

RUNDSCHAU

Eine Weston-Stiftung für Elektrochemie hat Dr. E. Weston — bekannt durch das Weston-Cadmium-Normal-element — zusammen mit der American Electrochemical Society begründet. Stipendiaten müssen besondere Begabung für Forschung auf dem Gebiete der Elektrochemie und ihrer Anwendungen besitzen und dürfen das dreißigste Lebensjahr noch nicht überschritten haben; die Untersuchungen können auf jeder Universität ausgeführt werden. Auskunft erteilt Colin G. Fink, Sekretär der Electrochemical Society Columbia Universität, New York City. Bewerbungen haben bis zum 1. März zu erfolgen. (Chem.-Ztg. 6, 63 [1931]. Ztschr. Elektrochem. 1929, Heft 4 [April].) *Hdt. (7)*

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Geh. Kommerzienrat H. Knoll, Mitinhaber der Chemischen Fabrik Knoll & Co., Ludwigshafen (Rh.), feierte am 10. Februar seinen 80. Geburtstag.

Gestorben ist: Patentanwalt Dr.-Ing. e. h. E. Cramer, ältester Geschäftsführer des Chemischen Laboratoriums für Tonindustrie und der Tonindustrie-Zeitung, Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer G.m.b.H., Berlin, am 12. Februar.

Ausland. Ernannt: Hofrat Mag. pharm. B. Hiemesch zum Direktor der Staatlichen allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel, Wien.

Gestorben: Sir A. Dorman, der leitende Direktor der Stahlwerke Dorman Long and Cy. Mitte Februar in London.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch
Verlag Chemie, G.m.b.H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Ritter der Vergangenheit und Schmiede der Zukunft. Von Wilh. Ostwald. — Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte. Heft 1, 2. Jahrg. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin 1930. Preis RM. 1,—.

Der Vortrag W. Ostwalds, gehalten vor dem Verband technisch wissenschaftlicher Vereine, bewegt sich in jenen Gedankengängen, die aus früheren Schriften Ostwalds bekannt sind. „Ritter der Vergangenheit“, das sind die Philosophen, Philologen, Historiker und anderen rückständigen Zeitgenossen, welche — nach Ostwalds Meinung — ihre Ideale ausschließlich im Mittelalter oder gar im Altertum suchen. „Schmiede der Zukunft“, das sind die naturwissenschaftlich gebildeten Menschen, die die neuen und immer glorreicher werdenden Zeiten herbeiführen. Niemand wird von dem Temperament des Autors erwarten, daß er der ersten Gruppe volle Gerechtigkeit widerfahren läßt, doch ist man erstaunt, stellenweise sogar die wissenschaftliche Methode vermissen zu müssen. Nur zwei Beispiele: „Es gibt heute schwerlich einen Menschen, der von der unübertrefflichen Herrlichkeit des Griechentums wirklich überzeugt wäre . . . Der arme Hölderlin, der vor 100 und einigen Jahren wirklich an sie glaubte, wurde darüber verrückt“. Ob der Autor sich jemals auf naturwissenschaftlichem Gebiet einen derartigen Schluß auf die Ursache einer Erscheinung erlaubt haben würde? Ferner: „Demokrit, der lachende Philosoph, und Heraklit, der weinende“. Heraklit „drückte seine Weisheiten in so unverständlicher Sprache aus, daß er der Dunkle genannt wurde und man ihn bis auf den heutigen Tag nicht verstanden hat. Ich glaube auch nicht, daß es der Mühe wert wäre, denn man hätte doch nur das davon, daß man auch weinen mußte“. Hoffentlich ist es nicht ein Charakteristikum aller „Schmiede der Zukunft“, über ihnen offenkundig recht fernliegende Gebiete mit solcher Sicherheit absprechende Urteile zu fällen; aber man kann ihnen nur wünschen, daß sie alle den Optimismus Ostwalds haben mögen, der aus dieser Schrift ebenso wie aus seinen früheren und größeren Werken über Kulturprobleme hervorleuchtet und stets bestrickend ist. Ein paar seiner Sätze mögen darum zum Schluß hier folgen: „Wir Priester der Zukunft sind immer heiter, selbst wenn wir noch so schwer gegen die Lasten der Vergangenheit zu arbeiten haben, wie eben jetzt. Wir wissen, daß uns anvertraut ist, die

