

176—177°. Sie bildet farblose Krystalle, die, mit oxydirenden Körpern behandelt, sogleich einen intensiven Chinongeruch entwickeln. In Wasser, Aether, Alkohol lösen sie sich leicht. Ihre wässrige Lösung giebt mit Fe_2Cl_6 und mit salpetersaurem Silber die für Hydrochinon charakteristischen Reactionen. Die bei 100° getrockneten Krystalle ergaben:

Berechnet für $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2$.		Gefunden.
C	65.45	65.27
H	5.45	5.25.

Die Substanz besteht hiernach aus reinem Hydrochinon, und es ist somit gezeigt, dass die reine Oxysalicylsäure bei der Destillation wirklich 2 Dioxybenzole zu erzeugen im Stande ist. Das Hydrochinon tritt immer und in reichlicher Quantität auf, so dass man kaum zweifeln kann, dass es das wesentliche Produkt der Reaction ist. Wie es nun kommt, dass sich demselben Brenzkatechin in wechselnder Menge beimischt, das ist eine Frage, deren Lösung ihre grossen Schwierigkeiten haben wird. Ich unterlasse es, theoretische Betrachtungen hierüber anzustellen und hoffe, dass es möglich werden wird auch über diese wunderbare Erscheinung durch Versuche Aufklärung zu bringen.

Diese Versuche wurden auf Anrathen des Hrn. Prof. V. Meyer in dessen Laboratorium in Zürich begonnen; da ich indessen bald nach Beginn derselben Zürich zu verlassen genöthigt war, habe ich sie im Laboratorium der HH. Ador und Rilliet in Genf durchgeführt.

Genf, October 1874.

Correspondenzen.

417. A. Hénninger, aus Paris, 10. August 1874.

Academie, Sitzung vom 13. Juli.

In seinen Untersuchungen über die electrochemischen Phänomene, welche in capillaren Räumen stattfinden, hat Hr. Becquerel gezeigt, dass beim Zusammentreffen einer Natriumsulfidlösung mit einer Metalllösung in einer capillaren Spalte, ein electricer Strom erzeugt wird, der die Abscheidung von Metall aus der Lösung bewirkt. Hr. Becquerel führt diese Versuche in der Weise aus, dass er die Metalllösung in ein unten zugeschmolzenes und der Länge nach gesprungenes Rohr bringt, welches er in die Natriumsulfidlösung eintauchen lässt; nach einiger Zeit findet man den Sprung und die angrenzenden Theile der inneren Rohrwand mit reducirtem Metall bekleidet.

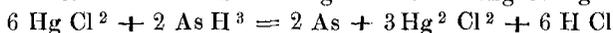
Ersetzt man die Natriumsulfidlösung durch eine Lösung von kau-

stischem Kali, so sind, wie Hr. Bequerel heute durch sehr interessante Versuche darthut, die electromotorischen Kräfte geringer und im Allgemeinen nicht mehr im Stande, eine Reduction zu Metall zu erzeugen, nur bei Silber und Golzsalzen findet eine solche noch statt, in den andern Fällen erhält man krystallisirte Metalloxyde. Dasselbe Resultat wird bei Anwendung von kieselsaurem Kali oder Kaliumaluminat erhalten.

Zur Erzeugung der Oxyde sind die gesprungenen Röhren nicht geeignet; man wendet am besten ein mit Pergamentpapier oder Colodiumbaut geschlossenes Rohr an. Hr. Becquerel hat nach diesem Verfahren folgende Oxyde und Hydrate in krystallisirtem Zustande erhalten.

Kupferoxydhydrat, Bleioxyd, Zinkoxyd, Cobaltoxydul, Nickeloxydul, Thonerde, Eisenoxydhydrat, Manganoxyd und Hydrat; ferner wurden in krystallisirter Form dargestellt: Calciumsilicat und Calciumaluminat, Magnesiumaluminat, Aluminiumsilicat, Bleichromat und Fluorcalium.

Die HHn. Mayençon und Bergeret schlagen zum Nachweise von Arsenik folgendes Verfahren vor: man entwickelt in einer kleinen Flasche reines Wasserstoffgas mittelst Zink und verdünnter Schwefelsäure, fügt die zu untersuchende Flüssigkeit hinzu, verstopft den Hals der Flasche mit einem Pfropfen aus Watte und legt auf diesen ein mit Quecksilberchloridlösung befeuchtetes Papier. Der entwickelte Arsenwasserstoff wird im Sinne folgender Gleichung zerlegt



und das frei gewordene Arsenik bringt auf dem Papier einen citronengelben bis hell gelbbraunen Flecken hervor.

