

Die Verhinderung der Fäule von Dachlatten bei Ziegeldächern.

Über die wirklichen Ursachen bzw. über die Verhinderung der Fäule von Dachlatten scheinen verschiedene Annahmen vorzuherrschen, deren Begründung sich vorwiegend nur auf scheinbar zutreffende Einzelheiten stützt. Als solche wären zu bezeichnen: nur teilweises Dichten der Dachziegelgelenke, Weglassen der Pappunterlage, Ermöglichung genügenden Luftzuges durch entsprechende Anordnung und Ausbildung der First- wie Traufziegel.

Bezüglich der teilweisen Dichtung von Dachziegelgelenken muß auf Grund langjähriger praktischer Erfahrung die Anwendung solcher Dichtung als vollkommen zwecklos oder vielmehr als schädlich bezeichnet werden. Denn sachgemäß verlegte Dachziegel vermitteln ohne jede Fugendichtung die beste Wasserdichtigkeit. Frostbeständigkeit und mechanische Widerstandsfähigkeit der mit ihnen hergestellten Dachflächen, und zwar selbst in den Fällen, wenn die letzteren von innen wie außen dem Einflusse sehr ungünstiger und ziemlich abweichender Einwirkung ausgesetzt sind. Denn im Grunde genommen wird doch selbst die teilweise Fugendichtung der verlegten Dachziegel vorwiegend das Eindringen von Staub, Ruß und Atmosphärien verhindern. Diesen Zweck erfüllt auch die teilweise Fugendichtung anfänglich, aber sie verhindert zugleich den raschen Temperaturausgleich, der zwischen den beiderseitigen Dachziegelflächen unbedingt stets vorherrschen muß, wenn diese zu jeder Jahreszeit und unter jedweder Witterungseinflüsse nachhaltig befriedigende Zweckdienlichkeit vermitteln sollen. Lediglich aus diesen Ursachen ist es denn auch abzuleiten, warum die unteren Flächen derart verlegter Ziegeldächer stets von mehr oder minder erheblicher Feuchtigkeit belegt sind, von der ohne Zuhilfenahme irgend welcher Dichtung und auch sonst sachgemäß verlegte Dachziegel unter sonst gleichen Voraussetzungen erhaltungsgemäß stets verschont bleiben. Noch zweckloser aber und vielmehr schädlich erscheint die teilweise Fugendichtung, wenn berücksichtigt wird, daß diese als bald rissig, mürbe und auch saugfähig wird, in welchem Zustande sie das Abfließen von Atmosphärien behindert und das Einziehen oder Festsitzen von Feuchtigkeit ebenso fördert, wie das Hochtreiben der einzelnen Dachziegel durch Frost. Und wiederholt sich die Wirkung des letzteren, ist es nicht auch nachzuweisen, daß derart bedingfällige Fugendichtung irgend welche vorteilhafte Wirkungen vermitteln kann. Denn wäre noch zu berücksichtigen, daß durch die einseitige Fugendichtung auch stets ein einseitiges Kanteln der verlegten Dachziegel verursacht wird, dessen Größe um so belangreicher ist, als die Dachziegel nimmend zufolge ihrer maschinellen Herstellung ziemlich gleiche Flächenbeschaffenheit aufweisen. Zufolge dieser Kantlung ist das Begehen derart verlegter Dachziegel auch stets mit Gefährdung der letzteren verbunden, und die Atmosphärien werden dadurch in die einzelnen Fugendichtungen förmlich gedrängt.

Eine Berechtigung hat die teilweise Fugendichtung nur insoweit aufzuweisen gehabt, als die Herstellung von Dachziegeln die heute fast allenthalben festzustellende technische Vollkommenheit noch vermissen ließ, wodurch die gegenseitige Anschmiegeung der sich überdeckenden ungleichen Ziegelflächen sehr mangelhaft oder sehr ungleichmäßig war. Heute ist diese Berechtigung nicht mehr gegeben, und bei entsprechender Anordnung wie Verlegung von Dachziegeln vermitteln ihre sich überdeckenden Flächen ohne jegliche Fugendichtung praktisch genügende Anschmiegeung, die das Einwehen von Staub, Ruß, Flugfeue oder Atmosphärien vollkommen behindert, die aber auch zugleich das Durchfließen der Dachflächen ermöglicht und das Einziehen oder Festsitzen von Feuchtigkeit behindert. All diese Vorteile werden wesentlich geändert, wenn die gegenseitige Überdeckung der Schmiegeflächen zu groß ist, in welchem Falle diese zufolge Gleichmäßigkeit der Dachziegelflächen ebenso schädlich wirken, wie vorgeschriebene Fugendichtung. Behuts Umgehung dieses Mangels sind frächtige Schmiegeflächen oder die Untersichten der Dachziegel auch schon mit kleinen Rillen ausgebildet worden, die aber entfallen können, wenn die Größe der gegenseitigen Überdeckung der Schmiegeflächen der jeweiligen Dachdeckung angepaßt wird, bzw. wenn die Überdeckung nicht schematisch, sondern sachgemäß und von Fall zu Fall nicht zwecklos übermäßig bemessen wird. Denn letztere Bemessung verteuert nur das Dach und fördert neben vorerwähntem Mangel auch seine Eigenlast. Wird aber diese Bemessung, wie das auch oft nachzuweisen ist lediglich aus der Erwägung ge-

