

sichtig betrieben, so erhält man nebenbei ein ölförmiges Produkt, was der Grund ist, dass Hr. Zinin früher nur sehr wenig der oktaëdrischen Verbindung erhalten konnte. Die oktaëdrische Verbindung wurde auf zwei Arten reducirt (Zink und Essigsäure und Natriumamalgam). In beiden Fällen bildet sich dabei $C_{28}H_{22}O_2$ Hydroxylepiden, lange Nadeln, die bei 251° schmelzen. Oxydirt man die oktaëdrische Verbindung, so erhält man Blättchen der Zusammensetzung $C_{28}H_{20}O_3$, die bei 164° schmelzen, 1 Theil derselben löst sich in 10 Th. kochendem Alkohol, 4 Th. Aether. Ferner sind sie in Essigsäure leicht löslich. Dieses Oxydationsprodukt ist isomer dem Bioxylepiden, welches von Hrn. Zinin aus der nadelförmigen Modification des Oxylepidens erhalten wurde (Zeitschrift f. Chemie 2, VII, 483). Eine siedende alkoholische Aetzkalklösung wirkt auf die Verbindung nicht ein, während das Bioxylepiden bei derselben Reaction in Desoxybenzoin und Benzoësäure zersetzt wird. Durch Behandeln von Lepiden mit Phosphorpentachlorid hat Hr. Zinin früher das Dichloroxylepiden dargestellt. Auch beim Ueberhitzen dieses Körpers entstehen zwei isomere Verbindungen. Die neue Verbindung $C_{28}H_{20}Cl_2O_3$ ist in Aether, Alkohol und Essigsäure leicht löslich. 1 Th. löst sich in 16 Th. kochender Essigsäure und krystallisirt aus dieser Lösung in rhombischen Krystallen, die bei 182° schmelzen und bei 200° 1 H_2O verlieren. Neben dieser Verbindung bildet sich eine isomere, die in Alkohol und Aether fast unlöslich ist; 1 Th. derselben löst sich in 36 Th. kochender Essigsäure; sie schmilzt bei 230° und hat die Zusammensetzung $C_{28}H_{18}Cl_2O_2$. Reducirt man diese Verbindung mit Essigsäure und Zink, so erhält man lange Nadeln $C_{28}H_{18}Cl_2O$, die bei 166° schmelzen. 1 Th. löst sich in 12.5 Th. kochender Essigsäure, in 174 Th. kochendem 95procentigem Alkohol. Neben diesem Körper bildet sich bei der Reduction ein schwerer löslicher Körper derselben Zusammensetzung $C_{28}H_{20}Cl_2O_2$ Hydrobichloroxylepiden, der 205 Th. kochender Essigsäure zur Lösung erfordert. Er krystallisirt in flockigen, sehr langen Nadeln, die bei 261° schmelzen.

Petersburg, den 23./5. April 1875.

199. A. Henninger, aus Paris, 12. Mai 1875.

Akademie, Sitzung vom 26. April.

Hr. Berthelot giebt ein Verfahren zur Nachweisung von Aethylalkohol in Holzgeist an, welches auf der verschiedenartigen Einwirkung der Schwefelsäure auf Aethylalkohol und Methylalkohol beruht. Aethylalkohol liefert dabei Aethylen, das in Wasser oder Schwefelsäure so gut wie unlöslich ist, dagegen von Brom absorbirt wird; Methylalkohol

erzeugt unter den gleichen Bedingungen in Wasser oder Schwefelsäure lösliches Methyloxyd. Es ist dies dasselbe Verfahren, welches Hr. Ch. Lauth vor mehreren Jahren auf Anrathen des Hrn. Berthelot studirt hat und dessen kurze Beschreibung in diesen Berichten Aufnahme gefunden hat (II, S. 105).

