

## Patentanmeldungen.

Klasse:

(R. A. 1. März 1894.)

22. C 4656 Darstellung von  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalin  $\alpha_2$ -sulfosäure. — Leopold Cassella & Co in Frankfurt a M 1 July 1893
- D 5724 Darstellung von substantiven **Disazofarbstoffen** aus den Condensationsproducten von Formaldehyd mit Anilin und Tolidin bez Dianisidin (Z z P 73123) — L Durand Huguenin & Co in Huningen i E 18 April 1893
- F 6584 Darstellung von **Naphtsultamdisulfosäuren**. — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 18 Februar 1893
- F 6636 Darstellung der  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalin  $\alpha$ -sulfosäure. (Z z P 71836) — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 9 März 1893
24. F 6776 **Gassgenerator**. — P Freygang in Dresden 2 Mai 1893
49. P 6570 **Ofen** zum Erhitzen nicht stückiger Stoffe in unmittelbarem Betriebe — C B Popp in Wien 25 Nov 1893
75. C 4579 **Elektrolytischer Apparat** — Th Craney in Bay City, V St A 8 Mai 1893
- W 9431 Raffinierverfahren für **Rubenpotasche**. — Société Waché Locoge & Cie in Corbehem Pas de Calais 31 August 1893
80. B 15597 Retortenofen zum Brennen von **Cement** in ununterbrochenem Betriebe — D Belloc und E Benard in Paris 9 Januar 1894
- G 8531 Verzierung von **Porzellan**, Glas und dergl mit Glanzmetallen — W Grune sen in Berlin S W 25 Oct 1893

(R. A. 5. März 1894.)

10. L 8045 Herstellung von **Presskoblen**. — Th W Lee in Trafalgar 25 April 1893
12. H 11846 Trennung des neutralisierten, durch Einwirkung von Schwefelsäure auf **Mineralole** erhaltenen Gemisches von sulfidartig gebundenen Schwefel enthaltenden Substanzen in sulfonsaure und sulfonartige Verbindungen unter gleichzeitiger Abscheidung der anorganischen Salze — O Helmers in Hamburg 18 Jan 1892
- H 13561 Loslichmachen von **Phenolen** Kohlenwasserstoffen u s w in Wasser — O Helmers in Hamburg 2 Juni 1893
- K 11449 Darstellung des 1 Phenyl 2 3 dimethyl 4 oxy 5 pyrazolons — L Knorr und R Pschorr in Jena 6 Sept 1893
18. G 8379 Petorten Ofen zum Reduciren von **Eisenerz**. — G Gunther in Wittkowitz 9 Aug 1893
22. B 14481 Darstellung einer Sulfosäure des am **Azin-stickstoff** alkylirten Indulins  $C_{23}H_{17}N_3$  (Z z P 66361) — Badische Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen a Rh 27 Juni 1892
- B 15272 Darstellung von primären **Disazofarbstoffen** mit m Phenylendiamindisulfosäure (Z z P 73369) — Badische Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen a Rh. 9 Oct 1893
- B 15427 Darstellung von gelben Farbstoffen der **Akridinreihe** (Z z P 73334) — Badische Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen a Rh 23 Nov 1893
- C 4864 Darstellung von **Perichlornaptoldisulfosäure**. — L Cassella & Co in Frankfurt a M 19 Dec 1893
- F 6190 Darstellung von **Diphenylnaphthymethansarb**

- stoffssulfosäuren — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 30 Juli 1892
22. O 2013 Darstellung von  $\alpha_1$  Chlor-naphthalin  $\alpha_1\beta_1\beta_4$  trisulfosäure aus  $\alpha$ -Chlor-naphthalin oder  $\alpha_1\alpha_4$ -Chlor-naphthalinsulfosäure — K Ohler in Offenbach a M 27 Nov 1893
- (R. A. 8. März 1894.)
12. F 6673 Darstellung einer borsaurehaltigen **Gerbsäureverbindung** — B Finkelstein in Leipzig Lindenau 20 März 1893
- M 9981 Herstellung von **Brenzcatechin** aus o Brom bez o Chlorphenol — E Merck in Darmstadt 24 Jan 1893
- P 6483 Darstellung von **Methylenblvanillin**. — Pe rigine Lesault & Cie in Paris 15 Juni 1893
22. D 5940 u D 6007 Darstellung von substautiven **Disazofarbstoffen** aus den Condensationsproducten von Formaldehyd mit Dianisidin und Anilin bez m oder p Phenylendiamin oder mit Tolidin und m Phenylendiamin (Z z P 73123) — L Durand Huguenin & Co in Huningen i Els 21 Sept bez 1 Nov 1893
42. C 4724 **Kalkmilch-Wage** — C Cerny in Karlsthal 28 August 1893
75. H 13918 **Elektrolyse** von Salzlösungen — J Har greaves in Farnworth in Widness Th Bird in Cressing ton 28 Sept 1893
- (R. A. 12. März 1894.)
12. B 13536 Gewinnung reiner **Kohlensäure** aus Feuerungs- und Ofengasen — J H K Behnke und die Chemische Fabrik vorm Hell & Stamer A G in Billwerder a d Bille 28 July 1892
- G 8410 Darstellung von **Pyrazinen** aus Amidoketonen — S Gabriel in Berlin N Limenstr 127 24 August 1893
22. B 15069 Darstellung von **Azofarbstoffen**, welche sich von der Amidonaphtholsulfosäure des Patents No 62289 ableiten — Badische Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen a Rh 11 Aug 1893
- B 15490 Darstellung von m Nitro und m Amido p benzoldisulfosäure (Z z P 61843) — Badische Anilin und Soda Fabrik in Ludwigshafen a Rh 7 Dec 1893
- F 6863 Darstellung von zweifach substituirten m **Naphtylendiaminsulfosäuren**. (Z z P F 6728) — Farbenfabriken vorm Friedr Bayer & Co in Elberfeld 7 Jun 1893
- F 7112 Darstellung der  $\alpha_1\alpha_4$ -Dioxynaphthalin  $\beta_2$ -sulfosäure. — Farbwerke vorm Meister Lucius & Brüning in Hochst a M 18 October 1892
- G 7578 Darstellung von **Trisulfosäuren** alkylirter Triphenylpararosanilinfarbstoffe (Z z P 73092) — J R Geigy & Co in Basel 14 July 1892
- S 7619 Darstellung von **Anthracenisulfosäure** (Z z P 72226) — Société Anonyme des Matières Colorantes et Produits Chimiques de St Denis in Paris
42. M 10326 Apparat zur Ermittlung des spezifischen Gewichts von **Gasen** — F M Meyer in Malstatt Burbach 7 Dec 1893
- P 6590 Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von **Gasen** — G Pfeifer in Nennmühl Ham born 4 Dec 1893
80. B 15500 **Briquet Stempel** zur Herstellung mehrtheiliger Briquettes — Bauermeister & Sohne zu Deutsche Grube b Bitterfeld 11 Dec 1893

## Deutsche Gesellschaft für angewandte Chemie.

## Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

## Bezirksverein Frankfurt a. M.

Vortrag von Dr. Becker:

Über amerikanisches und russisches Petroleum (vgl S 119 d Z).