Zukunft zu schmieden, und wir wissen, daß wir sie letzten Endes besser, schöner, glücklicher machen werden, als die Vergangenheit es war.“ *Paneth. [BB. 151.]*

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Fachausschuß für die Forschung in der Lebensmittelindustrie.

Tagung am Donnerstag, 5. März 1931, nachm. 3.30 Uhr, im Großen Saal des Ingenieurhauses, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27.

Reg.-Rat Dr. Merres, Berlin: „Das Lebensmittelgewerbe einst und jetzt.“ — Min.-Dir. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med., med. vet. rer. nat. h. c. von Ostertag, Stuttgart: „Fragen der Industrialisierung des Milchwirtschaftsbetriebes, vom Standpunkt der Milchhygiene aus betrachtet.“ — Dir. Dr. Lücke, Wesermünde: „Stand und Aussichten der Mechanisierung der Fischindustrie.“ — Dr.-Ing. e. h. Pabst, Berlin: „Die Automatisierbarkeit von Schlachthofkühlanlagen.“

Vorstandssitzung

vom 17. Januar 1931, 10 Uhr, in der Geschäftsstelle,
Berlin W 35, Potsdamer Str. 103 a.

Anwesend waren die Herren: Vorstand: Prof. P. Duden, Dr. O. Dressel, Dr. Th. Goldschmidt, Prof. F. Hofmann, Prof. A. Klages, Dr. Müller-Cunradi, Prof. P. Pfeiffer, Dr. W. Urban; ferner Prof. A. Binz, Dir. H. Degener, Prof. W. J. Müller, Wien, Prof. B. Rassow, Dr. F. Scharf.

Herr Direktor Dr. Buchner konnte krankheitshalber nicht an der Sitzung teilnehmen.

Vorsitzender: Herr Duden. Schriftführer: Herr Scharf.

Herr Duden begrüßt die Erschienenen und widmet dem am 31. Dezember 1930 aus dem Vorstand ausgeschiedenen Herrn Dr. Fürth warme Worte der Anerkennung und des Dankes. Er schlägt unter allgemeinem Beifall vor, ihm diesen Dank schriftlich von seiten des gesamten Vorstandes zum Ausdruck zu bringen.

Sodann begrüßt er Herrn Müller-Cunradi, der an Stelle des Herrn Fürth in den Vorstand eingetreten ist; er erhofft von ihm gedeihliche Mitarbeit, hauptsächlich im Interesse der Angestelltenschaft.

Als Gast heißt er Herrn Wolf Müller, Wien, herzlich willkommen und stellt mit lebhaftem Bedauern fest, daß Herr Buchner durch eine plötzliche Erkrankung an der Teilnahme verhindert sei.

Ehrende Worte widmet er dem Andenken des vor kurzem verstorbenen Herrn Dr. Wimmer, der als Gründer des Bezirksvereins Pommern, als Vorstandsmitglied und langjähriges Mitglied des Kuratoriums der Hilfskasse sich stets lebhaft an der Mitarbeit im Verein beteiligt habe. Zum ehrenden Andenken an den Verstorbenen erheben sich die Anwesenden.

