

83. Sch. 10 167. **Pyroxilin-Compositionen** unter Anwendung von Säurederivaten aromatischer Amine. — R. Ch. Schüpphaus, Brooklyn. 5. 11. 94.  
53. K. 12 148. **Kaffeesurrogate**. (2. Z. z. P. 65 300.) — Kathreiner's Malzkaffee-Fabriken, München. 21. 9. 94.

(R. A. 20. Dec. 1894.)

12. B. 15 957. Darstellung von **Indoxyl** und **Indoxylsäure**. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 2. 4. 94.  
— B. 16 214. Darstellung der  $\alpha$ -**Amido- $\alpha$ -naphthol- $\beta$ -sulfosäure**. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 4. 6. 94.  
— E. 4016. Darstellung von **p-Acetylamidophenylhydrazin**. — J. D. Riedel, Berlin N. 5. 12. 93.  
— F. 7036. Darstellung von  $\beta$ -**Naphtylamin**  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\beta$ -**Tri-sulfosäure**. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 30. 8. 93.  
— M. 10 372. Darstellung von **Brenzkatechinmonosulfosäure**. — E. Merck, Darmstadt. 7. 8. 93.  
— R. 8996. Darstellung von **Salicylanilid** aus Acetanilid und Salicylsäure. — S. Radlauer, Berlin W. 6. 9. 94.  
22. B. 16 332. Darstellung von wasserlöslichen violetten bis blauen **Safraninazofarbstoffen**. — Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 29. 6. 94.  
— F. 6527. Darstellung von substantiven **Polyazofarbstoffen**. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 25. 1. 93.  
40. L. 9183. Verfahren zur **elektrolytischen Gewinnung** von Zink. — O. Lindemann, Oker. 10. 11. 94.

(R. A. 24. Dec. 1894.)

12. F. 7606. Darstellung der  $\alpha$ -**Naphtol- $\alpha$ ,  $\beta$ -disulfosäure** und der  $\alpha$ -**Naphtol- $\alpha$ ,  $\beta$ -disulfosäure**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 12. 6. 94.

12. F. 7607. Darstellung von  $\alpha$ -**Naphtol- $\alpha$ -sulfosäure** aus  $\alpha$ -Naphtolcarbonat. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 12. 6. 94.  
75. P. 7004. Darstellung von **Alkalisulfiden**. — B. Peitzsch, Höchst a. M. 27. 7. 94.  
78. K. 11 062. Herstellung von **Sprengstoffen** aus Salpeter und Harzen. — M. Wagner, Berlin W. 25. 8. 93.

(R. A. 31. Dec. 1894.)

12. F. 7551. Darstellung von **Amidotolylphenylamin** und dessen Homologen. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 10. 5. 94.  
— F. 7554. Darstellung von **Amidophenolen** der Chinolinreihe; (Z. z. P. 75 260). — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 12. 5. 94.  
— H. 14 357. Darstellung eines schwefelhaltigen **Fluoresceinchlorids**. — C. Heumann, Zürich. 10. 2. 94.  
— J. 3239. Darstellung der Doppelsulfide des **Aluminiums** bez. Magnesiums mit den Alkalien oder Erdalkalien bez. zur **Elektrolyse** der Doppelsulfide. — M. M. Jaennigen, Mödling b. Wien. 4. 1. 94.  
— L. 8992. Darstellung von **Oxy-i-butyl-Phenolen**. G. Link, Wiesbaden. 13. 7. 94.  
22. C. 5072. Darstellung beizenfärbender **Triphenylmethanfarbstoffe** aus Aldehyd-o-oxy-carbonsäuren. — Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N. 2. 5. 94.  
— D. 6277. Darstellung von blauen und grauen substantiven **Baumwollfarbstoffen**; (Z. z. P. 73 123). — L. Duraud, Huguenin & Cie., Hünningen i. Els. 14. 4. 94.  
— F. 7807. Darstellung eines gelben basischen **Farbstoffs** der Akridinreihe (Z. z. P. 65 985). Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 27. 9. 94.  
75. C. 5135. Darstellung von Kaliumpersulfat auf **elektrolytischem Wege**. — Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin N. 11. 6. 94.

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Hannoverscher Bezirksverein.

Den früheren Sitzungsberichten<sup>1)</sup> ist noch nachzutragen der Vortrag über:

Die künstliche Seide  
von **Adolf Wöschel**.

Die Erzeugung der Faserstoffe für die Textilindustrie hat in den letzten Jahrzehnten eine rasche Steigerung erfahren, wobei im Allgemeinen ein stetiges Sinken der Rohstoffpreise zu verzeichnen ist. Eine Reihe neuer Faserarten wurde herangezogen, wie Jute, Mamila, Sisal, Gambo, neuseeländischer Hanf u. s. w. Besonderes Interesse finden in letzter Zeit verschiedene Nesselfasern der Gattungen Böhmeria und Urtica, von denen das Chinagras und die Ramiefaser hervorzuheben sind. Während die genannten Faserstoffe mehr mit der Baumwolle, mit Flachs und Hanf in Concurrenz treten bez. durch Eigenart das Gebiet dieser Faserarten erweiterten, ist durch steigende Einführung der Tussurseeide der Seidenindustrie eine willkommene billigere Faser zugeführt worden. Die Gewinnung und Veredlung der neueren Faserstoffe ist in den letzten Jahren bedeutend gefördert worden, so dass auch hier auf eine Vergrößerung der Production zu rechnen ist. Die Production von Seide und Wolle hat ebenfalls beträchtlich zugenommen, während die Preise ebenfalls auf einem äusserst niedrigen Standpunkt angelangt sind. Trotzdem scheinen Erzeugung und Consum sich noch

die Waage zu halten und hat noch keine Anhäufung von Rohstoff stattgefunden.

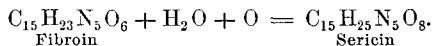
Besondere Aufmerksamkeit schenkt man in jüngster Zeit wieder der schon vor einigen Jahren erfundenen neuen Faser, der sogenannten künstlichen Seide. Da wohl ein Vergleich nahe liegt, so möge einiges über die echte Seide vorausgeschickt sein.

Die Vorzüge der Maulbeerseide, welche dieselbe schon in den ältesten Zeiten zur Luxusfaser berufen haben, sind begründet in der grossen Festigkeit, Feinheit und Gleichmässigkeit, grosser Elasticität, dem hohen Glanze der veredelten Faser, einer vorzüglichen Aufnahmefähigkeit für Farbstoffe, in der Durchsichtigkeit, vereint mit einem vorzüglichen Lichtbrechungsvermögen. Seide ist doppelt lichtbrechend. Indessen sind diese hochgeschätzten Eigenschaften noch nicht in der rohen Coconseide vorhanden, sondern kommen erst nach einem hochvollendeten Veredelungsprocess zur vollen Wirkung. Auch das sogenannte Rauschen der Seide, das knisternde Geräusch beim Bewegen seidener Gewänder, ist eine Eigenthümlichkeit, welche der Seide durch Behandlung in sauren Bädern verliehen wird.

