

bewahrt werden, empfehlen. Verf. rühmt der Schlackenwolle auch antiseptische Eigenschaften nach; in welcher Weise diese zur Geltung kommen sollen, wurde im Vortrage nicht erwähnt.

Redner bespricht sodann die Gewinnung von Schlackencement und die Verwerthung von Thomasschlacke.

Bei der auf den Vortrag folgenden lebhaften Discussion erwähnte zunächst Prof. *Roberts-Austen*, dass er in Eisleben Wege, die mit getemperter Schlacke gepflastert waren, gesehen hatte.

*J. Lothian Bell* schätzt die Production von Eisen in England auf 10 000 000 t. Er selbst erzeugt jährlich etwa  $\frac{1}{2}$  Million Tonnen Schlacke. Mit gemahlener Thomasschlacke habe er als Landwirth keine günstigen Resultate erzielt. Er vertheidigt die englischen Farmer, welche sich mit diesem Material nicht so schnell befreunden konnten als die deutschen Landwirthe.

*G. J. Snelus* rühmt die guten Eigenschaften von Bausteinen, welche er aus Schlackensand hergestellt hat. Dieselben wurden vor 18 Jahren in einem Wasserlauf gebettet und sind heute noch intact, während gewöhnliche Ziegelware in derselben Zeit stark gelitten hat. Er zweifelt nicht daran, dass die Zeit kommen wird, in welcher die Schlacke ein werthvolles Material werden wird. Ein englisches Werk, mit dem er in Verbindung steht, verkauft gegenwärtig wöchentlich 1000 t Schlacke zum Preise von 1 Sh. 6 d. für Strassenbauten.

*Percy Gilchrist* spricht seine Ueberraschung darüber aus, dass eine so grosse Menge Schlacke, etwa 1 Million Tonnen jährlich, für Wegbauten Verwendung finde. Basische Schlacke wurde im vergangenen Jahre in einer Menge von etwa 600 000 t hergestellt mit annähernd 17 Proc. Phosphorsäure und 60 Proc. Kalk. Sie ist zwar für manche, jedoch nicht für alle Böden als Dünger geeignet, so nicht für kalkreiche.

*Hutchinson* erwähnt Hafengebäuden, bei denen fast nur Schlackencement verwendet wird. Das Concret hat bisher gut gehalten und wurde so hart, dass bei der Lostrennung eines Theiles der Masse besonders harte stählerne Werkzeuge verwendet werden mussten, und dass die Schlacke sich nicht von der Mörtelmasse trennen liess, sondern mit dieser gemeinsam absprang.

*Reid* hält einen Gehalt von 3 Proc. Calciumsulfat im Schlackencement für gefährlich. Er erwähnt ein Experiment, das leicht anzustellen ist. Erhitzt man ein Stück Gyps zur Entwässerung, taucht es hierauf in Wasser und lässt dasselbe einige Monate unter Wasser stehen, so bedeckt sich das ganze Stück mit prächtigen Krystallen. Er hat auf diese Weise 2 cm lange Krystalle erzielt. Es ist keine Frage, dass derselbe Process sich auch abspielt, wenn man Mörtel unter Wasser erhärten lässt. Der Hauptübelthäter ist der Schwefel. *Reid* erinnert auch an den von anderer Seite gerügten Uebelstand im Gebrauche der Schlackenwolle, dass dieselbe an feuchter Luft Schwefelwasserstoff entwickelt. Nach *Steward* ist von einer derartigen Belästigung nichts zu bemerken; er habe 20 Jahre in einem Hause gewohnt, in welcher Schlackenwolle Verwendung fand, habe aber weder je einen Geruch von Schwefelwasserstoff bemerkt, noch sei er sonst in irgend welcher Weise belästigt worden.