Antimon giebt unter denselben Umständen graubraune Flecken, welche nicht mit den Arsenikflecken zu verwechseln sind.

Hr. Barbier hat die Einwirkung der Wärme auf einige Kohlenwasserstoffe nach einem Verfahren, welches ich in meiner letzten Correspondenz beschrieben (diese Berichte p. 1036), studirt. Festes Ditolyl $\text{C}^{14} \text{H}^{14}$ ist sehr beständig und wird erst nach längerem Erhitzen auf 500° verändert; dabei wird es vollständig zerstört unter Bildung kohligter Massen; es entsteht weder Anthracen noch Phenanthren. Flüssiges Ditolyl, zwischen 280 und 285° siedend, liefert leicht Toluol, Anthracen und geringe Mengen Phenanthren, vielleicht von einem mit dem flüssigen Ditolyl isomeren Körper herrührend. Die Hauptreaction verläuft nach der Gleichung



Bei diesen Untersuchungen hat Hr. Barbier die Beobachtung gemacht, dass ein Gemenge von Anthracen und Phenanthren mit Binthroanthrachinon (Reagens von Fritzsche) braunrothe Blättchen liefert, welche genau der Verbindung gleichen, welche Fritzsche

als charakteristisch für sein Phosen beschrieben; die braunrothen Blättchen bilden sich nur bei Gemengen von Anthracen und Phenanthren, und verschwinden, sobald die Trennung der beiden Kohlenwasserstoffe vollständig ist. Nach Barbier ist daher das Phosen von Fritzsche nur ein Gemenge.

Leitet man Diphenyldampf und Aethylengas durch eine glühende Röhre, so bilden sich neben Anthracen und den anderen von Hrn. Berthelot schon in dieser Reaction aufgefundenen Kohlenwasserstoffen (Benzol, Cinnamen, Naphtalin) bedeutende Mengen Phenanthren.

Phenanthren entsteht noch neben Anthracen bei der Einwirkung von Cinnamen auf Benzol, und bei der Reaction des Aethylens auf Benzol, endlich bei der Einwirkung von Wasser auf Chlorbenzyl. Hr. Barbier hat ferner die Synthese des Anthracens von van Dorp wiederholt; beim Erhitzen von Benzyltoluol zur Dunkel-Rothgluth bildet sich in der That viel Anthracen und gleichzeitig Toluol und wahrscheinlich geringe Mengen Phenanthren. Die Reaction verläuft nach der Gleichung



Endlich hat der Verfasser das Phenanthrenhydrür von Gräbe zu bereiten gesucht, ohne jedoch einen Erfolg zu erzielen. Bei 210 bis 240° wirkt Jodwasserstoff nicht auf Phenanthren ein, und bei 260° erhält man eine zwischen 260 und 270° siedende Flüssigkeit, die beim Abkühlen Krystalle absetzt. Der flüssige Theil wurde mit rauchender Salpetersäure behandelt, um die aromatischen Kohlenwasserstoffe zu zerstören; der grösste Theil blieb unangegriffen; er wurde mit Zinn und Salzsäure von Nitroprodukten befreit, gewaschen und getrocknet. Die so gereinigte Substanz destillirte gegen 250° über und besass die Formel $\text{C}^{14} \text{H}^{30}$ eines gesättigten Kohlenwasserstoffs. Hr. Barbier glaubt daher, dass das Phenanthrentetrahydrür Gräbe's nur ein Gemenge von dem Kohlenwasserstoff $\text{C}^{14} \text{H}^{30}$ und unverändertem Phenanthren und dazwischen liegenden Hydrüren ist.

Der oben erwähnte feste Theil, der sich beim Abkühlen des Produktes der Einwirkung von Jodwasserstoff auf Phenanthren abscheidet, liefert beim Erhitzen zur Dunkelrothgluth Diphenyl, Benzol und geringe Mengen Phenanthren.

Chemische Gesellschaft, Sitzung vom 17. Juli.

Hr. Cazeneuve hat nach einem neuen Verfahren, das er heute unveröffentlicht lässt, Hämatin in sehr reinem Zustande bereitet und es ist ihm gelungen, bestimmte und krystallisirte Verbindungen (Salze) dieses Körpers mit den Säuren leicht darzustellen.

