

deutschen Firma begegnen sich jedenfalls darin, uns die Priorität des Gedankens streitig zu machen. Wir müssen es den Lesern überlassen, an Hand der entgegengesetzten Veröffentlichungen zu beurteilen, ob die von uns ausgesprochene technische Lehre zuvor durch beide Firmen gegeben worden ist. Der Widerspruch, der darin liegt, daß jede der beiden Firmen für sich die Priorität in Anspruch nimmt, dürfte auch dem weniger sachverständigen Leser nicht entgehen. Wir verzichten gegenüber diesem Sachverhalt auf jede weitere und zukünftige Entgegnung in dieser Frage. Für den Techniker kann es jedenfalls keinem Zweifel unterliegen, daß sowohl das Verfahren der Firma Merck als auch das Verfahren der Usines de Melle zur Entwässerung von 94 gew.-%igem Branntwein mit einem Dampfverbrauch von etwa 130 kg je hl absoluten Alkohol durch das Verfahren der Monopolverwaltung mit einem Dampfverbrauch von nur 98 kg je hl absoluten Alkohol weit überholt sind. Dr. R. Fritzweiler. Dr. K. R. Dietrich.

Erwiderung.

Eine weitere Erörterung der Rechtsfrage der Abhängigkeit an dieser Stelle ist in der Tat zwecklos. Es genügt, die Abhängigkeit bzw. Vorpatentierung des beschriebenen Verfahrens durch ältere Schutzrechte öffentlich geltend gemacht zu haben, da nunmehr jeder, der das Verfahren benutzt, der Folgen gewäßt sein muß, ohne Unkenntnis der Rechtslage vorzuschützen zu können. Mit meiner Erwiderung habe ich lediglich die Wahrung dieses meines Rechtsstandpunktes bezweckt.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

12. Kongreß für industrielle Chemie, veranstaltet von der Société de Chimie industrielle.

Prag, 25. September bis 3. Oktober 1932.

Der Kongreß war von etwa 700 Teilnehmern besucht. Was die Repräsentation betrifft, so stand der französische Minister Painlevé im Mittelpunkt. Ebenso beteiligten sich auch die tschechoslowakischen Minister Bradač, Dostálék und Matoušek und zahlreiche Diplomaten und geistliche und weltliche Würdenträger. Es waren folgende Länder durch offizielle Delegierte vertreten: Deutschland (H. H. Franck, Berlin), Belgien (P. Eculisse, Brüssel), Dänemark (J. Eilertsen, Kopenhagen), Spanien (A. M. Llopis), England (E. Mond), Italien (N. Parravano), Niederlande (Sieger), Polen (J. Landau), Portugal (Ch. Lepierre), Rumänien (C. Candeia), Schweden (Clas Herlin) und die Schweiz (Ch. Schweitzer). Der Verein deutscher Chemiker und die Deutsche Bunsengesellschaft waren durch H. H. Franck (Berlin), die Deutsche Chemische Gesellschaft durch G. F. Hüttig (Prag) vertreten. Für die Vorträge waren sämtliche Sprachen zugelassen.

Im Anschluß an die Veranstaltungen in Prag fanden Exkursionen statt in die Fabriken zur Herstellung von synthetischem Ammoniak in Mähr.-Ostrau, in die Rütgers-Werke, die Witkowitzer metallurgischen Unternehmungen, die Brühäuser Pilsens und Prags, die Kaolin- und Chamottewerke Westböhmens, die Königshofer Zementfabrik, die Poldi-Hütte und die Werke der Prager Eisengesellschaft, die Badeorte Karlsbad, Marienbad und Joachimsthal u. a. m.

Die Vorträge¹⁾ verteilten sich auf 19 Sektionen, von denen jede ein eng umgrenztes Gebiet umfaßte. Die Sektionen waren in sechs Gruppen zusammengefaßt, von denen jede ein allgemeines Thema behandelte. In Gruppe I mit dem allgemeinen Thema „Fabrik und Laboratorium“ sprach M. C. Matignon (Paris) über die Entwicklung der Düngemittelindustrie als Hauptvortragender. In Gruppe II mit dem Thema „Erze und Brennstoffe“ M. Abderhalden über die Verwertung der Braunkohlen. In Gruppe III mit dem Thema „Metallurgie und anorganische Industrie“ und in Gruppe IV mit dem Thema „Organische Industrie“ entfielen die Hauptvorträge. In Gruppe V mit dem Thema „Landwirtschaftliche

¹⁾ Die Vorträge, welche auf dem Kongreß gehalten wurden, werden in einigen Monaten in einem Sonderheft der „Chim. et Ind.“ (Paris, 49 Rue des Mathurins) veröffentlicht.

