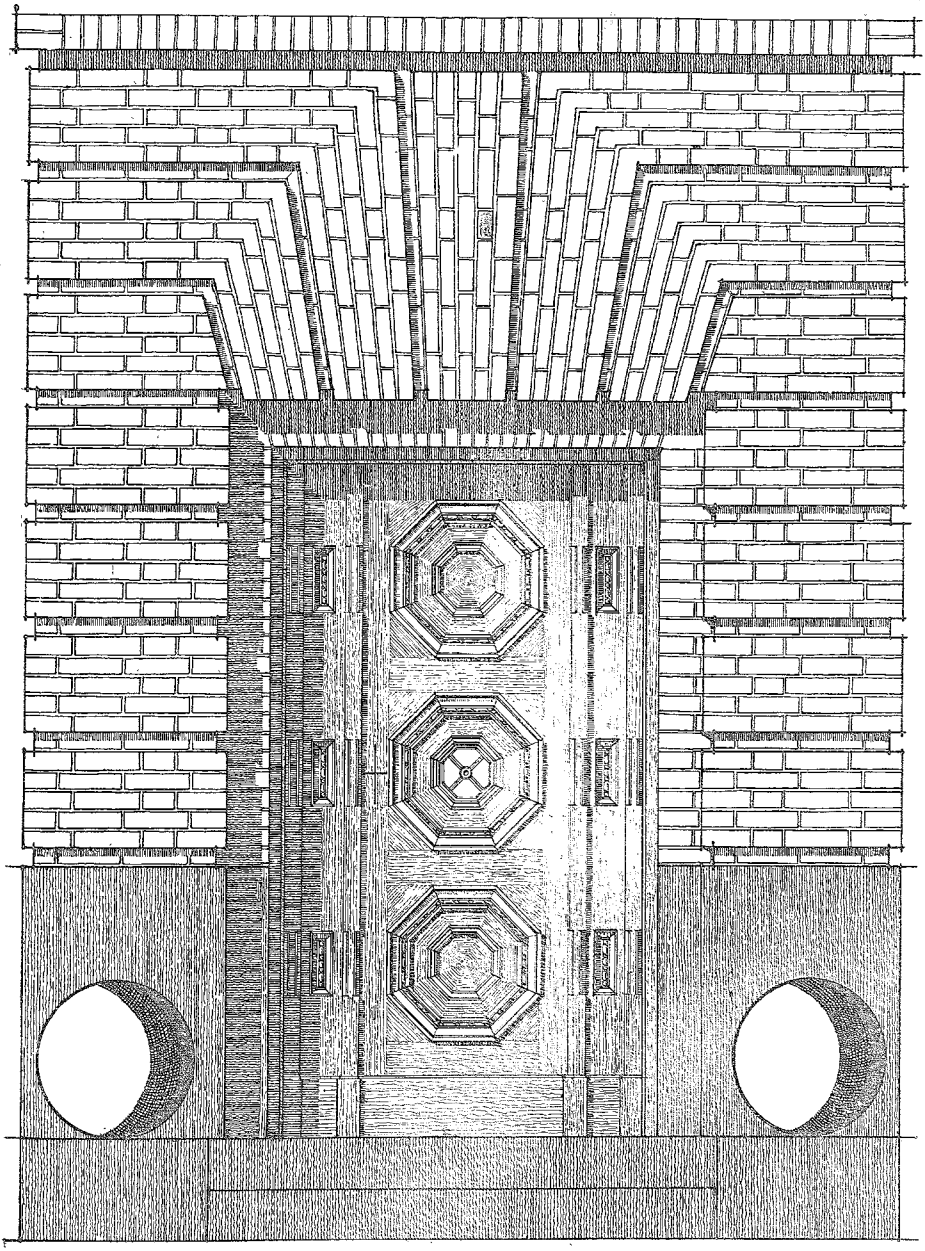

Architekt Paul Römer in Kiel. Haustür.

Der Lehmbau vom Standpunkt der Gesundheitspflege.

