

freiem Wasser und Luft. Da die Verteilung im frisch geschlagenen Holze aber als ziemlich gleichmäßig angesehen werden kann, so kann erwartet werden, daß die Gesetzmäßigkeiten den vorauszusetzenden Naturgesetzen genau entsprechen, und daß der Unterschied gegenüber anderen Gebilden, etwa reiner Holzmasse, nur in den Beiwerten liegen wird. Tatsächlich folgen die Leitungskurven fast genau den Fourier'schen Wärmeleitungsgesetzen. —

II atfield, Bureau of plant industry, Madison, U.S.A.: „Further experiments with chemicals suggested as possible wood preservatives.“

Bei den Untersuchungen zeigte sich sehr wirksam eine ganze Reihe Cresolate und Phenolate, z. B. Tetra-Chlor-Phenol. Die hauptsächlich in Deutschland propagierten „Salzgemische“, aus Fluornatrium und nitrierten Phenolen bestehend, erfuhren eine weniger günstige Beurteilung, besonders die Nitro-Phenol-Beimischung wegen ihrer intensiven Gelbfärbung. —

Hunt, Director of Forests products Lab., Madison, U.S.A., und Dr. Snyder, U.S. Bureau of Entomology, Washington: „An international Termite exposure test. Third progress report.“

Probhölzer sind in Südafrika, Australien, Mittelamerika und anderen Tropengegenden dem Fraß von Termiten ausgesetzt worden. Restlosen Schutz gab nur Imprägnierung mit Teeröl und chloriertem Naphthalin. Letzteres wird bei uns in Deutschland unter dem Namen Xylamon propagiert. Daher ist es wichtig genug, diesen Bericht etwas aufmerksamer zu lesen. Man findet zum großen Erstaunen, daß die Behandlung der Hölzer für diese Versuche nicht so erfolgt ist, wie es in der Praxis gewöhnlich geschieht, durch Anstrich oder durch verhältnismäßig leichte Imprägnierung. Die Hölzer haben rund 300 kg des Chlornaphthalins auf den Kubikmeter erhalten. Bei derartig schwerer Imprägnierung, die schon das Doppelte des für Teeröl Üblichen beträgt, ist ein solcher Effekt natürlich in keiner Weise unerwartet. Während aber bei einem Teerölpreise von 6 Pf. eine solche Imprägnierung insgesamt 18 M. an Imprägnierstoff auf den Kubikmeter Holz erfordert, also rund 30 M. für die gesamte Imprägnierung, würde sie entsprechend bei Chlornaphthalin ein Mehrfaches sogar des Holzpreises bedingen. Die Versuche besagen also für die Praxis nichts, sie werden nur deshalb hier so ausführlich wiedergegeben, weil man erwarten kann, daß sie ohne diesen Kommentar von interessanter Seite ausgebeutet werden. Welcher Schutzwert dem Chlornaphthalin bzw. dem Xylamon in Wirklichkeit gegen Insekten, also auch u. a. gegen den Hausbock, zukommt und wie es in der Wirtschaftlichkeit im Vergleich mit anderen Stoffen ist, darüber fehlt leider jede Unterlage. Von Salzimprägnierungen, welche für den Holzschutz im Hause in Frage kommen, haben die von Deutschland gelieferten Produkte, wie Tanalith und auch Tanalith-U, ein nach der Ausdrucksweise der Berichterstatter verbessertes Wolmansalz, sowie das gleichfalls als Wolmansalz bezeichnete Triolith verhältnismäßig schlecht abgeschnitten. Dagegen hat das von Wolman noch kürzlich in der Angewandten Chemie so abfällig beurteilte Zinkmeta-Arsenik bei gleicher Menge ganz bemerkenswerte Wirkung gezeigt und in allen Versuchsreihen in bezug auf seine Wirkung an der Spitze gestanden.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft.

Berlin, 1. März 1932.

In Anwesenheit der Spitzen der Reichs- und Staatsbehörden und der Führer der landwirtschaftlichen Berufsvertretungen wies die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft in einer Pressebesprechung auf die dringende Notwendigkeit der Sicherung der Ernte hin. Der Vorsitzende, Dr. h. c. von Websky, kennzeichnete die Gefahren einer zu geringen Verwendung von Düngemitteln. Die Erträge des deutschen Bodens würden sich durch sachgemäße Düngung steigern lassen. Da die Bestellung in der Landwirtschaft jetzt teilweise nicht so ausgeführt wird, wie es erforderlich ist, ist die deutsche Ernte für das Jahr 1932 auf das stärkste gefährdet. Dr. Schurig führte aus, die Ernte der vier Hauptgetreidearten, die in den Jahren 1880—1885 im Jahresschnitt 14,7 Mill. t betragen habe, sei 1900—1905 auf 23,6 Mill. t und 1910—1914 auf 27,7 Mill. t gestiegen. Eine Steigerung war auch auf dem Gebiete der Viehhaltung zu verzeichnen. Dieser Aufschwung ist ganz besonders auf eine zweckmäßige und reiche Ernährung der Pflanzen in Form von

