

sich nicht weiter nach unten verfolgen, da bei einem 50%igem Alkohol Lösungsmittel ausfriert. Saugt man das Salzgemisch trotzdem ab, so ist ihm Eis beigemischt. Beim Trocknen des Gemisches bedingt aber das hierdurch vorhandene Wasser eine teilweise Umkehr der Reaktion, denn die vier Salze liegen so in wässriger Lösung vor.

fehler betragen etwa 3%, was auf geringe Zersetzung des Ammoniumcarbonates in alkoholischen Lösungen zurückzuführen ist. In den Abbildungen sind die Mittelwerte von zwei Parallelversuchen eingetragen.

Es zeigt sich also, daß stets ein Salzgemisch aus Pottasche und Kaliumchlorid ausfällt. Kaustiziert man

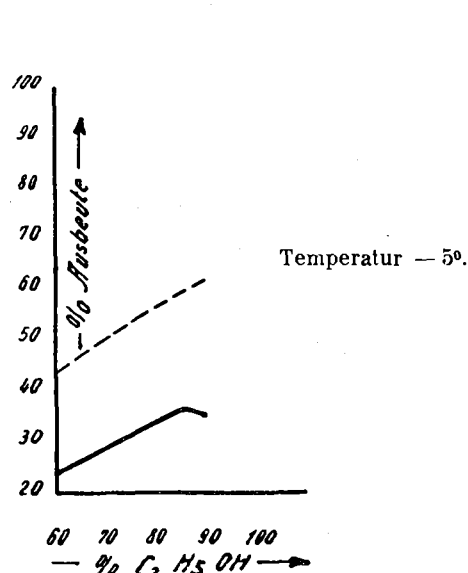


Abb. 6.

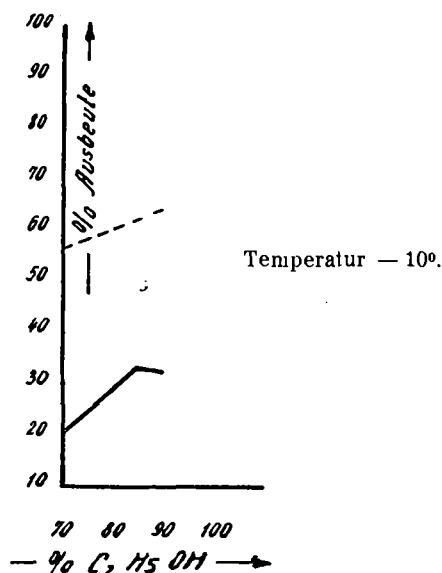


Abb. 7.

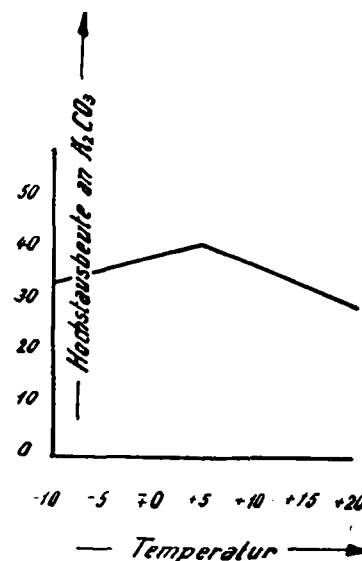


Abb. 8.

Die Maximalausbeute an Pottasche liegt hier bei einem Alkohol von 85% (siehe Abb. 7). Die Kurve ließ sich aus den unter Abb. 6 angeführten Gründen nicht weiter verfolgen.

In der Abb. 8 sind die Maximalausbeuten an Pottasche bei den verschiedenen Temperaturen eingetragen.

Das Maximum der Ausbeute an Pottasche liegt also bei +5° und bei einem Alkohol von 85%. Die Versuchs-

die Pottasche und dampft die Lösung ein, so kann man bekanntlich Ätzkali erzeugen und so das mitausgefallene Kaliumchlorid zurückgewinnen. Um die Höchstaussbeute an Pottasche zu erhalten, muß, genau wie beim Ammoniumsodaprozeß, die Temperatur scharf eingehalten werden, denn auch bei Pottasche beeinträchtigt eine Veränderung der Temperatur um 10° die Ausbeute sehr stark. [A. 26.]

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Society of Chemical Industry.

Chemical Engineering Group.

London, 11. April 1930.

Vorsitzender: H. Talbot.