Anschließend gibt der Vorsitzende einen Rückblick über das vergangene Jahr, das durch die kritische Lage der Wirtschaft gekennzeichnet sei. Vorwürfe, die zum Teil in der Fachpresse gegen die chemische Großindustrie erhoben worden seien, daß die Industrie die wissenschaftliche Forschung vernachlässige und nur den reinen Geldstandpunkt noch gelten lasse, weist er als unberechtigt zurück. Auch die Beziehungen zu Hochschullehrern würden seitens der chemischen Werke nach wie vor gepflegt. Herr Duden erwähnt ferner die Arbeit der Hilfskasse und der Karl Goldschmidt-Stelle. Die außerordentliche Schwierigkeit, den jungen Nachwuchs unterzubringen, sei höchst bedauerlich. Wenn der Mitgliederbestand des Vereins sich gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres nur um 39 gesenkt habe, so sei dies angesichts der gesamten Lage noch als befriedigend zu bezeichnen. Die Tätigkeit des Vereins habe sich im übrigen auch nach allen anderen Richtungen hin befriedigend entwickelt. Die Gemeinschaftsarbeit mit dem VDI (Fachausschuß für Anstrichtechnik, für Forschung in der Lebensmittelindustrie) und mit den chemischen Vereinen im Verband deutscher chemischer Vereine habe ihren guten Fortgang genommen. Es darf mit Genugtuung festgestellt werden, daß in den von der Union internationale de chimie eingesetzten internationalen Kommissionen die deutsche Chemie ihrer Bedeutung gemäß vertreten sei.

Die Hauptversammlung in Frankfurt a. M. sei namentlich bezüglich des wissenschaftlichen Teiles befriedigend verlaufen, geradezu glänzend sei der Verlauf der ACHEMA zu nennen.

Herr Duden legt dem Vorstand die Herrn Buchner auf Grund eines zuvor gefaßten Vorstandbeschlusses gewidmete Erinnerungsdenkmünze und das zugehörige, künstlerisch ausgeführte Widmungsschreiben vor und bedauert, daß er seine Absicht, diese Ehrung Herrn Buchner persönlich zu überreichen, durch die plötzliche Erkrankung des Herrn Buchner nicht zur Ausführung bringen kann.

Schließlich verweist er auf das vor kurzem eingeführte Staatsexamen für Chemotechniker und Chemotechnikerinnen, das für den Chemikerstand in seinen Auswirkungen keineswegs günstig sei. Gegen die Bestrebungen, die Standesunterschiede durch Bezeichnungen wie Assistentin oder technische Assistentin zu verwischen, müsse ganz besonders scharf vorgegangen werden.

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten.

Punkt 1: Verteilung der Vorstandsämter.

Als Vorsitzender wird Herr Duden, als Schatzmeister Herr Goldschmidt einstimmig wiedergewählt. Zum Stellvertreter des Vorsitzenden wird Herr Pfeiffer einstimmig gewählt.

Die Vertretung des Vereins bei anderen Verbänden wird wie folgt festgelegt:

Siemens-Ring-Stiftung: die Herren Duden, Urban;
Verlag Chemie: die Herren Duden, Klages;
Damnu: die Herren Klages, Pfeiffer;
Datsch: die Herren Duden, Klages;
Deutscher Verband: Herr Klages;
Kaiser Wilhelm-Gesellschaft: Herr Duden;
Weltkraftkonferenz: Herr Klages;
Deutsches Museum: Herr Duden;
Verein Liebig-Museum: Herr Rassow;
Adolf Baeyer-Gesellschaft: Herr Duden;
Verband deutscher chem. Vereine: die Herren Duden, Stock (im Falle der Nichtannahme von Herrn Prof. Stock Herr Pfeiffer);
Zentralstellennachweis Karl Goldschmidt-Stelle: die Herren Duden, Goldschmidt, Klages;
Liebighaus-Gesellschaft, Darmstadt: Herr Duden.

Mit Genehmigung sämtlicher Anwesenden wird dann Punkt 7 vorweggenommen.

Punkt 7: Zeitschriften und Verlag.

Herr Duden spricht Herrn Binz den Dank des Vereins aus für seine Tätigkeit, die die Zeitschrift für angewandte Chemie zu dem wertvollsten Aktivum des Vereins gemacht habe.

