

Schlamm von Eisenhydroxyd. Im Inneren war allerdings irgendwelche Eisenablagerung bei der Ascheanalyse nicht zu bemerken. Die Untersuchung ergab nun keinerlei Abnahme der organischen Substanz, denn vor dem Versuch waren angewendet 26,547 g Wasser und aschefreie organische Substanz, nach dem Versuch wurden 26,391 g gefunden; demnach ist die Abweichung so unbedeutend, daß wohl der Schluß berechtigt ist, eine Auslaugung von Holzbestandteilen durch das harte Wasser hat trotz der verhältnismäßig hohen Temperatur von 30° innerhalb des angegebenen Zeitraumes nicht stattgefunden. Interessant ist nun aber, daß das Holz eine sehr erhebliche Aschenzunahme zeigt, die durch den aufgenommenen Kalk verursacht wird. Die Ascheinenge in dem zum Versuch verwendeten Holz betrug 0,27%. Der Aschewert des Holzes mit 1,16% nach dem Versuch liegt den Werten für Asche des alten Amatigenholzes außerordentlich nahe.

Selbstverständlich kann aus dem vorstehenden nicht der Schluß gezogen werden, als ob das Geheimnis der alten Geigenbauer in einer Anreicherung der Holzasche durch Kalk bestanden hätte, denn sicherlich ist auch das kolloidchemische Verhalten des Holzes durch die lange Wässerung erheblich verändert. Es ist ja bekannt genug, wie das Flößholz von einem nicht auf und in dem Wasser transportierten Holz beträchtlich in seinen physikalischen Eigenschaften abweicht. Im Interesse der Geigenbaukunst wäre es sicherlich angezeigt, einen solchen Versuch wie den vorbeschriebenen zu wiederholen und an Geigenholzbrettchen festzustellen, in welcher Weise die Kalkaufnahme und die langdauernde Wässerung die akustischen Eigenschaften der Brettchen beeinflußt hat. Es sind ja Methoden bekannt geworden, welche eine akustische Bewertung der Geigenholzbrettchen gestatten. Durch die Einlagerung von Kalk kann eine Schwellung oder Schrumpfung der Faser und dadurch eine Lockerung des Faserverbandes eingetreten sein. Die in ihrem Verbande etwas gelockerten Fasern können aber ganz anders schwingen als eine Faser, welche eine solche Lockerung nicht gefunden hat. Vielleicht geben vorstehende Zeilen den interessierten Kreisen deshalb Anlaß, die angedeuteten Experimente fortzusetzen. [A. 138.]

Die Rolle des Bicarbonats in Trockenlöschnern.

Von Dr. C. GENTSCH, Berlin.

(Eingeg. 29.7. 1925.)

Unter der Überschrift: „Womit verhütet man Brände am besten?“ bringt K. Haerting in Nr. 29 dieser Ztschr. eine Zusammenstellung der zur Verhütung von Bränden üblichen Handfeuerlöscher unter Aufzählung der mannigfachen Vorteile des Trockenfeuerlöschers vor dem Naßlöscher. Der Grundgedanke des Trockenlöschers besteht hiernach in der Kombination von Natriumbicarbonat mit einem komprimierten Gas. Zur Erklärung der zweifellos vorhandenen und überraschenden Löschwirkung schreibt K. Haerting auf Seite 630:

„Die große Verdunstungskälte teilt sich nämlich sofort dem Natriumbicarbonatgemisch-Pulver mit, das nun, auf den Brandherd gespritzt, nicht nur auf seine eigene Wirkung der Kohlensäureabspaltung angewiesen ist, sondern darin durch den Kohlensäurestrahl einmal, dann aber noch ganz besonders durch die große Abkühlung unterstützt wird.“