Indem er Hämatin mit Aether, der Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff, Jodwasserstoff oder Oxalsäure aufgelöst enthielt, behandelte, hat

Hr. Cazeneuve die entsprechenden Salze erhalten. Letztere sind in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich; angesäuertes Wasser löst sie ebenfalls nicht; alkalisches Wasser löst sie dagegen unter Zersetzung. Alkalischer oder stark angesäuertes Alkohol oder Aether löst sie ebenfalls.

Hr. Cazeneuve setzt diese Untersuchungen fort.

Hr. Friedel zeigt der Gesellschaft mehrere Achatstücke von Uruguay vor, welche unter dem Einflusse des Wassers eine sehr tiefe Veränderung erlitten haben; dieselben sind bis zu mehr oder weniger grossen Tiefe in eine undurchsichtige Masse, welche leicht zerreibbar ist, verwandelt. Diese Masse besteht aus wasserfreier Kieselsäure, so dass man annehmen muss, dass die gewässerte Kieselsäure, welche die Achate enthalten, durch die Wässer, wahrscheinlich alkalische, aufgelöst worden. Hr. Friedel hat in der That künstlich, durch Eintauchen von Achatstücken in alkalisches Wasser, eine ähnliche, jedoch natürlich viel schwächere Veränderung hervorrufen können.

Hr. Friedel theilt ferner der Gesellschaft mit, dass Flussspath von einer Lösung von Aluminiumsulfat angegriffen wird; es bildet sich krystallisirtes Calciumsulfat und Aluminiumfluosulfat, welches in Lösung bleibt. Setzt man zu dieser Lösung Fluornatrium, so erhält man Kryolith.

Hr. Dupré zeigt einen neuen Apparat zur Gasanalyse, der über die bekannten einige Vorzüge besitzt, vor; eine kurze Beschreibung desselben ist leider nicht möglich.

Hr. Mallard hat die Einwirkung von Schwefelsäure verschiedener Concentrationen auf Blei untersucht und die Temperaturen, bei denen das Metall anfängt angegriffen zu werden, bestimmt.

Hr. Millot legt der Gesellschaft eine Notiz über einige neue Phosphate des Eisens und des Aluminiums vor, welche man durch Behandeln der Oxyde oder bekannten Phosphate mit überschüssiger Phosphorsäure oder durch Erhitzen von Ferrisulfat oder Aluminiumsulfat mit saurem Ammoniumphosphat erhält. $2 \text{Fe}^2 \text{O}^3, 3 \text{P}^2 \text{O}^5 + 10 \text{H}^2 \text{O}$. Man behandelt Eisenoxyd mit überschüssiger Phosphorsäure, fügt etwas Wasser zu, filtrirt und erhitzt zum Sieden; es bildet sich ein reichlicher Absatz, der ein Ferriphosphat von obiger Zusammensetzung darstellt, und der sich in der Kälte wieder laugsam in der Flüssigkeit auflöst.

$\text{Fe}^2 \text{O}^3, 2 \text{P}^2 \text{O}^5 + 8 \text{H}^2 \text{O}$ wird durch Behandeln des vorstehenden Phosphats mit 4 Molekülen gewöhnlicher Phosphorsäure, Versetzen mit Wasser und Aussüssen auf einem Filter, dargestellt. Man erhält dasselbe Phosphat in wasserfreiem Zustande, wenn man ein Ferrisalz mit flüssiger Säure mit Phosphorsäure glüht und die geschmolzene Masse mit Wasser auslaugt.

Diese Eisenphosphate verlieren erst bei 170—180° vollständig ihr

Wasser und sind alsdann in Säuren unlöslich; in gewässertem Zustande lösen sie sich leicht in Ammoniumoxalat, Ammoniumcitrat etc.; sie sind in Wasser und Essigsäure unlöslich, werden jedoch bei Gegenwart von Kalksalzen von letzterer Säure etwas aufgenommen.

$2 \text{Al}^2 \text{O}^3, 3 \text{P}^2 \text{O}^5 + 20 \text{H}^2 \text{O}$ kann nicht wie das entsprechende Eisensalz dargestellt werden, da es mit Thonerde gemengt niederfällt; um es darzustellen, erhitzt man 6 Mol. saures Ammoniumphosphat mit 2 Mol. Aluminiumsulfat und etwas Schwefelsäure zum Sieden; das neue Phosphat fällt dabei nieder.

$\text{Al}^2 \text{O}^3, 2 \text{P}^2 \text{O}^5 + 8 \text{H}^2 \text{O}$ wird wie das entsprechende Eisensalz dargestellt.

