

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Rheinische Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Medizin und Technik.

114. Sitzung, Düsseldorf, den 30. Juni 1928.

Vorsitzender: Paul Diergärt, Bonn.

Dr. Arthur Guttmann, Leiter des Forschungsinstituts des Vereins deutscher Eisenportlandzement-Werke zu Düsseldorf: „Die Baustoffe aus Hochofenschlacke, Entwicklung und Ausblick.“

Die Hochofenschlacke kann in zwei Formzuständen vorliegen, nämlich als langsam an der Luft erkaltete, daher kristallisierte Schlacke und als durch Abschreckung mit Wasser, Luft oder Dampf glasig erstarrte Schlacke. In Formen gegossen dient die langsam erstarrte Schlacke als Schlackenpflasterstein, in Kübeln auf die Halde gestürzt (Stückschlacke) nach dem Erkalten und geeigneter Zerkleinerung als Schotter, Gleisbettungsstoff, Betonzuschlag sowie auch als Rohstoff zur Herstellung von Portlandzementklinker. Die schnell gekühlte Schlacke wird als Schlackenwolle zu Isolierzwecken und als Schaumenschlacke zur Leichtstein- (Hochofenschwemmklinker-) Fabrikation benutzt. Die wichtigste Form der glasigen Schlacke ist aber der Schlackensand. Er wird als feines Korn für Betonzuschlag zur Erzeugung von Schlackenmauersteinen sowie insbesondere zur Zementherstellung gebraucht. Hier wird er sowohl zur Klinkerherzeugung (Ausnutzung der chemischen Zusammensetzung) verwandt als auch unmittelbar mit dem Portlandzementklinker zu Eisenportlandzement und Hochofenzement vermahten. — Die Formzustände der Schlacken und ihre Verwendungsarten wurden eingehend von ihrer wissenschaftlichen, technischen, geschichtlichen und wirtschaftlichen Seite beleuchtet. Zahlreiche Lichtbilder, Mikroprojektionen, Probestücke der Rohstoffe und Fertigprodukte sowie ein Film der Eisenportlandzementherstellung erläuterten die Ausführungen.

Aus der geschichtlichen Entwicklung der Hochofenschlackenverwertung sei folgendes hervorgehoben:

Die erste sichere Kunde von der Verwendung der damals im Vergleich zu heute sehr sauren (kieselsäurereichen) Hochofenschlacken geht ins 16. Jahrhundert zurück, als ein Braunschweiger Herzog mit Erfolg aus ihr Kanonenkugeln gießen ließ. Aus dem Jahre 1728 stammt das englische Patent von John Payne auf aus Schlacke gegossene Mauersteine. Beldior (1737) und von Swab (1761) schlugen die Verwendung als Zusatz zum Mörtel vor. Letzterer vertrat außerdem die Ansicht von der Eignung der damaligen Schlacken zu Wasserbauten. Das wurde aber, für diese Schlacken wohl mit Recht, von Rümann u. a. bestritten. Die um die Mitte des vorigen Jahrhunderts sich vollziehende Umstellung der Roheisenvergewinnung (Ersatz der Holzkohle durch Koks) hatte einerseits zur Folge, daß die Schlacken ihren chemischen Charakter änderten. Sie wurden basischer, d. h. reicher an Kalk und Magnesia und ärmer an Kieselsäure. Andererseits wuchs seit Einführung der Schlackenform durch Lürrmann (1867) ihre Mengen immer mehr an, so daß die Aufgabe, sie nutzbringend zu verwerten, immer dringender wurde. Die 1862 von Emil Langen auf der Friedrich-Wilhelms-Hütte in Troisdorf bei Siegburg gemachte Entdeckung, daß basischer Schlackensand mit Kalkhydrat vermahten auch unter Wasser erhärtet, ist dann der Ausgangspunkt für die Herstellung der Schlackenmauersteine sowie der Zemente aus Hochofenschlacke geworden.

Das ursprüngliche Bindemittel aus Hochofenschlacke, der Schlackenzement, bestand aus Hochofenschlacke und gelöschem Kalk. Auf ähnliche Art wird heute noch ein Teil der Schlackenmauersteine hergestellt. Die Erzeugung des Schlackenzements wurde aber in Deutschland bald wieder verlassen, da er nicht mit dem Portlandzement in Wettbewerb treten konnte. Erst die seit 1876 durch Michaelis begonnenen und von ihm und anderen fortgesetzten Versuche, geeigneten Schlackensand feingemahlen dem Portlandzement zuzumischen und ihn hierdurch zu verbessern, sowie etwas später die Verwendung der Hochofenschlacke als Rohstoff neben Kalkstein zur Erzeugung des Portlandzementklinkers ermöglichten in ihrer Verbindung die Herstellung der heutigen Zemente aus Hochofenschlacke, die dem Portlandzement durchaus ebenbürtig sind. Nach diesem Verfahren wird seit Ende der 90er Jahre des vorigen Jahr-

hunderts Eisenportlandzement und seit dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts auch der mehr Zusatzschlacke enthaltende Hochofenzement hergestellt.

