

durchaus nicht, daß die Reaktion auf nur C, H und O enthaltende Säuren beschränkt ist.

Auf die fleißigen Literaturstudien des Herrn Dr. E. Jordis einzugehen haben wir hier keine Veranlassung, da sie von ihm selbst nichts Neues bieten.

Wir wenden uns zum Schluß nur gegen die technischen Bemerkungen unseres Gegners. Seit etwa einem Jahre ist auf der hiesigen Fabrik die Massenproduktion des Lactates  $SbONa_2 \cdot 3(C_3H_5O_3)$  aufgenommen und zehntausende von kg dieser Ware sind abgesetzt worden. Wir werden nach Abschluß gewisser Patentangelegenheiten eine genaue Beschreibung unseres technischen Verfahrens veröffentlichen. Die Darstellung ist die denkbar einfachste und die Krystallisation des obigen Lactates bietet keine Schwierigkeiten. In oxydische Verbindungen werden bei einer Temperatur von  $60^\circ C$ . nur ca. 4—5 Proz. des Gesamtantimons übergeführt; bei der normalen Operations temperatur von  $20—25^\circ C$ . sind derartige Verbindungen kaum nachweisbar. Der Schüttel-

apparat besteht aus einem hölzernen Gefäß mit rotierendem Schaufelrade und ist mit einem Ventilator verbunden. Bei dem geringen Kraftbedarf von ca. 3 HP lassen sich in demselben in 3—4 Stunden 1500 bis 2000 kg technischer Milchsäure von 12 Proz. in eine für diese Säurekonzentration gesättigte Lactatlösung überführen. Nach dem Eindampfen im Vakuum krystallisieren 75 Proz. des Produktes in Krystallwarzen und Rosetten aus, die sich leicht durch Pressen von der Mutterlauge befreien lassen<sup>13)</sup>. Dieses zur Entgegnung auf die Vorstellungen des Autors von technisch durchgeföhrten Prozessen.

Den Schluß des Artikels des Herrn Dr. E. Jordis können wir ruhig übergehen, da er noch keine exakten Zahlenbeiträge zum vorliegenden Thema liefert und wir in demnächst zu publizierenden Arbeiten unser Thema weiter charakterisieren werden.

Laboratorium der Aktiengesellschaft der Revaler Chemischen Fabrik Richard Mayer.

## Sitzungsberichte.

**Sitzung der Russischen Physikalisch-chemischen Gesellschaft zu St. Petersburg.** Vom 5./18. Dezember 1902.

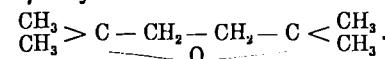
A. Ssaposchnikoff macht Mitteilung über die Tension des Dampfes der Salpetersäure in den Gemischen mit Schwefelsäure; auf Grund der erhaltenen Resultate schließt der Verf., daß sich beim Zusammenmischen dieser Säuren keine chemische Reaktion vollzieht. Auch die ternären Gemische von Schwefelsäure, Salpetersäure und Wasser werden der Untersuchung unterworfen werden. Vorläufigen Ergebnissen nach dient die Schwefelsäure beim Nitrieren nur als wasserentziehendes Mittel.

Derselbe Forscher berichtet über das Molekulargewicht einer Nitrostärke, die beim Nitrieren von Stärke mit einem Gemisch von Salpetersäure (spez. Gew. 1,51) und Schwefelsäure (spez. Gew. 1,841) erhalten wurde und 13,44 Proz. N enthielt. Die ebullioskopische Methode (in Acetonlösung) ergab als Mittel die Zahl 1845, welche ziemlich gut mit der Formel  $C_{36}H_{42}(NO_3)_{17}O_{13}$  ( $= 1782$ ) stimmt.

