

$\text{CH}_3$  und dem  $\text{CO}_2\text{H}$ , in der  $\beta$ -Reihe zwischen beiden  $\text{CH}_3$  sich befinden müssen.

Ferner ist von Hrn. Heinzelmann die bereits in den Berichten beschriebene Dehydroschleimsäure (IX, 1198) eingehender besprochen. Auch die darauf folgende Abhandlung der HH. Fittig und Hillebrand über die Chinasäure ist den Mitgliedern bereits bekannt (Ber. X, 523).

Hr. E. Wiedemann hat die drei Nitro- und die drei Amido-benzoësäuren in reinem Zustande dargestellt und sehr eingehend beschrieben (vergl. auch Ber. X, 1159). Auch er hat gefunden, dass beim Nitriren der Benzoësäure alle drei Nitrosäuren entstehen, aber nur drei, dass dieselben nur mit Hilfe ihrer Barytsalze getrennt werden können und dass die Metaverbindung zwei verschiedene Schmelzpunkte besitzt. Er hat ferner gefunden, dass alle drei Amidosäuren mit chloresurem Kali und Salzsäure Chloranil liefern und bestätigt die Angabe von Stenhouse, dass das Tetrachlorchinon durch schweflige Säure zum Theil in Trichlorhydrochinon umgewandelt wird, so dass die Trennung des Tri- und Tetrachlorchinons nach der Methode von Graebe keine gute ist.

**483. A. Pinner: Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.**

In Liebig's Annalen (Bd. 193. 3) setzt Hr. Schöne die Beschreibung seiner Untersuchungen über das Wasserstoffsperoxyd fort. Vermischt man  $\text{H}_2\text{O}_2$  und Natronlauge in äquivalenten Mengen, so erhält man sowohl beim Verdunsten im Vacuum wie durch Fällen mit Weingeist die Verbindung  $\text{Na}_2\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ , welche nach längerem Aufbewahren freiwillig sich zersetzt (vergl. Ber. IX, 948). Beim Vermischen von Natronlauge mit überschüssigem  $\text{H}_2\text{O}_2$  erhält man nach dem Verdunsten im Vacuum die Verbindung  $\text{Na}_2\text{O}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$  (auf Zusatz von Weingeist entsteht nur die oben erwähnte Verbindung  $\text{Na}_2\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ ). Dieselbe verliert über Schwefelsäure im Vacuum  $4\text{H}_2\text{O}$ , ist unlöslich in Wasser und beginnt bei  $62^\circ$  sich zu zersetzen, zersetzt sich jedoch allmählig schon bei gewöhnlicher Temperatur. Beim Vermischen äquivalenter Mengen Kalilauge und  $\text{H}_2\text{O}_2$  und Abdampfen erhält man keine Verbindung  $\text{K}_2\text{O}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ , sondern ein Gemisch von  $\text{KOH}$  und  $\text{K}_2\text{O}_4$ . Durch überschüssiges  $\text{H}_2\text{O}_2$  entsteht die Verbindung  $\text{K}_2\text{O}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_2$ , welche farblos ist, jedoch äusserst leicht sich zersetzt in  $\text{K}_2\text{O}_4$ ,  $\text{KOH}$  und  $\text{H}_2\text{O}$  und dadurch sich gelb färbt. Die zersetzende Wirkung der Alkalien auf  $\text{H}_2\text{O}_2$  erklärt Hr. Schöne in der Weise, dass zunächst auf Zusatz von Alkali zu  $\text{H}_2\text{O}_2$  sich die Verbindung  $\text{R}_2\text{O}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_2$  bilde, die sich aber zu  $\text{R}_2\text{O}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

umsetze. Das  $R_2O_4$  wird aber durch Wasser zu  $R_2O_2$  und  $O_2$  zersetzt, so dass dieses mit  $H_2O_2$  vereint wieder den Cyklus von Zersetzungen durchmachen kann.

Die HH. M. Conrad und W. R. Hodgkinson haben ihre Untersuchungen über die Einwirkung von Natrium auf zusammengesetzte Benzyläther ausführlicher beschrieben. Ihrer vorläufigen Mittheilung in den Berichten (X, 254) über das Verhalten des Benzylacetats mag hier hinzugefügt werden, dass sie ausser dem sog. Hydrocinnamäin  $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CO_2C_7H_7$ , Tuluol, Essigsäure und Zimmtsäure (nicht Hydrozimmtsäure, wie sie in den Berichten angegeben haben) unter den Reactionsprodukten nachweisen konnten.

