

Patentanmeldungen.

Klasse: (R. A. 18. November 1897.)

12. V. 2927. Darstellung des **Trinitrophenylnatriumsuperoxydes**. — A. Voswinkel, Berlin W. 26. 6. 97.
 22. K. 15 217. Darstellung methylenblauartiger Farbstoffe. — F. Kehrmann & W. Schaposchnikoff, Genf. 14. 5. 97.
 — U. 1143. Herstellung einer seifehaltigen Paste zum Färben von Textilstoffen. — C. Uffelmann, Kassel. 1. 6. 96.

(R. A. 22. November 1897.)

12. G. 11 448. Darstellung von **Oxalsäure**. — M. Goldschmidt, Köpenik b. Berlin. 4. 5. 97.
 — K. 12 467 u. 12 497. Darstellung von Anhydro-p-amidobenzyl- und -p-amidotolalkohol; Zus. z. Pat. 95 184. — Kalle & Co, Biebrich a. Rh. 14. 1. 95 bez. 19. 1. 95.
 25. B. 21 004. Darstellung von **Natriumnitrit** aus Natriumnitrat. — G. de Bechi u. A. Thibault, Paris. 25. 6. 97.
 — G. 11 893. **Elektrolyse** von Salzlösungen unter Benutzung einer Quecksilberkathode. — F. Gaertner, Gross-Mochbern b. Breslau. 8. 4. 97.

(R. A. 25. November 1897.)

12. C. 6458. Darstellung von Chloralkali-Chloraluminium-Doppelsalzen. — Compagnie Générale l'Alumine Ex-

ploitation des Brevets F. Raynaud, Société Anonyme, Brüssel. 20. 11. 96.

22. A. 3744. Darstellung von **Disazofarbstoffen** aus $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphtho- $\alpha_2\beta_1$ -disulfosäure; Zus. z. Pat. 82 966. — Action-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin S.O. 20. 1. 94.

(R. A. 29. November 1897.)

12. C. 6436. Darstellung von Acidyllderivaten der stabilen unsymmetrischen Cyclobasen der **Acetonalkaminerreihe**; Zus. z. Pat. 90 069. — Chemische Fabrik auf Action (vorm. E. Schering), Berlin N. 9. 5. 96.
 — F. 9642. Darstellung eines **Dimethylamidophenyldimethylpyrazolons**. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 30. 1. 97.
 — K. 15 075. Darstellung von **Guanthol**; Zus. z. Pat. 95 839. — Kalle & Co, Biebrich a. Rh. 5. 4. 97.
 — L. 11 113. **Extraktionsapparat**. — Lutze & Heimann, Berlin W. 23. 2. 97.
 40. M. 13 379. Herstellung von **Bleeweissfarben** und zur Gewinnung von metallischem Blei aus Schwefelblei. — A. Macdonald, London. 7. 11. 96.
 75. V. 2827. **Elektrodensystem**. — A. Vogelsang, Dresden. 20. 2. 97.

Verein deutscher Chemiker.

Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

Berliner Bezirksverein.

Besichtigung der neuen Charlottenburger städtischen Gasanstalt II in Charlottenburg, Gaussstrasse, am Sonnabend, 23. October 1897.

An dem Ausfluge beteiligten sich etwa 40 Gäste und Mitglieder, die unter der liebenswürdigen Führung des Leiters der Anstalt, Herrn Ingenieur Schimming, des Betriebsassistenten Herrn Chemiker Eduard Jaeger und des Herrn Professor Dr. Rüdorff, der Fabrik einen zweistündigen Besuch abstatteten.