Die HH. A. Riche und Ch. Bardy beschreiben ein Verfahren zur Auffindung und Bestimmung von Methylalkohol in Aethylalkohol; dasselbe gründet sich auf die bekannte Thatsache, dass Methylanilin durch Oxydation einen schön violetten Farbstoff liefert, während Aethylanilin ein ähnliches Verhalten nicht zeigt. Man behandelt 10 CC. des fraglichen Alkohols mit 15 Grm. Jod und 2 Grm. amorphem Phosphor, destillirt sogleich und fängt das Produkt in 30—40 CC. Wasser auf. Das gebildete Jodid wird von dem Wasser getrennt und in ein Kölbchen zu 6 CC. Anilin gebracht. Die Reaction beginnt sogleich, zuletzt muss sie jedoch unter Beihülfe der Wärme zu Ende geführt werden. Aus dem Reactionsprodukt werden die gebildeten Alkaloide durch ein Alkali in Freiheit gesetzt, und darauf 1 CC. nach der Methode von Lauth durch ein Gemenge von Chlornatrium, Kupfernitrat und Quarzsand oxydirt; die Oxydation erfordert ungefähr 10 Stunden, wenn man auf 90° erhitzt. Das Produkt wird mit warmem Alkohol ausgezogen und die Flüssigkeit auf 100 CC. verdünnt.

Reiner Aethylalkohol liefert auf diese Weise eine röthliche, holzfarbene Flüssigkeit; enthielt der Alkohol jedoch nur 1 pCt. Methylalkohol, so besitzt die Lösung einen entschieden violetten Ton. Der Gehalt an Methylalkohol kann durch colorimetrische Versuche (durch Vergleichung mit Lösungen von bekanntem Gehalte) oder durch vergleichende Färbversuche bestimmt werden.

Die bekannte, von Ebelmen entdeckte Reduction des Silbernitrats durch Uranoxydul, verläuft nach Hrn. Isambert in zwei Phasen; es fällt zunächst Silberoxyd nieder und die Flüssigkeit färbt sich grün, und erst später geht das Silberoxyd in metallisches Silber über, während gleichzeitig die Farbe der Lösung rein gelb (Farbe der Uranoxydsalze) wird.

Aehnlich wie das wasserfreie Uranoxydul verhält sich Molybdänoxydul, Uranoxydoxydul U_3O_4 (die Einwirkung ist jedoch viel langsamer) und Ferrohydrat, während wasserfreies Ferrooxyd selbst bei Siedehitze nicht reagirt.

Hr. J. Coquillion setzt seine früheren Versuche über die Oxydation der Kohlenwasserstoffe durch glühende Platin- oder Palladiumspiralen bei Gegenwart von Luft (diese Berichte VI, S. 1264) fort und studirt heute die Oxydation des Benzols, Xylols und Cumols aus Steinkohlentheer; das Benzol war durch zweimalige Krystallisation und die beiden anderen Kohlenwasserstoffe durch sorgfältige Destillation

gereinigt. Alle liefern Kohlensäure, Kohlenoxyd, Bittermandelöl und Benzoëssäure.

Akademie, Sitzung vom 3. Mai.

Hr. P. Thenard verliest einen sehr ausführlichen Bericht über einen Apparat von Hrn. Malligand zur Bestimmung des Alkohols im Wein u. s. w. Derselbe besteht aus einem kleinen Kessel, in dem der fragliche Wein zum Sieden erhitzt wird, und einem sehr empfindlichen Thermometer zur Bestimmung des Siedepunktes der Flüssigkeit; endlich werden die Dämpfe in einem Kühler verdichtet und in das Siedegefäß zurückgeführt, so dass die Zusammensetzung der siedenden Flüssigkeit sich nicht ändert. Das Thermometer ist nicht in Grade eingetheilt, sondern giebt direct die Alkoholprocente an. Die Scala ist verschiebbar, damit man bei jedem Versuche den Nullpunkt (des wechselnden Barometerstandes wegen) mit reinem Wasser bestimmen kann.

Je reicher der Wein an Alkohol ist, um so niedriger siedet er; die festen Bestandtheile haben auch ihren Einfluss, derselbe ist aber, wie aus sehr zahlreichen, und unter den ungünstigsten Umständen angestellten Versuchen des Hrn. Thénard hervorgeht, in den meisten Fällen zu vernachlässigen. Sehr zuckerreiche Weine (sogenannte Liqueurweine) sieden sonderbarer Weise bei niedrigerer Temperatur, als man ihrem Alkoholgehalte nach erwarten sollte; man hat sie jedoch nur mit einem gleich grossen Volumen Wasser zu verdünnen, um diese Unregelmässigkeit verschwinden zu lassen.

