

Dr. Herbert Wittek, Beuthen (O.-S.). Herstellung eines feinpulverigen Carbids aus flüssigem Carbid, dad gek., daß das aus dem Ofen fließende Carbid durch einen auf Carbid nicht schädlich reagierenden Gasstrom, insbesondere Stickstoff, im oberen Teile eines mit gekühlten Wandungen versehenen Schachtes zerstäubt wird. — Durch das Verfahren wird der Vorteil erreicht, daß die bei der Herstellung des Carbids sich ergebenden Wärmemengen für die Kalkstickstoffherstellung ausgenutzt werden können. Weitere Anspr. und Zeichn. (D.R.P. 446 410, Kl. 12 i, Gr. 37, vom 15. 5. 1926, ausg. 30. 6. 1927.)

Franz Gülder, Gelsenkirchen. Herstellung von Wasserstoff
aus Wassergas oder Gasgemischen ähnlicher Zusammensetzung
durch Umsetzung von Kohlenoxyd und Wasserdampf in Gegen-
wart von katalytisch wirksamen und Kohlensäure aufnehmenden
Stoffen, dad. gek., daß nur eine dem stöchiometrischen
Verhältnisse entsprechende Menge Wasserdampf oder nur ein
geringfügiger Überschuß angewendet wird. — Durch vor-
liegende Erfindung kann man die Verwendung hochempfind-
licher Katalysatoren vermeiden und beispielsweise mit nicht
besonders präparierten Oxyden oder Metallen oder mit im
Laufe dieses Prozesses in diese Form übergehenden Verbin-
dungen oder Mineralien der Eisengruppe arbeiten, wenn man
diese Stoffe zusammen mit solchen Substanzen verwendet, die
bei der in Betracht kommenden Temperatur Kohlensäure zu
binden vermögen. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 488,
Kl. 12 i, Gr. 1, vom 31. 7. 1926, ausg. 2. 7. 1927.) on.

Jean Vilhelm Skoglund, Manhattan (V. St. A.). Darstellung von Schwefelsäure in Bleikammern unter Wiedergewinnung der nitrosen Gase, gek. durch Behandlung der Kammerabgase mit Wasser und die darauffolgende Absorption der zurückbleibenden Gase mit Schwefelsäure. -- Zweck der Erfindung ist, die beim Schwefelsäurekammerverfahren verwendeten nitrosen Dämpfe wiedergzugewinnen, von denen bisher ein großer Teil durch den Schornstein nach außen entwichen ist. (D. R. P. 446 491, Kl. 12 i, Gr. 25, vom 30. 9. 1925, ausg. 2. 7. 1927.) on.

Versammlungsberichte.

**4. Sitzung der Berliner Bezirksgruppe
des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker
und -Ingenieure im Verein Deutscher Ingenieure.**

Berlin, 2. Juni 1927.

Prof. Heß: „*Neue Ergebnisse der Celluloseforschung.*“
(Referat von Prof. Carl G. Schwalbe, Eberswalde.)

Die Arbeit auf dem Cellulosegebiet wird außerordentlich erschwert durch die Schwierigkeit, einheitliche Objekte und Reaktionsprodukte einer näheren physikalisch-chemischen Untersuchung zu unterziehen. Aber trotzdem muß für die Cellulose und ihre Derivate die Kristallisierbarkeit als ein Kennzeichen der Reinheit und Einheitlichkeit gefordert werden. Bei den Arbeiten über Cellulose können die chemischen Operationen in zweierlei Richtung verlaufen: 1. ohne einen chemischen Eingriff in das Molekül etwa bei der Salzbildung oder bei der Substitution oder 2. durch einen chemischen Eingriff in das Molekül. Im ersteren Fall kann Cellulose mit allen ihren Eigenschaften wiedergewonnen werden, im zweiten Falle hat man es mit Substanzen zu tun, die von der Cellulose chemisch different sind. Als Operation, welche ohne chemischen Eingriff in das Molekül verläuft, wird die Acetylierung angesehen. Die Faseracetate, die nach Ost mit Hilfe von Chlorzink erhaltenen Triacetate und die völlig kristallisierten Triacetylcellulosen liefern alle beim Verseifen Cellulose von gleichem Drehwert zurück. Ob man die Celluloseätherbildung als eine Operation bezeichnen kann, die ohne chemischen Eingriff sich vollzieht, läßt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden, weil es nicht möglich ist, die Celluloseäther ohne chemischen Eingriff in das Molekül zu entalkylieren.