Herr Degener berichtet über die Entwicklung der Zeitschrift in geschäftlicher Hinsicht und legt einen in Anbetracht der Zeitverhältnisse günstigen Abschluß für das Jahr 1930 vor. Er berichtet ferner über das Ergebnis der sonstigen Veröffentlichungen des Vereins, von denen die Jahrbücher für Kohle und Agrikulturchemie bisher leider noch Zuschüsse erfordern.

Betr. der Auslandspatentlisten wird Fortführung für die Dauer dieses Jahres beschlossen. Der erforderliche Zuschuß wird den Zeitschriftenkonten belastet werden müssen.

Für 1931 ist infolge der Nachlässe, die auf Anzeigenpreise zugestanden werden mußten, ferner auch durch Rückgang von Anzeigenaufträgen und buchhändlerischem Absatz ein wesentlich ungünstigeres Ergebnis vorauszusehen, wenn auch ein Teil der entsprechenden Mindereinnahmen durch Reduktion der Druck- und Papierpreise ausgeglichen werden soll. Diese Sachlage zwingt zu Maßnahmen, über die der Vorstand in eingehender Aussprache beschließt.

Für den Fall, daß der Rückgang der Verlageinnahmen über das erwartete Maß hinaus sich ausdehnen und zu weiteren Maßnahmen zwingen sollte, wird die Entscheidung über diese Maßnahmen einem verengerten Ausschuß übertragen, dem vom Vorstand die Herren Duden, Goldschmidt, Klages und Pfeiffer angehören. Die Herren der Schriftleitung, des Verlages und der Geschäftsführung sind hinzuzuziehen. Diesem Ausschuß wird auch die Entscheidung in Fragen der äußeren Ausstattung der Zeitschrift zustehen.

Punkt 2: Hauptversammlung Wien.

Herr Duden stellt zur Erörterung, ob unter den obwaltenden Verhältnissen die Hauptversammlung Wien verschoben und statt dessen eine rein geschäftliche Sitzung etwa in Berlin anberaumt werden sollte. Die Aussprache ergibt, daß alle Mitglieder des Vorstandes für Abhaltung der Hauptversammlung entsprechend dem Frankfurter Beschluß eintreten. Es wird ins Auge gefaßt, die Hauptversammlung im Jahre 1932, dem Jahr der Naturforscherversammlung, ausfallen zu lassen. Es solle aber im Protokoll und vor allem auch in den Einladungen zur Hauptversammlung ausdrücklich zum Ausdruck gebracht werden, daß für die Veranstaltung in Wien mit Rücksicht auf die schwierigen Zeitverhältnisse ein besonders bescheidener Rahmen gewählt wird.

Punkt 2a: Allgemeines Programm.

Herr Müller nimmt von dem Beschluß mit Befriedigung Kenntnis und macht eingehende Mitteilungen über die bereits seitens des Ortsausschusses in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Verkehrsbüro geleistete Vorarbeit. Es ist dafür Sorge getragen, daß sowohl Beförderung wie Unterbringung und Verpflegung der Teilnehmer weitestgehend verbilligt werden.

Herr Duden dankt Herrn Müller für die bei der Vorbereitung an den Tag gelegte Umsicht. Als Vorstandshotel wird Hotel Imperial oder Grand Hotel in Aussicht genommen.

Punkt 2b: Vorträge der allgemeinen Sitzung.

Die Auswahl der Vortragenden wird dem Vorsitzenden und der Geschäftsführung im Benehmen mit den Herren Müller und Rassow überlassen.

Punkt 2c: Ehrungen.

Über die in Wien zu verleihenden Ehrungen wird nach eingehender Aussprache Beschluß gefaßt.

Punkt 3: Grundsätzliche Änderung der Organisation der Hauptversammlung.

