

vorher die Scheiben  $S_6$  bis  $S_{10}$  u. s. w., bis die vollständig raffinierte Flüssigkeit schliesslich in den Behälter  $Z$  gelangt, aus welchem sie durch den Stutzen  $m$  abfliessen kann. Die sich an den Wandungen des Gefässes  $B$

condensirenden Dampftheilchen fliessen längs der Wandung herab und sammeln sich in der Rinne  $r$  an, von wo sie durch einen dort vorgesehenen Stutzen abgezogen werden können.

## Verein deutscher Chemiker.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Württembergischer Bezirksverein.

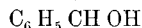
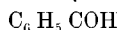
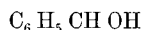
Sitzung vom 8. October 1897. Vorsitzender Dr. Philip, Schriftführer Dr. Bopp. Anwesend 16 Mitglieder, 1 Gast.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles erstattete der Abgeordnete zum Vorstandsraht Dr. Philip einen sehr eingehenden Bericht über die zur höchsten Befriedigung aller Theilnehmer verlaufene Hauptversammlung in Hamburg. Im Anschluss an eine das Chemikereexamen betreffende lebhafte Aussprache wurde die in Heft 21 d. Z. gebrachte Resolution einstimmig angenommen.

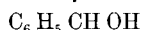
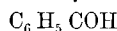
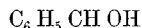
Sitzung vom 12. November 1897. Vorsitzender Dr. Philip, Schriftführer Dr. Bopp. Anwesend 18 Mitglieder, 3 Gäste.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles spricht Dr. **H. Kaufmann** über seine Versuche zur elektrolytischen Reduction von Aldehyden und Ketonen.

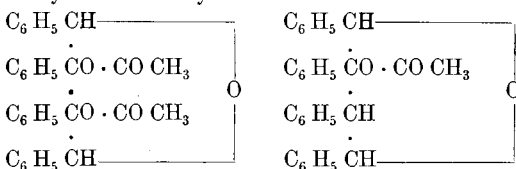
Vortragender verwendet nicht mehr Bisulfit als Lösungsmittel für die Aldehyde oder Ketone, sondern alkoholische Alkalilauge. Besonders interessante Resultate ergab die Reduction von Benzil,  $C_6H_5COCO C_6H_5$ , bei welchem neben Benzoin 2 mehratomige Alkohole entstehen, nämlich Tetraphenylerythrit:



und ein 3 atomiger Alkohol vom Schmelzpunkt  $175^\circ$ .



Der Tetraphenylerythrit schmilzt bei  $235^\circ$  und erleidet dabei die Pinakonspaltung (vgl. Goldenberg, Ann. 174, S. 334 und Zincke, Ann. 198, S. 152). Er bildet sich auch bei der Reduction des Benzoin. Die beiden Alkohole geben mit Acetylchlorid Acetylderivate von den Formeln:



Das Acetylderivat des Erythrits schmilzt bei  $198^\circ$ , das des 3atomigen Alkohols bei  $189^\circ$ .

Dr. Philip bespricht das Zeiss'sche Butterrefractometer sowie den Walther'schen Kühler.

Dr. Hesse zeigte den Farbstoff vor, den die gelbe Wandflechte enthält und der darin von Rochleder und Heldt entdeckt und von denselben Chrysophansäure genannt wurde. Unter Chrysophansäure versteht man meist gegenwärtig in der Litteratur einen in dem Rhabarber enthaltenen Körper; zur Unterscheidung beider Körper nennt Hesse den ersteren Physcion. Dasselbe ist nach  $C_{15}H_9O_4 \cdot OCH_3$  zusammengesetzt; durch Behandlung desselben mit Salzsäure entsteht das in grünlichen metallglänzenden Schuppen krystallisirende Protophyscion,  $C_{15}H_{10}O_5$ . Physcion,  $C_{16}H_{12}O_5$  und Chrysophansäure,  $C_{15}H_{10}O_4$  sind verwandt mit einander; ersterer Körper derivirt vom Dimethylantracen, letzterer vom Methylanthracen.

Dr. Edgar Odernheimer berichtet über Reinigungsmasse für Acetylgas, welche von Marseille zu dem hohen Preise von 70 frs. pro 100 k in den Handel gebracht wird. Dieselbe bestand im Wesentlichen aus einer Mischung von Sägespänen mit Eisenoxyd und Eisenabfällen, ist also nichts weiter als eine gewöhnliche Laming'sche Leuchtgasreinigungsmasse. Sie erfüllte zwar in vorliegendem Fall ihren Zweck, das Russen der Acetylenflamme zu verhindern, vollständig, aber eine vollkommene Reinigung, namentlich eine Beseitigung des giftigen Phosphorwasserstoffs, wird auf diese Weise wohl nicht erreicht.