Das Studium der Celluloseäther hat zu kristallisierten Substanzen geführt, und Trimethylcellulose ist ein kristallisierbarer Stoff, der aller Wahrscheinlichkeit nach chemische Einheitlichkeit besitzt. Derartige Celluloseäther sind in konzentrierter Lösung viscos und zeigen in solchen Lösungen nur geringe Gefrierpunktdepression. In verdünnter Eisessiglösung

von 0,1 bis 0,6% Gehalt tritt starke Depression auf, die allmählich völlig verschwindet. Aus der Lösung scheiden sich die Produkte mit den gleichen Eigenschaften aus, die sie vor der Lösung hatten. Die verdünnten Lösungen haben offenbar molekularen Charakter.

Zur obenerwähnten zweiten Kategorie von Operationen, welche zu einem chemischen Eingriff in das Molekül führen, gehört die sogenannte Acetolyse, der Abbau mit Eisessig und Schwefelsäure. Außer der bekannten Oktacetylcellobiose ist die Herstellung eines Bioseanhydrids in Form des acetylierten Esters gelungen. Diese Substanz ist in hoher Konzentration in den Lösungen nicht viscos und hat keine Neigung zur Bildung von Kolloidteilchen. Das Biosan ist sicherlich chemisch verschieden von der Cellulose. Durch die Hydrolyse von Hexamethylbiosan entsteht quantitativ 2,3,6-Trimethylglukose. Ersterer ist also ein echtes Polymerisationsprodukt. Außer dem Biosan existiert ein Trihexosan, und es zeigt sich, daß bei den Reihen: Cellulose, Biosan, Trihexosan mit zunehmendem Molekulargewicht die Neigung zur Bildung von Molekülassoziation im Lösungsmittel abnimmt.

Nicht nur Cellulosederivate haben sich kristallisiert erhalten lassen, sondern gewisse Versuche an Ramiefasern führen zu makroskopischen Cellulosekriställchen. Wird die Ramie mit Essigsäureanhydrid und Schwefelsäure bei sehr großem Überschuß an Benzol behandelt, so wird eine zwischen den Kriställchen liegende Substanz offenbar leichter acetyliert als die Kriställchen selbst, und diese werden bloßgelegt. Es wurden Längen von 0,05 bis 0,2 mm gemessen; die Kriställchen waren optisch zweiachsig und wahrscheinlich von rhombischer Symmetrie.

Ganz gegensätzlich hierzu verhielt sich bei entsprechender Behandlung die Baumwollcellulose. Man konnte im Polarisationsmikroskop nur regelmäßig gegeneinander versetzte Spiralen unterscheiden. Die Kristallite scheinen so klein zu sein, daß sie bei gewöhnlichen Vergrößerungen nicht sichtbar werden. Nur bei sehr hohen Vergrößerungen scheinen die Spiralen aus regelmäßig aneinandergereihten Kristalliten aufgebaut zu sein.

Bei den Kunstfasern führt das erwähnte Verfahren nicht zu der Sichtbarmachung irgendwelcher Kristallite. Diese Kunstfasern scheinen daher ganz anders aufgebaut zu sein als die natürlichen Fasern.

Die oben angedeuteten Beobachtungen über Gefrierpunktsdepressionen von Cellulosederivaten in verdünnten Lösungen führen zu der Annahme einfacher Zuckeranhydride in diesen Lösungen. Ähnliches ist bei den Derivaten von Inulin, Glykogen und Kartoffelstärke beobachtet worden. Wenn daher die Gefrierpunktsdepression auf molekularen Lösungszustand zurückgeführt werden darf, so sollte es eine Kategorie von Anhydrozuckern geben, die synthetisch nicht unzugänglich ist, ein Weg, der hoffentlich zur Aufklärung des Molekülproblems führen wird.

Der Vortrag war durch ein reiches Anschauungsmaterial an Lichtbildern von Mikrophographien und Kurven illustriert und fand den lebhaften Beifall der Zuhörer.

In der Diskussion sprachen Dr. Kempf, Dr. Runkel, Dr. Schwalbe und der Vortragende.