Der Schriftführer war verhindert, an der Besichtigung theilzunehmen. Nach gef. Mittheilung von **S. Ferenczi**. Eine Dampfmaschine mit Wasserpumpe und Gewichts-Accumulator sorgt dafür, dass stets hinreichende Menge von Druckwasser zur Bedienung der Krähne und anderer Bewegungsvorrichtungen vorhanden sei. Das auf 50 Atm. Druck gespannte Wasser wird nicht nur zum Heben verwendet, sondern betreibt und befördert auch mittels hydraulischer Motoren die auf Schienen beweglichen Beschickungsmaschinen, welche aus den Gasretorten den Koks entfernen und frische Kohlen einfüllen. Biegsame, gewellte Stahlröhren ermöglichen die Zuleitung von Druckwasser zum Motor des bewegten Wagens, und die Leiter des Gaswerkes sind überzeugt, dass zum Antrieb solcher Wagen und Krähne, die nur von Zeit zu Zeit in Gebrauch genommen werden, weder Dampf noch Elektricität so zweckmäßig und sparsam sei, wie Druckwasser.

Ein Theil des Koks wird noch glühend in bekannter Weise zur Heizung der sechs Generatoröfen zu neun Retorten verwendet.

Sehr zweckmäßig ist auch die Reinigung des Kesselspeisewassers. Oberhalb der zwei Flammrohrkessel befinden sich übereinander zwei eiserne Wasserbehälter. Der höher gelegene fasst 30 cbm Wasser. Man füllt ihn mit dem sehr unreinen,

kalk- und eisenhaltigen Wasser, welches aus 30 m tiefen Brunnen der nächsten Umgebung gepumpt wird. Dieses Wasser wird durch Dampf aus einem Körting'schen Injector auf 60° erwärmt, und durch gleichzeitiges Einblasen von Luft erfährt das Eisenoxydulsalz eine solche Oxydation, dass unlösliches Eisenhydrat ausfällt. Das warme Wasser wird mit so viel gelöschtem Kalk versetzt, bis ein Tropfen des Wassers gelbes Curcumapapier zu bräunen beginnt. Hierauf gibt der Arbeiter soviel kohlensaures Natron zu, als der Gehalt des Wassers an Gyps erfordert; die Menge wird von Zeit zu Zeit vom Chemiker bestimmt. Nach kurzer Zeit setzt sich der Niederschlag ab, das klare Wasser wird in den unteren Behälter abgezogen, dort scheidet sich der Rest des Niederschlages aus; das reine Wasser geht in die Kessel.

Diese enthalten nach 6 Monaten ununterbrochenen Betriebes eine Kesselsteinschicht von nur 1 mm Dicke. Es ist nothwendig, alle Tage einen bestimmten Theil des Kesselinhals auszublasen, da sich derselbe sonst in der langen Betriebszeit infolge des unvermeidlichen Überschlusses an kohlensaurem Natron in eine concentrirte Lauge verwandeln würde. So vortrefflich die beschriebene Reinigung auch ist, reicht sie doch nicht hin, um den Ammoniakgehalt des Wassers zu beseitigen. Der Kesseldampf reicht stark nach Ammoniak und zerfrisst rasch die Dichtungsflächen der Hähne und Ventile.

Herr Betriebsassistent **E. Jaeger** ergänzte diese Mittheilungen durch folgende Angaben:

Eine ausführliche Besprechung der Gasanstalt findet sich im Journ. f. Gasbel. 1892 Heft 24. Die Anstalt hat sich seit dieser Zeit bedeutend vergrössert. Im Retortenhause wurden die noch fehlenden 20 Öfen fertiggestellt, so dass dasselbe jetzt vollständig ausgebaut ist. Die eine Reihe der Öfen wird mit der neu erbauten Lade- und Ausstossmaschine bedient. Die Retorten werden

zwar so geladen, wie mit der alten Lademaschine, der Koks hierauf aber nicht nach vorne ausgezogen, sondern mittels eines ebenfalls hydraulisch betätigten Stempels nach rückwärts — die Retorten sind durchgehend — ausgestossen. Der glühende Koks fällt auf eine Schüttelrinne, welche ihn in die in der Mitte des Hauses stehenden Kokswagen bringt, wo er abgelöscht wird. Hierauf gelangt der Koks in die Sortiermaschine, wo er sortirt, zerkleinert und wieder sortirt wird.