kürzt, um an Latten, Dachziegel und Lohn zu sparen, führt dieses vollkommen falsche Sparsystem unwillkürlich zur Anwendung des sehr fragwürdigen Notbehelfes der Fugendichtung, die auch nicht billig ist, und die zufolge der tadellosen Flächenbeschaffenheit der jetzt hergestellten Dachziegel als technischer Mißbrauch bezeichnet werden muß. Dieser dient daher im Grunde genommen zumeist nur dem Zwecke, um mit Hilfe technischer Mängel sehr fragwürdige wirtschaftliche Vorteile zu erzielen oder um technische und praktische Mängel in unüberlegter Weise zu verkörpern, für deren Folgerscheinungen nachher fast stets die jeweiligen Dachziegelhersteller verantwortlich gemacht werden sollen.

Nach diesen Feststellungen ist der Nachweis nicht nur zu erbringen inwiefern die Dachpappunterlage von Ziegeldächern die Feuchtigkeit ihrer Innenflächen und das Faulen der Dachlatten verursachen kann. Denn selbst wenn verlegte Dachziegel auch nur teilweise Fugendichtung aufweisen, und zwar ohne Zuhilfenahme von Dachpappunterlage, muß diese Dachflächenabundung die Holz der Dachung und ihrer Lattung geradezu gefährden, wenn sie warme Dachräume überdeckt oder umfließt. Unter der Bezeichnung „warme Dachräume“ sind aber nicht nur beheizte und sonstige bewohnte oder benutzte geschlossene Dachräume zu verstehen, sondern alle Dachräume, die ziemlich gute Geschlossenheit aufweisen und die oberhalb solcher Räume liegen, deren Temperaturausgleich nur in darüberliegenden Dachräumen vor sich gehen kann. Anzunehmen nun, daß dieser nicht als bewohnbarer Raum, d. h. nur mit unverputzten inneren Dachschichten ausgebildet ist, verursacht vorgeschriebener Temperaturausgleich an den vollkommen freiliegenden Holzteilen und Ziegeln der Dachschichten um so erheblicherer Ausmaß, je schroffer Temperaturabweichungen die Innen- wie Außenflächen der ersten aufweisen, je öfter diese Abweichungen auftreten und je dichter die Fugen oder gegenseitigen Schmiegeflächen der Dachziegel schließen. Und da die Taubung der letzteren in solchen Fällen stets erheblicher ist, als die der anrenzenden Holzteile, werden von diesen auch diejenigen in unvorteilhafter Weise beeinflusst, die den Dachziegeln unmittelbar anliegen und die das Abfließen ihrer Taufeuchtigkeit behindern. Als solche Holzteile wären die Dachlatten zu bezeichnen die zumeist ohne jede Imprägnierung zur Anwendung gelangen und auf den Sparren auch unmittelbar aufliegen, und zwar winkelmäßig zur Längsachse der letzteren und zur Abtaurichtung der Taubung der Dachziegel.

Die Entstehung all dieser Mängel kann aber in ähnlichen Fällen sehr leicht verhindert werden, wenn unterhalb der Lattung vollkommen geschlossene oder ziemlich offene Schäume mit Dachpappunterlage angebracht wird, da diese Ausbildung bei kühler Jahreszeit und Witterung die Berührung der warmen Dachraumluft mit den kühleren Dachziegelflächen bzw. ihre dadurch ermöglichte Taubung ebenso behindert, wie das Eindringen von Wärme in den Dachraum zufolge natürlicher Erwärmung der Dachziegel, in dem zwischen diesen und ihrer Dachpappunterlage gebildeten Hohlraum kommen aber im Verhältnis zur jeweiligen Außen-temperatur weder bei kühler noch bei warmer Witterung oder Jahreszeit nicht annähernd solche erhebliche Temperaturunterschiede entstehen, wie wenn dieser Hohlraum nach unten zu oder gegen den Speicherraum zu durch Schälung und Dachpappe nicht abgegrenzt ist. Liegt aber diese untere Abgrenzung vor und ist die Größe der gegenseitigen Überdeckung der Schmiegeflächen der verlegten Dachziegel der jeweiligen Dachdeckung und den örtlichen Verhältnissen sachgemäß angepaßt, und zwar ohne Anwendung irgend welcher Fugendichtung der Dachziegel, kann sich an ihrer Untersicht nennenswerte Taufeuchtigkeit deshalb nicht bilden, weil die Schälung und Dachpappe den Temperaturausgleich zwischen dem Speicher und vorgeschriebene Hohlraum wesentlich behindert oder verlangsamt, und weil die Belüftung und Entlüftung des letzteren durch die sachgemäße Bemessung der sich überdeckenden Schmiegeflächen der verlegten Dachziegel wesentlich gefördert wird.

