmen. Es ist nicht die Absicht des nationalsozialistischen Staates, eine Kultur von oben her schaffen zu wollen. Die Kultur wächst aus dem Volke herauf, sie ist eine Angelegenheit der Nation. Schädliche Kräfte müssen bekämpft und wertvolle gefördert werden, und zwar nach dem Maßstabe des Verantwortungsbewußtseins für die nationale Gemeinschaft. In diesem Sinne bleibt das Kulturschaffen persönlich und frei, allerdings unter der Führung des Reiches. Das geschieht im Wege des ständischen Aufbaues.

Dr. jur. und Dipl.-Ing. Kahlmeyer.

Zwei Landhäuser in Heimat-Bauweise in der Mark Brandenburg.

Aufnahmen: K. L. Haenchen.



Baukosten etwa 20 000 RM.

Arch.: Hans Pfeffer.

Landhaus in Klein-Machnow bei Berlin.

Alter Baumbestand zusammen mit samtenen Rasenflächen und quellfrischem Wasser gibt den naturschönen Vordergrund zu diesem Landhause. Einfach in der flächenmäßigen Behandlung, gibt der Aufbau durch Wechsel in Symmetrie und künstlerisch nachlässiger Anordnung der Oeffnungen zusammen mit dem Strohdach einen geschlossenen wohltuenden Eindruck. Die altdeutsche Dachform, unterbrochen durch geflügelte Gauben mit den überhängenden schattenspendenden Traufen, schafft einen Ausgleich gegenüber den ohne Plastik behandelten Flächen. Die Ret-Deckung ist trotz ihres Wärmehaltes und ihrer Wetterbeständigkeit luftdurchlässig und deshalb gesundheitlich vorteilhaft.

Für die angebaute Glasveranda ist das Strohdach etwas Neues.

Das Landhaus in Berlin-Dahlem.

Auch dieses Landhaus mit dem ausgesprochen breiten Schutzdach ist in seiner Einfachheit ein scharfer Vorstoß des Heimatschutz-Gedankens gegen die gestrige internationale Betonplatten-Architektur, die agressiv alles Nationale verstoßen wollte. — Hier verbindet sich heitere Heimatverbundenheit mit dem grünen Waldhintergrunde.

An der Straßenseite, aber im schönen Garten zurückgerückt breitet sich vor der Hausfront die sonnige, blumengesäumte Terrasse. Hier liegen ein geräumiges Wohnzimmer und Eßzimmer, seitlich und hinten große Diele und Küche. Im Obergeschoß befinden sich Schlaf- und Fremdenzimmer.

Baukosten des Hauses etwa 30 000 RM.

Arch.: Emil Fangmeyer, Berlin.

Neues Bauen ohne Mörtel.

Das künftige Trockenbauen im Winter.

II.

Jedes Zeitalter einer wirtschaftlichen Zusammenschnürung greift tief in das Bauwesen hinein. Die neue Erziehung des Volkes, auch im Wohnhausbau zu größerer Würde, zur Selbständigkeit zu gelangen, den Ameisencharakter der Großhäuser zu überwinden, ist gleichzeitig gebunden an die Notwendigkeit, billig zu bauen. Kommt dieses neue Verfahren des Bauens ohne Mörtel zum Durchbruch, so geschieht die Umwälzung und bringt die ganze Kleinhaus-Entwurfsarbeit an den Rand der Gefahr. Es war klug von den Wiener Architekten, daß sie hier durch ihren Wettbewerb das Hinabgleiten in den tiefen Pessimismus der Architekten verhindern wollen.

Der große Vorzug in dem Verfahren liegt darin, daß jetzt durch den Wegfall des Mörtels kein Wasser mehr in das Mauerwerk gebracht wird, so daß nicht nur die Feuchtigkeit an sich wegfällt, sondern man bei Frost bauen kann. Es hat sich dabei auch noch ergeben, daß durch Vereinfachung des Arbeitsvorganges und Materialersparnis eine Verbilligung gegenüber dem bisher üblichen und in Kalkmörtel ausgeführten Ziegelmauerwerk eintritt. Die praktischen Versuche sind bereits in größerem Umfange mit sehr gutem Erfolg durchgeführt worden. Gleichzeitig konnte durch wissenschaftliche Untersuchungen festgestellt werden, daß ein derartig hergestelltes Mauerwerk bei solchen Eigenheimbauten als völlig gleichwertig dem normalen Ziegelmauerwerk anzusehen ist. Vor allem hat es sich auch gezeigt, daß dieses mörtellose Mauerwerk allen Erschütterungen des Straßenverkehrs einen hinreichenden Widerstand entgegensetzt.

Wir wissen aus der Praxis, daß trocken eingemauerte Türklotzen, sogar in Brettform, bei eingetretener Belastung unverrückbar festsitzen, was bei Mörteleinmauerung nicht erreicht wird. Wenige aber wissen, daß mörtellose Bauweisen schon vor den Griechen, die Jahrtausende überdauert haben, schon von der Urbevölkerung Mittelamerikas ausgeführt wurden. Voraussetzung war dabei, wie die Forschungen ergeben haben, allerdings große Mauerstärken, haarscharfe Abgleichung und Dimensionierung und großes Format der einzelnen Steine, die schon durch ihre großen Gewichte und ihre Lagerfähigkeit die erforderliche Standsicherheit auch bei höchsten Gebäuden ergaben. Baumenschen sind aber bei Neuerungen immer mißtrauisch. Die vorgenannten Zweifel müßten deshalb durch einen ausführlichen Arbeitsbericht der Erfinder beseitigt werden, was an Hand des bereits ausgeführten zweistöckigen Hauses nicht schwer fallen wird. Die Versuche auf seitliche Verschiebung, zahlenmäßig ermittelt, haben ergeben, daß diese ebensowenig möglich ist wie bei vermörtelten Mauern.

Wir sitzen in der Ferne und können uns nicht durch Inaugenscheinnahme überzeugen. Wenn sich aber diese Bauweise in Wien als ausführbar erwiesen hat und sie bereits in größerem Maßstabe verwertet werden soll, wie der nachstehende Wettbewerb beweist, so sollten schon die erheblichen Ersparnisse auch deutsche Stellen veranlassen, der Sache näherzutreten und durch Versuchsbauten in Berlin, Leipzig, München und Köln die Ausführbarkeit, Haltbarkeit und die Vorzüge der Novadombauweise zu prüfen.

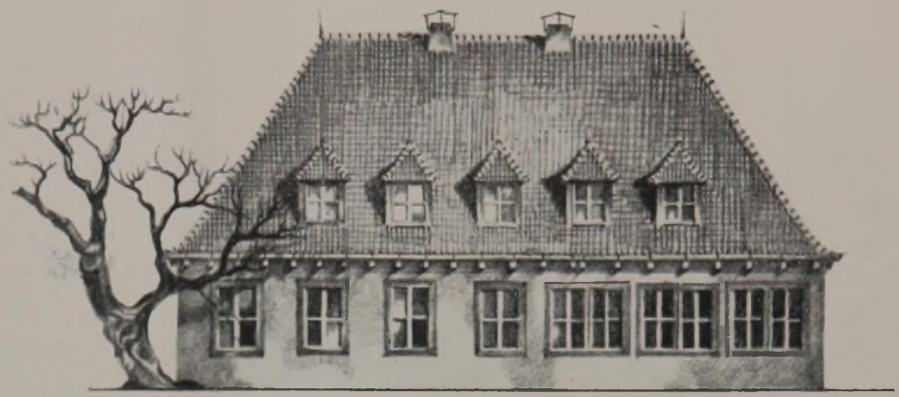
Wenn sich zwei bekannte Wiener Baufachleute der Wissenschaft und Praxis, wie Dr. techn. Henigmann und Ing. Bruckmeyer, lange Jahre mit der Erfindung dieser Bauweise beschäftigen und Kapazitäten, wie die Professoren Dr.-Ing. Saliger und Dr. Hofbauer, die Eigenschaften bestätigen, könnte man der Erfindung Vertrauen abgewinnen und die Errichtung eines Versuchshauses betrieben. Es wird sich zunächst darum handeln, eingeschossige Häuser zu errichten, denn eine mehrgeschossige Bauweise muß erst erprobt werden. Ergibt die Praxis die Brauchbarkeit der Novadombauweise, so würde diese eine Umwälzung in der Bauwirtschaft bedeuten. Der deutsche Maurer vermauert Stein um Stein bei gleichzeitiger Mörtelbettung, der ungarische Maurer dagegen verlegt die ganze Ziegelschicht trocken, füllt die Stoßfugen aus, stellt in einem Arbeitsgang die Mörtellagerfuge her, verlegt die nächste Ziegelschicht trocken und so fort und baut in dieser Weise erst die Außenmauern mehrgeschossiger Gebäude auf, bevor er das Eingeweide, die Innenwände, herzustellen beginnt. In gewissem Sinne ist diese Ausführungsweise ebenfalls eine Aufschichtung, wobei die Mörtelbänder die Fugenplatten bilden. Zu beachten ist, daß 10 mm starke Holzfaserplatten nur unter großer Sorgfalt transportabel und bei ihrer geringen Stärke nur in kurzen Längen herzustellen sind. Holzwolle, Tränkungsmittel, Zement und Feinkies als Rohstoffe der Fugenplatten sind ebenso in Deutschland vorrätig wie Mörtelstoffe.

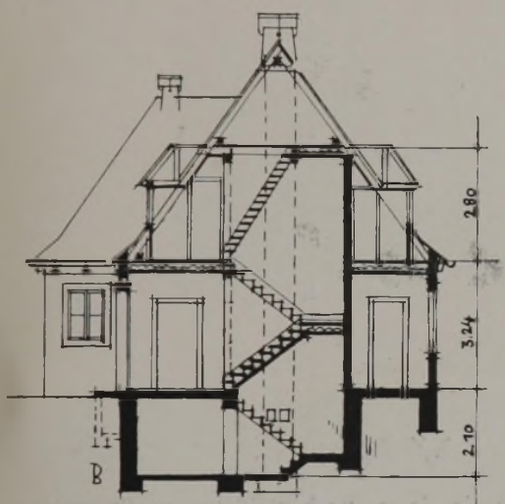
* * *

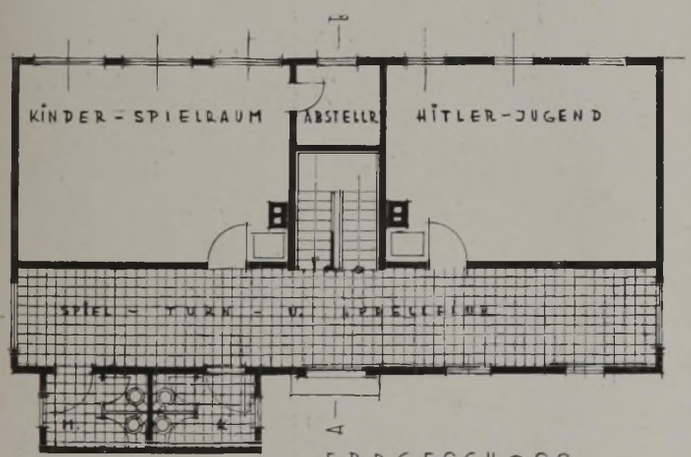
Die Standsicherheit trocken aufeinander geschichteter Ziegel erhöht sich naturgemäß bei Verwendung von Hohlblocksteinen größeren Formats. Es wird dabei auf die Sparbauweise der Musterhäuser auf der Leipziger Baumesse, siehe Artikel in der „D. B." Heft 9 von 1936, verwiesen, bei der in der Herstellung der Wände allein eine Verbilligung bis zu 45 Proz. erreicht ist! Der Vorteil bei diesem großflächigen Format liegt außerdem in der geringeren Fugenanzahl, in der guten Putzhaftung, in den kleinen Luftschichten und den versetzten Stoßfugen. Diese Nofo-T-Steine müßten jedoch in Hochkant-Schichten auf gebautwerden, Skizze. in Nr. 9. Diese Vorteile sind auch bei den Wiener Versuchen erkannt und zuletzt ähnliche Hohlblockformen verwendet; nur in diesem Zusammenhang ist die auf Seite 288 genannte Gesamtersparnis möglich. Wie bei der Nofo-T-Bauweise auf den tragenden Wänden unter dem Deckenauflager zwecks gleichmäßiger Lastenverteilung und geschoßweiser Bindung I-Träger verlegt werden, müßte bei der Novadom-Trockenbauweise aus statischen Gründen ebenfalls eine Druckschicht eingezogen werden. In diesem Sinne ist auch die Zulassung des Wiener Stadtbauamtes erfolgt und eine bewehrte Betonschicht als Deckenauflager in der Höhe von zwei Normalschichten vorgeschrieben. Diese Betonschicht, durch senkrechte Anker in den Blockhohlräumen geführt, würde einen weiteren Sicherheitsfaktor bilden. Die bei dem in voriger Nummer abgebildeten, im Dezember errichteten Versuchsbau festgestellten Ersparnisse beziehen sich natürlich auf Wiener Verhältnisse, Baustoffpreise, Löhne und soziale Abgaben. In Deutschland würden in der Vergleichsrechnung an den Einzelheiten einige, jedoch für die Gesamtleistung unwesentliche Abweichungen eintreten.

