



Zusammenfassung der Vorträge zum 5. Backelandtag

150 Jahre Chemiestandort Erkner

26. Februar 2010, Bürgersaal im Rathaus Erkner

Vom Imprägnieröl zur komplexen Teeraufbereitung

Dipl.-Ing. Dieter Halupka, Erkner

Nach einem geschichtlichen Überblick wird an Hand eines Organigramms die Produktionsstruktur der wichtigsten Verfahrensstufen, wie sie bis 1966/67 ausgeführt wurden, beschrieben. Detailliert werden die Steinkohlenteerverarbeitung und die wichtigsten Nebenanlagen dargestellt.

Einen breiten Raum wird die Schilderung der Arbeitsbedingungen an den Produktionsanlagen einnehmen. Auch auf soziale Aspekte wie Lohn und Tarife wird ausführlich eingegangen.

Phenol in der Medizin

Dr. Rolf Ukrow, Berlin

Der Vortrag behandelt im Wesentlichen die Einführung der antiseptischen Methode zur Wundbehandlung durch den englischen Arzt und Chirurgen Sir Joseph Lister 1865/1867. Ausgangspunkt ist die Entdeckung des Phenols („Karbolsäure“) im Steinkohlenteer und seine keimtötende Eigenschaft 1834 durch den deutschen Chemiker F. F. Runge.

Es wird kurz eingegangen auf die Erkenntnisentwicklung über die Entstehung von Infektionen, den Streit zwischen Miasmatikern und Kontagionisten. Mit den Forschungsergebnissen, die der französische Chemiker und Bakteriologe Louis Pasteur bei seinen Untersuchungen zur vermeintlichen „Urzeugung“ erhielt, wurde die Basis für die Antisepsis geschaffen. Die Erfahrungen des ungarischen Arztes I. Semmelweis zur Überwindung des Kindbettfiebers 1847 hatten sich in der chirurgischen Praxis nicht durchgesetzt.

Die Todesrate nach chirurgischen Eingriffen in Krankenhäusern und vor allem in Lazaretten war noch immer unerträglich hoch. Angeregt durch Pasteurs Erkenntnisse, gelang es Lister mittels Phenol, sein antiseptisches Prinzip zu entwickeln und damit der Chirurgie neue Eingriffsmöglichkeiten zu eröffnen.

Es waren deutsche Chemiker, vor allem A. W. v. Hofmann, die Listers Methoden im deutsch-französischen Krieg 1870/71 zur Anwendung empfahlen und detaillierte Vorschriften dazu entwarfen.

Mit der Einführung der umfassenden Asepsis in die medizinische Praxis spielt das Phenol heute als Desinfektionsmittel nur noch eine geringe Rolle.

Als Rohstoff für die Herstellung einiger Arzneimitteln, wie z. B. Aspirin, hat Phenol auf einem anderen Gebiet seine bleibende Bedeutung für die Medizin.

Neue Anwendungen für Phenolharzformmassen im Bereich der Automobilindustrie (Markttrends)

Dipl.-Ing. Bernhard Hoster, Iserlohn

Im Bereich der Automobilindustrie finden duroplastische Phenolharzformmassen eine zunehmende Anwendung durch den Ersatz von metallischen Werkstoffen. Gründe hierfür sind:

1. Die Reduzierung der CO₂-Ausstöße erfordert drastische Maßnahmen. So sind Metalle durch leichtere Kunststoffe bei hohen Anforderungen an Festigkeit und Temperatur zu ersetzen.
2. Im Bereich des Motors und Getriebes nehmen die Temperaturen durch den immer enger werdenden Bauraum weiter zu. So treten Spitzenwerte von 180 °C auf. Hier sind die kostengünstigen Duroplaste eine Alternative zu den sehr teuren thermoplastischen Hochleistungswerkstoffen.
3. Die Verarbeitungstechnologien der duroplastischen Werkstoffe haben sich gerade in den letzten Jahren stark weiter entwickelt. So sind kürzeste Zykluszeiten bei höchster Qualität und Wirtschaftlichkeit möglich.