Auf das Hydrocinnamäin wirkt Natrium in der Weise ein, dass unter Entwicklung von Wasserstoff zimmtsäures Natrium und Tuluol entsteht.

Auf Benzylpropionat, welches aus propionsaurem Kalium und Benzylchlorid bereitet wurde und bei  $219-220^\circ$  siedet, wirkt Natrium erst gegen  $130^\circ$  ein und es entstehen Benzylpropionsäurebenzyläther, eine bei  $320-325^\circ$  siedende, angenehm riechende Flüssigkeit, Tuluol, Propionsäure und Phenylcrotonsäure. Diese, der Zimmtsäure homologe, von Perkin bereits bekannt gemachte Verbindung, schmilzt bei  $82^\circ$ . Ihr Barytsalz enthält  $2\frac{1}{2}H_2O$  und ist schwer löslich in kaltem Wasser. Das Silbersalz ist ein krystallinischer Niederschlag. Das Bromadditionsprodukt schmilzt bei  $135^\circ$ . Mittelst Natriumamalgam lässt sich aus der Phenylcrotonsäure Phenylbuttersäure (Benzylpropionsäure) darstellen. Sie ist ölförmig, ihr Barytsalz leicht löslich, Zink-, Kupfer- und Silbersalze geben mit ihrem Natronsalz Niederschläge.

Die Einwirkung von Natrium auf Benzylbutyrat haben die beiden Forscher bereits in den Berichten beschrieben.

Ueber die folgende Abhandlung der HH. v. Nägeli und Löw „über die chemische Zusammensetzung der Hefe“ ist bereits referirt worden (XI, 1687), desgleichen ist über die Abhandlung des Hrn. A. Saytzeff „Zur Frage über die Umwandlung von Diäthylcarbinol in Methylpropylcarbinol und Synthese und Eigenschaften der Diäthyl- und Methylpropylelessigsäure“ und über die darauf folgende der HH. P. u. A. Saytzeff „über Diallylpropylcarbinol“ bereits vom Petersburger Correspondenten referirt worden (XI, 511 u. 1259).

Hr. Haitinger erhielt durch Eintropfenlassen von Salpetersäure in Trimethylcarbinol Nitrobutylen, neben einer Reihe anderer Produkte, von denen Essigsäure, Kohlensäure und Blausäure nachgewiesen wurden. Das Nitrobutylen wurde zuerst entweder im Vacuum oder mit Wasserdämpfen destillirt, weil bei der Destillation unter gewöhnlichem Drucke die ganze Masse sich zersetzt. Aber auch im ersten Falle tritt eine bedeutende Gasentwicklung ein. Das Nitrobutylen

siedet unter einiger Zersetzung bei 154—158°, besitzt äusserst stechenden Geruch und brennenden Geschmack, ist schwerer als Wasser und fast unlöslich darin. Durch Reduction erhält man daraus fast nur Ammoniak. Mit Wasser 60 Stunden lang im geschlossenen Rohr auf 100° erhitzt entstand daraus Aceton und Nitromethan. Mit weingeistiger Natronlauge giebt es einen Niederschlag von Natriumnitrobutylen. Endlich vermag es 2Br zu addiren.

In der Zeitschrift für analytische Chemie (III. Heft) giebt Hr. V. Goldschmidt eine Anleitung zur Erkennung der Zeolithe vor dem Löthrohr. Die Untersuchung besteht darin, dass man das Mineral, nachdem man es als Zeolith erkannt hat, im Kölbchen über der Spiritusflamme erhitzt. Dabei geben alle, mit Ausnahme von Prehmit, Pektolith und Datolith Wasser ab. Dann wird ein Splitter in der Platinpincette auf leichteres oder schwereres Schmelzen, auf Flammenfärbung, Blasenwerfen etc. untersucht, dann auf Kohle auf Matt- oder Glasig- oder Blasigwerden etc., endlich als feines Pulver mit Salzsäure behandelt und die Art der Zersetzung beobachtet. Hr. Goldschmidt giebt eine Tabelle der Zeolithe und bespricht ihr Verhalten gegenüber diesen vier Operationen.

