

Umschau.

Beitrag zur Zerkleinerung des Analysenmaterials.

Von Hans Lehmann.

Aus dem chem. Laboratorium der Techn. Hochschule Dresden.

Im Zusammenhange mit einer größeren Arbeit über Porphyrtuff, über die ich später berichten werde, wurden Versuche gemacht, die auf eine rasche Zerkleinerung des zu Analysen und zu sonstigen größeren Laboratoriumsversuchen benötigten Materials hinielen.

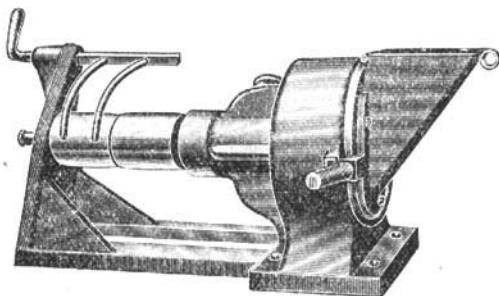


Abb. 1.

Besonders wenn man größere Mengen benötigt, oder wenn täglich hintereinander die verschiedensten Materialien, von denen man größere Durchschnittsmuster genommen hat, zu zerkleinern sind, wird die Zeit, welche die Zerkleinerung mit Hammer und Mörser oder Kugelmühle erfordert, recht unangenehm.

Ich suchte deshalb nach einer Zerkleinerungsmaschine, mit deren Hilfe schnell größere Mengen zu zerkleinern waren, die sich aber andererseits in kürzester Zeit reinigen ließ. Ferner verlangte ich eisenfreie Vermahlung.

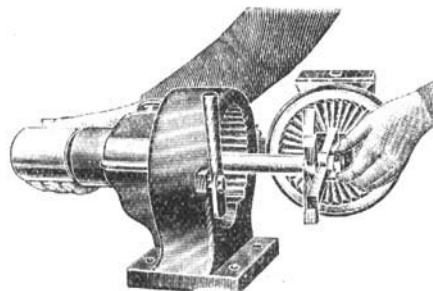


Abb. 2.

Für Versuchszwecke wurde mir nun eine Mühle¹⁾, die nach dem Prinzip der Schlagkreuzmühlen gebaut war, zur Verfügung gestellt. Um eine schnelle Reinigung zu gewährleisten, waren Rückwand und Zahnkranz dieser Mühle aus einem Teil gefertigt und nicht an dem Mühlengehäuse verschraubt. Gehalten wurde dieser innere Teil durch die auf einer durch die Riemenscheiben gehenden Welle sitzenden Schläger. Die Welle ist mit der Riemenscheibe durch einen Bajonettverschluß verbunden, der durch Rückwärtsdrehen gelöst werden kann, nachdem man den Riemen auf die Leerlaufscheibe geführt hat (s. Abbildung).

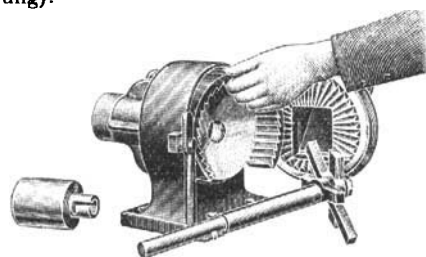


Abb. 3.

Durch diese Vorrichtung ist ein schnelles Herausnehmen des inneren Teiles zu Reinigungszwecken möglich, ja man kann, um schneller weitermahlen zu können, inzwischen einen zweiten Innenteil einsetzen und den ersten während der weiteren Vermahlung reinigen.

¹⁾ D. R. P. ang. Nelles & Co., Meißen.

Um eine möglichst eisenfreie Vermahlung zu gewährleisten, wurden die Innenteile der Mühle aus Stahlguß angefertigt.

