

Druck von 10 bis 12 Atm. verhalten. Die Ergebnisse dieser Versuche sind für die Industrie im Allgemeinen von grösster Bedeutung und werden erfolgreich zur Lösung dieser offenen wichtigen Frage beitragen.

Ueber die Sulfitcelluloseablauge.

Von L. J. Dorenfeldt, Wolfach.

Da die freundlichen Bemerkungen über das Drewsen-Dorenfeldt'sche Sulfitablaugeverfahren von Herrn Dr. Seidel in Heft 52 d. Z. in Folge ihrer knappen Form vielleicht missverstanden werden könnten, sehe ich mich zu einer kurzen Ergänzung veranlasst. Man könnte Herrn Dr. Seidel dahin verstehen, dass das s. Z. preisgekrönte Drewsen-Dorenfeldt'sche Verfahren (D.R.P. No. 113 435) hier vollständig ausgeführt und mit Erfolg betrieben wird. Das ist aber noch nicht der Fall, indem man sich vorsichtshalber für eine schrittweise Durchführung des Verfahrens entschlossen hatte und deshalb kam vor etwa $\frac{1}{4}$ Jahr vorerst nur die Verdampfung der Lauge im Vielfachverdampfapparat und die Verbrennung des Eindampfrückstandes in meinem rotirenden Gleichstromofen in Betrieb. Abgesehen von anfänglichen Schwierigkeiten verschiedener Art, war der bisherige Probetrieb insofern befriedigend, als sich meine Theorie für die Verbrennung von Laugenrückständen vollständig richtig erwiesen hat, und indem die erhaltene Sodaschmelze bei richtiger Regulierung der Luftzufuhr hauptsächlich aus Schwefelnatrium und Natriumcarbonat besteht. Hierdurch ist der Beweis geliefert, dass der mit der Ligninsubstanz als SO_2 verbundene Schwefel durch den Verbrennungsprocess in wieder gewinnbare Form gebracht werden kann. Die pyrotechnisch und chemisch günstigen Resultate des Probetriebes hat Herr Dr. Seidel gemeint. An die Schwefelregenerirung selbst wird aber erst in einiger Zeit geschritten werden und dürfte dann, um die Schlussworte des Herrn Dr. Seidel zu benutzen, „die Frage der kostenlosen Vernichtung der Sulfitablauge nicht mehr lange als ungelöst“ betrachtet werden können.

Ueber einen neuen Apparat zur Prüfung des Calciumcarbids nach Eduard Cederkreutz.

Der Apparat zur Prüfung des Calciumcarbids besteht aus dem weithalsigen Gefäss C, welches zur Aufnahme des zu untersuchenden Carbids be-

stimmt ist. Dieses Gefäss C ist durch einen entsprechend weiten dickwandigen Gummischlauch D mit der Flasche B von ca. 10 Liter Inhalt verbunden. Der Schlauch D ist bei G angebohrt, und an dieser Stelle ist ein geeignetes Rohr eingefügt, welches die Verbindung mit dem Gasometer herstellt. Wird der Schlauch mit der einen Hand zusammenge-drückt, und wird dann mit der andern Hand das Gefäss C gehoben, so kann das darin enthaltene Carbid nach und nach in das Entwicklungsgefäss B geschüttet werden. Das sich nunmehr ent-

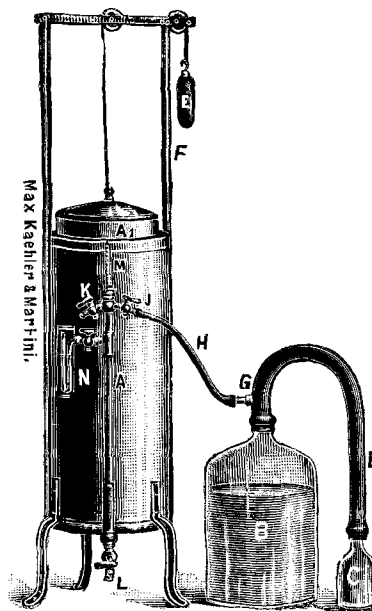


Fig. 2.

wickelnde Gas wird durch den Schlauch H, worin vorteilhaft ein mit Baumwolle gefülltes Rohr eingeschaltet wird, durch den Hahn J in den Gasometer geleitet. Die Construction des Gasometers ist aus der Abbildung leicht zu erkennen. Die Menge des erhaltenen Acetylen ist an der am Oberbau des Gasometers angebrachten Scala abzulesen. Beim Ablassen des Gases durch den Hahn K wird das Thermometer M vom Gas umspült, und kann eine genaue Temperatur-Ablesung hierdurch erreicht werden.