**Physikalische Gesellschaft zu Berlin
(Gauverein Berlin
der Deutschen Physikalischen Gesellschaft).**

Berlin, 15. Juli 1927.

Vorsitzender: Geh.-Rat Prof. Dr. W. Nernst.

Prof. G. Hettner, Berlin: „Über ein hochempfindliches
Messinginstrument für Wärmestrahlung.“

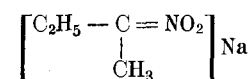
Der Radiometereffekt, die Kraft, die in ungleich temperierten Gasen auf feste Körper ausgeübt wird, ist für die Messung der Strahlung schon mehrfach benutzt worden. In der allgemein üblichen Anordnung verwendet man zwei berußte Scheibchen, die zu einer Drehwaage vereinigt sind. Wird das eine der beiden Scheibchen bestrahlt, so erfährt es eine Kraft in der Richtung der Strahlung. Solche Radiometer sind viel in Gebrauch gewesen, Votr. erwähnt die Anordnungen von Nicols, von Nicols und Rubens und von Nicols und Thier. Man macht die Anordnung möglichst klein, wodurch die Empfindlichkeit vergrößert wird. Rubens und

Nicols erhöhte die Empfindlichkeit des Instrumentes dadurch, daß sie vor das bestrahlte Scheibchen eine für die Strahlung durchlässige Platte anbrachten. Der Effekt wird um so stärker, je geringer man den Abstand der Platte wählt. Vortr. hat seiner Konstruktion eines neuen hochempfindlichen Meßinstrumentes für Wärmestrahlung ein anderes Prinzip zugrunde gelegt; um es verständlicher zu machen, ging er zunächst auf die Theorie des Radiometereffektes ein. Er kommt bei niedrigen Drucken, also für große freie Weglängen, dadurch zustande, daß die Moleküle gleich häufig auf beiden Seiten der Scheibchen auftreten und auf der warmen Seite schneller reflektiert werden, so daß die warme Seite zurückweicht. Im Gebiet großer Drücke und kleiner freier Weglängen ist diese Erklärung nicht mehr gültig: die Zahl der Stöße ist nicht mehr gleich, auf der warmen Seite ist die Stoßzahl geringer und kompensiert die größere Intensität. Es könnte auf diese Weise also kein Effekt zustande kommen, doch kann man die Wirkung durch die Erscheinung der thermischen Gleitung deuten, die schon Maxwell erkannt hat. Wenn ein Gas mit einem festen Körper, dessen ebene Oberfläche ungleich temperiert ist, in Berührung steht, so besteht zwischen Gas und der mit dem Gas in Berührung stehenden Oberfläche kein Gleichgewichtszustand. Das Gas strömt von der warmen zur kalten Gegend und der Zustand kann nur stationär werden, wenn man sich den festen Körper bewegt in umgekehrter Richtung zur Bewegung des Gases denkt. Vortr. hat bei verschiedenen Gasen den Effekt quantitativ bestimmt und die Abhängigkeit von Druck und Temperaturgefälle als mit der Theorie übereinstimmend gefunden. Bei gegebener Temperatur ist der Effekt umgekehrt proportional dem Druck, bei Atmosphärendruck sehr klein. Bei 0,3 Atm. und einem Temperaturgefälle von 1° je Zentimeter erhält man bereits meßbare Werte. Eine bestrahlte Platte ist in der Mitte immer wärmer als an den Rändern, so daß eine Strömung entsteht. Wird eine lichtdurchlässige Platte vorgesetzt, so bekommt man einen größeren Überdruck. Maßgebend für den Überdruck ist die Temperaturdifferenz zwischen Mitte und Rand; will man also eine gute Empfindlichkeit des Meßinstrumentes erhalten, so muß man dafür sorgen, der Mitte der Scheibchen eine möglichst hohe Temperatur zu geben. Dies kann durch Konzentration der auffallenden Strahlung erreicht werden. Vortr. hat bei seinem Meßinstrument das Prinzip von Rubens-Nicols mit dem Prinzip der guten Strahlungs-Konzentrierung vereinigt. Die vom Spalt eines Diaphragmas oder Refraktometers ausgehende Strahlung wird mittels eines Hohlspiegels auf das Scheibchen des Radiometers konzentriert. Mit Hohlspiegeln läßt sich zwar schwieriger eine gute Abbildung erzielen als mit Linsen, aber es kommt nur darauf an, den wesentlichsten Teil der Energie auf eine kleine Fläche zu konzentrieren. Mit einem Spalt von 20 mm kann man mit zwei Hohlspiegeln ein Bild erzeugen, das bei Öffnungsverhältnissen, wie sie in der Praxis vorkommen, nur 1 bis 1,5 mm Durchmesser hat. Es wird also vor den Spalt des Diaphragmas ein Hohlspiegel gesetzt, das damit erzeugte Bild wird mit einem zweiten kleinen Hohlspiegel aufgenommen, der eine sehr kurze Brennweite haben und dem Radiometersystem sehr nahe stehen muß. Am besten verlegt man den Hohlspiegel in das Instrument selbst, als durchlässige Platte werden am besten Platten aus Zaponlack verwendet. Der technische Bau des Instrumentes ist vom Institutsmechaniker des Physikalischen Instituts in Berlin, Herrn Schwarz, sehr sorgfältig durchgeführt worden. Mit der Apparatur erreicht man bei Verwendung einer Hefnerkerze in 1 m Abstand bei Skalenabstand von 1 m einen Ausschlag von 70 000 mm, das bedeutet im Vergleich zum Mikroradiometer, das seit Rubens für Strahlungsmessungen benutzt wird, eine 50fache Empfindlichkeit. Ein weiterer Vorzug des Instrumentes ist seine sehr gute Ruhelage.

