

Hommage à Henri Moissan, 4 octobre 1931. Société de Chimie Industrielle, Verlag Chimie et Industrie, Paris 1932. 91 S., 23×28½ cm, mit vielen Bildern.

Bericht über die am 4. Oktober 1931 erfolgte Enthüllung des Moissan-Denkmales in Meaux, wo *Moissan* seine Jugend verbracht hatte. Die bei der Feier gehaltenen Reden — *Hönigschmid*, München, sprach für die Ausländer — und ein einleitender Bericht *Lebeaus* über das Leben und die wissenschaftliche Arbeit seines Lehrers geben ein anschauliches Bild der lebendigen anregenden Persönlichkeit *Moissans* und der Zeit, da er durch seine meisterhaften Untersuchungen über die Darstellung und Reaktionen des Fluors, die Entstehung des Diamanten, die in seinem einfachen elektrischen Ofen studierte Chemie der hohen Temperaturen usw. die Blicke der Chemiker wieder auf die damals gegenüber der organischen Chemie vernachlässigte anorganische Chemie lenkte und Schüler aus aller Herren Ländern in sein Laboratorium zog. *A. Stock*, [BB. 79.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Oberhessen gemeinsam mit der Gießener Chemischen Gesellschaft. Besichtigung der Stahlwerke Röchling-Buderus in Wetzlar am 23. Juni 1934. Teilnehmerzahl: 90 Mitglieder und Gäste.

Direktor Dr. Rieckeb erg von den Stahlwerken begrüßte die Teilnehmer und gab eine kurze historische Entwicklung des Werkes, dessen Belegschaft von 450 auf 1200 angewachsen ist.

An die Besichtigung schloß sich ein in dem Verwaltungsgebäude des Werkes gehaltener Vortrag von Dr. Hengler, Wetzlar, Stahlwerke Röchling-Buderus: „*Korrosionsbeständige Stähle, die in der chemischen Industrie Verwendung finden*“ (mit Lichtbildern) an.

Vortr. brachte eine Übersicht über das Wesen und die Eigenschaften der gebräuchlichen korrosions- und zunderbeständigen Stähle. Die Widerstandsfähigkeit dieser Stähle beruht auf der Bildung einer dünnen Schutzschicht infolge des Cr-Gehaltes, die den weiteren Angriff des Lösungsmittels, z. B. einer Säure oder auch von Gasen, auf den Stahl verhindert. Die Wirkung der Schutzschicht ist verschieden, je nach der Art des Angriffsmittels, und man unterscheidet hier drei Gruppen. Erstens solche, die stark passivierend wirken, d. h. die Bildung der Schutzschicht begünstigen, zweitens Stoffe, die die Schutzhaut zerstören, den Stahl also verstärkt angreifen, und drittens solche, die die Schutzhaut nur an einzelnen Stellen durchbrechen und zum sogenannten „Lochfraß“ führen.

Aus der großen Reihe der verschiedenen Cr-legierten Stähle haben sich besonders die 6%igen Cr-Stähle für Hochdruck-Armaturen bewährt. Die 12—16%igen Stähle als nichtrostende Qualitäten finden vielfache Anwendung in der Hausindustrie sowie bei Essigsäure und Salpetersäure verarbeitenden Industrien. In neuerer Zeit haben sich auch die höher legierten 25—30%igen Cr-Stähle wegen ihrer hohen Korrosionsbeständigkeit für vielfache Verwendungsgebiete eingeführt. Durch zweckmäßige Behandlung lassen sich diese Stähle gut verarbeiten und besitzen günstige mechanische Werte.

Durch Zusatz verschiedener Legierungsbestandteile, wie Mo, Ta, Ti, Al und dergleichen, lassen sich die chemischen und auch die mechanischen Eigenschaften der Stähle verändern, so daß sie für einzelne Anwendungsbereiche besondere Vorteile bieten.

Durch Zusatz von Ni zu 18%igen Cr-Stählen entstehen die austenitischen Cr-Ni-Stähle, die eine außerordentlich hohe Zähigkeit und Dehnbarkeit besitzen. Ihre Korrosions- und Zunderbeständigkeit ist sehr groß, so daß diese Stähle heute schon in sehr großem Umfange in der chemischen Industrie gebraucht werden. —

Nachsitzung mit etwa 40 Teilnehmern in der „Domschenke“. Dabei kam es zwischen den führenden Herren des Stahlwerkes, den Angehörigen des Vertrauensrates der Arbeiter und Angestellten des Werkes und den Mitgliedern des Bezirksvereins zu einem regen Gedankenaustausch. In seinen Dankesworten wies der Vorsitzende des Bezirksvereins, Direktor Wrede, wie schon vorher auch Direktor Dr. Rieckeb erg, auf die Notwendigkeit und die Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Chemiker hin.