Das Für und Wider des Lehmbaues ist in dieser Zeitschrift wiederholt eingehend besprochen worden. Mit vollem Recht, denn zwei volkswirtschaftlich wichtige Umstände lassen uns immer wieder das Augenmerk auf den Lehm werfen, den einzigen Baustoff, der uns völlig von der leidigen Kohlenfrage unabhängig macht: die Not des Baugewerbes einerseits und die unsagbare Wohnungsnot andererseits. Somit ist jede Klärung der Lehmbau- oder sonstiger „Ersatzbauweise" lebhaft zu begrüßen, und es muß mit Befriedigung festgestellt werden, daß neuerdings auch Ärzte und Hygieniker an der Lösung dieser Frage mitarbeiten, indem sie, dieselbe von ihrem Standpunkt beleuchtend, dem zur endgültigen Klärung dieser Bauweisen vor allem berufenen Baufachmann wertvolle Hilfsdienste leisten.

Zwei längere Aufsätze dieser Art sind neuerdings in führenden medizinischen Zeitschriften erschienen; ihre tiefgründigen Ausführungen seien hier in Kürze und mit besonderer Berücksichtigung des Lehmbaues wiedergegeben.

Professor Korff-Petersen, Abteilungsvorsteher des Hygienischen Instituts der Berliner Universität bespricht (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 89. Bd., S. 483 ff.) zunächst die wirtschaftlichen Forderungen an Ersatzbauweisen. „Jeder Baustoff wird einen durch die Lage seines Herstellungsortes bedingten geographischen Verwendungsbezirk haben. Die Eisenbahn darf bei Errichtung von Kleinwohnungen als Zubringer von Baustoffen nur in beschränktem Umfang in Anspruch genommen werden." Diese Forderung wird leider noch immer nicht genügend gewürdigt, wie z. B. die wiederholte Empfehlung von rheinischen Schwemmsteinen für Bauten des deutschen Ostens hinlänglich erweist. Auch zahlreiche Fehlschläge in der Kostenberechnung für Lehmbauten sind hierauf zurückzuführen. Wie sehr auch die rasche Herstellung der Baustoffe und deren Verarbeitung tunlichst durch ungelernte Arbeiter die Kosten des Baues beeinflußt, weist Korff-Petersen dadurch nach, daß nach eingehenden neueren Feststellungen bei Hausbauten 45 v. H. ihrer Kosten unmittelbar und 35 v. H. mittelbar auf Arbeitslöhne entfallen. Das hat natürlich eine Reihe Ersatzbaustoffe gezeitigt, die tunlichst schnell und möglichst vom Ansiedler selbst hergestellt werden können. Mit Recht warnt der Verfasser vor Bauweisen, die auf diese Weise zwar billig auszuführen sind, vielfach aber dauernd Ausbesserungsbedarf zur Folge haben. Solche Bauten werden nicht nur volkswirtschaftlich sondern auch gesundheitlich minderwertig sein, sowie auch eine „seelisch und geistig niederdrückende Wirkung" ausüben.

Ähnlich steht es mit den Forderungen des Wärmeschutzes. Billiges Bauen mit zu durchlässigen Wänden bewirkt, daß die etwaigen Ersparnisse beim Bau durch die großen Heizungskosten aufgezehrt werden. Aber auch im Sommer ist der Wärmeschutz eine Forderung, die nicht zu vernachlässigen ist, wofür die erhöhte „Sommersterblichkeit der Säuglinge" dem Arzte reichlichen Beweisstoff liefert. Dieser verlangt von den Mauern ein gewisses Wärmespeicherungsvermögen, und zwar auch für die sommerliche Hitzezeit, um hier ein zu schnelles Mitteilen der Außenwärme an die Innenluft zu verhüten.

Neu und darum sehr beachtlich sind die Ergebnisse der Untersuchungen über die bisher angenommene, vielfach aufgebauschte „natürliche Lüftung" durch die Poren der Wände. Von dieser behauptet der Verfasser, daß „bei den meisten gebräuchlichen Baustoffen die Durchgängigkeit so gering sei, daß sie unter keinen Umständen für die Lüftung der Räume in Betracht kommen kann" und weist dies durch überaus eingehende wissenschaftliche Untersuchungen und Berechnungen nach.

Wie verhält sich nun der Lehmbau zu allen diesen, hier eingangs besprochenen allgemeinen Forderungen des Arztes:

Den Baufachmann geht zunächst und besonders die Frage des Wärmeschutzes an, die sich aus nachstehender Zusammenstellung von selbst beantworten dürfte, — sie zeigt die Wärmeleitzahlen der gebräuchlichsten Baustoffe bei Zugrundelegung einer Wärme von 20 Grad.