Der Vorstand stimmt dem von der Geschäftsführung vorgelegten Entwurf zu, der die Verwertung der in der Geschäftsstelle gemachten jahrzehntelangen Erfahrungen sicherstellen soll. Der Satzungsentwurf soll den Mitgliedern des Vorstandes noch zugeleitet werden, mit der Bitte, etwaige Einwendungen bis zum 1. März zu machen. Für Wien kommt dieser Satzungsentwurf nicht in Frage.

Punkt 4: Wahlen in den Vorstand (für Buchner, Dressel, Klages).

Der Vorsitzende teilt mit, daß Herr Buchner nach einer vorangegangenen Aussprache im Prinzip bereit ist, auf Wiederwahl zu verzichten, um einem zur späteren Übernahme des Vorsitzes geeigneten Fabrikleiter Platz zu machen.

Als Arbeitgebervertreter steht auf der Kandidatenliste Herr Dr. Karl Merck, der bereits seit einigen Jahren die nächstmeisten Stimmen auf sich vereinigt hat und seither als Ersatzmann figuriert. Der Vorstand hält an seiner Kandidatur fest und beauftragt die Geschäftsführung, ihn als Vorschlag des Vorstandes den Bezirksvereinen weiterzugeben. Über den Nachfolger des Herrn Dressel (Arbeitnehmervertreter) enthält sich der Vorstand eines Vorschlages; er stellt den im Vorstand befindlichen Arbeitnehmervertretern anheim, diesbezüglich Fühlung mit dem Bund angestellter Akademiker zu nehmen.

Punkt 5: Vereinsabrechnung 1930.

Der Vorstand nimmt mit Befriedigung von dem günstigen Abschluß der Vereinsrechnung Kenntnis. Der Haushaltsplan des Vereins für 1931 wird in einer den Zeitverhältnissen entsprechend berichtigten Form vorgelegt. Die zu erwartenden Einnahmen sind durch Rückgang des Beitragskontos sowie des Verlagsüberschusses wesentlich niedriger und zwingen zu einer stärkeren Reduktion der Ausgaben. In dieser Beziehung wird beschlossen, Reisestipendien zum Besuche der Hauptversammlung 1931 nicht zu verteilen, da diese nur auf Grund eines völlig freiwilligen Beschlusses des Vorstandes s. Zt. in den Haushaltsplan eingesetzt worden sind, und nur unter der Voraussetzung, daß die Finanzverhältnisse dies zulassen, überhaupt gerechtfertigt werden können.

Obwohl auch auf zahlreichen anderen Gebieten Einsparungen vorgenommen worden sind, ist eine Balancierung des Haushalts

nur möglich, wenn ein entsprechender Teil des Gewinnes vom Jahre 1930 auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Herr Rassow regt im Auftrage des Bezirksvereins Leipzig an, die Rückvergütungen an die Bezirksvereine möglichst frühzeitig auszus zahlen.

Punkt 6: ACHEMA und DECHEMA.

Als Stellvertreter der vom Vorstand designierten Vorstandsmitglieder sind Stellvertreter zu wählen. Als solche werden entsandt:

für Herrn Duden Herr Thiesing,
für Herrn Buchner Herr Goldschmidt,
für Herrn Klages Herr Scharf,
für Herrn Quincke Herr Bärenfänger,
für Herrn Bachmann Herr Zepf.

Der neue Vertrag mit der DECHEMA, der an Stelle des bisher seit 1926 bestehenden tritt, wird in der vom Vorsitzenden mit Herrn Buchner bereits entworfenen und auf Grund der vorherigen Besprechung abgeänderten Fassung genehmigt. Herr Duden wird beauftragt, diesen Vertrag zum Abschluß zu bringen.

Punkt 8: Karl Goldschmidt-Stelle-Zentralstellennachweis.