Über die chemische Zusammensetzung der Seidenfaser ist bei deren Wichtigkeit schon viel gearbeitet worden, eine Aufklärung der Constitution bis heute aber noch nicht erfolgt. Erwähnt sei indessen, dass durch neuere Arbeiten die Anwesenheit von Amidgruppen constatirt wurde. Die Rohseide besteht aus der eigentlichen

<sup>1)</sup> Z. 1894, 64, 120, 223 u. 729.

Seidensubstanz, dem Fibroin, und dem die Faser umhüllenden Sericin, dem Seidenleim, auch Bast genannt. Die Entstehung des Sericins aus dem Fibroin findet nach der früheren Ansicht bei dem Austritt der Faser aus den Seidendrüsen der Raupe an der Luft statt und wird durch folgende Formel veranschaulicht:



Neuere Forschungen haben indess ergeben, dass Fibroin und Sericin schon in der Seidenflüssigkeit der Raupe vor dem Austritt aus den Drüsen in dem Procentgehalt wie in der Rohfaser enthalten ist.

Bei der Veredlung der Seide wird der Bast durch Behandlung in kochenden Seifenbädern beseitigt, so dass die reine Seide fast nur aus Fibroin besteht.

Als Ursache des Seidenglanzes erklären Nöling und Witt die Structur der Coconfäden. Der Coconfaden besteht aus zwei der Länge nach verbundenen, gleichmässig dicken, glashellen Fäden, welche unter dem stärksten Objectiv keine Unebenheiten erkennen lassen. Die Baumwollfäden sind dagegen abgeplattete, unregelmässig zusammengefallene Röhren, die im Innern stets geringe Mengen von Unreinigkeiten enthalten. Man kann deshalb den Seidenfaden mit einem Glasstabe, den Baumwollfaden mit einem abgeplatteten staubigen Glasrohre zu vergleichen. Die äusseren Schichten nehmen mehr Farbstoff auf, so dass der Querschnitt eines gefärbten Seidenfadens leicht schattirt und im Innern weiss erscheint. Beim Färben gebeizter Baumwolle scheidet sich der Farbstoff mehr körnig im Innern der Faser ab. Die Seide verhält sich deshalb wie eine weisse Substanz, welche durch ein farbiges Glas betrachtet wird, die Baumwolle wie eine gefärbte Substanz, welche durch ein sehr dünnes farbloses Glas angesehen wird.

In Bezug auf Baumwolle können die Mittheilungen der beiden Forscher aus dem Jahre 1883 insofern Erweiterung finden, als es durch neue geeignete Färbemethoden gelingt, die in der Structur der Faser und durch die alten Färbverfahren noch vergrösserte Undurchsichtigkeit der Faser bedeutend zu verringern. Durch Einführung der substantiven Farbstoffe wird eine körnige Abscheidung des Farbstoffs vermieden und ist man alsdann in der Lage, durch geeignete Appreturen und maschinelle Behandlung die veredelte Baumwollfaser der Seide bedeutend näher zu bringen. Auch sind die einzelnen Baumwollsorten in Bezug auf natürlichen Glanz und Feinheit sehr verschieden. Die feinen amerikanischen Baumwollen zeichnen sich durch Fadenglätte und Lasirfähigkeit aus. Hohe Nummern fein ausgekämmt Sea Island-Garne vermögen deshalb durch geeignete Behandlung leichter hohen Seidenglanz anzunehmen.

In hervorragender Weise besitzen natürlichen Seidenglanz die Ramiefaser, Leinen, feine Wollen und Haare, was ebenfalls in der Structur der verschiedenen Fasern begründet ist.

Während nunmehr durch Vervollkommen der Baumwollindustrie und verwandter Faserstoffe der Seidenindustrie auf manchen Gebieten starke Concurrenz erwachsen ist, tritt neuerdings noch

die neue Faserart, die schon erwähnte künstliche Seide hinzu, welche die Rentabilität der Seidenzucht noch fraglich machen könnte, wenn sich die Erwartungen der Erfinder erfüllen sollten.

Bei der Herstellung der künstlichen Seide hat die Arbeitsweise des Seidenspinners zum Vorbilde gedient. Wie dieser aus den feinen Drüsen die Seidenflüssigkeit absondert, welche an der Luft erhärtet, wahrscheinlich begünstigt oder veranlasst durch Ausspritzen einer Ameisensäurehaltigen Flüssigkeit, welche eine weitere Drüse absondert, so wird bei Darstellung der Kunstseide die künstliche Seidenflüssigkeit durch feine Spinnspinnäbel gepresst und erhärtet beim Austritt nach Durchzug der gebildeten Faser durch die Coagulationsflüssigkeit.

Die Zusammensetzung der künstlichen Seide ist von der der echten Seide vollständig verschieden. Näher kommen sich die Fasern in Bezug auf physikalische Beschaffenheit. Der Glanz der Chardonnet-Kunstseide ist hervorragend und auch der Griff einer vorgelegten Probe kann selbst den Kenner in Zweifel lassen, ob echte oder künstliche Seide vorliegt.

Zur Herstellung von künstlicher Seide existiren bereits fünf Verfahren und zwar diejenigen von Vivier, Chardonnet, Lehner, Cardaret und Langhans.

Das Ausgangsmaterial bildet bei den ersten vier Verfahren die mehr oder weniger nitrirte Sulfit- oder Baumwoll-Cellulose, während Langhans durch Behandlung von Cellulose mit Schwefelsäure zu einem geeigneten Grundstoff gelangen will.

Während Chardonnet eine Auflösung von reiner Nitrocellulose in Alkoholäther spinnt, besteht die Seidenflüssigkeit Vivier's aus 70 Th. Trinitrocellulose, 20 Th. Fischleim, 10 Th. Guttapercha in Eisessig gelöst. Lehner vermischt eine Auflösung von gereinigten Seidenabfällen in concentrirter Essigsäure mit der von Nitrocellulose in einer Mischung von Holzgeist und Äther oder in Ätherschwefelsäure.

Chardonnet coagulirt mit Salpetersäure, Vivier benutzt hierzu eine Flüssigkeit, deren Zusammensetzung geheim gehalten wird. Lehner's Erstarrungsflüssigkeit besteht aus Terpentinöl, Chloroform oder Wachholderöl.

