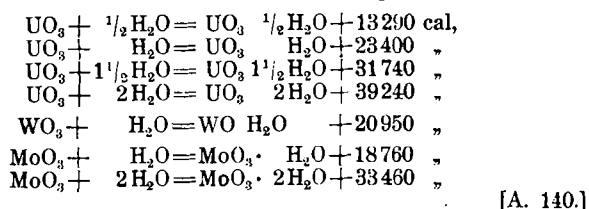


Als Ausgangsprodukt für den Abbau der Molybdäntrioxydhydrate wurde dasjenige benutzt, das sich nach mehrmonatlichem Stehen einer salpetersauren Ammoniummolybdatlösung aus dieser ausscheidet. Man sieht hier scharf wie an einem Schulbeispiel das Auftreten der Verbindungen $\text{MoO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (Zersetzungstemperatur $= 61^\circ$ bei $p_{\text{H}_2\text{O}} = 19$ mm) und $\text{MoO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (Zersetzungstemperatur $= 120^\circ$ bei $p_{\text{H}_2\text{O}} = 17$ mm). Aber auch hier wird der letzte Wassergehalt (unterhalb 0,3 Molen H_2O auf 1 Mol MoO_3) nach Art einer Adsorptionsverbindung festgehalten.

Auch die Hydrate des Chromtrioxyds wurden mit unseren experimentellen Methoden untersucht, ohne daß aber hierbei — in Übereinstimmung mit den Angaben der Literatur — überhaupt zu irgendwelchen festen stabilen Hydraten zu gelangen war.

Da es sich bei allen diesen Untersuchungen um ein systematisches Absuchen der Existenzgebiete handelt, ist die Annahme gerechtfertigt, daß es andere freie, feste, stabile Hydrate der Trioxyde des Urans, Wolframs, Molybdäns und Chroms als die eben mitgeteilten nicht gibt. Durch die Feststellung der Existenzgebiete der einzelnen Hydrate sind auch die Affinitäten dieser Verbindungen gegeben; sie sind bei konstantem Druck proportional den Zersetzungstemperaturen, also unmittelbar aus unserem Diagramm ablesbar.

Insoweit sich die Abbaureaktionen unmittelbar den thermodynamischen Gesetzen fügen, ist auf Grund der Nernstschen Näherungsformel auch die Berechnung der Bildungswärmen der einzelnen Hydrate möglich. Es berechnet sich auf dieser Grundlage:



[A. 140.]

Über vergleichende Pökelfersuche von Fleisch unter Zusatz von Salpeter und Natriumnitrit zur Lake.

Anlaßlich der Bemerkungen von Dr. F. Auerbach und Dr. G. Rieß.

Von Dr. LEOPOLD POLLAK, Aussig (Elbe).

(Eingeg. 14./6. 1922.)

