

dass trotz des starken Luftstromes im Trockenraume ein verhältnissmässig geringer Luftstrom aus dem Trockenraum entfernt wird, und dass dieser Luftstrom sehr viel Wasserdampf mit sich führt. Enthält diese abgeführte Trockenluft auch schädliche Gase, so ist es leicht, diesen geringen Luftstrom durch Reinigungsapparate hindurchzuführen und die schädlichen Gase zu entfernen, was bei den bisherigen Trockenanlagen, bei denen ein grosser Luftstrom entweicht, sehr viel schwieriger sein dürfte.

Diese beschriebenen Trockenanlagen sind mit allergrösstem Erfolge zum Darren von Superphosphat in die Praxis eingeführt. Das Entfernen des Wassers aus dem frisch aufgeschlossenen Superphosphat ist insofern mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, als das Material keine zu grosse Temperatur verträgt, bei der Bewegung und Erwärmung sehr leicht schmierig und ballig wird. Mit Hilfe der neuen Trockenanlage ist es aber möglich, den frischen Aufschluss noch im warmen Zustande der Trockenanlage direct zuzuführen. Damit nicht zu grosse Stücke in die Elevatorbecher und den Einfalltrichter gelangen, welche zur Verstopfung Veranlassung geben könnten, wird das Material durch einen aus Eisenstäben gebildeten weiten Rost in den Rumpf des Elevators eingeworfen. Die kräftige Oberflächentrocknung beim Einfall in die Trommel verhindert ein Zusammenballen des Materials und befördert ein Zerbröckeln der grossen mürben Stücke. Infolge der durch die grosse Windgeschwindigkeit entstehenden scharfen Verdunstung kann auch die Temperatur der eintretenden Gase sehr viel höher gesteigert werden, als dies bei wenig bewegtem Luftstrom möglich ist, denn dem Material selbst wird durch die scharfe Verdunstung Wärme entzogen, sodass die Temperatur des Materials die erlaubte Grenze nicht überschreitet, selbst wenn die Temperatur des Luftstroms eine sehr hohe ist. Bei den ausgeführten Anlagen verlässt das Material die Trockenanlage mit einer Temperatur von etwa 85°, bei welcher ein Rückgang der löslichen Phosphorsäure nicht eintritt. Das gedarrte Fabrikat kommt zu 95 Proc. fein gepulvert aus der ersten Ausfallöffnung und nur 5 Proc. entfallen auf grössere Stücke, welche durch den zweiten Trichter ausgezogen werden können. Dabei kann die Leistung der Darre bis auf jede beliebige Grösse gesteigert werden, und an der Hand der gewonnenen Erfahrungen sind die Grössenverhältnisse leicht bestimmbar. Bisher sind die Anlagen für Superphosphat ausgeführt für eine tägliche Leistung von 600 bis 1200 Ctr. und sind dieselben im

Betriebe überschritten worden. Durch die Möglichkeit, ganz frischen Aufschluss trocken zu können, werden die Arbeitslöhne für das Darren bedeutend herabgesetzt, denn das Material wird auf dem Wege von dem Aufschlusskeller nach dem Lagerraum durch die Darre hindurch geschickt und erfordert nur das einmalige Umladen des Materials. Die Betriebsverhältnisse gegenüber den bisher bekannten Darren für Superphosphat sind also wesentlich vereinfacht. Der Betriebsdirector einer chemischen Düngerfabrik gibt nach längerer Betriebszeit sein Urtheil dahin ab: „Die Trockendarre dürfte das Vollkommenste sein, was in dieser Hinsicht in unserer Industrie existirt, in ihren Leistungen wird sie wohl alle vorhandenen Trockensysteme überflügelt haben.“ Aber nicht nur für Superphosphat, sondern auch für eine grosse Menge anderer Materialien ist diese Trockeneinrichtung geeignet, da bei den erwähnten hohen Verdampfungsziffern und bei der Sicherheit, mit welcher die Temperatur der Trockengase und die Geschwindigkeit derselben eingestellt werden kann, sie auch in anderen Industriezweigen die bisher bekannten Trockenapparate überflügeln dürfte.

### Farbstoffe.

Rothe basische Phenazinfarbstoffe der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 90565).

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung rother basischer Farbstoffe, darin bestehend, dass im Verfahren des Patents No. 69188 das Nitrosodimethylanilin durch Nitrosomonobenzyl-o-toluidin oder Benzolazomonobenzyl-o-toluidin ersetzt wird.

Amidoazofarbstoffe erhalten dieselben Farbwerke (D.R.P. No. 90770) aus  $\beta$ -Amidonaphtoldisulfosäure:

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung schwarzer alkaliechter Säuremonoazofarbstoffe aus Amidonaphtoldisulfosäure des Patentes No. 53023, darin bestehend, dass man die aus diazotirtem p-Nitranilin, p-Nitro-o-toluidin und  $\alpha_1\alpha_2$ -Nitronaphtylamin einerseits und Amidonaphtoldisulfosäure des Patentes No. 53023 in schwach saurer oder alkalischer Lösung andererseits erhaltenen Farbstoffe mit Schwefelalkalien oder Polysulfureten der Alkalien in neutraler oder alkalischer Lösung reducirt.

### Neue Bücher.

W. Rhenius: Schutz der Waarenzeichnungen (Berlin, C. Heymann's Verlag).

Das Gesetz vom 12. Mai 1894 wird hier für die Praxis in vortrefflicher Weise erläutert.