*George C. Bryan* in Birmingham stellt zellig-poröse Schlacke, die als Baumaterial Verwendung finden soll, in

der Weise dar, dass er geschmolzene Schlacke, wie sie aus dem Ofen kommt, in einen Behälter bringt, in welchem sich Kohle befindet, welche mit einem Korbe oder Gitter niedergedrückt wird. In diese Kohle treibt man einen Dampfstrahl; der Dampf wird unter Einwirkung der glühenden Kohle in Kohlensäure und Wasserstoff zerlegt, dieser soll den in der Schlacke enthaltenen Schwefel als Schwefelwasserstoff entfernen (offenbar könnte höchstens der unveränderte Wasserdampf diese Wirkung ausüben. D. Ref.) und gemeinsam mit der Kohlensäure die Schlacke zellig-porös auftreiben. Die so gewonnenen Bausteine lassen sich leicht mit Hilfe von Cement vereinigen und können entweder für sich oder mit dichter Schlacke verschmolzen verwendet werden. Blöcke von theilweise compacter, theilweise poröser Schlacke sollen ein ausgezeichnetes Pflastermaterial bilden (D. R. P. Nr. 51 342 vom 26. März 1889).

(Fortsetzung folgt.)

### Schraubengewinde für Feinmechaniker.

Nach den Beschlüssen der Commission zur Berathung eines einheitlichen Gewindes für Feinmechaniker sollen die in Betracht kommenden Schrauben, von 10 mm Durchmesser und weniger, ein scharfkantiges Gewinde, mit einem Winkel von 58°3' erhalten, wobei Ganghöhe mit der Gangtiefe übereinstimmt. Für jeden Durchmesser ist nur eine Ganghöhe gewählt.

Die darnach festgestellten Masse sind

Durchmesser	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	mm
Ganghöhe	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	"
Durchmesser	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	9,0	10
Ganghöhe	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4

Die Beschlüsse sind als nur vorläufige anzusehen und soll endgültige Feststellung erst nach Ablauf eines Versuchsjahres erfolgen. Bei der Schlussversammlung soll zugleich über die Gewinde für Bewegungsschrauben und über Rohrgewinde beschlossen werden.

Da die Commission aus hervorragenden Vertretern der Wissenschaft und Mechanik besteht, so ist zu hoffen, dass die grosse Zahl der bisherigen Formen durch ein allgemein gültiges Gewindesystem ersetzt werde.

### Wie reinigt man Fabrikschornsteine von Russ während des Betriebes?

Gelegentlich einer Auskunftsertheilung theilt „Dampf“ bezüglich der vorstehenden Frage mit, dass das *Ab-schiessen* des Russes als das einfachste Mittel gelte. Da aber grösste Vorsicht anzurathen ist, so darf unter allen Umständen das Abschiessen nur bei geschlossenem Zugschieber erfolgen, damit die Kesselzüge keiner Beschädigung ausgesetzt sind, und kein der Kesselmauerung schädlicher Rückschlag möglich ist. Bei sehr hohen und weiten Schornsteinen (40 m Höhe und  $1,7 \times 1,7$  qm unterem Querschnitt) könnte statt des üblichen Abbrennens einer Ladung Schiesspulver im Fuchs das wirkliche Abschiessen, wie es bei den Winderhitzern der Hochöfen namentlich in den rheinisch-westfälischen Hüttenwerken gebräuchlich ist, in Frage gezogen werden. Das Abschiessen erfolgt mittels eines kleinen Böllers, welcher möglichst genau in die Achslinie des Schornsteines eingestellt wird. Der Böller wird dann von aussen entzündet, so dass der Schuss mitten durch den Schornstein nach aufwärts wirkt und hierdurch eine sehr kräftige Ablösung von Russ und Flugasche stattfindet. Wird das Abschiessen für gefahrlos erachtet, so wird die Pulverladung auf einen Bogen Papier gefüllt und mitten unter die Schornsteinachse gelegt. Das Papier wird dann an einem Ende in Brand gesetzt, die Einführungsöffnung rasch verschlossen, so dass die Verpuffung des Pulvers innerhalb des allseitig geschlossenen Schornsteines erfolgen muss. Ueber die Menge des zur Verwendung kommenden Pulvers lässt sich kein bestimmter Rath geben und ist die richtige Menge durch Versuche auszumitteln, da, abgesehen von der baulichen Verschiedenartigkeit des Schornsteines, auch die Beschaffenheit des Schiesspulvers eine wesentliche Rolle spielt. Man beginne deshalb beim Abbrennen etwa mit einer Ladung von 50 g besten Schiesspulvers und vergrössere nach Besichtigung des Erfolges dieses Mass in entsprechender Menge. Beim Abschiessen mit Böller beginne man mit einer Ladung von 100 bis 125 g Schiesspulver.