Im Condensationsgebäude wurde ein dritter Theerwäscher, eine neue Batterie Kübler „System Reuter“ und ein zweiter Scrubber zur Ammoniakentfernung aufgestellt. Ausserdem wurden die Theer- und Ammoniakpumpen verdoppelt. Auch eine Theercentrifuge hat in diesem Raume Aufstellung gefunden. Sie ist ebenso gebaut wie die bekannten Milchcentrifugen und dient dazu, das Wasser aus dem Theer abzuscheiden.

Die Kohlenhebeanlage ist am Verbindungs-kanal nächst der Anstalt errichtet, besteht aus zwei auf hohem Eisengerüste stehenden hydraulischen Krähnen, welche mittels 800 k Kohle fassender Schalen die Kohle aus den Kähnen hoch heben, dieselbe auf ein Transportband fallen lassen, womit die Kohle in die hierzu bereitstehenden Kohlenlowry gefördert wird. In diesen wird sie gewogen und dann auf Lager gebracht.

Im Bau begriffen sind jetzt weiter:

1. Gasbehälter No. II. welcher einen Fassungsraum von 50 000 cbm erhält. Das Gebäude ist bis auf das Dach fertiggestellt.

2. Das Regulirungsgebäude, von dem auch die Aussenmauern und das Dach bis auf die Eindeckung fertiggestellt ist. Gegenwärtig werden die Fundamente für die Gasuhren errichtet und mit dem Legen der Gussrohre begonnen.

Zu dem Septembersitzungs-Bericht (S. 709 d. Z.) ist folgendes Referat des Vortrages von Dr. D. Holde:

„Die Untersuchung der Schmieröle“ nachzutragen.

Bis zu den sechziger Jahren bediente man sich zur Schmierung der Eisenbahnfahrzeuge und der Maschinen hauptsächlich des Rüböl, des Talgs, des Olivenöles und einiger gemischten Starrschmieren. Die Untersuchung der Schmieröle war demnach bis zur damaligen Zeit identisch mit der allgemeinen Untersuchung der Fette. Erst die im Anfange der siebziger Jahre erfolgte allgemeinere Einführung der russischen und amerikanischen Mineralschmieröle, die das vegetabilische und animalische Schmieröl ganz zu verdrängen drohten, liess die systematische Prüfung der Schmiermittel unabweisbares Bedürfniss werden, umso mehr als neu entstehende Industriezweige, wie beispielsweise die Kälteindustrie, die Elektrotechnik u.s.w., mannigfaltige Anforderungen an das verwendete Schmiermaterial stellten.

Da die russischen Mineralöle bei starker Kälte flüssig bleiben, alle Mineralöle ferner bei Einwirkung der Luft nicht verharzen, durch hoch gespannten Dampf nicht zersetzt werden und paraffinfrei oder mit geringem Paraffingehalt gewonnen werden können, so waren bereits im Anfange der neunziger Jahre dreiviertel der in Deutschland benutzten Maschinenöle Mineralöle. Nach Kuntze kosteten i. J. 1891 Eisenbahnmineralöl 23 bis 26 M., Talg 65 M., Rüböl 58 M. Die Einfuhr an Mineralölen betrug nach Dr. Albrecht in der Hamburger Statistik in den letzten Jahren 500 000 Barrels (zu je 165 k), entsprechend einem Gesamtpreise von 22½ Millionen Mark. Von diesem Betrage entfallen 10 Mill. auf den deutschen Eingangszoll. Den jährlichen Verbrauch der deutschen Eisenbahnen an Mineralölen schätzt Albrecht auf 60 000 Barrels im Werthe von 2½ Millionen Mark. Grössere Hüttenwerke und andere namhafte industrielle Etablissements Deutschlands haben einen jährlichen Schmierölbedarf von 100 000 bis 350 000 k, entsprechend einem Werthe von 25 000 bis 100 000 M. Ein kleinerer Theil der benutzten Schmiermaterialien besteht aus Rüböl und Talg; das Hauptbedürfniss decken, wie schon bemerkt, die Mineralschmieröle.

