

haben also einen Gehalt von $0,85 \text{ kg} = 3,7$ Gewichtsprocent festen Chlorzinks. Nach den angestellten Versuchen sind aber 3,7 Proc. Chlorzink einer Theerölmenge von 1,2 Proc. gleichwerthig. Wenn also in dem durchtränkaren Theil der Schwelle 1,2 Gewichtsprocent Theeröl gleichmässig vertheilt sind, so ist die Schwelle ebenso sehr geschützt gegen Pilze und Bakterien wie die mit 3,7 Proc. Chlorzink getränkten Schwellen, welche erfahrungsgemäss steril sind. Die Analysen der mit einer 15-proc. Theeröl-Emulsion getränkten Schwellen zeigen aber, dass an den an Theeröl ärmsten Stellen immer noch 5,3 Proc. Theeröl enthalten sind, also die $4\frac{1}{2}$ -fache Menge.

Nach den geschilderten Versuchsergebnissen wird ein Nährboden, der 0,9 Proc. Chlorzink enthält, in den meisten Fällen den Fäulniss erregenden Lebewesen gegenüber steril sein; man hat also bei dem Chlorzink-Tränkverfahren, so lange sich das Chlorzink in der Schwelle befindet, eine ca. 4-fache Sicherheit. Eine gleiche 4-fache Sicherheit würden 1,2 Proc. Theeröl ergeben; da nun an den an Theeröl ärmsten Stellen der mit 15-proc. Theeröl-Emulsion getränkten Schwellen sich 5,3 Proc. Theeröl befinden, so gewährleisten diese demnach eine ca. 18-fache Sicherheit. Im Durchschnitt befinden sich aber im jüngsten Splintholz der untersuchten kiefernen Schwellen 22 Proc., im mittleren Splintholz 17,5 Proc. und im ältesten Splintholz 11,7 Proc. Theeröl, entsprechend einer 73-, 58- und 39-fachen Sicherheit.

Das mittels Harz-Natronseife in Form einer feinen Emulsion in Kiefernholz eingebrachte Theeröl lässt sich durch oft abwechselndes Einlegen und Wiedertrocknen nur in verschwindender Menge aus dem Holz entfernen, und nach Feststellung in den Tropen verdunstet aus einer Schwelle, wenn sie jahrelang der stärksten Sonnengluth ausgesetzt ist, der leicht verdunstbare Theil des in der äussersten Holzschicht enthaltenen Theeröls, während im Innern der Schwelle das dort vorhandene Theeröl unverändert bleibt. Da gerade hier aber bei den nach dem Emulsionsverfahren getränkten Schwellen reichlich Theeröl vorhanden ist, so ist nicht zu befürchten, dass das Theeröl aus der oberen Schicht gänzlich verschwunden ist, ehe die Schwelle der mechanischen Abnutzung anheimgelassen ist.

Es erscheint also durch Verwendung einer 15-proc. Theeröl-Emulsion der Schutz von kiefernen Schwellen, soweit vorausszusehen ist, gewährleistet für die Zeit, während der sie den mechanischen Beanspruchungen widerstehen können.

Die Salpetersäure-Apparate von Guttman-Rohrmann und Dr. F. Valentiner.

Eine vergleichende Studie.

Erwiderung.

Die unter obigem Titel in Heft 17 der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ von Oscar Guttman-London veröffentlichte Abhandlung über Salpetersäurefabrikation dürfte einem Theil der Leser bereits von früher her bekannt sein. Die „vergleichende Studie“ ist im Wesentlichen die wörtliche Wiedergabe einer zu Anfang dieses Jahres in den Kreisen der Säuretechnik eifrig verbreiteten — anonymen — Broschüre, welche zweifellos bezwecken sollte, das Interesse der maassgebenden Vertreter der chem. Grossindustrie, speciell der Säuretechnik, von dem jetzt führenden Vacuumverfahren abzulenken und dem Guttman'schen zuzuwenden. Guttman wird aber das Evangelium seiner Erfindung umsonst predigen, solange er nicht für das leere Wort die überzeugende That einzusetzen im Stande ist. Durch anonyme Broschüren und Zeitungspolemiken pflegen in der chemischen Industrie keine Entscheidungen herbeigeführt zu werden. „Erst wägen — dann wagen“ ist auch in der chemischen Grossindustrie das Leitmotiv. Auf die Abhandlung selbst einzugehen widerstrebt unserer Empfindung. In 18 grossen Fabriken Deutschlands wird Salpetersäure mittels des Vacuumverfahrens gewonnen. Die Staatswerke Österreichs, Russlands und Frankreichs, demnächst auch Englands und Serbiens, arbeiten nach demselben Verfahren, und in Frankreich, Schweden, Holland, Belgien, Ungarn, Italien und England hat das Vacuumverfahren seinen Einzug in nichtstaatlichen Fabriken gehalten. In England, dem Heimathland Guttman's, arbeiten allein 8 grosse Werke nach dem Vacuumverfahren.

Aus all der Fülle so gewonnener Betriebsergebnisse hat Herr Guttman nur ein einziges Jahresresultat (vom Jahre 1896!) einer französischen Regierungsfabrik und eine in unserer Fabrik vorgenommene Probedestillation als Vergleichsmaterial für seine „vergleichende Studie“ heranzuziehen für gut befunden. Dass er dabei die That-sachen ganz für seine Zwecke zurecht gelegt hat, dass er für seine angegebenen eigenen Betriebsergebnisse mit keinerlei Quellenangabe bürgt, sei nur nebenbei bemerkt.

Valentiner & Schwarz, Leipzig-Plagwitz.

Ueber saccharinhaltige sog. „Süsse Weizenmalzextrakte“.

Zu der in Heft 18 d. Zeitschrift enthaltenen Verwahrung des Herrn Prof. Dr. K. Windisch gegen die angeblich von mir aufgestellte Behauptung, er sei ein Surrogatsfreund, genügt der Hinweis, dass in meiner cit. Arbeit nur von „Windisch“ schlechthin die Rede ist, ebenso wie sich in der von mir benutzten Litteraturquelle der Autor ohne Vornamen angeführt findet. Da aber bekanntlich mehrere Chemiker den Namen Windisch führen, so ist nicht recht einzusehen, warum gerade Herr Prof. Dr. K. Windisch die Notiz auf sich bezieht.

Beythien.