Die Aluminiumphosphate besitzen dieselben Eigenschaften wie die Ferriphosphate, sie lösen sich nur etwas leichter in Ammoniumoxalat, Ammoniumcitrat etc.

Die letzte Nummer des *Bulletin de la Société chimique* enthält eine Abhandlung des Hrn. Friedel über die isomeren Körper $\text{C}^2 \text{H}^4 \text{Br I}$, worin dieser Chemiker seine schon in diesen Berichten verzeichneten Versuche beschreibt und zuletzt eine kurze Erwiderung auf die von Hrn. Lagermark gegen seine Ansicht vorgebrachten Versuche giebt.

Zuerst bemerkt Hr. Friedel, dass das Jodbromäthylen durch Destillation nicht so leicht zersetzbar ist, wie es Hr. Lagermark angiebt; die Zersetzung ist sehr unbedeutend, wenn man in einem Apparate destillirt, in dem nur wenig Luft vorhanden; der Schmelzpunkt ($27^{0.7}$) der Verbindung änderte sich nicht durch Krystallisation, auch zeigten nach theilweiser Destillation der destillirte Theil und der Rückstand auf passende Weise gereinigt denselben Schmelzpunkt. — Endlich bemerkt Hr. Friedel, dass, wie er schon dargethan (diese Berichte Jahrg. VII, p. 823), das Produkt Reoul's nicht nur Jodbromäthyliden, sondern auch Jodäthyliden neben dem bei 163^0 siedenden Jodbromäthylen enthält und dass, wie leicht begreiflich, die Gegenwart der beiden ersteren Körper das Jodbromäthylen, welches sich bei Reoul's Reaction nur in geringer Menge bildet, am Krystallisiren verhindern kann.

Academie, Sitzung vom 20. Juli.

Hr. Renard hat die Einwirkung der Salpetersäure verschiedener Concentrationen auf Eisen bei verschiedener Temperatur und das Passivwerden dieses Metalls studirt.

Eine sehr interessante Abhandlung der HH. Oppenheim und Pfaff über die Einwirkung des Chloroform auf Natriumessigäther wird wohl in den Berichten ausführlich erscheinen; ich erlaube mir daher, dieselbe hier zu übergehen.

Hr. Friedel legt der Academie seine Arbeit über die isomeren Verbindungen $\text{C}^2 \text{H}^4 \text{Br I}$ vor.

Wie bekannt, setzt eine Lösung von Natriumsulfat in der Hitze wasserfreies Salz ab; trotzdem findet, nach sehr flüchtigen Versuchen des Hrn. de Coppet, beim Zusammenkommen von trockenem Natriumsulfat bei höherer Temperatur (40—90°) mit Wasser Wärmeentwicklung statt. Ich führe hier einen Versuch an. Wasser und Salz waren auf 90.1° erhitzt; man brachte sie zusammen und beobachtete ein Steigen des Thermometers bis auf 100°.5.

Hr. E. Reboul beschreibt das normale Propylglycol und einige Aether desselben.

Das Glycol $\text{CH}^2 \cdot \text{OH} \cdots \text{CH}^2 \cdots \text{CH}^2 \cdot \text{OH}$ bildet eine dicke Flüssigkeit, die bei 216° (corrigirt) siedet und bei 19° die Dichte 1.053 besitzt.

Diacetat $\text{C}^3 \text{H}^6 (\text{OC}^2 \text{H}^3 \text{O})^2$. Oelige bei 209—210° (corr.) siedende Flüssigkeit von der Dichte 1.070 bei 19°; löst sich in 8—10 Volumen Wasser.

Dibenzoat $\text{C}^3 \text{H}^6 (\text{OC}^7 \text{H}^5 \text{O})^2$. Schöne schuppenförmige Krystalle, welche bei 53° schmelzen und selbst in der Kälte lange flüssig bleiben.

Das Monovalerin siedet gegen 260°, das Divalerin bei 280°.

Sättigt man in der Kälte normales Propylglycol mit Salzsäure und erbitzt man darauf auf 100° in zugeschmolzenem Rohr, und sättigt nach einiger Zeit den Röhreninhalt von Neuem mit Salzsäure und erhitzt von Neuem, so findet man in den Röhren zwei Schichten; die eine besteht hauptsächlich aus Dichlorhydrin $\text{C}^3 \text{H}^6 \text{Cl}^2$, welches bei 118° siedet und mit dem normalen Chlorpropylen, welches Hr. Reboul früher durch Wechsellösung zwischen dem Bromid und Chlorquecksilber erhalten hat, identisch ist.