Es wird mit Bedauern zur Kenntnis genommen, daß der Geschäftsführer der Karl Goldschmidt-Stelle, Herr Dipl.-Ing. H. Lindner, an den Folgen eines Unfalles leidet und daher nicht in der Lage ist, einen Bericht über seine Tätigkeit zu erstatten. Es wird anerkannt, daß die Arbeit der Stelle durch die kritische Lage der Wirtschaft erschwert werde.

Punkt 9: Staatsexamen für Chemotechniker.

Die in dem Übersichtsbericht des Vorsitzenden behandelte Angelegenheit wird von Herrn Klages näher erläutert. Der Vorstand beauftragt die Geschäftsführung, energisch gegen alle Übergriffe seitens der nichtakademischen Hilfskräfte vorzugehen.

Punkt 10: Verband deutscher chemischer Vereine.

Herr Duden berichtet über die Sitzung der „Union“ in Lüttich und teilt mit, daß die Abhaltung eines internationalen Chemie-Kongresses für 1932 von Spanien übernommen ist. Eine entsprechende Einladung liegt bereits vor. Für das Jahr 1931 seien die finanziellen Aufwendungen für den Verband gering. Herr Klages erhält den Auftrag, mit Herrn Geheimrat Haber darüber zu verhandeln, daß eine Reduktion der Beiträge für 1931 stattfinden möge.

Punkt 11a: Berliner Bezirksverein.

Es liegt eine Beschwerde des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark vor, der eine von dem Berliner Bezirksverein in den letzten Wochen ausgeführte Mitgliederpropaganda beanstandet. Der Vorstand billigt den Standpunkt des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark und beauftragt die Geschäftsführung, mit dem Vorstand des Berliner Bezirksvereins die Angelegenheit zu erledigen.

Punkt 11b: Fachausschuß für Forschung in der Lebensmittelindustrie.

Dieser Ausschuß ist vom Verein Deutscher Ingenieure ins Leben gerufen. Er beschäftigt sich mit Aufgaben, die naturgemäß weit in das Gebiet der Chemie hineinreichen. Der VDI. hat sich mit Rücksicht auf die Sachlage bereit erklärt, den Fachausschuß in Gemeinschaftsarbeit mit dem VdCh. zu betreiben, in derselben Weise wie den Fachausschuß für Anstrichtechnik. Der Vorstand erklärt sein Einverständnis.

Punkt 11c: Hilfskasse.

Herr Goldschmidt berichtet über die Tätigkeit der Hilfskasse, die im ganzen für 1930 24 000 RM. verausgabt hat. Der Vorstand billigt die Absicht des Kuratoriums, die für 1931 zur Verfügung stehende Summe, wenn erforderlich, auszugeben und bei darüber hinausgehendem Bedarf eine besondere Sammlung in der Industrie in ähnlicher Weise wie vor einigen Jahren zu veranstalten.

Punkt 11d: Einladung der Stadt Köln.

Herr Duden teilt mit, daß die Stadt Köln den Verein für 1933 dorthin eingeladen habe, wo wiederum eine ACHEMA veranstaltet werden solle. Der Vorstand beschließt, dem Vorstandsrat für 1933 Köln als Hauptversammlungsort vorzuschlagen.

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Braunschweig. Sitzung am 21. Januar 1931.

Direktor C. Prüssing, Hemoor: „Die Erhärtung der hydraulischen Bindemittel und ihre chemische Beeinflussung.“

Votr. beschreibt die Verfahren von Goodman, Gary und Nacken zur wissenschaftlichen und technischen Verfolgung der Abbindevorgänge, ferner die Leitfähigkeitsmessungen an abgeundenem Zement nach Meyer, Shimizu und Prüssing. Am Ende der Bindezeit findet eine plötzliche Verringerung der Leitfähigkeit statt, die auch durch nachträgliche Wasserzufuhr nicht wieder ausgeglichen werden kann. Beim Schütteln von Zement in einem Überschuß von Wasser können die hierbei festgestellten Produkte infolge Hydrolyse mit den im abbindenden Zement auftretenden nicht identifiziert werden. Mit dieser Einschränkung werden als Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung die Verbindungen Ca(OH)_2 , $\text{CaOSiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ und die Aluminat-hydrate $3\text{CaOSiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, sowie nach Le Chatelier $4\text{CaOAl}_2\text{O}_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ bzw. $2\text{CaOAl}_2\text{O}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ genannt.