Im Anschluß an meine obengenannte Abhandlung (S. 229 dieser Zeitschr.) haben Auerbach und Rieß einige Bemerkungen veröffentlicht, die beantwortet werden müssen. Ich stehe nach wie vor auf dem Standpunkt, daß meine Versuchsreihen sich zu jenen von Auerbach-Rieß im Widerspruch befinden. Erstens betrifft dies die von mir festgestellte weitgehende Zersetzung des Salpeters, zweitens die immer beobachtete konstante Abnahme des Nitritgehaltes bei der Nitritpökung. Die in Tabelle II enthaltene ganz geringe Zunahme des Nitritgehaltes zu Beginn des Prozesses ist so gering, daß sie auch irgendwelchen Fehlerquellen zugeschrieben werden kann. In den Versuchsreihen von Auerbach und Rieß ist dagegen eine fortwährende bedeutende Steigerung des Nitritgehaltes zu bemerken, mit Ausnahme in Tabelle II, auf deren abweichende Resultate Auerbach-Rieß auch hinweisen. In diesem einzigen Fall wäre eine gewisse Übereinstimmung zu verzeichnen. Die zum Vergleich herangezogenen Werte, nämlich die Höchstwerte, sind aus dem soeben Gesagten nicht verwendbar, da sie sich auf verschiedene Zeitpunkte des Pökelprozesses beziehen. So ist der Wert 14,6 mg bei Auerbach-Rieß vom zweiten Pökeltag mit meinem Wert 6,7 mg vom 13. Tag, die Auerbach-Rieß Werte 24,5 mg und 45,1 mg beide vom 22. Tag mit meinem Wert 21,3 mg vom 5. Tag und 27,6 mg vom 2. Tag verglichen, demnach nicht übereinstimmend. Mein Wert 6,7 mg aus Tabelle II ist weiter oben allgemein besprochen worden. Es ist selbstverständlich, daß ein so verwickelter Prozeß, wie es der Pökelprozess ist, nicht mit zwei Abhandlungen abgetan ist, je mehr darüber gearbeitet wird, um so sicherer wird das wirklich Richtige gefunden werden. Meine Versuchsreihen wurden wie bereits des öfteren erwähnt, und was Tabellen I–III anbelangt mit größtmöglicher Anlehnung an die Gebräuche der Praxis einer hierzulande hoch entwickelten Industrie durchgeführt, und sind schon aus diesem Grunde nicht nur theoretisch zu behandeln. Ich glaube, daß Schweinefleisch viel mehr gepökelt wird als Rindfleisch, wenigstens in Europa. Auch die Höhe des Salpeterzusatzes gehört in die hier zu erörternden Fragen; die knappe Bemessung des Salpeters auf Grund des Rundschreibens der Reichsfleischstelle vom 3. 9. 1917 war selbstredend in der Kriegszwangslage notwendig, und wird heute wohl überholt sein. Wenn nun Abänderungen der Versuchsbedingungen, die beim praktischen Pökeln leicht vorkommen können und tatsächlich auch vorkommen, derartige Unterschiede in den Resultaten ergeben, ist die Frage wohl berechtigt und erörterungsfähig, ob die Grundlagen der genannten Verordnungen und deren Durchführungsbestimmungen heute noch so beurteilt werden dürfen wie zur Zeit ihres Erscheinens. Wenn aber, nach Auerbach-Rieß, die Zweckmäßigkeit der deutschen Verordnungen, die den Gebrauch salpetersaurer Salze bei Herstellung von Pökelfleisch verbieten, im Rahmen dieser Zeitschrift nicht erörtert

werden soll, so wäre es doch erwünscht, wenn Auerbach-Rieß ihren Standpunkt zu dem von mir auf Seite 232 vorletzter Absatz, angezogenen Vergleich, gegrünte (gekupferte) Gemüsekonserven betreffend, präzisieren wollten, der mir gut genug erscheint, um hier erörtert zu werden. [A. 157.]

Personal- und Hochschulnachrichten.

Dr. F. v. Soxhlet, Prof. der Agrikulturbchemie an der Technischen Hochschule München, feierte am 20. Juli sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum.

Ehrungen: Fabrikant L. Grötzinger, Gründer und langjähriger Mitinhaber der Süddeutschen Öl- und Melanölwerke G. m. b. H., Freiburg i. Br., wurde auf Grund seiner Verdienste um die Förderung der Wissenschaft zum Dr. phil. h. c. der Universität Freiburg ernannt; G. E. Junius, Direktor der Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Dahlhausen/Ruhr, ist in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der Nebenproduktkokerei und des Koksofenbaues von der Technischen Hochschule Karlsruhe die Würde eines Dr.-Ing. E. h., Geh. Rat Dr. phil. Dr. med. h. c. Willstätter, München, ist die Würde eines Dr.-Ing. E. h. von der Technischen Hochschule Darmstadt verliehen worden.