Alan W. Attwooll: „Die Grundlagen der Herstellung von Asphalt.“

Nach den Definitionen der British Engineering Standards Association unterscheidet man: a) Bitumen, Mischungen von natürlichen und pyrogenen Kohlenwasserstoffen und ihrer metallischen Derivate, die gasförmig, flüssig, viscos oder fest sein können, aber vollständig in Schwefelkohlenstoff löslich sein müssen. b) Asphalt-Bitumen, natürliche oder natürlich vorkommende Bitumina oder Bitumen, die aus natürlichen Kohlenwasserstoffen oder Derivaten natürlicher Kohlenwasserstoffe durch Destillation oder Oxydation oder Cracken erhalten werden. Sie sind fest oder viscos und enthalten eine geringe Menge flüchtiger Produkte mit charakteristischen agglomerierenden Eigenschaften. Das Produkt ist zum größten Teil in Schwefelkohlenstoff löslich. c) Asphalt, natürliche oder mechanische Mischungen, in denen Asphaltbitumen neben inerten mineralischen Stoffen enthalten ist. Diese letzte Definition ist sehr weit und umfaßt verschiedene Arten des Materials, die dann durch entsprechende Vorsilben vor dem Wort Asphalt unterschieden werden. In der Hauptsache unterscheidet man Steinasphalt und Mastikasphalt, von denen der letztere säurefest ist. Steinasphalt ist ein Naturprodukt, ein Felsgestein, das auf natürlichem Wege mit Bitumen imprägniert ist. Die Lager von Steinasphalt findet man in Kuba, im asiatischen Rußland, in Frankreich, Italien und der Schweiz. Die beste Form für

Straßenpflasterung enthält 10 bis 11% in Schwefelkohlenstoff lösliches Bitumen und ist so mit kohlenstoffhaltigem Kalkstein imprägniert, daß die Oberfläche vollkommen homogen erscheint. Der Wert des Steinasphalts liegt mehr in der Art der natürlichen Imprägnierung des Kalkstein als in der Beständigkeit des Bitumens. Verwendung für Fußbodenbelag in Fabriken und Betrieben ist unmöglich; der Kalk ist nicht gegen chemische Korrosionen widerstandsfähig. Beim Mastikasphalt erfolgt die Mischung von Bitumen und Mineralsubstanz durch Menschenhand. Der Bitumengehalt ist im Mastikasphalt viel größer als im Steinasphalt. Man kann das Produkt den Anforderungen anpassen, die an einen Baustoff für die chemische Industrie gestellt werden müssen. Das Produkt kann leicht um jede Säule, jede Maschine gelegt werden. Es kann bei Gullis oder offenen Abflußröhren verwendet werden, kurz, überall, wo man ein wasserfestes, gegen Abnutzung beständiges Oberflächenmaterial braucht. Vortr. erörtert die wichtigsten Untersuchungen, die Bestimmung des Schmelzpunktes, die Zähigkeitsprüfung, die Durchdringungsprobe, um dann auf die Verwendung des Mastikasphalts einzugehen. Hier ist insbesondere der säurefeste Asphalt von Bedeutung, für den die gleichen Gesichtspunkte gelten wie für die übrigen Asphalte, nur besteht der Zuschlagsstoff aus kieselhaltigen Stoffen. Zwei Mastikasphalte, von denen der eine mit Kalk-, der andere mit Kieselsäurezuschlag versehen ist, zeigen eine ganz verschiedene Textur, da bei Kalkstein die Oberflächen viel fester miteinander vereinigt sind als bei dem Silicatzuschlag, infolge seiner kubischen Struktur. Man muß deshalb bei den säurefesten Asphalten den Feinheitsgrad höher wählen. Mit Erfolg sind säurefeste Asphalte angewandt worden für Fußbekleidungen von Batterieräumen, von Spinnräumen in der Kunstseidenindustrie, für die Auskleidung von Tanks in der Edelmetallraffinerie, für die Auskleidung von Beiztanks in Galvanisierwerken, für die Aus-

kleidung von Tanks und als Fußbodenbelag in Brauereien und ähnlichen Betrieben sowie als Fußbodenbelag in Zucker- raffinerien. —

Donald McDonald: „*Einige Erfahrungen über die Anwendung von Mastikaspalt in chemischen Betrieben.*“

Die Möglichkeit der Verwendung mancher Asphaltarten als neutrales oder korrosionsfestes Auskleidungsmittel für Tanks, Reaktionsgefäße u. dgl. ist verhältnismäßig noch wenig bekannt. Vortr. zeigt, daß Asphalt als Baustoff in der chemischen Industrie sehr gut verwendet werden kann. —

### Institution of Chemical Engineers.

8. Jahresversammlung. London, 3. und 4. April 1930.

Vorsitzender J. Arthur Reavell.

