

die Kupfersulfat und einen gelben Anilinfarbstoff enthalten. Als Lichtquelle diente eine elektrische Bogenlampe, welche mit Nickelkohlen beschickt ist, die besonders viel ultraviolette Licht ausstrahlen. Unter dem Einfluß des von dieser Lampe ausgehenden unsichtbaren ultraviolett Strahles nun begannen fast alle Körper von selbst zu leuchten, welche Erscheinung man Fluoreszenz nennt. Je nach der chemischen Beschaffenheit ist das von diesen selbst leuchtenden Körpern ausgestrahlte Licht verschieden gefärbt und besitzt eine verschiedene Spektral-Zusammensetzung. Viele Körper erstrahlen so in hellem, prachtvollem Fluoreszenz-Licht. Besonders schöne Erscheinungen dieser Art zeigten einige Mineralien, welche von Herrn Geheimrat Kalkowsky zu dem Zwecke des Vortrages aus der Sammlung des Zwinger Museums freundlichst ausgesucht worden waren.

Auch für die Chemie hat diese neue Untersuchungsmethode der Fluoreszenz-Analyse Bedeutung. Man kann mit Hilfe der UV-Lampe bei vielen chemischen Verbindungen einfach dadurch Verunreinigungen feststellen, daß man sie in die UV-Strahlen bringt. Vielfach zeigen sich dort Verunreinigungen durch andersfarbige Lichterscheinungen, als wie sie die Grundsubstanz hat. So z. B. ist in der sonst nicht fluoreszierenden Pottasche das stark rot leuchtende Schwefel-Calium mit einem Blick zu erkennen, ferner beim nicht leuchtenden Sublimat Verunreinigungen durch Calomel, welches orangerot leuchtet usw. Herr Professor Freiherr von Walther hatte die Liebenswürdigkeit, zum Vortrage eine Reihe Präparate aus dem chemischen Institute zur Verfügung zu stellen.

Auch die Phosphoreszenz, das Nachleuchten vieler Körper nach Aufhören der Erregung durch die ultraviolette Strahlen wurde mit Hilfe der UV-Lampe mehrfach gezeigt. — Ebenso ist es möglich, die Fluoreszenz-Erscheinungen bei organischen Körpern, bei Pflanzen und Tieren und Präparaten dieser mittels der UV-Lampe zu studieren, wobei die UV-Lampe als unsichtbare Lichtquelle dient. Leuchterscheinungen an mikroskopischen Präparaten lassen sich mit Hilfe des von dem Vortragenden konstruierten Lumineszenz-Mikroskopes untersuchen. Erscheinungen, welche man in einem solchen Mikroskop sieht, sind vom Vortragenden in natürlichen Farben photographiert worden und wurden im Lichtbild vorgeführt.

Zum Schlusse streift der Vortragende kurz die Theorie der Absorptionsfilter und der Fluoreszenz- und Phosphoreszenz-Erscheinungen, wobei er ausging von der Vorstellung Rutherford's vom Atommodell, wonach um einen positiv geladenen Zentralkern von der Größenordnung 10^{-12} cm konzentrische Ringe von negativen Elektronen kreisen und zwar in einem Abstand vom Zentralkern von 10^{-8} cm. Demnach stellt das Atom eine Art kleines Sonnensystem dar. Die Theorie der Phosphoreszenz- und Fluoreszenz-Erscheinungen wurde nach den neuesten Untersuchungen des berühmten Physikers Lenard in Heidelberg behandelt. Eine besonders übersichtliche Zusammenfassung dieser Materie ist zu finden in dem neuesten Buch des Herrn Geheimrat Hallwachs-Dresden über Lichtelektrizität.

An der Aussprache beteiligen sich Geh. Hofrat Prof. Dr. E. Kalkowsky, Sanitätsrat Dr. F. Schanz, Prof. Dr. J. Werther und der Vortragende.

Achte Sitzung am 28. Oktober 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Frhr. von Walther. — Anwesend 48 Mitglieder und Gäste.

Dr. M. Kleinstück spricht über Holz und Holzpflege bei den Japanern. Zahlreiche Holzproben und Lichtbilder erläutern den Vortrag.

Neunte Sitzung am 16. Dezember 1915. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Frhr. von Walther. — Anwesend 49 Mitglieder und Gäste.

Zunächst findet die Wahl der Beamten der Gesellschaft für das Jahr 1916 (vgl. Zusammenstellung auf S. 30) und des Vorstandes der Sektion für Mineralogie und Geologie statt.

Zu Rechnungsprüfern werden ernannt Fabrikbesitzer A. Bauer und Dr. O. Pazschke.