Selbstverständlich kann ein Verfahren patentrechtlich von verschiedenen Patenten, auch wenn sie sich in verschiedenem Besitz befinden, abhängig sein. Darin liegt kein Widerspruch. In dem vorliegenden Fall ist noch von Interesse, daß die Monopolverwaltung selbst Lizenznehmer sowohl des französischen als auch meines von dem französischen Verfahren unabhängigen deutschen Verfahrens war und ist.

Zu den technischen Angaben der Monopolverwaltung sei noch bemerkt, daß sowohl mein deutsches Verfahren (Druckdestillationsverfahren) als auch das französische Verfahren in seiner neuesten Ausführungsform die Entwässerung von Alkohol mit einem Dampfverbrauch von unter 98 kg je hl absoluten Alkohol gestattet.

Ich betrachte damit den Meinungsaustausch als geschlossen.
E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt.

Erwiderung.

Der vorstehenden Erwiderung der Firma Merck schließen wir uns voll und ganz an.

Usines de Melle (Distilleries des Deux-Sèvres).

Schlußwort.

Wir haben bereits erklärt, daß wir eine Erörterung über die Rechtsfrage der Abhängigkeit in einer wissenschaftlich-chemischen Zeitschrift für verfehlt halten. Was die neuerdings von den beiden Firmen aufgestellte Behauptung über den Dampfverbrauch anbetrifft, so haben beide Firmen unseres Wissens bisher einen Beweis dafür nicht erbracht.

Dr. R. Fritzweiler. Dr. K. R. Dietrich.

Industrie“ sprach M. Bruno über die Entwicklung der Verwendbarkeit der Düngemittel.

M. Chaignon: „Chemische Kontrolle der Vergiftung von Luft durch Kohlendioxyd.“

Benötigt wird ein Apparat, der billig, leicht, von einer dem gewöhnlichen Gebrauch angepaßten Präzision, stabil während des Versuches, leicht zu reinigen und zu reparieren ist. Es wird ein Apparat beschrieben, der im Prinzip eine Abart des Orsat-Salleronschen Apparates darstellt und alle die oben aufgezählten Bedingungen erfüllen soll. —

M. A. Travers: „Der Mechanismus der Aktivierung von Erdarten.“

Es wird der Mechanismus der Förderung von Erden durch Säurebehandlung besprochen. Es findet eine Abscheidung von Kieselsäure statt, welche von zersetzenen Silikaten herstammt. Die Adsorptionsfähigkeit wächst proportional mit der Menge von freien SiO_2 und wird sehr klein, wenn man diese abscheidet. —

J. Splichal, J. Sana u. R. Jirkovsky: „Physikalisch-chemische Untersuchung der Grubenwässer in Příbram.“

a) Die Radioaktivität ist am größten bei der Mine „Anna“ und beträgt 4,1 Mache-Einheiten. b) Die spezifische elektrische Leitfähigkeit schwankt zwischen $21 \cdot 10^{-5}$ und $6,30 \cdot 10^{-6}$. Alle Minenwässer sind schwach alkalisch. c) Als Kationen werden in größeren Mengen vorgefunden Ca^+ und Mg^+ . —

H. Lefebvre: „Chemischer Einfluß der elektrischen Entladung auf Gase.“

Die Umwandlung von Kohlenwasserstoff in höhere Kondensationsprodukte beginnt seit einiger Zeit ein großes industrielles Interesse zu gewinnen. Im allgemeinen wird diese Umwandlung unter Druck und Verwendung von passenden Katalysatoren durchgeführt. Diese Methode ist aber nicht die einzige mögliche. Die einfache Pyrolyse ergibt in einigen Fällen interessante Resultate. Z. B. kann man dies erzielen, wenn man das umzuwendende Gas einer elektrischen Funkenentladung aussetzt. Die Erscheinungen, die sich bei einer solchen Behandlung ergeben, sind auf die Existenz eines starken elektrischen Feldes zurückzuführen, dessen Wirkung auf chemische Vorgänge nicht einwandfrei geklärt ist. Vortr. bringt einige Richtlinien, die er aus einer Reihe von Experimenten gefolgt hat. —

G. Chaudron: „Neue Anwendungen der thermomagnetischen Analyse beim Studium der Eisenoxyde.“

Le Coz: „Eine Bemerkung zur Fabrikation von Ni-Cr-Stählen im Martinofen.“

Der Verlust an Chrom hängt anscheinend von der Art des Gießens ab. —

G. F. Hüttig u. A. Meller: „Das Adsorptionsvermögen von teilweise zersetzen Zinkoxalaten gegenüber Methanoldampf.“

Es werden eine Reihe von teilweise abgebauten Zinkoxalaten in ihrer Adsorptionsfähigkeit gegenüber Methanoldampf studiert und diese mit den übrigen Eigenschaften dieser Präparate verglichen. Ein nicht vollständig abgebautes Präparat besitzt die größte Adsorptionsfähigkeit. Daraus wird geschlossen, daß die Aktivität der Adsorptionsfähigkeit ein Maximum erreichen muß. —