Das Monochlorhydrin $\text{CH}^2 \cdot \text{OH} \cdots \text{CH}^2 \cdots \text{CH}^2 \cdot \text{Cl}$ ist in der oberen Schicht enthalten und wird daraus durch Fractioniren abgetrennt; es bildet eine ölige, bei 160° (corr.) siedende Flüssigkeit, welche bei 17° die Dichte 1.132 besitzt und sich in Wasser, jedoch nicht in jedem Verhältnisse auflöst.

Dieses Chlorhydrin wird von concentrirter Kalilauge nur sehr langsam angegriffen; festes Kali zerlegt es dagegen ziemlich rasch unter Bildung von bei 50° siedendem Propylenoxyd und Polymeren; Dioxypropylen bei 160—170° siedend und höhere über 320° siedende Polymeren.

Hr. Maumené zeigt, dass das Kaliumpermanganat die Formel $\text{Mn O}^4 \text{K}$ und nicht $\text{Mn O}^4 \text{KH}$, d. i. die Zusammensetzung eines sauren Kaliummanganats, wie Hr. Terreil vor einiger Zeit angenommen hatte, besitzt. Reines Kaliumpermanganat giebt nach den Versuchen des Hrn. Maumené erstens kein oder kaum Spuren von Wasser ab, wenn man es erhitzt, und zweitens liefert es bei der Zersetzung durch Oxalsäure genau eine der Gleichung



entsprechende Kohlensäuremenge, während bei Annahme der Formel $\text{MnO}^4 \text{KH}$ nur 8CO^2 sich entwickeln dürften:



Academie, Sitzung vom 27. Juli.

Hr. Vogel hat kürzlich die interessante Thatsache beobachtet, dass, wenn man dem Collodium gewisse Farbstoffe zusetzt, die auf Jod oder Bromsilber wirksame Zone des Spectrums erweitert wird, und dass diese Salze auch für die rothen, gelben oder grünen Strahlen empfindlich werden. Hr. Edm. Becquerel hat die Versuche des Hrn. Vogel wiederholt und bestätigt; er hat ferner den Einfluss des Chlorophylls auf die Empfindlichkeit der beiden Silbersalze studirt und dabei beobachtet, dass das Spectrum von dem violetten Theile bis über *E* hinaus wirksam geworden. Setzt man die Platte längere Zeit aus, so erscheint ferner eine wenn auch viel schwächere Einwirkung von *E* bis jenseits *B*, und zwar bietet das Bild die Eigenthümlichkeit dar, zwischen *B* und *C* viel dunkler zu sein und ferner zwischen *C* und *E* noch mehrere, jedoch weniger merkbare Minima zu besitzen; zwischen *B* und *C* ist daher der Einfluss des Chlorophylls auf die Empfindlichkeit der Silbersalze am grössten. Nun liegt zwischen *B* und *C* gerade der charakteristische Absorptionsstreifen des Chlorophylls, so dass auch hier die Resultate, welche Hr. Vogel bei andern Farbstoffen erzielt, bestätigt wurden.

Hr. Gernez zeigt durch sehr schöne Versuche, dass eine Flüssigkeit gleichzeitig octaëdrische und prismatische Schwefelkrystalle absetzen kann. Er bereitet eine übersättigte Schwefellösung in Benzol oder Toluol und bringt sodann einen octaëdrischen oder prismatischen Schwefelkrystall, den er an einen Platindraht befestigt hat, in die auf gewöhnliche Temperatur abgekühlte Flüssigkeit. Es bilden sich sofort, je nach der Natur des eingetauchten Krystalles, Octaëder oder prismatische Schwefelkrystalle. Man kann auch gleichzeitig beide Formen in derselben Flüssigkeit erzeugen; sobald jedoch die Schwefelprismen, welche rascher wachsen als die Octaëder, da ihre Ausscheidung von einer geringeren Wärmeentwicklung begleitet ist, die Octaëder berühren, so werden sie undurchsichtig und verwandeln sich nach und nach in Octaëder.