J. T. Dunn und Burrows Moore: „*Kohlenstaub- feuerung.*“ —

Harald Tongue: „*Die Hochdruckapparatur in dem chemischen Forschungslaboratorium in Teddington.*“

In den letzten zwei Jahren ist die Hochdruckanlage des chemischen Forschungslaboratoriums ausgebaut worden und umfaßt jetzt ein System für Niederdruckglaslagerung, eine Hochdruckkompressionsanlage, eine Anlage für die Lagerung und Verteilung von Hochdruckgas, eine Batterie von Hochdruckautoklaven und Hilfsapparaturen und einen Hochdruckkatalysator nach dem Durchflußsystem und drei Hochdruckkatalysatoren nach dem Zirkulationskonvertorsystem. Weiter umfaßt die Anlage noch eine hydraulische Hochdruckprüfanlage. Die Hochdruckkompressionsanlage umfaßt drei Gaskompressoren, von denen der erste 1927 von Reavell, Ipswich, geliefert wurde und imstande ist, 180 Kubikfuß Gas je Stunde auf einen Enddruck von 300 at zu komprimieren. Die zwei anderen Hochdruckkompressoren wurden von Andreas Hofer, Mülheim/Ruhr, geliefert. Die Vierstufenmaschine komprimiert 300 Kubikfuß Gas je Stunde auf einen Enddruck von 300 at, die Fünfstufenmaschine komprimiert 300 Kubikfuß Gas in der Stunde auf 1000 at. Die drei Kompressoren können mit einer der drei Hochdruckgaslagersysteme verbunden werden, von denen jedes eine oder mehrere Hochdruckgaslagerflaschen besitzt und die erforderlichen Hochdruckröhren und Ventile für die Aufnahme des hochkomprimierten Gases aus den Kompressoren oder die Verteilung des hochkomprimierten Gases auf die verschiedenen Katalysatoren und Autoklaven. Insgesamt sind vier Hochdruckautoklaven vorhanden. Sie können alle mit 250 at Arbeitsdruck und 425° Temperatur betrieben werden. Bei der stetig steigenden Nachfrage nach Stählen und Legierungen, die den bei hohen Temperaturen auftretenden Spannungen Widerstand leisten, hat man der Untersuchung des Verhaltens der Materialien unter diesen schweren Bedingungen Aufmerksamkeit zugewandt. Die bis jetzt zur Verfügung stehenden Ergebnisse zeigen jedoch nur, wie verwickelt das Problem ist und wie schwer man vergleichbare Werte erhalten kann. Da die Autoklaven bei sehr verschiedenen chemischen Versuchen verwendet werden, bei denen manche sicher eine geringe korrodierende Wirkung auf das Material ausüben, wurden für die Autoklaven Wanddicken von 1½ Zoll gewählt. —

J. Arthur Reavell: „*Die Bedeutung der Wissenschaft für die Industrie.*“

## VEREINE UND VERSAMLUNGEN

### Wissenschaftliche Zentralstelle für Öl- und Fettforschung, E. V. (Wizöff).

Die diesjährige Generalversammlung der Wizöff und der Deutschen Fettanalysen-Kommission findet im Rahmen der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker und der ACHEMA VI in Frankfurt a. M. statt.

Geschäftliche Sitzung: Mittwoch, 11. Juni, 11 Uhr, im Beethovensaal des Ausstellungsgeländes der ACHEMA VI, Frankfurt a. M., Platz der Republik. Tagesordnung u. a.: Geschäftsbericht und Rückblick auf das erste Wizöff-Jahrzehnt (1920–30); Übergabe der „Einheitlichen Untersuchungsmethoden für die Fett- und Wachindustrie (1930)“ an die Fachwelt; Bericht über die Arbeiten und Aufgaben der Analysen-

kommission und Wizöff; Vortrag von Prof. Dr. H. H. Franck: „*Die Ergebnisse der internationalen Fettchemiker-Konferenz in Genf*“ (24. bis 26. April 1930).

Die wissenschaftliche Veranstaltung findet gemeinsam mit den Sitzungen der Fachgruppe „Fettchemie“ des Vereins deutscher Chemiker am Mittwoch, 11. Juni, nachmittags, und Donnerstag, 12. Juni, vormittags, statt (vgl. deren besondere Ankündigung). Unter Umständen wird der Vortrag von Prof. Franck in einer der gemeinsamen Sitzungen gehalten. Außerdem werden in diesen Sitzungen die Herren Professoren Dr. Bauer, Dr. Holde, Dr. Kaufmann sowie die Herren Dr. Lederer und Dr. Löffel Vorträge halten. Direkte Einladungen können vom Wizöff-Sekretariat, Berlin W 8, Mauerstr. 34, gefordert werden.