Nach Lunge und Cedercreutz (d. Z. 1897, 654) kann der Phosphorwasserstoff aber leicht dadurch entfernt werden, dass man das Acetylgas durch Chlorkalk leitet, welcher mit wenig Wasser zu Klumpen geformt ist, die das Gas gut hindurchgehen lassen, während ein zweites mit Kalk beschicktes Gefäss die mitgerissenen Chlorverbindungen zurückhält.

Prof. Dr. Haeussermann zeigte ein Präparat des von Ludwigshafen neuerdings in den Handel gebrachten „Indigo rein“ vor.

Sitzung vom 10. December 1897. Vorsitzender Dr. Philip, Schriftführer Dr. Bopp. Anwesend 20 Mitglieder, 1 Gast.

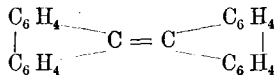
Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles, Vortrag des Jahresberichts, Entlastung des Vorstandes, fand die Vorstandswahl für 1898 statt. Das Ergebniss ist in Heft 3, S. 76 d. Z. veröffentlicht.

Dr. V. Kaufmann erhält das Wort zu dem angekündigten Vortrag:

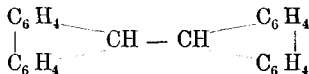
Versuch einer Theorie  
der Farbe organischer Verbindungen.

Die Intiva des Vortragenden ist die, dass man die Theorie der Farbe organischer Körper auf mehr physikalische Grundlagen stellen müsse. Das Molecül wirke dem Lichte gegenüber gewissermaassen wie ein Resonanzboden. Gefärbte Körper lassen ein Licht bestimmter Wellenlänge passiren (bez. reflectiren). Die Farbe wird daher in erster Linie von der räumlichen Form des Molecüls abhängen, weiterhin von seinem Kräfte- und Spannungsverhältniss. Molecüle, die eine bestimmte räumliche Form, d. h. ein festes Gefüge haben, werden daher im Allgemeinen nur für Wellen bestimmter Länge resoniren, d. h. gefärbt sein. Ist dagegen im Molecül Bewegung vorhanden, so wird seine Raumform in jedem Moment eine andere sein und infolge dessen auch in jedem Moment Licht anderer Wellenlänge dasselbe passiren. Ist die intramoleculare Bewegung gering, so wird eine Farbe entstehen, die aus der Combination der Lichtarten der verschiedenen Wellenlängen resultirt. Ist dagegen die intramoleculare Bewegung gross, so werden die vielen verschiedenen Lichtarten sich auslöschen und der Körper wird für das Auge farblos sein. Der Vortragende belegt seine Hypothese mit einer Anzahl von Beispielen, von denen einige erwähnt seien.

Das Dibiphenylenäthen

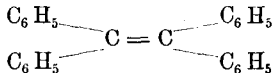


ist roth gefärbt. Hebt man in diesem Körper die Doppelbindung auf, so können die beiden Fluorenreste um ihre gemeinschaftliche Achse rotiren, das Dibiphenylenäthan



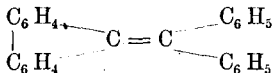
ist daher farblos.

Statt die Doppelbindung aufzuheben, kann man auch die Bindungen zwischen den beiden Phenylresten lösen, man gelangt dadurch zum Tetraphenylenäthen



in dem die 4 Phenylgruppen frei rotiren können und das daher ebenfalls farblos ist.

Ein Mittelglied bildet das Biphenylbiphenylenäthen,



das nur 2 frei rotirende Phenylgruppen enthält und in festem Zustande farblos, in Lösung schwach gelb gefärbt ist.

Ähnliche Verhältnisse liegen beim Acenaphten und Acenaphtylen, beim Indigo und Indigoweiss und vielen anderen Körpern vor.

Zum Schluss führt der Vortragende aus, die von ihm entwickelten Ideen seien zunächst mehr

speculativer Natur und bedürften, um sie zu einer Theorie auszugestalten, noch eingehender Durcharbeitung. Er hoffe jedoch, es werde ihm gelingen, seine Hypothese auf eine feste Basis zu stellen.