Um die Spinnproducte weniger feuergefährlich zu machen, denitriren Chardonnet und Vivier die gebildete Faser bis zu einem gewissen Grade, während Lehner seiner Seidenflüssigkeit ein verbrennungverhinderndes Salz, z. B. Natriumacetat zufügt.

Da über die eigentliche Fabrikation der künstlichen Seide noch nichts bekannt ist, so dürfte nachstehender Bericht von Interesse sein.

#### Mittheilung über die Fabrikation der Chardonnet-Seide<sup>1)</sup>.

(Fabrikation der künstlichen Seide mit nitrirter Cellulose als Basis.)

Rohmaterial. Die Rohstoffe, welche bei Fabrikation der künstlichen Seide, Chardonnet-Seide genannt, Verwendung finden, sind:

<sup>1)</sup> Aus einem Schreiben des Ministeriums für Handel und Gewerbe an die Barmer Han-

1. die gereinigte Cellulose (Holzpaste oder kardierte Baumwolle),
2. Schwefel- und Salpetersäure (oder Nitro-Schwefelsäure),
3. Äther und Alkohol (Hoffmann's Äther).

Fabrikationsvorgänge. Die Fabrikation begreift vier Hauptvorgänge:

- I. Zerreißen oder Kardiren der Cellulose und ihre Umwandlung in ein salpeterhaltiges Product (Schiessbaumwolle).
- II. Auflösen der Nitrocellulose (Schiessbaumwolle) behufs Bildung des Collodiums 20 Proc.
- III. Spinnen der Auflösung und Zurichtung des Garnes.
- IV. Ausscheidung des Salpeters aus dem Garne.

I. Zerreißen und Nitrirung der Cellulose. Die Fabrik erhält die besonders gereinigte und von gewöhnlichen incrustirenden Stoffen befreite Holzpaste — chemische Holzpaste, Papierpaste — aus der Fabrik Weber in Novillars (Doubs). Die Cellulose, lose und nicht gepresst bezogen, wird mittels Karde zerrissen, um eine saubere, sehr leichte und voluminöse Watte herzustellen, die den Abfällen kardierte Baumwolle ähnelt (kurzfädige Watte).

Die zerrissene Cellulose wird der Trocknung durch Dampf bei einer Temperatur von 140 bis 160° unterworfen.

Die so getrocknete und noch heisse Cellulose wird alsdann in eine Säuremischung behufs Salpeterisirung gebracht, und zwar erfolgt die letztere derart, dass sie in kleinen Mengen in irdene Töpfe, welche ein Gemisch von Salpeter und Schwefelsäure enthalten, gelegt wird.

Nachdem die Reaction beendet, werden die Töpfe entleert und man trennt mittels mechanischen Trocknens die nitrirte Baumwolle von den Säuren und unterwirft die nitrirte Cellulose wiederholten Waschungen in reichlichem Wasser, bis sie fast ihren ganzen Säuregehalt verloren hat (Säurerest 10 Proc.).

Die nitrirte Baumwolle (Schiessbaumwolle) wird demnächst mechanisch getrocknet. Sie enthält noch 50 Proc. Wasser nach der (ersten) Trocknung und wird deshalb einer weiteren Trocknung in Stoven, in denen man die Temperatur auf 30° regulirt, unterworfen.

Das Trocknen der nitrirten Baumwolle geschieht in einer Entfernung von 40 m vom Etablissement. Die Schienen in der Nähe der Stoven müssen von Holz sein, denn die Schiessbaumwolle kann sich schon entzünden durch eine einfache heftige Erschütterung zwischen zwei Eisen.

Die Schiessbaumwolle ist nunmehr geeignet zur Auflösung (Lösung bei 20 Proc.).

Man erwägt, die Trocknung durch Stoven abzuschaffen und ein neues Verfahren einzuführen, nämlich die feuchte Schiessbaumwolle durch 90proc. Alkohol gehen zu lassen und ihr dadurch ihren Wassergehalt zu entziehen.

II. Auflösung der Nitro-Cellulose. Fabrikation des Collodiums. Die nitrirte Cellu-

delskammer. Durch Herrn Adolf Dahl, Barmen, gütigst überlassen.

lose (Schiessbaumwolle) wird, nachdem sie so vollständig getrocknet ist, in einen eisernen Kessel (Dampfkesselform) gebracht, der sich auf einem auf Geleisen zu bewegendem Wagen befindet und man fährt dann diesen Kessel unter das ätherisch-alkoholische Gemisch (Gemisch aus gleichen Theilen Alkohol und Äther). Die Mischung geschieht im Freien. Gegenwärtig empfängt man den Äther in Fässern von Metall und die Mischung geschieht mittels Syphon oder mittels Handpumpe.

Mit 200 g Cellulose auf 1 l Hoffmann's-Äther erhält man die unter dem Namen Collodium bekannte, durchsichtige, schleimige Lösung.

III. Filtrirung und Spinnen. Der das Collodium enthaltende Kessel wird in die Filtrirsäle geschafft und die Flüssigkeit durchläuft dort Gefässe und dicht gemachte Röhren, um aus denselben im Zustand von Kunstseide hervorzugehen. Das im beweglichen Kessel entstandene Collodium wird im verschlossenen Gefässe durch sehr feine Sichtseide und Watte filtrirt, es steigt in mit Sicherheitsventilen versehene Luftpumpen und wird durch diese in den Spinnapparat getrieben.

Dieser Apparat besteht hauptsächlich aus zwei parallelen Röhren, von denen die eine Collodium, die andere Wasser enthält.

Diese Röhren werden von Spitzen in gleicher Anzahl überragt. Die Röhre, welche das Collodium enthält, hat sehr enge, in mit Capillaröffnungen versehene Krystallspitzen endigende Schnäbel. Das durch die Pression der Luftpumpen zum Entweichen durch die einzelnen Capillaröffnungen des Spinnapparates (Krystallspitzen) getriebene Collodium wird von jedem Schnabel mit einem aus der zweiten Röhre (Wasserröhre) kommenden feinen Wasserstrahle in Berührung gebracht. Dieser Strahl wird gegen den Spinn-schnabel durch eine mit einem kleinen gläsernen Ausflussrohr versehene Kautschukröhre geführt.

Demnächst tritt das aus dem Schnabel des Capillarspinnapparates getriebene Collodium in das Wasser der Behälter und gibt den in ihm enthaltenen Alkohol an dasselbe ab. Der Äther verdampft, die Nitrocellulose verdichtet sich bei Berührung des Wassers und der Luft und wird unauflöslich.