M. Lemarchand: „Die Phänomene der chemischen Reaktionsträgheit und die Katalyse in heterogenen Systemen.“

Die Erscheinungen der chemischen Trägheit, die bei aktiven Stoffen auftritt, von denen der eine gasförmig und der andere fest ist, haben bisher keine zureichende Erklärung gefunden. Vortr. studiert die Adsorption und die dabei auftretenden Eigentümlichkeiten und folgert: Die Unmöglichkeit des Verlaufes gewisser stark exothermischer Vorgänge und der direkten Herstellung von wichtigen Salzen. Aus der heterogenen Katalyse zieht er Schlüsse für die Wahl des Katalysators, betreffend eine bestimmte gasförmige Reaktion. —

K. Braß u. K. Lauer: „Die dihalogenierten Benzanthrone und ihre Umwandlung durch Schwefelnatrium.“

Es wird versucht, den Thianthrenkern, welchen das Benzanthron enthält, zu bilden. Die Halogene befinden sich entweder im Benzolkern oder im Anthrachinonrückstand. Aus der Art, wie sich die sulfurierten Halogenbenzanthrone verhalten, zieht Vortr. Schlüsse auf die Konstitution der halogenierten Benzanthrone. —

A. Seyewetz: „Beitrag zur Frage der Erzeugung feinkörniger Photographien aus grobkörnigen Silbersalzemulsionen.“

Vortr. bespricht die in früheren Arbeiten gebrachte Formel eines Entwicklers für die langsame Entwicklung von Photographien und korrigiert diese durch Einführung einer neuen Formel, welche es gestattet, ein Bild mit sehr feinem Korn mit guter Abstufung, aber mit schwachen Kontrasten nach einer Entwicklungsdauer von 7 min bei 18° Temperatur zu erhalten. —

V. Kubelka u. Weinberger: „Beitrag zur Schädigung des Leders durch Säure.“

Um die Güte des Leders zu beurteilen, ist es notwendig, festzustellen, ob das Versuchsleider durch Säuren verdorben ist. Das bisherige Verfahren beschränkt sich darauf, die freie Säure im Leder festzustellen. Eine analytische Bestimmungsmethode des Vortr. besteht darin, den Stickstoffgehalt zu bestimmen, welcher einerseits durch Wasser, andererseits durch eine Sodalösung dem Leder entzogen wurde. —

W. Schneider u. P. Kubelka: „Ein neues Verfahren zur Herstellung von Alkalinitrat.“

Die Umwandlung von Calciumnitrat mit Alkalichlorid liefert an sich nur geringe Ausbeuten, daß sie zur technischen Herstellung von Alkalinitrat nicht in Betracht kommt. Vortr. (Kubelka) berichtet nun über ein Verfahren, das die Umwandlung dadurch ermöglicht, daß in eine immer wieder in den Prozeß zurückkehrende Lauge bestimmter Zusammensetzung abwechselnd die Ausgangsmaterialien eingetragen und Alkalinitrat und Calciumchlorid, letzteres in Form des relativ schwer löslichen basischen Chlorids $\text{CaCl}_2 \cdot 3\text{CaO} \cdot 16\text{H}_2\text{O}$, abgeschieden werden. —

Fachtagung für Anstrichtechnik.

Berlin, 18. Oktober 1932.

Im Anschluß an die Korrosionstagung veranstalteten die Fachgruppe für Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe des Vereins deutscher Chemiker und der Fachausschuß für Anstrichtechnik beim Verein Deutscher Ingenieure und Verein deutscher Chemiker eine Fachtagung für Anstrichtechnik. Der Vorsitzende, Kommerzienrat Gademann, weist in seinen einleitenden Worten u. a. darauf hin, daß die Reichsregierung den Oberflächenschutz der Häuser mit in ihr Arbeitsprogramm aufgenommen hat. Dadurch kann für die Arbeitsbeschaffung viel geschehen, wenn auch die Art, wie es bisher gehandhabt wird, noch nicht ganz richtig ist.

Die Vorträge gliederten sich um drei Hauptthemen, Pigmente, Bindemittel und Technik des Anstrichs. —

Dr. H. Rasquin, Köln-Mülheim: „Die Bedeutung der Buntpigmente für Rostschutz-Deckanstriche.“