Die Professoren der Physik Dr. H. K. Onnes an der Universität Leiden, Dr. H. Zeemann an der Universität Amsterdam und Dr. N. Bohr an der Universität Kopenhagen wurden zu korrespondierenden Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Klasse der Preußischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Es wurden berufen: Dr. H. Hamburger auf die bisher von Prof. Schur innegehabte außerordentliche Professur für Mathematik an der Universität Berlin; Dr. H. Meerwein, a. o. Prof. in Bonn, auf den durch die Emeritierung des Geh. Reg.-Rats H. Klinger erledigten Lehrstuhl der Chemie an der Universität Königsberg; Dr. C. Siegel, Privatdozent an der Universität Göttingen, auf das Ordinariat der Mathematik an der Universität Frankfurt a. M. als Nachfolger von Prof. A. Schönflies; Dr. H. Schröder, o. Prof. an der Universität Kiel, zum Nachfolger Prof. Tischlers auf den Lehrstuhl der Botanik an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim; Dr. O. Tornau, als o. Prof. zum Nachfolger von Prof. v. Seelhorst auf den Lehrstuhl für landwirtschaftliche Pflanzenproduktionslehre sowie zur Leitung des landwirtschaftlichen Versuchsfeldes an der Universität Göttingen.

Gestorben sind: Chemiker F. Kuhrt zu Brakei am 15. Juni im 59. Lebensjahre. — Geh.-R. R. Prof. Dr. H. Rubens, Direktor des Physikalischen Instituts an der Universität Berlin, am 18. 6. im 58. Lebensjahre. — Dr. K. Schaefer, Prof. der Chemie u. Abteilungsvorstand am chemischen Laboratorium an der Universität Leipzig, am 17. Juli im 48. Lebensjahre. — Dr. F. Streintz, o. Prof. der Physik an der Technischen Hochschule Graz und Privatdozent an der Universität, im 66. Lebensjahre.

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Württemberg. Sitzung am 16. 6. Vors.: Dr. Sieber. Der Vorsitzende berichtete zunächst über den Verlauf der Hauptversammlung und erteilte sodann das Wort Herrn Prof. Dr. Sauer zu einem Vortrag über „Das Polarisationsmikroskop in seiner Bedeutung für wissenschaftliche und angewandte Chemie“.

In der Einleitung wies der Vortr. auf die ja allgemeine Verwendung des gewöhnlichen Mikroskopes auch in der Chemie hin, hob aber den grundlegenden Unterschied zwischen diesem und dem Polarisationsmikroskop hervor. Während das gewöhnliche Mikroskop nur Vorhandenes größer zeigt, deckt das Polarisationsmikroskop die bei gewöhnlicher Vergrößerung unsichtbare Struktur und damit meist auch chemische Unterschiede in kristallisierten Gemischen natürlicher oder künstlicher Bildung auf. An einem Beispiel zeigte der Vortr., daß ein Kristall, der unter dem gewöhnlichen Mikroskop durchaus einheitlich aussah, sich unter dem Polarisationsmikroskop sofort sowohl strukturell als auch chemisch uneinheitlich erwies, ein Grund für nicht aufgeklärte Analysenunterschiede bei scheinbar identischem Ausgangsmaterial. An einigen projizierten Granitdünnschliffen zeigte Prof. Sauer den mühelosen Nachweis von Zirkon- und Titanverbindungen, sowie die optischen Veränderungen, durch die sich ein Gehalt an radioaktiver Substanz verrät. Durch die weite Verbreitung des Granites, damit des Zirkons und der radioaktiven Substanz ist es erklärlich, daß überall im Grundwasser Emanation nachweisbar ist, da die meisten Sedimente aus der Zerstörung von Graniten und granitähnlichem Gestein hervorgegangen sind und es demgemäß wiederum mikroskopisch-optisch unschwer gelingt, Zirkon als Bestandteil des Sedimentes und Träger der radioaktiven Substanz nachzuweisen. Sehr interessant war es, wie der Vortr. an Hand der gezeigten Dünnschliffe mittels des Polarisationsmikroskops die Entscheidung und die weiteren Schicksale der verschiedenen Gesteinsarten erläuterte. Eine Reihe prächtiger und anschaulicher Dünnschliffprojektionen im gewöhnlichen und polarisierten Licht beschloß den Vortrag.

Die zahlreich erschienenen Zuhörer waren mit der Forderung des Redners einig, daß zur Ausbildung des Chemikers auch das Vertrautsein mit dem Polarisationsmikroskop gehöre. [V. 26.]