

18. Sprengstoffe, Zündwaren.

Peter Berg, Bochum-Riemke, und Paul Frisch, Bochum. Aus einem kippbaren, mit Gesteinsstaub gefüllten Gefäß bestehende Sicherung gegen Grubenexplosionen, dad. gek., daß das Gefäß von einem offenen Bügel (d) im Gelenk (e) unterstützt wird, der schwenkbar an der Zimmerung aufgehängt ist. — Die Erfindung betrifft eine Einrichtung, durch welche die Stollen und Gänge in Bergwerken mittels Gesteinsstaubes gegen Explosionsgefahr gesichert werden sollen. (D. R. P. 435 984, Kl. 5 d, Gr. 7, vom 1. 3. 1925, ausg. 22. 10. 1926.) *on.*



19. Verschiedenes.

Karl Ruthardt, Paul Kopp und Karl Fink, Nufringen (O.-A. Herrenberg, Wttbg.). Vorrichtung zum Auspressen von Flüssigkeiten und flüssigen Massen durch Auswringen eines netzartigen Seihtuches, dad. gek., daß das Tuch oder Netz an seinen beiden Enden auswindbar in eine geschlossene Wanne einge-hängt ist, so daß Flüssigkeiten, Speisereste u. dgl. in allen Wärmegraden und in klarem, fetthaltigem oder fettreicheim Zustande auf einfachste Weise durch das Netz gepreßt werden können. — Die Vorrichtung ist zweckmäßig und einfach; sie verbürgt einen Fortschritt für die Verwertung von Speiseresten und Küchenabfällen und kann nicht nur für den angegebenen Zweck Verwendung finden, sondern für Klär- und Reinigungszwecke überhaupt. Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 425 235, Kl. 341, Gr. 18, vom 30. 11. 1923, ausg. 25. 9. 1926.) *on.*

Rundschau.

Ferienkursus für anorganische Mikrochemie.

Im Rahmen des Außeninstituts der Technischen Hochschule Hannover findet unter Leitung des Herrn Privatdozenten Dr. W. Geilmann vom Montag, den 21. März, bis Sonnabend, den 2. April 1927 ein Ferienkursus für anorganische Mikrochemie statt. Es sind außer einleitenden Vorträgen ganztägige Übungen in qualitativer und quantitativer Mikroanalyse vorgesehen. Voraussetzung ist Vertrautheit mit der anorganischen Makroanalyse. Der Preis für den Kursus beträgt 25.— M.

Herren aus der Praxis und vorgesetzte Studierende, die beabsichtigen teilzunehmen, werden um möglichst baldige Anmeldung beim Leiter des Kursus gebeten. (Anschrift: Geschäftsstelle des Instituts für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Hannover, Callinstr. 46.)

Nähtere Nachrichten, gegebenenfalls Wohnungsvermittlung für Auswärtige usw., unter obiger Adresse.

Institut für anorganische Chemie der
Technischen Hochschule Hannover
gez.: W. Biltz.

Versammlungsberichte.

Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Berlin, 9.—11. Dezember 1926.

Vorsitzender Kommerzienrat Dr. Clemm.

Prof. Dr. Hägglund: „Die Verzuckerung von Holzabfällen“.

Vortr. streifte zunächst die älteren Verfahren der Holzverzuckerung, die zum Teil mit Schwefelsäure, zum Teil mit Salzsäure arbeiten. Die letzteren Arbeitsweise fand während des Krieges industrielle Auswertung, wurde aber später wieder verlassen. Die Schwierigkeiten des Salzsäureverfahrens liegen in dem geringen Lösungsvermögen der Säure begründet. Man muß mit einem erheblichen Säureüberschuss arbeiten und erhält nur verdünnte Zuckerlösungen. Vortr. konnte feststellen, daß eine Salzsäure, die in ihr getränktes Sägespäne nicht mehr weiter verzuckerte, frisch zugegebene Späne zu verzuckeru