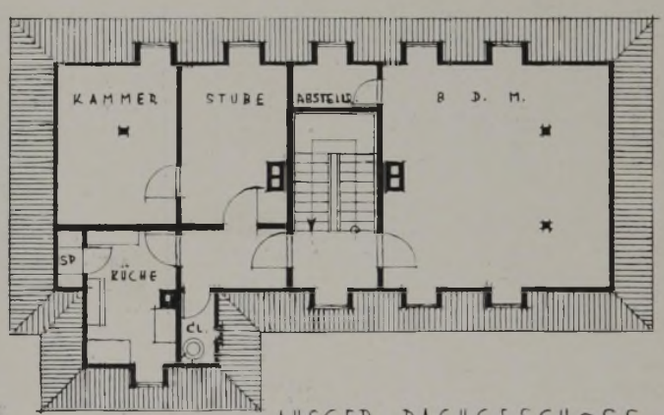
Während für Tür- und Fensteröffnungen fertige bewehrte Sturze verwendet werden können, ist die Trockenbauweise bei den Schornsteineinbauten nicht anzuwenden. Im Sinne der Trockenbauweise könnten hier fertige fugenlose Schornsteinsätze aus Kunststein — Systeme Schwendilator und Tetzner-Ar—Te u. a. — eingebaut werden, denn gewöhnliche Portlandzemente halten als Beton hohe Hitzegrade aus, abgesehen von der Tatsache, daß es feuerfeste Zemente gibt. Auch das Wiener Stadtbauamt hat fugenlose Rauchrohre zur Bedingung gemacht. Dieses Trockenbauverfahren ist in über 80 Staaten geschützt. Der Kleinsiedlungsbau, der vom Reiche besonders unterstützt werden soll, wird bei Bewährung dieser Bauweise natürlich in weit größerem Umfange einsetzen können. Das bedingt neben der Steinfabrikation auch eine erhöhte Leistung der Leichtplatten-Lieferungen. Die Versuche wurden mit 10 mm starken und 2 m langen H.-N.-Platten, in der Breite der Wände angefertigt, durchgeführt. Es wird aber kaum Schwierigkeiten bereiten, 1½ oder auch 2 cm starke Platten, die im Handel überall zu haben und transportsicherer sind, zu verwenden, denn auch bezüglich Haftung mit den Ziegelflächen ist bei stärkeren Platten ein Plus zu verzeichnen. Durch die Verwendung vorhandener stärkerer Platten würde auch in der Fabrikation die teilweise Aenderung der Plattenformmaschinen bzw. Pressen erspart bleiben. Die ganze Trockenbauweise ist mithin mit vorhandenen Hohlziegeln und Holzfaserplatten durchzuführen. Mit der Steigerung des Plattenabsatzes wird naturgemäß auch ein Preisnachlaß eintreten.

Der erste Teil unserer Veröffentlichung in der vorigen Nummer hat bereits zahlreiche Anfragen ergeben, u. a. auch die Frage, ob bei der losen Fügung nicht einzelne Ziegel ohne Kraftaufwand herauszustoßen sind. Dazu wird erwähnt, daß nach den Versuchen infolge des Haftvermögens der rauhen Plattenflächen schon bei einer geringen Belastung von 3 kg/qcm ein Herausstoßen einzelner Ziegel unmöglich ist, was auch der im ersten Teil erwähnten Druck- und Biegefestigkeit entspricht. Die guten wärme- und schalltechnischen Eigenschaften der verwendeten Hohlblockziegel und Holzfaserplatten sind bekannt. Mit Verbindung dieser Materialien in der Trockenbauweise ist gegenüber Ziegel-Mörtel-Mauerwerk ein 80 Proz. höherer Wärmeschutz erreicht. Durch unsere wiederholten Veröffentlichungen bezüglich guter Dämmwirkung der Holzfaserplatten läßt sich auch erklären, daß Tritt- und Körperschall, von den Geschoßdecken ausgehend, durch die Fugenplatten der Wände in der Fortpflanzung schon im Entstehen gedämmt und absorbiert werden. Bei Schlagregen ist ein Schutz der Lagerfugen zwischen Platten und Ziegel nötig. Es ist auf die dichte Herstellung des Außenputzes unter Dichtungsmittelzusatz besonderer Wert zu legen. Wir haben auch in der Silikatbehandlung der Außenputzflächen ein weiteres Mittel, absolute Dichtigkeit herzustellen. Erst die praktischen Versuche in Deutschland, die sehr gut in der Leipziger Baumesse gezeigt werden können, weil dort auch die Hauptfabrikationsstätte der genannten Hohlblockziegel sich befindet, befreien uns von allen Zweifeln.



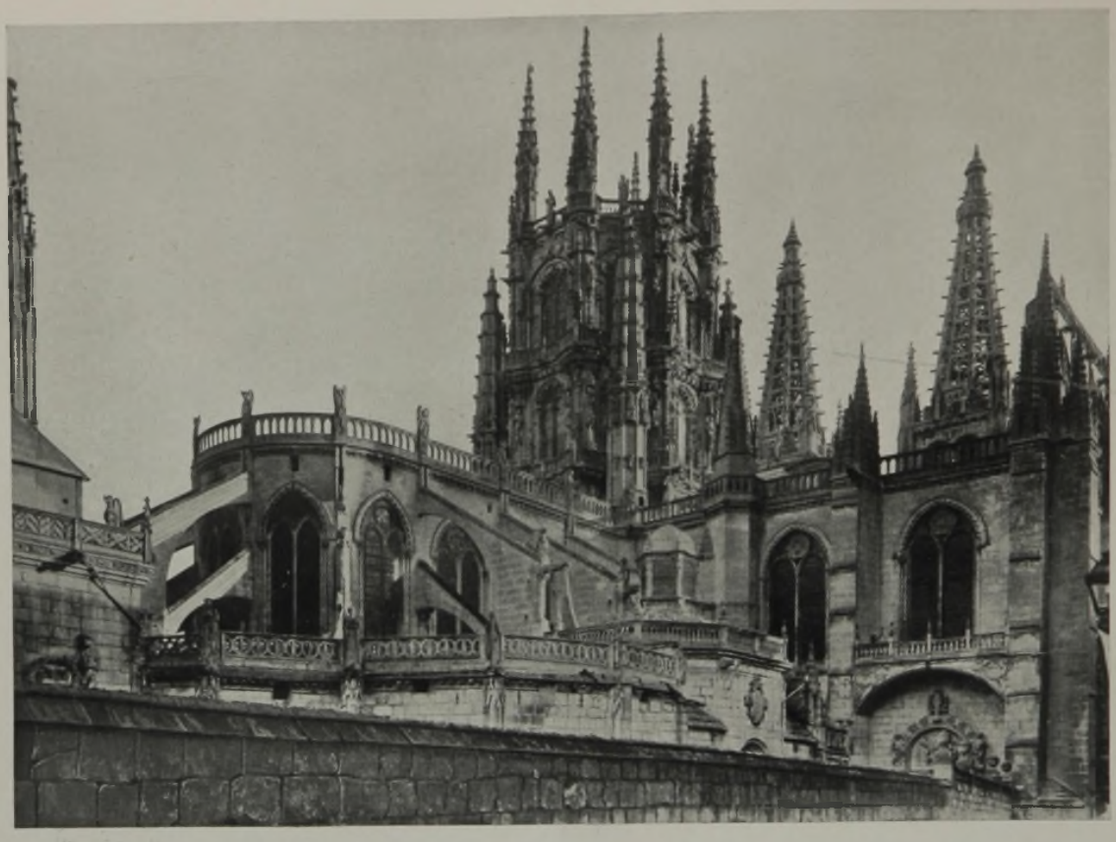






Wie kann die Frage der Jugendbetreuung vorbildlich gelöst werden, so fragt sich in solchem Falle der Architekt. Was erstrebt diese besondere Ausführung? Holz ist ausreichend vorhanden, Kies- und Sandgruben hat die Gemeinde selbst, das übrige Material ist in der Nähe leicht zu beschaffen und so erklärt sich die reichliche Verwendung von Holz im Fachwerk und im schön gegliederten, gewalmten hohen Satteldach mit gleichgeformten Dacherkern. Es ist trotz der leichten Konstruktion eine trutzige Bauart in der gesamten äußeren Form, durch Eingang und den knorrigen Baum besonders betont. Handwerkliche Zweckmäßigkeit in der gesamten Holzkonstruktion mit sichtbaren Balkenköpfen und werkgerechte Einfugung der Erker zwischen den Sparrenfeldern ist technisch einwandfrei. Mit Dämmplatten und -stoffen läßt sich gute Wärmehaltung erreichen. Die mittig gelegenen, in ganzer Höhe im Hausinnern gehaltenen Schornsteine sind praktisch gute Lösung. Die Türen zu den Erdgeschoßräumen behindern die Ofenheizung nicht; die Türverschiebung für eine stärkere Durchlüftung ist leicht. Die zahlreichen Fenster, besonders im Kinderspielraum, geben Licht und Sonne nach Bedarf. Die Eingangstür wird mit Oberlicht ausgestattet, um den Treppenraum für die stürmende Jugend besser zu belichten. Die Kammer der Wohnung im Dachgeschoß ist genügend belichtet, ebenfalls der Raum für den Bund deutscher Mädel; je ein Dacherker an den Giebelseiten wird noch mehr Luft und Licht schaffen. Bei Fachwerk ist besonders ein Spritzsockel zu empfehlen. Im übrigen ist Konstruktion und Ausführung im Rahmen der verfügbaren Mittel von 10 000 RM. so gewählt, daß die Erwerbslosen der kleinen Dorfgemeinde im System der Selbsthilfe und des Gemeinschaftssinns unter Anleitung einiger Handwerker Beschäftigung finden.

HJ-Heim für eine kleine Gemeinde, verbunden mit einem Kindergarten. Entwurf: Arch. Fr. Lysek, Coburg.



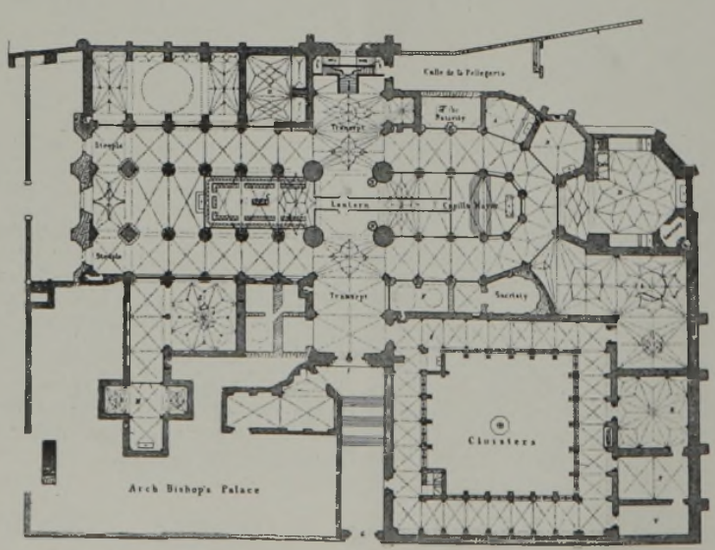
Die Gotik von Burgos ist etwas Einmaliges in der Welt. Geschaffen von Meistern des fränkischen Kathedralbaues und des Kölnischen Bauwissens.

Spanische Baukunst, spanisches Volk.

III.

Burgos und sein Bauwunder.

Burgos ist, wie sein Name sagt, eine germanische Gründung, eine alte Stätte der Verteidigung. In der Umgebung sind viele Kirchen- und Hausruinen Kampfzeugen; sonst Sandhügel, gute Aecker, Steppe und Bodenschluchten. Das Landvolk ist ganz fleißig. Die Stadt aber ernst, fast düster! Alles ist anders als in den maurischen Landesteilen. Der große Markt ist von alten Bürgerhäusern mit stillen Laubengängen umgeben. Diese Stadt ist in der Geschichte oft das Bollwerk des Widerstandes gewesen, im guten und im üblen Sinne. Alle Helden der großen Zeit sind einmal hier gewesen. Als ihr Blut noch drei Viertel rein war wie ihre germanische Herrennamen: Raimundo, Gerhardo, Carlos, Federigo, Bernardo, Roderigo*). In Burgos bestand einmal das Wunder der germanisch-christlichen Bildung, weit entfernt von der afrikanischen Phantasie des Südens. Es ist verständlich, daß aus diesem herben kastilischen Gebiete einst viele Erfindungen stammten, auch Wehrbau und das naturgebundene medizinische Denken und die nicht maurische Handwerkskunst. Früher gab es auch dort einmal eine staatliche Einheit, bis dann alle die Statthalter und Grafen genau wie nach Karls des Großen Zeit alles mögliche taten, um die ihnen verliehene Amtswalterschaft in riesengroßen Eigenbesitz umzuwandeln. Unter dem Einfluß der jüdischen Rechner hatten sich die Herren zu beutelüsternen Steuerdieben verwandelt, ja später haben sie beständig Familienkriege angezettelt, um ihren Besitz zu vermehren. Was aber die vielen, vielen Morde dieser reißenden Tiere betraf, so konnte sich damals ein Herr durch einen Reinigungseid freischwören, zumal die Kirche dabei große Geldsummen erbte.