künstlichem Dünger zurückzuführen. Trotzdem hat die Intensität der Landwirtschaft mit den Bedürfnissen einer sich überaus schnell vermehrenden Bevölkerung nicht Schritt halten können. Weiterhin ist durch eine Veränderung der Ernährung der Bedarf an landwirtschaftlichen Rohstoffen gesteigert worden. Daher ist in der Vorkriegszeit trotz des Aufschwungs der inländischen Landwirtschaft die Einfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse ständig gestiegen. Der Einfuhrüberschuß von 1,5 Milliarden Mk. im Jahre 1900 stieg bis zum Jahre 1913 auf 2,3 Milliarden Mk. Im Gegensatz zur Vorkriegszeit hat der Import von ländlichen Erzeugnissen in den letzten Jahren einen starken und ständigen Rückgang erfahren. Während 1927 wertmäßig die Einfuhr noch 4 Milliarden betrug, ging dieser Betrag im Jahre 1931 auf 1,6 Milliarden zurück. Das große, seit Jahrzehnten erstrebte Ziel, das deutsche Volk aus eigener Scholle zu versorgen, ist damit annähernd erreicht. In diesem Augenblick aber droht die ungeheure Gefahr, daß die Landwirtschaft durch die Zeitverhältnisse gezwungen wird, auf dem erfolgreich beschrittenen Wege umzukehren, weil vielfach nicht die Mittel für die erforderlichen Düngemittel aufgewandt werden können. Es ist unbedingt erforderlich, daß die Landwirtschaft für die Erreichung einer guten Ernte die unerlässlichen Betriebsmittel voll einsetzt, um so die Ernte und die Volksnährung zu sichern.

Dieser Appell, den Dr. Schurig im Namen der DLG. an die gesamte Landwirtschaft richtet, wird von Reichsminister Dr. Schlangen-Schöning unterstützt. Der Vorsitzende der Organisation der deutschen Pflanzenzüchter unterstreicht die Notwendigkeit der Verwendung von hochwertigem und leistungsstarkem Saatgut. Nach den Berechnungen, die er vor längerer Zeit angestellt hat und die in den Entwurf des Pflanzenzuchtschutzgesetzes übernommen worden sind, erhält durch die Pflanzenzucht das deutsche Volksvermögen einen Zuwachs von 600 bis 800 Mill. Mk. Leider ist in den letzten Jahren ein starker Rückgang in der Verwendung hochwertigen Saatgutes zu verzeichnen; es werden dadurch Werte vernichtet, die erst in vielen Jahrzehnten wieder erzeugt werden können.

55. Ordentliche Generalversammlung des Vereins Deutscher Portlandzement-Fabrikanten.

Berlin, 16. März 1932.

Vorsitzender: Direktor Dr. Kneisel, Höver.

Dr. Haegelemann, Berlin-Karlshorst: „Über den Reaktionsverlauf zwischen Kalk und Kieselsäure, Tonerde, Eisenoxyd beim Brennen von Portlandzement-Rohmasse.“

Für die Konstitution des Portlandzements sind von Bedeutung: das Tricalciumsilicat (Alit) $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, das Bicalciumsilicat (Belit) $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$, das Tricalciumaluminat $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ und das Tetracalciumaluminatferrit (Celit) $4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$. Das Bicalciumsilicat kommt nur in Portlandzementen vor, die nicht genügend Kalk haben. Von den Verbindungen zwischen Kalk und Kieselsäure ist das Tricalciumsilicat die wichtigere, weil sie energischer erhärtet. Man kann ein raumbeständiges Produkt erhalten, wenn man unter 1900° brennt. Die untere Grenze für die Bildung des Tricalciumsilicates ist die Temperatur von 1550° . Das Trisilikat bindet sehr langsam ab, die Abbindungszeit beginnt nach 5—6 h und ist nach etwa 12—13 h beendet. Man kann diese Abbindezeit durch Zusätze beeinflussen; so wirken die Sulfate der Alkalien beschleunigend, auch die Chloride von Calcium, Kalium, Magnesium und Aluminium wirken beschleunigend; die beste Wirkung hinsichtlich Beschleunigung des Abbindens und Erhärtens erzielt man durch einen Zusatz von 3% Calciumchlorid. Eine besondere Rolle spielt die Tonerde im Portlandzementklinker. Bei 1400° entsteht das Eutektikum von $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ und $5\text{CaO} \cdot 3\text{Al}_2\text{O}_3$. Oberhalb des Schmelzpunktes des Eutektikums zerstetzt sich dieses wieder, und es bildet sich Tricalciumaluminat. Als Bindemittel an sich ist es ungeeignet, wenn man Tricalciumaluminat aber täglich zerkleinert und mit Wasser jeden Tag neu anröhrt, erhärtet die Probe immer wieder. Das Eutektikum bindet nicht mehr so stürmisch wie das Tricalciumaluminat. Die vor einigen Jahren von Jänecke angenommene Verbindung $8\text{CaO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ existiert nicht. Von den Verbindungen des Kalkes mit Eisen spielt das Bicalciumferrit im Portlandzement der heute üblichen Zusammensetzung keine Rolle, höchstens bei Portlandzement vom Charakter des Erzzelements. Das Eisen erscheint im Portlandzement immer in Form der Verbindung $4\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$.