Zur Unterstützung dieser Belüftung und Entlüftung dient noch geeignete Riefung der Unterseite der Dachziegel, wie auch allseitige Freilage der Latten, und zwar gleichviel, ob diese imprägniert sind oder nicht. Die allseitige Freilage der Latten oder ihr vollkommenes Abstehen von der Dachpappunterlage wird dadurch sehr leicht erzielt, daß die Latten auf sogenannten Windleisten fest aufliegen, die einen Querschnitt von ungefähr 5–8/20–25 Millimeter aufweisen, und die oberhalb der mit Schälung und Dach-

pappe überdeckten Sparren befestigt werden. Zufolge dieser Anordnung können selbst allenfalls eingeweichte Atmosphären unterhalb der Latten leicht und unbehindert abfließen und diese bleiben stets von Luft umspült und von Feuchtigkeit verschont. Für das Quadratmeter eingedeckter Dachfläche entsteht dadurch ein kaum nennenswerter Mehraufwand an Zeit und Material, während die Windstichen andererseits auch noch den wesentlichen Vorteil vermitteln, daß sie bis zur Entdeckung der Dachflächen zugleich als Windschutz der Pappenfabricate dienen. Aus dieser Zweckvermittlung dürfte auch die Bezeichnung „Windstichen“ abzuleiten sein. Und wird noch berücksichtigt, daß die jetzt allenthalben geübte rasche Bauweise auch sehr rasche Entdeckung der Dachflächen erfordert, um die Inangriffnahme der Innenarbeiten den Zufälligkeiten der Witterung zu entziehen, erscheint die Überdeckung der Sparren mit Schalung und Dachpappe in all den Fällen um so notwendiger und berechtigt, je größeren Umfang und Kostenaufwand die jeweiligen Innenarbeiten umfassen bzw. je teurer der Zeitverlust wird, der durch ungünstige Witterungsverhältnisse entstehen kann, wenn die Noteindeckung des Rohbaues vorher nicht hergestellt worden ist.

Es will damit nicht gesagt sein, daß diese Noteindeckung in jedem Einzelfalle notwendig und zweckdienlich ist, sondern sie wäre nur in den vorbeschriebenen Fällen anzuwenden. Denn für Lazeräume, in denen beispielsweise Körnerfruchte, Hen, Stroh, Papier oder Pappfabrikate, Gespinste oder Gewebe lagern, hätte das Anbringen fraglicher Noteindeckung eher Nachteile als Vorteile zur Folge, wenn sonstige genügende Be- und Entlüftung nicht vorgesehen ist, weil die angeführten Lazeräumen durch weitgehenden und nachhaltigen Luftabschluß der sie überdeckenden Dachschichten sehr leicht beeinträchtigt werden können. Der Sonderausbildung und Anordnung von Trauf- und Firstziegel kann nach vorhergehenden Feststellungen keinesfalls mehr Wert beigemessen werden, als der teilweise oder einseitigen Fingendichtung der verlegten Dachziegel.



Ameisen als Wohnungsplage.

Von Regierungsrat Dr. F. Zacher.

Nach Berichten, welche dem Laboratorium zur Vorratschadlinge zugegangen sind, läuten sich in letzter Zeit die Klagen über massenhaftes Auftreten von Ameisen in den Häusern, besonders in Vorratsräumen und Speisekammern. Von unseren einheimischen Ameisenarten dringen in Häusern häufiger ein: *Lasius niger* L. und *Tetramorium caespitum* L. Beide Arten sind überall sehr häufig. Die Rasenameise, *Tetramorium caespitum* L., hat oft sehr ausgedehnte Nester mit zahlreichen Ausgängen an trockenen sonnigen Stellen, aber auch im Gebirge in Felsspalten und unter Steinen. In Parkanlagen findet sie sich selbst auf vielbetretenen Wegen. Die schwarze Höckerameise, *Lasius niger* L., ist gleichfalls in ihrem Nestbau sehr anpassungsfähig, und findet sich in den Städten sowohl unter den Pfästern der Straßen wie in den Gärten. Neuerdings ist von einem Beobachter die Ansicht geäußert worden, daß das augenblickliche massenhafte Auftreten von Ameisen als Hausplage nicht durch die einheimischen Arten hervorgerufen würde, sondern daß es sich um Tiere handle, die mit den vielen Lebensmittelpaketen aus dem Auslande, z. B. Nordamerika, eingeschleppt worden seien. Es ist daher von Interesse, daß gerade bei den Ameisen, welche in Nordamerika als Hausplage auftreten, nachgewiesen werden konnte, daß sie so weit wie sämtlich aus tropischen Ländern dorthin verschleppt worden sind. Aus den Tropengebieten der alten Welt ist sowohl nach Nordamerika wie nach Europa die Pharaonameise, *Monomorium pharaonis* L., eingeschleppt worden, die sich auch in Deutschland an manchen Orten bereits zu einer lästigen Plage entwickelt hat. In Nordamerika sind noch zehn weitere Arten aus den Tropengebieten der alten Welt, darunter vier aus derselben Gattung *Monomorium*, als Hausplagen aufgetreten. Auch aus Südamerika sind eine Reihe von Ameisen nach Nordamerika verschleppt und dort zu Hausplagen geworden. Die bekannteste von ihnen ist die Argentinische Ameise, *Idomyrmex humilis* Mayr., die seit etwa 1891 im Süden der Vereinigten Staaten Fuß gefaßt hat und eine ständig wachsende Bedeutung als Schädling der Land- und Hauswirtschaft gewinnt. Auch in anderen Ländern, z. B. in Portugal und Südafrika, ist sie völlig eingebürgert. Neuerdings ist sie auch in Südrafrika eingeschleppt worden und bedroht dort die landwirtschaftlichen Kul-

turen. Da die Argentinische Ameise zu ihrer Entwicklung eines größeren Maßes von Wärme bedarf, kommt sie in Deutschland als Schädling der Kulturpflanzen im Freien kaum in Betracht. Hingegen ist es sehr wohl möglich, daß sie sich in gleicher Weise wie die Pharaonameise im Falle ihrer Einschleppung in Wohnungen, Speichern und Vorratsräumen zu einer lästigen Plage entwickeln.