Hr. A. R. Leeds bespricht die Analyse des Wassers auf Ammoniak, Chlor und Salpetersäure. Zur Ammoniakbestimmung mit Nessler's Reagens benutzt er einen kleinen eigens zu diesem Zweck construirten Apparat, um die Intensität der Färbung zu ermitteln. Für die Bestimmung der Salpetersäure schlägt er Reduction derselben zu Ammoniak durch Roheisen vor. Doch muss vorher das Roheisen durch Kochen mit alkalischer Flüssigkeit auf einen etwaigen Gehalt an Stickstoff, der als Ammoniak austritt, geprüft werden.

Die HH. Fleischmann und Vietb haben nach der Hehner'schen Methode eine grosse Menge von Buttersorten untersucht und gefunden, dass das Auswaschen von 3 g verseiften Butter nach der Zersetzung der Seife mit 0.75 l Wasser, wie Hehner vorschreibt, in vielen Fällen nicht genügt und dass man dann höhere Werthe als 87.5 pCt. für die unlöslichen Fettsäuren erhält.

Hr. E. Bohlig bemängelt die gebräuchliche Zusammenstellung der Mineralwasseranalysen bei der Vertheilung der Säuren auf die Basen. Er hat nämlich constatirt, dass bei Temperaturen unter 120° Gyps- und Magnesiumcarbonat sich umsetzen zu Magnesiumsulfat und Calciumcarbonat, während über 120° die entgegengesetzte Reaction eintritt. Es wäre demnach in den Analysen die Kohlensäure nicht als lediglich an Kalk gebunden zu betrachten, sondern an Magnesia.

Hr. Koettstorfer beschreibt die Nachweisung von Jod im Meerwasser. Er dampft das Wasser zur Abscheidung des Kochsalzes ein, versetzt die etwa 2—3 pCt. von der ursprünglichen Wassermenge tragende Mutterlauge mit etwas Schwefelsäure und Eisenchlorid, destil-

lirt davon etwa die Hälfte in eine Vorlage ab, welche etwas jodfreies Kaliumcarbonat enthält, neutralisirt das etwas sauer gewordene Destillat mit demselben Carbonat, dampft es ein und glüht schwach zur Zerstörung der organischen Substanz, zieht den Rückstand mit 90 procentigem heissem Weingeist aus, dampft das Filtrat ein, glüht den Rückstand nochmals schwach, zieht wieder mit etwas Weingeist aus und dampft ab. Den Rückstand löst er in etwas Wasser, filtrirt, setzt einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure und Schwefelkohlenstoff zu und lässt etwas Dampf von rauchender Salpetersäure hineinfließen. Nach dem Umschütteln zeigte sich der Schwefelkohlenstoff rosenroth gefärbt. Durch vergleichende Bestimmungen auf colometrischem Wege fand Hr. Koettstorfer, dass in 50 l Seewasser 1 mg Jod enthalten sei. Er fand ferner, dass die Mutterlaugen von der Bereitung des Seesalzes jodhaltig sind und zwar dass auf 1 l der Mutterlauge 1 mg Jod komme. Auch das Seesalz zeigte sich jodhaltig, auf 1 kg des Salzes wurden im Mittel 0.008 mg Jod gefunden.

Hr. K. Vierordt macht einige Bemerkungen über die Bestimmung des Indigblaus mittelst der quantitativen Spectralanalyse.

Hr. Gerh. Larsen schlägt für die Trennung von Kupfer und Zink durch Schwefelwasserstoff vor, den Niederschlag zuerst mit verdünnter Salzsäure (spec. Gew. 1.05), welche mit Schwefelwasserstoff gesättigt ist, und dann erst mit reinem Schwefelwasserstoffwasser auszuwaschen.

Hr. A. Claus macht einige Notizen über die Untersuchung von Wein. Freie Weinsäure weist er in der Weise nach, dass er den Wein bis zum dünnen Extract abdampft und den Rückstand mit Aether auszieht. Nach dem Verdunsten des Aethers bleibt, wenn freie Weinsäure vorhanden war, ein krystallinischer Rückstand, der in wenig Weingeist gelöst auf Zusatz einer weingeistigen Lösung von Kaliumacetat Weinsteinkrystalle abscheidet.

