

Entfernung der Druckerschwärze.

Von Prof. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde.

In der Tagespresse erscheinen von Zeit zu Zeit Notizen über die angeblich gelungene Wiedernutzbarinachung von altem Zeitungspapier, die angesichts der erschreckend raschen Abnahme der Fichtenholzvorräte der Welt unbedingt erforderlich sei. Aus hier nicht näher zu erörternden Gründen kommt in der Tat für die Papierherstellung, insbesondere für Zeitungspapier, fast ausschließlich das Fichtenholz in Betracht.

Nun soll jetzt wieder einmal ein kolloider Stoff, wie Gummi oder Guttapercha in der geringen Menge von etwa 0,4% des Fasergewichtes, in Trichloräthylenlösung angewendet, die Druckerschwärze von dem Faserfilz ablösen. Vom Lösungsmittel ist etwa das 25fache und mehr des Faserstoffes anzuwenden. Bei der sehr geringen Menge des erforderlichen Emulgators sollen eigentlich nur die Kraftkosten für die Rührwerke u. dgl. für den Gestehungspreis maßgebend sein. In diesem Falle kommen aber noch die hohen Kosten der gewaltigen Mengen von Lösungsmitteln und seiner Wiedergewinnung hinzu.

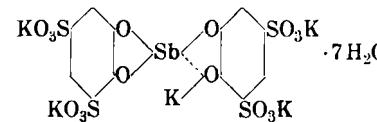
Die Ablösung der Druckerschwärze reizt seit langem als Problem die Erfinder, insbesondere diejenigen, welche den Papierfach fernstehen. Es gibt Dutzende von einschlägigen Patenten, und nach vielen gelingt auch tatsächlich die Ablösung der durch Leinöl-Sikkativ auf dem Faserfilz des Papiers als Druckerschwärze festgeklebten Rußes. Die Erfinder sind sich aber fast niemals klar darüber, daß neben den Kosten der Emulgiermittel gerade die Kraft- und Arbeitskosten für Auflösen des Papiers zum Faserbrei, Waschen und Wiederbildung des Papierblattes den Gestehungspreis bedingen.

Durch diese Kosten wird der Preis des aus Altmaterial hergestellten Zeitungspapiers fast ebenso hoch wie derjenige des neu gekauften Zeitungspapiers, ganz abgesehen von der meist minderen Beschaffenheit des Materials. Die Annahme der Erfinder, daß bedrucktes Zeitungspapier wertlos sei und vergeudet werde, trifft aber gar nicht zu, da sehr große Mengen solchen Papiers auch ohne Entfernen der Druckerschwärze in

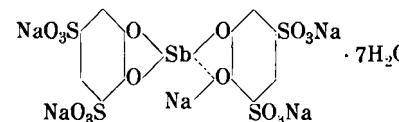
der Pappenfabrikation zur Herstellung von Graupappen verwendet werden. — Die tatsächlich drohende Fichtenholznot kann auf dem angestrebten Wege nicht behoben werden. Dies wird nur durch Verfahren gelingen, durch welche es möglich wird, reichlich vorhandene Holzarten, wie Kiefer und Laubbäume, sowie Gräser (Bambus) der Papier-Weltwirtschaft nutzbar zu machen.

Berichtigungen.

Schmidt: „Antimon in der Arzneimittelsynthese.“ (43, 963 [1930].) 1. S. 966, Spalte 1, Abschnitt 4 von oben, muß es heißen: „Die Formel III und IV bringt . . .“ (statt II und III). 2. S. 966, Spalte 1, Fußnote 6, vorletzte Zeile, muß es heißen: „. . . die Formeln III und IV . . .“ (statt II und III). 3. S. 966, Spalte 2, Formel:



4. S. 967, Spalte 2, Formel:



5. S. 967, Spalte 1, Abschnitt 4 von unten, vorletzte Zeile, muß es heißen: „Komplexbindung“ (statt Komplexverbindung). 6. S. 968, 1. Spalte, Zeile 20 von unten, muß es heißen: „Um den aromatischen Arsenverbindungen analoge aromatische Antimonverbindungen zu synthetisieren, stehen uns nur wenige Methoden zur Verfügung, für arzneilich brauchbare nur eine einzige: die Diazosynthese, die in der Chem. Fabrik von Heyden gefunden wurde. Herrn Dr. Philipp bin ich für anfängliche Anregung und Ratschläge bei diesen Arbeiten zu Dank verpflichtet. (Vgl. auch LIEBIGS Ann. 421, 178.)“ 7. S. 969, Spalte 2, Fußnote 17, muß es heißen: „LIEBIGS Ann. 421 [1920] und 429 [1922]“ (statt 420 und 422).