Die Flüssigkeit (Collodium) geht aus den Spinnapparaten in Form einer Faser von glänzendem Aussehen hervor, die elastisch, widerstandsfähig und in jeder Beziehung der Seide vergleichbar ist, und rollt sich mechanisch auf Spulen, die 0,50 m oberhalb der Spinnapparate sich befinden.

Die Fasern werden durch einen sog. Collector zu 4 bis 12 Fäden vereinigt, die sofort zusammen-schmelzen, um Garn je nach der gewünschten Stärke zu bilden.

Die Ätherdämpfe, welche schwer sind (Dichtigkeit des Ätherdampfes im Verhältniss zur Luft 2,586) fallen nieder und fliessen mit dem Wasser in einen unter dem Spinnstuhle stehenden Trog, wo sie ausserdem gewaltsam von einem Aspirator angezogen werden, der sie in's Freie über die Spinngebäude führt, bis es gelingt, sie wiederzugewinnen (Ätherdampf ist schwer, flüssig wie Wasser und auf grosse Entfernungen leicht entzündlich).

Zubereitung. Die so erzielten Seidenfäden werden wie Naturseide verarbeitet. Sie werden in dem Saale selbst, wo die Erzeugung stattgefunden hat, zubereitet, gedreht und zu Strähnen zusammengefügt. (Ich bemängelte diese Einrichtung, man hätte die Spinnssäle von den Zubereitungssälen trennen müssen.)

Die in Strähnen zusammengelegte Seide wird dann dem Salpeterentziehungsverfahren unterworfen.

IV. Entziehung des Salpeters. Die in vorstehender Weise erhaltene Seide ist sehr entzündlich und explodirbar und es sind deshalb die Anstrengungen des Erfinders seit 1887 darauf gerichtet gewesen, das Product gefahrloser zu gestalten, und er hat dieses Ziel in den letzten Jahren dadurch erreicht, dass er die künstliche Seide, in Strähnen zusammengelegt, zum Theil (zu  $\frac{2}{3}$ ) vom Salpetergehalt befreit und zwar mittels Bäder, denen Ammoniak-Schwefelhydrat (Schwefelwasserstoff in Wasser und Ammoniak) beigemischt werden.

Das vom Salpetergehalt befreite Product ist noch mehr entzündlich und explodirbar als die Baumwolle.

Die Kunstseide verliert 20 bis 30 Proc. von ihrem Gewichte in den Bädern zur Entfernung des Salpeters.

Färben. Die Vorgänge beim Färben der Kunstseide bieten keine Schwierigkeiten. Das Färben geschieht mit vielem Erfolge. (Es wird in Lyon bei den Seidenfärbern geschehen.)

Herstellungspreis. Was den Herstellungspreis des Productes anlangt, so stellt er sich auf 14 Franken für 1 k, ohne Berücksichtigung des Abkochens, welches bei der Kunstseide nicht vorkommt. (Verkaufspreis 25 M. für 1 k.)

Bemerkungen. Die Kunstseide wird zusammengelegt, getrocknet, verpackt und an die Seidenfabrikanten verschickt.

Man gewinnt aus dieser Seide, und zwar ohne Mischung, Stoffe jeder Art (Armaturen, Satins, brochirtes Gewebe, Zimmerausstattungsstoffe, Borten u. dgl.) Sie wird besonders zur Mischung mit der Naturseide verwendet werden.

Die Kunstseide ist ein Erzeugniss der Gegenwart, das eine grosse industrielle Bedeutung erlangen wird; nach Meinung der Einen hat es eine glänzende Zukunft, nach Meinung Anderer ist ihr der Erfolg keineswegs gesichert. In nicht ferner Zeit wird sich herausstellen, wer Recht hat.

Das Etablissement rechnet auf eine anfängliche Erzeugung von 300 k Seide pro Tag und gedenkt in einigen Monaten 1200 k herzustellen und dieses Quantum noch beträchtlich zu erhöhen.

1200 k Seide werden erzeugt mit ein wenig mehr als 1200 k Schiessbaumwolle (nitrierte Cellulose). Genauer (Verlust bei der Salpeterentfernung mit berechnet) werden 1200 k Seide aus 1200 k nichtsalpeterhaltiger Cellulose erzeugt.

Der Äther und der Alkohol (Hoffmann's Äther), die verdampfen, stellen ein fünfmal stärkeres Gewicht dar als das der zu erzeugenden Seide (6000 k Hoffmann's Äther für 1200 k Seide). Es werden 28 000 Spinnschnäbel in einem vollständigen Saale vorhanden sein.

Die Kunstseide wird, so befürchte ich, die Brandgefahr in den Appreturwerkstätten, wo sie

im Grossen appretirt wird, sei es allein, oder mit Naturseide gemischt, sehr vergrössern, denn die Appreteure bedienen sich des freien Feuers (Holzkohle).

Sie werden sich eine Vorstellung machen können von der Bedeutung der schweren Ätherdämpfe, welche dieses Etablissement von sich geben oder in die Gebäude und in's Freie schleudern wird.

Die aus den Spinnssälen kommenden Ätherdämpfe werden durch die Ventilatoren „Root“ sehr stark mit Luft vermischt sein.

Besançon, 3. 7. 92.

gez. Sauret,

Inspector der Gesellschaft „La France“.

Als viertes Verfahren ist das von Cardaret (Bull. de Soie et de Soieries 1893) anzuführen. Cardaret operirt, von demselben Grundstoff der Cellulose ausgehend. Die Faser wird aber nicht mittels einer Flüssigkeit gewonnen, sondern mit Hülfe einer plastischen Substanz, welche fähig ist, in Seidenfaden verwandelt zu werden. Der Erfinder gibt von seinem Verfahren folgende Beschreibung.

Es sind acht verschiedene Operationen bei der Fabrikation zu unterscheiden:

- I. Präparation der Cellulose;
- II. Überführung in Nitrocellulose;
- III. der Bleichprocess;
- IV. Lösen der Nitrocellulose;
- V. Verarbeitung der Masse;
- VI. Incorporation von thierischen Substanzen;
- VII. Spinnprocess;
- VIII. Passage durch Tannin.

I. Nach eingehender Prüfung der verschiedenen Varietäten der Cellulose kam Cardaret zur Erkenntniss, dass die Baumwoll-Cellulose das beste Ausgangsmaterial ist. Je reiner die Cellulose, desto schöner sind die erhaltenen Resultate und darf nichts versäumt werden, um die Cellulose von allen Unreinigkeiten zu befreien. Zu diesem Zwecke nimmt man alte Baumwolllumpen, welche man mit Soda und Seife wiederholt reinigt. Schliesslich behandelt man mehrere Stunden in einem Bade mit verdünnter Schwefelsäure. Die Cellulose ist alsdann rein.