Aus mehreren hundert Bestimmungen, die Hr. Thenard mit dem Instrumente von Hrn. Malligand ausgeführt hat, geht hervor, dass dasselbe viel genauere Resultate ergiebt, als alle bekannten Methoden der Alkoholbestimmung; die Genauigkeit beträgt im Allgemeinen $\frac{1}{8}$ Procent, in vielen Fällen sogar $\frac{1}{20}$ Procent.

Hr. Maumené legt der Akademie einige Betrachtungen und Versuche über Invertzucker vor; nach ihm ist dieser Zucker ein Gemenge von Glycose, einer linksdrehenden Zuckerart, die er Chylarriose nennt, und einem neutralen oder inactiven Zucker, und dies in wechselnden Mengen, je nach den Bedingungen der Inversion und der weiteren Behandlungen.

Hr. J. C. A. Bock schlägt folgendes Verfahren zur Verseifung der Fette bei der Stearinsäurefabrikation vor; er behandelt die Fette zuerst mit concentrirter Schwefelsäure zur Zerstörung der albuminartigen Häute, welche die einzelnen Fetttheilchen umhüllen. Das so vorbereitete Fett lässt sich alsdann durch verdünnte, heisse Schwefelsäure (5 Th. Säure auf 100 Th. Fett) vollkommen zersetzen, und dieses Verfahren soll bessere Ausbeute und leichter zu reinigende Produkte als die gewöhnlich angewendeten Methoden liefern. Das Glycerin ist ebenfalls sehr rein.

Hr. Thibault beschreibt einen Apparat zur continuirlichen Fabrication des Calciumsuperphosphats, der hauptsächlich wenig Handarbeit erfordert, und ferner die schädlichen Gase (Fluorwasserstoff, Fluorsilicium, Jod u. s. w.), welche sich bei Anwendung gewisser Phosphate entwickeln, zu absorbiren gestattet. Im Mittel bringt er per Tag 30,000 Kilogr. Superphosphat aus.

Hr. A. Ditte hat die Löslichkeit des Natriumnitrats in Wasser bestimmt und stellt folgende Tabelle auf.

100 Theile Wasser lösen

Temperatur.	Na NO ₃ .	Temperatur.	Na NO ₃ .
0 ^o	66.69 Th.	18 ^o	83.62 Th.
4 ^o	71.04 -	26 ^o	90.33 -
8 ^o	75.65 -	29 ^o	92.93 -
10 ^o	76.31 -	36 ^o	99.39 -
13 ^o	79.00 -	51 ^o	113.63 -
15 ^o	80.60 -	68 ^o	125.07 -

Die bei 0^o gesättigte Lösung setzt kein Salz ab, wenn man sie unter 0^o abkühlt, selbst wenn man eine geringe Menge krystallisirten Salzes hineinwirft. Bei — 15.7^o scheiden sich glimmerartige, dünne Blättchen aus, oder auch manchmal grosse, ziemlich spitze Rhomboëder, welche von den Rhomboëdern des Natriumnitrats verschieden sind. Nach einiger Zeit wird die ganze Flüssigkeit fest; die Krystalle schmelzen wieder bei — 15.0^o. Hr. Ditte nimmt an, dass sie ein bestimmtes Hydrat von der Formel Na NO₃ + 7 H₂O bilden; die bei 0^o gesättigte Lösung des Natronsalpeters wäre demnach keine einfache Lösung, sondern bestehe aus dem geschmolzenen Hydrate Na NO₃ + 7 H₂O.

Hr. R. Engel berichtet über einige Reactionen des Glycocolls; die blutrothe Färbung, welche dieser Körper beim Erhitzen mit Kalilauge oder Barytwasser erzeugen soll, hat Hr. Engel niemals erhalten können. Glycocoll giebt mit Eisenchlorid eine intensiv rothe Färbung, welche Säuren zerstören und Ammoniak, vorsichtig zugesetzt, wieder zum Erscheinen bringt. Fügt man zu einer Glycocolllösung einen Tropfen Phenol und sodann unterchlorigsaures Natron, so entsteht nach einigen Augenblicken eine schöne blaue Färbung. Beide Reactionen sind sehr empfindlich.

Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 7. Mai.

Hr. Schützenberger theilt im Namen des Hrn. Scheurer-Kestner einige Versuche über die Oxydation der schwefligen Säure zu Schwefelsäureanhydrid mit. Die beim Verbrennen der Pyrite sich bildenden weissen Dämpfe sind durch Schwefelsäureanhydrid hervorgerufen; Hr. Scheurer-Kestner hat nun zur Erklärung dieser Anhydridbildung folgende Versuche angestellt.

Leitet man schweflige Säure allein oder mit Luft gemengt durch erhitzte Platinröhren, so entsteht kein Schwefelsäureanhydrid; andererseits vermag erhitztes Eisenoxyd nur eine sehr geringe Menge SO_2 zu oxydiren. Leitet man jedoch gleichzeitig Luft und schweflige Säure über erhitztes Eisenoxyd, so entsteht reichlich Schwefelsäureanhydrid SO_3 .

Hr. A. Pabst theilt einige Analysen des Harns eines an Leucocythemie leidenden Kranken mit.

Hr. A. Gautier hat Versuche über die Coagulation des Blutes angestellt. Versetzt man frisches Blut mit einer solchen Menge Chlor-natriumlösung, dass die Flüssigkeit 4 pCt. Na Cl. enthält, so hat das Blut seine Coagulationsfähigkeit verloren; man kann es filtriren und auf diese Weise ein farbloses Plasma erhalten. Dieses Plasma coagulirt sich, wenn man es mit so viel Wasser verdünnt, dass die Lösung nur noch 1 pCt. Na Cl enthält. Das Plasma, welches 4 pCt. Na Cl enthält, kann im luftverdünnten Raume eingetrocknet und der vollkommen trockene Rückstand fein gepulvert oder auf 100^0 erhitzt werden, ohne dass er seine Löslichkeit einbüsst; wird diese Lösung hiureichend verdünnt, so tritt Coagulation ein. Das Plasma, welches 4 pCt. Na enthält, coagulirt sich auch nicht, wenn man es mit Kohlensäure sättigt.

200. Titelübersicht der in den neuesten Zeitschriften veröffentlichten chemischen Aufsätze.

I. Justus Liebig's Annalen der Chemie.

(Bd. II. Heft 3.)

- Hartwig, F. Verbindungen des Thalliums mit Alkoholradicalen. S. 257.
 Volhard, J. Apparat zur Absorption des Ammoniaks. S. 282.
 Jannasch, Paul. Ueber Trimethylbenzol. S. 283.
 Mittheilungen aus dem chemischen Laboratorium zu Greifswald:
 Pagel, F. A. Ueber die Orthotoluidinsulfosäure. S. 291.
 Derselbe. Ueber die Umwandlung der Metabromorthosulfotoluolsäure in Orthokresolsulfosäure. S. 301.
 Derselbe. Ueber die Nitrodiazoverbindung der Paramidoorthosulfotoluolsäure. S. 304.
 Kullhem, H. A. Ueber Isononylamid. S. 308.
 Markownikoff, W. Ueber die Oxydation der Oxydsäuren der Fettreihe. S. 309.
 Hesse, O. Einige Bemerkungen über (α) , das Symbol für die sog. Rotationskraft der Substanzen. S. 315.
 Derselbe. Weitere Bemerkungen über die javanische Cinchona Calisaya. S. 319.
 Derselbe. Zur Prüfung des Conchininsulfats. S. 322.
 Derselbe. Zur Prüfung des Chinidinsulfats. S. 325.
 Derselbe. Bemerkung über die Ditarinde. S. 326.
 Arzberger und Zulkowsky. Ueber eine neue Wasserluftpumpe. S. 327.
 Volhard, J. Verbessertes Chlorcalciumrohr. S. 339.
 Erlenmeyer, E. und Sigel, O. Ueber Amidocaprylsäure. S. 341.
 Mills, Edmnd. Ueber Anilinderivate. S. 352.