Es ist noch nicht gar lange her, dass man in den Ölquellen Pennsylvaniens die alleinige Versorgungsstätte der Welt mit einem Beleuchtungsmaterial ansah, welches mit den alten Moderateuren

lampen und diesen ähnlichen Beleuchtungskörpern gründlich aufräumte. Die Verwendung von Röbel für Beleuchtungszwecke trat immer mehr und sehr rasch zurück, gegenüber dem bedeutend helleren Brände des Petroleums.

Selbstverständlich mussten erst Erfahrungen gemacht werden in Hinsicht auf die geeigneten Raffinierungsverfahren und die vortheilhaftesten Brennersysteme. Ob die Vervollkommennungen etwas

rascher oder weniger rasch fortschritten, war damals für das Publikum insofern weniger von Belang, als ja die Einführung des Petroleums der Rübölbeleuchtung gegenüber schon ohnehin eine ganz gewaltige Verbesserung darstellte. Ausserdem musste man damals mit dem zufrieden sein, was die einzige Productionsstätte, Amerika, den minder begünstigten Erdtheilen lieferte. Nun lässt sich begreifen, dass man dort in erster Linie sein Augenmerk auf das Geldmachen richtete, stand doch die Suche nach Petroleum dem Goldfieber an Heftigkeit nicht nach. Ja noch heute hat fast jeder öffentliche Chemiker einmal Gelegenheit, in die glückstrahlenden Augen eines neuen Petroleumfinders zu schauen. Schade, dass sich die meisten derartigen Funde auf die mehr oder weniger nahe Nachbarschaft irgend eines Petroleumlagers oder einer Materialienhandlung zurückführen lassen.

So blieb denn auch das amerikanische Product lange Jahre von, nach heutiger Anschauung, sehr zweifelhafter Qualität. Man stand nicht an, minderwertige Theeröle beizumischen, nahm auf das Lichtmaterial und die Fractionirung keine Rücksicht.

Die an anderen Orten gemachten Petroleumfunde (in Deutschland, Galizien, England, Frankreich, Italien u. a. m.) vermohten dem amerikanischen Petroleum nicht gefährlich zu werden, theils fehlten den Quellen die grosse Ergiebigkeit, theils war das Rohmaterial derart beschaffen, dass eine lohnende Ausbeute nicht erzielt werden konnte. Die Amerikaner blieben unbestritten die Herren des Marktes und lieferten, was ihnen passte.

Da kam die Nachricht, dass man in Russland, bei Baku, grosse Erdölfelder gefunden habe. Es zeigte sich ein derartiger Ölreichthum, dass oft die Quellen mit solcher Macht hervorsprudelten, dass sie die Bohrgestänge viele Meter hoch in die Luft schleuderten und wochen-, ja monate lang mit unversieglicher Kraft weiter sprudelten. Es ist sogar vorgekommen, dass der Reichthum der erbohrten Quellen die Grundlage für den Ruin des Auffinders bildete, denn derselbe hatte durch den nicht zu verstopfenden Strahl seiner Quelle einen solchen Schaden angerichtet, dass das zur Verfügung stehende Capital durch die Schadensatzansprüche aufgebraucht wurde.

Die russische Regierung hatte die Bedeutung dieser Funde sofort erkannt. Sie ernannte Commissionen zum Studium der Funde, sie veranlasste ihre bedeutendsten Gelehrten und Fachmänner zur Bearbeitung, sie begünstigte die Capitalisirung, die Anwerbung tüchtiger Techniker, worunter namentlich sehr vieler Deutschen, sie schuf Ausnahmetarife zu Gunsten der Petroleumindustrie und richtete ihren ganzen Eisenbahnfahnpark dementsprechend ein.

Von da ab datirte ein lebhafter Concurrenzstreit zwischen den amerikanischen und den russischen Producenten, dessen nächste Folge die war, dass die Amerikaner der Qualität ihres Fabrikates eine grössere Aufmerksamkeit schenkten. Die russische Concurrenz wurde zunächst noch energisch dadurch zurückgedrängt, denn der Verbesserung des amerikanischen Petroleums, mit seinen inzwischen sehr vervollkommenen, den specifischen Eigenschaften des amerikanischen Öles an-

angepassten Brennern, stand auf russischer Seite ein entschieden anders geartetes, noch nicht genügend studirtes Rohmaterial gegenüber, dessen Raffinationsproduct für die bis dahin bekannten Brenner-systeme weniger gut geeignet war. Aber auch das wurde sehr bald anders.

Unter Zusammenwirkung aller maassgebenden Factoren, der Regierung, der Wissenschaft, der Technik und der Finanz, hat sich das russische Petroleum zu einem gleichstarken Gegner des amerikanischen Petroleums emporgeschwungen und alle Hindernisse überwunden.

In den dortigen Kreisen legte man von vornherein sein Hauptaugenmerk auf die Schaffung eines vorzülichen Productes und nebenher suchte man auch nach dem geeigneten Brennern.

Ich habe in jener Zeit, der deutschen Mineralölindustrie angehörend, die ganze Entwicklung jenes russischen Industriebezirkes und seiner Leistungen, jenes Kampfes gegen den fest eingewurzelten Gegner mit erlebt und genau verfolgt und darf wohl sagen, dass sich dort die menschliche Intelligenz ein ganz besonders leuchtendes Denkmal gesetzt hat.

Was nun die Rohmaterialien beider Industriebezirke anbetrifft, so geben Markownikoff und Ogloblin folgende Zahlen an:

Erdöl von Baku	Amerikanisches
Es sieden:	
bis 150° 0,5 Proc.	19,7 Proc.
150 bis 200 10,9 - v.sp.G. 0,786	8,85 - v.sp.G. 0,757
200 - 250 12,8 - -	0,824 15,25 - -
250 - 320 24,7 - -	0,861 20,70 - - 0,809

Damals beurtheilte man den Werth eines Leuchtoles nach dem specifischen Gewichte, indem man annahm, dass die specifisch leichtesten Theile das beste Leuchtmaterial darstellten. Unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, gehörte also dem amerikanischen Rohmaterial der Vorzug. — Weitergehende Untersuchungen zeigten nun aber, dass diese leichtesten Theile im Verhältniss zum Kohlenstoff viel mehr Wasserstoff besitzen und darum unter Entwicklung einer viel grösseren Hitze verbrennen, wodurch die Feuergefährlichkeit außerordentlich erhöht wird. Andererseits ist bei den specifisch schwereren Theilen der Kohlenstoff gegenüber dem Wasserstoff vorherrschend. Solche Verbindungen bedürfen zu ihrer vollständigen Verbrennung grösserer Mengen Sauerstoff, und wo dieser nicht genügend zugeschürt wird, entsteht eine unvollkommene dunklere Verbrennung, der Light-effect wird beeinträchtigt und es entstehen übelriechende Gase.

Das amerikanische Rohmaterial besitzt in seinen höher siedenden Theilen ein weniger werthvolles Material, während die hochsiedenden Theile des russischen Rohmaterialeis die prächtigen Schmieröle und Vaseline liefern. Die Verwerthung dieser hochsiedenden Theile war mehrere Jahre hindurch der wunde Punkt der russischen Mineralölindustrie, denn die ungeheuren Mengen dieser Stoffe nahmen täglich immer mehr überhand. Man verbrannte sie oder fuhr sie in's Meer.