II. Überführung in Nitrocellulose. Die gereinigte Cellulose wird getrocknet, alsdann in eine Mischung von Salpetersäure von 42° und Schwefelsäure von 66° eingelegt. Nach einer halben Stunde ist die Bildung der Dinitrocellulose vollendet.

III. Bleichprocess. Das Bleichen der Nitrocellulose spielt eine grosse Rolle und ist bei der Löslichkeit der Cellulose erschwert. Die Masse muss kalkfrei sein, da Kalk selbst in geringen Mengen schädlich sein kann. Zum Bleichen dient das Klare, welches erhalten wird beim Vermischen von:

- 100 k Chlorkalk,
- 60 - schwefelsaure Thonerde,
- 23 - schwefelsaure Magnesia und
- 20 hl Wasser.

Die erhaltene Doppelverbindung von unterchlorigsaurer Thonerde und Magnesia gibt leicht Chlor ab und bleicht äusserst schnell. Aus diesem Grunde hat der Erfinder die vorgenannte Bleichflüssigkeit gewählt.

	Durchmesser der Faser	Festigkeit auf den gleichen Querschnitt berechnet (nach Blanc)	Elasticität. Proc.	Verbrennungsgeschwindigkeit
Maulbeerseide . . . .	15 bis 20 $\mu$	40	20 bis 25	Verbrennt langsam.
Tussurseyde . . . .	30 bis 50 $\mu$	60	15 bis 20	desgl.
Künstliche Seide v. Chardonnet . . . .	70 bis 80 $\mu$ Querschnitt unregelmässig	20	15	1 m 30 cm per Minute, verpufft ohne Rückst.
do. von Vivier . . . .	70 bis 80 $\mu$ Querschnitt regelmässig	10	9 bis 10	40 cm per Minute, verkohlt nur.

IV. Lösen der nitrirten Cellulose. Die gebleichte, gewaschene und entchlorte Nitrocellulose wird gepulvert und unter hydraulischen Pressen möglichst stark entwässert, alsdann in eine Zinkwanne gebracht, in welcher durch Zusatz verschiedener Mittel die Lösung bewirkt wird.

Für 50 k Nitrocellulose berechnet man:

Eisessig	0,800 k
Äther	9,220
Aceton	18,440
Alkohol	6,600
Toluol	3,0

worin man vorher 2 k Kampher und 10 k Ricinusöl gelöst hat.

V. Bearbeitung der Masse. Die gebildete zerkleinerte Masse wird auf erhitzte Dampfzylinder gebracht und bearbeitet, wobei dieselbe allmählich an Festigkeit verliert und elastisch wird. Die Bearbeitung dauert 2 bis 3 Stunden. Die abgehenden Dämpfe werden aufgefangen und zum Theil wieder verdichtet, wobei etwa 25 Proc. der angewandten flüchtigen Lösungsmittel wiedergewonnen werden.

VI. Incorporation von thierischen Substanzen. Wenn das Product auf dem Calander einen gewissen Grad von Consistenz erlangt hat, lässt man eine Lösung von Gelatine, Albumin oder anderer Proteinkörper in Eisessig überfließen. Die Vermischung mit der thierischen Substanz erfolgt bei der weiteren Bearbeitung der Masse ganz gleichmässig.

VII. Spinnprocess. Beim Verlassen des Calanders ist die Masse plastisch und seidenartig. Man bringt dieselbe in einen besonderen Apparat, dessen unterer Boden mit kleinen Spinnöffnungen von  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{1}{20}$  mm Durchmesser versehen ist. Wird die Maschine in Gang gesetzt, so werden die austretenden Fäden sofort durch einen Cylinder weitergeführt und aufgehaspelt. Mit Hülfe einer Maschine kann man täglich 2 Kilo Seide herstellen.

VIII. Passage durch Tannin. Die Fäden werden abgehaspelt, in Strangform gebracht und passiren noch eine Tanninlösung, wodurch der Faser Elasticität verliehen wird.

Der Herstellungspreis der Seide beträgt 6 M. für 1 k.

In jüngster Zeit nimmt eine neue Erfindung, bereits Gegenstand einer Patentanmeldung, unser Interesse in Anspruch.

Der Chemiker Rudolf Langhans in Berlin (Allg. Ztg. 1894, No. 24) schlägt ganz andere Wege ein. Die gereinigte Cellulose wird in aufeinanderfolgenden Operationen mit Schwefelsäure von verschiedener Concentration behandelt, die Verwendung von Salpetersäure vollständig vermieden.

H. Silbermann hat in verschiedenen Zeitschriften über die Eigenschaften der künstlichen Seide berichtet. Die künstliche Seide stellt einen ungleichmässig verhältnissmässig dicken Faden von abgeplattetem Aussehen dar. Die Chardonnet-Seide ist glänzend und biegsam und besitzt den eigenthümlichen Griff der abgekochten Seide, die Fäden von Vivier sind spröder, dabei aber von schillerndem Glanze und übertreffen in dieser Hinsicht sogar die echte Seide. Im Vergleich mit der natürlichen Seide ergibt sich nach den Mittheilungen Silbermann's vorstehende Übersicht.

In chemischer Hinsicht ist das Verhalten gegenüber Kalilauge interessant. Während die Maulbeerseide und die Seide von Chardonnet leicht gelöst werden, widersteht die Vivier-Seide der Behandlung mit 40proc. Kalilauge selbst in der Kochhitze, allerdings unter Verlust aller seidenartigen Merkmale.

Über die Seidenarten von Lehner, Cardaret und Langhans ist noch nichts bekannt, da dieselben wohl kaum in grösserem Maassstabe bislang fabricirt werden.

Welche Zukunft der künstlichen Seide bevorsteht, lässt sich zur Zeit noch nicht vorhersagen. Jedenfalls wird sich die künstliche Seide einen dauernden Platz in der Textilindustrie erringen, wenn nicht als vollkommener Ersatz der echten Seide, so doch als Surrogat in der Seidenindustrie.

Bei aller Schönheit besitzt die Kunstseide den Hauptfehler der mehr oder weniger starken Explosionsfähigkeit. Beim Verarbeiten stellen sich auch noch viele Mängel heraus. Die Faser ist nicht fest genug, zu barsch und strohartig und ohne die vollständige Weichheit der natürlichen Seide, wie dies eine Crefelder Commission von Sachverständigen festgestellt hat. Die Seide von Vivier soll für 3 M. das Kilogramm herzustellen sein, indess wurde mir von verschiedenen Seiten mitgetheilt, dass der Verkaufspreis der künstlichen Seide sehr hoch ist und sich dem der Maulbeerseide nähert.

Die Färbung der künstlichen Seide bietet keine unüberwindlichen Schwierigkeiten, doch erfordert dieselbe eine eigenartige Handhabung.