Nachrichten zufolge, die ich aus Oberschlesien erhielt, machen sich dort wie an anderen Orten Ameisen in Speisekammern und Küchen, auch da, wo man frühzeitig eine Ameise beobachtet hat, in verhängnisvoller Weise bemerkbar. Während sie anfangs nur vereinzelt erscheinen, werden sie später in immer mehr zunehmendem Maße lästig. Es ist interessant, daß sie bestimmte Speisen ganz besonders bevorzugen. Wenn sie die Auswahl haben zwischen rohem Fleisch und Kuchen, so ist das Fleisch von Tieren überisirt, während auf dem Kuchen nicht eine einzige Ameise zu finden ist. Wird das Fleisch aber fortgenommen, so wird der Kuchen derart überfallen, daß alle Hohlräume bis tief in das Innere hinein von Ameisen schwarz sind. Die Tiere sind so gierig, daß sie sich selbst durch Berührung nicht vertreiben lassen.

In Lebensgewohnheiten und Entwicklung sind die einzelnen Ameisenarten untereinander wenig verschieden. In den Häusern trifft man im allgemeinen nur die ungeflügelten Arbeiter, während die geflügelten Geschlechtstiere, Männchen und Weibchen, von dem oft außerhalb der Häuser gelegenen Nest aus im Sommer ihren Hochzeitsflug unternehmen. Nach vollzogener Begattung gehen die Männchen zugrunde, während die Weibchen kurz nachher ihre Flügel verlieren und neue Kolonien gründen oder in das alte Nest zurückkehren. Die flügellosen Weibchen oder Königinnen sind das ganze Jahr über im Nest vorhanden und legen zahllose Eier, aus denen farblose weiße Larven entstehen. Die kleinen, ovalen, weißen Eier sind nicht dasselbe, was im Volksmund als Ameisen-eier bekannt ist. Die sogenannten Ameisen-eier sind vielmehr die Kokos, in denen die Puppen ruhen.

Die Bekämpfung der Hausameisen stößt oft auf ganz erhebliche Schwierigkeiten, da sie ihre Nester gern an völlig unzugänglichen Orten im Gemäuer oder Gebälk auflegen. Wenn das Nest aufgefunden werden kann, so wird die Ameisenplage natürlich an gründlichsten beseitigt werden, wenn man es mit allen Bewohnern vernichtet. Liegt es außerhalb der Gebäude im Freien, so muß man möglichst alle Eingänge zum Nest ermitteln, in jeden einige Kubikzentimeter Schwefelkohlenstoff oder Tetrachlorkohlenstoff hineinstecken und dann die Öffnung mit Erde bedecken. Da der Schwefelkohlenstoff außerordentlich feuergefährlich ist und leicht explodiert, muß sorgfältig vermieden werden, mit offenem Licht oder brennendem Tabak in die Nähe zu kommen. Selbst der überspringende Funke eines elektrischen Kontaktes kann schon zur Entzündung führen. Vorsicht ist auch geboten bei Verwendung von Schwefelkohlenstoff in geschlossenen Räumen, da seine Dämpfe auf den Menschen giftig wirken.

Wenn man das Nest nicht findet, so kann die Bekämpfung sich nur gegen die Ameisen in den Wohnungen selbst richten. Ein zwar teures, aber sicher wirkendes Mittel ist das Ausstreuen von gutem persischem Insektenpulver. Das Ausstreuen muß täglich wiederholt werden, da das Insektenpulver nur in ganz frischem Zustand die genügende Wirksamkeit besitzt. Naphthalin und Kampfer haben nur verhältnismäßig geringe abschreckende Wirkung. Gründlicher hingegen wirkt die Vergiftung der Ameisen mit einer schwachen Arsenlösung. Während durch stärkere Arsenkörner zwar die Ameisenarbeiter, die davon fressen, schnell sterben, die Larven aber leben bleiben und daher immer wieder neue Scharen auftreten, gelangen die Arbeiter, welche schwach vergiftete Lösungen (verdünnten Sirup mit $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{8}$ Prozent Arsenik) aufgenommen haben, ins Nest zurück und füttern dort die Brut damit. Dadurch ist es möglich, allmählich ganze Kolonien zum Absterben zu bringen. Zur Darbietung der Giftlösung benutzt man am besten eine Schüssel mit durchlöcherter Deckel, der den Ameisen den Zutritt erlaubt. In diese legt man einen Schwamm, der mit der Giftlösung getränkt ist. Selbstverständlich muß die größte Vorsicht beobachtet werden, sowohl bei der Herstellung wie bei der Verwendung der Giftflüssigkeit, damit weder Haustiere noch Menschen zu Schaden kommen.