Die Amerikaner konnten sich leicht helfen. Sie nahmen möglichst viel der specifisch schweren Theile in ihr Leuchtol und setzten demselben, um ein niederes spec. Gewicht beizubehalten, wie-

der entsprechende Mengen ihres leichtest siedenden Materials zu. Die wenigen Procente schwerer Antheile wurden auf Schmieröl verarbeitet, welches ebenfalls um so werthvoller wurde, je schwerer es war.

Inzwischen lernte man, dass die Güte eines Leuchtöles nicht abhängig ist von dem spec. Gewichte, sondern von dem Siedepunkt seiner Fractionen. Beilstein, Engler, Markownikoff, Mendelejeff u. A. studirten die Fractionen des russischen Mineralöles, welche bei gleichem Siedepunkte ein höheres spec. Gewicht als die gleichen Fractionen des amerikanischen Petroleums zeigten. Zunächst nahm man an, dass diese Differenz allein durch das höhere spec. Gewicht der entsprechend siedenden Kohlenwasserstoffe der Klasse  $C_nH_{2n}$  verursacht werde, bis dann Markownikoff feststellte, dass an diesem anderen Verhalten des russischen Öles auch ein höherer Gehalt an sauerstoffhaltigen Verbindungen, an aromatischen Kohlenwasserstoffen und an ungesättigten Kohlenwasserstoffen der Fettreihe die Schuld trage.

Man sah nun als gutes Leuchtöl die zwischen 150 bis 250° siedenden Theile an und liess die Grenze nach oben allenfalls bis 275° gehen. Die Folge dieser Erkenntnisse war, dass man auch in Amerika nunmehr das Leuchtöl schärfter fraktionierte, und die amerikanischen Öle jener Zeit waren als ganz vorzügliche Producte anzusehen. Der einzige Vorwurf, welchen man ihnen damals mit Hinsicht auf das russische Mineralöl machen konnte, war der geringere Entflammungspunkt, der aber gegen früher bedeutend höher geworden war.

Andererseits konnte man in Russland sehr wohl die Leuchtöle mit einem höheren Gehalte an schwereren Ölen herstellen, ohne dass dasselbe die Mängel des mit schweren Ölen überladenen amerikanischen Petroleums zeigte.

In Anbetracht wiederholt aufgetretener Brände, welche durch die Entzündlichkeit des Petroleums verursacht worden waren, erliess die deutsche Regierung die Bestimmung, dass nur Petroleum im Handel verkauft werden dürfe, welches sich bei der Behandlung mit einem besonderen Apparate (Abel'scher Petroleumprüfer) nicht unter 21° entzündet. Ich kann mich nun nicht darauf einlassen, die Vorzüge und Mängel aller Apparate, die zur Bestimmung des Entzündungspunktes ausgearbeitet wurden, abzuwählen. Es genüge der Hinweis, dass die nach unten gezogene Grenze von 21° Reichstest bedeutend unterhalb demjenigen Entzündungspunkte lag, welchen die meisten amerikanischen Leuchtöle nach jener zuletzt erwähnten Periode des Aufschwungs zeigten.

Der speculative Geist der meisten amerikanischen Fabrikanten suchte aus jener Reichsverordnung sofort Capital zu schlagen. Die höher siedenden Theile waren ohnehin wegen ihrer grossen Masse lästig geworden und so nahm man sie wieder in dem Verhältniss in das Leuchtöl, welches durch die Menge der nach dem Reichstest zulässigen niedersiedenden Theile geboten schien. Mit kurzen Worten: die von Reichswegen gezogene Grenze von 21° Entzündungspunkt gab den meisten Amerikanern gewünschten Anlass zur Verschlechterung ihres zuvor verbesserten Leuchtöles.

Auf Seiten der russischen Fabrikanten lagen aber die Verhältnisse anders. Dort hatte man es ohnehin nur mit einem sehr geringen Procentsatz unter 150° siedender Theile zu thun, welche allenfalls hätten untergebracht werden müssen, und andererseits sind die hochsiedenden Theile jenes Rohmaterials jetzt viel zu kostbar, als dass man sie dem Leuchtöl beimischt. Die Folge ist die, dass das russische Leuchtöl einen viel höheren Entzündungspunkt zeigt als das amerikanische, also weniger feuergefährlich ist; ferner zeigen die russischen Leuchtöle meistens (Ausnahmen werden wohl auf beiden Seiten vorkommen) eine viel reinere und angemessenere Fractionirung als die amerikanischen Producte.

Früher warf man den russischen Leuchtölen mit Recht vor, dass sie an Leuchtkraft, d. h. an Ölverbrauch für Stunde und Normalkerze den amerikanischen Leuchtölen sehr nachstehen. Man sagte, dass die amerikanischen Öle viel weniger abhängig seien von der Beschaffenheit des Brenners. Andererseits aber wurde wiederholt festgestellt, dass die russischen Öle zwar nicht gleich hohe, aber viel gleichmässigere Lichtstärke entwickeln, dass Schwankungen in der Lichtstärke viel seltener vorkommen und, namentlich bei längerem Beobachten, die Lichtstärke gegen das Ende der mehrstündigen Beobachtungszeit nicht so gewaltig abnehme, als dies bei den amerikanischen Petroleumsorten der Fall ist.

Während meiner hiesigen Thätigkeit sind mir diese Wahrnehmungen wiederholt vorgekommen und so werden Sie begreifen, dass es mir bei dem ohnehin grossen Interesse für diese Sache sehr angenehm war, als mir vor einiger Zeit der Auftrag wurde, unter Mitwirkung der kgl. Eisenbahndirection Frankfurt a. M. eine genaue vergleichsweise Prüfung russischen (Nobel'schen) Leuchtöles gegenüber amerikanischem Petroleum vorzunehmen. Dieser Auftrag war um so interessanter, als die Prüfung beider Ölsorten sich auf den Leuchteffect bei Anwendung verschiedener im Dienste der kgl. Eisenbahndirection in Gebrauch befindlicher Brenner erstrecken sollte und als ferner die Voruntersuchung zeigte, dass in beiden Leuchtölen ganz besonders gute Vertreter der beiden Produktionsbezirke vorlagen. Namentlich zeichnete sich das amerikanische Öl sehr vortheilhaft aus gegenüber den im Allgemeinen hier vorkommenden gewöhnlichen amerikanischen Petroleumsorten.

Die Brenner und das amerikanische Öl waren uns von Seiten des hiesigen kgl. Materialienbüro zugestellt worden und das Nobel'sche Petroleum entnahmen wir aus einer hiesigen Detailverkaufsstelle, ohne dass der Besitzer des Geschäftes oder sein Lieferant über unsere Probenahme unterrichtet waren.

Es sollten nach unsrer Vereinbarung geprüft werden:

1. Die Beschaffenheit der Öle.
2. Die Lichtstärke während einer Brenndauer von 9 Stunden.
3. Der Ölverbrauch.
4. Der Geruch der Verbrennungsgase.
5. Das Blaken der Lampen.
6. Das Erforderniss an Docht.