Dr. K. Weissenberg: „Die Bedeutung der Molekularsymmetrie in der Stereochemie.“

Ausgehend von dem Vergleich der klassischen Stereochemie mit den Ergebnissen der Röntgenoskopie der Kristalle, weist Vortr. darauf hin, daß beim Pentaerythrit $C(CH_2OH)_4$ die pyramidale Struktur der Atome im Molekül röntgenographisch erwiesen ist. Die Schlüsse auf die Struktur der Stoffe in gelöstem Zustand werden zwar durch das immer größere experimentelle Material sicherer, doch ist der Sprung

immer noch gewagt. Es ist von Interesse gewesen, zu untersuchen, ob sich Anhaltspunkte für die pyramidale Struktur der Moleküle auch im gelösten Zustand finden lassen. Man kann hierzu zwei Wege einschlagen, indem man 1. im Sinne der klassischen Stereochemie nach Isomeren sucht, oder 2. den auf einfacher Überlegung sich gründenden Weg geht und versucht, die physikalischen Eigenschaften der Moleküle so mit der Symmetrie zu verknüpfen, wie die physikalischen Eigenschaften der Kristalle mit der Symmetrie zusammenhängen. Wir können folgende drei Fragen stellen: Bei welcher Molekülsymmetrie tritt Enantiotropie ein? Bei welcher Molekülsymmetrie ist ein magnetisches Moment möglich? Bei welcher Molekularsymmetrie ist ein Dipolmoment möglich? Man kann dann an Substanzen von der Form Ca_4 untersuchen, was man an physikalischen Eigenschaften unterscheiden kann, man sucht in den Tabellen auf, welche Symmetrie ein solches Molekül haben kann. Die geometrische Grundlage einer alle Phasen und Aggregatzustände erfassenden Stereochemie ist durch ein Tabellenwerk gegeben, welches alle möglichen Atomkonfigurationen nach ihrer Symmetrie geordnet aufzählt. Nimmt man an, daß vier Gruppen gleichwertig um das C-Atom gelagert sind, dann sind drei Konfigurationen möglich, entweder sind die Gruppen tetraedrisch oder plan oder pyramidal exzentrisch um das Kohlenstoffatom gelagert. Untersuchte man nun Symmetrien, bei denen Dipolmomente auftreten können, so zeigte sich, daß das nur bei den pyramidal gebauten Molekülen der Fall sein kann. Man stellt sich nun alle Substanzen von Typus Ca_4 her, die leicht zugänglich sind und bei denen man Anhaltspunkte dafür hat, daß die vier Gruppen zentral um den Kohlenstoff gelagert sind. Zu diesen Verbindungen gehören u. a. Pentaerythrit und seine Derivate und die Orthokohlensäure. Es sind vom Vortr. und Dr. Ebert eine Reihe solcher Verbindungen gemessen worden, so $C(OCH_3)_4$, $C(OC_2H_5)_4$, $C(CH_2 \cdot O_2 \cdot C \cdot CH_3)_4$, $C(CHCl)_4$ und $C(Cl_4)$. Nur bei den ersten drei Verbindungen wurde ein merkliches Dipolmoment gefunden. Wenn man ein Dipolmoment nachweisen kann und die Gleichwertigkeit der vier Substituenten zum C-Atom gegeben ist, dann ist die pyramidale Form anzunehmen. Bei den untersuchten Verbindungen ist die Gleichwertigkeit der Substituenten auch durch die präparative Chemie anzunehmen. Im Gegensatz dazu ist bei der Verbindung $C(NO_2)_4$ nicht Gleichwertigkeit der Atomgruppen anzunehmen, es ist vielmehr die Verbindung zu schreiben $C(NO_2)_3 \cdot O \cdot NO$, was nicht nur durch die Röntgenoskopie, sondern auch durch die präparative Chemie bewiesen ist. Beim Pentaerythrit ist, wie auch bei einer Reihe seiner Derivate, makroskopisch