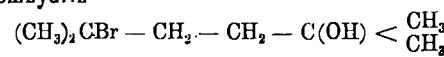
N. Zelinsky macht Mitteilung über die Umwandlung des Erdöls in Säuren und fettähnliche Substanzen. Zu diesem Zwecke chlorierte der Verf. verschiedene Fraktionen des Erdöls, behandelte die erhaltenen Produkte mit Magnesium, die entstandenen magnesiumorganischen Verbindungen mit Kohlensäure und zersetzte die komplexen Verbindungen mit Wasser und Schwefelsäure. Es resultierten in guter Ausbeute (bis 60 Proz.) organische Säuren. So ergab die Fraktion des Erdöls (des kaukasischen) von  $25—45^\circ$  (Gasolin) zwei Säuren  $C_6H_{12}O_3$  und eine  $C_7H_{14}O_2$ ; die Fraktion  $72—74^\circ$  ein Gemisch der Methylpentamethylen- und der Hexamethylencarbonsäure; die Fraktion  $80—85^\circ$

lieferte Hexahydrobenzoësäure; die von  $100—105^\circ$  eine Säure  $C_8H_{14}O_2$ ; die Fraktion  $115—120^\circ$  die Säure  $C_9H_{18}O_2$  und eine cyclische der Formel  $C_9H_{16}O_2$ ; endlich die Fraktion  $133—145^\circ$  eine cyclische Säure  $C_{10}H_{18}O_2$ . Beim Erwärmen bis  $250^\circ$  mit Glycerin bildete die Säure  $C_8H_{14}O_2$  ein Di- und ein Triocin; letzteres ähnelt in allen Eigenschaften den Fetten.

Z. Pogorjelsky hat die Wirkung von Kaliumkarbonat und Wasser auf das Dibromid  $(CH_3)_2CBrCH_2CH_2CBr(CH_3)_2$  studiert. Wenn die Reaktion unter  $78^\circ$  verläuft, resultiert das entsprechende Glykol, wenn die Temperatur höher ist, das  $\gamma$ -Oxyd



Der Verf. zeigte, daß das Oxyd aus dem Bromhydrin



durch Abspaltung von Bromwasserstoff, die bei  $78^\circ$  eintritt, entsteht.

Z. Pogorjelsky berichtet weiter über die Wirkung der Halogenwasserstoffsäuren, als Gase oder in Eisessiglösung, auf Isobutylén. Im ersten Falle bekommt man nur tertiäre Halogenide, die mit Wasser reines Trimethylcarbinol liefern. Im zweiten Falle geht die Reaktion im allgemeinen ganz ebenso, es bilden sich aber in ganz kleiner Menge auch in Wasser

<sup>13)</sup> Wir haben nie behauptet, daß sich die Doppelactate schwer lösen, sondern, daß die freien komplexen Säuren wenig löslich sind. Zeitschr. angew. Chem. S. 910 und Zeitschr. phys. Chem. 41, S. 137.

unlösliche Produkte, die wahrscheinlich auf die sekundäre Wirkung der Essigsäure zurückzuführen sind. — In L. Pissarschewskys Namen wird über die Salze der Überbor-, Überuran- und Übervanadinsäure berichtet.

P. Kasanetzky hat die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf die Bikarbonate studiert. — A. Lidoff empfiehlt zur Darstellung von Stickoxydul Erwärmen von 60 Proz. Meersand und 40 Proz. Ammoniumnitrat in einem 40 bis 50 cm langen, schwer schmelzbaren Glasrohr bei 270—285°. Das Gas wird mit einer Lösung von Ferrosulfat oder einer alkalischen Lösung von Natriumhyposulfit und dann mit einer Emulsion von Ferrosulfat in konzentrierter Schwefelsäure gewaschen.

Über ein stark drehendes [ $(\alpha)_D = 94^\circ 61'$ ] Camphen, welches wahrscheinlich mit dem stark drehenden Pinen von Zelinsky identisch ist, berichtet J. Schindelmeiser.

L. Baidakowsky und S. Reformatsky haben beim Erwärmen eines Gemisches von Ameisensäureester und Phenylhydrazin bis 60° (3 Stunden lang) in befriedigender Ausbeute Formylphenylhydrazin erhalten. Andere Säuren bilden, nach Untersuchungen von Baidakowsky und Slepak, beim Erwärmen mit Phenylhydrazin Hydrazide nur in sehr geringer Menge.