Rheinische Schwemmsteine	0,13
Hochofenschlackenbeton	0,19
Hohlziegelmauerwerk	0,28
Handstrichsteine (Münchener)	0,34
Maschinensteine	0,45
Ziegelmauerwerk	**0,35**
Lehmpatzen	**0,38**
Kalksandstein	0,58 bis 0,80
Beton 1 : 4, trocken	0,65
Beton 1 : 12, frisch	0,70

Es zeigt sich also der rheinische Schwemmstein bezüglich der Wärmeleitfähigkeit am günstigsten, Beton (abgesehen von Kalksandstein) am ungünstigsten. Am wertvollsten mag aber die Feststellung erscheinen, daß Mauerwerk aus Ziegeln denselben Wärmeschutz zu bieten vermag wie solches aus Lehm.

Genau das Gegenteil hinsichtlich des Vergleiches mit den Schwemmsteinen erweisen jedoch die Untersuchungen bezüglich der Wärmespeicherung. Diese beträgt, nach Wärmeeinheiten (W.E.) für das Raummeter berechnet, für

Handstrichsteine (nach Lang)	370,2
Maschinenziegel (nach Lang)	528,4
Ziegel (nach Kinoschita)	290
Kalksandstein (nach Kinoschita)	429
Beton, fein (nach Kinoschita)	448
Beton, grob (nach Kinoschita)	469
Rheinische Schwemmsteine (Korff-Petersen)	175
Lehm, lufttrocken gestampft (nach Korff-Peters.)	240
Lehmpatzen 1 : 1, feucht hergestellt und dann gestampft (nach Korff-Petersen)	390

Korff-Petersen schließt aus diesen Untersuchungen, daß zwar der Beton die höchste Speicherungsfähigkeit (auf das Raummeter bezogen!) besitze, diese gehe aber zufolge seiner zumeist angewendeten Dünnwandigkeit wieder verloren. Auch bei den so sehr gepriesenen Schwemmsteinen erscheint es dem Verfasser fraglich, ob bei derartigen Wänden nicht schon die Gefahr zu weitgehender Auskühlung in kalten Winternächten besteht, eine Behauptung, der indessen wohl vom baufachlichen Standpunkte entschieden zu widersprechen ist. Für den Lehmbau kommt jedoch vor allem die abermalige Übereinstimmung mit den Verhältnissen des Ziegelmauerwerks und die hohe Speicherungsfähigkeit beider in Betracht.

All dies zusammenfassend, kommt Korff-Petersen zu dem Schlusse, daß gesundheitsfachlich gegen die Lehmbauweise kein Einwand zu erheben sei; nur wäre die zur Standfestigkeit geforderte Dicke der Mauern insofern nachteilig, als diese, einmal ausgekühlt, größere Wärmemengen zur Durchwärmung benötigen. Hier zeigt sich ein gewisser Gegensatz zu den Ausführungen des zweiten, eingangs erwähnten Aufsatzes. Privatdozent Dr. C. Schwarz* sagt nämlich in seiner Antrittsvorlesung in Hamburg:

„Der wirtschaftliche Nachteil, aus Festigkeitsgründen die Lehmwände stärker als Ziegelmauern herstellen zu müssen, bedeutet einen hygienischen Vorteil, da dicke Wände eine besser und leichtere Wärmeleitung gewährleisten."

Wertvoll erscheint auch die Feststellung Korff-Petersens, daß die Schalldämpfung in Lehmhäusern eine bessere sei als in solchen aus Ziegelmauern.** Die geringe Luftdurchlässigkeit des Lehmes erscheint ihm nach dem weiter oben Gesagten nicht von Belang. Nachteilig ist jedoch nach seiner Ansicht das Verhalten gegen Schwitzwasser (Kondenswasser). Hier scheint, vom Standpunkt des Baufachmannes, ein wichtiger Fingerzeig gegeben. Denn gerade in Kleinwohnungen wird es unvermeidlich sein, daß sich in den Wohnküchen größere Wasserdampfmengen bilden, verursacht durch die Unsitte, in ihnen Wäsche zu waschen, Kinder zu baden usw. Auch das Wäschetrocknen in Wohnräumen hat seit dem Kriege, verursacht durch die allgemeine Unsicherheit, stark überhand genommen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß bei aller Vorliebe für den wirtschaftlich so vorteilhaften Lehmbau, hier ein bedenklicher Punkt vorzufinden ist. Denn die dauernde Feuchtigkeit an den oberen Wandteilen, gerade unterhalb der durch die Balkenlast stärker beanspruchten Stellen, erscheint nicht ungefährlich und kann um so bedenklicher werden, wenn ein kräftiger Schutz gegen äußeren Schlagregen an den Außenseiten angebracht ist, der ein Austrocknen der innenseitig feuchten Wand verhindert. Auch die so befürchtete Ungezieferplage leugnet der Verfasser unter Beziehung auf die Ansichten Nußbaum.** Schließlich wird auf das leider noch immer nicht genügend gewürdigte „Schul-

* Zeitschr. f. öffentliche Gesundheitspflege, 1920, Heft 3.

