

schreibung eines neuen optischen Pyrometers, das die gleichzeitige Ermittlung der Temperatur aus der Helligkeit (schwarze Temperatur) und der Farbe (Farbtemperatur) gestattet, geht hervor, daß die mit diesem Gerät ermittelten Temperaturangaben unabhängig von den zufälligen Strahlungseigenschaften des zu messenden Körpers und ebenfalls unabhängig von der relativen Farbempfindlichkeit des Beobachters sind. An Hand einer großen Anzahl von Temperaturmessungen an verschiedenen Schmelz- und Wärmeöfen im Betrieb und im Laboratorium, die teilweise mit Thermoelementen verglichen wurden, geht hervor, daß eine genaue Temperaturmessung auch an frei strahlenden, blanken Metallen nach diesem Verfahren möglich ist.

In der dem Vortrag folgenden *Aussprache* wurden die bei Anwendung der bisher gebräuchlichen optischen Temperaturmeßverfahren möglichen Fehler besprochen.

Sitzung am 27. April 1937 im Hotel Kaiserhof, Dessau. Vorsitzender: Dr. Richter, Dessau. Teilnehmerzahl: 38 Mitglieder und Gäste.

Dr. R. Heinze, Berlin: „Das Fischer-Tropsch-Verfahren.“

Eingangs gedachte der Vortragende des 60. Geburtstages (19. März) von *Franz Fischer*. Die Arbeiten im Kaiser Wilhelm-Institut für Kohleforschung zu Mülheim (Ruhr) über die Gewinnung fester, flüssiger und gasförmiger Kohlenwasserstoffe aus den Vergasungsprodukten von Kohlen und Koks gehen auf das Jahr 1925 zurück. Unter Verwendung geeigneter Kontaktstoffe, u. a. Kobalt und Nickel, war es gelungen, bei etwa 180–230° die drucklose Synthese von vorwiegend paraffinischen Kohlenwasserstoffen durchzuführen. Es wurde auf den Reaktionsmechanismus, seine exotherme Wärmetönung, sowie auf Wesen und Wirksamkeit der verschiedenartigen Katalysatoren eingegangen, deren Auswahl in Verbindung mit der Zusammensetzung des Synthesegases eine gewisse Reaktionslenkung gestattet. Die zahlreichen Verfahren zur Herstellung von Synthesegas aus Stein- und Braunkohlenkoks sowie aus Braunkohlenbriketts wurden technisch und wirtschaftlich im Hinblick auf den Vierjahresplan beleuchtet. An Hand zahlreicher Lichtbilder wurde die technische Durchführung der *Fischer-Tropsch-Synthese* besprochen, die erhaltenen Syntheseezeugnisse wurden nach Menge, Art und Aufarbeitungsmöglichkeit gekennzeichnet. Zum Schluß berichtete der Vortragende über die Gewinnung von Schmierölen aus synthetischen Monoolefinen.

Sitzung am 12. Mai 1937 im Restaurant Eitel, Magdeburg. Vorsitzender: Dr. Rainstetter, Westeregeln. Teilnehmerzahl: 28.

Prof. Dr. W. A. Roth, Braunschweig: „Die moderne Thermochemie und ihre Bedeutung für Technik und Wissenschaft.“

Votr. gab einen kurzen Abriß der Entwicklung der Thermochemie, wobei er namentlich die „klassischen“ Arbeiten von *Thomsen* und *Berthelot* nebst der damals üblichen Arbeitsweise schilderte. Beide Forscher überschätzten die theoretische Tragweite ihrer Messungen, denn sie hielten die Wärmetönung eines Vorganges für ein exaktes Maß der treibenden Kraft A. Als der Irrtum erkannt war, wurde die Thermochemie eine Zeitlang unterschätzt. Das *Nernstsche* Wärmetheorem und sein Ausbau in Amerika (*Lewis-Randall*, III. Law of thermodynamics) zeigte bald, wie nötig thermochemische Daten für Rechnungen aller Art sind, so daß jetzt, namentlich in Deutschland und Amerika, außerordentlich viel thermochemische Messungen ausgeführt werden. Nur genaue Daten haben Wert, d. h. Daten, die mit sauberer physikalischer Arbeit und sicherer Analysenrückendeckung gewonnen sind. Die moderne Arbeitsweise wurde eingehend mit der der klassischen Zeit (*Berthelot*, *Thomsen*) verglichen. Eine gute, möglichst direkte kalorimetrische Messung ist — von Ausnahmefällen abgesehen — der thermodynamischen Berechnung, wie sie namentlich in Amerika und Japan beliebt ist, überlegen, wie an prägnanten Beispielen gezeigt wurde.

