

sein dürften. Dasselbe gilt für eine Reihe weiterer Gebiete; es dürfte jedoch zu weit führen, diese im einzelnen aufzuzählen. Wenn also in wenigen Jahren manches, was in der „Stoff-Hütte“ zusammengetragen worden ist, überhaupt nicht dürfte bzw. ergänzt werden müßte, so bleibt es trotzdem ein großes Verdienst des Akademischen Vereins Hütte e. V., in der heutigen Zeit ein solches Buch herausgebracht zu haben.

Dr. Hagemann. [BB. 53.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends)

Berufen: Dr. S. Kautz, Assistent in der naturwissenschaftl. Fakultät der Universität Freiburg, erhielt einen Lehrauftrag für quantitative organische Mikroanalyse.

Ernannt: Prof. Dr. W. Jost, Leipzig, bisher n. b. a. o. Prof., zum a. o. Prof. als Nachfolger von Prof. Dr. Böttger auf dem Lehrstuhl für angewandte physikalische Chemie. — Doz. Dr. phil. habil. C. Kröger, Obering. am Inst. für Chem. Technologie der T. H. u. Universität Breslau, zum n. b. a. o. Prof.

Gestorben: Prof. Dr. E. Gildemeister¹⁾, Bremen, am 8. Mai im Alter von 78 Jahren.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 48, 301 [1930].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

A. E. Lange †

Am 27. Februar 1938 starb Herr Professor Dr. A. E. Lange, Vorstand der Laboratorien der Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft, Werk Hagen, im Alter von 62 Jahren. Er erlag einer längeren Krankheit, deren Auswirkungen auch auf seine



berufliche Tätigkeit er mit zäher Energie entgegentrat. Mit ihm ist einer unserer ersten Fachleute auf dem Akkumulatorengebiet von uns gegangen, dessen wissenschaftlicher Ruf auch über die Grenzen Deutschlands hinausging.

Seit 1933 las er an der Technischen Hochschule Hannover als Nachfolger von Professor Dr. Hermann Beckmann über Akkumulatorenkunde und wurde am 7. September 1934 zum Honorar-Professor dieser Hochschule ernannt. Lange gehörte ferner einer Reihe von Fachausschüssen an, u. a. der Bleiforschungsstelle als Vorstandsmitglied.

Der Verstorbene entstammt einer alten Fabrikantenfamilie in Hagen-Haspe. Er besuchte das Realgymnasium in Hagen, welches er Ostern 1895 mit dem Reifezeugnis verließ. Er studierte dann in Bonn, Leipzig und Heidelberg Chemie, Physik und verwandte Fächer und promovierte an der letztgenannten Universität als Schüler von Curtius am 21. Oktober 1902 mit einer Arbeit „Über die Additionsfähigkeit des Dimethyl-1-3-cyclohexenon-5“. Anschließend studierte er noch 3 Jahre Elektrochemie und Elektrotechnik an der Technischen Hochschule in Charlottenburg. In den Jahren 1907 bis Ende Juli 1912 wirkte er als Vorsteher der physikalisch-chemischen Abteilung des Institutes für Zuckerindustrie in Berlin. Am 1. August 1912 trat Lange in die Dienste der Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft, bei der er schon vorübergehend als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig gewesen war.

Als Leiter des Physikalischen Laboratoriums, das er mustergültig aufbaute und organisierte, hat er dieser Firma große Dienste geleistet. Besondere Sorgfalt widmete er u. a. der Metallographie des Bleis und dessen Legierungen. Außerdem kommt ihm das Verdienst zu, als erster in der deutschen Industrie praktischen Gebrauch von der quantitativen Spektralanalyse für die Metalluntersuchung gemacht zu haben.

