

Aus Vereinen und Versammlungen.

Verein der bayrischen und österreichischen Gas- und Wasserfachmänner.

Auf der Jahresversammlung in Passau am 12. 5. 1923 sprach unter anderen F. Bössner, Wien, über: „*Neuere Gesichtspunkte über Erzeugung und Beschaffenheit von Koks*“.

Vortr. geht von der befriedlichen Tatsache aus, daß die Gaswerke der Beschaffenheit ihres Kokses, trotzdem derselbe 50% und mehr der verwendeten Kohle ausmacht, bisher wenig Interesse entgegengebracht haben und sucht dies dadurch zu erklären, daß bei den neuen Ofensystemen die Lösung und die Weiterbeförderung des Kokses besondere Schwierigkeiten boten, und dadurch die Aufmerksamkeit von der Koksqualität abgelenkt wurde. Im leicht verbrennlichen (porösen) Hüttenkoks, der gegenwärtig von den Kokereien angestrebt werde, sowie im Halbkoks entstehen dem Gaskoks neue Konkurrenten. Die alten Verkokungstheorien werden kurz gestreift, und die gegenwärtig geltende Ansicht, daß das in der Kohle enthaltene Bitumen ausschlaggebend für die Eigenschaften des gewonnenen Kokses sei, hervorgehoben. Maßgebend für gut gebackenen Koks ist der Zersetzungspunkt des Bitumens. Nur wenn dieser über dem Schmelzpunkt liegt, kann guter Koks gewonnen werden. Die Ansicht von H. Koppers, daß der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen (Sauerstoff und Wasserstoff) ein Maß für die Verbrennlichkeit des Kokses sei, ist nicht richtig. Versuche von Fischer und Gluud, sowie K. Bunte beweisen, daß nur die Oberflächenentwicklung (Porosität) Einfluß auf die Verbrennlichkeit hat. Dies zeigt sich am deutlichsten bei den Halbkoksen, bei welchen durch entsprechende (niedere) Temperaturlösung beim Verkokungsprozeß die ursprüngliche Struktur erhalten, und durch Abdestillieren des Bitumens die Porenzahl noch vergrößert wird. Die Halbkokse haben auch die Eigenschaft der Rückzündung, sind daher verwendbar für Kettenroste, im Gegensatz zum Gaskoks und ein ideales Material für Staubfeuerungen. Besonders in Canada bringt man wegen der dortigen großen Braunkohlenschätzungen der Frage des Halbkokses ein besonderes Interesse entgegen. Die Struktur des Hochtemperaturkokses ist abhängig von den in der geschmolzenen Masse entstehenden Gasen. Diese bilden Blasen, durch welche die Struktur des Kokses bedingt wird. Da die Gase beim Durchstreichen dieser Blasenwände Kohlenstoff abscheiden, werden diese verglast, gasundurchlässig und dadurch der ganze Koks schwer verbrennlich. Die Gaswerke müssen ein Kompromiß schließen; sie dürfen mit der Entgasungstemperatur aus wirtschaftlichen Gründen (wegen der Gasausbeute) nicht zu tief herabgehen, anderseits sollen sie den Koks leicht verbrennlich erzeugen. Mischen von gut und minder gut backender Kohle wird vielleicht zum Ziele führen, ferner muß in der Richtung der Ofenkonstruktion und des Betriebes daraufhin gearbeitet werden, leicht verbrennlichen (porösen) Koks zu erzeugen. Bisher kann man nur sagen, daß bei diesem oder jenem Ofensystem der oder jener Umstand günstig für Erzeugung von leicht verbrennlichem Koks sei; die zielbewußte Einstellung hat bisher gefehlt.

Pharmazeutische Gesellschaft Leipzig.

Versammlung am 27. April.

Vortrag Scheunemann: „*Das Verhalten aromatischer Verbindungen im Organismus*“.