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Vollversammlung des Sachverständigen-Ausschusses des Reichskohlenrats für Kohlenbergbau.

Berlin, 4. Dezember 1930.

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Heise, Bochum.

Der Vorsitzende gedenkt in seiner Eröffnungsansprache zunächst der in letzter Zeit vorgekommenen großen Bergwerkunglücksfälle und weist dabei darauf hin, daß jährlich an 9000 Erdbeben, ständiglich 1, zu verzeichnen sind. Zum Teil haben wir bereits gelernt die Gebirgsdrücke zu bekämpfen und auszunutzen. Die Gebirgsdrücke und Gebirgsschläge üben eine Rückwirkung auf die in den Gruben enthaltenen Gase aus und damit stehen zum Teil die Unglücksfälle im Zusammenhang. Zur Vermeidung der Bruchgefahr ist eine richtige Erkenntnis und Beurteilung der Brüche erforderlich. Hier dürften vielleicht die Theorien von Prof. Seidl einen Fortschritt herbeiführen.

Ministerialrat z. D. Dr. Erich Seidl, Berlin: „Die Bedeutung technischer Bruchformen für die Steinkohlentektonik.“

Gewisse Bruchbildungen im Bergbau und gewisse Formen der Steinkohlentektonik lassen sich leichter erklären, wenn man die Erfahrungen der Mechanik heranzieht. Die neuen Forschungen der technischen Mechanik beschränken sich nicht mehr auf den elastischen Bereich der Formänderung, sondern sie befassen sich planmäßig mit der Ermittlung der Gesetze der bleibenden Formänderung. Dadurch haben sich enge Beziehungen zwischen den bisher getrennt vorgehenden Wissenschaften, der technischen Mechanik (mit der Metallographie als Hilfswissenschaft) und der tektonischen Geologie (mit Mineralogie und Petrographie als Hilfswissenschaften) ergeben. Den vom Vortr. entwickelten Theorien liegt der Leitgedanke zugrunde, daß durch gleichartige Beanspruchungen, wenn diese bestimmte Spannungen erzeugen, sich ganz bestimmte

bleibende Formänderungen ergeben, die sich durch bestimmte geometrische Begrenzungen und eine bestimmte Massenverteilung kennzeichnen. Unter bestimmten gerichteten Spannungen ergaben sich bestimmte Formänderungen. Ist also die Beanspruchung bekannt, so läßt sich die Art der Formänderung voraussagen. Liegt andererseits nach erfolgter Formänderung eine bestimmte Form vor, so läßt sich daraus auf die Art der Beanspruchung schließen. Die Hauptformen, die bei den Beanspruchungen auftreten, sind Scherform, Zerreißform, Zerdrückform, Biegeknickform und Strömungsform. Auf Grund der Erklärung der technischen Scher- bzw. Zerreißvorgänge und der allgemeinen Kennzeichnung der Scher- bzw. Zerreißerscheinung erläutert Vortr. eine große Reihe entsprechender geologischer Formen. Da das Wesentliche sowohl bei den Metallen wie bei den kristallinen Gesteinen das kristalline Gefüge ist, so ist es durchaus möglich, einen Vergleich zwischen Metall und Gestein durchzuführen. Bei der Erörterung der Kerbwirkung zeigt Vortr., wie die schlagartige Auslösung von Spannungen eintreten kann. Technische Zerreißzonen erklären manche bisher nicht deutbaren Bruch- und Explosionsvorgänge als Folge von Zugspannungen, und an Beispielen der sich durch einen Biege-Stauchvorgang ergebenden Stauungen und Aufklaffungen kann man in einfacher Weise unter anderm die schwierigen Verhältnisse des niederschlesischen Bergbaubereiches verstehen, das mit Porphyrdurchbrüchen stark durchsetzt ist. Durch die Tatsache, daß an Biege-(Falten-)zonen an der konkaven Seite eines Bogens Druckspannungen, an der konvexen Seite dagegen Zugspannungen herrschen, kann man über die in noch unerschlossenen Tiefen zu erwartenden tektonischen Verhältnisse und die Gebirgsspannungen Aussagen machen. —

Generaldirektor Dr.-Ing. e. h. A. Gaertner, Mölke, Kreis Neurode (N.-S.): „Die Entspannung des Gebirges und der Gase durch den Bergbau.“

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts sind bei allen Bergbauarten, im Gold-, Erz-, Salz-, Kohlenbergbau, im Tunnel- und Schachtbau Gasausbrüche beobachtet worden, und zwar ist eine