Die Brenner waren theilweise dem Betriebe entnommen und theilweise auch neu bezogen; sie wurden in tadellosen Zustand gesetzt. Wir haben

bis 150°	150—175	175—200	200—225	225—250	250—275	275—300°
6,5 Proc.	15 Proc.	20 Proc.	16 Proc.	19,5 Proc.	12,5 Proc.	7,5 Proc.

nun während eines Tages den Brand der Öle auf den für sie speciell bestimmten Brennern beobachtet und am folgenden Tage brannten wir russisches Petroleum auf dem Brenner für amerikanisches und umgekehrt.

Die Untersuchung wurde in der gut ventilierten Dunkelkammer unseres Instituts bei gleichmässiger Temperatur (17 bis 18°) ausgeführt. Die Lichtstärke wurde mittels des Bunsen'schen Photometers (auf dem Nullpunkt mit Wägeeinrichtung versehen) und Münchener Paraffin-Normalkerzen gemessen. Diese Normalkerze ist aus einem bei 55° schmelzenden Paraffin hergestellt und mit einem aus 24 Fäden gedrehten Dochte versehen. Sechs Stück Kerzen wiegen 500 g und von einer

bis 150°	150—175	175—200	200—225	225—250	250—275	275—300°
9,5 Proc.	16,5 Proc.	12,5 Proc.	9,5 Proc.	12,0 Proc.	9,0 Proc.	15 Proc.

solchen verbrennen bei 16° und 50 mm Flammenhöhe im zugfreien Raume pro Stunde 7 g.

Die Bestimmung der Lichtstärke wurde im Verlauf der ersten Stunde viertelstündlich, in der zweiten bis siebenten stündlich, in der achten halbstündlich und in der neunten Stunde viertelstündlich ausgeführt. Jede Einzelbestimmung wurde dreifach wiederholt und aus diesen drei Beobachtungen das Mittel genommen. Die Flammenhöhe wurde so bemessen, dass die Flamme möglichst hoch gehalten wurde, doch so, dass die Lampe bei ruhigem, längere Zeit beobachtetem Brennen nicht blakte.

Jede Lampe wurde stets mit der gleichen abgemessenen Menge Petroleum gefüllt. Nach Verlauf einer halben Stunde wurde die Lampe angezündet und nach einer weiteren halben Stunde sind wir dann in die eigentliche Untersuchung eingetreten, indem wir das Gewicht der Lampe mit Öl feststellten und dann die Lichtstärke bestimmten. Die gleichen Manipulationen haben sich dann nach Verlauf obenbezeichneter Zeiträume wiederholt.

### I. Beschaffenheit der Öle.

#### A. Nobel-Petroleum.

Farbe und Aussehen: farblos, wasserhell, ohne Bodensatz, schwach fluorescirend.

Geruch: mild und aromatisch.

Specificches Gewicht bei 15°: 0,8250.

Entzündungspunkt (Reichstest, Abel'scher Apparat): 32° bei 760 mm Barometerstand.

Es sieden nach der Handelsmethode:  
Rest und Gasverlust: 4,5 Proc. Beginn der Destillation bei 120°.

Zersetzung traten auf bei 280 bis 285°.  
Verhalten gegen Schwefelsäure von 1,530  
spec. Gew.:  
Temperatur-Erhöhung: 6°.  
Farbe des Petroleums: wasserhell.  
Farbe der Säure: unverändert.

### B. Amerikanisches Petroleum.

Farbe und Aussehen: schwach gelb, vollständig klar, ohne Bodensatz, schwach fluorescirend.  
Geruch: mild und aromatisch.  
Spec. Gewicht bei 15°: 0,7936.  
Entzündungspunkt (Reichstest): 25,7° bei 760 mm Barometerstand.

Es sieden nach der Handelsmethode:

bis 150°	150—175	175—200	200—225	225—250	250—275	275—300°
9,5 Proc.	16,5 Proc.	12,5 Proc.	9,5 Proc.	12,0 Proc.	9,0 Proc.	15 Proc.

Rest und Gasverlust: 16,0 Proc. Beginn der Destillation bei 115°.

Verhalten gegen Schwefelsäure von 1,530  
spec. Gew.:  
Temperatur-Erböhung: 2°.  
Farbe des Petroleums: weingelb.  
Farbe der Schwefelsäure: braungelb.

### II. Beschreibung der Brenner.

Von den geprüften Brennern greife ich diejenigen heraus, welche die charakteristischsten Befunde lieferten:

No. 1. Patent-Reform-Kosmos-Brenner (bez. für amerikanisches Petroleum) ohne Brandscheibe, mit innerer Gasführungsröhre, die in gleicher Höhe mit der Dochtführung endigt. Gewöhnlicher geschnürter Cylinder.

No. 2. Kosmos-Brenner, Berlin (bez. für russisches Petroleum) ohne Brandscheibe, die innere Gasführung mündet 5 mm unterhalb der Oberkante der Dochtführungshülse. Gewöhnlicher geschnürter Cylinder.

No. 3. Patent-Reform-Kosmos-Brenner, Otto-mar Fiehl, Bruchsal (bez. für russisches Petroleum) ohne Brandscheibe. Innere Gasführung mündet in gleicher Höhe mit der Oberkante der Dochtführungshülse. Gewöhnlicher geschnürter Cylinder.

Die Versuchsergebnisse stelle ich in nachstehender Tabelle zusammen.

### III. Versuchsergebnisse.

Brenner No.	Petroleumsorte	Flammen- höhe	Lichtstärke im max.   minim.   Durch- Normalkerzen	Ölverbrauch g in Sa. 9 Stunden	Blaken per Stunde und Normalkerze	Blaken der Lampe	Nach- schrauben des Doctes
I	Amerikanisches .	12,0	18,7   13,7   15,8	400	2,833	2	3
	Nobel . . . .	10,0	12,5   11,8   12,3	320	2,890	—	2
II	Amerikanisches .	12,5	15,7   12,3   14,0	387	3,071	—	6
	Nobel . . . .	12,0	12,2   11,6   11,9	362	3,324	—	3
III	Amerikanisches .	14,5	19,0   14,8   16,8	405	2,678	—	5
	Nobel . . . .	12,5	16,3   15,8   16,2	345	2,297	—	5

29\*

N.B. Die Cylinder waren vor dem Gebrauch wiederholt ausgekocht worden und vermochte ich alsdann bei meinen Versuchen ein Beschlagen der selben in keinem Falle zu constatiren.

Bei beiden Petroleumsorten fand am oberen Rande der Dichtführung eine schwache Ausscheidung von harzigen Stoffen statt.

Unvollkommene Verbrennung und dadurch auftretender übler Geruch der Verbrennungsgase wurde bei unserer Versuchsanordnung nicht beobachtet.

Stunde und Normalkerze festgestellt, während von dem Nobel-Petroleum nur 2,297 g verbraucht wurden. Hier erweist sich also das Nobel-Petroleum dem amerikanischen um 0,381 g oder 14,2 Proc. Minderverbrauch überlegen.

Was die Schwankungen in der Lichtstärke anbetrifft, so wiederholen sich dieselben bei dem amerikanischen Petroleum viel öfter als bei dem Nobel-Petroleum.

Der Unterschied zwischen den beobachteten höchsten und niedersten Lichtstärken fällt sehr zu

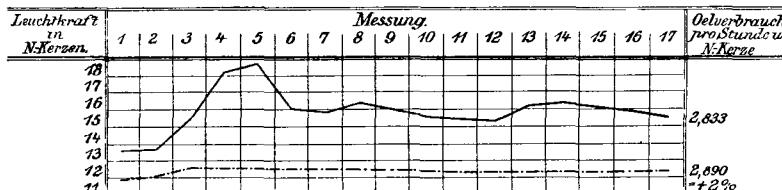


Fig. 68.

