

F. Haber und P. Krassa: Weitere Beiträge zur Kenntnis des Eisenangriffs in der Erde durch vagabundierende Gleichströme von Straßenbahnen. (Zeitschr. Elektrochem. 1909, 15, 705—712; Chem. Zentralbl. 1909, II, 1296.)

F. Bergius und P. Krassa: Die Angreifbarkeit von Eisen durch Wechselstrom und durch mehrfach umgepolten Gleichstrom. (Zeitschr. Elektrochem. 1909, 15, 712—717; Chem. Zentralbl. 1909, II, 1296—1297.)

Gebrauchsgegenstände.

Ätherische Öle.

C. Grimaldi: Farbreaktionen zur Unterscheidung von Terpentinenölen, Kienölen und Harzessenzen und ihre Verwendung zur Analyse der Firnisse. (Chem.-Ztg. 1910, 34, 721.) — Die Reaktion dient zur Identifizierung von Terpentinöl, Kienöl und Harzessenzen, wenn sie allein, also nicht in Gemischen mit anderen Substanzen, wie Petroleum, Benzol u. s. w. vorkommen. Man muß demnach auf analytischem, physikalischem und chemischem Wege feststellen, daß das zu untersuchende Produkt kein Gemisch dieser Coniferenöle mit anderen Substanzen darstellt. Ist dies erfolgt, so führt man die Reaktion mit der unterhalb 170° C siedenden Fraktion aus und arbeitet dann nach dem vom Verf. früher angegebenen Verfahren (Z. 1908, 15, 314). Bei Firnissen dagegen verfährt man, wie folgt: In einem Erlenmeyer-Kolben schüttelt man 25—30 g Firnis mit 50 ccm Wasser und unterwirft das Gemisch der Wasserdampfdistillation. Das Öl trocknet man, nachdem man es mittels Scheidetrichters vom Wasser befreit hat über Chlorcalcium und destilliert es abermals in einem gewöhnlichen kleinen Kolben mit seitlichem Ansatzrohr, wobei die erste Fraktion von 2—3 ccm aufgefangen wird, (diese darf in keinem Falle oberhalb 170° sieden.) Man bringt einen Tropfen dieser Fraktion in eine Porzellanschale von etwa 4 cm Durchmesser und gießt 2 ccm des Reagens darüber, welches aus 1 Vol. krystallisierter, vorher geschmolzener Carbonsäure und 2 Vol. Tetrachlorkohlenstoff besteht. Man rührt dann mit einem Glasstabe zur vollständigen Lösung des Öles gut um und bringt die gesamte Flüssigkeit in kreisende Bewegung, um die Schalenwände bis an den Rand damit zu benetzen, nachdem dies geschehen ist, stellt man die Schale unter den konischen Teil des Apparates, der die Bromlösung (1 Vol. Brom und 4 Vol. Kohlenstofftetrachlorid) enthält, öffnet den Zweigeghahn und drückt leicht auf den Gummiball, so, daß die Bromdämpfe sich langsam auf die Schalenwände und die Flüssigkeit niedersinken. Es können nun folgende Fälle eintreten: 1. Daß einige Minuten nach der Einwirkung des Broms auf die Flüssigkeit eine gelbe Färbung auftritt: in diesem Falle schwenkt man die Schale nochmals ordentlich um und läßt sie dann ruhig stehen — die Flüssigkeit nimmt eine grüne Farbe an, die mit der Zeit verschiedene Tönungen bis zum Malachitgrün zeigt (Terpentinaessenz). 2. Daß die Flüssigkeit nach der Berührung mit den Bromdämpfen, die im allgemeinen 15—60 Sekunden dauert, sich karminrosa färbt, wobei die Farbenintensität allmählich zunimmt und mehr oder weniger schnell in Violett übergeht (Kienöl). 3. Daß auch nach 60 Sekunden andauernder Berührung mit den Bromdämpfen die Flüssigkeit ungefärbt bleibt oder höchstens eine schwache oder blasse Färbung auftritt (Terpentinöl.) A. Hasterlik.