Ein Urtheil über die Schmierfähigkeit der Öle ermöglichen folgende Untersuchungen: Die mechanische Prüfung auf der Ölprobirmschine, die Ermittelung der Viscosität bez. des Flüssigkeitsgrades, des Eindickungsvermögens in der Kälte, der Gegenwart suspendirter Stoffe und fremder flüchtiger oder trocknender Zusätze, welche ein Verdicken des Öles beim Gebrauch oder einer Corrosion der Lagermetalle veranlassen können. Die Flammpunktsbestimmung dient zur Kennzeichnung der Gegenwart flüchtiger Stoffe und der Feuergefährlichkeit des Materials. Das specifische Gewicht ist insofern von Belang, als einzelne zur Verfälschung dienende schädliche Öle, wie Harzöl, Leinöl u. s. w. höhere specifische Gewichte als die gewünschten reinen Öle zeigen. Auch andere Prüfungen, wie Feststellung des optischen Drehungsvermögens und des Brechungscoefficienten, eine Reihe von chemischen Reactionen, wie bei fetten Ölen die Bestimmung der Jod-, der Verseifungs-, der Acetylzahl u. s. w. dienen nur zur Charakterisirung dieses oder jenen Zusatzes. Unter der Verseifungszahl versteht man die Anzahl derjenigen mg KOH, die nötig sind, um 1 g des Öles zu verseifen; die Jodzahl bedeutet diejenige Anzahl mg Jod, die von 100 g Öl absorbirt werden.

| Name des Öles | Vorseifungszahl | Jodzahl |
|------------------------|-----------------|----------------|
| Olivenöl | 189 bis 196 | 79 bis 85 (90) |
| Erdnussöl | 189 - 197 | 86 bis 105 |
| Cottonöl | 191 - 198 | 102 - 111 |
| Sesamöl | 188 - 199 | 103 - 112 |
| Rüböl | 171 - 179 | 97 - 105 |
| Ricinusöl | 176 - 183 | 82 - 85 |
| Spermacetiöl | 117 - 147 | 70 - 84 |
| Leinöl | 190 - 195 | 171 - 190 |
| Hanföl | 190 - 194 | 175 - 176 |
| Mineralöl | 0 | - |

Die Consistenz, der Flüssigkeitsgrad, kann in zweierlei Weise gekennzeichnet werden: erstens durch die zahlenmässige Angabe über den Grad des Fliessvermögens mittels des Engler'schen Viscosimeters (Maschinenöle und Wagenöle werden bei 20° und 50°, Cylinderöle bei 100° und 180° geprüft); zweitens durch Bestimmung der Erstarrungstemperatur. Durch diese Untersuchung wird entschieden, ob ein Öl bei einer vorgeschriebenen Temperatur bis zu —20° herab überhaupt noch flüssig oder salbenartig starr ist, bez. ob es ein vorgeschriebenes Mindestmaass von Fliessvermögen zeigt. Die erstgenannte Art von Bestimmungen erfolgt durch das Engler'sche Viscosimeter, einen Apparat, der die Zeit (mit einem Fehler von ±0,5 Proc.) beobachten lässt, innerhalb welcher 200 cc des Öls in einen unter das Ausflussgefäß gestellten Messkolben fliessen. Der Quotient zwischen der Ausflusszeit des Öls und derjenigen des Wassers von 20° ist der Flüssigkeitsgrad des Öles.

salbenartig erstarrt ist; um zahlenmässige Werthe zu erlangen, benutzt man den in seinen wesentlichen Theilen von der Königl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt vorgeschlagenen, von den Königl. preussischen Staatsbahnen zur Untersuchung vorgeschriebenen Apparate¹⁾, der gleichzeitig für 10 Proben eine genaue Bestimmung des Fliessvermögens gestattet.