Es ist nicht ganz ersichtlich, wie das Bicarbonat seine „so frappant schnelle, ja schlagartige Branderstickungswirkung“ einerseits durch die große Abkühlung seiner Umgebung, anderseits durch Selbstersetzung unter Einfluß der Hitze in wenigen Augenblicken gleichzeitig entfalten soll. Nun ist es allerdings die bei Fachleuten herrschende und in der Literatur verbreitete Ansicht, daß aus dem Bicarbonat unter dem Einfluß der Brandhitze sich eine Wolke von Kohlensäure, bzw. von Wasserdampf entwickelt, die den Brand löscht oder löschen hilft. Die nachfolgenden, vor etwa vier Jahren ausgeführten Versuche haben dargetan, daß das wirkende Agens der Trockenlöscher keineswegs die sich aus dem Bicarbonat entwickelnde Kohlensäure ist.

Ein Grove-Löscher mit der gewöhnlichen Bicarbonatdruckluftfüllung wurde auf ein Holzspanfeuer gerichtet, das nach der Lösung den Brandherd bedeckende Pulver sorgfältig gesammelt und analysiert. Es hatte vor der Lösung einen Gehalt von 96,8 % NaHCO₃, nach der Lösung einen solchen von 97,0 %, d. h. bei der Lösung hat das Bicarbonat überhaupt keine Spaltung erfahren und Kohlensäure war nicht die lösrende Ursache.

Nachdem ein weiterer Versuch erwiesen hatte, daß Druckluft allein ohne jedes Pulver die gewohnte Löschwirkung nicht hatte, wurde der Trockenlöscher statt mit Bicarbonat mit verschiedenen anderen, feinpulvriegen, unverbrennlichen Substanzen, die weder Bicarbonat enthielten, noch Kohlensäure oder andere Gase entwickeln, z. B. Talkum (Speckstein), gebrannter Magnesia u. a. gefüllt und auf die üblichen Versuchsbrandherde von Benzol, Benzin, Teer u. a. gerichtet. Die Ablösung der Brände vollzog sich in derselben überraschenden Weise wie bei Bicarbonatfüllung; obendrein haben die verwen deten Pulver noch den Vorteil, daß sie nicht backen oder sich beim Lagern verändern wie das Bicarbonat.

Als ich den betreffenden Fachleuten die Löschversuche vorführte — die nicht mit Kohlensäure, sondern mit Luft als komprimiertem Gas ausgeführt wurden —, hörte ich von ihnen immer wieder die zweifelnde Frage: „Ist in Ihrem Pulver wirklich kein Bicarbonat enthalten?“

Die Wirkung des Trockenlöschers mag teilweise, wie K. Haerting richtig hervorhebt, auf der Bildung einer abkühlenden Gasnebelzone beruhen — ähnlich wie W. Hempel mit Benzin als Flüssigkeit von -15° seinen Brand löscht — sie wird aber wesentlich unterstützt durch die Staubnebel, welche das unter dem Druck des Gases aufgewirbelte Löschenpulver bildet.

[A. 124.]

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

II. Apparate.

3. Elektrotechnische Apparate.

Patent-Treuhands-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin. Verfahren zur Herstellung von Elektroden für Wolframbohlenlampen, 1. dad. gek., daß aus pulverförmigem Wolframmetall gepresste Elektrodenkörper vorerst für sich allein vorgesintert und darauf gemeinsam mit je einem Tragstiel aus Wolframdraht durch Erhitzen bis auf hohe Weißglut zusammen gesintert werden, wobei erforderlichenfalls vor dem Zusammensintern von Elektrodenkörper und Tragstiel ersterer noch einer mechanischen Nachbearbeitung unterworfen wird. — 2. dad. gek., daß die Sinterung des Elektrodenkörpers und dessen innige Vereinigung mit dem Tragstiel innerhalb eines durch elektrischen Strom auf hohe Weißglut erhitzten Wolframrohres erfolgt. — Die Elektrodenkörper aus pulverförmigem Wolframmetall werden vorerst für sich allein vorgesintert und, wenn nötig, mechanisch nachbearbeitet, worauf derselbe alsdann gemeinsam mit einem Tragstiel aus Wolframdraht durch Erhitzen