W. Schaposchnikoff und S. Ssachowsky schlagen einige Abänderungen in der Reinhardt'schen Titriermethode des Anilinöles vor. Die Verf. titrieren mit umkristallisiertem käuflichen Kaliumbromat; der Titer wird nach Jod festgestellt; das Ende der Reaktion wird aus dem Gelbwerden der oberen wässrigen Schicht erkannt. Die Menge des Anilins und Toluidins wird nach der früheren Formel berechnet. — Über die Bestimmung von Kohlensäure ist eine Mitteilung von S. Fokin eingegangen.

Sk.

## Patentbericht

### Klasse 10: Brennstoffe, Verkohlung, Verkokung, Brikettfabrikation.

**Liegender Koksofen.** (No. 136 676. Vom 5. Dezember 1901 ab. Hugo Kutscher in Herne i. W.)

Zur Erzielung einer gleichmäßigen Beheizung der Fenerzüge bei liegenden Koksöfen ist es bekannt-

wird von außen her ein Rohr *b* eingeschoben, welches eine Anzahl den Löchern entsprechender Gasdüsen *c* trägt, die an jeden derselben anschließen und das Verbrennungsgas zuführen. Die Kontrolle und Reinigung der Düsen geschieht dadurch, daß die Arbeiter die Rohre seitlich herausziehen.

**Patentanspruch:** Liegender Koksofen, bei welchem die Heizgase zur Erzielung einer gleich-

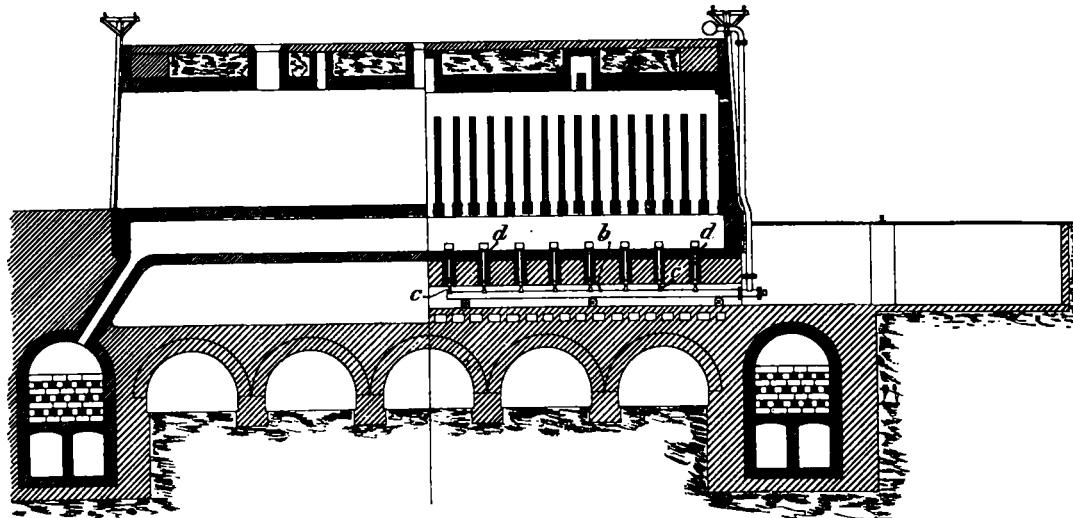


Fig. 2.

lich von großer Wichtigkeit, die Heizgase vor ihrer Verbrennung auf eine große Anzahl von Verbrennungsstellen innerhalb des Heizraumes zu verteilen. Die Anordnungen, durch welche dies erreicht wird, sind mit gewissen Übelständen verknüpft, welche durch die vorliegende Konstruktion (Fig. 2) vermieden werden. Unterhalb des Verbrennungsraumes, und zwar in einiger Entfernung von diesem ist ein Kanal angeordnet, der mit dem Verbrennungsraum durch eine Anzahl im Mauerwerk ausgesparter Löcher *d* in Verbindung steht. In diesen Kanal

mäßigen Beheizung aus einem unter dem Verbrennungsraume angeordneten Gaszuleitungsrohre durch zahlreiche düsenartige Öffnungen und entsprechende Aussparungen im Mauerwerk in den Verbrennungsraum eintreten, dadurch gekennzeichnet, daß das Gaszuleitungsrohr zwecks bequemer Reinigung bei Unterbringung desselben in nicht begehbarer Kanälen herausziehbar angeordnet ist.