So hoch auch die Verdienste der Erfinder der künstlichen Seide zu würdigen sind, so dürfte doch noch ein wirksamer Schutz des Publicums beim Einkauf von Seidenstoffen geboten sein. Den Kunstseidefabrikaten müsste ein bezeichnender Name zur Unterscheidung von echter Seide beigelegt werden, da neben der Feuergefährlichkeit die Stoffe aus Kunstseide nicht die Dauerhaftigkeit besitzen werden, wie die aus natürlicher Seide. Es wäre ein grosser Erfolg für die Erfinder, wenn es gelänge, die Fabrikation der Kunstseide derart zu vervollkommen, dass ein vollständiger Ersatz für

Seide geschaffen würde. Vorläufig ist dies noch nicht der Fall.

Der Vortragende illustrierte seine Ausführungen durch eine grosse Collection von Seidenmustern in reicher Farbenstellung.

### Rheinisch-Westfälischer Bezirksverein.

Bericht über die 4. ordentliche Sitzung auf dem Kahlenberge bei Mülheim a. d. Ruhr am 2. Mai 1894; anwesend 8 Mitglieder, 3 Gäste. Vorsitzender Dr. F. Salomon, Schriftführer Dr. E. Corleis.

Herr Dr. Jaeck-Duisburg hält einen sehr interessanten Vortrag über Sprengstoffe, dessen Veröffentlichung durch den Vortragenden selbst veranlasst werden wird.

Bericht über die 5. ordentliche Sitzung im Krupp'schen Beamtencasino zu Essen a. d. Ruhr am 15. September 1894. Anwesend 15 Mitglieder, 1 Gast. Vorsitzender Dr. F. Salomon, Schriftführer Dr. W. Borchers. Nach Besichtigung des musterhaft eingerichteten Gaswerkes und einer sehr interessanten Abwasser-Kläranlage der Krupp'schen Werke (Nachmittags 4 Uhr) begann um 6 Uhr die Sitzung mit einem Berichte über die Hauptversammlung von Herrn Dr. Salomon.

Der geschäftliche Theil der Sitzung bestand in der Verlesung eines Schreibens vom Gesellschaftsvorstande, betreffend Hochschulprüfung der Chemiker. Die Berathung wurde der Tagesordnung der nächsten Sitzung überwiesen.

Herr Dr. Salomon sprach sodann über seine neuen Apparate zur Bestimmung der Kohlensäure in Rauchgasen, deren Veröffentlichung er persönlich veranlassen wird.

Bericht über die 6. ordentliche Sitzung am 10. November 1894 in der städtischen Tonhalle zu Duisburg. Anwesend 14 Mitglieder, 1 Gast. Vorsitzender Dr. F. Salomon, Schriftführer Dr. W. Borchers.

Herr Dr. F. Meyer-Hamborn spricht über das Rösten der Blende, indem er besonders die Leistungen der verschiedenen Ofensysteme beleuchtet.

Die Fragen des Vorstandes der Gesellschaft betreffend Hochschulprüfung der Chemiker werden wie folgt beantwortet:

1. Das Bedürfniss für ein neu zu gestaltendes Examen für Chemiker ist vorhanden.
2. Die an ein solches Examen zu stellenden Anforderungen sind von einer aus Mitgliedern aller Bezirksvereine zu erwählenden Commission zu ermitteln und den Bezirksvereinen zur Durchberathung vorzulegen.
3. Ein einheitliches Examen ist rathsam.
4. Die zur Sicherung der Ausschliesslichkeit eines Titels, welcher durch genanntes Examen erworben wird, zu unternehmenden Schritte sollten ebenfalls von der empfohlenen Commission geprüft und den Bezirksvereinen oder der Hauptversammlung zu eingehender Durchberathung vorgelegt werden.

Mit dem Entwurfe des Hannoverschen Bezirksvereins für Satzungsänderungen erklärt sich die Versammlung einverstanden.

Zum Schlusse führt Herr Dr. Meyer-Hamborn noch seinen Apparat zur Werthbestimmung des Zinkstaubes vor. Eine Beschreibung desselben ist schon in der Zeitschrift veröffentlicht.

### Oberschlesischer Bezirksverein.

Hauptversammlung in Gleiwitz (Hotel Goldene Gans) am 8. Dec. 1894.

Herr Matzurke eröffnet die Sitzung um 4 $\frac{1}{4}$  Uhr Nachm. und richtet herzliche Begrüssungsworte an die anwesenden 24 Mitglieder und 7 Gäste.

In seinem Jahresberichte hebt der Vorsitzende zunächst hervor, dass der Mitgliederbestand sich auf 58 beläuft und neuerdings wieder 12 Anmeldungen vorliegen. Im vergangenen Vereinsjahre sind 4 Sitzungen abgehalten worden und zwar in Gleiwitz, Ratibor, Kattowitz und Schwientochlowitz; hierzu tritt noch die heutige Hauptversammlung.

Satzungsgemäss waren 6 Sitzungen vorgeschrieben, es wurde jedoch auf Antrag des Vorsitzenden in Schwientochlowitz beschlossen, behufs Erzielung einer regeren Betheiligung nur einmal vierteljährlich zusammenzukommen.

Unter lebhafter Betheiligung veranstaltete der Verein einen Sommerausflug nach Rauden, der in jeder Hinsicht einen recht befriedigenden Verlauf nahm.

Einer Anregung des Herrn Neutschel-Donnersmarkhütte Folge leistend, war in der ersten Sitzung in Gleiwitz beschlossen worden, eine Vereinsbibliothek anzulegen; die hierzu erwählte Bibliothek-Commission hat im Verein mit den Mitgliedern eine Anzahl empfehlenswerther Werke vorgeschlagen und sind bisher etwa 550 M. zur Begründung der Bibliothek verwendet worden.

Herr Maiwald-Schwientochlowitz hat die Functionen eines Bibliothekars freundlichst übernommen und vorläufig die Aufstellung der bisher angeschafften Werke in der Cantine des Herrn R. Rütgers veranlasst.

Ebenfalls in Gleiwitz wurde eine Commission gewählt, welche zur Errichtung eines Gesundheitsamtes in Oberschlesien geeignete Vorschläge machen soll; die Arbeiten derselben sind noch nicht beendigt.

Dem Berichte des Kassirers Herrn Vita ist zu entnehmen, dass bei Beginn des Vereinsjahres das Saldo 800 M. betrug; der jetzige Kassenabschluss ergibt einen Bestand von M. 646,80, wovon noch 184 M. an den Hauptverein abzuführen sind, so dass noch 462 M. verfügbar bleiben. Eine grössere Ausgabe verursachte die neuangelegte Vereinsbibliothek, für welche, wie schon oben erwähnt, 550 M. zur Verwendung gelangten.