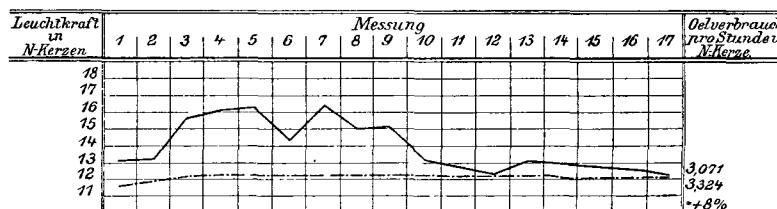


Fig. 69.

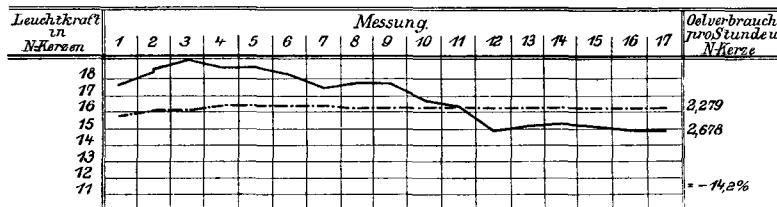


Fig. 70.

Ein Verkrusten des Dochtes trat in keinem Falle auf.

Betrachtet man die Ergebnisse dieser Brennversuche näher, so muss zunächst constatirt werden, dass das amerikanische Petroleum sich wesentlich leichter bei unvollkommenen Brennern, und als solchen bezeichnen wir den Brenner No. 2, den gegebenen Verhältnissen anpasst als das Nobel-Petroleum. Bei dem vollkommenen, speciell für amerikanisches Petroleum bezeichneten Brenner No. 1 ist die Differenz zwischen dem Verbrauch an russischem und amerikanischem Petroleum pro Stunde und Normalkerze nur als minimal zu bezeichnen (2,833 amerikanisch gegen 2,890 g russisch).

Unstreitig als bester Brenner für beide Ölsorten hat sich der Brenner No. 3 (Patent Reform-Kosmos-Brenner, Ottomar Fischl, Bruchsal) erwiesen. Auf diesem Brenner wurden für amerikanisches Petroleum 2,678 g Ölverbrauch pro

Ungunsten des amerikanischen Petroleum aus, sie ist bei Brenner No. I um 4,3 N.-Kerzen

- - - II - 2,8 - -

- - - III - 3,7 - -

grösser als bei dem Nobel-Petroleum mit denselben Brennern verbrant.

Unvollkommene Verbrennung, Beschlagen der Cylinder und Blaken der Lampen traten bei beiden Ölen kaum auf, während ein Nachschrauben des Dochtes bei dem amerikanischen Petroleum öfter erforderlich war als bei dem Nobel'schen.

Das russische Petroleum enthielt 3 Proc. an leichtflüchtigen (vor 150° siedenden) Theilen weniger als das amerikanische Petroleum, während die zwischen 150 bis 250° siedenden, für gewöhnlich als gutes Leuchtöl zu bezeichnenden Theile, beim Nobel-Petroleum 70,5 Vol.-Proc. betragen, gegenüber 50 Vol.-Proc. beim amerikanischen Petroleum. Die letzten Anteile dieser 50 Proc.

sind jedoch kaum mehr als gutes Leuchtöl zu bezeichnen, da bei der Destillation des amerikanischen Petroleums bereits bei  $250^{\circ}$  Zersetzung eintreten, welche sich bei dem Nobel-Petroleum erst bei  $280$  bis  $285^{\circ}$  zeigten. Auch das Verhalten der Öle gegenüber Schwefelsäure von 1,53 spec. Gew. (Schwefelsäuretest) lässt erkennen, dass das Nobel'sche Petroleum entschieden einer sorgfältigeren Raffinirung unterworfen wurde, als das uns vorgelegte amerikanische Petroleum.

Wenn auch die Untersuchung ergab, dass das uns vorgelegte amerikanische Petroleum sich auf weniger vollkommenen Lampensystemen als vortheilhafter erwies als das russische Material, so ist doch der durchweg gleichmässigere und (besonders auf dem für beide Petroleumsorten vortheilhaftesten Patent-Reform-Kosmos-Brenner, Ottomar Fischl, Bruchsal) auch sparsamere Brand des russischen Öles dazu angethan, dem Nobel-Petroleum den Vorzug zu sichern.

Hier nach musste ich mein Gutachten dahin abgeben, dass das von uns entnommene Nobel-Petroleum dem uns übergebenen amerikanischen Petroleum seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften nach wesentlich überlegen ist, wobei namentlich auch die geringere Feuergefährlichkeit in's Gewicht fällt.

### Hamburger Bezirksverein.

In der am 31. Jan. gemeinschaftlich mit dem Chemiker-Verein abgehaltenen Sitzung hielt Herr Dr. W. von Ohlendorff einen Vortrag Über Bornholm mit besonderer Berücksichtigung der aus den geologischen Verhältnissen sich ergebenden Industrien.

„Da danzt Bornholm hen“ ist eine alte Hamburger Redensart, die unserer Generation wohl wenig geläufig sein dürfte, denn von einem allgemeinen Interesse für die dänische Insel Bornholm kann heutzutage kaum noch geredet werden.

Anders in früheren Zeiten, als der Besitz von Bornholm den Zankapfel zwischen den drei Ostseemächten Schweden, Dänemark und Lübeck (als Haupt der Hansa) bildete. Von 1526 bis 1576 hatte Lübeck die wichtige Insel in Händen. Friedrich II. von Dänemark erlangte sie auf friedlichem Wege, wie man sagt, durch den Einfluss der Gemahlin eines Lübecker Bürgermeisters, deren Gunst er als eifriger Tänzer gewonnen hatte.

Seitdem verschwand Bornholm aus unserem Gesichtskreis, aber die oben angeführte Redensart, in ihrer in Lübeck beim Anblick leichtsinniger Lustbarkeit gebrauchten Wendung: „Sie vertanzen Bornholm“, mahnt an den tiefen und schmerzlichen Eindruck, den einst der Verlust der wichtigen Insel im Kreise der Hansa gemacht hat.

Bornholm musste in unserem Jahrhundert für Deutschland geradezu wieder entdeckt werden. Der Wissenschaft, namentlich der Geologie, hat es ein fast überreiches Studiengebiet eröffnet, deren Spuren die dänische und deutsche Industrie gefolgt ist, und in diesem Frühjahr wird voraussichtlich eine bequeme Dampfschiffverbindung zwischen Swinemünde und Hammerhafen auf Bornholm eröffnet werden.

Deshalb dürfte es gerade jetzt für weitere

Kreise von Interesse sein, sich mit dem abgelegenen Eilande zu beschäftigen.

Bornholm liegt ungefähr 12 Meilen nördlich von Colberg, 6 Meilen von Schweden und 24 Meilen von Copenhagen entfernt.