** Unter Berufung auf den bekannten Hygieniker Prof. Dr. Nußbaum in Hannover. Vergl. auch Nr. 1/1921 dieser Zeitschrift.

beispiel" des bekannten Lehmhauses in Weilburg verwiesen, das mit seinen drei, nach der Talseite sogar sechs (!) Stockwerken seit 90 Jahren bewohnt ist und sich bestens bewährt hat.

Die Arbeit von Dr. Schwarz, die, wie er sagt, gleichzeitig und unabhängig von jener Korff-Petersens entstanden ist und sich auf von ihm ausgeführten Versuchen stützt, kommt — und das ist für die Beurteilung des Lehmbaues recht beachtlich — zu gleichen Ergebnissen. Schwarz sagt:

„Eine über ein Jahrhundert alte Erfahrung hat gezeigt, daß gegen richtig gebaute und richtig benutzte Lehmhäuser gesundheitliche Bedenken nicht bestehen, wenn die Häuser erst nach vollständiger Trocknung bezogen werden. Dieser Erfahrungstatsache entspricht die Feststellung der Wärmedurchgangszahl für Lehm, die etwa die gleiche ist, wie bei einer Ziegelmauer."

Prof. Dr.-Ing. Grotte.

Der Zauber der Säule.

Von Regierungs- u. Baurat a. D. Hasak.

Die Wirkung der Säule auf das menschliche Gemüt hat etwas vom Zauberhaften an sich. Die Säulen der Bauwerke entlocken ganz von selbst bei jung und alt, Mann und Frau Laute des Entzückens. Die Gefühle der Schönheit, der Erhabenheit und der Pracht scheint ihre Gestalt für das menschliche Empfinden am vollendetsten und völligsten zu vermitteln. Was wären die Tempel der Griechen und Römer ohne ihre Säulenhallen? Was die prunkenden Innenräume altchristlicher Gotteshäuser ohne ihre großartigen Säulenstellungen? — Dort die Säulen unter geraden Gebälken, hier dieselben schon mit bewegten Bogenstellungen über sich. — Aber den Höhepunkt künstlerischer Wirkung scheint die Säule erst in Verbindung mit den Gewölben zu erlangen. „Das hat Euch der Teufel gezeichnet", rief Schinkel aus, als er zum erstenmal die Trierer Liebfrauenkirche betrat und dem Säulenzauber dieses Tempels vom Heiligen Gral erlag. Ich selbst sah einen Großen der Kunst, den Altmeister der Farbe, Böcklin, von der unwiderstehlichen Gewalt der Reihen goldig-gelber Säulen gepackt werden, als er mich besuchte — sein Sohn war bei mir Bauführer — und wir ihn in die gerade fertiggewordenen Prunksäle meiner Berliner Reichsbank am Hansvogteiplatz führten: So etwas zeigt ja nur noch der Vatikan!

Und jetzt habe ich die Corpus-Christi-Kirche, hier, in der Thorner Straße, mit 8 m hohen Sandsteinsäulen ausgestattet, und die Gemeinde ist über die freien Säulen im Raum wie über die Säulenbündel an den Wänden wiederum aufs höchste entzückt. Säulen wirken immer! Aber daß sie keine bloße Zier, sondern standhafte Träger des Ganzen sind und daß sich dies dem Auge sofort aufdrängt, daß das Gewölbe auf ihnen schwebt, das dürfte das Haupterfordernis sein, das zum Gelingen des Gesamteindruckes außen oder innen nötig ist.

Wie müssen die Säulen also beschaffen und wie müssen sie gefärbt sein, um ihre Zaubermacht zu bewahren?