W. Vaubel: Verfälschung des Terpentinenöls mit Kopalöl. (Zeitschr. f. angew. Chem. 1910, 23, 1165). — Den bisher gebräuchlichen Verfälschungsmitteln des Terpentinenöles, nämlich den Benzinen mit gleichem Siedepunkte oder dem Kienöl, reiht sich in den letzten Jahren das Kopalöl an, obwohl es hierzu am ungeeignetsten ist. Zunächst verdunstet Kopalöl nicht, sondern hinterbleibt als ölige Masse von saurer Reaktion und sonstigen unangenehmen Eigenschaften. Wesentlich schlimmere Eigenschaften machen sich aber bemerkbar, wenn ein mit Kopalöl verfälschtes Ter-

pentinöl durch Vermittelung des Detailhandels in den Haushalt gelangt, wo es zu allerlei Zwecken, selbst medizinischen, Verwendung findet. So verursachte ein zum Putzen verwendetes derartiges Terpentinöl starke Entzündungen an Händen und Gesicht der damit hantierenden Personen. Die Menge des zu Fälschungszwecken zugesetzten Kopales betrug 30⁰/₀.
A. Hasterlik.

C. T. Kingzett und R. C. Woodcock: Die Bildung von Ameisensäure durch atmosphärische Oxydation von Terpentin. (Journ. Soc. Chem. Ind. 1910, **29**, 791–792.) — In der Literatur findet sich mehrfach angegeben, daß; bei der Oxydation von Terpentin durch Luftsauerstoff Ameisensäure gebildet wird nirgendwo sind für diese Behauptung jedoch analytische Belege beigebracht. Die Verff. beobachteten nun, daß bei der Aufbewahrung von luftoxydiertem Terpentin in verzinkten Eisenbehältern große Mengen einer weißen krystallinischen Substanz abgeschieden wurden. Die genaue Untersuchung ergab, daß hier Zinkformiat, $(\text{H.COO})_2\text{Zn}$. 2 H_2O vorlag. Das Zink wurde in bekannter Weise mit Natriumcarbonat ausgefällt und als Oxyd bestimmt. Im Filtrat wurde die Ameisensäure quantitativ durch Reduktion von Quecksilberchlorid bestimmt. Bei den Versuchen, die Verbindung durch Einwirkung von Terpentindämpfen auf Zinkfolie darzustellen, zeigte sich, daß hierzu feuchte Luft notwendig ist. In solcher ging die Bildung nach etwa 4-wöchiger Einwirkung vor sich, während sich in trockener Luft selbst nach 9 Wochen noch keine Ameisensäure gebildet hatte.
C. A. Neufeld.

R. S. Morrell: Eine Abänderung der Armstrong'schen Methode zur Prüfung von Terpentin. (Journ. Soc. Chem. Ind. 1910, **29**, 241–242.) — Bei der auf Polymerisation beruhenden Armstrong'schen Methode besteht eine ständige Fehlerquelle in der Schwierigkeit, das unangegriffene Petroleum von der das polymerisierte Terpentin enthaltenden Flüssigkeit zu trennen. Der Verf. hat nun das Verfahren dahin abgeändert, daß die bei der Behandlung mit Schwefelsäure resultierenden zwei Flüssigkeiten nicht geschieden, sondern durch Wasserdampfdestillation getrennt werden. Dabei bleiben die Polymerisationsprodukte im Kolben zurück, während die nicht an Schwefelsäure gebundenen Kohlenwasserstoffe quantitativ überdestillieren. Versuche zeigten, daß es auf diese Weise möglich ist, eine Genauigkeit der Resultate bis zu 2⁰/₀ zu erzielen; dabei ist das Verfahren auf diese Weise sehr einfach auszuführen. Es empfiehlt sich, das Terpentin dreimal mit Schwefelsäure zu behandeln; beim dritten Mal wird das unangegriffene Öl zwei Stunden lang bei 60⁰ mit konzentrierter Schwefelsäure erwärmt.
C. A. Neufeld.

F. Rochussen: Fortschritte auf dem Gebiete der ätherischen Öle und Riechstoffe. (Zeitschr. angew. Chem. 1910, **23**, 1496–1504.)

F. W. Semmler: Zur Kenntnis der Bestandteile ätherischer Öle (Tetrahydrosantale $\text{C}_{25}\text{H}_{48}$). (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1910, **43**, 445–448.)

E. Deussen und A. Hahn: Beiträge zur Kenntnis der Monoterpene: Über Limonen und Carvon. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellschaft 1910, **43**, 515–525.)

Patente.

