

und darum nach Guttönen mit Alkali corrigirt werden muss. Es kann dann sehr wohl eintreten, dass viel geringere Salzmengen, als Guttöner sie vorschreibt, die Nuance merklich vertiefen, ebenso gut aber liegt die Möglichkeit vor, dass wie bei Versuchen 45 und 50 die 5 Proc. Chlornatrium des citirten Patenten fast ohne Wirkung sind<sup>48</sup>).

Für die gewöhnliche Praxis der Hydrosulfitküpe ohne weitere Zusätze ergiebt sich, dass das Natriumhydro-sulfit und die aus ihm entstehenden Salze den Verlauf des Färbeprocesses in sprunghafter Weise beeinflussen müssen. Dieser Einfluss bleibt latent, wenn die Küpe kein freies Alkali enthält, er tritt hervor, sobald letzteres auch nur in geringem Maasse vorwaltet, er verschwindet wieder, sobald das Hydrosulfit zu Pyrosulfit wird und dieses die Natronlauge abstumpft.

Dazu kommt noch die Änderung der Farbnuance durch das Wechseln der Alkalität an und für sich.

Es wird darnach begreiflich, warum es schwer ist, mit der Hydrosulfitküpe auf

Wolle stets gleichbleibende Farbtöne zu erzielen. Gerade das aber ist es, was vom Färber verlangt wird, denn seine Arbeit ist eine Präzisionsarbeit, wie kaum eine zweite in der Technik. Und darum greift er zu irgend einer Methode, von der er glaubt, dass sie keine wechselnden Resultate giebt, sei es auch eine so veraltete wie die Gähungsküpe. —

Die im Vorstehenden beschriebenen Ausfärbungen 43—82 wurden in der Badischen Anilin- und Soda-fabrik angefertigt. Wir sprechen dieser Firma für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen und ihre werthvolle Förderung der Arbeit durch Rath und That unsern verbindlichsten Dank aus.

Ebenso danken wir Herrn Dr. J. Wagner, Assistenten am chemischen Institut Bonn, welcher die Güte hatte, die photographischen Aufnahmen zu machen, und ferner den Herren Dr. Foerster, Dr. Sieben, Dr. Walter und Cand. chem. Radermacher, die uns in vortrefflichster Weise bei den Versuchen unterstützten.

Bonn, Chemisches Institut der Universität und Siegfeld bei Rolffs & Co.

[Weitere Vorträge folgen.]

## Sitzungsberichte.

### Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft Basel.

Vom 4. Juni 1902.

Die Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft Basel vom 4. Juni wurde abgehalten in Gemeinschaft mit der Medicinischen Gesellschaft Basel.

Herr Prof. Dr. Jaquet sprach über Apparate zur Messung des Gasstoffwechsels des Menschen. An Hand von Ausführungen über

<sup>48</sup>) Dieses unregelmässige Erscheinen einer Salzwirkung in der Küpe bei Zusatz von geringem Alkaliüberschuss führt zu einer merkwürdigen Modification dessen, was man bisher über den Einfluss des Alkalis in der Küpe annahm. Man glaubte, dass von zwei Küpen mit gleichem Indigogehalt diejenige am tiefsten färbt, die am wenigsten Alkali enthält. Das ist für salzfreie Küpen jedenfalls richtig. Nun stelle man sich aber vor, dass eine Küpe etwa so viel freie Natronlauge enthält, wie in Versuchsreihe 57—60 angegeben ist, und zugleich so viel Salz, wie Versuch 60 entspricht. Man denke sich weiter, dass durch Oxydation des Hydrosulfits dieser Alkaliüberschuss verschwindet. Was wird die Folge sein? Einestheils vertieft sich die erhaltene Ausfärbung in Folge der Alkaliabnahme, zugleich aber wird das Salz, welches bei Gegenwart freier Natronlauge den Farbstoff auf die Faser trieb, jetzt ebenso unwirksam sein, wie in Versuchen 43—52, und die Ausfärbung wird dementsprechend heller. Es ist wohl denkbar, dass dieser Abfall der Farbintensität grösser ist als jene durch Neutralisation des Alkalis bedingte Zunahme, und so könnte es kommen, dass in Folge von Abstumpfung der Natronlauge weniger Indigoweiß auf die Faser zieht als vorher.