Das Baurätsel und Geheimnis der Kathedrale hat einen langen Entwicklungszug. An sich war die sog. arabische Kunst dem unteren Volke viel blutsverwandter als die Gotik, die in ihrem Wesen dem Spanier volksfremd ist.

Die Liedfahrer, die durch das Land zogen, sangen von der Pracht, die eine neue Kirche in Burgos erhalten sollte. Sie hat als Mutter den Kirchen von Toledo und Valencia Form und Geist gegeben. Der neue Bausinn war aber unspanisch. In Burgos merkt man das besonders hinter den fensterlosen Fassaden und Höfen der Casa del Cordon. Ungezählte Kirchen waren lange Zeit sonst nichts weiter als verwandelte Moscheen, die ein einfacher Weiheakt zur katholischen Kirche machte. Der tiefe Sinn der Gotik liegt jenseits des Verständnisses der Spanier.

In Burgos saß ein Volk mit einer besseren Blutzusammensetzung als der vieler iberischer Stämme. Hier waren manche gute nordische Einflüsse haften geblieben. Von Toledo südwärts sind Spanier hochmütig, also dumm —, träge, also bedürfnislos —, schroff ablehnend gegen alles Fremde, also überladen mit Vorurteilen! — Von Frankreich her kamen, gerufen von den Grafen, fränkische Cluniacenser, als überzählige Söhne fränkischer Ritter. Die hatte man geholt, um gleichartige Klöster und Abteien in diesem guten fetten Lande zu errichten. Unter diesen fränkischen Einwanderern gab

*) Der Cid, el Campeador, ritt von hier aus; nach Ansicht der Franzosen: „einer der größten Lumpenhunde, Mörder und Verräter im Großformat", der durch die Bänkelsänger nachher zum Abgott seines Volkes wurde.

es gute Bauleute und Gelehrte, die hoch über dem spanischen Klerus standen.

Die Generalidee der Kathedrale von Toledo geht auf die Kathedrale von Burgos zurück, stimmt in bezug auf den Chorumgang und vielerlei anderes mit dem großen Kirchenbau von Le Mans überein, auch die Art des Triforiums. Diese Kathedrale von Burgos wird für immer die Perle der spanischen Kirchengotik bleiben; sie ist besonders vornehm durch ihre historisch gewachsene Einrichtung. Die Ostpartie aber ist der schönste Teil des Baues. Beim Durchwandern folgt der Blick dem schwingenden Aufstieg der Pfeiler und den zahlreichen Schmuckstücken. Etwas Einmaliges ist hier erblüht. Der Erzbischof und die Granden, d. h. die Besitzer der zusammengestohlenen Gelder und Landsteuern, hatten von den großen Kirchenbauten in Frankreich gehört, wie sie zum Himmel aufragen, und daß sie nicht aus Klaib- und Lehmbeton (tapia) bestanden, sondern aus „schönen" Steinen. Man holte Franzosen für die Entwürfe, erst später kölnische Meister. Schon zum Anfang setzten sich die hohen Geistlichen zusammen und änderten die Grundrisse.

Die Gotik war das große Bauingenieurwissen, das den Vermögen verwüstenden Steintransport der Romanik einschränkte und ein offenes gläsernes Gotteshaus schuf, in dem nachher die Buntheit der Fenster das Licht farbig und sanft brach. Auf der Abbildung sehen wir die großen Strebebogen. Sie waren in Le Mans ein geniales Meisterwerk gegen Winddruck und Gewölbeschub, oft 2- und 3fach überordnet. Die gleiche große Schubkraft, welche der Bogen oben gegen die Wand ausübt, tritt auch am unteren Ende auf, weshalb ein übermäßig schwerer Strebebogen auch einen besonders starken Strebepfeiler verlangt, also durch größeren Massenaufwand erkauft werden muß. Es folgt hieraus, daß in der Regel eine leichte Konstruktion des Bogens vorteilhafter sein muß. Es handelt sich, wie Ungewitter feststellte, daher zunächst darum, den Querschnitt des Strebebogens so weit zu verringern, als es die Verhältnisse der Druckfestigkeit den durch denselben auf die Strebepfeiler zu übertragenen Druckkräften gegenüber gestatten. Diese Druckkräfte können aber bei Wind- oder Lastschwankungen sich ändern oder mit anderen Worten, es können in dem Strebebogen zeitweise flachere und krummere Stützlinien auftreten. Um diese jederzeit aufnehmen zu können und ohne zu zerbrechen, ist das nächstliegende Mittel eine versteifende Uebermauerung des Bogens. Das ursprüngliche Bauprogramm ist also später abgeändert! Es hätte solcher Bogen nicht bedurft.

Von innen gesehen ist die spanische Kirche aber eine ganz neue Kristallisations-Erscheinung anderen Kultes. Innerlich, vom Raume abgetrennt, ist die Priesterkirche in die Mitte gelegt, dazu durch starke Gitter von den Umgängen für die Gläubigen herrisch abgesondert. Sie läßt das Mysterium des Gottesdienstes nicht in den Laienraum hinaus, was dem spanischen Menschen durchaus recht ist. Er wird von dem fernen Gemurmel der Gebete und den verwehten dumpfen Klängen mehr erregt als andere. Vielleicht erschließt sich manchem der rituelle spanische Gottesdienst erst, wenn er einmal in der Kathedrale von Sevilla bei hohen Festen vor dem Choraufgang das nie genannte berauschende ... Ballett vor den Priestern gesehen hat! Diese schönen Jugendkörper in entzückenden zweifarbigen Höschen, Seidenjäckchen und wippendem Federbarett im Tanze. (Man läßt dies den katholisch Gläubigen der anderen Welt nicht gern wissen.) Dieser Tanz der Erinnerung ist etwas ganz anderes als jenes Bild alter hoher Geistlichen, vor deren Gesicht Weihrauchschwinger hantieren. — Die spanische Geistlichkeit forderte also in der Kirche für sich das alleinige Kultvorrecht. Die Chorstühle stehen weit ab von dem Gitter. Der Grundgedanke der Gegenüberstellung von Altar und Gemeinde ist glatt verleugnet. Die fremden Baumeister mußten große Augen machen, wie ihre Grundriß-Gedanken ins Gegenteil verwandelt wurden. Die Uebersicht über das Raumganze hört auf, nur ganz wenigen Andächtigen ist ein halber Blick über den Altar gestattet. Dagegen gibt es dekorative Einzelschönheiten in den Umgängen von großer Pracht. Die fremden Baumeister sahen nun noch mit Entsetzen, wie ihnen die Lichtzuführung zum Kirchenraum raffiniert geändert wurde. Diese erstaunliche Absonderung der Geistlichen innerhalb der Kirche führt zu der Frage: Warum ist das einmal geschehen?! Längeres Nachdenken führt zur Antwort. Oben im Frankenreiche, in Chartres und Cluny, bestand zu jener Zeit kein solch ungeheurer Abstand zwischen den Laien und Klerikern mehr. Der iberische

Der Besuch der Kathedrale erschließt ein dem katholischen Gottesdienst fremdes Prinzip der völlig abgetrennten, hinter Gittern verschlossenen, privaten Priesterkirche.

Das Gedächtnis der Kreuzigung ist in die gegenseitige Form höchsten Prunkes gekleidet. Die Gewölberippen sind mit der Eleganz femininer Spitzendekoration behängt.

Volkscharakter jedoch, überaus spröde, aber launenhaft erregbar, vor allem hart, hat ein zu primitives Denken. Er bedarf der geistigen Führung. So ist in Spanien der alte arische Gedanke des Kultus immer nur eine Sache der großen Eingeweihten gegenüber den Toren geblieben. Die vorchristlichen Kulte hatten in ihren Anfängen den Sinn einer hohen Ordnung im Verkehr mit der Gottheit, einen kosmischen Sinn, eine alte geistige Krönung, nämlich durch die rituelle Gebärden- und Symbolsprache mit der Gottheit. Das breite animalische Volk dagegen ist gar nicht imstande gewesen, den dunklen Sinn dieser feierlichen Riten zu erfassen. Bei dem Ballett und den eigentümlichen spanischen Ritualformen der Hirtenstabträger taucht eine letzte Erinnerung an die Riten auf, die lange Zeit in den Kulthöhlen der Pyrenäen festgehalten, jene Reigen, die auch vor Apollo getanzt wurden. Denn dieser Apollo war ja bei den Iberern der von Griechen gestohlene goldene Gott. Ein verlorener Sinn wird ahnbar. Eine ritengebundene Ordnung zwischen den beiden Begriffen göttlichen Ursprungs: Schönheit und Recht für die Andacht. Ein uralter arischer Begriff (urtho = rite), der nach so langer Zeit im Norden des Landes im Kirchenkulte mitschwang und der hinter den alten geschmiedeten sehr hohen Gittern als „innerer Kreis" in strenger Absonderung erhalten blieb: nicht sicher, also wahrscheinlich!

Einmal hielt Ferdinand von Kastilien bei einer großen Landestagung Gottesdienst und ließ den Priestern berichten von den verborgenen goldenen Riesenschätzen der maurischen Könige, und daß, wer im Kampfe fiele, in den Himmel gelange. Damals verlangte der König von den Ständen 10000 gepanzerte Lanzenreiter, 50000 Mann Fußvolk, 80 Schiffe und 100 Millionen Maravedis. Dies wurde ihm bewilligt unter der Bedingung, daß er selbst 45 Millionen hergäbe. Da gab es natürlich beim Kirchenbau eine Stockung, als zu Weihnachten der große Kriegszug gegen Granada begann und alle iberischen Schnapphähne und Halsabschneider unter der Führeng der beutegierigen Fürsten und Grafen sich in Bewegung setzten. Die hochadeligen Kriegsfahrer nahmen vorher bei den Juden große Kredite zu 40 und 50 Proz. Zinsen auf. Von dieser Zeit an begann die 90prozentige Verjudung des spanischen Adels. An allen diesen merkwürdigen Kulturerscheinungen darf man nicht vorübergehen.

Man sieht es dieser Kathedrale an, wie um ihren Aufbau gekämpft wurde. Als die Kölner Baumeister auf ihren Maultieren angeritten kamen, sollten sie für den Kirchenbau eine für das Volk unspanische und wunderliche Baukrönung vornehmen. Das sind die mächtigen offenen Türme mit ihren Filialen. Die Kirche war schon mit dem Palaste und dem Kloster verbunden. Dann wurde immer wieder Geld zusammengerafft und geerbt, um an der Kirche Kapellen und üppige Wohnungen zu bauen. Der hohe spanische Adel hatte sich für die dritten bis fünften Söhne Pfründen gesichert. Beim Bau der Türme erwachte aufs neue der große Streit. Die Turm-Entwürfe wurden gekürzt.

Die Jahrhunderte haben die Notwendigkeit für manche Aenderung in diesem Bauwerk mitgebracht; Geist und Grund suchten in der seltsamen Absicht, irgendeine Stelle der Andacht mit überströmendem Zierat von delikaten Formen zu verbrämen. Da ist der schöne Altar mit der Riesen-Ruhmes-Plakette und seinen Juwelen-Gedanken für den in Armut Gekreuzigten, und dieser Schmuck ist aufgestellt in der letzten Priesterhalle als eine Schaustellung stolzer Grazie für jede Morgenstunde priesterlicher Demut. Von oben wird der Raum überwogt mit dem steinernen Spitzen-Gepränge an den Gewölberippen. Das Ganze ist das Prunkstück für die aristokratische Klasse der Kleriker, die hoch über aller menschlichen Gemeinschaft stehen wollten.

Nach zwei Menschenaltern begann die innere Erschlaffung, welche jede Kultur durch ihre in reinformalen Anschauungen gefangene Verbreiterung erleidet. Die Genußsucht der führenden Schichten, das Vorwalten der materiellen Interessen, hielt es nicht der Mühe für wert, das Volk zu erheben. Die großen Probleme und Aufgaben der Kultur, die anfangs in ihrer Stummheit verborgen erscheinen, aber aus ihrem Seelentum erwachsen, erweckten keine Führungsarbeit mehr. Das Schwinden der schöpferischen Kräfte wurde nicht einmal mehr bemerkt Hunderte von wuchtigen Ruinen liegen in weitem Kreise um diesen Bezirk. Aber in Burgos blieb diese Kathedrale als ein großes wunderbares Denkmal der Vergangenheit erhalten, an denen einst auch deutsche Meister schafften. Es ist einer der wenigen Orte, an denen sich nicht der Aufruhr mit Zerstörerwahnsinn an den hundert erlesenen Raumbildern vergriffen hat. Seine Kostbarkeit wird, wo heute Tausende von Kunstwerken verbrannt sind der Nachwelt verbleiben. C. R. V

Architektengemeinschaften.