Zur Bestimmung der Entflammbarkeit von Schmierölen — einer Eigenschaft, deren Kenntniß namentlich bei Dampfcylinderölen von Wichtigkeit ist — dient der aus dem Abel'schen Petroleumprüfer hervorgegangene Pensky-Martens'sche Flammpunktsprüfer.

Die Bestimmung des Ausdehnungscoefficienten kann unter Umständen bei Transporten von Ölen zur Berechnung der Expansionsräume von Interesse sein; sie erfolgt entweder durch Bestimmung des specifischen Gewichts des zu prüfenden Öles bei verschiedenen Temperaturen oder unter Benutzung des vom Vortragenden²⁾ konstruirten Apparates. Das Princip dieses Apparates besteht darin, dass die Volumenausdehnung des Öles in einem 30 cc fassenden Dilatometer gemessen wird; letzteres wird durch ein je nach der gewünschten Temperatur mit Schwefeläther, Chloroform, Alkohol u. s. w. beschicktes Dampfwasserbad auf constanter Temperatur gehalten.

Der Vortragende schliesst mit einer Einladung zur Besichtigung der Kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt (S. 710).

Flüssigkeitsgrade nach Engler.

| Bezeichnung der Ölsorten | Bei 20° | Bei 50° |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Fette Öle | Olivenöle | 11 bis 12 |
| | Rüböl | 11 - 15 |
| | Ricinusöl | 139 - 140 |
| Helle Mineralöle | Spindelöl | 6 bis 14 |
| | Eismaschinenöl | 4 - 7 |
| | Leichtes Maschinenöl | 20 - 38 |
| Dunkle Eisenbahn- mineralöle | Schweres Maschinenöl | 38 - 80 |
| | Gasmotorenöl | 11,5 - 43,0 |
| | Fahrradöl | 12 - 20 |
| Mineral- cylinderöle | Sommeröl | 40 bis 60 |
| | Residuum | 25 - 45 |
| Verschiedene Theeröle | | |
| Bei 50° Bei 100° Bei 180° | | |
| 11 bis 42 | 2,6 bis 5,4 | 1,2 bis 1,6 |
| 40 - 70 | 4,6 - 6,8 | 1,5 - 1,6 |
| Bei 20° | | |
| | 1,6 bis 4,6 | |

Die in zweiter Linie genannte Consistenzbestimmung, die Untersuchung des Gefriervermögens der Öle, kann in einfacher Weise in der Weise ausgeführt werden, dass man im Reagensglase beobachtet, ob das Öl bei der Versuchstemperatur tropfbar flüssig oder

¹⁾ A. Martens, Mittheilungen aus den Kgl. Techn. Versuchsanstalten (Verlag: Julius Springer, Berlin), 1890, S. 53.

²⁾ D. Holde, Mittheilungen aus den Kgl. Techn. Versuchsanstalten, 1893, S. 54.

Hannoverscher Bezirksverein.

Sitzung am Sonnabend, d. 6. November 1897.
Anwesend 15 Mitglieder und 3 Gäste.

Nach Begrüssung der Anwesenden durch den Vorsitzenden bemerkt Herr Ost, dass die Ersatzwahl eines stellvertretenden Vorsitzenden wohl bis zur Wahl des Vorstandes für das neue Jahr verschoben werden könne. An Stelle des nach Dortmund verzogenen Schriftführers Dr. Süllwald wird Dr. Strumper gewählt.

Es melden sich zur Aufnahme in den Bezirksverein die Herren: Dr. Friedr. Chrometzka und Dr. R. Hase in Hannover. Herr Dr. Uster, der bereits Mitglied des Hauptvereins ist, wünscht dem Bezirksverein beizutreten.

Der Vorsitzende verliest und erläutert sodann die gedruckt vorliegenden Anträge des Berliner Bezirksvereins, Änderung der Zeitschrift für angewandte Chemie betreffend.