Die Herren Hoosmann und Wolff beantragen als Kassenrevisoren Entlastung des Kassirers und heben die übersichtliche und ordnungsmässige Kassenführung besonders hervor. Entlastung wird ertheilt und Herrn Vita der Dank des Vereins seitens des Vorsitzenden ausgesprochen.

Bei der hierauf folgenden Vorstandswahl wurde der bisherige Vorstand durch Zuruf wiedergewählt, nämlich die Herren:

**Matzurke-Borsigwerk** als Vorsitzender,  
**Zmerzlikar-Schwientochlowitz** als Stellvertreter,

**Vita-Friedenshütte als Kassirer und  
Jenkner-Hubertushütte als Schriftführer,**

Herr Wendriner-Julienhütte hält nun seinen Vortrag über „Zuckerbestimmung im Harn“; an der Besprechung desselben theilnehmen sich besonders die Herren Russig, Fresenius und der Herr Redner. Zum Dank für den sehr ausführlichen Vortrag erhebt sich die Versammlung von den Sitzen.

Zum Schluss erwähnt noch der Vorsitzende, dass die Vorbereitungen zum Vereinsball am 2. Februar in vollem Gange seien und bittet, einen Beschluss darüber zu fassen, in welcher Weise die Kosten gedeckt werden sollen. Herr Hoosmann beantragt, dies durch Umlage bei sämtlichen Vereinsmitgliedern zu bewerkstelligen, während Herr Rohdich ein Drittel der Kosten aus der Vereinskasse bezahlt wissen will, der Rest wäre dann unter die Mitglieder zu vertheilen. Die Abstimmung ergibt eine erhebliche Mehrheit für den Antrag Rohdich, demzufolge nur ein geringer Beitrag auf die einzelnen Mitglieder entfallen dürfte.

Hiermit ist die Tagesordnung erschöpft. Nächste Sitzung am 9. März in Kattowitz. Nach Schluss der Sitzung um 6 Uhr hielt ein gemeinschaftliches Abendbrot die Anwesenden noch mehrere Stunden gemüthlich zusammen.

**Bezirksverein an der Saar.**

Sitzung vom 8. Dec. 1894 in St. Johann-Saarbrücken. Vorsitzender: Jensch-Louisenthal; Schriftführer: Siegmann-Dillingen; Kassenwart: Meurer-Burbach.

Nach Verlesung des Berichtes in der Saargemünder Zeitung über die Wanderversammlung in Saargemünd am 29. Sept., der dichterischen Ergüsse gelegentlich dieses Festes und eines Begrüssungstelegrammes des Bezirksvereins Sachsen-Anhalt legt Herr Jensch einen Satzungsentwurf für den Bezirksverein vor, welcher nach einigen unwesentlichen Bemerkungen einstimmig angenommen wird vorbehaltlich der Genehmigung des Hauptvorstandes. Im Anschluss an die Besprechung der Satzungen fordert Herr Meier-Malstatt, dass den Mitgliedern auch die materiellen Vortheile, welche dieselben durch die Mitgliedschaft der D. G. f. a. Ch. in mancher Hinsicht geniessen, ausführlicher bekannt gegeben werden, namentlich diejenigen, welche den Vereinsmitgliedern auf Reisen durch das Waarenhaus für Deutsche Beamte (vgl. S. 36) gewährt werden (z. B. wesentliche Ermässigung der Preise in Gasthäusern, Theatern, Bädern u. s. w.). Herr Jensch verspricht, in der nächsten Sitzung eingehend darüber zu berichten. Der Vorsitzende überreicht dann den Briefwechsel mit dem Vorstande des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Saarbrücken betr. gemeinschaftliche Sitzungen und die Benutzung der Bibliothek dieses Vereins durch die Mitglieder des Bezirksvereins. Die Sitzungen des ersteren finden Dienstags statt, welcher Tag den Mitgliedern des Bezirksvereins nicht gelegen erscheint. Herr Meier schlägt deshalb vor, dahin ein Abkommen zu treffen, dass die Vorstände sich gegenseitig von den angemeldeten Vorträgen in Kenntniss setzen und diese dann ihren Mitgliedern weitere Nachricht geben.

Auf Befürwortung des Herrn Steffen-Friedrichsthal wird dieser ein gastfreundschaftliches Verhältniss anbahnende Antrag angenommen.

Um zu den Sitzungen stets die Vereinszeitschrift zur Hand zu haben, wird beschlossen, dass der Bezirksverein als solcher Mitglied des Hauptvereins wird. Herr Meier stellt dann den weiteren Antrag, die bereits erschienenen Jahrgänge der Zeitschrift noch nachträglich zu beschaffen. Herr Jensch spricht wegen des Geldpunktes Bedenken aus, zumal die Versammlung in Saargemünd dem Bezirksvereine nicht unerhebliche Kosten verursacht hat. Infolgedessen wird der Vorsitzende beauftragt, Verhandlungen anzuknüpfen mit der Verlagsbuchhandlung zwecks Erzielung eines Preisnachlasses. Das Anerbieten des Herrn Meier, zu diesem Zwecke einen Betrag von 30 M. zur Verfügung zu stellen, wird mit Dank angenommen. Herr J. Straka-Louisenthal stellt alsdann den Antrag, einen Elektrotechniker von Ruf zur Abhaltung von 2 bis 3 Vorträgen zu gewinnen, um über dieses von der grossen Mehrheit der Fachgenossen nicht beachtete Gebiet grösseres Licht zu verbreiten und uns in die neuesten Errungenschaften der Elektrochemie einzuführen. Herr Meier hält diese Art der Belehrung jetzt noch für wenig fruchtbringend, da der Boden noch zu wenig vorbereitet sei, erbiethet sich indessen, aus Zeitschriften über Elektrochemie in den Zusammenkünften fortlaufend zu berichten und stellt anheim, dem Antrag Straka später Folge zu geben. Da ein bestimmter Elektrochemiker noch nicht in Aussicht genommen war, so wird der Antrag auf eine Sommersitzung vertagt und das Anerbieten des Herrn Meier dankend angenommen. Auf Antrag des Herrn Steffen wurde ferner die Einrichtung eines Fragekastens beschlossen.

Herr Meier-Malstatt theilt dann mit, dass er seinen angekündigten Vortrag über Rauchgase im Januar 1895 zu halten gedenkt.