Genannte Dampfschiffverbindung wird es ermöglichen, nach einem dem Folgenden leicht zu entnehmenden Reiseprogramm die Insel in ein paar Tagen kennen zu lernen.

Die Seefahrt dauert nur 6 bis 7 Stunden. Die Dampfer der neuen Linie werden allwöchentlich am Sonnabend oder Sonntag die Bornholmer Häfen Hammerhafen (Privathafen der Bornholmer Granitwerke), Allinge, Gudhjem, Svanihe und Nexö anlaufen. Am Hammerhafen liegt ein reizendes, peinlich sauber gehaltenes Hotel, dessen Besitzer, Herr Blanch aus Copenhagen, es verstanden hat, das Publikum an sich zu ziehen. Das Hotel krönt eine steile Anhöhe, deren Böschungen mit kleinen Parkanlagen versehen sind. Ungefähr 1000 m südlich erhebt sich die alte, sagenreiche Ruine Hammershus, die zum Theil einer um Jahr 1000 errichteten Burg, zum Theil einem 1158 erbauten, seit 1520 als Staatsgefängniß benutzten Schloss entstammt. Eine wichtige Rolle spielte das Schloss Hammershus bei der Befreiung Bornholms von der drückenden schwedischen Herrschaft. Nach dieser Zeit eilte das Schloss seinem Verfall entgegen und wurde officiell im Jahre 1743 vom damaligen Bornholmer Commandanten verlassen.

In Form von kleineren und grösseren Fuss- und Wagenexcursionen lässt sich von Blanch's Hotel aus die ganze Insel durchstreifen. So lernt man die wild zerrissene Süd-Westküste, den öden, 360 Fuss hohen Granithügel von Hammen, den Hammersee kennen, der 25 Fuss über normal Null liegt und den man vor einigen Jahren in einen Kriegs- und Nothhafen ersten Ranges verwandeln wollte.

An der Nord-Ostküste bei Roe Kirke liegen die geologisch sehr interessanten Roeklippen, denen sich die zwischen Gudhjem und Svanihe gelegenen Randklöven ebenbürtig anschliessen. Einen eigenen Reiz erhalten diese Klippen noch durch das Auftreten von tiefen Felsspalten und Höhlen, die aus Diabasgängen durch Auswaschungen entstanden sind.

Von mehr oder minder grossem Interesse sind die bereits erwähnten Städte Gudhjem, Svanihe und Nexö. Einen eigenartigen Eindruck machen die im Centrum Bornholms gelegenen Königlichen Forsten von Almindingen, die sich durch idyllische Schönheit ganz besonders vor der sonstigen Vegetation auszeichnen.

Der Reisende würde sich im Thüringer Wald wähnen, wenn nicht eine fremdartige Flora ihn überzeugte, dass er es mit einem echt nordischen Gebiet zu thun hat.

Die an der Westküste gelegene, 14 000 Einw. zählende Stadt Rönne ist die Hauptstadt der Insel. Hier lässt's sich gut leben. Regierung, Gericht, Bank, Gymnasium und Commandantur für die Miliz haben hier ibren Sitz.

Zwischen Rönne und Hammerhafen liegt der kleine Hafenort Hasle, der durch seine in der Nähe vorkommenden Thonlager einen Namen in der Technik bekommen hat.

Ungefähr 3 Meilen nordöstlich von Bornholm

befindet sich die kleine, in Bornholm eingepfarrte Inselgruppe Erdholmene, bestehend aus den Klippeninseln Christiansoe, Frederiksholm und Graesholm. Die Erdholmene sind insofern interessant, als sie durch ihre maritime Lage eine derartige Vegetation entfalten, die an weit südlichere Breiten erinnert. Man hat dort Pflanzen gefunden, die sonst nur bei Capstadt vorkommen. Die Inselgruppe hat im Übrigen nur Bedeutung durch das dortige Leuchtfieber erhalten, welches von den dortigen Einwohnern beaufsichtigt wird.

So anziehend Bornholm für den Reisenden im Allgemeinen ist, so packend wirkt dasselbe durch seine geologischen Reichthümer auf den Forscher. Dieser Umstand hat denn auch eine umfangreiche geologische Litteratur entstehen lassen.

Die Mannigfaltigkeit der auf Bornholm heimischen Formationen ist eine recht bedeutende, doch kommen für den Bereich obigen Themas nur die für die Industrie wichtigen Gebilde, Granit, Kaolin, Nexö-Sandstein, Alaunschiefer, Thon, Kohlen und Terrakotta in Frage.

Bornholm besteht aus einem riesigen  $10\frac{1}{2}$  Quadratmeilen grossen Granitblock, von dem ein kleiner Theil im Süd-Westen und Süden von Kaolin, sedimentären und unbekannten Schichten bedeckt wird. Die Granitzone könnte man, da sie sich fast durchweg steil aus dem Meere erhebt, mit Helgoland vergleichen, wenn auch letzteres bei weitem nicht einen so wilden Charakter trägt.

Im Westen bei Rönne schliesst sich an den Granit ein ziemlich ausgedehntes Kaolinlager, welches durch Verwitterung eines glimmerarmen Granits entstanden sein muss. Auf der ganzen südlichen Grenze folgt dem Granit der Nexö-Sandstein, der ein aus dem Granit entstandenes sedimentäres Gebilde ist, das in unmittelbarer Nähe des Granits fast genau dieselbe chemische Zusammensetzung aufweist, wie der letztere, nur dass seine Bestandtheile in Folge der Wellenbewegung des Meeres, in welchem der Sandstein abgesetzt wurde, nach ihrer Beschaffenheit gesondert sind. Die Mächtigkeit dieses Nexö-Sandsteins ist ganz bedeutend, so dass stellenweise 200 Fuss constatir werden konnten. Immerhin dürften aber grosse Schwankungen in der Stärke vorhanden sein, da das unterliegende Granitgebirge allenfalls eine sehr unebene Oberfläche zeigen könnte.

Der Alaunschiefer ist nicht so massig vorhanden und in Folge dessen auch seine Verarbeitung auf Alaun von geringer Bedeutung.

Anders mit den Hasler Thonlögern. Diese versorgen mit ihren mannigfältigen Rohproducten umfangreiche Fabrikanlagen.

Bemerkenswerth für diese Thonläger ist das gleichzeitige Auftreten von Kohle, die schichtweise oder in Nestern gefunden wird. Man hat diese Kohlenläger ausbeuten wollen, doch war die Qualität und die Quantität der geförderten Kohlen so wenig befriedigend, dass im Jahre 1876 der Betrieb des Hasler Kulvaerk eingestellt wurde.

Terrakotta liefern farbige, plastische Thone, die an der Südküste der Insel, wenn auch nur in beschränkten Massen, gefunden werden und zudem in einer Lage auftreten, welche der Zerstörung durch die Meeresbrandung in hohem Grade ausgesetzt ist.

Den geologischen Formationen schliessen sich entsprechende Industrien an.

Bornholm besteht zum grössten Theil aus Granit. Was läge also näher, als dass sich schon seit lange auf der Insel eine Granitindustrie entwickelt hätte. Indessen trat die den Bornholmern eigene Abgeschlossenheit einer gedeihlichen Entwicklung entgegen, und so konnte von nennenswerthen Brüchen bis vor wenigen Jahren nicht geredet werden. Seitdem aber die nordische Pflastersteinindustrie durch das Vorgehen Berlins mit der Einführung mustergültiger Neupflasterungen rapiden Aufschwung nahm, entwickelte sich auch auf Bornholm die Pflastersteinhauerei zur Fabrication.