Tritt man in die hochberühmte Chapelle des Palastes von Paris, dann ist man unangenehm enttäuscht von der Unruhe der Färbung des gesamten Innenraumes, wie insbesondere von den unruhigen, blitzartigen Zickzackmustern, die an den schlanken Säulenbündeln in die luftigen Höhen hinaufrasen und alles andere, nur nicht den ruhigen und vertrauenerweckenden Eindruck des Tragens und der Beständigkeit hervorrufen, der gerade von diesen Trägern und Stützen des Ganzen vor allem gefordert werden muß.

Diese Art Färbung und Verzierung der Säulenschäfte und Säulenbündel mit den unmöglichsten Kattunmustern hat schlimme Schule besonders bei uns in Deutschland unter den Kirchenmalern gemacht. Den Kirchenräumen, besonders den romanischen, ist zum großen Teil übel mitgespielt worden. „Den Dom hat der Herr Professor X. vermalet", belehrte uns des Küsters Frau, als sie uns die Pforten ihres Münsters erschlossen hatte. „Da haben Sie recht", versicherten wir ihr lachend, „den hat er vermalt". Denn nicht bloß an den Säulen und Säulenbündeln knattern die Raketenmuster in die Höhe; die Pfeiler- und die Wandflächen sind mit unglaublichen Nachbildungen von Marmoren und Wurmbildern überzogen. Quadern, die die Wände nicht haben, in einer Verzeichnung, gegen welche selbst ein Schachbrett eine meisterhafte Flächenaufteilung bietet, zerhacken sie Pfeiler und Wände. — Aber die alten Wandmalereien sind derartig, wirkt man ein. — Auch im Mittelalter hat es Verständige und Unverständige, Geschickte und Ungeschickte gegeben! Selbst ist der Künstler! An ihren Früchten werdet ihr sie erkennen. All diese „vermalten" Säulen und Pfeiler zeugen gegen sie. Nur der glatte Schaft oder die senkrechte Riefung desselben gibt Ruhe und Kraft diesen Stützen des Ganzen. Alles andere ist vom Übel.

Darf man den riesigen Blendsäulen an den Renaissancefassaden wegen der Allmacht des Säuleneindruckes das Wort reden oder ihnen auch nur Berechtigung zuerkennen? Nein! Das Unwahre dieser Säulenleiber, ihre Vergewaltigung zu Scheinwesen, ihre Nutzlosigkeit springen zu klar in die Augen, als daß sie dem unverfälschten Schönheitsempfinden Genüge leisten könnten. Nur der freie Laubengang auf Säulen wie unter dem Rathaus in Münster oder um den Dogenpalast in Venedig zeigen die Säulen in ihrer ehrlichen Pracht.

Verschiedenes.

Errichtung von Hochhäusern. Im Münchener Stadtrat ist kürzlich über die Frage von Hochhäusern zu Bürozwecken verhandelt worden und der Vorstand des Münchener Hochbauamtes brachte den Antrag ein, daß man vorbehaltlich der Genehmigung des Staatsministeriums des Innern der Zulassung von Hochhäusern zustimmen solle. Die Voraussetzungen dafür waren folgende: 1. Hochhäuser dürfen nur auf Grund und Boden öffentlichen Besitzes zugelassen werden. 2. Es werden alle zum Schutze der Bewohner und Anwohner zu stellenden Maßnahmen gesundheitlicher, bautechnischer, feuerpolizeilicher und verkehrstechnischer Art erfüllt. 3. Die Zulassung kann in vereinzelten Fällen, und zwar nur als Ausnahmefall, auf dem Wege des Dispenses erfolgen. Die Baustaffelordnung bleibt hiervon unberührt. 4. Der architektonische Aufbau muß in Höhe und Form sowohl für die Fernwirkung wie im Straßenbild künstlerisch befriedigen. ed.

Ersatz bzw. Umtausch von Einkommensteuermarken. Der Umtausch von Einkommensteuermarken und der Ersatz für verdorbene Steuermarken ist nach Anordnung des Reichspostministers, der dieselbe im Einverständnis mit dem Reichsfinanzministerium getroffen hat, in folgenden Fällen möglich. Unbeschädigte Einkommensteuermarken können gegen Steuermarken anderer Werte umgetauscht werden. Liegen erhebliche Billigkeitsgründe vor, so kann die Erstattung in bar zugelassen werden. Für verdorbene Einkommensteuermarken kann die Erstattung im Wege des Umtausches erfolgen, wenn der Schaden mindestens eine Mark beträgt und wenn von den Marken noch kein oder kein solcher Gebrauch gemacht worden ist, demgegenüber durch die Erstattung das Steuerinteresse gefährdet erscheint. Irrtümlich oder zu Unrecht entwertete Steuermarken fallen nicht unter diese Bestimmung; sie werden nicht umgetauscht. Dasselbe gilt für entwertete oder nicht entwertete Steuermarken, die von Steuerkarten abgelöst oder aus Vordrucken ausgeschnitten sind. Die Anträge auf Umtausch oder bare Herauszahlung müssen an die Bestell-Postanstalt des Antragstellers gerichtet werden. d.