und durch die Röntgenuntersuchung gezeigt, daß die Reste streng symmetrisch um das Zentralatom angeordnet sind. Für die Gleichwertigkeit der Substituenten in der räumlichen Anordnung spricht auch der Umstand, daß alle diese Substituenten in einem großen Druck- und Temperaturintervall konstant zu sein scheinen. Für das Dipolmoment wäre es am besten, wenn man die Dämpfe messen könnte, aber hier bestehen noch Schwierigkeiten, und es mußte zunächst in verdünnten Benzollösungen gearbeitet werden. Man kann das Dipolmoment nicht direkt an den Molekülen messen. Es wurde die Orientierungspolarisation gemessen und daraus der Rückschluß auf das Dipolmoment gezogen. Wenn für gelöste Moleküle die pyramidale Struktur nachgewiesen ist, so kann man daraus dann Schlußfolgerungen für das Auftreten der Isomeren ziehen. Man kann gewisse Isomeriefälle voraussagen und Anzahl und Art der zu erwartenden Isomeren berechnen. Durch die vom Vortr. entwickelte Anschauung und diese neuen Vorstellungen können auch enantiomorphe Verbindungen vorausgesagt werden, so ist z. B. bei Monomethylharnstoff $NH_2 \cdot C(=O) \cdot NHCH_3$ und neuerdings auch von Kühn für die Verbindung



Enantiotropie nachgewiesen worden. Kühn hat die Erscheinung allerdings so gedeutet, daß er die Elektronenkonstruktion oder die Ladungsverteilung dafür verantwortlich macht. Einfacher kann man die Erscheinung deuten, wenn man annimmt, daß das Kohlenstoffatom mit den drei Substituenten nicht in einer Ebene liegen muß. Vortr. kommt zu

dem Schluß, daß sich Symmetrie und Konfiguration einer Verbindung angeben lassen, wenn man die Enantiomorphie, das magnetische Moment und das Dipolmoment bestimmt hat.

Prof. Dr. A. Korn, Berlin: „*Schroedingers Wellenmechanik und meine mechanischen Theorien. Berührungspunkte und Divergenzen.*“

Die Darstellung, welche Schroedinger der Quantenmechanik gegeben hat, ist deshalb besonderem Interesse begegnet, weil sie die Hoffnung auf eine mechanische Begründung der Quantentheorie neu belebt und die merkwürdigen „Quantenbedingungen“, welche bei den meisten Darstellungen dogmatisch zugrunde gelegt wurden, als Folgerungen von Gleichungen herleitet, welche die Eigenwerte gewisser Eigenschwingungsprobleme bestimmen. Die Erklärung der Spektren durch Eigenschwingungen und noch weitergehend die Erklärung der Wirkung elektrischer Teilchen, der Gravitation usw. mit Hilfe von Eigenschwingungen bildet auch die Grundlage der Kornschen mechanischen Theorien. Während aber Schroedinger ein inkompressibles Medium annimmt, macht Korn die Annahme der Kompressibilität des Zwischenmediums. Wenn sowohl die Schroedingersche wie die Kornsche Theorie einzelnen Naturerscheinungen gerecht werden, so müssen sich tiefgehende Verwandtschaften zeigen, deren Auffindung für das Ganze von Nutzen sein wird. Vortr. zeigt, daß sich die Schroedingersche Quantenmechanik sehr gut mit seinen eignen mechanischen Theorien verträgt, und daß einzelne Voraussetzungen, welche Schroedinger ohne weitere mechanische Begründung macht, sich in sehr einfacher Weise mit Hilfe der Kornschen Schwingungstheorien begründen lassen. Vortr. belegt an Hand zahlreicher mathematischer Ableitungen und Formeln seine Ausführungen.