In Räumen, in denen die Gefahr des Eindringens von Ameisen besteht, dürfen solche Speisen, welche von den Ameisen mit Vorliebe aufgesucht werden, wie Backwaren, Süßigkeiten und Fleisch, nicht offen stehenbleiben.

Der Feiertage wegen erscheint Nr. 52 unserer Fachschrift am Sonntag, den 29. Dezember.

Verschiedenes.

Neuregelung der öffentlichen Notstandsarbeiten. Der Reichsarbeitsminister hat unter dem 17. November 1923 neue Bestimmungen über öffentliche Notstandsarbeiten erlassen, die in der gegenwärtigen Zeit drohender Massenarbeitslosigkeit von besonderer Wichtigkeit sind. Wir geben nachstehend die wesentlichen Bestimmungen auszugsweise wieder:

Notstandsarbeiten im Sinne dieser Bestimmungen sind Arbeiten, die mit Mitteln der Erwerbslosenfürsorge gefördert werden. Besondere Förderung verdienen Notstandsarbeiten, die geeignet sind, die Menge einheimischer Nahrungsmittel, Rohstoffe und Betriebsstoffe zu vermehren, die in hohem Maße menschliche Arbeitskraft beanspruchen und in geringem Maße sachlichen Aufwand verbrauchen, durch deren Ausführung für die Dauer eine vorteilhaftere Verteilung der Arbeitskräfte herbeigeführt oder neue Arbeitskraft beschafft wird; im besonderen Arbeiten, die dem Übergang großstädtischer Arbeitskräfte in ein ländliches oder kleinstädtisches Arbeitsverhältnis dienen.

Körperschaften des öffentlichen Rechts sollen Notstandsarbeiten regelmäßig nicht in eigener Regie ausführen, aber Vorsorge treffen, daß der Gewinn des Unternehmers sich auf das unerlässliche Maß beschränkt. Von unabweisbaren Ausnahmen abgesehen, sind Notstandsarbeiten nicht freiwillig zu vergeben, sondern auszusprechen. Der Ausschreibung soll ein Akkordvertrag zugrunde gelegt werden, und zwar zum mindesten in der Form, daß diejenigen Leistungen des Unternehmers, die außerhalb der Baustelle liegen, im Akkordverträge vergeben werden.

Die Beschäftigung des Notstandsarbeiters ist kein Arbeitsverhältnis, sondern eine Form der Erwerbslosenfürsorge. Seine Arbeit stellt die Gegenleistung für die Unterstützung dar, die er erhält. Verweigert er die Arbeit oder führt er sie in einer Art aus, die der Verweigerung gleichkommt so ist ihm die Unterstützung zu entziehen. Der Träger des Unternehmens hat eine bestimmte Mindestleistung vorzuschreiben, die von jedem Notstandsarbeiter eingehalten werden muß.

Soweit nicht ausreichende Arbeitsgelegenheit für alle Erwerbslosen eines Bezirks beschafft werden kann und auch eine Verplanzung in andere Bezirke sich nicht durchführen läßt, ist bei Notstandsarbeiten in mehreren kurzen Schichten zu arbeiten, wenn es sich um die Natur der Arbeit irgend verträgt. Dies gilt nicht für Notstandsarbeiten, die nicht am Wohnort der Erwerbslosen ausgeführt werden. Können auch auf diese Weise nicht alle Erwerbslosen eines Bezirks beschäftigt werden, so sind die Notstandsarbeiter in angemessenen Zeitschritten, im Regelfalle nach 36 Arbeitstagen auszuwechseln, wenn es sich um die Natur der Arbeit irgend verträgt. Notstandsarbeiter erhalten keine Kurzarbeiterunterstützung.

Große Notstandsarbeiten dürfen nur gefördert werden, wenn sie mindestens 2000 Erwerbslosen tageweise umfassen. Die Förderung zu das Doppelte der Unterstützung nicht übersteigen. Insbesondere Ausnahmefällen darf eine Förderung bis zum Zweifelhafachen gewährt werden.

Notstandsarbeiten, die einen Ertrag erwarten lassen, dürfen nur gefördert werden, wenn dem Reiche und dem Lande ein angemessener Anteil an dem Ertrage gesichert wird.

Darlehen dürfen nur wertbeständig und wertbeständiger Verzinsung gegeben werden. Sie sollen planmäßig getilgt und tünlichst gestrichelt werden. Die Tilgungsfrist darf 10 Jahre nicht übersteigen. Die Höhe der Zinsen ist den Zusbedingungen der Reichsbank oder, falls von der Reichsbank für Zwecke der Art Kredite nicht gewährt werden, den sonst verkehrsüblichen Zinsbedingungen anzupassen. Soweit aus dem Darlehen auch die Unterstützung der Notstandsarbeiter bestritten wird, kann auf die Zinsen die ersparte Erwerbslosenunterstützung angerechnet werden, und zwar ebenfalls unter wertbeständiger Verrechnung, jedoch grundsätzlich nur bis zur Höhe des einfachen Unterstützungsbetrages.