Hr. M. Süss beschreibt einen Aufsatz für Exsiccatoren, Hr. B. Tollens eine Modification seines Fettbestimmungs-Apparats.

Hr. Neubauer setzt die Besprechung seiner Untersuchungen über das optische Verhalten verschiedener Weine und die Erkennung mit Traubenzucker gallisirter Weine fort. Aus der interessanten Abhandlung sei hier nur erwähnt, dass Hr. Neubauer einen Zusatz von Stärkezucker dadurch nachweist, dass er etwa 300 ccm Wein bis zum Auskrystallisiren der Salze eindampft, dann nach Zusatz von Thierkohle auf 50 ccm verdünnt und filtrirt. Das Filtrat zeigt bei reinen Weinen im Wild'schen Polaristrobometer in einer 200 mm langen Röhre eine Drehung von  $0.5 - 2.0^{\circ}$ , während gallisirte Weine bei gleicher Behandlung eine Drehung von  $4 - 11^{\circ}$  zeigen. Darauf werden diese 50 ccm im Wasserbade zu Syrup verdunstet, mit 90 proc. Weingeist gefällt, die klare weingeistige Lösung auf  $\frac{1}{4}$  ihres Volumens

verdunstet und dann mit dem 4—6fachen Volumen Aether versetzt. Allmählig scheidet sich eine dicke wässrige Lösung ab, welche alle in Weingeist löslichen unvergärbaren Beimengungen des Stärkezuckers (Amylin) enthält und in Folge dessen eine starke Rechtsdrehung zeigt. Bei reinen Weinen giebt diese Aetherfällung soweit verdünnt, dass sie das Polarisationsrohr ausfüllt, entweder gar keine Drehung oder höchstens eine solche von  $0.2—0.5^{\circ}$ , bei gallisirten Weinen hat Hr. Neubauer eine Drehung von  $2.6—11.7^{\circ}$  nachweisen können.

#### 484. R. Gerstl, aus London, den 1. October 1878.

In der chemischen Section der 48. Versammlung der British Association in Dublin kamen die folgenden Mittheilungen zum Vortrage:

O. J. Lodge, „Vereinfachung der Structurformeln“. Es wird vorgeschlagen die Symbole C, H, O und N auszulassen und nur die Atomicitätslinien in der üblichen Weise niederzuschreiben. Das Zusammentreffen von vier Strichen in einem Punkt würde leicht als ein Kohlenstoffkern erkannt werden, von zweien als Sauerstoff, von drei oder fünf als Stickstoff, und eine einzelne Linie deutet auf Wasserstoff. Der Gewinn wäre, dass man durch Verbinden der Knotenpunkte Figuren erhielte, die sich mathematisch behandeln liessen.

Davy und Cameron, „Verhalten von selensaurem Ammoniak in der Hitze“. In erster Reihe zerfällt das Salz beim Erhitzen in Ammoniak und ein saures selensaures Ammoniak; bei weiterem Erhitzen wird letzteres in Wasser, selenige Säure, Selen und Stickstoff zerlegt. Das Selenat ist also in dieser Beziehung verschieden von Ammonsulfat.

E. W. Dary, „Wirkung von Chlor auf Nitroprussid“. Verfasser zufolge ist die Angabe der meisten Textbücher, dass Chlor auf genannte Salze keine Wirkung hat, eine unrichtige. Er findet das Gegentheil; in manchen Fällen ist die Einwirkung sogar eine sehr schnelle und findet selbst im Dunklen statt. Chlor und Sonnenlicht vereint veranlassen vollständige Zersetzung in ein Oel, das dem Chlorcyan sehr ähnlich ist, Eisenchlorid, Salzsäure und das Chlorid der metallischen Base des Salzes. Eine Ausnahme zu Verfassers Beobachtungen bildet Kupfernitroprussid.

Stoney und Reynolds, „Spectrum der wasserfreien Chlorochromsäure“. Es werden aus den Aenderungen in den Linien, deren die Verfasser 105 zählten, gewisse Schlüsse, betreffend die Bewegung der Gasmoleküle, gezogen.

L. Siebold, „Alkalimetrie“. Die hier vorgeschlagene Methode gründet sich auf Liebig's Verfahren zur Bestimmung der Cyanwasser-