Die Herkunft unseres heutigen Biedermeiers. Unsere Bilderbücher als Kinder hatten den Struwelpeter, den Suppenkaspar, Schneewittchen und das arme Aschenbrödel gezeigt, in Holzschnitten und wenn es hoch kam, in Buntdrucken. Die Umgebung war dabei deutsch, — Häuser und Landschaft. Als ich selbst Kinder hatte, schenkte uns in den achtziger Jahren eine wohlhabende Bekannte ein englisches Bilderbuch von Kate Greenaway. — Niedliche Mansardenhäuschen, mit einem weißen Mauergeschoß und einem doppelt oder dreimal so hohen roten Mansardendach, mit grünen Fensterläden und Spalieren, — viereckig oder kugelrund geschnittene Bäumchen in Kübeln, mit Blüten und Früchten in der jetzt so bekannten und beliebten Weise usw. Ganz allerliebst, aber völlig neuartig. Quite english! — Dann bekam ich nach 1900 Bauführer. Siehe da, sie zeichneten genau die niedlichen Mansardenhäuschen der Kate Greenaway, mit grünen Läden und Spalieren, womöglich selbst an Staatsgebäuden, und auf der Technischen Hochschule lehrte der Maler Bäume und Sträucher, Wiese und Wald genau wie Kate Greenaway sie gezeichnet hatte. — Plötzlich standen diese Häuschen überall in der Natur. Du hattest gesiegt — Kate Greenaway! Man benannte dann deinen Stil „friederizianisch!" Reichsbanken und Gerichte kleideten sich in deine Formen. Landräte und Heimatschutzleute zwangen dich überall als

bodenständige, deutsche" Kunst aus. In Bayern wie in Ostpreußen, am Rhein wie an der Netze war es der eingeborene „deutsche" Baustil. Was die Kinderstube alles vermag.

Ob die Kunstgeschichtsschreibung diese Herkunft des so bodenständigen neudeutschen Biedermeiers wohl herausfinden wird? Für die Liebhaber des deutschen Mittelalters oder eines neuen Baustiles wird nichts anderes übrig bleiben, als sich nach einer ebenso geschickten und geistreichen Kate Greenaway nebst einem ebenso rührigen Verleger umzusehen und ihrer ist der Sieg!

Reg.- u. Baurat Hasak.

Bücherschau.

Das Betriebsrätegesetz. Textausgabe mit einem Anhang: Wahlordnung. Zentralverlag G. m. b. H. Berlin N. W. 6. Luisenstr. 31 b. 46 Seiten. Preis 2,50 Mark. dr.

Feuerschutz- und Feuerlöscheinrichtungen in preußischen Staatsgebäuden unter Berücksichtigung der Siedlungsbauten. Von Dr.-Ing. R. Über. Oberbaudirektor und Ministerialdirektor im preußischen Finanzministerium. 3., erweiterte Auflage. Oktav. 63 Seiten. Preis 2,40 Mark. Berlin 1921. Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn. u.

Bautechnische Mitteilungen.

Schlackenverarbeitung zu Baustoffen.