Nach kurzer Discussion wird folgender Beschluss auf Antrag des Herrn Direct. Weinbeck angenommen:

„Der Hannoversche Bezirksverein kann die in dem Rundschreiben des Berliner Bezirksvereins vom 17. X. 1897 gewünschten Veränderungen

unserer Zeitschrift als zweckmässig nicht anerkennen; der Hannoversche Bezirksverein ist im Übrigen der festen Überzeugung, dass der bewährte Redacteur unserer Zeitschrift auch ohne besondere Anträge seitens der Bezirksvereine dieselbe auf der bis jetzt errungenen Höhe halten und weiter fördern wird, soweit es die zur Verfügung stehenden Mittel zulassen.“

Es werden zu dem Feste der „Naturhistorischen Gesellschaft“ aus Anlass des 100jährigen Bestehens derselben die Herren Professor Ost und Dr. Jordan als Vertreter unseres Vereines delegirt.

Ferner wird beschlossen, das Stiftungsfest des Hannoverschen Bezirksvereins bis Februar oder März zu verschieben. Die Herren Kotthaus und Degraz werden zur Ergänzung in die Commission hierfür gewählt.

Herr Director Dr. Preissler ladet den Verein zur Besichtigung der Ricklinger Zuckersfabrik ein. Unter freundlicher Führung und eingehender Erklärung des ebengenannten Herrn hat diese höchst interessante Besichtigung am Abend des 15. November stattgefunden. Etwa 30 Vereinsmitglieder waren anwesend.

Dr. Strumper.

Zum Mitgliederverzeichniss.

Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden vorgeschlagen:

- E. W. Brandt**, Chemiker der Gummi-, Guttapercha- und Telegraphen-Werke i. F.: Prowodnik, Riga (durch F. Fischer).
Philipp Buch, Fabrikbesitzer, Berlin S.O. 16, Melchiorstr. 4 (durch Dr. W. Heffter). B.
Dr. August Buss, Chemiker, Berlin O., Gr. Frankfurterstr. 85 (durch Dr. W. Heffter). B.
Max Dohrn, cand. chem., Heidelberg, Gaisbergstr. 16a (durch Dr. W. Heffter). B.
Dr. F. H. Eckhardt, Chemiker, Fürstenberg a. O., Deutsches Haus (durch Dr. W. Heffter). B.
Dr. Eisenlohr, Chemiker der Firma G. Siegle & Co., Stuttgart (durch Dr. Bopp). W.
Dr. P. Griebsch, Chemiker der Firma G. Siegle & Co., Stuttgart (durch Dr. Bopp). W.
Dr. S. Hamburger, Patentanwalt, i. F.: Meffert & Dr. Hamburger, Berlin W., Leipzigerstr. 19 (durch Dr. Heffter). B.
E. Hausbrand, Oberingenieur, Berlin S.O., Görlitzer Ufer 9 (durch Dr. Heffter). B.
Werner Hemp, Chemiker, Charlottenburg, Berlinerstr. 87 a I (durch Dr. Heffter). B.
Martin Hirschlaß, Ingenieur, Berlin N.W., Mittelstr. 39.
Kober, Redact. d. Süddeutsch. Apothekerzeitung, Stuttgart, Reinsburgstr. 60 III (durch Dr. Bopp). W.
Dr. Hermann Mäckler, Chemiker, Theilhaber des Chem. Laboratorium für Thonindustrie, Berlin N.W. 5, Kruppstr. 6 (durch Dr. Heffter). B.
G. B. Moewes, Inh. Otto Bernhardt, Farbenfabrikant, Berlin W., 35, Steglitzerstr. 67/68 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. J. Rawitzer, Berlin SW., Besselstr. 12 (durch Dr. M. Weitz). B.
Dr. Albert Weil, Fabrikbesitzer, Görlitz, Pragerstr. 92 (durch Dr. Heffter). B.
Dr. W. Wenge, Berlin W. 50, Augsburgerstr. 81 (durch Dr. Heffter). B.

Gesammtzahl der Mitglieder 1400.

Der Vorstand.