Otto Paul Pellnitz in Breslau: Verfahren zur Herstellung eines terpenin-ölartigen Harzdestillationsproduktes aus Kienöl. D.R.P. 218337 vom 15. November 1908. Zusatz zum Patente 202254 vom 21. September 1907. (Patentbl. 1910, **31**, 466.) — Es hat sich gezeigt, daß die Verharzung von Kienöl, welches dem Hauptpatente zufolge mit Essig- oder Harzsäure angesäuert ist, auch ohne Druck, und zwar augenblicklich stattfindet, wenn dieses Öl im dampfförmigen Zustande, wie z. B. bei der Destillation, mit Ozon oder ozonhaltiger Luft direkt in Berührung gebracht wird. Das nach dem Hauptpatente erforderliche Druckgefäß ist hierbei nicht nötig, auch wird die für die Ozonisierung des Öles im Druckgefäß erforderliche Zeit gespart. Die zu ozonisierenden Öle werden in einem Kolonnenapparat destil-

liert, während gleichzeitig Ozon in den untersten Siebboden der Kolonne eintritt. Die Öle werden in dem Kolonnenapparat unter Anwendung von direktem und indirektem Dampf destilliert. Die verdampften Terpene werden bei dem Aufsteigen in die Kolonne sowie bei dem durch den Kondensator bedingten Rückfluß in die Blase mit dem Ozon in innige Berührung gebracht und hierbei verharzt. Die Harze, welche mit Wasserdampf nicht flüchtig sind, fließen durch die bekannte Anordnung der Kolonne in den Apparat zurück, während die mit Wasserdämpfen flüchtigen Terpene überdestillieren. Durch schwächeren oder stärkeren Wasserzufluß und -abfluß reguliert man die Temperatur im Kondensator und erzielt hierdurch eine schnellere oder auch langsamere Destillation, dementsprechend ein geringeres bzw. stärkeres Ozonisieren oder Verharzen der Öle. Man füllt z. B. 1000 kg gereinigtes Kienöl, welches mit 10 kg Harzsäuren gemischt ist, in einen mit Kondensator und Kühler versehenen Kolonnenapparat und heizt die Blase durch Einleiten von indirektem Dampf an, bis die Temperatur des Öles auf 100° C gestiegen ist. Alsdann läßt man direkten Dampf in die Blase eintreten und Ozon unterhalb des untersten Siebbodens. Das aufsteigende flüchtige Destillat sowie das zurückfließende Kondensat verharzen bei Ozonaufnahme. Das farblose Destillat hat den Geruch des aus dem natürlichen Harz destillierten Terpentins sowie dessen Eigenschaften. *M. Schütz.*

Berichte über die Tätigkeit von Untersuchungsämtern etc.

Bericht über die Kontrolle der Lebensmittel und über die Tätigkeit des Chemischen Laboratoriums des Kantons Aargau vom 1. Juli bis 31. Dezember 1909. Erstattet von Dr. J. Werder, Kantonschemiker, 12 S. 8°. — Im Berichtshalbjahr wurden 1145 Gegenstände untersucht, und zwar u. a.: 425 Milch (44 beanstandet), 6 Käse (2), 2 Ziger (2), 68 Butter- und Speisefette (15), 45 Speiseöle (2), 39 Fleisch (6), 26 Mehl, Back- und Teigwaren (15), 3 Obst, Gemüsekonserven, 4 Honig (1), 61 Zuckerbackwaren (6), 20 Wasser (2), 8 Limonaden (4), 56 Spezereien (6), 263 Wein (57), 4 Obstwein (2), 19 Bier (6), 17 Spirituosen (8), 63 Gebrauchs- und technische Gegenstände (15), 3 pathologische und 11 gerichtliche Gegenstände. — Milch: Von 425 Proben wurden beanstandet 18 wegen Wässerung von 5–50%, 1 wegen Entrahmung, 2 wegen kombinierter Fälschung, 13 wegen hohen Schmutzgehaltes. — Butter: Eine Probe enthielt 48% Wasser und 46% Fett. — Öle: Ein Olivenöl war Erdnußöl. — Zuckerbackwaren: 6 Proben Waffeln und Biskuits waren borsäurehaltig. *C. Mai.*

Freie Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker.

Als Mitglieder wurden angemeldet:

1. Dr. Murtfeldt, Vorsteher des Städtischen Untersuchungsamtes Minden i. W., durch Dr. E. Treue-Bielefeld,
2. Dr. Hermann Scherer, Nahrungsmittelchemiker, Vorsteher des Untersuchungsamtes des Reichsverbandes Deutscher Käserei- und Molkereibesitzer in Liegnitz, durch Dr. Schaeffer Liegnitz,
3. Dr. Gustav Ries, Ständiger Mitarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamte in Berlin, durch Dr. W. Lange und Dr. G. Borries in Berlin,
4. Dr. R. Barth, Assistent am Nahrungsmittel-Untersuchungsamte der Stadt Magdeburg, durch Dr. Kappeller in Magdeburg.

Der Geschäftsführer:
C. Mai.

Schluß der Redaktion am 12. Mai 1911.