Ein tragisches Geschick wollte es, daß die Feier seines 25jährigen Arbeitsjubiläums zugleich Abschluß seines rastlosen Wirkens wurde. Zahlreiche Ehrungen an diesem Tage bewiesen das Ansehen und die Anhänglichkeit, die ihm weite Kreise entgegenbrachten. Als echter Sohn seiner westfälischen Heimat zeichneten ihn Pflichttreue, größte Gewissenhaftigkeit sowie eine beharrliche Willenskraft aus.

In ganz besonderem Maße genoß er die Achtung und Verehrung seines Personals. Streng gegen sich selbst, und von seinen Mitarbeitern restlosen Einsatzfordernd, trat er andererseits stets warmherzig ein für die sozialen Belange seiner Angestellten und Arbeiter.

Alle, die ihn näher kannten, werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren. *Bezirksverein Rheinland-Westfalen.*

Bezirksverein Dresden. Sitzung am 25. Januar im Anorganisch-chemischen Institut der Technischen Hochschule Dresden. Vorsitzender: Dr. Bötticher. Teilnehmerzahl: 126 Mitglieder und Gäste.

Geschäftliche Sitzung: Bekanntgabe des neuen Vorstandes.

Major Klingholz, Leiter der Wehrwirtschaftsstelle Dresden: „Über den Aufbau der Wehrwirtschaft.“

Nachsitzung im Studentenhaus.

Sitzung am 26. April im Anorganisch-chemischen Institut der Technischen Hochschule. Vorsitzender: Dr. Bötticher. Teilnehmerzahl: etwa 100 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Krejci-Graf: „Entstehung und Vorkommen des Erdöls unter besonderer Würdigung der deutschen Lagerstätten“ (mit Lichtbildern).

Das Erdöl findet sich in den Hohlräumen der Gesteine. Sande und Sandsteine bestehen aus runden Körnern, zwischen denen auch bei dichtester Lagerung Hohlräume übrigbleiben müssen. Harte Gesteine wie Kalke, Gipse usw. zerbrechen bei den Bewegungen der Erdkruste und erhalten so Netzwerke von Kluft-Hohlräumen, die durch lösendes Wasser erweitert werden können. Bei der Umwandlung von Kalk in Dolomit verkleinert sich das Volumen um 12%, der neu entstandene Dolomit ist daher porös. — Im ganzen betrachtet, liegt ein solches poröses Gestein als Schicht, also in erster Näherung als parallelfächig begrenzte Platte, im Nebengestein. Das porenlösende Erdöl liegt daher ebenfalls in flözförmiger Lagerung vor, nicht gangförmig. Die Oberflächenprojektion der Lagerstätte ist eine Fläche, nicht eine Linie. Es gibt keine unterirdischen Erdöladern, -ströme oder -seen. Die Verhältnisse der Erdöllagerstätten sind nicht nur durch Bohrungen bekannt, sondern können auch in Bergwerken unmittelbar bestätigt werden. — Das Öl findet sich in höher liegenden Teilen der Schichten, in Sätteln usw. Innerhalb der Schichten ordnet sich der Lagerstätteninhalt nach dem spezifischen Gewicht: zuoberst Gas, darunter Öl, darunter Salzwasser.

Ursprünglich nahm man an, daß das Erdöl in den Schichten, in denen man es fand, entstanden sei. Kühne Praktiker, die sich um keine Hypothesen kümmerten, fanden zum allgemeinen Staunen dann meist in tieferen Schichten oft noch mehr Öl. Genauere Untersuchung ergab, daß die Ausbildungsart der Schichten im ölfreien und im ölführenden Teil völlig dieselbe ist. Dies führte zur Annahme der Einwanderung des Öls in die heute ölführenden Schichten von unten nach oben.

