

storbene Bleifarbenfachmann Dr. P. Beck¹⁸) und viele andere haben auf die Unentbehrlichkeit und Unersetzbarkeit der Bleifarben auf Grund praktischer Erfahrungen wie auch wissenschaftlicher Forschung hingewiesen. Eine weitere Vorstellung über die Unersetzbarkeit der Bleifarben gewinnt man, wenn man alle die zahlreichen sogenannten Bleiweißersatzmittel, die hier einzeln nicht aufgezählt werden können, betrachtet, für die eine umfangreiche und kostspielige Reklame betrieben wurde, und die dennoch sämtlich der Vergessenheit anheimgefalen sind.

Demgegenüber behalten selbstverständlich auch andere Anstriche, wie die zahlreichen Erdfarben, die teils als Leimfarben, Caseinfarben, Wasserglasfarben u. a. Verwendung finden, ein Recht auf ihr Dasein. Sie dienen aber in erster Linie dem Schutze der Materialflächen in Innenräumen und den Zwecken der Dekoration. Heutzutage, da die großen Werke der Technik, seien es Bauten oder Schiffe, Milliardenwerte darstellen, da Löhne und Materialpreise infolge der Geldentwertung zu nie dagewesener Höhe emporgeschnellt sind, haben die Bleifarben in technischer und wirtschaftlicher Beziehung an Bedeutung nur gewonnen und sind zu wahren Kulturfaktoren im menschlichen Dasein geworden. [A. 137.]

Zur Reduktion von Säurechloriden zu Aldehyden mittels Nickelkatalysatoren.

Von Dipl.-Ing. H. SCHLIEWIENSKY.

Mitteilung aus dem org.-chem. Lab. der Technischen Hochschule Berlin.
(Eingeg. 30.6. 1922.)

Eine neue Methode zur Darstellung von Aldehyden findet stets Interesse, und so war es begrüßenswert, daß Rosenmund¹⁹) eine einfache Synthese derselben durch Reduktion von Säurechloriden mittels Wasserstoff bei Gegenwart eines Katalysators angab.

Als Katalysator wurden hierbei Nickel und Palladium verwandt, und bei dem veröffentlichten Beispiel der Darstellung von Benzaldehyd aus Benzoylchlorid unter Verwendung von Nickel eine Ausbeute von 95%, bei Palladium eine Ausbeute von 97% erhalten, also etwa gleichwertige Resultate. Bei dem jetzigen hohen Stande des Palladiums schien die Verwendung des Nickels in jeder Beziehung vorteilhafter.

Die Angaben sind genau gehalten, besonders auch die Darstellung des Nickelkatalysators, der nach Vorschriften von Kelber²⁰) hergestellt wurde.

Bei der Innehaltung dieser Angaben gelang es aber nicht, Benzaldehyd aus Benzoylchlorid zu gewinnen, trotzdem selbstverständlich jede Feuchtigkeit ferngehalten war. Der Mißerfolg konnte nur am Katalysator liegen, und so wurde darauf die Darstellung des Nickelkatalysators im Rahmen der Vorschrift geändert, indem das als Ausgangsmaterial verwandte basische Nickelcarbonat hierzu in verschiedener Weise vorbereitet wurde.

Das frisch gefällte basische Nickelcarbonat wurde:

a) feucht an der Luft zum Oxyd verglüht und anschließend daran im Rohr im elektrischen Ofen bei 310—320° im Wasserstoffstrom reduziert,
b) unmittelbar feucht im Rohr bei 310—320° verglüht und dann bei derselben Temperatur reduziert,
c) bei 100° an der Luft getrocknet und dann im Wasserstoffstrom bei 310—320° verglüht und reduziert.

Trotzdem bei diesen Versuchen Nickelkatalysatoren entstanden, die zum Teil so aktiv waren, daß sie, an die Luft gebracht, pyrophorisch erglühten, gelang die Darstellung von Benzaldehyd aus Benzoylchlorid nach dem angegebenen Verfahren nicht. Daß dieser Mißerfolg nicht an der Wirksamkeit des Nickels für katalytische Reduktionen lag, zeigte ein Fettährungsversuch mit diesem Nickel, der sehr glatt verlief.

Es läßt sich also bei Innehaltung des angegebenen Verfahrens mit Nickelkatalysatoren die Darstellung von Benzaldehyd aus Benzoylchlorid nicht durchführen. Durch persönliche Anfrage bei Herrn Rosenmund erfuhr ich, daß das Gelingen des Versuches von einer Anzahl von Umständen abhängig sei, die indes nicht veröffentlicht worden und mir bisher auch nicht bekannt geworden sind. [A. 168.]

Erwiderung auf vorstehende Mitteilung.

Von K. W. ROSENmund.

(Eingeg. 28.7. 1922.)