Schließen sich mehrere Architekten zu einer Gesellschaft des bürgerlichen Rechts unter einheitlicher Firma, unter der sie bei der Errichtung von Bauten nach außen hin auftreten, zusammen, so ist die Gemeinschaft als solche umsatzsteuerpflichtig. Nach den Entscheidungen des Reichsfinanzhofes vom 30. April 1936 (V A 537/35 sowie V A 197/36) sollte sich trotzdem die Berechnung der Freigrenze nach dem Umsatz des einzelnen Architekten, d. h. seinem Anteil an den Roheinnahmen der Gesellschaft zuzüglich eigener Einnahmen, richten und, falls hierdurch die Freigrenze von 6000 RM. für den einzelnen Architekten nicht überschritten wird, die Steuerbefreiung auch bei der Umsatzsteuer der Gemeinschaft berücksichtigt werden. Demgegenüber hat jedoch der Reichsfinanzminister in einem Runderlaß vom 21. August 1936 (S. 4159 — 14 III) die Finanzämter angewiesen, bei einem Auftreten von Künstlern, also auch Architekten in geschlossener Gemeinschaft, die Freigrenze bei der Umsatzsteuer der Gemeinschaft nicht zu berücksichtigen. Künstler ist, wie der Reichsfinanzminister sagt, wer eine selbstschöpferische Tätigkeit auf dem Gebiete der Kunst entfaltet. Jede Kunstleistung setzt das selbstschöpferische Schaffen eines künstlerisch befähigten Menschen voraus. Die Künstlereigenschaft ist untrennbar mit der Person des Künstlers verbunden. Hieraus ergebe sich, daß eine Künstlergemeinschaft — vor allem auch in Form einer Kapitalgesellschaft — nicht Künstler sei, aus diesem Grunde aber entgegen der Auffassung des Reichsfinanzhofes die Freigrenze auf ihre Umsätze keine Anwendung finden könne. Es soll der alleinstehende selbständige Künstler, der nur über geringe Einnahmen verfügt und deshalb als schutzbedürftig anzusehen ist, steuerlich geschont werden.

Der Reichsfinanzminister weist jedoch darauf hin, daß z. B. bei Musikern trotz gemeinschaftlichen Auftretens der einzelne als selbständiger Künstler angesehen werden könne. Dies wäre auch dann möglich, wenn sich mehrere Künstler einem Veranstalter gegenüber verpflichten, „es sei denn, daß die mehreren Künstler dem Veranstalter als geschlossene Gemeinschaft gegenübertreten". Auch beim Zusammenschluß mehrerer Künstler würde jedenfalls die Selbständigkeit z. B. von Solisten bei Quartetten durch das Auftreten in der Gemeinschaft nicht beeinträchtigt. Hiernach kommt es für die Umsatzsteuer wesentlich darauf an, in welcher Weise die Architekten nach außen auftreten. Uebernimmt die Architektengemeinschaft als solche einen Auftrag, ohne daß dem Bauherrn gegenüber eine gesonderte Berechnung der Entgelte für die Leistungen des einzelnen beteiligten Architekten erfolgt, so wird es selbst dann nicht möglich sein, die Freigrenze für Teile des Entgelts in Anspruch zu nehmen, wenn die beteiligten Architekten auf verschiedenen Gebieten, z. B. als Innen- und Außenarchitekten oder auch als Gartenarchitekt, zusammenwirken. Das geschlossene Auftreten nach außen führt hier nach dem Erlaß vom 21. August d. J. die Umsatzsteuerpflicht jedenfalls herbei. Anderseits wird auch bei einer Architektengemeinschaft, die den Gewinn für die Gemeinschaft als solche berechnet, für die Umsatzsteuer die Freigrenze von dem einzelnen Architekten in Anspruch genommen werden können, wenn zwar die Uebernahme des Auftrages gemeinschaftlich erfolgt ist, jedoch eine Zerlegung des Entgelts auf die einzelnen Architekten auch dem Auftraggeber gegenüber vertragsmäßig stattfindet. Selbstverständlich muß eine derartige Aufteilung wirtschaftlich gerechtfertigt sein.

Beispiel: Die Architekten A. und B. üben ihre berufliche Tätigkeit gemeinschaftlich aus. Die Gesamteinnahmen (Roheinnahmen) aus der gemeinsamen baukünstlerischen Tätigkeit betragen im Jahre 1936 24000 RM. 10000 RM. sind hiervon zugunsten der Gemeinschaft ohne Verteilung des Entgelts auf die einzelnen Architekten vereinnahmt; sie sind umsatzsteuerpflichtig. Außerdem entfallen nach den von den Architekten den Auftraggebern vertragsmäßig einzeln berechneten Entgelten auf A. 9000 RM., auf B. 5000 RM.; weitere eigene Einnahmen — außerhalb der Gemeinschaft — sind von A. und B. nicht erzielt. A. ist mit den 9000 RM. wegen Ueberschreitens der Freigrenze voll umsatzsteuerpflichtig, B. bleibt mit den Einnahmen von 5000 RM. befreit. Bei der Umsatzsteuer der Gemeinschaft bleiben die 14000 RM. als persönliche Einnahmen von A. und B. unberücksichtigt. Dr. jur. Wuth.

Neues für den Bau zweckmäßiger Stallanlagen.

Von Arch. Wilh. Aretz.

II.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß sehr viele Stalldecken Schwitzwassererscheinungen zeigen. Dieser Uebelstand ist zuweilen auf eine mangelhafte Entlüftung, meistens aber auf die unzureichende Wärmedämmung der Decke zurückzuführen. Häufig kann man der Annahme begegnen, daß der Heu- oder Strohstock über dem Stall für einen hinreichenden Wärmeschutz sorge und darum eine besondere Deckenisolierung überflüssig sei. Der Isolierwert des Futterstockes ist gering, denn Lufträume isolieren nur dann, wenn sie untereinander und mit der Außenluft nicht in Verbindung stehen, weiter, wenn sie tief temperiert und die Zellen in sich abgeschlossen sind. Von einer einwandfreien Stalldecke wird zweierlei verlangt: 1. muß sie dicht sein, darf also keinen Dunst zum Futterboden durchkommen lassen, und 2. soll sie feuerhemmende Eigenschaften besitzen insofern, als sie gegen einen Durchbruch des Feuers vom Futterboden zum Stall und umgekehrt schützt.

Massivdecken erfüllen diese Bedingungen restlos, müssen aber unbedingt einen zusätzlichen Wärmeschutz erhalten, denn sie sind ausnahmslos alle mehr oder weniger kalt (selbst Hohlkörperdecken in der für Ställe üblichen Ausführung). Am einfachsten ist die Ausführung, wenn auf die Deckenschalung 3,5—5 cm dicke Holzwollplatten verlegt werden; diese gehen dann eine innige Verbindung mit dem Beton ein (Abb. 4). Es würde zu weit führen, auf die verschiedenen Massivdeckenkonstruktionen hier näher einzugehen.

Der Bauer kann sich einen modernen Stall heute kaum ohne Massivdecke vorstellen und das mit Unrecht. Holzbalkendecken sind in den meisten Fällen durchaus ausreichend haltbar und für alle Stallanlagen geeignet, sofern sie richtig und zweckmäßig konstruiert werden. Dabei ist der Kostenunterschied zwischen beiden Deckenarten nicht unwesentlich. Einige bewährte Holzdeckenausführungen sind in den Abb. 5—8 dargestellt.

Decken und Wände in Ställen sind stets mit Kalkmörtel 1:3 zu verputzen; er hat die Eigenschaft, die überschüssige, von der Ventilation nicht restlos erfaßte Luftfeuchtigkeit ohne Schaden aufzusaugen und in der warmen Jahreszeit wieder abzugeben. Der dichte Zementmörtel besitzt dieses Vermögen nicht, an ihm würde sich bald Schwitzwasser bilden.

Die Lüftung stellt eines der wichtigsten Kapitel und zugleich den wundesten Punkt im Stallbau dar. Die Mehrzahl aller Ställe weisen eine mangelhafte oder überhaupt keine Lüftungsanlage auf. Die denkbar beste Isolierung der Wände und Decken kann nicht verhindern, daß sich Schwitzwasser bildet, sofern in der kalten Jahreszeit nicht für einen ausreichenden Luftwechsel gesorgt wird. Die Luft wird mit Feuchtigkeit übersättigt, ebenso dann der Innenputz, weil ja der Stalldunst nicht hinaus kann, es muß Schwitzwasser entstehen. Ueber die „Lüftung von Großviehställen" ist vor einiger Zeit in dieser Zeitschrift (1935) gesprochen worden, so daß sich hier ein weiteres Eingehen auf dieses Thema erübrigt.

Abschließend sei noch ganz kurz auf einige Einzelheiten eingegangen: Es ist wohl selbstverständlich, daß die Horizontalisolierung zwischen Fundament und aufsteigenden Wänden nie vergessen werden darf (und doch kommt das so häufig vor!). Am besten verwendet man Bleiisolierplatten, sie machen sich reichlich bezahlt. Pappe wird durch die Mauerpressung oft schon nach 5—10 Jahren zerstört. Wenn schon eine Pappisolierung, dann 2 Lagen 4—5 mm starke Asphaltisolierpappe mit satten Bitumenzwischenschichten.

Bei allen Balkendecken sollen die Köpfe am Auflager nicht völlig eingemauert werden. Es soll stets vor den Balkenköpfen eine 3—4 cm breite Luftschicht zwischen Hirnholz und Mauerwerk verbleiben, ebenso oben über den Balkenauflagern. Nur seitlich werden die Balken fest eingespannt (Abb. 9).

Ferner bleibt zu beachten, daß alle Balkendecken mit Hohlräumen entlüftet werden müssen. Aus Dränröhren usw. sind Oeffnungen anzulegen, die sich in jedem Balkenfach gegenüberliegen (Abb. 10). Die Balken werden so mit Luft umspült und können in der warmen Jahreszeit austrocknen, denn es besteht wohl kein Zweifel darüber, daß im Winter jede Stalldecke mehr oder weniger Feuchtigkeit aufnimmt. In der kalten Jahreszeit müssen diese Lüftungsöffnungen natürlich vorübergehend verstopft werden, da sonst die Deckenuntersicht stark abgekühlt würde (Niederschlagen des Stalldunstes!).

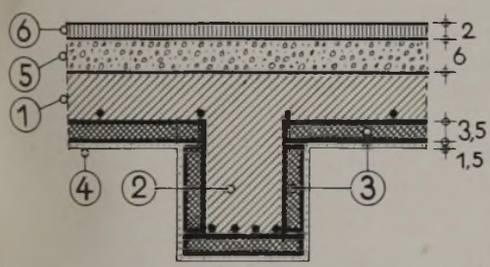


Abb. 4: Zusätzliche Wärmedämmung bei Massivdecken.

1 = Eisenbetondecke.
2 = Tragrippen.
3 = Holzwollplatten, 3,5 cm (5 cm).
4 = Kalkmörtelputz, 1:3.
5 = Beschüttung.
6 = Zementestrich.

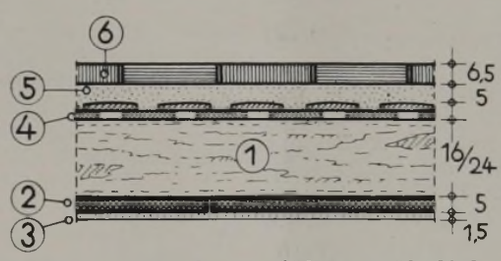


Abb. 5: Deckenausführung ähnlich wie Abb. 5.
Einfache u. durchaus brauchbare Ausführung. Decke ist von beiden Seiten feuerhemmend, dunstdicht und warm.
1 = Normale Balkenlage, Balkenabstand 1 m von M. zu M. 2 = Isolierplatten, 5 cm. 3 = Kalkmörtelputz 1:3. 4 = Stülpdecke. 5 = Sandbettung, 5 cm. 6 = Ziegelpflaster.

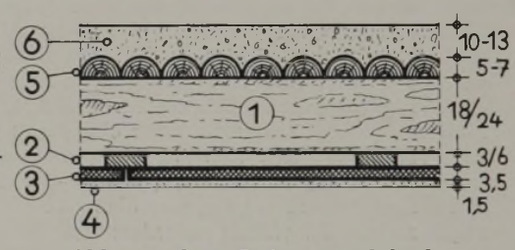


Abb. 6: Sog. Lehmstreckdecke. Altbewährte und einfachste Ausführung. Die Decke ist von beiden Seiten feuerhemmend, hinreichend dunstdicht und bei vorzüglicher Wärmehaltung lange haltbar und billig.
1 = Normale Balkenlage, Balkenabstand 1—1,30 m von M. zu M. 2 = Traglatten, 3×6 cm, für Deckenverschalung 3,5 cm, bei 5er Platten keine Lattung. 3 = Isolierplatten, 3,5 cm (5 cm). 4 = Kalkmörtelputz 1:3. 5 = Halbierte Lattenstämme, 10—14 cm Durchmesser, 6—6,50 m lang. 6 = Lehmestrich, 10—13 cm.