Ausliegend an den Vortrag fand ein Rundgang durch das Forschungsinstitut des Vereins deutscher Eisenportlandzement-Werke statt, der einen wertvollen Einblick in die Untersuchungsmethoden der modernen Baustoffprüfung gewährte.

RUNDSCHEIN

Verleihung des Ehrenringes für Verdienste um das Deutsche Museum in München. Die bayerische Staatsregierung hat bei der Eröffnung des Deutschen Museums im Neubau auf der Museumsinsel zu München am 7. Mai 1925 einen Ehrenring für Personen gestiftet, die sich um die Vollendung des Deutschen Museums durch Mitarbeit, Beratung, Stiftungen oder sonstige Förderung besondere persönliche Verdienste erworben haben. Die Verleihung des Ehrenringes erfolgt nach Maßgabe der nachstehenden Satzung: I. Der Ehrenring wird unter der Bezeichnung „Museumsring“ in zwei Ausführungen verliehen: 1. als Museumsring in Gold, 2. als Museumsring in Silber mit goldener Platte. II. Der goldene Museumsring zeigt eine goldene Platte mit dem großen bayrischen Staatswappen ohne die Schildhalter, getragen von einem goldenen Reifen mit goldenen Lorbeerzweigen. Auf der Rückseite der goldenen Platte ist der Tag der Eröffnung des Deutschen Museums — 7. Mai 1925 — in einem Dreieck geprägt. Der silberne Museumsring zeigt dieselbe Platte in Gold, getragen von einem silbernen Reifen mit Lorbeerzweigen. Der Grund des silbernen Reifens ist nielliert. III. Der Museumsring wird ohne Unterschied des Standes an Männer oder Frauen verliehen, die sich besondere Verdienste um das Deutsche Museum erworben haben. Die Entscheidung darüber, welche Ausführung des Museumsringes zu verleihen sei, bemüht sich lediglich nach Größe der persönlichen Verdienste. IV. Der Museumsring bleibt nach der Verleihung Eigentum des Staates. Der Beliehene erhält den Ring zur Leih auf Lebenszeit mit der Maßgabe, daß der silberne Ring zurückgegeben ist, falls der Beliehene später den goldenen Ring erhält. Der Beliehene hat einen Haftchein zu unterzeichnen, durch den der Leihvertrag geschlossen wird. V. Die Verleihung des Museumsringes erfolgt durch das bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus nach gutachtlicher Einvernahme der Museumsleitung. Über die Verleihung wird eine Urkunde ausgestellt, die dem Beliehenen zugestellt wird. Die Verleihungen werden im „Bayerischen Staatsanzeiger“ bekanntgegeben. (86)

Deutsch-englische akademische Vermittlungsstelle in London. Der Leiter der deutsch-englischen akademischen Vermittlungsstelle (Anglo-German Academic Bureau in London, Prof. Brenner) hat mitgeteilt, daß die Vermittlungsstelle ihre Tätigkeit nunmehr im vollen Umfange aufgenommen habe. Aufgabe der Vermittlungsstelle wird sein, in ständiger Fühlungnahme mit allen in Frage kommenden englischen und deutschen Stellen deutsche Staatsangehörige, die sich zum Studium nach England begeben, sowie Engländer, die in Deutschland zu studieren beabsichtigen, zu beraten. Die Vermittlungsstelle hat ferner die Vertretung des akademischen Austauschdienstes und der Alexander-von-Humboldt-Stiftung in England übernommen. Ihre Anschrift ist: London W. C. I., Russel Square 51. (Bekanntmachung des Ministeriums für Handel und Gewerbe vom 15. Mai 1928.) (85)

Zeitschrift für Seifenforschung. Am 15. Juni ist das erste Heft einer neuen „Zeitschrift für physikalisch-chemische Seifenforschung“ mit einem Beiblatt Kolloidkosmetik, mit dem Untertitel: „Wissenschaftliches Zentralorgan der unabhängigen Seifenindustrie“, erschienen. Der Herausgeber ist Dr. L. Zákarias, Prag. Die Zeitschrift erscheint monatlich. (87)

Einheitliche Methode zur Prüfung von Kunstseide. Unter Führung des Deutschen Normenausschusses hat die Kunstseide erzeugende Industrie einheitliche Prüfvorschriften festgelegt, die vorläufig für ein Jahr gelten. Dadurch wird das Nebeneinanderbestehen der verschiedenen Methoden zur Prüfung von Acetat-, Kupfer-, Nitro- und Viscose-Seide besiegelt. (Kölnische Zeitung vom 25. 8. 1928.) (88)