Im Vortrag werden die Gründe für den zunehmenden Einsatz der Duroplaste dargestellt. Weiter werden neue und hochtechnische Anwendungen wie Wasserpumpengehäuse, Poly-V-Riemenscheiben sowie Baugruppen aus Duroplasten mit den jeweiligen Vorteilen gezeigt.

Triolin® ein früher Kunststoff im Bauhaus Dessau – Restaurierung und Translozierung eines seltenen Fußbodenbelages.

Dipl.-Restaurator Dietmar Linke, Berlin

Der Vortrag schildert den historischen Hintergrund des Kunststoffs Triolin®; setzt sich mit dem konzeptionellen Kontext der Restaurierung auseinander und geht auf die praktische Restaurierung und Verlegung des Triolin-Fußbodenbelages im Bauhaus ein.

Triolin wurde als Linoleumersatzstoff nach dem 1. Weltkrieg durch A. Rischke entwickelt und von der Köln-Rottweil A.G. Berlin am 31.12.1919 zum Patent angemeldet (Patenterteilung: 1925). Die Entwicklung erfolgte vor dem Hintergrund des verlorenen 1. Weltkrieges; Triolin konnte aus den übrig-gebliebenen Kriegsbeständen von Schießbaumwolle, einer hochnitrierten Cellulose, hergestellt werden.

Aufgrund des weniger als ein Jahrzehnt kurzen Produktionszeitraumes dürfte es sich bei dem im Bauhaus Dessau vorhandenen historischen Fußbodenbelag um ein äußerst seltenes Material handeln, das als Beleg für den Einsatz früher Kunststoffe einen hohen kulturhistorischen Stellenwert besitzt.

Der Triolin-Belag war im Bauhaus Dessau nach der Aufnahme eines darüber liegenden PVC-Fußbodenbelages infolge eines Wasserschadens entdeckt worden. Am Anfang bestanden Erwägungen, den Triolin-Belag nach seiner Restaurierung wieder in demselben Büroraum zu verlegen, aus dem er entfernt worden war. Nach Recherchen über die chemische Zusammensetzung des Materials entstanden jedoch aufgrund von Ausgasungen gesundheitliche und brandschutztechnische Bedenken. Die ursprüngliche Konzeption der Restaurierung wurde dann geändert und der Triolin-Belag im Direktorenzimmer verlegt, um dieses in der ursprünglichen Ausstattung dem Publikum zu präsentieren.

Im Vortrag werden die umfassenden Maßnahmen des davor in der Konservierungswissenschaft unbekannten Materials vorgestellt: Nach Untersuchungen, die zur Identifikation führten und für die Entwicklung konservierungstechnischer Methoden notwendig waren, erfolgte die langwierige Restaurierung; schließlich wurden die gereinigten und konservierten Stücke zu einer einheitlichen Fläche zusammengefügt und verlegt. Fugen und Fehlstellen wurden gekittet und retuschiert.

Das Zimmer, in dem der Belag heute liegt, wird nach dem ersten Direktor des Bauhauses, Walter Gropius, auch Gropiuszimmer genannt. Es ist seit der Restaurierung und Rekonstruktion für die Besucher zugänglich, um den von der Bauhausidee intendierten räumlichen Gesamteindruck im gemeinsamen Klang von Raum, Farben und Materialoberflächen, sinnlich erfahrbar zu machen.

Mode und Design aus Bakelit

Dr. Heide Rezepa-Zabel, Berlin

Es wird ein Rückblick aus kunsthistorischer Sicht auf die Anfänge und erste Blütezeit des Designs mit Bakelit als einem für die damalige Zeit neuen Werkstoff gegeben. Hierbei wird auf gute und schlechte Formen und Entwicklungen eingegangen. Es werden neben Bakelit auch andere Ersatzstoffe für die bis dahin verwendeten Materialien in der Zwischenkriegszeit vorgestellt, die für ein gutes Design für modische Accessoires verwendet wurden.

Die Ausführungen werden an Hand von typischen Beispielen belegt, die den Siegeszug von Bakelit und den neuen Materialien aufzeigen.