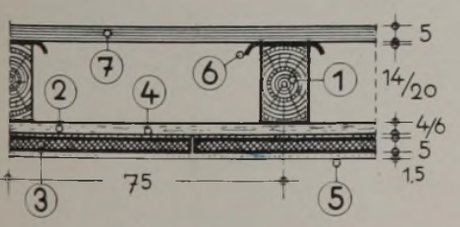


Abb. 7: Ueber Holzbalken sind Zementhohldielen od. ähnl. verlegt. Auch diese Decke ist in hohem Maße feuerhemmend und dicht, Wärmedämmung nicht so gut wie bei Abb. 5, 6 und 8, aber hinreichend.
1 = Balkenabstand, 75 cm von M. zu M. 2 = Traglatten, 3×6 cm. 3 = Isolierplatten, 5 cm. 4 = Mörtelverstrich, 0,5 cm. 5 = Deckenputz, 1,5 cm. 6 = Isolierpappe. 7 = Zementhohldielen, 5 cm.

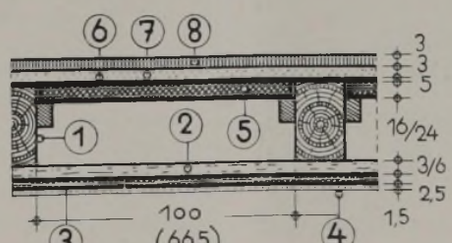


Abb. 8: Holzbalkendecke beiderseitig durch Leichtbauplatten isoliert.
Diese Decke ist hervorragend warm, feuersicher und dicht.
1 = Normale Balkenlage. 2 = Traglatten, 3×6 cm. 3 = Isolierplatten, 3,5 oder 2,5 cm. 4 = Deckenputz, 1,5 cm. 5 = Isolierplatten, 5 cm, zwischen den Balken. 6 = Isolierpappe. 7 = Sandbettung, 3 cm. 8 = Gipsestrich, 3—5 cm.

Ueber die verschiedenen Fußbodenausführungen zu sprechen, würde zu weit führen. Es ist immer zu beachten, daß zunächst eine etwa 20—30 cm hohe Lage von feingesiebter, abgelagerter Schlacke aufgebracht (oben leicht abgesandet) und darauf eine starke Asphaltisolierpappe verlegt wird; erst dann soll der Betonestrich ausgeführt werden als Unterlage für Platten, Hohlsteinen usw.

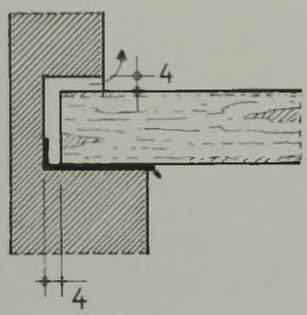


Abb. 9: Luftschicht vor und über dem Balkenkopf!

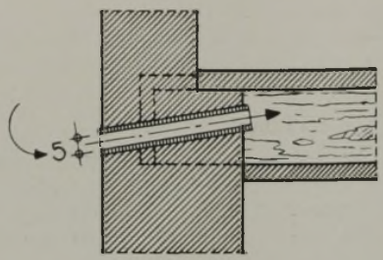


Abb. 10: Der Hohlraum in den Balkenfachen muß entlüftet werden.

Fenster sollen nicht im Uebermaß angelegt werden, sie kühlen den Stall zu sehr ab. Kippflügel gehen nach innen bis auf etwa 45°. Die eintretende Kaltluft wird zur Decke gedrückt und fällt dann vorgewärmt auf die Tiere. Bei nach außen gehenden Kippflügeln stürzt die Kaltluft unvermittelt und flutartig auf die Tiere (Erkältungen!).

Im allgemeinen ist es nicht empfehlenswert, das Dach eines Stalles zugleich als Decke zu benutzen (Flachdach). Die ausreichende Wärmedämmung solcher großen Abkühlflächen wird stets, wenn nicht mit Schwierigkeiten, so doch mit ziemlichen Kosten verbunden sein, so daß es ratsam ist, einen Bodenraum — zumindest einen Kriechboden — über der Stalldecke anzuordnen.

Feuchte Stallwände und -decken können mit Zuhilfenahme von Isolierbauplatten trockengelegt werden, die sich gerade für solche Zwecke unter gewissen Voraussetzungen besonders eignen. In derartigen Fällen ist es aber immer ratsam, einen erfahrenen Spezialisten heranzuziehen.

Wenn unsere neuen Stallungen auf Grund sorgfältigst durchdachter Entwürfe und erprobter zeitgemäßer Konstruktionen errichtet werden, die dem jeweils speziellen Fall richtig angepaßt sind, so ist damit vieles zum Fortschritt im landwirtschaftlichen Bauwesen getan.

BAURECHTLICHE ENTSCHEIDUNGEN

Beanstandeter Entwurf und Honorar.

Im Frühjahr dieses Jahres wurde zwischen einem Bauherrn und dem Architekten und Baumeister ein Bauvertrag abgeschlossen, der im ganzen aus 8 Zeilen bestand. An Kürze war er kaum zu übertreffen. Es handelte sich um ein Sechsfamilienhaus. Dann kam die Frage wegen der Honorarrechnung. Der Bauherr gab bekannt, daß ein dort ansässiger Architekt ein bedeutend geringeres Honorar verlangte. Das war richtig. Es war einer von diesen Bauaufträgen, in denen der Bauherr mehr auf eine billige Armeleutbauweise hinstrebte. Genau wie der Architekt voraussagte, wurden die allzu einfachen Hausansichten beanstandet und eine neue Durcharbeitung des Entwurfes verlangt. Es entstanden Mehrkosten. Sollte nun, fragte sich der Architekt, eine Honorarerhöhung eingeklagt werden? Der Ausgang war zweifelhaft. Die Erteilung eines Gesamtauftrages ist als Dienstvertrag anzusehen, §§ 611—632 BGB. Nach § 628 kann daher bei Kündigung nur eine den bisherigen Leistungen entsprechende Vergütung gefordert werden. Ist eine Kündigung durch vertragswidriges Verhalten des Auftraggebers veranlaßt, so ist dieser zum Ersatz des durch Auflösung des Dienstverhältnisses entstandenen Schadens verpflichtet. Nach Reichsgerichtsentscheidung („Grundeigentum 1936" Seite 212) ist der Bauherr zur Zahlung des Honorars verpflichtet, weil die Pläne und Zeichnungen der Baupolizei zur Genehmigung vorgelegt wurden. Der Bauherr hat eine damit geldwerte Leistung entgegengenommen. Er muß sie vergüten. Hatte er später das Bauvorhaben wegen Verweigerung der Genehmigung aufgegeben, so ist dies belanglos.

Leistungsverzeichnis und Vertrag.

Ein Bauherr wünschte ein billiges Einfamilienhaus. Vor dem Vertrage wurde alles scharf durchgerechnet. Dann wurde folgendes vereinbart:

Der Leistung liegt das beigefügte Leistungsverzeichnis zugrunde, zugleich die Zeichnungen und Anleitungen der Bauleitung. Der Baumeister verpflichtet sich, die Arbeiten, Leistungen und die Lieferungen zu den im Preisangebot aufgeführten Einheitspreisen im Höchstgesamtbetrage von 6551,80 RM. meisterhaft auszuführen. Regiearbeiten dürfen nur im Einverständnis und gegen Unterschrift der Bauleitung ausgeführt werden. Abrechnung nach Ausmaß.

Das ist gewiß eine eindeutige Vertragsformulierung. Der Bauherr erhebt nachträglich allerlei Einwendungen. Der Bauvertrag war unzureichend. In solchem Falle ist der wirkliche Wille der Parteien zu erforschen und nicht aber der buchstäbliche Sinn des Ausdrucks (§ 133 BGB). Nach § 157 sind Verträge nach Treu und Glauben auszulegen. Der Baumeister hat in dem Leistungsverzeichnis alle Arbeiten und Lieferungen genau angeführt. Der Wille der Parteien ging also dahin, daß die tatsächlichen ausgeführten Leistungen nicht mehr als den Höchstgesamtbetrag ausmachen dürfen. Auch ist auf die aufgeführten Einheitspreise Bezug genommen. Die aufgeführten Arbeiten und Lieferungen sollten also maßgebend sein. Werden weniger Arbeiten als vorgesehen ausgeführt, so sind nur diese als Einheitspreise zu honorieren, während sonst vertragsgemäße Mehrleistungen, die in dem Leistungsverzeichnis nicht berücksichtigt sind, nach Maßgabe der Einheitspreise zu berechnen sind. Mithin muß in solchem Falle die Abrechnung nach Ausmaßen erfolgen. Die Bestimmung eines Höchstgesamtbetrages hat in einem solchen Falle nur die Bedeutung eines Maßstabes für die voraussichtliche Höhe der Bauten. Es ist aber keine Vereinbarung eines Festpreises. Das stimmt überein mit den Bestimmungen des § 2 DIN 1961 der VOB.

Der Kompagnievertrag.

Ein Architekt und ein Baumeister hatten einen Gesellschaftsvertrag geschlossen, darin war jedem sein Arbeitsfeld zugeteilt. Die Privatentnahmen waren ungleich. Der Architekt hatte einen Geldanspruch an den anderen Teil, als der Vertrag vorzeitig aufgelöst wurde. Darüber ging lange Zeit hin. — Ansprüche der Gesellschafter einer OHG gegen dieselbe oder die Mitgesellschafter verjähren in der ordentlichen Verjährungsfrist von 30 Jahren. Es ist dabei gleichgültig, ob es sich um Ansprüche aus Gewinnanteil oder Beitragsleistungen oder um Ansprüche aus der Geschäftsführung oder auf die Auseinandersetzungsquote handelt. Für den Anspruch auf Gewinnanteil ist dies ausdrücklich in einer Reichsgerichtsentscheidung, abgedruckt in der „Jurist. Wochenschrift" 1916 S. 576 Ziffer 4 ausgeführt. Eine besondere Verjährungsfrist von 3 Monaten ist im § 113 HGB nur für den Schadenersatzanspruch der Gesellschaft, d. h. der übrigen Gesellschafter, gegen den Gesellschafter festgesetzt, der gegen das Wettbewerbsverbot des § 112 HGB verstoßen hat. Diese Verjährungsfrist beginnt mit dem Zeitpunkt, in dem die übrigen Gesellschafter von dem Verstoß Kenntnis erlangen. Ohne Rücksicht auf diese Kenntnis verjährt dieser Anspruch in 5 Jahren von der Entstehung an.

Die in den §§ 159, 160 HGB geregelten Verjährungsfälle (Frist 5 Jahre) gehören nicht hierher. Es handelt sich hierbei um die Verjährung von Ansprüchen Dritter gegen einen Gesellschafter aus Verbindlichkeiten der Gesellschaft. Zwar kann „der Dritte" auch ein Gesellschafter sein. Er muß aber dann aus einem selbständigen Rechtsgrund, der unabhängig von seiner Teilhaberschaft ist, einen Anspruch gegen die Gesellschaft haben, z. B. aus einem Darlehen aus seinem Privatvermögen.

Luftschutz und Hausbaufragen.

III.

Gerippebau als größte Sicherheit.

Sehr lehrreich war das Verhalten der Baukonstruktionen im Feuer. Es handelte sich dabei, wie schon angedeutet, um Fachwerksbauten mit Holzbalkendecken und Kehlbalkendächern. Einzelne Bauteile waren zum Teil verputzt, andere unverputzt. Die Kehlbalkenkonstruktion des Daches erwies sich dabei sehr vorteilhaft, indem jedes Gespärre für sich einen selbständigen Dachverband darstellte, der für sich abbrannte, die Felder stürzten nicht gleichzeitig ein, wodurch auch das dabei bekannte Durchschlagen der Stockwerksdecke unterblieb, das aber als fast stete Regel dort eintritt, wo das Dachgespärre in Stuhlart mit Längspfetten konstruiert ist.

Die Deckenbalkenlage in alter, fachgerechter Art auf den Fachwerkswandrahmen aufgekämmt (keine Eisennägel!), hielt dem Feuer mehrere Stunden stand, bis das Holz völlig durchgebrannt und die Deckenfelder längst ausgebrannt waren. Das Gebälk hielt als versteifender Rost (kontinuierliche Konstruktion) zusammen, verhütete somit den Einsturz der nur ½ Stein starken, von vielen Fensteröffnungen durchbrochenen äußeren Fachwerkswand. Charakteristisch ist weiter, daß die Deckenbalken ihren Halt zuerst an der inneren Fachwerkswand verloren, dennoch wirken sie nunmehr noch lange als Streben für die äußere Fachwerkswand. Bei den Holzkonstruktionen griff das Feuer dort mit raschem Erfolge an, wo die Holzfaser verletzt war. In den Fachwerkswänden brannten zuerst die Knotenpunkte aus, während die Balkenseitenflächen wegen sich dort bildender Holzkohlenkruste noch lange verschont blieben. Ein außen verputzter Fachwerksgiebel behinderte die Brandentwicklung im Innern erheblich, im Gegensatz zu einem außen nicht verputzten Giebel.

Die auf Rohr geputzten Decken leisteten dem Angriff des Feuers von unten ganz überraschend lange Widerstand. Wo der Brand sich seitlich in die Decken einfraß, geschah es nach abgestürzten, plattenartigen Verputzteilen. Außerordentlich geringen Widerstand leisteten die Holztreppen in den verschiedenen Gebäudeteilen, erneut wurde unter Beweis gestellt, wie gefährlich ungeschützte Holztreppen in Wohnbauwerken sind.