### Deutsche Gesellschaft für technische Röntgenkunde e. V. und Deutscher Verband für die Materialprüfungen der Technik.

Röntgentagung vom 2. bis 3. Juni 1930 in Heidelberg.

Anmeldung zur Teilnahme an der Tagung an den Deutschen Verband Materialprüfung, Berlin NW 7, Dorotheenstraße 40.

Prof. Dr. P. Debye, Leipzig: „*Röntgeninterferenzen bei Flüssigkeiten und Gasen.*“ — Prof. Dr. G. v. Hevesy, Freiburg i. Br.: „*Quantitative Spektralanalyse mit Röntgenstrahlen.*“ — Dr. E. Rupp, Berlin: „*Interferenzen bei Materiewellen.*“ — Prof. Dr. H. Geiger, Kiel: „*Verwendung des Zählrohrs auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen.*“ — Prof. Dr. E. Schiebold, Leipzig: „*Neuzeitliche Auswertungsmethoden.*“ — Prof. Dr. J. Eggert, Leipzig: „*Temperaturabhängigkeit photographischer Prozesse.*“ — Prof. Dr. K. Herrmann, Berlin-Charlottenburg: „*Röntgenbilder flüssiger Kristalle.*“ — Prof. Dr. H. Stintzing, Gießen: „*Röntgenstrahlen und chemische Bindung.*“ — Prof. Dr. V. M. Goldschmidt, Göttingen: „*Kristallchemie und Röntgenforschung.*“ — Dr. J. D. Bernal, Cambridge: „*Ergebnisse der modernen Metallforschung.*“ — Dr. F. Wever, Düsseldorf: „*Zur Systematik der Eisenlegierungen.*“ — Dr.-Ing. G. Sachs, Berlin-Dahlem: „*Unterdrückte Zustandsänderungen bei Metallen.*“ — Dr. K. Gottfried, Berlin-Dahlem: „*Ergebnisse der Röntgenforschung bei anorganischen Stoffen.*“ — Prof. Dr. H. Mark, Ludwigshafen a. Rh.: „*Anwendung der Röntgenstrahlen und der Elektronenbeugung auf Probleme der organischen Chemie.*“ — Prof. Dr. J. Trillat, Paris: „*Röntgenographische Untersuchung von Ölen, Fetten und Schmiermitteln.*“ — Dr. R. Brill, Oppau: „*Röntgenographische Bestimmung von Größe und Form submikroskopischer Kristalle.*“ — Dr. F. Regler, Wien: „*Verwendung der Bremsstrahlung bei Feinstruktur-Untersuchungen.*“ — Dr.-Ing. R. Berthold, Berlin: „*Neue physikalische und wirtschaftliche Grundlagen für die technische Röntgendurchleuchtung.*“ — Prof. Dr.-Ing. M. Freiherr v. Schwarz, München: „*Röntgenshattenbilder von Gußstücken und ihre densographische Auswertung.*“ — Dr.-Ing. N. Lefring, Bochum: „*Diaskopische Untersuchungen mit Röntgenstrahlen.*“

## RUNDSCHAU

Ein Preisausschreiben wurde vom Ungarländischen Apotheker-Verein zum Gedächtnis des Apothekers Matthias von Rozsnyay ausgeschrieben. Es umfaßt je drei Preisfragen aus dem Gebiete der Chemie, Botanik und Apothekerpraxis und soll künftig alljährlich veranstaltet werden. (139)

Lagerung von Ammonsalpeter sowie ammonsalpeterhaltigen Mischsalzen und Gemengen. Inzwischen ausgeführte Untersuchungen haben ergeben, daß ammonsalpeterhaltige Düngesalze und Gemenge von weniger als 40 % und Kalkammonsalpeter (ein Mischdünger, bestehend aus Ammonsalpeter und Calciumcarbonat) von weniger als 60 % keine explosiven Eigenschaften mehr besitzen, und daß diese Stoffe andererseits nicht geeignet sind, durch Sauerstoffabgabe die Verbrennung anderer in Brand geratener Stoffe zu unterhalten oder zu beschleunigen, wurde die bestehende Polizeiverordnung<sup>1)</sup> über die Lagerung von Ammonsalpeter sowie ammonsalpeterhaltigen Mischsalzen und Gemengen unter Berücksichtigung der vorerwähnten Versuchsergebnisse abgeändert:

<sup>1)</sup> Musterentwurf vom 15. Juni 1927 HMBI. S. 232.