vermag. Auf der Grundlage dieser Erkenntnis wurde ein Verzuckerungsverfahren technisch durchgebildet, bei dem der Verzuckerungsprozeß in einer Diffusionsbatterie erfolgt. Man arbeitet bei 30—40° und erhält eine konzentrierte Zuckerlösung, die ohne Schädigung der Zucker bei Temperaturen bis 70° im Vakuum verdampft werden kann. Die Verdampfung erfolgt technisch durch Zufuhr heißen Öles, das in Zentrifugen vom Sirup abgetrennt wird. Das Endprodukt enthält noch 1% Salzsäure und ist als Futtermittel verwendbar. Für Genusszwecke wird eine weitere Reinigung erforderlich. Als Kondensat fällt bei der Verdampfung eine 30%ige Salzsäure an, die wieder verwandt wird. Die technische Durchbildung des Verfahrens erforderte Pionierarbeit in fast allen Teilen des Fabrikationsbetriebes. Die Salzsäureherstellung, die Regelung der Reaktionstemperatur, die Verdampfung usw. machten umfangreiche Vorarbeiten notwendig. Über die Verwertung des anfallenden Lignins sind Untersuchungen im Gange. — Vors. ist der Überzeugung, daß auch die Verzuckerung mit Hilfe von Schwefelsäure in einfacher und wirtschaftlicher Art durchgeführt werden kann. Schon vor 5 Jahren sei dies gelungen, in der Praxis nur daran gescheitert, daß die Patente für die Rückgewinnung der Schwefelsäure sich im Besitz einer Firma befanden, die nicht über die nötigen Geldmittel zur Ausführung verfügte.

Prof. Dr. Herzog: „Acetatseide“.

Als Ausgangsmaterial dient gebüschte und gebleichte Baumwolle. Grundsätzliche Bedenken dagegen, von Zellstoff auszugehen, bestehen nicht. Die Teilchengröße ist kein Hindernis. Störend wirken die Beimengungen. Sie machen die Acetatseide, die wegen ihres weichen Griffes besonders geschätzt ist, hart. Als Zusatzmaterial findet Zellstoff vielfach Verwendung. Das Ausgangsmaterial geht durch Behandlung mit Essigsäureanhydrid bei Anwesenheit wasserentziehender Katalysatoren in das „primäre Triacetat“ über. Dieses wird mittels der wässrigen Lösung eines Katalysators einer geringen Verseifung unterworfen, und es entsteht das „sekundäre Acetat“, das seiner chemischen Natur nach zwischen dem Di- und Triacetat steht. Im Gegensatz zum Triacetat besitzt es andere Löslichkeitseigenschaften und nimmt „Weichmachungsmittel“ auf, von deren technischer Anwendung man heute abgekommen ist. Es folgt nun die Auflösung und Filtration. Auf diese ist besonderer Wert zu legen; jede Verunreinigung, jedes Staubkörnchen ist die Ursache eines künftigen Bruchs. Während die Nitroseide reifen muß (Aggregation viskoser Teilchen), bleibt die Viskosität der Acetatseide die gleiche. Ein Reifeprozeß ist daher überflüssig. Die Versspinnung erfolgt auf trockenem oder nassem Wege. Im ersten Fall ist die Wiedergewinnung des Lösungsmittels eine für die Wirtschaftlichkeit der Fabrikation ausschlaggebende Frage. Man ist heute in der Lage, das Lösungsmittel zu 90% wiederzugewinnen. Der erzielte Faden ist fest und zeigt bei röntgenspektrographischer Untersuchung einen ähnlichen Aufbau wie die native Faser. Man verspinnst heute größtenteils nach dem Trockenverfahren. Beim Naßverfahren wird in ein zweites, fällend wirkendes Lösungsmittel gesponnen. Bei Verwendung von langsam fällenden Mitteln (Streckspinnverfahren) erhält man ein brauchbares Produkt mit guten Eigenschaften. Es folgt nun das Bleichen und Schönen und schließlich das Färben, das gewisse Schwierigkeiten bereitet. Die Acetatseide stellt einen hydrophoben Körper dar, der zwecks Färbung vorübergehend leichter quellbar (hydrophil) gemacht werden muß, damit eine Adsorption des Farbstoffes an der Oberfläche statthat. Für diese Zwecke sind eine Reihe von speziellen Farbstoffen angegeben worden. Die Werthschätzung der Acetatseide beruht hauptsächlich auf ästhetischen Momenten; sie besitzt einen seidenartigen Griff und Glanz und muß als das höchste Veredelungsprodukt bezeichnet werden, das heute aus Zellstoff zu gewinnen ist.

Prof. Dr. Gengroß: „Fluoreszenz von Holzzellstoffen und pflanzlichen Gerbextrakten“.

Unter den Gerbstoffen sind es besonders die künstlichen, welche die ultravioletten Strahlen der Quarzlampe in sichtbare Strahlen umzuwandeln vermögen, die natürlichen fluorescieren fast gar nicht. Dagegen nehmen Faserstoffe aus natürlichen Gerbstoffen fluoreszierende Bestandteile auf. Diese Erscheinung wurde auch beim Fichtenrindenextrakt beobachtet. Wäh-