Der Verlauf dieses Schulbeispieles eines Brandes, wie er sich bei Fliegerangriffen ähnlich abspielen dürfte, hat gezeigt, daß brandtechnisch der Dachstuhl eine der empfindlichsten Stellen am Bauwerke ist. Der Dachstuhl wird nach angefachtem Brandherd als erster Teil vernichtet, stürzt bei luftschutzbautechnisch mangelhafter Konstruktion als Schwermasse gleichzeitig in sich zusammen, dabei die Decken durchschlagend, nun als Großfeuermasse die Nachbarschaft bedrohend. Die Entrümpelung der Dachböden hat sich an vielen Brandfällen als richtig erwiesen.

Andererseits jedoch ist es durchaus möglich, wie hier gezeigt und am praktischen Brandbeispiel erhärtet, Bauwerke mit Dachstühlen zu konstruieren, die luftschutzbautechnisch hohen Ansprüchen genügen, der Fachwerksbau nimmt dabei eine beachtenswerte Stelle ein. Gerade das Fachwerkshaus vermag deformierenden Kräften, auch Erdstöße haben dieses gezeigt, beachtlichen Widerstand entgegenzusetzen. Auch die Dacheindeckung läßt sich durch auftretende Saugkräfte weitgehendst erhalten. Die Außenwände lassen sich durch Verschalung armieren. Die Mehrkosten sind gering. Empfindsam bleibt das Fachwerk gegen Brandgefahr. Indes lassen sich hier Vorbeugungen treffen, wie Ausfüllung der Decken mit unverbrennbarem Füllmaterial, Imprägnierung der Holzteile, Estrichbelag auf dem Dachboden.

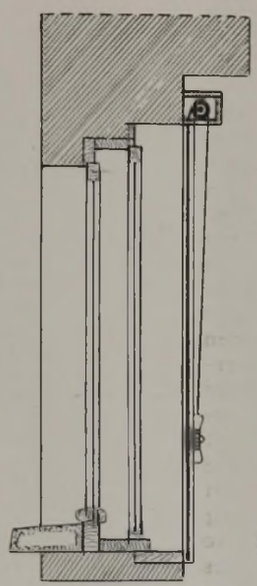
Auf alle Fälle kann bei solcher Anordnung ein entstehender Brand, erfolge er direkt oder indirekt, in seiner Entwicklung gehemmt und leichter erstickt werden wie auch Fliegerangriffsschäden anderer Art in Grenzen bleiben.

IV.

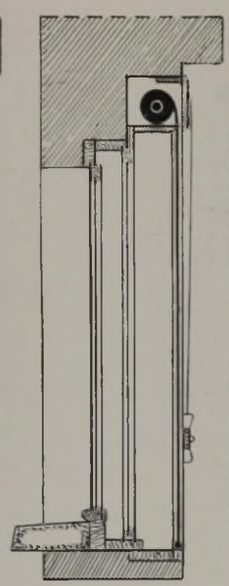
Neubauten und Verdunkelungsmöglichkeit als Luftschutz.

In einem an die Behörden gerichteten Erlaß hat der preußische Finanzminister im Namen aller Staatsminister die Frage der Verdunkelung von Staatsgebäuden und durch den Staat gemieteten Diensträumen zum Zwecke des Luftschutzes geregelt. Der Minister hat bestimmt, daß bei Neubauten und größeren Umbauten die Staatshochbauämter von vornherein Vorsorge für eine gute Verdunkelungsmöglichkeit der Räume durch entsprechende Ausbildung der Fenster zu treffen haben. Im allgemeinen würden Zugvorhänge einfacher, guter Ausführung am Platze sein.

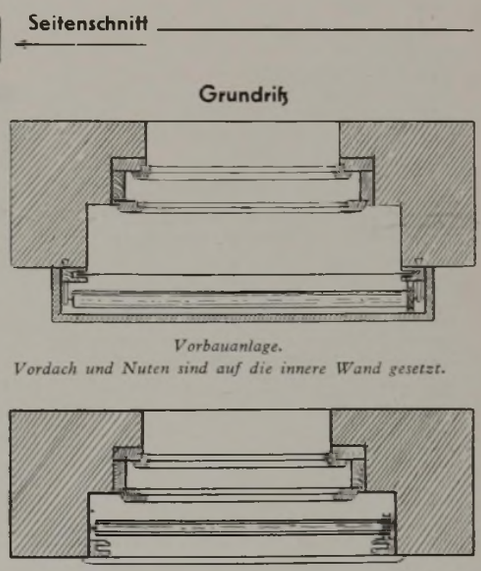
Konstruktiv einfache und praktische Verdunkelungseinrichtungen sind bereits von Spezialfirmen seit langer Zeit ausgearbeitet. Ohne Veränderungen vorhandener Fenster werden Verdunkelungsrollos mit oberen Rollkasten und seitlichen Führungsnuten geliefert und als Vorbauanlagen angebracht, siehe Skizze. Bei den Neubauten kann der Rollkasten durch höhergelegten Innensturz unsichtbar eingebaut werden, siehe Einbauanlage. Die Führungen werden als normale Holznuten, als Klappnuten aus Holz und als Eisennuten geliefert. Zu empfehlen sind besonders die Klappnuten, die jede Hemmung in der Bewegung der Rollos verhindern. Die Technik in der Herstellung von Verdunkelungsstoffen ist erstaunlich weit fortgeschritten. Präparierte haltbare Stoffe, an der Straßenseite schwarz, innen in gewünschten Farben, lassen keinen Lichtstrahl hindurch. Diese Stoffe, mit Holzdraht verbunden und mit Papyrolin-Zwischenklebung gedichtet, die kleinen Holzstäbe zum Teil mit Stoffgeweben umhüllt, sichern größte Haltbarkeit und Sicherheit in der Benutzung. Diese bewährten Verdunkelungsanlagen werden seit langen Jahren in Lichtbildräumen, Röntgenzimmern, Dunkelkammern, Laboratorien, lebenswichtigen Betrieben und auch in modernen Wohnungen eingebaut und sind besonders in Schlafräumen zu empfehlen. Sie haben auch den Vorteil, daß bei geschlossenem Rollo auch Zugstörungen verhindert werden. Die Rollos werden in den verschiedensten Ausführungen als Spring- und Holzrollos angefertigt. Aus Gründen des Luftschutzes sollten diese wirtschaftlichen Verdunkelungsvorrichtungen auch in privaten Neubauten und besonders in bei Luftgefahr unentbehrlichen Räumen vorgesehen werden. Schon bei Anfertigung der Fenster sind diese Anlagen zu berücksichtigen. Die Schriftleitung ist zu Beratungen auch bezüglich Veranschlagung gern bereit und nennt auf Anfrage führende Spezialfirmen, die sich seit langen Jahren auf diesem Gebiete betätigt haben.



Vorbauanlage.



Einbauanlage.



Vorbauanlage.
Vordach und Nuten sind auf die innere Wand gesetzt.

Einbauanlage. Rolle in der Nische angebracht. Nuten mit der Kante bündig.

Zur Tagung der Akademie für Bauforschung.

Baustoffnot und Baustoffbeschaffung.

Von Baurat Rudolf Stegemann.

Leider hat man aus den Erfahrungen der Nachkriegszeit nicht die Notwendigkeit erkannt, nach Behebung der Baustoffnot Untersuchungen anzustellen, um im Bedarfsfalle grundsätzlich Abhilfe schaffen zu können. Die seelische Depression ließ den Glauben an eine neue Hochkonjunktur nicht aufkommen. So kam es, daß die Bauwirtschaft unvorbereitet vor dem Wehrbauprogramm des Führers stand. Einzelne Wirtschaftsgebiete waren nicht imstande, den Bedarf an Baustoffen zu decken. Noch ist das Wehrbauprogramm nicht beendet, und schon sehen wir weitere große Aufgaben im Siedlungsprogramm und in der Umlagerung der Industrie. Wir müssen auch die Möglichkeit eines Verteidigungskrieges mit seinen Anforderungen an die Baustoffindustrie ins Auge fassen. Diese Erkenntnisse zwingen uns zu vorbeugenden Ueberlegungen und zur Feststellung der Fehlerquellen.

Die Hauptschwierigkeit lag in dem Umstand, daß die Baustoffindustrie plötzlich vor die Riesenaufgabe des Wehrbauprogramms gestellt wurde und nicht in der Lage war, sich rechtzeitig vorzubereiten.

Wenn auch die Notwendigkeit der beschleunigten Durchführung des Wehrbauprogramms derartige Maßnahmen rechtfertigt, so muß doch versucht werden, bei künftigen Aufgaben schon bei Aufstellung der Bauprogramme einen Beschaffungsplan unter Mitwirkung der Industrie auszuarbeiten, um diese in die Lage zu versetzen, ihre Vorbereitungen zu treffen. Dabei wird es notwendig sein, schon heute die Kapazität der Baustoffgruppen sowie der Werke selbst festzustellen, um gesteigerten Baustoffanforderungen zu entsprechen. In diesem Zusammenhange muß schon jetzt erörtert werden, wie weit Sondermaßnahmen angeordnet werden können, die eine zeitweilige Erweiterung des Transportradius auf wirtschaftlicher Grundlage ermöglichen.

Dies ist um so wichtiger, weil wir uns klar darüber sind, daß man eine zeitlich befristete Hochkonjunktur nicht durch Erweiterung bestehender und den Bau neuer, stationärer Werke beheben kann. Es müssen aber Wege gefunden werden, die den höheren Belangen des Volkes hundertprozentig gerecht werden, ohne daß die eingesessene Industrie in der Zeit des Konjunkturrückganges durch Behelfsmaßnahmen geschädigt wird. Die ungesunde industrielle Aufblähung der Kriegsjahre muß ein warnendes Beispiel sein. Hieraus ergibt sich aber die Notwendigkeit, an den Arbeiten der ersten Nachkriegszeit wieder anzuknüpfen und im engsten Einvernehmen zwischen Behörden, Verbrauchern und Baustoffindustrie festzustellen, welche Baustoffe eine gesteigerte Herstellung im Bedarfsfalle über den Rahmen der normalen Kapazität der bestehenden Werke hinaus ermöglichen.

Asphalt im Hochbau.

Von Dipl.-Ing. G. Oberste-Berghaus.

Dichtungsbahnen aus Pappe haben den Vorzug der leichten Verarbeitung. Bei Abdichtungsarbeiten einfacher Art erfüllen sie ihren Zweck in der Regel vollkommen; bei schwierigeren Trogdichtungen gegen Grundwasser und bei der Abdichtung von begehbaren Flachdächern, Terrassen usw. versagen sie jedoch vollständig. Diese Mißerfolge sind auf die begrenzte Dehnbarkeit der Bahnen, auf ihre Empfindlichkeit gegen mechanische Beschädigungen und auf das Faulen der Dichtungsträger aus Wollfilzpappe oder Jutegewebe zurückzuführen.

Bei der Verwendung von bituminösen Aufstrichmitteln ist zu beachten, daß Emulsionen nur auf völlig ausgetrocknetem Untergrund aufgetragen werden dürfen, wenn Fehlschläge vermieden werden sollen. Dispersionen können dagegen ohne Schaden auch auf feuchten Beton oder Zementestrich aufgebracht werden.

Für schwierigere Abdichtungsarbeiten wird die Verwendung von Naturasphaltmastix empfohlen. Naturasphalt ist in bezug auf Zähigkeit, Mattigkeit, Haft- und Schubfestigkeit und Lebensdauer dem synthetischen Asphaltmastix aus Kalkmehl und Erdölbitumen überlegen. Voraussetzung für das Gelingen der Dichtungen mit Asphaltmastix ist die richtige Auswahl der jeweils geeigneten Mastixsorte, die Beschaffenheit der Mineralzuschläge und die ordnungsgemäße Ausführung des Kochvorganges, der möglichst lange auszudehnen ist und bei Temperaturen von 150—180° C erfolgen soll. Wichtig ist die Beschaffenheit des Untergrundes, der biegungsfest und gut ausgetrocknet sein muß.

Die handwerklich richtige Ausführung von senkrechten und waagerechten Sperrschichten, von Dichtungsleisten und von Estrichen ist eine handwerkliche Leistung.

Putzschäden, ihre Ursachen und ihre Vermeidung.

Von Dr. Karl Goslich, Berlin.

Oft findet man mangelhaften oder zerstörten Putz. Die Ursachen sind Unkenntnis, Unerfahrenheit und Fahrlässigkeit. Die Putzschäden sind aber nicht nur unschön, sondern sie geben oft Anlaß zu tiefgehenden Zerstörungen des Mauerwerks, denn schadhafter Putz kann seinen Zweck, das Mauerwerk vor den Unbilden der Witterung zu schützen, nicht erfüllen. Von fehlerhaften Putzstellen aus dringt die Regenfeuchtigkeit ins Mauerwerk ein, und nasse Wände sind kalt. Infolgedessen schlägt sich Feuchtigkeit nieder, Schimmelpilze und Bakterien können sich ansiedeln.