Während die aliphatischen Verbindungen im Organismus im allgemeinen verhältnismäßig leicht abgebaut werden, verhalten sich diejenigen Körper, welche einen ringförmig gebundenen Kern besitzen, gegenüber den Einflüssen des Organismus bedeutend widerstandsfähiger.

Jedoch sind diese letzteren Verbindungen durchaus nicht unaufspaltbar, wie man z. B. anfänglich vom Benzol geglaubt hatte, welches nach Jaffé zur Mukonsäure oxydiert wird. Völlige Zerstörung kann bei dem Vorhandensein einer Seitenkette von drei Kohlenstoffatomen eintreten, wenn an deren mittlerem Kohlenstoffatom eine Substitution, z. B. durch die NH_2 -Gruppe, erfolgt ist. Phenylalanin, α -Aminozimtsäure, Tyrosin u. dgl. können also völlig abgebaut werden.

Auch der Chinolinring kann völlig zerstört werden (z. B. nach Cohn bei Verfütterung von Methylchinolinen). Andererseits kann bei Chinolinverbindung auch eine partielle Ringsprengung, und zwar des in ihm enthaltenen Benzolringes, erfolgen (so entsteht nach Böhm [in vitro] und Dohrn [in vivo] aus Atophan u. a. eine Pyridinkarbonsäure). Jedoch konnte bei Verabreichung von reinem Chinolin in Form von Chinolin, tartaric. bisher eine derartige Ringsprengung nicht nachgewiesen werden, vielmehr konnten Fühner und der Vortragende vier Monoxy- oder Dioxy-Chinoline isolieren. Von weiteren Ringzerstörungen sei noch erwähnt, daß nach Verfütterung von β -Naphthalanin oder β -Naphthylbrenztraubensäure Benzoesäure erhalten wurde, also auch hier eine partielle Ringsprengung.

Im allgemeinen greift der oxydierende Sauerstoff entweder den Benzolkern oder das dem Benzolring nächstverbundene Kohlenstoffatom an. Die aromatischen Fettsäuren mit paariger Kohlenstoffseitenkette werden zu Phenylsäure und die mit unpaariger zu Benzoe-

säure oxydiert. Die Hydroxylierung aromatischer Körper im Organismus folgt der Nöltinschen Regel, indem die Hydroxylgruppe zu einer schon besetzten Stelle in Parastellung tritt; ist aber die Parastellung schon besetzt, so erfolgt die Hydroxylierung im Tiekörper nicht.

Aromatische Razemverbindungen können im Organismus in ihre optischaktiven Antipoden zerlegt werden und deren einer oxydiert, der andere unverändert ausgeschieden werden. So kann im Organismus des Hundes aus razemischer Phenylaminoessigsäure durch oxidative Desaminierung Phenylglyoxylsäure entstehen, die dann unter optischaktiver Reduktion in L-Mandelsäure übergeführt wird. Weiter findet sich noch als unzersetzte optischaktive Komponente des Ausgangsproduktes L-Phenylaininoessigsäure im Harn des Versuchstieres. Die aliphatischen Seitenketten aromatischer Verbindungen folgen im übrigen den für die aliphatischen Verbindungen bestehenden Gesetzmäßigkeiten in ihrem Verhalten im Organismus.

Weiterhin wurde unter anderem noch auf die sogenannten „Paarungen“ näher eingegangen, d. h. Verbindungen der verschiedensten Substanzen mit Schwefelsäure, Glykuronsäure, Glykokoll, Schwefel- oder Schwefelwasserstoff, Glutamin, Ornithin, Cystein usw. Hierdurch werden die betreffenden Substanzen erstens mehr oder weniger weitgehend entgiftet, zweitens wird der Einfluß auf die Oberflächenaktivität des Wassers herabgesetzt, drittens wird die Lipoidlöslichkeit vermindert und endlich viertens wird der Paarung schwer diosmierbar.

So zeigt der Organismus ganz allgemein die Neigung, die Substanzen durch Oxydation oder Paarung in eine Säure zu verwandeln, welche wegen ihrer großen Widerstandsfähigkeit gegenüber den Einflüssen des Organismus physiologisch unwirksam ist.

