

V. Sektion für Physik und Chemie.

Vierte (außerordentliche) Sitzung am 8. Juli 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 75 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrat Prof. Dr. W. Hallwachs und Dr. H. Dember erstatten einen Bericht über kontakt-elektrische und licht-elektrische Arbeiten aus dem physikalischen Institut der K. Technischen Hochschule. (Vergl. Abhandlung VII.)

Fünfte Sitzung am 7. Oktober 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 39 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende berichtet über den jetzigen Stand der Kolloidchemie.

Nach einer kurzen Einleitung über die Gasgesetze, die Avogadro'sche Hypothese und die kinetische Gastheorie und ihre Übertragbarkeit auf Lösungen, wird zunächst gezeigt, daß zwischen den Eigenschaften von Gasen, Lösungen und Suspensionen keine sprunghaften Änderungen zu bemerken sind. Die Untersuchungen Svedbergs und Perrins haben streng bewiesen, daß alle denselben Gesetzmäßigkeiten gehorchen, so daß nunmehr auch die kinetische Gastheorie und die Molekulartheorie auf sicherer experimenteller Grundlage stehen.

Die Ladung der Hydrosolteilchen kommt nach den neuesten Forschungen durch Jonenadsorption zustande und steht in engster Beziehung zum Verhalten der Hydrosole Elektrolyten gegenüber und zur Einwirkung verschiedener Hydrosole aufeinander. Es werden auch hier die neuesten Forschungsergebnisse mitgeteilt. Ferner wird die Methode der Ultrafiltration, die Anwendung der Zentrifuge für die Untersuchung von Hydrosolen, die Einwirkung großer Temperaturänderungen, namentlich starker Abkühlung (Ausfrieren) besprochen. Endlich wird über die neueren Bestrebungen berichtet, den kristallinen als den allgemeinen Zustand der Materie hinzustellen, insbesondere die Hydrosole als heterogene Gebilde mit einer kristallinen, festen Phase aufzufassen.

An der Diskussion beteiligen sich Geh. Hofrat Prof. Dr. E. von Meyer, Privatdozent Dr. H. Thiele und der Vortragende.

Sechste Sitzung am 2. Dezember 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 51 Mitglieder und Gäste.

Dr. W. Friese spricht über die Methodik der Staub- und Rußbestimmung in der Luft.

Nach einer kurzen Rekapitulation des an gleicher Stelle im Januar 1909 über den Staub- und Rußgehalt der Stadtluft gehaltenen Vortrags, wird zunächst an der Hand einiger durch das Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin herausgegebenen Tabellen gezeigt, wie in den letzten Jahrzehnten ein Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit im Deutschen Reich zu verzeichnen ist, daß aber im Gegensatz hierzu sich ein Anwachsen der Sterblichkeit an akuten Krankheiten der Atmungsorgane bemerkbar gemacht hat. Nicht zum wenigsten ist diese letzte Tatsache der Rauch- und Rußplage, namentlich in den Großstädten, zuzuschreiben. Deshalb muß es eine Hauptaufgabe der modernen Hygiene sein, sich mit diesem Kapitel eingehend zu befassen und zunächst nach brauchbaren Methoden an möglichst vielen Orten des Reiches Werte über den Gehalt der Luft an Staub und namentlich an Ruß zu sammeln, mit deren Hilfe dann eine sachgemäße Raubbekämpfung in die Wege geleitet werden kann.

Nunmehr werden die bis jetzt angewendeten Methoden der Staub- und Rußbestimmung in der Luft erläutert. Hieraus ergibt sich eine bedingte Brauchbarkeit der quantitativen Staubbestimmungsart nach Liefmann und eine unbedingte Zuverlässigkeit der kolorimetrischen Rußbestimmungsmethode nach Rubner und Renk. Die letztere ist