Die Verarbeitung von Schlacken zu Baustoffen reicht weit zurück. Schon im Jahre 1865 wurden Schlackensteine fabrikmäßig in größeren Mengen hergestellt. Man verwandte dazu Hochofenschlacke, die durch Wasser oder Dampf granuliert, d. h. soweit zerkleinert wurde, daß sie mit dem Bindemittel Kalk sofort innig gemischt und verpreßt werden konnte. Solcher Art hergestellte Steine erhärten in einigen Wochen an der Luft zu einem festen, vermauerungsfähigen Stein, der sich auch jetzt noch großer Beliebtheit erfreut, denn weit über 100 Millionen solcher Steine werden zurzeit in etwa 25 Werken alljährlich hergestellt und versandt. Man hat auch versucht, die Kalkschlackensteine mit Dampf zu härten wie die Kalksandsteine, somit die Härtezeit auf Stunden abzukürzen, und hat auch damit gute Ergebnisse erzielt. Die Herstellung der Steine aus Hochofenschlacke ist naturgemäß an die Gegend gebunden, wo die Hochofenindustrie zu Hause ist. Nun gibt es aber auch noch viele Schlackenabfälle in der Gasbereitung, im Eisenbetrieb, bei Kesselschmieden usw., welche bis vor dem Kriege nur in Ausnahmefällen verarbeitet wurden, trotzdem die in Halden gelagerten Schlacken keiner Gegend zur Zierde gereichten. Man hatte eben an gebrannten Baustoffen reichlich genug und brauchte Ersatzbaustoffe aus Schlacken usw. nicht oder nur wenig. Die Kriegszeit und der nunmehr eingetretene Kohlenmangel und die Wohnungsnot, die allerorten vorhanden ist, haben hierin grundlich Wandel geschaffen. Viele Stadtverwaltungen haben die Verwertung ihrer Gaswerksschlacken selbst in die Hand genommen, viele inzwischen in das Leben gerufene Siedlungsgesellschaften taten das gleiche. Überall im Deutschen Reich sind zum Teil mit recht gutem Erfolg Schlackensteinwerke entstanden. Wir nennen hier nur die musterhaft eingerichteten städtischen Schlackensteinwerke Berlin. Die Schlackensteinanlagen der Städte Elberfeld, Nürnberg und andere, die ihre Schlacken mit Portlandzement bzw. unter Zumischung von hydraulischem Kalk verarbeiten. Man hat bei der Verwertung von Schlacken, die nicht im Hochofenbetrieb gewonnen werden, allerdings auch erst Erfahrungen sammeln müssen und gefunden, daß für solche Schlacken ein zu großer Gehalt an freiem Schwefel bei der Verarbeitung mit Zement und hydraulischem Kalk gefährlich werden kann. Während nämlich freier Schwefel in der Hochofenschlacke, die im feuerflüssigen Zustand mit einer Temperatur von etwa 1200 Grad aus dem Hochofen fließt, nicht vorkommt, findet er sich aber in anderer Schlacke öfter vor, geht, durch die Atmosphärilien beeinflußt, in schwefelsaure Verbindungen über, die u. U. durch Feuchtigkeit einen allmählich zerstörenden Einfluß auf die Erzeugnisse ausüben können. Umfangreiche Versuche und Beobachtungen der Praxis ergaben, daß durch längeres Lagern solcher Schlacken im Freien beim öfteren Wenden der Masse der schädliche Schwefelgehalt durch Regen und Sonnenschein ausgelaugt oder wenigstens so vermindert werden kann, daß er unschädlich wird. Bei Vorkommen von freiem Schwefel bis 2 v. H. braucht man Befürchtungen in der angeregten Art nicht zu haben. Die Ausführungen sollen aber darauf hinweisen, daß man Schlacken, die nicht im Hochofenbetrieb gewonnen werden, immer auf ihren Schwefelgehalt untersuchen lassen muß, wenn man sie mit Zement usw. zu Baumitteln zu verarbeiten gedenkt. Von wesentlichem Einfluß für die Druckfestigkeit von Schlackensteinen ist natürlich auch die Festigkeit der Schlacken selbst. Wenn man nicht ausgesprochene Leichtsteine für nichttragendes Mauerwerk herstellen will, so muß man möglichst harte, feste Schlacken bevorzugen. Es ist zumeist nötig, daß diese, weil zu grobstückig, mittelst Schlackenbrechern vorgebrochen und mit Walzwerk weiter zerkleinert werden müssen. Die Korngröße bis 12 mm ergab bei Verarbeitung mit Dr. Gaspary-Stampfmaschinen für Hand- oder Kraftbetrieb die besten Ergebnisse, denn es wurden bereits im städtischen