Verein der Lederindustriechemiker.

Sitzung am 2. 6. 1923 im Frankfurt a. M.

Es wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. Dr. Stiasny: „*Über Arsenikäser*“. Prof. Dr. Bergmann: „*Umlagerungsscheinungen in der Eiweißchemie*“. Prof. Dr. Bergmann: „*Formaldehydverbindungen von Aminosäure-Derivaten*“. Dr. Künzel: „*Mitteilungen über die Histologie der Haut*“. Dr. Paeßler und Dr. Auerbach: „*Zur Sumachuntersuchung*“. Dr. Vogel: „*Nitrosomethylurethan, ein neues Gruppenreagens auf Gerbstoffe*“. Prof. Dr. Gerngross: „*Der isoeketrische Punkt von Knochen- und Hautgelatine*“.

Die diesjährige Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft findet unter dem Vorsitz von Prof. Wo. Ostwald voraussichtlich im September, etwa gleichzeitig und an gleichem Orte mit der Versammlung des Vereins deutscher Chemiker statt. Nähere Angaben erfolgen in der Kolloid-Zeitschrift oder sind durch den Geschäftsführer Dr. Alfred Kuhn, Leipzig, Linnéstr. 2, zu erfahren. Anmeldungen zur Teilnahme und zu Vorträgen sind ebenfalls dahin zu richten. Es werden auf der diesjährigen Versammlung fünf Preise im Gesamtbetrag von augenblicklich etwa 15 Millionen Mark verteilt, darunter drei Preise auf Grund direkter Abstimmung der Versammlung.

Neue Bücher.

Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins deutscher Ingenieure. Herausgegeben von Conrad Matzschöß. Zwölfter Band. Mit 164 Textabbildungen, 12 Bildnissen. Berlin, Verlag des Vereins deutscher Ingenieure. Im Buchhandel durch Julius Springer, Verlagsbuchhandlung. 1922.

In dem vorwiegend der Geschichte verschiedener Zweige der Technik und des Bergwesens gewidmeten Buche findet sich auch ein von Prof. C. Schiffner in Freiberg verfaßter Aufsatz über den Chemiker Wilhelm August Lampadius (1772–1842). Dieser Pastorensohn aus dem braunschweigischen Dorfe Hehlen hatte sich als Apothekerlehrling in Göttingen viel mit Naturwissenschaften beschäftigt und war von seinen Lehrern Gmelin und Lichtenberg bald als hervorragend begabt erkannt worden. Nach einer mit dem böhmischen Grafen Sternberg unternommenen und vorzeitig abgebrochenen Forschungsreise durch Rußland wurde er auf Empfehlung des Geologen Werner und des Berliner Chemikers Klaproth bereits mit 22 Jahren als Nachfolger Wenzels an die Bergakademie Freiberg in Sachsen berufen, wo er dann bis zu seinem Tode, also fast ein halbes Jahrhundert hindurch, eine äußerst umfangreiche und vielseitige wissenschaftliche Tätigkeit entfaltet hat. Im Jahre 1796 entdeckte er den Schwefelkohlenstoff, oder wie er ihn nannte, den Schwefelalkohol. Von seinen technischen Erfindungen mancherlei Art ist besonders bemerkenswert, daß er bereits im Winter 1811–12 in seinem Hause eine vom Ofen geheizte Gasanlage für eine Straßenbeleuchtung einrichtete und vier Jahre später in dem Amalgamierwerke zu Halsbrücke eine Anlage für mehrere Flammen, die erste derartige Gasbeleuchtung auf dem Festlande, schuf. Neben seiner eifrigeren Forscher- und Erfindertätigkeit fand der fleißige Mann auch noch Zeit, eine große Anzahl Bücher zu verfassen, von denen wohl folgende die bedeutendsten sind: Handbuch der chemischen Analyse