Hr. A. Guerout hat beobachtet, dass gefälltes schwarzes und vollkommen im luftverdünnten Raume getrocknetes Kupferoxyd bei 280° im zugeschmolzenen Robre den Aethyläther oxydirt und in Aldehyd und Essigsäure verwandelt, während es selbst zu Kupfer reducirt wird. Enthält das Kupferoxyd noch eine gewisse Menge Wasser, so entsteht nur wenig Kupfer, dagegen viel wasserfreies Kupferoxydul.

Auf trockenem Wege bereitetes Kupferoxyd ist auf Aether bei der angegebenen Temperatur ohne Wirkung.

Hr. Riban hat aus französischem (linksdrehendem) Terpentinöl ein Isoterebenten dargestellt, wie Hr. Berthelot aus englischem (rechtsdrehendem) Terpentinöle ebenfalls einen isomeren Kohlenwasserstoff bereitet hatte. Man erhitzt das Terpentinöl ($\alpha_j = -39^{\circ}.3$) während 2 Stunden auf 300° ; oberhalb dieser Temperatur entwickelt sich Wasserstoff, und man findet Cymol unter den Reactionsprodukten; unterhalb 300° bleibt Terpentinöl unverändert; das Produkt wird nachher über Natrium mehreremal rectificirt. Das Isoterebenten siedet zwischen 173 und 177° und ist linksdrehend; es enthält $C_{10}H_{16}$. An der Luft absorhirt es rasch Sauerstoff und verwandelt sich in einigen Stunden in eine dicke Masse. Mit Salzsäure liefert es ein flüssiges Monochlorhydrat $C_{10}H_{16}, HCl$, welches unter 20 Mill. Quecksilberdruck unzersetzt bei 110° destillirbar ist und bei gewöhnlichem Drucke gegen 210° unter theilweiser Zersetzung übergeht. Dasselbe besitzt bei 0° die Dichte (α_j) 0.9927 und das Rotationsvermögen $\alpha_j = -0^{\circ}.47$. Wasser oder alkoholisches Kali verseifen das Monochlorhydrat leicht bei 100° und regeneriren Isoterebenten.

Dieser Kohlenwasserstoff bildet auch ein Dichlorhydrat, welches in bei 49.5° schmelzenden Blättchen krystallisirt und von kochender Kalilauge nicht verändert wird.

Isoterebenten verbindet sich direct mit Brom, und das Bibromid liefert beim Destilliren mit Kali Cymol (bei 177° siedend), welches mit dem bekannten vollkommen identisch ist.

Wie bekannt löst sich das Fibrin in 10procentiger Kochsalzlösung, und die Flüssigkeit enthält einen Körper, der einige Reactionen des Albumins und des Caseins darbietet und den man für eine intermediäre Substanz gehalten. Hr. A. Gautier zeigt nun, dass man aus der Flüssigkeit durch die Dialyse nur das Kochsalz vollständig zu entfernen hat, um derselben fast alle Reactionen des Albumins zu ertheilen. Die Lösung unterscheidet sich in der That nur dadurch von einer Albuminlösung, dass sie weder durch Kupfersulfat noch durch Silbernitrat gefällt wird; sie coagulirt sich bei 61° und besitzt genau die Zusammensetzung des Eialbumins.

$$(C = 52.71; H = 7.05; N = 15.64; S = 1.64).$$

Neben diesem coagulirbaren, dem Albumin sehr nahe stehenden Körper, enthält die Lösung einen zweiten nicht coagulirbaren Protein-stoff und endlich eine durch Kohlensäure fällbare Substanz, welche Wasserstoffsuperoxyd wie Fibrin zersetzt; beide Körper sind noch nicht näher untersucht.

Hr. E. Landrin hat mehrere Gypssorten, welche zu Stuckaturarbeiten benutzt werden, analysirt und dabei gefunden, dass dieselben

fast wasserfrei sind und ferner keinen kohlen sauren Kalk enthalten, und endlich auch frei von Thonerde sind. Der Alaun, welcher zu ihrer Bereitung dient, kann daher nicht als solcher wirken, sondern scheint nur dazu zu dienen den kohlen sauren Kalk durch Wechselsersetzung in Calciumsulfat zu verwandeln. In der That ist es Hr. Landrin gelungen durch einfaches Eintauchen der rohen Gypsstücke in acht- bis zehnpromcentige verdünnte Schwefelsäure und nachheriges Brennen bei Dunkelrothgluth einen Gyps, der alle Eigenschaften der besten Gypsarten des Handels zu Stuckaturarbeiten besitzt, zu erzielen. Der so erhaltene gebrannte Gyps wurde sehr langsam, nach 10 bis 12 Stunden fest, und erlangte später eine grosse Härte und alle Eigenschaften des schönsten Stucks.