Der Antrag auf Förderung soll vor Beginn der Arbeit gestellt werden. In besonders zu begründenden Ausnahmefällen kann er noch bis zu 4 Wochen nach Beginn der Arbeit zugelassen werden;

in diesen Fällen muß jedoch bei Beginn der Arbeit eine Anzeige an die Behörde erstattet werden, bei welcher der Antrag zu stellen ist.

Nach Beendigung einer Notstandsarbeit ist der Reichsarbeitsverwaltung Schlußrechnung nebst Schlußzahlungsanweisung einzureichen; sie erstattet darauf den Reichsanteil.

Die Bestimmungen treten mit dem 3. Dezember 1923 in Kraft. Notstandsarbeiten, die bereits im Gang sind, sind baldmöglichst, spätestens bis zum 29. Dezember 1923, nach den vorstehenden Bestimmungen umzugestalten.

Verstärkung von Böschungs- und Kaimauern. Bei dem Bau von Böschungs- und Kaimauern wird neuerdings ein eigenartiges Entlastungs- und zugleich Verstärkungsverfahren angewendet. Dabei wird der Pflaster, auf dem die Mauer ruht, in Eisenbeton ausgeführt und in neuartiger Weise mit der Grundmauer zu einem Ganzen verarbeitet. Eine nicht unwesentliche Verstärkung der Mauer wird durch balkonartige Fortsätze, welche tief in das anstehende Terrain eingreifen und niederhoch von diesem bedeckt sind, erzielt. Eine solche Verstärkung ist besonders in allen den Fällen anzupfehlen, in denen die Mauer ein gewisses Stück in das Wasser hinausgehoben werden muß, oder auf abschüssigem Terrain errichtet wird.

Bei der Herstellung wird wie folgt verfahren: Die Piloten, welche die untere Partie der Mauer tragen, werden in armiertem Beton gestampft und besitzen rechteckigen Querschnitt. Sie werden vier Meter tief in den gewachsenen Boden eingetrieben und mit je sechs Rundstangen als vertikale Verstärkungen armiert. Mit Rücksicht darauf, daß die Piloten mit dem anstehenden Gewände der Grundmauer ein Ganzes bilden sollen, werden zwei Reihen solcher Piloten angeordnet, deren Aufenkanten 1,5 m von einander entfernt sind. In gewissen Höhenabständen sind in diese Piloten C-förmige gebogene Flacheisen von 90 X 9 mm Querschnitt eingelegt, an denen Bolzen von 30 mm Stärke ihren Halt finden. Die Bolzen zweier gegenüberstehender Piloten sind dann durch Anker miteinander verbunden, um so das Ausweichen der Piloten in der vertikalen Richtung zu verhindern. Eine Verbindung der Piloten in der horizontalen Richtung ist nicht nötig, da ja dieselben ganz ins anstehende Grundmauerwerk eingebettet werden.

Der Abstand der Piloten in der Horizontalen wird mit 2 m angenommen und der Raum zwischen ihnen mit Beton ausgegossen, wodurch eine Wand von hoher Widerstandsfähigkeit geschaffen wird. Auf die so entstandene 4,25 m hohe Stützmauer wird 0,25 m über der Niederwassermarkte die eigentliche Kaimauer aufgesetzt. Diese hat 1 m Dicke und ist vom Erdreich dadurch entlastet, daß ihr ein plattenartiger Fortsatz angehängt ist, der 1,5 m tief und etwa 2 m unter Niveau in das anstehende Erdreich eingreift.

Dieser Fortsatz ist ebenfalls in armiertem Beton ausgeführt und mit dem Mauerwerk untrennbar verbunden; er wird von dem auf ihm ruhenden Erdreich niedergedrückt, wirkt also als Hebelarm, während andererseits das hinter ihm anstehende Erdreich bestrebt ist, die auf ihm ruhende Erde gegen die Mauer vorzuschieben, um diese so zum Umkanten zu bringen.

Bär.

Gehaltsregelung der technischen Angestellten in Schlesien. Eine Regelung der endgültigen November- und Dezembergehälter ist bisher nicht erfolgt. Die Angelegenheit unterliegt jetzt dem Reichsschiedsamt in Berlin und dürfte voraussichtlich diese Woche zur Erledigung kommen.

Die Reichsrichtzahl für Lebenshaltungskosten (Ernährung, Wohnung, Beleuchtung, Heizung und Bekleidung) beläuft sich nach den Feststellungen des Statistischen Reichsamts für Monop., den 10. Dezember, auf das 1269milliardenfache der Vorkriegszeit. Gegenüber der Vorwoche (1515 Milliarden) ist demnach eine Abnahme von 16,2 v. H. zu verzeichnen.

Praxis.