die geschichtliche Entwicklung des Respirationsapparates, in denen der Vortragende die verschiedenen vorgeschlagenen Constructionen vorführte, stellte er die Anforderungen zusammen, die an einen exact wirkenden Respirationsapparat gestellt werden müssen. Etwas eingehender sprach er von der Zuntz'schen Construction, die in letzter Zeit am meisten praktische Verwendung gefunden hat. In diesem Apparat kann die Versuchsperson vollkommen frei atmen. Die Kohlendioxydbildung und der Sauerstoffverbrauch können genau bestimmt werden, was gestattet, den respiratorischen Coefficienten zu berechnen. Ebenso können die verschiedenen Phasen eines Versuches verfolgt werden, was wieder einen Vortheil gegenüber den Constructionen von Pettenkofer und Hoppe-Seyler bedeutet. Zum Schluss führte der Vortragende den von ihm construirten Apparat vor, welcher aus einer hellen, vollkommen luftdicht abgeschlossenen Kammer besteht, in welcher die Versuchsperson bequem sitzen oder liegen kann. Eine Zuleitung von Strassenluft constanter Zusammensetzung macht die wiederholte Analyse der eintretenden Luft überflüssig. Eine Pumpe entfernt die verbrauchte Luft und fahrt dieselbe durch eine Gasuhr. Durch eine sinnreiche Einrichtung wird der Exspirationsluft vor dem Eintritt in die Gasuhr der zweitausendste Theil entnommen und in den erhaltenen Proben auf gasanalytischem Wege Sauerstoff und Kohlendioxyd bestimmt. Zur Analyse dieser Luftproben bedient sich der Vortragende der Methode von Pettersson, die äusserst

genaue Resultate liefert. Die Vortheile dieses Apparates gegen die früher construirten stellte der Vortragende folgendermaassen zusammen: Der Respirationsapparat ist gross genug, um der Versuchsperson zu gestatten zu lesen, zu essen und zu schlafen. Eine kleine Kammer mit innerer und äusserer Thüre erlaubt das Einführen von Speisen. Der Aufenthalt in dem Apparat kann deshalb auf 24 und mehr Stunden ausgedehnt werden, ohne dass das geringste Übelbefinden der

Person auftritt. Ein Telephon vermittelt den Verkehr mit aussen. Auch ist die Anwendung des unbequemen Mundstückes vermieden. Die schon erwähnte Zufuhr von Strassenluft durch eine Schlauchleitung bildet eine wesentliche Erleichterung für die Versuchsperson sowohl, als für den Analytiker.

Die Verwendung dieses Apparates zur Untersuchung des Gasstoffwechsels bei Kranken verspricht interessante Resultate zu liefern. P.