Ein guter Putz hat einwandfreien Putzuntergrund zur Voraussetzung. Für Außenputz muß eine gute Verbindung mit dem Mauerwerk gesichert sein. Rauhe Ziegel sind für Putz günstig; glatte Ziegel müssen mit hohlen Fugen dem Putzmörtel die Möglichkeit geben, sich einzuklammern. Holz und Eisenteile müssen isoliert sein. Ausblühungen und besonders Mauersalpeter machen dauerhaften Putz unmöglich.

Genaue Kenntnis der Mörtelstoffe, richtige Verarbeitung der Kalkarten sind Voraussetzungen für haltbaren Putz. Auch unreiner Sand kann fehlerhaften Putz verursachen. Sowohl zu fette als auch zu magere Mörtelmischung sind Fehlerquellen. Frost zerstört den Putz, sobald Wasser hinter ihn dringen kann.

Wärme- und Kälteschutz nach dem heutigen Stand der Wissenschaft.

Von Reg.-Baumstr. a. D. Dipl.-Ing. Dr. Georg Spieß.

Die Fortschritte der Wärme- und Kälteschutztechnik haben noch nicht die erforderliche Nutzanwendung gefunden. Die Ergebnisse der Forschung, die Verbesserung und Neuschaffung von Isolierstoffen, die Vervollkommnung alter und Entwicklung neuer Methoden werden nur von wenigen Wärmeverbrauchern verwertet. — Neben der Unkenntnis des Wertes sind für die Mißstände auch die Ausschreibungs- und Vergebungsmethoden mitverantwortlich. Zum mindesten ist zu fordern, daß die mit öffentlichen Geldern wirtschaftenden Vergebungsstellen bei ihren Ausschreibungen die Lieferbedingungen für Wärme- und Kälteschutz-Anlagen zugrunde legen, die von einem Ausschuß des Vereins Deutscher Ingenieure aufgestellt wurden. Die technischen Vorschriften für Bauleistungen enthalten über Kälte- und Wärmeschutzisolierung so gut wie nichts, jedenfalls keine Angaben, aus denen der Auftraggeber eindeutig festgelegte Lieferbedingungen herleiten könnte. Was für reine Wärmeschutzanlagen gilt, ist auch ausschlaggebend für den Kälteschutz und für rein bautechnische Wärme- und Kälteisolierungen. Neue Isolierstoffe, wie Bauplatten aller Art, sollten von einer neutralen Stelle nicht nur auf theoretische Werte, sondern auch auf praktische Verwendbarkeit geprüft werden. Anpreisung für andere als wie die geprüften Verwendungszwecke wären zu untersagen.

Wirtschaftliche Grundstücksgrößen.

Von Direktor Wagner, Sorau.

Durch Reichsautobahnen, Flugplätze usw. werden erhebliche Flächen Land benötigt, die der landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Produktion entzogen werden. Auf der anderen Seite müssen wir zur Gewinnung unserer absoluten Nahrungsfreiheit den vorhandenen Boden auf das intensivste nutzen. Die Größen von Siedlerstellen müssen daher einer Nachprüfung daraufhin unterzogen werden, ob sie im Sinne der Gewinnung unserer Nahrungsfreiheit einen Fortschritt bedeuten. Der Boden, der dem Landwirt für die Erzeugung von Gartenfrüchten genommen wird, muß unter den Händen des Siedlers mehr Nahrungsmittel hervorbringen, als es bisher der Fall war. Diese Forderung ist für die Größenbemessung der den Siedlerstellen beizugebenden Nutzgärten Bedingung.

Für die Bemessung von Nutzgärten ist die Frage der Fäkalienverwertung von Bedeutung. Es ist volkswirtschaftlich schädlich, die in den Siedlungen anfallenden Fäkalien durch Schwemmkanalisation fortzuführen. Diese gehören vielmehr nach Kompostierung in den Nutzgarten des Siedlers. Der Nutzgarten muß daher eine Mindestgröße von 400 bis 500 qm haben. Diese Größe für den Garten führt zu einer Mindestgröße des Grundstückes von 700 bis 800 qm.

Die von dem Vortragenden früher geleitete Siedlungsgesellschaft hat in Sorau bereits im Jahre 1920 eine große Anzahl von Siedlerstellen in den Größen von 700 qm bis zu fünf Morgen = 12500 qm angelegt, über die umfangreiche Erfahrungen vorliegen. Die größeren Siedlerstellen haben sich nicht bewährt. Erwersbsiedlung, für die eine Größe von 5 Morgen für ausreichend angesehen wurde, erfordern große spezielle Fachkenntnisse und Eigenkapital für die Betriebseinrichtung. Sie kommen daher nur für kapitalkräftige Berufsgärtner in Frage.

Erfahrungsaustausch und Auskunftei.

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. 2904. Mit welchen Mitteln wird eine Sparrendecke mit Stabschalung gegen Laugen- und Säuredämpfe geschützt? Selbstverständlich ist die gespundete Stabschalung am zweckmäßigsten durch eine andere Verkleidung zu ersetzen, wozu sich Asbestzementplatten am besten eignen. Die Stoßfugen der Platten sind mit Bitumenfilzüberklebungen gut abzudichten.

Die Plattenverkleidungen sind durch dämpfe- und säureabweisende Anstriche, wie Emailleanstrich, Anstrich mit Mervellin u. dgl., zu schützen.

Nr. 2906. Bodenbelag für Kunstmühle. Dauerhafte und widerstandsfähige Bodenbeläge für Kunstmühlen sind entweder in Beton oder in Asphalt auf Betonunterlage herzustellen. Beide Ausführungsarten kommen bei Straßen für starken Verkehr mit eisenbereiften Fahrzeugen in Anwendung und sind daher als Vorbilder für Bodenbeläge in Mühlen zu empfehlen. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß in Mühlen derartige Beläge nicht den schädlichen Witterungseinflüssen wie auf den Straßen ausgesetzt sind und sie in geschützter Lage eine längere Haltbarkeit haben müssen, ganz abgesehen davon, daß das Befahren mit eisenbereiften Sackkarren nicht im entferntesten mit dem einen größeren Verschleiß hervorrufenden Verkehr mit Lastfahrzeugen jeder Art zu vergleichen ist. Die weiteste Verbreitung findet in Mühlen die Herstellung der Bodenbeläge in Beton, da dieser von ortsansässigen Mauern ausgeführt werden kann. Ein solcher Belag wird gewöhnlich in einer Mindeststärke von 10 cm hergestellt, etwa in einer Mischung von 1 Teil Zement zu 2½ T. Sand zu 5 T. Kies oder Steinsplitt. Ein Zementüberzug in Mischung 1 Teil Zement zu 3 T. Sand dient zur Erzielung der Glätte und zur Erhöhung des Widerstandes des Belages. Teurer in der Ausführung ist ein Bodenbelag aus Stampfasphalt in einer Stärke von 4 cm auf einer Betonunterlage von 10 cm Stärke; er hat aber den Vorzug, daß er wärmer ist als ein Betonbelag und außerdem weniger Geräusch beim Befahren verursacht.

Nr. 2908. Hält Edelputz auf Altputz? Ob Edelputz als Spritzputz auf einem alten glatt verriebenen Zementputz hält, ist davon abhängig, ob der alte Putz saugfähig ist. Die gestellte Frage ist nur an Ort und Stelle richtig zu beantworten. Auf alle Fälle ist es ratsam, zuerst einen Versuch zu machen. Wir stehen mit unseren Erfahrungen zur Verfügung.

Terranovawerke.

Nr. 2910. Ist Beton aus Basaltgrus und Portlandzement gleichwertig? Die sachgemäße Herstellung von Beton geschieht nicht nur durch Zuschläge von Sand und Kies aus Gruben, Flüssen und Seen zum Zement, sondern auch durch Verwendung von Brech-, Quetsch- und Schlackensand sowie von Steingrus oder Steinsplitt. Ja, durch Versuche ist erwiesen, daß durch Beimischung von rauhem Steinsplitt die Zugfestigkeit des Betons erhöht wird. Alle die genannten Zuschläge müssen möglichst gemischtkörnig sein, damit alle Hohlräume gefüllt werden. Der aus Basalt durch Zermahlen mittels Kollergänge oder dergleichen gewonnene Sand darf nicht zu viele feine Bestandteile enthalten, sonst ist seine innige Mischung mit Zement nicht in der Weise möglich, daß alle seine Teile mit Zement umhüllt werden, andererseits darf seine Körnung 5 mm nicht überschreiten. Basaltgrus oder Basaltsplitt muß so beschaffen sein, daß seine Korngröße zwischen 5 und 25 mm wechselt. Bei Beachtung dieser Vorschriften und guter Mischung kann ein durchaus einwandfreier Beton erzielt werden.

Nr. 2917. Kann ein geprüfter Baumeister Maurer- und Zimmerlehrlinge halten? Dem Baumeister steht gleich dem Handwerksmeister die Berechtigung zu, in anderen Handwerken, die verschieden sind von dem Handwerk, in dem er die Meisterprüfung abgelegt hat, Lehrlinge anzuleiten, wenn er in dem betreffenden Handwerk gemäß § 129 Abs. 1 Ziffer 2 der GewO die Lehrzeit zurückgelegt und die Gesellenprüfung bestanden oder 5 Jahre hindurch das Handwerk selbständig ausgeübt hat oder während einer gleichen Zeit als Werkmeister oder in ähnlicher Stellung — Bauführer, Leitung und Beaufsichtigung eines Betriebes mit Maurer-Zimmerei — tätig gewesen ist. Die gleiche Befugnis hat ein geprüfter Handwerker, der zwei verwandte Handwerke gleichzeitig betreibt, aber nur für ein Handwerk den Befähigungsnachweis nach § 129 Abs. 1 der GewO erbringen kann. Die Berechtigung muß jedoch verliehen werden. Wir empfehlen deshalb, entsprechenden schriftlichen Antrag unter Berufung auf die Gewerbeordnung und auf den Parallelfall des anderen Baumeisters bei der Handwerkskammer einzureichen.

Nr. 2918. Kirchenheizung. Bezüglich der Kirchenheizung ergibt eine Gegenüberstellung von Zentralheizung, Beheizung mit Gas-Einzelöfen und elektrischer Fußbankheizung, daß bei evangelischen Kirchen normalerweise die Betriebskosten bei Koks- oder Anthrazitfeuerung am niedrigsten ausfallen. Andererseits schätzt man die Bequemlichkeit aber gerade bei derartigen nur von Zeit zu Zeit in Betrieb zu nehmenden Heizungen besonders hoch, und es ist daher begreiflich, daß in den wasserkraftreichen Ländern die elektrische Fußbankheizung eine starke Verbreitung gefunden hat und daß an anderen Stellen, wo die Preisverhältnisse anders liegen, in Kirchen auch vielfach Gas-Einzelöfen aufgestellt werden.

Nr. 2919. Wie sind verlegte halbgeschliffene Solnhofer Platten feiner zu schleifen? Je nach der Härte des Steines ist gemahlener bzw. geschlämmter Schmirgel mit Magneteisenstein und kristallinischer Tonerde vermischt zu verwenden. Das Material ist aufzubringen und mittels Schleiffilzen, die in Eisenbacken mit Stiel geklemmt werden, durch Hin- und Herfahren zu verteilen und so die Plattenflächen zu bearbeiten. Nach Schleifung und Reinigung kann die Oberfläche mittels Härtemittel durch Tränkung gehärtet werden.

Nr. 2920. Balkondichtung. Der mit Dichtungsmittel hergestellte Estrich, M. 1:2, ist reichlich fett. Zement schwindet, und es entstehen die bekannten Haarrisse, die sich bei Frost allmählich erweitern. Bei den an Stelle der Abzugsleisten aufgetretenen Rissen ist die Mischung noch fetter gewesen. Es besteht immer noch die Ansicht, daß reichlich Zement die Dichte und Härte erhöht. Es besteht eben eine Grenze im Mischungsverhältnis, über die hinaus auch bei stärkerem Zementzusatz eine größere Härte und Haltbarkeit nicht mehr erreicht wird. Eine Asphaltpappschicht zwischen den Betonlagen wird beim Einstampfen zu leicht durch scharfen Kies durchstoßen, auch die Stöße sind trotz Kleben nie vollkommen zu dichten. Jeder Anstrich der Betonfußbodenfläche ist zwecklos. Bitumenanstrich dichtet zwar, wird aber bei dem Begehen beschädigt. Es hilft nur ein Fußasphaltbelag in zwei Lagen von je 1½ cm, mit Wandleisten, die untere Lage als eigentliche Dichtung in fetter Mastixmischung, die obere Lage in Hartgußasphalt mit stärkerem Splitt- und Kieszusatz, gegen Sonneneinwirkung.

Nr. 2921. Wetterfeuchte. Poröse Bimsbetonplatten müssen in Außenwänden gegen Wetterfeuchte durch wasserdichten Putz geschützt werden. Münchener Rauhputz mit der stark porösen Oberfläche kann nicht dicht hergestellt werden. In diesem Falle ist ein Unterputz in verl. Zementmörtel mit Dichtungsmittelzusatz Bedingung. Die Oberfläche von Rauhputz ist schwer zu dichten. Das genannte Ceresitol ist ein wasserabweisender, farbloser Schutzanstrich. Bei sorgfältigem Anstrich werden Sie Erfolg haben. Ein Versuch mit einer Versteinerungs-Mineralfarbe, die den Putz erhärtet und dichtet — Silikattechnik — führt zu dauerndem Erfolg.