Nachteilige Wirkungen des Zementfußbodens in Schweineställen. Daß Zementfußböden in Schweineställen in vielen Fällen das Gedeihen der Ferkel beeinträchtigen, ist bekannt. Aus der Praxis liegen genug Bestätigungen hierfür vor. Wenn ihn und wieder festgestellt werden konnte, daß Zementfußböden in Schweineställen keine nachteiligen Wirkungen äußern, so mag das vielleicht darauf zurückzuführen sein, daß der Stall sonst allen Anforderungen vollumfänglich genügt. Namentlich in feuchten, dunstigen Ställen kommen die nachteiligen Einflüsse des Zementfußbodens besonders zur Wirkung. Es hat sich auch gezeigt, daß der Zement-

fußboden dann vor allem ungünstige Wirkungen äußert, wenn das Grundwasser nahe an die Stallssole heranreicht. Bei ersten Schweinefäulen, der an diesem Übel krankt, ist schon in der Anlage ein großer Fehler gemacht worden. Eine Hauptforderung geht dahin, daß der Stall trocken liegt. Als Fußbodenbelag im Schweinestall haben sich besonders Ziegelsteine bewährt, die flach gelegt werden und deren Fugen mit Zement auszufüllen sind. In der Zeitschrift für Schweinezüchtung wird von dem zweiten Vorsitzenden der Vereinigung deutscher Schweinezüchter nach seinen Erfahrungen auch zur Anlage eines solchen Fußbodenbelags gerätet. Der Genannte empfiehlt dazu, den Ziegelsteinen eine Unterlage von etwa 30—35 cm hohler festgepackte Kohleuschlackenschicht zu geben. Der Ziegelsteinfußboden hält sich dadurch wärmer, da dann von unten her keine Feuchtigkeit herantritt. In mehreren Fällen ist eine solche Einrichtung auch in Schweineställen in der Provinz Hannover getroffen. Diese Fußbodenanlage hat sich sehr gut bewährt und sie ist ganz besonders für solche Buchten am Platze, in denen Saen mit Forkeln unterschaubt werden. Selbstverständlich ist es, daß der Fußboden auch genügend Gefälle hat, damit die Jauche rasch abfließen kann. Bei der Neuanlage von Schweineställen empfiehlt es sich, den Fußbodenbelag in der angegebenen Weise herzustellen. Und manchmal wird es sich auch bei alten Ställen trotz des großen Kostenaufwandes, auch unter den jetzigen Verhältnissen rechtfertigen lassen, wenigstens in einigen Saenräumen Veränderungen in der angegebenen Weise zu treffen. In der Fall, daß infolge fehlerhafter Anlage des Fußbodens das Gedeihen der Ferkel zu wünschen übrig läßt.



Bautechnische Mitteilungen.

Verhinderung der Staubeentwicklung bei Zementfußböden.

In nachstehendem soll auf die Frage der Staubeentwicklung an Zementfußböden und sonstigen, der mechanischen Abnutzung unterliegenden zementierten Flächen eingegangen werden. Bekanntlich unterliegen Zementfußböden schon durch das bloße Begehen während einer ziemlich erheblichen Abnutzung, wodurch das lästige Staube entsteht.

Die zahlreichen vorstigen Eigenschaften des Zementfußbodens werden durch das Staube überall dort in den Hintergrund gedrängt, wo die Art der aufgestellten Maschinen und Gerate oder die erzielten Waren staubreiche und staubstärkere Räumlichkeiten verlangen. Präzisionswerkstätten, Druckereien, Textilfabriken, Tabakindustrie — die Reihe ließe sich beliebig verlängern — beantragen mit Recht, daß in Räumen mit Zementfußböden die gesamte Einrichtung immerwährend von einer sich larmstärkenden feinsten Staubschicht überzogen ist. Es hat dies seinen Grund in der porösen, sproden Beschaffenheit des abzubehenden Zements, die verhindert, daß sich die Oberfläche des Bodens, durch den Gebrauch nach und nach glattschleifen kann. Erstaunlich ist, daß man bisher nur verhältnismäßig selten versucht hat, diese Staubeplage durch eine entsprechende Veränderung der Zementoberfläche zu beseitigen, indem man ihr die staubfördernde Porosität und Sprödigkeit zu nehmen bemüht war.

In der kaltsäure Kieselzäure besitzen wir hierzu ein ideales Mittel. Wenn man sie in richtige gewässerte Form anwendet und in die Poren einziehen läßt, verkieselt sie sich mit dem Zement zu einer kompakten, undurchlässigen und festen Masse, die sich nur noch mehr abreibt und abträgt läßt. Gleichzeitig wird dadurch ein wirksamer Schutz erzielt gegen das Eindringen flüchtiger Flüssigkeiten und so die Zermürbung, die sich oft an Maschinenfundamenten beobachten läßt, verhindert. Der Fritze in bezug auf Haltbarkeit, Staubsicherheit und Undurchlässigkeit der Zementböden ist überraschend. Die Kosten sind nicht erheblich.

Ich habe in mir unterstehenden Betrieben mit einem derartigen von Henkel u. Cie., Düsseldorf, hergestellten Präparat Versuche angestellt. Es handelt sich um ein kieselsaures Natrium von bestimmter Zusammensetzung, das in seinen äußersten Eigenschaften dem handelsüblichen Wasserzement ähnelt. Die Versuche haben ein sehr günstiges Ergebnis gezeigt. Die Staubebildung trat in keiner Weise mehr ab und in Erscheinung, und zugleich war das Begehen der Böden sicherer und angenehmer geworden. Die Anwendung ist recht einfach: Der Zementfußboden wird sorgfältig mit einem kalten Besen gereinigt. War es notwendig, muß aufzuwischen, so muß der Boden vor dem Anstrich wieder gut getrocknet werden. Die Kieselsäurelösung wird bereitet durch Vermischen eines Teiles

des Präparates mit fünf Teilen kalten Wassers. Die Tränkung des Bodens erfolgt dreimal und zwar an drei aufeinanderfolgenden Tagen. Die Lösung wird hierzu mit Eimer (Gießkanne), Besen oder dergleichen auf den Boden gebracht, und zwar soll dieser damit nicht nur angerichtet sondern gut angerättet werden. Das erste mal saugt der Boden ziemlich reichlich auf, das zweite und dritte Mal entsprechend weniger. Das Tränkungsverfahren kann in gewissen Zeitabständen — je nach Bedarf — wiederholt werden.