Anscheinend ist Herrn Schliewensky die Gesamtheit der von mir und meinen Mitarbeitern über das vorstehende Thema veröffentlichten Arbeiten nicht bekannt. Insbesondere scheint ihm die Arbeit „Über Katalysatorbeeinflussung und spezifisch wirkende Katalysatoren“²¹) entgangen zu sein. Dort heißt es unter anderem mit Bezug auf die Aldehyddarstellung: „Wie wir inzwischen feststellen konnten, ist der beschriebene Reaktionsverlauf unter den genannten Bedingungen nicht

¹⁸) Dr. P. Beck, „Über weiße Mineralfarben und die sogenannten Bleiweißersatzmittel“, *Chemische Industrie* 1907, 270.

¹⁹) B. 51, 585.

²⁰) Ber. 54, 425 [1921].

²¹) B. 50, 305.

in jedem Fall gewährleistet. Die Aldehydausbeute schwankt und ist zuweilen kaum feststellbar“. Auch findet sich bereits in meiner ersten, von Herrn Schliewensky benutzten Arbeit, der Hinweis, daß die Resultate mit Nickel ungleich ausfallen.

In Gemeinschaft mit Zetsche habe ich daraufhin eine neue Versuchsanordnung beschrieben²²), welche die Mängel der ersten bei Verwendung von Palladium nicht mehr aufweist. Eine gleich günstige Modifikation für Verwendung des Nickelkatalysators wird anderen Orts bekanntgegeben werden. [A. 197.]

Aus Vereinen und Versammlungen.

Chemische Gesellschaft Freiburg i. Br.

Vorträge und Veranstaltungen im Sommersemester 1922.

Am 22. 5. 1922 H. Wieland: „Chemie des Krötengifts und die Friedel-Kraftsche Reaktion bei al. Verbindungen“.

Am 29. 5. 1922 R. Schwarz: „Alterungsscheinungen“.

Am 19. 6. 1922 Madelung: „Beiträge zur Koordinationstheorie des Kohlenstoffes“.

Am 30. 6. und 1. 7. 1922 Stiftungsfest. Vortrag P. Karrer: „Kohlehydratarten“ und K. Fajans: „Salzlösungen, vom Standpunkte der Atomstruktur“.

Am 17. 7. 1922 Willgerodt: „Chlorübertragung auf aromatische Verbindungen und organische Verbindungen mit mehrwertigem Jod“.

Am 27. 7. 1922 K. Freudenberg: „Verschiedenes aus der Zucker- und Gerbstoffchemie“.

Verband landwirtschaftlicher Versuchsstationen im Deutschen Reich.

Hauptversammlung vom 17. bis 19. Sept. in Weimar.

Auszug aus der Tagesordnung:

Sonntag, den 17. 9. Ausschuß für technische Nebengewerbe: Prof. Dr. Herzfeld: „Wiederherstellung der einheimischen Rübenzuckerindustrie und Versorgung des deutschen Volkes mit Zucker“.

Prof. Dr. Neumann: „Bestimmung der Säure für alle Haupt- und Nebenerzeugnisse der landwirtschaftlich technischen Gewerbe“.

Ausschuß für Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln: Bestimmung des Formaldehyds in Formalin.

Bestimmung des Strychnins im Giftgetreide.

Ausschuß für Düngemitteluntersuchung:

Gebührenfrage.

Bestimmung der citronensäurelöslichen Phosphorsäure in Rennaniophosphat und ähnlichen Glüphosphaten.

Bestimmung des Ammoniakstickstoffs in Ammoniaksuperphosphaten.

Montag, den 18. 9. Ausschuß für Bodenuntersuchung und Düngungsversuche:

Phosphorsäuredüngung.

Abänderung der laufenden Düngungsversuche und der dafür zu zahlenden Entschädigung.

Frage des Endlaugenkalzes.

Ausschuß für Futtermitteluntersuchung und Fütterungsversuche: Prof. Dr. Mach: „Zusatz von kohlensaurem Kalk zu Melassefutter“.

Bestimmung der Lupinenalkaloide.

Dienstag, den 19. 9.

Hauptversammlung:

Berichte der Einzelausschüsse. Lesung des Beschlusses über Bestimmung des Nitratstickstoffs und des Nitrat- und Nitritstickstoffs und der Methode von Th. Arndt.

Deutsche Bunsengesellschaft.

Die diesjährige Hauptversammlung findet im Rahmen der Hundertjahrfeier der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Leipzig am 21. und 22. September statt. Sie stellt einen allgemeinen Physiker und Chemikerkongreß dar. Verhandlungsthema: „Die Beziehungen der physikalischen Chemie zu den anderen Naturwissenschaften“. Vortragende: Prof. W. Ostwald, Leipzig, Prof. Svante Arrhenius, Stockholm, Prof. H. Goldschmidt, Christiania, Prof. J. Loeb, New York, Prof. W. Nernst, Berlin, Prof. Keel, Wien, Prof. E. Bauer, Zürich, Prof. Beutner, Leyden, Prof. H. v. Euler, Stockholm, Prof. K. Fajans, München, Prof. Hantzschi, Leipzig, Prof. Th. Paul, München.

²²) Ber. 54, 425 [1921].