Durch Probemahlungen mit Soda und Glas, die durch vorherige Analyse auf ihren Eisengehalt mit negativem Ergebnis untersucht worden waren, wurde die Mühle geprüft. In der Soda ließ sich nach der Vermahlung quantitativ kein Eisen feststellen; mit Rhodankalium war nur eine schwache Rotfärbung zu erhalten. Das Glas zeigte nach der Vermahlung einen Eisengehalt von 0,02%. Das die Verunreinigung bildende Eisen war dabei mit der Lupe in Gestalt kleiner Flitterchen zu erkennen und mit dem Magneten zu entfernen. Dieser Übelstand kam daher, daß das Sieb und der dazugehörige Rahmen nicht aus Stahlguß hergestellt worden waren, was bei Neuausführungen geschehen soll. Dadurch würde m. E. der sowieso schon minimale Eisengehalt auf ein Minimum herabgedrückt. Die Mühle verbindet mit diesen Vorzügen die gute Leistung von 10 bis 40 kg Mahlgut pro Stunde bei etwa 1 PS. Kraftverbrauch.

Wärmeisolierung mittels des Torkretverfahrens.

Nach Binswanger kann man bei der Isolierung von Hochdruckkesseln zweckmäßig das Torkretverfahren verwenden und mittels desselben Mörtel oder mörtelähnliche Stoffe gegen eine Schalung aus Latten aufspritzen. Nach dem Ausbrennen der Latten beim Anheizen bleibt dann die Isolierwand bestehen. Auch die Trommeln von Steilrohrkesseln können durch Bespritzen mit Isoliermasse gegen die Einwirkungen von Heizgasen geschützt werden. Versuche bei Borsig lieferten sehr günstige Ergebnisse, so daß das Verfahren an anderen Stellen (Kraftwerke Rummelsburg, Böhlen, Hamburg; Leuna-Werk) im großen Maßstabe verwendet wurde. (Wärme 50, 677/78 [1927].)

Wirtschaftsnachrichten.

Kokereinebenprodukterzeugung Deutsch-Oberschlesiens im Oktober. Deutsch-Oberschlesiens Nebenprodukterzeugung betrug im Oktober laut „Industrie-Kurier“ in Rohteer 5037 (4945) Tonnen, Teerpech 57 (52) t, Rohbenzol einschl. Homologen 1685 (1560) t, schwefels. Ammoniak 1729 (1627) t und in Naphthalin 84 (99) t. Der Absatz stellte sich demgegenüber in Rohteer auf 5102 (4822) t, Teerpech 47 (62) t, Rohbenzol einschl. Homologen 1689 (1591) t, schwefels. Ammoniak 32 (1010) t und in Naphthalin auf 102 (131) t. Der unbedeutende Absatz in schwefelsaurem Ammoniak erklärt sich aus der durch die Jahreszeit bedingten Einstellung der landwirtschaftlichen Bezüge. Infolgedessen haben sich die Bestände in diesem Erzeugnis von 1727 t auf 3425 t erhöht.

Vor der Errichtung einer staatlichen Stickstoffindustrie in Finnland? Die finnische Regierung trägt sich bereits seit längerer Zeit mit der Absicht, in Finnland eine eigene Stickstoffindustrie zu schaffen. Die zu diesem Zwecke ernannte Kommission hat nunmehr nach Abschluß der Untersuchungsarbeiten der Regierung vorgeschlagen, Erkundigungen darüber einzuziehen, unter welchen Bedingungen gegebenenfalls inländische oder ausländische Interessenten bereit wären, Stickstoffwerke in Finnland zu errichten und unter welchem Kostenaufwand ein Wasserkraftwerk zur Erzeugung des zu diesem Zwecke benötigten Stromes am Imatra errichtet werden könne. Die Kommission schlägt vor, der Staat solle die Stickstoffproduktion am Imatra aufnehmen. Das zur Errichtung und zum Betriebe der Stickstoffwerke benötigte Kapital solle vermittels eines Beitrages aus Haushaltsmitteln in Höhe von 34 Mill. FM. im Jahre 1928 und 30 Mill. 1929 aufgebracht werden.

Reiche Manganerzvorkommen in Sibirien. Wie die „Ekon. Shisn“ meldet, sind unweit Atschinsk (Gouvernement Jenissejsk) reiche Manganerzvorkommen entdeckt worden. Das Erz soll 42% Mangan und ganz geringe Mengen Kupfer, Arsen und Nickel enthalten. Die Gesamtmenge der Manganerze schätzt man in diesem Revier auf 60 Millionen Pud, während die Manganerzvorkommen des gesamten Urals nur 900 000 Pud enthalten.