Die Temperatur von 150° , welche Payen als zum Gypsbrennen hinreichend angegeben hatte, ist viel zu niedrig, da Gyps alsdann noch 7 bis 8 pCt. Wasser zurück hält. Die Temperatur muss daher höher sein, darf jedoch nicht zu lange angehalten werden.

Nach Versuchen der HH. Gréban und E. Modrzejewky erleiden die Albuminkörper bei 45° im luftleeren Raume, bei völliger Abwesenheit von Sauerstoff eine langsame Zersetzung und entwickeln ein Gemenge von Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Wasserstoff und Stickstoff. Durch 13tägiges Erhitzen von 100 CC. Eiweiss in Röhren, die man mittelst einer Quecksilberluftpumpe vollkommen luftleer gemacht hat, auf 45° konnten die Verfasser 256.4 CC. Gas, bestehend aus 179.6 CC. CO_2 ; 70.6 CC. H; 6.2 CC. N. nebst geringen Mengen Schwefelwasserstoff aufsammeln.

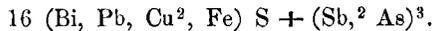
Academie, Sitzung vom 3. August.

Die HH. Noble und F. A. Abel geben die Fortsetzung ihrer Abhandlung über die Explosion des Pulvers, deren erste Resultate sie schon in der letzten Sitzung der Academie vorgelegt hatten. Sie haben ihre Versuche mittelst eines besonderen Apparats, den sie beschreiben und in welchem man 100 bis 750 Grm. Pulver zur Explosion bringen konnte, ausgeführt; es wurde der Druck gemessen, den die Gase bei der Explosion ausübten, die Menge des gebildeten Gases und der festen Produkte bestimmt und ferner die quantitative Zusammensetzung beider ermittelt. Es wurde ferner der Einfluss des Drucks auf die Natur und die Verhältnisse der Explosionsprodukte studirt. Die erhaltenen Resultate weichen in mancher Beziehung von denen, welche Bunsen und Schischkoff und andere Beobachter erzielt hatten, ab; es ist mir leider nicht möglich die Zahlenresultate und die Einzelheiten der wichtigen Arbeit der HH. Noble und Abel wiederzugeben und ich erlaube mir auf das Original zu verweisen.

Hr. P. de Regnon hat eine Reihe schöner Versuche über die Passivität des Eisens angestellt, aus denen er folgende Schlüsse zieht:

Die meisten Ursachen, welche die Passivität des Eisens erzeugen, kommen auf eine voltaische Kraft, die den Sauerstoff auf das Eisen condensirt und dort polarisirt, hinaus; die meisten Ursachen, welche die Passivität des Eisens zerstören, können einer voltaischen Kraft von entgegengesetzter Richtung oder einem durch den polarisirten Sauerstoff erzeugten entgegen gesetzten Strom, oder endlich einer Absorption des polarisirten Gases durch einen Körper, der sich mit Sauerstoff leicht verbindet, zugeschrieben werden.

Hr. Carnot berichtet über einige Wismutherze von Meymac (Dép. de la Corrèze), er beschreibt ein Schwefelwismuth mit geringen Mengen Blei, Kupfer, Eisen, Antimon und 3.10 pCt. Arsenik enthaltend. Zusammensetzung: Bi = 78.40; Pb = 0.75; Cu = 0.40, Fe = 0.53, Sb = 0.85; As = 3.10; S = 14.25, fremde Bestandtheile 0.90; Summa 99.18. Hr. Carnot drückt diese Zahlen durch folgende Formel aus:



Das Schwefelwismuth besitzt die Dichte 6.60; es kann als eine besondere Varietät angesehen werden.

Wismuthhydrocarbonat. Dieses Mineral, welches sich an den oberen Theilen des Schwefelwismuthganges findet, ist jedenfalls ein Zersetzungsprodukt der Schwefelverbindung; seine Dichte schwankt zwischen 6.81 und 7.20 und andererseits ist auch seine Zusammensetzung nicht constant; es enthält 86 bis 90 pCt. Wismuthoxyd und 6.50 bis 8.37 Kohlensäure und Wasser, deren Mengenverhältniss bedeutenden Schwankungen unterliegt; so findet man Muster die mehr Wasser als Kohlensäure enthalten [4.86 H²O und 3.14 CO²; Summa 8.00] und andere, welche bedeutend weniger Wasser als Kohlensäure besitzen [1.94 H²O und 6.43 CO²; Summa 8.37].