Ein systematischer Abbau des Granits, wie etwa in den belgischen Steinbrüchen von Quenast, wurde erst mit der Eröffnung der Bornholmer Granitwerke eingeführt. Der Vorzug eines solchen Abbausystems, dass jedes gewonnene Stück Rohmaterial vollständig bei der nunmehr folgenden Bearbeitung verwerthet wird, indem sämmtlicher Abfall Granitkleinschlag liefert, konnte aber erst ausgenutzt werden, nachdem durch Erbauung eines bequemen und geräumigen Hafens, des Hammerhafens, eine rasche und billige Verfrachtung möglich wurde. Die eigentliche Herstellung der Pflastersteine geschieht in alt hergebrachter Weise durch Handarbeit, nur die Gewinnung des Rohmaterials, sowie die Verarbeitung des Abfalls wird durch Luftdruckbohrmaschinen bez. durch mächtige Steinbrecher bewerkstelligt.

Eine Kaolinindustrie, verbunden mit der Auffertigung von Porzellansfabrikaten, gibt es auf Bornholm nicht, man befasst sich merkwürdigerweise nur mit der Reinigung des rohen Kaolins. Das in umfangreichen Tagebauen gewonnene Rohprodukt wird so lange mit Wasser verarbeitet, bis der Kaolin vollständig ausgeschlämmt ist. Das in den Kleinbassins sich zuletzt absetzende Product ist die feinste und reinste Porzellanerde, die getrocknet und in Fässer gestampft in den Handel gebracht wird. Die grössten Mengen des Kaolins werden exportirt und zur Herstellung von Papier und Pappe gebraucht. Hieraus darf man aber nicht etwa den Schluss ziehen, dass die Porzellanerde von Rönne nicht den höchsten Anforderungen entspräche.

Über die Verarbeitung des Nexö-Sandsteins lässt sich nicht viel sagen, da der Abbau in Folge des Überflusses an Granit nur in geringem Maasse betrieben wird und außerdem der im Jahre 1754 von Deutschen angelegte, wirklich bedeutende Bruch „Frederiks Stenbruc“ bei Nexö durch die Sturmfluth von 1872 vollständig ersäuft und zerstört wurde.

Die Thonindustrie hat aber ganz bedeutende Erfolge zu verzeichnen. Obenan steht die Hasler Klinker- und Scharmottefabrik, welche im Rahmen des Grossbetriebes arbeitet und jährlich ganz bedeutende Quantitäten Klinker nach den sämmtlichen Ostseeländern verschickt. Aber nicht nur Klinker werden fabricirt. Die Auffertigungen von Scharmotte und Façonsteinen, sowie harten Platten bildet einen Hauptzweig der Fabrikation. Ausserdem versendet das Werk noch Rohmaterial, wie Scharmotte- und Röhrenthon.

Am interessantesten ist die Terrakottaindustrie, die vorzugsweise in Rönne betrieben wird. Die Fabrikation von Terrakottawaaren fällt fast ausschliesslich der Fabrik von S. Hjarth in Rönne zu, die sich mit der Anfertigung von Thorwaldsen'schen Nachbildungen, sowie Ziergegenständen nach antiken Mustern befasst. Als besondere Specialität werden hier noch Miniturencopien der auf Bornholm in selten schönen Exemplaren vorkommenden Runensteinen hergestellt, die den Originalen trefflich nachgebildet sind.

Zur Illustration des Vortrags stellte der Vortragende eine umfangreiche Sammlung von Bornholmer Roh- und Fabrikationsproducten, sowie eine Anzahl von Photographien zur Schau, die da erklärend eingriffen, wo in Anbetracht der Kürze der Zeit eine eingehende Erklärung zu weit geführt hätte.

Im weiteren Verlauf des Abends führte Herr Dr. W. von Ohlendorff seinen von den Herren Franz Schmidt & Haensch in Berlin gelieferten Projectionsapparat mit 23 cm Condensatorlinsen und Zirkonlichtbeleuchtung vor, welcher Diapositive in der Grösse  $13 \times 18$  vollkommen wiedergab.

In der am 28. Febr. abgehaltenen Hauptversammlung des Bezirksvereins gab der Vorsitzende, Dr. H. Gilbert, zunächst einen kurzen Überblick über die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Jahre; es wurden gemeinsam mit dem Chemikerverein 10 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten und über die in denselben gehaltenen Vorträge im Vereinsorgan berichtet. Die geschäftlichen Angelegenheiten des Vereins wurden in 5 Sitzungen erledigt. Der Verein trat in das zweite Jahr seines Bestehens mit 37 Mitgliedern ein und zählt gegenwärtig 45 Mitglieder; 3 Mitglieder schieden aus und 11 Mitglieder wurden neu aufgenommen. Dr. H. Gilbert schloss seinen Bericht mit der Bitte an die Mitglieder, dem Verein in dem neuen Jahre eine womöglich noch regere Theilnahme zuzuwenden, und zwar nicht nur in dem Anhören der Vorträge, sondern mehr noch durch stärkere Beteiligung an den letzteren. Aus dem darauf verlesenen Kassenbericht geht hervor, dass einer Einnahme von 225,00 M. eine Ausgabe von 172,00 M. gegenübersteht, so dass ein Überschuss von 53,00 M. verbleibt. Das Vereinsvermögen beträgt somit im Verein mit dem im Vorjahr erzielten Überschuss von 83,80 M. in Summa 136,80 M. Nachdem dem Schatzmeister Entlastung ertheilt, wird zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und da Dr. H. Gilbert eine Wiederwahl ablehnt, Dr. O. Pieper zum ersten Vorsitzenden gewählt. Als zweiter Vorsitzender wurde Dr. R. Jones von Neuem bestätigt, desgleichen Fabrikbesitzer Zebel als Delegirter in den Vorstandsrath.

Die darauf folgende Besprechung über die Ziele und Aufgaben der Gesellschaft (s. S. 31 d. Z.) leitete Dr. H. Gilbert durch eine kurze Besprechung ein, in welcher er sich mit den von Fischer gemachten Vorschlägen bez. Erweiterungen einverstanden erklärte, ohne einem Widerspruch in der Versammlung zu begegnen.

In der sich anschliessenden Discussion wünscht Dr. M. M. Richter Aufschluss darüber, ob die seitens des Schriftführers Herrn Dr. Fischer in Aussicht gestellte Auskunft über wissenschaftliche Litteratur, Patente u. s. f. sich auch auf Verleihung von Büchern an Mitglieder erstrecken soll. Es wäre dies nicht allein wünschenswerth, sondern dringend nothwendig, da nicht jedem Mitgliede, der bei praktischen Arbeiten auch der Wissenschaft bedarf, umfangreiche Bibliotheken zur Verfügung stehen.

Für Hamburg-Altona wäre es z. B. unerlässlich, dass seitens des Bezirksvereins ein Generalcatalog herausgegeben würde, in welchem die in den verschiedenen Bibliotheken der beiden Städte Hamburg und Altona befindliche chemische Litteratur zusammengestellt sei.