Bevor man die Messungen vornimmt, muss man sich davon überzeugen, dass das Wasser in dem Gasometer kein Acetylen mehr aufnimmt. Das Wasser in dem Entwicklungsgefäss B sättigt man durch zweimaliges Einschütten einer Menge von 80 g Carbid.

Der Apparat wird von der Firma Max Kaehler & Martini, Berlin W., hergestellt.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Russischen Physikalisch-chemischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 7./20. December 1900.

N. Kurnakoff¹⁾ berichtet über die Fortsetzung von N. Puschin's Untersuchungen der Thallium-

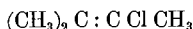
amalgame. Es wurde die Curve der Schmelzpunkte unter 0^0 untersucht. Die eutectische Mischung enthält 8,34 Atomproc. Thallium und

¹⁾ Zeitschr. f. angew. Chemie 1900, 1083.

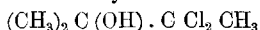
wird bei -60° fest. Beim weiteren Zusatz von Thallium scheidet sich die Verbindung $Tl_2 Hg$ aus und der Schmelzpunkt der Gemische steigt allmählich bis $+15^{\circ}$ (Schmelzp. der reinen Verbindung $Tl_2 Hg$). Die eutektische Mischung schmilzt niedriger als alle bis jetzt bekannten metallischen Substanzen.

N. Kurnakoff macht in seinem und N. Puschin's Namen Mittheilung über die Legirungen von Thallium mit Cadmium und mit Blei. In den Legirungen mit Alkalimetallen, Zinn und ebenso mit Cadmium verhält sich Thallium analog dem Quecksilber, Blei und anderen Elementen der 11. Reihe des periodischen Systems. Die Diagramme der Schmelzpunkte des Systems $Tl + Cd$ bestehen aus 2 Curven, die sich im eutektischen Punkte bei $203,5^{\circ}$ (27,0 Atomproc. Cd) treffen. In Verbindung mit Quecksilber oder Blei hat Thallium einen ganz anderen chemischen Charakter, und zwar den eines Alkalimetalles. Die Verbindung $Tl_2 Hg$ schmilzt ohne Zersetzung und ähnelt den Körpern $Na Hg_2$ und KHg_2 . Der Zusatz von Blei zum Thallium erhöht den Schmelzpunkt desselben ($301,0^{\circ}$). Bei 312° (5 Atomproc. Pb) liegt ein Übergangspunkt, weiter erhöht sich die Curve, bildet ein undeutliches Maximum bei $383,3^{\circ}$ bis $383,5^{\circ}$ (33,37—40 Atomproc. Pb) und sinkt bei weiterem Zusatz von Blei allmählich bis zum Schmelzpunkt des letzteren ($327,7^{\circ}$). — A. Baikoff spricht über die Verbindungen von Antimon und Kupfer.

K. Krassuski berichtet über die Fortsetzung seiner Untersuchungen betr. die Anlagerung der unterchlorigen Säure an die Äthylenkohlenwasserstoffe. Dem Chlorhydrin, welches aus Trimethyläthylen bei dieser Reaction entsteht, wurde durch Behandeln mit Phosphorsäureanhydrid Wasser entzogen. Die nähere Untersuchung des erhaltenen Chloramylens und des festen Dibromchlorürs (Schmelzp. 197°), das aus dem ersten durch Addition von Brom dargestellt wurde, ergab, dass dem Chlorür nur die Formel

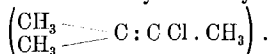


und somit dem Chlorhydrin die Formel



entsprechen kann. Bei Anlagerung der unterchlorigen Säure an Isobutylen und Propylen nimmt das Hydroxyl ebenfalls hauptsächlich die tertiäre Stellung ein, wie es aus den Arbeiten von Michael (für Propylen) und des Verf. (für Isobutylen) bekannt ist.