## Patentbericht.

### Klasse 6: Bier, Branntwein, Wein, Essig, Hefe.

**Klärung von Wein, Bier u. dgl.** (No. 131 870. Vom 5. März 1901 ab. Fritz Dannert in Berlin.)

Man fällt aus der Magermilch das Casein, reinigt es durch reichliches Auswaschen und löst es mit den entsprechenden Äquivalenten von Borax. Setzt man etwas von dieser Lösung dem zu klärenden Wein in der üblichen Weise hinzu, so erfolgt allmählich eine Ausscheidung, welche als Niederschlag zu Boden geht, d. i. der Wein „körnt“ bez. „streicht“. Durch das vorliegende Verfahren wird gegenüber den bekannten Klärverfahren eine feinere Körnung und ein viel schnelleres Klären erreicht. Ein weiterer Vortheil ist es, dass das verwendete Klärmittel, wenn es richtig bereitet ist, keinerlei ungebundene organische Substanzen enthält, welche, wie dies bei allen anderen Klärmitteln, wie Eiweiss, Gelatine, Lenné, Hauseinblase u. s. w., der Fall ist, Fäulnisstoffe oder Fäulnisreger entwickeln können. Ein weiterer Vortheil dieses Mittels besteht darin, dass es Zusätze verträgt, welche durch die Klärung erfahrungsgemäss dem Wein, Bier u. s. w. entzogen werden, wie z. B. Tannin u. s. w., so dass dem geklärten Körper sein ursprünglicher Gehalt verbleibt.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Klärung von Wein, Bier u. dgl., gekennzeichnet durch die Verwendung einer Caseinboraxlösung.

### Klasse 8: Bleicherei, Wäscherei, Färberei, Druckerei und Appretur.

**Nachbehandlung von Kryogenschwarz-Ausfärbungen.** (No. 131 961. Vom 11. Juli 1901 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Es wurde die überraschende Beobachtung gemacht, dass Chrombisulfit ausserordentlich stark bläulend auf Kryogenschwarz wirkt, und zwar macht sich dieser Einfluss sowohl im Überschein wie in der Aufsicht geltend. Die so erhaltenen Färbungen sind bei hinreichender Intensität von grosser Schönheit, tiefblauschwarz bei im Übrigen unverminderten Echtheitseigenschaften. Ähnliche, aber dem Grad nach geringere Effecte werden auch bei Färbungen anderer schwarzer Schwefelfarbstoffe, z. B. Immedialschwarz V extra, FF extra, NB, Katigenschwarz TG, erzielt.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Nachbehandlung von Kryogenschwarz-Ausfärbungen mit Chrom-

bisulfit zum Zweck der Erzielung blaustichiger Nüancen.

**Verfahren und Vorrichtung zum einseitigen Mercerisiren in der Kälte.** (No. 131 134. Vom 1. December 1900 ab. Eusebius Schäffler in Aue i. S.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zum einseitigen Mercerisiren von Geweben, im Besonderen von baumwollener oder halbwollener Stückware, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe zwischen zwei Walzen, einer Metallwalze und einer Gummwalze, hindurchgeführt wird, von denen die untere, die Metallwalze, in einen mit stark unter den Nullpunkt abgekühlter Mercerisirlauge gefüllten Trog eintaucht und auf die eine Seite des Gewebes Mercerisirflüssigkeit in dünner Schicht aufträgt. 2. (Betrifft den Apparat.)

### Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

**Darstellung poröser und widerstandsfähiger Träger für katalytische Substanzen.** (No. 131 871. Vom 26. Februar 1901 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Zur Erläuterung des im Patentanspruch beschriebenen Verfahrens dienen folgende Beispiele: Beispiel I. Gleiche Gewichtsteile von Mangancarbonat und Ammonphosphat werden fein gepulvert und gemischt und so lange erhitzt, bis keine Dämpfe von Ammoncarbonat mehr entweichen. Die erhaltene poröse Masse wird bis zur geeigneten Korngrösse zerkleinert. Beispiel II. 315 Gewichtsteile Baryumhydroxyd ( $Ba(OH)_2 + 8 H_2O$ ) werden geschmolzen, bis kein Wasser mehr weggeht. Der Rückstand wird nach dem Abkühlen mit 88 Gewichtsteilen Ammoniumphosphat innig verrieben und erhitzt, bis keine Veränderung der Masse mehr wahrzunehmen ist.

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung poröser und widerstandsfähiger Träger für katalytische Substanzen, dadurch gekennzeichnet, dass man die Oxyde und Hydroxyde sowie solche Salze der Alkalien, Erdalkalien, Erden oder Metalle, welche eine flüchtige Säure enthalten, mit Salzen aus flüchtigen Basen und schwer- oder nichtflüchtigen Säuren trocken oder teigförmig innig mischt und erhitzt, bis keine gas- bez. dampfförmigen Produkte mehr entweichen.