Nach einem Vergleich mit den nicht hydraulischen Bindemitteln, bei denen die Erhärtung auf der Oberflächenwirkung von Kristallen beruht, die aus übersättigten Lösungen abgeschieden sind, wird die Quellungstheorie von Michaelis und die darauf aufgebaute Fällungstheorie von Kühl besprochen.

Votr. bezweifelt, daß die Aluminate und Ca(OH)_2 amorph oder in Gelform abgeschieden werden. Wenn selbst mit dem Debye-Scherrer-Diagramm bisher keine Kristallisation festgestellt worden ist, so kann das durch Auftreten somatoider Bildungen nach Kohlschütter erklärt werden. Die Nacherhärtung wird in Vergleich gesetzt mit der Diagenese natürlicher Gele.

Nach Le Chatelier und Duhamaux besteht die Erhärtungsreaktion des Schmelzzementes in der Bildung von $2\text{CaOAl}_2\text{O}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ unter gelartiger Abscheidung freien Tonerdehydrates. Die vom Votr. gemessene Wärmetönung des Abbindeprozesses beim Schmelzzement läßt erwarten, daß die Bildung eines einheitlichen Hydrates stattfindet, dessen Untersuchung mittels des isobaren Abbaus nach Krauß in Angriff genommen wurde. Weitere Arbeiten des Votr., bei denen Portlandzement der fraktionierten Zentrifugierung nach Guttman und Gille unterworfen und mittels isobaren Abbaus weiter untersucht werden, sind im Gange.

Im Hinblick auf die Möglichkeiten, den Erhärtungsverlauf durch Änderung der Rohmaterialzusammensetzung zu beeinflussen, wird der Kalksättigungsgrad nach Kühl hervorgehoben. Betreffend der Beimahlung von Gips, Magnesiumsulfat, Chloriden und Soda wird unter Hinweis auf die Arbeiten von Kühl, Nacken und Tippman die Gipswirkung auf Stabilisierung der kolloiden Lösung der Silicate zurückgeführt.

An Hand von Versuchsergebnissen von Forsén über die Wirkungen verschiedener weiterer Salze wird der bei allen Zusätzen auftretende Umschlagspunkt mit dem isoelektrischen Punkt der Kolloide in Vergleich gesetzt. Anderegg und Hubel fanden für die Hydratationsgeschwindigkeit von Zement einen Wert von $0,5 \mu$ für die ersten 24 Stunden. In zahlreichen Bildern wird die zerstörende Wirkung von freien Säuren, Gipswasser, Magnesium- und Natriumsulfat-Mischungen und anderer Salze auf erhärteten Zement, Mörtel und Beton gezeigt.

Auf Grund der Zerstörungserscheinungen wird dann die Theorie der Kristallisationskraft nach Correns erläutert. Votr. vertritt die These, daß die bei der Kristallisationskraft auftretenden Oberflächenspannungen nicht nur zerstörend wirken, sondern auch als Grundlage der Verfestigung anzusehen sind. Danach beruht die Erhärtung auf Oberflächenspannungen, die in dem System Kalk-Kieselsäure-Tonerde-Eisenoxyd-Wasser auftreten. Bei der Unzahl der hierbei möglichen Kombinationen ist kaum zu erwarten, daß der Erhärtungsverlauf durch eine einfache Reaktionsgleichung ausgedrückt werden kann. Es soll daher zunächst versucht werden, Klarheit über die Art der Wasserbindung in diesem System zu erhalten.