Dr. Richter bezeichnet ferner als eine der vornehmsten Pflichten des Vereins für angewandte Chemie, zu dem heutigen System des Patentwesens energisch Stellung zu nehmen. An Hand mehrerer Beispiele weist derselbe auf verschiedene Missstände hin, die schliesslich den geduldigsten Erfinder rebellisch machen müssten, und fordert grundsätzlich:

1. Die Abkürzung des heutigen bureauratischen Prüfungsverfahrens.
2. Antwort auf eine Patentanmeldung seitens des Patentamtes spätestens innerhalb vier Wochen (und nicht erst nach drei oder fünf Monaten — wie öfters geschehen).
3. Einreihung der rein chemischen Patente in die dafür bestimmten chemischen Klassen 12, 22 u. s. w. (und nicht etwa in die Schiffsbauklasse 65 — dieser Fall ist authentisch).
4. Prüfung der Patente durch wirkliche Sachverständige, welche mindestens 10 Jahre in der betreffenden Branche thätig waren (und nicht durch junge Doctoren, welche direct von der Hochschule aus in das Patentamt eintreten).

Zur weiteren Prüfung der Fischer'schen Vorschläge und der Richter'schen Anträge und zur eventuellen Ausarbeitung von Vorschlägen wird auf den Antrag von Dr. H. Gilbert eine Commission erwählt, welche aus den Herren Dr. O. Pieper, Dr. R. Jones, Dr. H. Gilbert, Dr. A. Langfurth und Dr. M. Richter besteht.

J.

### Hannoverscher Bezirksverein.

Sitzung vom 6. Januar 1894. Anwesend 12 Mitglieder und 3 Gäste. Vorsitzender: Dr. Heydorn. Herr Prof. Ost hält den 2. Theil seines Vortrages über künstliche Herstellung kohlenstoffhaltiger Arzneimittel.

Herr Dr. Riemann machte folgende erfreuliche Mittheilungen über den diesjährigen Rechnungsabschluss:

1. Jan. 1893 Bestand	M. 164,78
Einnahme	- 521,98
	M. 686,76
Ausgaben	224,15
1. Jan. 1894 Bestand	M. 461,61

Herr Heydorn verlas einen Brief des Herrn Curtius an Herrn Lüddecke inhaltlich der Anregung, dass zukünftige Abschlüsse zwischen Mitgliedern des Vereins und einer Lebens- und Unfallversicherung durch Vermittelung des Hauptvereins getätigkt werden sollten auf Grund von Verträgen mit besonders zu erwirkenden Vergünstigungen.

Sitzung vom 3. März 1894. Anwesend 21 Mitglieder und 1 Gast. Vorsitzender: Heydorn, Schriftführer: Kotthaus.

Bericht der Commission über die Ausdehnung der Wirksamkeit unserer Gesellschaft auf die Interessenvertretung der Chemiker.

Es wurde nach einigen Abänderungen dem Berichte gemäss beschlossen, wie solcher von der hierzu eingesetzten Commission ausgearbeitet worden ist.

1. Der Hauptverein wird ersucht, mit verschiedenen Lebens- und Unfall-Versicherungen in Unterhandlung zu treten behufs günstiger Aufnahme- und Versicherungs-Bedingungen für Mitglieder der Gesellschaft, wie dies in ähnlicher Weise bei anderen Vereinen der Fall ist.

Um dies dem Hauptverein zu erleichtern und dem Vorgehen einen gewissen Erfolg zu sichern, soll behufs Festsetzung des Versicherungsbedürfnisses in den Bezirksvereinen durch Circular zur Beantwortung nachstehender Fragen aufgefordert werden:

- a) Bei welcher Lebensvers.-Gesellschaft,  
- - - Unfallvers.- - -  
sind Sie versichert?
- b) Haben Sie die Absicht,  
mit einer Lebensvers.-Gesellschaft,  
- - - Unfallvers.- - -  
unter günstigen Bedingungen abzuschliessen?

2. Zur Gründung einer Krankenkasse oder Bildung eines Kranken-Unterstützungs-Fonds verhält sich der Bez.-Verein ablehnend, weil sich bisher kein Bedürfniss herausgestellt hat, im Notfalle aber auch das Vermögen des Bez.-Vereins in Anspruch genommen werden könne.

3. Die Gründung einer Pensionskasse dürfte bei der verhältnismässig geringen Mitgliederzahl undurchführbar sein. Praktische Vortheile wären aber vielleicht zu erzielen durch Anlehnun-

an einen anderen, z. B. den Privat-Beamten-Verein in Magdeburg.

4. Die Stellenvermittlung übernimmt der Hauptverein.

Es wird eine Centralstelle, der die erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen müssten, in Verbindung mit der Redaction der Zeitschrift zu schaffen sein, an welche sich der Stellevergebende sowie der Stellesuchende zu wenden hat.

Stellenangebote und Stellengesuche der Mitglieder kommen in der Zeitschrift kostenlos in einer einzurichtenden Rubrik in kurzer Form zum Abdruck, z. B.:

Vacanzen.

Sodafabrik, Chemiker für Laboratorium u. s. w.

Stellengesuche.

Chemiker, 3jährige Düngfabrikspraxis, Betrieb und Laboratorium.

5. Die Gebührenfrage zu regeln ist nur möglich durch Schaffung einer staatlichen, sachverständigen Instanz, an welche der vorgeladene Sachverständige appelliren kann, wenn der entscheidende Jurist, der in dieser Beziehung nicht sachverständig ist, die eingereichte Liquidation nicht anerkennen will.

Alle behandelten Fragen gaben zu einer lebhaften Discussion, an welcher sich vorzugsweise die Herren Müller, Riemann, Scheuer und Kühne beteiligten, Veranlassung und fanden fast einstimmige Zustimmung. Besonders warmes Interesse sämtlicher Mitglieder wurde dem Capitel über Stellenvermittlung entgegengebracht. Alle hegten die sichere Hoffnung, dass durch Schaffung einer derartigen Einrichtung die Zusammengehörigkeit und der collegiale Sinn wesentlich gefördert und viele jüngere Chemiker zum Beitritt zum Verein angeregt würden.

Zum Schluss wurden noch folgende 2 Anträge angenommen:

1. In Zukunft sollen durch den Hannoverschen Courier die Mitglieder und durch solche einzuführende Gäste zu den Sitzungsabenden eingeladen werden.

2. Wenn in einer Sitzung belangreiche Beschlüsse gefasst werden, so soll ein kurz gefasstes Protocoll darüber noch vor Schluss der Sitzung verlesen werden.

K.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

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

**August Herder**, Fabrikbesitzer, Euskirchen (durch R. Curtius). R.-W.

**Dr. A. Pfälf**, Chemiker, Ammoniaksodafabrik, Buckau-Stassfurt (durch Max Rosenbaum). S.-A.

**Dr. Arnulf Schertel**, Vorstand des K. Hüttenlaboratoriums in Freiberg, Sachsen (durch Oberbergrath Cl. Winkler).

**Dr. Karl Uffelmann**, Chemiker d. F. Gebr. Stollwerk, Köln a. Rh. Triererstr. 1 (durch A. Schmidt). Rh.  
**Dr. Voltmer**, Hannover (durch Ad. Wöscher). H.

### Der Vorstand.

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

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