Schlackensteinwerk in Berlin, das mit solchen Hilfsmitteln arbeitet, bei dem geringen Zusatz von Zement im Verhältnis 1 Teil Zement zu 10 Teilen Schlacken 35 bis 38 kg Druckfestigkeit für den Quadratmeter erreicht. Geht man im Zusatz von Zement auf 1 : 8 oder 1 : 6 oder noch mehr in die Höhe, so dürften Druckfestigkeiten erzielt werden, welche die Steine für alle Bauzwecke des Hoch- und Tiefbauwesens geeignet machen. Da die Schlacken zumeist völlig ausgetrocknet sind und obendrein mehr Hohlräume als beispielshalber Sand und Kies aufweisen, so ist es erklärlich, daß zu ihrer Verarbeitung mehr Wasser erforderlich ist, als beim gewöhnlichen Sand und Kiesbeton. Man sollte Schlackenbeton immer in Maschinen mischen. Es haben sich dazu die bekannten Dr. Gaspary-Kipptrogkonstruktionen mit und ohne Baustoffaufzug im Dauerbetrieb gut bewährt, denn sie weisen für diesen Zweck Stahlblechmäntel und Rührflügel von besonderer Materialzusammensetzung auf, die dem scharfkantigen, größeren Verschleiß hervorrufenden Schlackenmörtel auf die Dauer besser widerstehen, als die sonst übliche Ausführung. Die Eigenart der Schlacken bringt es mit sich, daß man auch der Weiterverarbeitung auf den eigentlichen Formmaschinen die größte Aufmerksamkeit widmen muß. Erprobt sind in der Praxis die bekannten Nestor- und Herkules-Stampfmaschinen der mehrfach erwähnten Markranstädter Spezialfirma, die vielfach den von verschiedenen Seiten empfohlenen Preßeinrichtungen vorgezogen wurden. Infolge der nassen Verarbeitung des Mörtels müssen die Steine auf Unterlagen, am besten aus Holz, weil diese zugleich als Trockengestelle dienen, hergestellt werden. Je nach Jahreszeit können die Steine von den Unterlagen nach zwei bis drei Tagen entfernt und in Stapel gesetzt werden. Man wird vorteilhaft die Stapel anfänglich nicht gleich in ganzer Höhe aufführen, um die unteren Steine nicht gleich zu sehr zu belasten. Nach vier bis sechs Wochen sind sachgemäß hergestellte Schlackensteine zu vermauern. Es ist vielfach auch noch in Fachkreisen die Meinung verbreitet, daß mit Schlackenmauersteinen errichtete Gebäude ständig feucht seien. Das ist durchaus nicht der Fall. Natürlich müssen die Mauern, wie bei jedem anderen Baustein, gegen aufsteigende Erdfeuchtigkeit geschützt werden. Dem Schlagregen und dem Wetter überhaupt ausgesetzte Hausseiten müssen, wie dies auch sonst der Fall ist, entsprechend verputzt sein. Beobachtet man diese allgemein gültigen Regeln, so wird man nie zu klagen haben. Erst kürzlich konnte sich eine Kommission in Berlin an den dort städtischerseits aufgeführten Kleinwohnungen von der guten, trockenen Beschaffenheit der mit Schlackensteinen errichteten Gebäude überzeugen. Weiterhin stößt man noch auf die Ansicht, daß der Verputz an Schlackensteinwänden nicht halten soll. Wie oberflächlich solches Urteil ist, lehrt der Augenschein, wenn man sieht, daß gerade der Schlackenstein eine rauhere Oberfläche aufweist, als beispielshalber ein gebrannter Stein. In den großen und kleinen Poren eines solchen Steines kann sich regelrecht aufgeworfener Putzmörtel sicher viel besser halten, als an einer ziemlich porenlosen Fläche.

Die Not an Baustoffen hat über solche Bemängelungen, deren Grund oft ganz wo anders zu suchen war, schnell hinweggeholfen und gelehrt, daß man es mit den ordnungsgemäß gearbeiteten Schlackensteinen mit einem hohen Anforderungen genügenden Baustoff zu tun hat, dessen zunehmende Verwendung nicht mehr aufzuhalten sein wird. d.

Einladung zur Mitarbeit.

Kurze Aufsätze über baufachliche Angelegenheiten aller Art, insbesondere über Ausführung und Durchbildung einzelner Bauteile mit erläuternden Zeichnungen sind uns stets erwünscht.

Die Schriftleitung.

Inhalt.

Abb.: Haustür. – Der Lehmbau vom Standpunkt der Gesundheitspflege. – Der Zauber der Säule. – Verschiedenes. – Bautechnische Mitteilungen.

Schriftleitung: Bauingenieur Stache. Verlag: Paul Steinke, Breslau, Sandstraße 10.