Arch. W. Furthmann.

„Wohlfahrtsausschuß für notleidende Baugewerkschüler Breslaus“.

In Anbetracht der furchtbaren wirtschaftlichen Not, die unsere studierenden Kollegen am härtesten drückt, sie des regelmäßigen Mittagessens entbehren läßt, ja sogar einleitet, die kurz vor dem Abschluß stehend, schon zur vollkommenen Aufgabe ihres Studiums zwang, hat sich aus unserer Mitte ein „Wohlfahrtsausschuß für notleidende Baugewerkschüler Breslaus“ gebildet. Diese Einrichtung verfolgt den Zweck, in weitgehendstem Maße bereitwilligen und würdigen Kollegen mit Unterstützungen irgendwelcher Art hilfreich unter die Arme zu greifen. Da natürlich von uns eigener Kraft die hurendlichen Mittel nicht aufgebracht werden können, wenden wir uns an alle, die ein Herz haben für ihre Nächsten und noch mit einer Faser an ein einmaliges Wiedererheben unseres Vaterlandes denken.

Als Ideal schwebt uns vor, daß wir vielleicht im Gebäude der Baugewerkschule selbst die Einrichtung eines Mittagstisches treffen könnten. Um dieses zu ermöglichen, wären uns Lieferungen von Naturalien oder regelmäßigen Geldspenden (monatlich oder wöchentlich) sehr erwünscht. Geldebeiträge können auf Postcheckkonto 70 324 Breslau (Walter Puschel, Breslau IX, Fiedlerstr. 9), gezahlt werden. Schreiben oder sonstige Zusagen eines regelmäßigen Fortschritts u. d.) bitten wir an den Vorsitzenden des Wohlfahrtsausschusses notleidender Baugewerkschüler Breslaus, Baugewerkschule richten zu wollen.

Ein rechtlichen Beweis des Wohlwollens sagen wir hiermit unseren herzlichsten Dank.

Der Wohlfahrtsausschuß für notl. Baugewerkschüler Breslaus,

I. A.: Helmut Bauer

Handelsteil.

Dachziegel.

Preise Anfang Dezember. Brandenburg-Pommern: Bierschwänze 72—75,60 Goldmark pro 1000 Stück, Firstziegel 0,50—0,60 Goldmark pro Stück. Mitteldeutschland: Doppelplatzziegel und holländische Platten 140 Goldmark pro 1000 Stück, Bierschwänze 70 Goldmark pro 1000 Stück, Firstziegel 0,50 Goldmark pro Stück, Kehziegel 3 Goldmark pro Stück, Ostpreußen: Große Platten 120 Goldmark pro 1000 Stück ab Werk, kleine Platten 110 Goldmark, Firspannen je Stück 0,80 Goldmark.

Zementdachsteine ab mitteleuropäischem Werk: Bierschwänze 90 Goldmark pro 1000 Stück, Doppelplatzziegel 140 Goldmark, Kromenbiber 110 Goldmark, Firstziegel, 50 cm lang, glatt, 0,40 Goldmark je Stück, desgleichen mit Wulst 0,50 Goldmark, desgleichen mit Wulst, 35 cm lang, 0,45 Goldmark s.

Holzstabgewebe.

Neuer Preis. Seit dem 4. Dezember 1923 beträgt der Verkaufspreis je 1 qm Holzstabgewebe 32 Goldmark. Bei größeren Mengen sind die Preise entsprechend billiger. s.

Anmerkung der Redaktion. Sämtliche Preise für Baumaterialien sind freibleibend. Für die Richtigkeit derselben können wir keine Verantwortung übernehmen. Die Preise der einzelnen Baumaterialien, wie wir sie in den Nummern 44—50 veröffentlicht, sind auch nicht noch teilweise maßgebend. s.

Meisterprüfung.

Breslau. Vor der Bauwerkskammer Breslau haben im Monat November die Meisterprüfungen im Mauerhandwerk bestanden: Bautechniker Eduard Fritsch, Kolonic Sandberg, Kreis Waldenburg, und Zimmermeister Georg Woietschak, Waldenburg.

Frankfurt a. O. Im Monat November 1923 haben folgende Bauhandwerker die Meisterprüfung im Mauerhandwerk bestanden: Artur Hensel, Gießen; Max Wehlich, Reithelm; Gustav Metzner, Korbhus; Fritz Thielen, Drossen; Willi Rosenthal, Dillitz; Hermann Wagner und Otto Dusterloft, Frankfurt a. O.; Gotthard Pregel, Weizow. s.

Inhalt.

Die Verhinderung der Fäule von Dachlatten mit Ziegeldeckern. — Ameisen als Wohnungsplage. — Verschiedenes. — Bautechnische Mitteilungen. — Handelsteil.