Bezirksverein Südbayern. Sitzung am 22. Juni 1934 im Institut für pharmazeutische und Lebensmittelchemie der Universität München. Vorsitzender: Prof. Dr. K. Täufel. Teilnehmer: Etwa 35 Mitglieder.

Dr. A. Jaeger, München: „*Neues Wirtschaftsdenken in der Chemie*.“ — Nachsitzung im Hotel Schottenhamel.

CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

40. ordentliche Sitzung am 17. Mai 1934 abends 6.15 bis 7.45 Uhr im großen Hörsaal des Chemischen Institutes der Deutschen Karls-Universität. Vorsitzender: K. Brass. 270 Teilnehmer.

C. Neuberg, Berlin-Dahlem: „*Über den Stand des Gärungsproblems*“ (mit einigen Experimenten¹⁾.

Vortr. geht von der Erfahrung aus, daß die Gärung ein Energie liefernder Prozeß ist; er setzt die Aufgabe der Forschung auseinander, die Deutung für das Freiwerden von Wärme in Einklang zu bringen mit den bekannten Befunden von Abbauzwischengliedern, durch deren Konstitution die Bildung des Kohlensäure-restes und der Athylgruppe bzw. der Milchsäure aus Zucker erklärt werden kann. Die Gärungsprodukte sind nämlich im Hexosenmolekül nicht präformiert. Die Zuckerspaltung wird durch die Agenzien des sogenannten ersten Angriffs eingeleitet. Noch ungelöst sind die Fragen, ob die Zuckerphosphate unter allen Umständen zwangsläufige Durchgangsstufen sind, ferner welche von ihnen primär, welche sekundär erzeugt werden. In normalen, nicht künstlich beeinträchtigten Gäransätzen geht die Glycerinsäure-mono-phosphorsäure, die merkwürdige kolloidale Salze besonders mit Zink, Cadmium, Kobalt u. dergl. bildet, unter Abspaltung von H_2O und Orthophosphorsäure in Brenztraubensäure über. Das gilt für die racemische wie für die optisch aktive Form, die jetzt nach einem Verfahren von *Neuberg* u. *Kobel* leicht gewonnen werden kann, und es trifft auch für die wenig untersuchte Glycerinsäure-di-phosphorsäure zu, die zuerst aus Erythrocyten isoliert wurde. — Bei der Kohlenstoffkettenzerreißung der Hexosenkette (Desmolyse) ist Methylglyoxal aufzufinden, während freie Triosen (Dioxyaceton und Glycerinaldehyd) wegen mangelnder direkter Vergärbarkeit kaum als Zwischenstufen in Betracht kommen. Die neuerdings in Erwägung gezogene und mit dem Verfahren von *Neuberg*, *Färber* und *Schwenk* auch nachweisbare Dioxyaceton-phosphorsäure kann nur dann als ein normales Zwischenprodukt gelten, wenn aufgeklärt wird, wieso es kommt, daß Dioxyaceton eine um rund 100 kcal pro g höhere Verbrennungswärme als die freien Zymohexosen aufweist. Möglich ist, daß der Hexose-di-phosphorsäure bereits ein größerer Verbrennungswert eigen ist als nicht phosphoryliertem Zucker, und daß Ähnliches auch für die mit Phosphorsäure beladene Triose gilt; sie könnte durch einen gekoppelten Prozeß diese Eigenschaft erlangt haben (vgl. hierzu v. *Euler*). Zutreffendfalls wäre dann das Auftreten des Triosephosphats nicht verwunderlich. Andernfalls müßte auch diese in einer gekoppelten Reaktion oder zusammen mit einer Substanz geringeren Energieinhalts entstehen, oder es müßte bei dem tatsächlich außer durch Hefe mit B. Delbrücki, Coli, Aspergillen, Erben und Bohnen bewirkten Auftreten von Triosephosphat bei der hälftigen Teilung des Hexose-di-phosphats Energie aus deren Umgebung aufgenommen werden, grob vergleichbar etwa dem Verhalten von Substanzen, die sich unter Abkühlung auflösen. Ob die Hydrolyse der Zuckerphosphate positive oder negative Wärmestönung aufweist, wäre an sich gleichgültig. Das alles steht jedoch noch nicht fest, und entsprechende calorimetrische Messungen an den Phosphorsäure-estern sind im Gange. Für eine physiologische Bedeutung des Methylglyoxals spricht, abgesehen vom omnizellulären Auftreten der Ketonaldehydmutase, der Befund, daß man durch einfache Zugabe von Glutathion die alkoholische Gärung glatt auf Milchsäuregärung umschalten kann (*Neuberg* u. *Auhagen*).

¹⁾ Vgl. hierzu auch *Neuberg* u. *Kobel*, diese Ztschr. 46, 711 [1933]. *Neuberg*, *W. Schuchardt* u. *A. Vercellone*, Biochem. Ztschr. 271, 229 [1934] sowie *O. Meyerhof*, diese Ztschr. 47, 153 [1934], und *F. F. Nord*, ebenda 47, 491 [1934].