Prof. Haeussermann spricht über Calciumcarbid und theilt zunächst mit, dass das Stäuben, welches sich beim Eingeben von Kohle-Kalkmischungen in Lichtbogenöfen mit senkrecht angeordneten Elektroden manchmal in lästiger Weise bemerkbar macht, vollständig vermieden werden könne, wenn man die Mischung zuvor mit wenig Theer zusammenknetet, aus dieser Masse Briketts formt und diese schliesslich kurze Zeit hindurch im bedeckten Tiegel im Gasofen o. dgl. einer schwachen Glühhitze aussetzt. Auf diese Weise resultiren compacte, gut leitende Stücke, welche dann im Lichtbogen rasch zusammenschmelzen. Er empfiehlt die vorhergehende Brikettirung der Mischungen auch bei der Herstellung anderer Carbide und ist der Ansicht, dass der hierdurch erzielbare Vortheil in keinem Missverhältniss zu dem für die Brikettirung erforderlichen Aufwand an Zeit und Kosten steht.

Weiterhin macht der Redner eine vorläufige Mittheilung über in Gemeinschaft mit Dr. E. Bauer angestellte, elektrolytische Versuche, bei welchen Calciumcarbid in Stückform als Anode benutzt wurde. Da das Calciumcarbid auch im starren Zustand einen Leiter I. Klasse darstellt und bekanntlich von den concentrirten Lösungen einzelner Salze, wie auch von Eisessig und concentrirter Schwefelsäure, in der Kälte nur wenig angegriffen wird, so erschien es denkbar, dass es bei geeigneter Anordnung des Bades gelingen werde, den Kohlenstoff des Carbids direct in eine andere Verbindung als in Acetylen überzuführen. Allerdings sind bis jetzt die Resultate nicht besonders ermuthigend, indem beinahe stets Acetylen auftrat. Falls bei weiterer Verfolgung der Sache bemerkenswerthe Ergebnisse erhalten werden sollten, so wird Redner später darauf zurückkommen.

Dr. Odernheimer berichtet über einen

Besuch der Eisenerzgruben  
auf der Insel Elba.

Diese schon von den Phöniciern, dann von den Griechen und Römern ausgebeuteten Lagerstätten scheinen auch heute noch unerschöpflich zu sein. Früher wurden jedoch nur die zu Tage tretenden Partien und diese auch nur bis zu geringer Tiefe abgebaut, so dass die entstandenen Halden noch mächtige unaufgeschlossene Erze bedeckten. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in Rio Marina auf Elba jährlich nur etwa 1200 Ct. gewonnen, während die Production jetzt 200 000 t beträgt und noch eine beträchtliche Steigerung erfahren könnte, wenn nicht die concessionirte Gesellschaft von der italienischen Regierung vor der Hand an dieses Maximum gebunden wäre.

Auf Elba selbst findet eine Verhüttung der Erze nicht statt. Dagegen sind in Piombino auf dem italienischen Festlande einige grössere Hüttenwerke in Betrieb. Der Hauptabnehmer der rohen Erze aber ist England. Die Verladung geschieht unter Controle eines englischen Chemikers.

Mit Ausnahme einiger Stollen von geringer Tiefe kann der Abbau, dank der Mächtigkeit der Ablagerung, auch jetzt noch durch Tagebau betrieben werden, denn das Erz findet sich nicht gangartig, sondern die ganze Bergformation besteht aus demselben und zwar in Thonschiefer eingebettet in kleineren oder grösseren Klumpen und Nestern, die bis zu 6 m hoch und 15 m breit sind. Die den gebrochenen Stücken noch anhaftende Gangart wird durch Schlämmen entfernt. Es gewährt einen eigenartigen Anblick, wenn ein solcher, durch den Eisenerz tiefer gefärbter Wasserfall sich gleich einem grossen Blutstrom die steilen Felsen hinab in das blaue Meer ergiesst. Das zum Schlämmen erforderliche Wasser wird aus dem Meere durch ein Pumpwerk hinaufgetrieben.

Die zerkleinerten, zum Versande fertigen Erzstücke werden in Tragkörben von Mauleseln nach dem Strande geschafft, wobei es natürlich, wie fast überall in Italien, nicht ohne Thierquälerei abgeht. Zur Anlegung einer Drahtseilbahn hat man sich noch nicht entschliessen können.