Hr. Carnot glaubt daher, dass das Mineral von Meymac ein Gemenge von Wismuthhydrocarbonat, mit wechselnden Mengen Wismuthhydrat und Wismuthcarbonat bildet.

Hr. Riban hat die physischen Constanten des Isoterebentens (siehe oben) bestimmt und giebt heut die erhaltenen Zahlenresultate.

Siedepunkt 175°;

Specificsches Drehungsvermögen — 9°.44 bei 23°;

Dichte bei 0° = 0.8586; bei 100° = 0.7793 oder allgemein zwischen 0° und 100°;

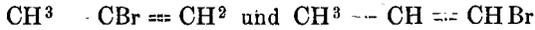
$$D_t = 0.8586 - 0.0007692 t - 0.0000002375 t^2.$$

Brechungscoefficient.

Roth (Wellenlänge 0.00065618)	=	1.4677
Gelb (" 0.00058920)	=	1.4709
Grün (" 0.00051739)	=	1.4760
Blau (" 0.00044810)	=	1.4839.

Specifische Brechungsenergie $\frac{n_j - 1}{d} = 0.5611$.

Hr. Reboul zeigt, dass das aus gewöhnlichen Brompropylen dargestellte gebromte Propylen ein Gemenge der zwei isomeren Verbindungen



ist. Durch Destillation können beide Körper nicht getrennt werden; der zweite jedoch verbindet sich viel leichter in der Hitze mit Bromwasserstoff, sodass man mit Hülfe dieser Reaction das erste Brompropylen rein darstellen kann. Was das Zweite anbelangt, so bildet es sich allein bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf Methylbromacetol $\text{CH}^3 - \text{CBr}^2 - \text{CH}^3$.

Das letztere $\text{CH}^3 - \text{CBr} = \text{CH}^2$, welches Hr. Reboul mit dem Buchstaben (α) bezeichnet, siedet bei 48° und besitzt einen viel durchdringenderen Geruch als die isomere Substanz; seine Dichte bei $19^\circ.5$ ist 1.428; es fixirt rasch Bromwasserstoff, selbst in der Kälte, und liefert nur Methylbromacetol.

Das gebromte Propylen (β) $\text{CH}^3 - \text{CH} = \text{CHBr}$ siedet zwischen $59^\circ.5$ und 60° ; besitzt bei $19^\circ.5$ die Dichte 1.364, vereinigt sich nur langsam mit HBr, selbst bei 100° ; und liefert dabei zwei Bromide $\text{C}^3 \text{H}^6 \text{Br}^2$, das eine gewöhnliches Brompropylen $\text{CH}^3 - \text{CHBr} - \text{CH}^2 \text{Br}$, das zweite $\text{CH}^3 - \text{CH}^2 - \text{CHBr}^2$, bei 130° siedend.

Mit Brom liefert dieses gebromte Propylen ein bei $200-201^\circ$ (corr.) siedendes Tribromid, das bei 18° die Dichte 2,356 besitzt; während das Tribromid des isomeren (α) gebromten Propylens bei 190° siedet.

Hr. Pouchet hat die Oxydationsprodukte des Paraffins durch rauchende Salpetersäure bei gelinder Wärme studirt und dabei neben den bekannten Fettsäuren (Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure, Caprinsäure, Caprylsäure etc.) und ihren Nitroprodukten, ferner neben Korksäure, eine neue Fettsäure, die er Paraffinsäure nennt und der er die Formel $\text{C}^{24} \text{H}^{48} \text{O}^2$ giebt, erhalten. Die neue Säure krystallisirt in Alkohol oder Aether in Krystallkörnern oder bei sehr langsamem Abdampfen in perlmutterglänzenden Schuppen, welche bei $45-47^\circ$ schmelzen. Sie ist wenig beständig und wird namentlich durch Oxydationsmittel leicht verändert.

Sie ist einbasisch; bildet mit den Alkalien Seifen und mit den anderen Oxyden unlösliche Salze. Cerotinsäure konnte nicht aufgefunden werden. Braunstein und verdünnte Schwefelsäure liefert dasselbe Oxydationsprodukt, nur ist die Einwirkung viel langsamer.

Hr. Pouchet schliesst aus seinen Versuchen, dass das Paraffin ein einheitlicher Kohlenwasserstoff ist und der Formel $\text{C}^{24} \text{H}^{50}$ entspricht.