Die Frage der Herkunft des Erdöls kann man von mehreren Seiten angehen. 1. Die Lagerstättenstatistik verknüpft das Auftreten der Erdöllagerstätten mit anderen geologischen Erscheinungen, z. B. mit Großbaiformen der Erdrinden, wie z. B. den Vortiefen vor Faltgebirgen, oder mit dem Verbreitungsgebiet bestimmter Gesteinsarten. 2. Die Petrographie ermöglicht über den Zeitpunkt des Eintrittes des Bitumens in ein Gestein Aussagen zu machen, also z. B. ortständiges und eingewandertes Bitumen zu unterscheiden. 3. Die Ablagerungskunde vergleicht die heutigen Ablagerungen mit den fossilen. 4. Die Geochemie erforscht die Bedingungen der Anreicherung und Erhaltung von Elementen und Molekülen in der Erdkruste.

Die Ablagerungskunde zeigt, daß in gut durchlüftetem Wasser zwar oft ein reiches Leben herrscht, daß aber die Leichen rasch völlig verwesen; die Ablagerungen sind mineralisch. Bei schlechter Durchlüftung verwesen nur die leicht zerstörbaren Bestandteile, zunächst die meisten Eiweißkörper und manche Kohlehydrate. In Sümpfen bildet sich Torf, der später zu Kohle wird; unter Wasser bilden sich die Halbfaulschlamme, aus denen bestimmte Spezialkohlen (Bogheads, Cannels) oder Brennsteine vom Typ des Kuckersit entstehen. Bei völligem Fehlen von Sauerstoff im Wasser (wobei H_2S auftritt) bleiben auch die leicht zersetzbaren Stoffe unter Umwandlung erhalten. Es bilden sich die Vollfaulschlamme, aus denen bituminöse Gesteine vom Typ mancher Fischschiefer, Graptolithenschiefer usw. entstehen. Auf die Frage, zu welchen dieser Gesteine das Erdöl Beziehung hat, geben uns Lagerstättenstatistik und Geochemie Auskunft.

Die Lagerstättenstatistik zeigt uns, daß von den Kaustobiolithen die Kohlen und Brennsteine vom Kuckersit-Typ nicht mit Öllagerstätten verknüpft sind. Dagegen finden sich in zahlreichen Gegenden, in denen tief genug gebohrt wurde, Ablagerungen vom Faulschlammtyp unterhalb der ölführenden Schichtserie. Tiefsee-Expeditionen haben am Boden des undurchlüfteten Schwarzen Meeres dieselben Ablagerungstypen gefunden, die die kaukasischen und karpathischen Öllagerstätten unterlagern.

Geochemisch sind die Unterwasserablagerungen durch einen höheren Wasserstoffgehalt als die Moorablagerungen, die wieder viel O beibehalten, ausgezeichnet; die Halbfaulschlamme reichern P, die Faulschlamme N an. Das Erdöl hat verhältnismäßig viel H, wenig P und N und meist praktisch keinen O; wichtiger sind einige kennzeichnende Stoffe. An Abkömmlingen von Chlorophyll und Häm in kommt in Torf und Humuskohle nur das Deuteroätioporphyrin vor; den mineralischen Ablagerungen, Schlickern und den meisten Halbfaulschlammen fehlen solche Abkömmlinge; in den Algen-Halbfaulschlammen und in den Vollfaulschlammen finden sich solche Abkömmlinge meist in ziemlichen Mengen und ebenso auch im Erdöl. — An Metallen reichern sich in den Kohlen vor allem Ge, As, Be, Bi an; die Halbfaulschlamme sind durch keine besondere Metallanreicherung ausgezeichnet. In den Vollfaulschlammen und im Erdöl finden wir besonders Cu, Ni, V, Mo angereichert.

Die das Erdöl begleitenden Salzwasser enthalten K, Sr, B, J, Br in Mengen, die oft über den Gehalt des Meerwassers weit hinausgehen. Es sind das biophile Elemente, die bei der Zersetzung organischer Stoffe auf dem Wege der Erdölbildung abfallen.