Es gelangt alsdann ein Schreiben des Deutschen Privatbeamtenvereins zu Magdeburg zur Verlesung, welches die Gründung einer Pensionskasse für Chemiker behandelt (entsprechend der bereits errichteten für Ingenieure) im Anschluss an die schon längere Zeit hindurch bestehenden derartigen Kassen des Vereins. Es wird in dem Schreiben darauf hingewiesen, dass die Mitglieder dieser neuen Kasse dieselben Rechte geniessen als diejenigen der allgemeinen Pensionskasse, der Hauptvortheil der Sonderkasse liege darin, dass deren Verwaltung von Chemikern besorgt werden solle, da diese besser als irgend ein anderer darüber entscheiden könne, ob ein Berufsgenosse pensionsfähig sei oder nicht, da gerade darüber das Urtheil schwierig sei. Nachdem Herr Jensch über diese Angelegenheit und über genannten Verein noch weitere Aufklärungen gegeben, betont Herr Meier die Wichtigkeit der Sache für uns und unseren ganzen Stand, an einer solchen Kasse einen Rückhalt zu haben, und unterbreitet den Vorschlag, dass ein Abgesandter des Privatbeamtenvereins selbst Erläuterungen über Verhältnisse und Wesen dieser Kassen geben möge in Form eines Vortrags. Herr Steffen warnt eindringlich vor Abmachungen mit einer Gesellschaft, die nicht staatliche Garantie besitzt, und empfiehlt den Preussischen Beamten-

verein zu Hannover. Es wird nach längerem Wortgefecht — nachdem der Vorsitzende noch darauf aufmerksam gemacht hatte, dass der Hauptverein schon früher mit dem Deutschen Privatbeamtenverein in Beziehung getreten sei, und dass es sich nicht empfehle, eine Zersplitterung der Kräfte herbeizuführen, vielmehr gerade in solchen wichtigen Angelegenheiten der Bezirksverein den Hauptverein unterstützen müsse; überdies sei der Preussische Beamtenverein ebenfalls nur eine private Vereinigung von — allerdings vorwiegend Staatsbeamten, und beide Vereine stehen unter staatlicher Aufsicht, Sicherheit bei einem etwaigen Kassenzusammenbruch leiste der Staat aber nicht — ein Ausschuss (Blumenthal, Siepmann, Steffen) gewählt mit dem Auftrage, sich über diese Kassen genau zu unterrichten und in der nächsten Sitzung darüber ausführlichen Bericht zu erstatten.

Auf die Berathung über den Entwurf der vom Bezirksverein Hannover empfohlenen Satzungen wird der vorgedrängten Stunde halber verzichtet, zumal der vom Hauptvorstande angesagte Termin verstrichen ist.

Es gelangt darauf der von F. Fischer im Hannoverschen Bezirksvereine im Oct. d. J. gehaltene Vortrag über „Chemische Technologie und das Staatsexamen für Chemiker an Deutschen Universitäten“ zur Verlesung (Z. 1894 729). Nach kurzer Besprechung wird vorläufig von der Abgabe eines Urtheils über die in demselben behandelten

Fragen Abstand genommen. Der Vorsitzende ersucht die Mitglieder, die s. Z. vertheilten Fragebogen über die Chemikerprüfung ausgefüllt an den Hauptvorstand zu senden und macht bei dieser Gelegenheit noch auf die Scheidewand aufmerksam, die seit Kurzem seit Einführung der Staatsprüfung für Nahrungsmittelchemiker auch zwischen den akademisch gebildeten Chemikern errichtet ist. In Folge dessen liegt die Gefahr vor, dass binnen Kurzem die Allgemeinheit die grosse Zahl der ungeprüften Akademiker mit den Chemikanten in einen Topf wirft, wodurch weder die Hebung des Standes gefördert noch sonstige Vortheile erreicht werden. Es ist daher Pflicht eines jeden Vereinsmitgliedes, auf die baldige Einführung einer allgemeinen Staatsprüfung hinwirken zu helfen.

Um das Geschäftsjahr des Bezirksvereins mit demjenigen des Hauptvereins in Einklang zu bringen, wird beschlossen, die im Juli 1895 ablaufende Amtsdauer des derzeitigen Vorstandes bis zum 31. December 1895 zu verlängern.

Die Einrichtung der monatlichen Zusammenkünfte (an jedem ersten Sonnabende) wird für 1895 beibehalten.

Diese Zusammenkünfte werden also stattfinden in St. Johann-Saarbrücken (Neues Münchener Kindl, Abends 8 Uhr).

am 5. Januar	4. Mai	7. September
2. Februar	1. Juni	5. October
2. März	6. Juli	2. November
6. April	3. August	7. December.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder der Deutsch. Ges. f. ang. Chem. werden vorgeschlagen:

**Dr. M. Dennstedt**, Professor, Director des chem. Staatslaboratoriums Hamburg, Fährstr. 25 a (durch Dr. C. Ahrens).

**Ehrhardt & Metzger**, Darmstadt (durch Dr. A. Isbert). F.

**Max Epting**, Chemiker der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (durch Dr. H. Becker). F.

**Dr. Golinelli**, Oppeln, Kgl. Neudorf (durch Jenkner). O.-S.

**Jul. Gross**, Apotheker, Völklingen a. d. Saar (durch Edm. Jensch). S.

**Emil Herter**, Ingenieur, Königshütte, O.-Schl. (durch G. Matzurke). O.-S.

**Arthur H. Jameson**, S. B., Chemist, Cleveland Linseed Oil Cp. So. Chicago, Ills. (durch H. Frasch).

**L. Kämmerer**, Betriebschemiker der Farbwerke in Höchst a. M. (durch G. Bangel). F.

**A. Kette**, Betriebs-Director der Dynamitfabrik Rönshahl, Gogarten bei Wipperfurth, Rheinprov. (durch Dr. Scheiding).

**Haus Joachim Oldenburg**, Betriebschemiker der Thomaswerke, Völklingen a. d. Saar (durch Edm. Jensch). S.

**Dr. J. Rosenberg**, Biebrich a. Rh. (durch Dr. A. Isbert). F.

**Dr. C. Sarnow**, Fabrikdirector, Erkner bei Berlin (durch F. Fischer).

**Hermann Scharr**, Fabrikbesitzer, i. F. Herm. Scharr vorm. Dr. Max Berend, chemische Fabrik in Schönefeld bei Leipzig (durch Dr. Rübenkamp). S.-A.

**Fr. de Walque**, Professor d. technischen Chemie a. d. Universität, Louvain (durch F. Fischer).

**Wocke**, Betriebsdirector der „Hungaria“ A.-G. in Sillein, Ungarn (durch Dr. Kubierschky).

### Der Vorstand.

Vorsitzender: **Rich. Curtius**.  
(Duisburg.)

Schriftführer: **Ferd. Fischer**.  
(Göttingen, Wilh. Weberstr. 27.)