Votr. analysierte einige moderne Meßreihen, die z. T. in seinem Institut ausgeführt waren, zum Teil im Eisenforschungsinstitut in Düsseldorf.

Als Abschluß des Abends wurde ein Tonfilm über Frankfurt a. M. vorgeführt.

## CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

Sitzung am 29. April 1937 im Chemischen Institut der Deutschen Universität in Prag. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Kirpal. Teilnehmerzahl: 150.

Priv.-Doz. Dr. A. Chwala, Wien: „Kolloidchemische Zeitfragen der Textilhilfsmittel.“

A. Die durch die Arbeiten von *McBain*, *Lottermoser*, *Howell*, *Robinson*, *Hartley*, *Murray* u. Mitarb. geschaffenen experimentellen Grundlagen der verschiedenen ionen- und micellenaktiven Zustände seifenartiger Kolloidelektrolyte in wäßrigen Dispersionen werden besprochen. Demnach können vier Hauptphasen von Zustandssystemen langkettiger, seifenartiger Stoffe in wäßrigen Dispersionen unterschieden werden:

1. Vollständiger Zerfall der Anion- und Kationseifen in großdimensionierte, einzelne, also nicht aggregierte Kolloidionen bzw. kleindimensionierte Gegenionen, demnach völlig ionogen aktiver Zustand in stark verdünnten wäßrigen Dispersionen.
2. Aggregation der Seifenionen zur „Vormicelle“, wenn bei Steigerung der Konzentration deren gegenseitiger Abstand kleiner als ihr Rotationsvolumen wird. Gleichzeitige mechanische und interionische (elektrostatische) Bindung von Gegenionen.
3. Bei zunehmender Konzentration weiter gehende Aggregation zur „ionischen Micelle“ von höherer und stabiler Ordnung als die nur lose zusammenhängende „Vormicelle“.
4. Bei maximaler Konzentration der wäßrigen Dispersionen Neutralteilchen der Anion- und Kationseifen, die durch dissoziierte Seifenanteile, z. B. „Kolloidionen“, aufgeladen sind.

Die vier Stadien ionogen- und micellaktiven Zustandes stehen miteinander durch Gleichgewichte in Verbindung, deren allgemeine Formulierung versucht wurde.

B. An Hand der teils erst in jüngster Zeit bekannt gewordenen neueren Auffassung über die ionogene und micellare Systematik seifenartiger Stoffe wurden die kolloidchemischen Eigenschaften, insbes. jene, die für die Praxis von Bedeutung sind, wie Grenzflächenaktivität und andere, unter Diskutierung eigener Versuchsergebnisse an tierischen und pflanzlichen Fasern näher untersucht.

## REICHSTREFFEN FRANKFURT/M. 1937

Die Tagung der **Deutschen Kautschuk-Gesellschaft** vom 5. bis 7. Juli in Frankfurt a. M. findet nicht, wie angekündigt, im Physikalisch-chemischen Hörsaal des Physikalischen Vereins der Universität, sondern im **Hörsaal H im Jügelhaus der Universität**, Mertonstraße 17, statt.

### Zur Beachtung!

Die **Tagungsgeschäftsstelle** des VDCh wird am 28. Juni 1937 in Frankfurt (Main), Hindenburgplatz 10, Fernsprecher 34054, eröffnet. Alle weiteren Anmeldungen und Zuschriften wegen des Reichstreffens sind von jetzt an ausschließlich dorthin zu richten. Zuschriften, welche **Vorträge** am Reichstreffen betreffen, sind zu richten an die Stelle für Fachgruppenarbeit beim VDCh, Berlin W35, Potsdamer Str. 103 a, ab 30. Juni Frankfurt (Main), Junghofstr. 26, Fernsprecher 29594.

Am 16. dieses Monats verschied unser früherer Chemiker, Herr

## Dr. Heinz Kolb

im Alter von 64 Jahren.

Der Verstorbene lebte seit 1934 im Ruhestand und war uns viele Jahre ein geschätzter und treuer Mitarbeiter.

Wir werden ihm ein dankbares und chrendes Andenken bewahren.

## Kali-Chemie Aktiengesellschaft

Berlin NW 7.