Aus Vereinen und Versamlungen.

Tagung der Südwestdeutschen Chemiedozenten
in Frankfurt a. M., am Sonntag, den 2. Oktober 1927, und

Auswärtige Sitzung
der Deutschen Chemischen Gesellschaft
am Sonnabend, den 1. Oktober 1927, und

Tagung d. Deutsch. Physiologischen Gesellschaft
am Freitag, den 30. September 1927.

Freitag, 30. September 1927: 9 Uhr vorm. bis 1 Uhr nachmittags und 3 Uhr bis 6 Uhr nachm.: Wissenschaftliche Sitzung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft im Theodor-Stern-Haus (Städtisches Krankenhaus, Sachsenhausen). Vorträge: Hoppe-Seyler, Würzburg: „*Zur Kenntnis der Cystinurie.*“ — H. Müller, Königsberg: „*Der Oxydationsquotient des Harns.*“ — Plattner, Innsbruck: „*Über das Schicksal des Acetylcholin im Blute verschiedener Tiere.*“ — Zih, Debrecen: „*Über Milzhormone.*“ — Palladin, Charkow: „*Beiträge zum Kreatin-Stoffwechsel.*“ — Niederhoff, Berlin: „*Über Absorptionsspektren und ihre Beziehungen zur Molekülstruktur.*“ — Schmitz und Hiraoko, Breslau: „*Über den Phosphatid-Stoffwechsel bei der B-Avitaminose der Tauben.*“ — Lesser, Mannheim: „*Über Diastasesekretion.*“ — Feulgen, Gießen: „*Zur Chemie und Physiologie des Plasmalogens und des Plasmals.*“ — Schenck, Leipzig: „*Untersuchungen über Gallensäuren.*“ — Weber, Berlin: „*Die Frage der Eiweißhydratation in verschiedenem Elektrolytmilieu.*“ — Felix, München: „*Zur Struktur der Eiweißkörper nach Versuchen an Thymushiston, Hämoglobin und Gelatine.*“ — Abderhalden, Halle: „*Vergleichende Studien an Proteinen, Polypeptiden und 2,5-Dicyclopiperazinen als Beitrag zur Aufklärung der Struktur von Eiweißstoffgruppen.*“ — Brigl mit R. Heldt, Hohenheim: „*Zur Hypobromitreaktion von Aminosäurederivaten.*“ — Kapfhammer, Leipzig: „*Die Reineckesäure als biochemisches Reagens.*“ — Viel, Leipzig: „*Zur Bestimmung freier Aminogruppen im Eiweiß.*“ — Enger, Leipzig: „*Über lysinhaltige Peptide.*“ — Bettzieche, Leipzig: „*Über das Verhalten von Oxyaminosäuren bei der Eiweißhydrolyse.*“ — 8 Uhr abends: Empfang im Römer, veranstaltet von der Stadt Frankfurt a. M. für die Mitglieder der Deutschen Physiologischen Gesellschaft, der Deutschen Chemischen Gesellschaft und die Südwestdeutschen Chemiedozenten.

Sonnabend, 1. Oktober 1927: 10 Uhr vorm.: Auswärtige Sitzung der Deutschen Chemischen Gesellschaft im großen Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität. 1. P. Duden, Höchst a. M.: Gedenkrede auf Carl Graebe. 2. Hans Fischer, München: Zusammenfassender Vortrag über Porphyrine und ihre Synthesen.