In Deutschland finden wir Faulschlamme im Posidonienschiefer, ohne daß sich ein lagerstättenstatistischer Zusammenhang mit Erdöl ergäbe. Nicht alle Faulschlamme, sondern nur die reichereren, haben Öl geliefert. Der Zechstein-Hauptdolomit mancher Gegenden und der Stinkschiefer sind weitere Gesteine dieser Ausbildungsart; diese Gesteine führen überall Ölspuren und hängen statistisch mit den nordwestdeutschen Öllagerstätten zusammen. Von noch tieferen Schichten führt der Kulk Gesteine dieses Typus, doch ist ein lagerstättenstatistischer Schluß noch nicht möglich. Noch ältere Gesteine sind

durch die steinkohlenzeitliche Gebirgsbildung so weit umgewandelt, daß sie in späteren Zeiten für die Ölgabe nicht in Frage kommen. Im Rheintalgraben, am Alpenrand, im Wiener und im Grazer Becken gibt es Faulschlammbilagerungen im Tertiär, die als Muttergesteine des dort vorkommenden Erdöles anzusprechen sind.

Nachsitzung im Studentenhaus.

Bezirksverein Niederrhein. Sitzung am 17. März im Lyzeum, Krefeld, Moerser Str. Vorsitzender: Dr. Stockmann. Teilnehmerzahl: etwa 50.

Prof. Dr. Ulich, Aachen: „Neues vom Wasser, der sonderbarsten Flüssigkeit“ (mit Lichtbildern)¹⁾.

Aussprache.

Nachsitzung im Krefelder Hof.

Bezirksverein Leipzig. Sitzung am 12. April im Chemischen Universitätslaboratorium Leipzig. Vorsitzender: Prof. J. Scheiber. Teilnehmerzahl: etwa 200.

Dr. F. Gewecke, Westeregeln: „Gewinnung von Aluminium aus deutschen Rohstoffen“.

Nachsitzung im Theater-Restaurant.

Bezirksverein Magdeburg-Anhalt. Sitzung am 12. April im Hotel Kaiserhof, Dessau. Vorsitzender: Dr. Richter, Dessau. Teilnehmerzahl: 19.

Direktor Dr. D'Ans, Berlin: „Der Kreislauf des Kalis in der Natur.“

Aussprache.

Bezirksverein Nordbayern. Sitzung am 25. April im Künstlerhaus Nürnberg. Vorsitzender: Prof. Pummerer. Teilnehmerzahl: 31 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Scholder, Karlsruhe: „Das amphoterer Verhalten der Metallhydroxyde.“

Nachsitzung in der Tzatschewa-Diele.

Bezirksverein Aachen. Sitzung am 29. April 1938 im Chemischen Institut der Technischen Hochschule. Vorsitzender: Prof. Dr. Lambris. Teilnehmerzahl: 62 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr.-Ing. G. Lambris, Aachen: „Treibstoffgewinnung durch Veredelung von Steinkohle und Braunkohle.“

Aussprache. — Nachsitzung im Hotel Kloubert, Templergraben.

¹⁾ Vgl. dazu diese Ztschr. 49, 279 [1936].

²⁾ Siehe Chemiker-Ztg. 60, 133, 155 [1938]; Mitteldeutsche Technik, Jg. 1938; 33, 55; Chem. Fabrik 7, 199 [1934].

Am 8. Mai 1938 verschied nach längerer Krankheit in Bremen, kurz nach Vollendung des 78. Lebensjahrs, Herr

Prof. Dr. phil.

Eduard Gildemeister

Der Verstorbene hat von 1888 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1926 unserer Firma angehört — von 1900 an als Leiter der chemischen Betriebe, von 1917 an als Leiter der gesamten Fabrikation. Sein Name ist für alle Zeit untrennbar verbunden mit der Geschichte der Terpenchemie und der Industrie der ätherischen Öle. Um die Entwicklung unseres Unternehmens im besonderen hat sich der Verstorbene außerordentliche Verdienste erworben. Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Schimmel & Co, Aktiengesellschaft

Militz bei Leipzig