Früher hat man bei den Rostschutzfarben selbst bei erstklassigem Material meist nur graue Farbtöne verwendet, die aus Bleiweiß, getönt mit Schwarz oder Ocker, bestanden. In neuerer Zeit hat man, ausgehend von dem Wunsche nach farbiger Gestaltung, sich auch dem bunten Rostschutzanstrich zugewandt. Von einem Pigment, das für rostschützende Anstriche verwendet werden soll, wird eine Reihe von Eigenschaften verlangt. Es soll die mechanische Dichte des Anstrichs erhöhen, den Ölgehalt des Films prozentual verringern, um die Quellungsfähigkeit zu verringern und die Härte und Widerstandsfestigkeit zu erhöhen. Entscheidend sind die Ölzahlen, hier unterscheidet man die Ölzahl 1, die die Schmelzpunkte, und die Ölzahl 2, die die Fließpunkte angibt. Für die Anstrichfarben ist die Ölzahl 2 maßgebend, die besagt, wieviel cm³ Öl für 100 g Pigment erforderlich sind, um eine streichfertige Farbe zu erhalten. Für Mennige beträgt diese Zahl 15, für Bleiweiß 20, für Zinkweiß 46, für Chromgelb 87, für Chromgrün 130. Diese Zahlen zeigen den Vorzug der Bleifarben in bezug auf den Ölbedarf. Eine weitere grundsätzliche Frage für die Eignung eines Pigments ist die chemische Reaktion zwischen Farbkörper und Bindemittel. Die Seifenbildung der Bleifarben führt zu einer größeren Dichte, Härte und Widerstandsfähigkeit. Die basischen Pigmente sind gefährlich, weil sie die wasserlöslichen Verbindungen abfangen. Bei Bleianstrichen beobachtet man aber Elastizitätsverringerung und Rißbildung. Die Buntpigmente sind fast ausschließlich Erdfarben. Der natürliche Eisenglimmer kommt wegen seines charakteristischen silberigen und stahlgrauen Aussehens in Frage. Die natürlichen roten Eisenoxydfarben zeichnen sich durch ihre hohe Deckfähigkeit und Ausgiebigkeit infolge des gleichmäßig feinen Farbkornes aus. Mit den natürlichen Eisenoxyden treten die künstlichen in Wettbewerb, die durch eine reichhaltige Farbenskala vom hellsten Englischrot bis zum violettblauen Caput mortuum ausgezeichnet sind. Den Eisenoxydfarben in seiner Wirkung verwandt ist das Chromoxydgrün. Trotz des hohen Preises ist dieses Pigment auf Grund seines indifferenten Oxydcharakters, seiner Feinheit und vorzüglichen Deckkraft berufen, als Rostschutz-Grund- und -Deckanstrich zu dienen, wenn es auch als Ölfarbe etwas matt wirkt. Der Vorzug dieses Pigmentes liegt auch in seiner Hitzebeständigkeit und Unempfindlichkeit gegen Schwefelwasserstoff und schweflige Säure. Interessant ist die rostfressende Eigenschaft des Chromoxydgrüns, die zu seiner Verwendung als Poliermittel in der Metallindustrie führt. Zinkgelb soll sich als Schutzüberzug für unterirdisch verlegte Rohrleitungen am besten bewährt haben. Zinkgelb ist als basisches Chromat wasserlöslich, daher als Deckanstrich nicht sehr geeignet.

Nach diesen Pigmenten, die unmittelbar als Rostschutz-Grund- und -Deckanstriche Verwendung finden können, wendet sich Vortr. den Pigmenten zu, die nur als Deckfarben in Betracht kommen. Als Gelb hat man nur das Chromgelb. Basisches Chromorange wird z. B. bei den Derop-Tankstellen in Verbindung mit Signalrot verwendet. Bei den roten Deckanstrichen kann man die Teerfarbstoffe nicht entbehren, weil gute, preiswerte Mineralfarben nicht zur Verfügung stehen. Von ausgezeichneter Lichtbeständigkeit sind Toluidinrot und die Permanentrote. Man mischt zweckmäßig mit Bleimennige. Man kommt so zu dem Farbton der Dapolin-Tankstellen und dem Minimaxrot der Feuerlöschapparate. Bei den blauen Deckanstrichen stehen praktisch nur Pariserblau und Ultramarinblau zur Verfügung, die zwar gut deckend, aber nicht wasserbeständig sind. Diesen Nachteil beseitigt man durch einen erheblichen Zusatz von Weiß (Zinkoxyd, Bleiweiß). Diese Farben finden Anwendung als Tankstellenblau, Aralblau. Der Farbton der blauen Briefkästen der Deutschen Reichspost wurde früher durch Mischen von Ultramarin mit Zinkoxyd erreicht, die Zusammensetzung ist jedoch neuerdings freigegeben. Für blauen Außenanstrich schrieb die Reichsbahn früher Mischungen von Zinkweiß mit Pariserblau vor, jetzt sind auch Mischungen mit Bleiweiß möglich. Der grüne Anstrich der Köln-Mülheimer Brücke besteht aus einem Gemisch von Bleiweiß mit Chromoxydhydrat. Für die Erzielung tieferer satter Farbtöne verwendet man Chromgrün mit Ocker, Schwarz oder Umbra. —