Derselbe Forscher bespricht den Einfluss von Chlor in α -Chloralkoholen auf die Wasserabspaltung. Aus dem Chlorhydrin des Propylens entstehen beim Behandeln mit Phosphorsäureanhydrid beide möglichen Isomeren (Michael), ebenso aus dem Isobutylenchlorhydrin (Verf.). Aus Trimethyläthylenchlorhydrin bekam der Verf. hauptsächlich das Trimethylchloräthylen



Der Einfluss von Chlor scheint also gering zu sein.

M. Konowaloff hat beim Erwärmen des Campheroxims mit Salzsäure Campholensäure

erhalten; bei Reduction liefert das Oxim Bornylamin in guter Ausbeute. Der Verf. hat Benzhydylamin $[(C_6 H_5)_2 CH NH_2]$; Siedp. 301° — 302° unter 746 mm Druck; $d_0^{21,5} = 1,0635$] durch Reduction des Diphenylnitromethans oder des Benzophenonoxims dargestellt und die Salze desselben studirt. Weiter hat derselbe die nitrirende Wirkung der Salpetersäure auf Alkohole untersucht.

In M. Konowaloff's und Fr. A. Plotnikoff's Namen wird über ihre Untersuchungen des Petroleums aus Grosny berichtet. Bei Behandeln der Fraction 160° — 165° mit Schwefelsäure erhält man beträchtliche Mengen der Mesitylensäure. Die Fraction enthält also viel Mesitylen.

Im Namen L. Tschugajeff's wird über das Leuchten der krystallinischen Substanzen beim Zerdrücken oder Zerreiben („Tribolumineszenz“) berichtet. Von 100 untersuchten anorganischen Körpern zeigten nur 6 diese Eigenschaft: Kaliumsulfat, Fluorammonium, Cyanquecksilber, Baryumnitrat, Urannitrat und Uranacetat. Von 350 organischen Substanzen hatten 90 die Eigenschaft; hierzu gehören nur wenige aliphatische Verbindungen (Rohrzucker, Lactose, Weinsäure etc.), dagegen viele aromatische und hydroaromatische Körper, Alkaloide und Derivate des Santonins. Am hellsten leuchten Urannitrat, Cumarin und isovaleriansaures Chinin. Acetanilid und Sulfanilsäure leuchten noch einige Zeit nach der Beendigung der mechanischen Wirkung. Die Untersuchung wird fortgesetzt.

J. Plotnikoff hat die Avidität des Phenols auf thermochemischem Wege bestimmt und dieselbe gleich 0,0126 gefunden, also etwas grösser als die Avidität der Borsäure und kleiner als die der Essigsäure. S.

Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Klasse vom 10. Januar 1901.

Prof. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Halpern über das Acetaldol. Acetaldol, $CH_3 . CHOH . CH_2 . CHO$ wird aus Acetaldehyd, ebenso wie durch Kaliumcarbonatlösung, auch durch festes Kaliumcarbonat, trockene Soda, Sodalösung und durch Natriumacetatlösung, am besten bei 50° , erhalten. Kalkwasser, alkoholisches Kali, Bleioxyd sind zur Überführung von Aldehyd in Aldol nicht geeignet. Das Aldol fängt während der Destillation (78 — 82° unter 20 mm Druck) an, sich in der Vorlage unter spontaner Erwärmung zu polymerisiren, indem es sich in eine zähflüssige Substanz verwandelt, die allmählich zu schönen Krystallen von Paraldol (Sm. P. 82°) erstarrt. Bei der Destillation im Vacuum geht das Paraldol wieder in das ursprüngliche flüssige Aldol über. Die Reduction des Acetaldoles zum Glycol $CH_3 . CHOH . CH_2 . CH_2 OH$ wird am vorthellhaftesten mit Hülfe von Aluminiumamalgam durchgeführt. Das Glycol siedet unter Atmosphärendruck bei 204 — $204,5^{\circ}$. Dasselbe Glycol wird durch Reduction von Paraldol erhalten. F. K.