Sonntag, 2. Oktober 1927: 9—1 Uhr vormittags und 3—6 Uhr nachmittags: **Tagung der Südwestdeutschen Chemiedozenten** im großen Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität. 9—1 vormittags und 3—6 nachmittags Vorträge: F. Raschig, Ludwigshafen: „*Die Konstitution der Aldehyd- und Keton-Bisulfite.*“ — L. Wöhler, Darmstadt: Thema vorbehalten. — F. Ehrlich, Breslau: „*Neuere Untersuchungen über Pektinstoffe.*“ — W. Jander, Würzburg: „*Gleichgewichte bei Reaktionen im festen Zustande.*“ — W. Moldenhauer, Darmstadt: „*Die Reaktion des freien Stickstoffs auf Alkalimetalle unter dem Einfluß dunkler elektrischer Entladungen.*“ — E. Wedekind, Hann.-Münden: „*Weitere Mitteilungen über die magnetische Kennzeichnung von Eisenoxydhydraten.*“ — P. Neber, Tübingen: „*Über die Indolsynthese von E. Fischer.*“ — H. Scheibler, Berlin: „*Über Verbindungen des zweiwertigen Kohlenstoffs.*“ — F. Ephraim, Bern: „*Der Einfluß der Bildungskontraktion auf das Spektrum der Verbindungen seltener Erden.*“ — C. Schöpf, München: „*Die Konstitution der Umsäure.*“ — E. Elöd, Karlsruhe: „*Zur Theorie der Färbvorgänge.*“ — L. Orthner, Karlsruhe: „*Der Verlauf der Pinakolinumlagerung bei N-Ringpinakonen.*“ — H. Bucherer, München: „*Über Diazoverbindungen.*“ — C. Weygand, Leipzig: „*Über eine neue, konstitutiv eindeutige Isoxazol-Synthese.*“ — W. Fraenkel, Frankfurt: Thema vorbehalten. — O. Diels, Kiel: 1. „*Die Dehydrierung des Cholesterins.*“ 2. „*Synthese von Kohlenwasserstoffen mit Methylenbrücke.*“ — Th. Lieser, München: „*Über die Isolierung des Lignins.*“ — R. Lorenz, Frankfurt: „*Weitere Fortschritte der Gleichgewichts- und Affinitätsuntersuchungen im Gebiete anorganischer Reaktionen.*“ — F. Arndt, Breslau: „*Neuartige Synthesen mit Diazomethan.*“ — A. Koenig, Karlsruhe: „*Spektrophotometrie des Stickstoffnachleuchtens.*“ — W. Borsche, Frankfurt: „*Über die isomeren Methysticine.*“ — G. Schroeter, Berlin: „*Über die spontane Polymerisation des Cyanessigsäurechlorids.*“ — G. Hahn, Frankfurt: „*Synthese der Homogentisinsäure.*“ — H. Mallison, Charlottenburg: „*Klassifizierung und Nomenklatur der Teere und Bitumina.*“ — A. Reis, Karlsruhe: „*Über Molekülbau.*“ — H. P. Kaufmann, Jena: „*Die Darstellung von Rhodaniden und daraus entstehenden zyklischen Schwefelverbindungen.*“ — Abendessen im Ratskeller. Einladung der I. G. Farbenindustrie A.-G.

Werkstofftagung,

Berlin, vom 22. Oktober bis 7. November 1927.

(Änderungen vorbehalten.)

Vortragsfolge:

1. Tag.

Montag, 24. Oktober, vormittags (Reihe 1):

Einführende Berichte über Forschung und Gemeinschaftsarbeit der Eisen erzeugenden und Eisen verbrauchenden Industrie.

Prof. Dr. P. Goerens, Essen: „*Gemeinsame Arbeit der erzeugenden und verbrauchenden Industrie in Werkstoff-Fragen.*“ — Dr. W. Schneider, Düsseldorf: „*Die Gemeinschaftsarbeit in der Eisenindustrie.*“ — Dr. K. Daeves, Düsseldorf: „*Verfahren der Industrieforschung.*“

Nachmittags

(Reihe 2):

Werkstoff-Fragen für Heiz- und Kraftanlagen.

Dir. E. F. Lange, Gummersbach: „*Anforderungen an Werkstoffe für den Dampfkessel- und Apparatebau.*“ — Dr. A. Pomp, Düsseldorf: „*Alterung und Rekristallisation sowie Verhalten der Kesselbaustoffe bei höheren Temperaturen.*“ — NN.: „*Werkstoffe für den Kraftmaschinenbau.*“ — Prof. Dr. E. A. Krafft, Berlin: „*Werkstoff-Fragen im Dampfturbinenbau.*“ — E. Hartmann, Freital-Deuben (Sa.): „*Anforderungen an die Werkstoffe zum Bau von Rauchgaswärmern für Wasser und Luft.*“