Nr. 2922. Warmwasserheizung. Die Größe des Heizkessels richtet sich nach der Anzahl der Räume und der Kubikmeterzahl des beheizten Gesamtraumes. Es gibt zwar Kessel in Herdform, die gleichzeitig für Kochzwecke zu verwenden sind, die aber nur für 4 bis 5 Räume — Stockwerkheizung — ausreichen. Die Aufstellung des Kessels im Erdgeschoß hat gewisse Nachteile, da die Beheizung des Kellergeschosses schwierig ist und getrennte Rückleitungen notwendig werden. Die Anlage des Kessels bei einem größeren Einfamilienhaus im Kellergeschoß hat sich als wirtschaftlicher erwiesen. Der kombinierte Heiz- und Kochkessel hat sich nur bei Stockwerkwohnungen bewährt. Die Oelfeuerungsanlage für solchen Fall mit Tank stellt sich in der Anschaffung noch sehr teuer.

Nr. 2923. Risse im Deckenputz. Statisch berechnet unter Annahme normaler Nutz- und Eigenlast, einer Feldweite von 0,70 m und einer Stützweite von 4,80 m sind für die Holzbalkendecke 12/22 cm starke Balken erforderlich. Die vorhandenen Balken mit 12/20 cm sind demnach etwas zu schwach im Querschnitt, für 0,60 m Feldweite reicht jedoch dieser Querschnitt aus. Die Putzrisse können durch Balkenschwingungen oder minderwertige, wenig abgelagerte Schalung mit zu geringer Aufspaltung entstanden sein. Eine Verspannung gegen Schwingung durch Kreuzstockung zwischen den Balken scheidet wegen hoher Kosten aus.

Empfohlen wird: Entfernen des alten Putzes und der Verrohrung, doppelte versetzte Nagelung der Schalung, um eine

gewisse Verspannung gegen Schwingung zu erreichen, Bekleidung der Schaluntersichtsfläche mit 2½ cm starken Heraklith- oder gleichwertigen Leichtbauplatten im Fugenwechsel in Richtung der Schalung, also quer zu den Balken — doppelte versetzte Nagelung auf jedem Balken —, Deckung der Fugen durch Metallstreifen und Kalkmörtelputz wie gewöhnlich. In dieser Ausführung wird Rissebildung verhindert.

Nr. 2923. Risse im Deckenputz. Die Balken sind bei 4,55 m freitragender Länge und 70 cm Feldweite mit 12/20 cm Querschnitt nach statischer Prüfung unter Abnahme der üblichen Belastungen zu schwach. Es wird empfohlen, die Balken seitlich durch 20/40/3 mm starke Winkeleisen, mit Holzschrauben befestigt, zu verstärken. Die Untersicht wird, an den Flanschen befestigt, mit Rippenstreckmetall bespannt und mit verlängertem Zementmörtel geputzt.

Nr. 2924. Bescheinigungen für Bauunternehmer zwecks Erlangung der Umsatzsteuerfreiheit. Die Befreiungsvorschrift des Reichssiedlungsgesetzes (§ 29) sowie des Reichsheimstättengesetzes (§ 37) findet nach der Notverordnung vom 6. Oktober 1931 (Reichsgesetzbl. I S. 537, 551) auch auf die Durchführung der vorstädtischen Kleinsiedlung Anwendung. Als Kleinsiedlungen in diesem Sinne können auch Siedlungen, die mit Reichsdarlehen nicht gefördert werden, die gleiche Vergünstigung erhalten. Erforderlich ist die Anerkennung seitens der obersten Landesbehörde, daß eine Kleinsiedlung im Sinne der Bestimmungen vorliegt (vgl. Erlaß des Reichs- und preußischen Arbeitsministers vom 27. Juni 1935 S. 8 Nr. 11 — 464/35). Das Charakteristische einer Kleinsiedlung liegt vor allem in der gartenbaumäßig genutzten Landzulage, die zur Erleichterung des Lebensunterhaltes bestimmt sind und einen wesentlichen Ertrag aus der Kleintierhaltung gewährleisten sollen.

Hieraus folgt, daß durchaus nicht alle vorstädtischen Kleinsiedlungen anerkannt werden können. Vorliegendenfalls ist um die Anerkennung seitens der zuständigen Stelle nicht nachgesucht worden.

Falls Sie eine Prüfung des Verhaltens des Bürgermeisters trotzdem für erforderlich halten, wird empfohlen, sich an die zuständige Aufsichtsbehörde (Landrat, Regierungspräsident) im Beschwerdewege zu wenden.

Nr. 2925. Ausblühungen und Putzrisse. Wenn Putz und Mauerwerk angefressen, so handelt es sich um beginnenden Mauerfraß, der durch Kochsalz entsteht, welches mit dem kohlensauren Kalk des Mörtels Soda bildet, der den Putz und das Mauerwerk allmählich zerstört. Handelt es sich um leichte Fälle, so genügt ein Anstrich der Flächen mit Itex Laosin, Fluraltil A oder Lithurin, die Salzausblühungen beseitigen. Bei Außenputz in reinem Zementmörtel entstehen durch Schwinden immer Risse. Es wird deshalb empfohlen, bei Außenputz verl. Zementmörtel mit Dichtungszusatz — Censit, Biber, Tricosal, Prolapin, Aquatox — zu verwenden. Vorhandener Zementputz muß mit Ceresitol Arbagit oder Lithurin E gedichtet werden. Diese Anstriche überbrücken und dichten die Risse.

Nr. 2926. Wie ist Salpeterausschlag zu bekämpfen? Es handelt sich hier nicht um sog. Mauerfraß, der Steine zerstört, sondern um Salze, die durch Feuchte gelöst an die Oberfläche des Hauses treten und den Putz abstoßen. Es fehlt entweder die waagerechte Isolierung gegen Grundwasser oder die Feuchtigkeit ist durch die undichte Fliesenverkleidung an der Baderaumseite in die Wand gezogen. Da die Ursache der Mauerfeuchte nicht festgestellt ist, kann nur ein äußerer Anstrich mit bituminöser Schutzanstrichmasse helfen, der ein Austreten der Feuchtigkeit mit den gelösten Salzen verhindert. Der Putz ist zu entfernen, der Schutzanstrich aufzubringen und die Masse vor dem Erhärten dicht mit scharfem feinen Kies als Putzhaftung zu bewerfen. Die Flächen sind darauf mit verl. Zementmörtel unter Dichtungsmittelzusatz zu putzen. In gleicher Weise ist die Wandseite am Baderaum nach Entfernen der Fliesen zu behandeln, aber vor Wiederansetzen der Fliesen mit Dichtungsmörtel ist der Kiesbewurf mit einer leichten groben Zementschlämme zu überziehen.

Nr. 2927. Wer haftet? Es muß davon ausgegangen werden, daß der Anfragende sowohl Architekt als auch zugleich Bauherr und Eigentümer der fraglichen zwei Baugrundstücke ist, und daß der Schnurgerüst-Kontrolleur den Grenzabstand irrtümlich falsch abgemessen hat, was durch den Geometer nachträglich festgestellt wurde. Ist dies der Fall, so hat der Kontrolleur, der als Beamter anzusehen ist, die ihm dem Bauherrn gegenüber obliegende Amtspflicht schuldhaft verletzt, so daß er an sich nach § 839 BGB den hierdurch entstandenen Schaden, zu dem auch das 20-cm-Kleinerwerden des zu erbauenden weiteren Hauses gehört, zu ersetzen hätte. Es wäre Sache des Kontrolleurs gewesen, sich über den Stand des Grundstück-Marksteins des Nachbarn zu vergewissern, um den vorgeschriebenen Grenzabstand festzulegen. Es ist u. E. eine grobe Fahrlässigkeit des Kontrolleurs, wenn er sich einfach auf die Angaben des Nachbarn verlassen hat, ohne selbst deren Richtigkeit auf Grund der vorhandenen Marksteine nachzuprüfen. Es ist aber zu beachten, daß grundsätzlich die in § 839 BGB bestimmte Verantwortlichkeit an Stelle des Beamten die öffentlich-rechtliche Korporation trifft, deren Beamter der betreffende Schadenstifter ist. Dieser Grundsatz gilt auch für Kommunalbeamte, zu denen offensichtlich der fragliche Kontrolleur gehört. Für Preußen ist die Haftung der Gemeinden für ihre Beamten in § 4 des Gesetzes über die Haftung des Staates und anderer Verbände für Amtspflichtverletzungen von Beamten bei Ausübung der öffentlichen Gewalt vom 1. August 1909 festgelegt. Die Stadt ist also hier haftpflichtig, wobei es ihr unbenommen bleibt, sich an dem Beamten schadlos zu halten. An sich kann von der Stadt eine Anerkennungsgebühr verlangt werden, wenn die Bauflucht überbaut worden ist, da es sich ja dann um eine unerlaubte Einwirkung auf das Eigentum der Stadt, d. h. auf die ihr gehörende Straße (Bürgersteig), handelt. Beruht dieser Ueberbau aber auf einem Verschulden eines städtischen Beamten, des Kontrolleurs, der seinerseits die Bauflucht wie ausgeführt festgelegt hat, so muß u. E. die Stadt den Grundstückseigentümer von der Zahlung der Gebühr freistellen, da sie ja, wie oben ausgeführt ist, bei einer schuldhaften Amtspflichtverletzung ihrer Beamten an Stelle von diesen zu haften hat.

Nr. 2928. Betonboden oder Klinkerbelag in einer Milchverteilungshalle. Bei dem Boden der Milchverteilungshalle ist sowohl auf die Einwirkung von Milchsäure auf den Beton als auch auf die große mechanische Beanspruchung durch das Schleifen, Stoßen und Trudeln der schweren Milchkannen Rücksicht zu nehmen.

Der einfache Estrich kann gegen Milchsäure durch Fluate geschützt werden. Um jedoch für die mechanische Beanspruchung einen genügend widerstandsfähigen Boden zu erhalten, der nicht nach einiger Zeit teure Unterhaltungs- und Erneuerungskosten erforderlich macht, ist unbedingt zu raten, einen Hartbetonboden zu verwenden. Bei nicht zu großer Belastung: Stelcon-Panzerbeton. — In einer ganzen Anzahl von Molkereien, Milchverteilungshallen usw. sind die Böden damit belegt worden, die sich hervorragend bewährt haben.

Nr. 2928. Von der Ausführung eines Zementfußbodens in der Halle einer Sammel-, Prüf- und Milchverteilungsstelle sollte abgeraten werden, da durch das zeitweise Verschütten von Milch neben der starken Beanspruchung des Bodens sich bald Zerstörungen selbst bei bester Verlegung des Estriches einstellen würden. Bei gleichartigen Bauten haben sich Klinkerplattenbeläge vorzüglich bewährt, bei denen aber auch zum Schutze gegen Milchsäureangriffe vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Es ist zu empfehlen, den zum Verlegen der Platten dienenden Mörtel durch Prolapin feuchtigkeitsdicht herzustellen, wodurch dem Eindringen der Milch in den Unterbeton vorgebeugt wird. Zum Schutze der den Angriffen unmittelbar ausgesetzten Fugenoberflächen sollte nachträglich eine Imprägnierung mit Lithurin vorgenommen werden, wodurch der Mörtel einen ausreichenden Schutz erhält, um eine genügend lange Lebensdauer zu besitzen. Im Band 8 der „Milchwirtschaftlichen Forschungen" von 1929 Heft 5 und 6 sind über die Erfahrungen mit dieser Arbeitsweise auf Grund amtlicher Untersuchungen nähere Mitteilungen gemacht.

Nr. 2928. Betonboden oder Plattenbelag in einer Milchverteilungshalle. Milchsäure als organische Säure schädigt den Beton, wenn auch in geringerem Maße. Wegen der geringen Gefährlichkeit genügt im allgemeinen dichte Verarbeitung des Betons — feinerer Kies — unter Verwendung von kalkarmem, hochwertigem Hochofenzement, der wegen schnellerer Schwindung aber länger naß zu halten ist als Portlandzement. Dem Beton ist ein Dichtungsmittel zuzusetzen. Der Estrich ist durch Anstrich mit einem Betonhärtemittel zu härten und zu dichten. Die Oberfläche darf besonders wegen der verschütteten Milch nicht zu glatt hergestellt werden — Gleitgefahr. Die scharfen Kanten der Milchkannen beschädigen den Beton aber sehr leicht; er wird an den stark beanspruchten Stellen sehr bald unansehnlich und muß dauernd repariert werden. Klinkerplatten sind natürlich unbegrenzt haltbar, bei Beschädigungen leichter auszuwechseln und leichter sauber zu halten, doch dürfen die Oberflächen nicht glatt sein. Am besten eignen sich 20 mm starke, gerillte Steinzeugfliesen im Normenformat von 15/15 cm. Die Mehrkosten werden durch unbegrenzte Haltbarkeit ausgeglichen. Der hellfarbige Belag unterstützt die leichte Reinigung.

Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter: CURT R. VINCENTZ.
Geschäftsstelle: Hannover Am Schiffgraben 41.