Die Bergleute unterscheiden zwei Arten von Erzen. Die eine nennen sie „ferrata“, die andere „luciolata“. Die erstere hat beinahe die Farbe und den Glanz polirten Stahles, ist schwer und hart. Die zweite Art zeigt ein lockeres, aus Schuppen zusammengesetztes Gefüge, welche das Licht stark reflectiren. Die Oberfläche des Berges bis zum Meeresstrande ist mit einer röthlichen

Erde bedeckt, in welcher solcher Eisenglimmer in grosser Menge vertheilt ist. Eisenerz findet sich ferner in grosser Farbenmannigfaltigkeit. Die schönsten Eisenglanz- und Schwefelkieskrystalle findet man in kugelartigen Conglomeraten und zwar in Drusenräumen, die sich durch den hohlen Schall beim Anschlagen mit dem Hammer zu erkennen geben.

Die schönen Regenbogenfarben, welche sich auf so vielen Stücken zeigen, werden durch einen feinen durchscheinenden Überzug von Eisenoxyd hervorgerufen, welcher sich wahrscheinlich aus dem in die Drusenräume gelangten eisenhaltigen Wasser abgeschieden hat. Man findet sogar Stücke, auf welchen der Überzug noch nicht vollständig eingetrocknet ist und sich noch leicht mit der Hand abreiben lässt. Wird der Überzug zu dick, so geht natürlich die schöne Reflexwirkung dünner Blättchen verloren, und zwar ist dies der gewöhnlichere Fall, denn die meisten Eisenglanzkrystalle stecken in einer unscheinbaren matten Hülle von Eisenoxyd, bei welcher man deutlich verschiedene Lagen unterscheiden kann. Erst nach dem Abkratzen dieser Schicht tritt der wundervolle Glanz dieser übersinterten Krystallflächen zu Tage.

Der Vortrag war durch eine kleine Sammlung von Mineralien, sowie durch einige Photographien der auch landschaftlich sehr interessanten, aber sehr wenig besuchten Insel illustriert.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

- Dr. Paul Askenasy**, Chemiker, Frankfurt a. M., Blücherplatz 6 (durch Dr. L. Liebmann). F.  
**Dr. E. Eger**, Grünau (Mark), Köpenickerstr. 19 (durch Dr. W. Heffter). B.  
**Karl Gaugler**, Cand. chem., Charlottenburg bei Berlin, Gutenbergstr. 11 II (durch Dr. W. Heffter). B.  
**Dr. Max Ginsberg**, Chemiker, Berlin NW. 23, Brückenallee 1 II (durch Dr. Peters). B.  
**Ludwig Gottschall**, I. Assistent der Grossh. chemischen Prüfungsstation für die Gewerbe, Darmstadt, Heinrichstr. 55 (durch Dr. W. Sonne).  
**Carl Gutbier**, i. F.: Gutbier & Co., Leipzig-Lindenau, Angerstrasse (durch Dr. P. Galewski).  
**Commerzienrath L. Hermsdorf**, Besitzer der Anilinschwärzfärberei in Wittgensdorf bei Chemnitz (durch Prof. v. Cochenhausen).  
**W. F. van Heuselen**, Berlin NW., Stephanstr. 46 (durch Dr. W. Heffter). B.  
**Karl Heyde**, Fabrikbesitzer, Inhaber der Firma C. F. Heyde, Berlin SO., Reichenbergerstr. 35 (durch Dr. W. Heffter). B.  
**A. Kloeters**, Cand. chem., Berlin N., Reinickendorferstr. 54B II (durch Dr. W. Heffter). B.  
**Dr. P. Obermüller**, Chemiker an der Kgl. Pulverfabrik Spandau, Triftstr. 5 (durch Dr. W. Heffter). B.  
**Dr. Schliebs**, Chemiker der Düngelfabrik Rendsburg zu Rendsburg (durch Dr. W. Papsan).  
**Torakichi Nishikawa** aus Japan, z. Z. Zürich IV, Sonneggstr. 16 (durch Prof. G. Lunge).  
**Georg Tümmeler**, Ingenieur, Schwientochlowitz (durch F. Russig). O.-S.  
**Dr. Otto Vollweber**, Assistent a. d. landwirthschaftl. Kreis-Versuchsstation, Speyer (durch Dr. W. Sonne).  
**Max Wagner**, i. F.: M. M. Rotten, Patentanwalt, Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a (durch Dr. Peters). B.  
**Leonhard Walter**, II. Assistent der Grossh. chemischen Prüfungsstation für die Gewerbe, Darmstadt, Heinrichstr. 55 (durch Dr. W. Sonne).  
**K. Weidmann**, Assistent des Cantonschemikers, Chur, Schweiz, Sägestrasse, Villa Giger (durch Dr. W. Heffter). B.

Gesamtzahl der Mitglieder 1515.

### Der Vorstand.