

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 31. Januar 1929.

E. Haschek: „Über das Talbotsche Gesetz.“

M. Eisler und L. Portheim: „Weitere Untersuchungen über die Nicotinvergiftung von Früchten und Samen.“ (Vorläufige Mitteilung.)

Die Autoren stellen verschiedene Arten des Ablaufes von Vergiftungen bei Früchten und Samen fest. Die Verschiedenheit des Vergiftungsablaufes ist durch den bei Frucht- und Samenschalen verschiedenen anatomischen und chemischen Aufbau bedingt. Schließlich untersuchten die Autoren, bis zu welchem Vergiftungsgrade die durch Nicotin hervorgerufenen Schädigungen der Früchte und Samen mittels Calciumchlorid beziehungsweise Kaliumchlorid rückgängig gemacht werden können. Weitere Untersuchungen über dieses Thema sind im Gange.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 21. Februar 1929.

Wirkl. Mitglied R. Wegscheider überreicht eine Arbeit aus dem Technologischen Institut der Hochschule für Welt-handel in Wien, betitelt: „Über die Einwirkung von Ferro-cyankalium auf Silber und einige schwerlösliche Silberverbindungen“ von Ernst Beutel und Artur Kutzl nigg.

Das wirkl. Mitglied E. Späth legt eine Arbeit von Wolfgang Leithe aus dem 2. Chemischen Laboratorium der Universität Wien vor: „Über die natürliche Drehung des polarisierten Lichtes durch optisch aktive Basen, 2. Teil: Die Drehung des d- α -Phenyl-äthylamins und seines Chlorhydrates in Lösung sowie Bemerkungen zur Drehung des aktiven Tetrahydrochinaldins.“

Die Drehung des d- α -Phenyl-äthylamins und seines Chlorhydrates in mehreren Lösungsmitteln wurde bei verschiedenen Konzentrationen bestimmt und die mit d- α -Pipicolin erhaltenen Ergebnisse damit verglichen. Dabei zeigte sich, daß jene Lösungsmittel, welche die Drehung des Pipicolins nicht verändern, beim Phenyläthylamin drehungssteigernd wirken. Diese und weitere Umstände werden durch den gleichsinnigen Anteil der Phenylgruppe an der Drehung und durch das Dipolmoment substituierter Benzolderivate erklärt. Bezüglich der Drehwerte des Tetrahydrochinaldins in verschiedenen Lösungsmitteln wird ein den anderen einfachen, optisch-aktiven Basen konträres Verhalten gefunden. Zur Aufklärung dieser Anomalie wird angenommen, daß die linksdrehende Base ihrer Konfiguration nach die Rechtsform darstellt.

Wirkl. Mitglied G. Jäger überreicht eine Arbeit von Eduard Haschek, betitelt: „Ein Beitrag zur Theorie der photochemischen Erscheinungen“ (aus dem 2. Physikalischen Institut der Universität Wien).

Die vorliegende Abhandlung stellt eine Erweiterung der kürzlich von Haschek entwickelten Ansicht über die „Lichtwirkung auf die Netzhautelemente des Auges“ dar. Zur Unterstützung seiner Theorie zieht Autor jene Versuche heran, die Josef Hochreiter an Spektralaufnahmen angestellt hat. Tatsächlich erweisen sie die Richtigkeit der neuen Theorie von Haschek.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 28. Februar 1929.

Das wirkl. Mitglied G. Jäger legt eine vorläufige Mitteilung von Arthur Haas über „Stefansches Gesetz und Lichtquantentheorie“ vor, aus welcher sich ergibt, daß das Stefansche Gesetz dahin interpretiert werden kann, daß die Zahl der emittierten Lichtquanten der dritten Potenz der Temperatur, die durchschnittliche Energie des einzelnen Lichtquantums der Temperatur selbst proportional ist.

Das wirkl. Mitglied H. Benndorf übersendet aus dem physikalischen Institut der Technischen Hochschule in Graz eine Arbeit von A. Dadiou und K. W. F. Kohlrausch, betitelt: „Studien zum Ramaneffekt. I. Teil: Das Raman-spektrum organischer Substanzen (Fettsäure und Ester).“

Die Verfasser nahmen die Raman-spektren von Tetra-chlorkohlenstoff, Benzol, Toluol, Aceton, Pentan, ferner von Ameisen-, Essig-, Propion- und Buttersäure sowie Ameisen-säure-, Essigsäure-, Propionsäure- und Buttersäure-Äthylester, schließlich von essigsaurem Methyl und essigsaurem Amyl auf;

außerdem wurden diese Spektren gemessen. Dabei zeigte sich, daß eine Zuordnung der einzelnen Ramanlinien zu den im betreffenden Molekül vorhandenen Bindungsarten beziehungsweise Kernschwingungen nicht ohne weiteres möglich ist. Andererseits glauben die Autoren annehmen zu dürfen, daß in einigen der untersuchten Ramanlinien die Äußerung der Schwingung des CH₃-Komplexes (in C-Bindung) gegen den restlichen Molekülumpf erkennbar ist. Weitere Arbeiten sollen hierüber Klarheit schaffen.

Wirkl. Mitglied R. Wegscheider überreicht die nachgenannte Arbeit aus dem 1. Chemischen Laboratorium der Universität Wien: Richard Weiß und Adalbert Kratz: „Über eine neue Synthese von Cumurinderivaten. II. Mitteilung.“

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 7. März 1929.

R. Wegscheider überreicht zwei Arbeiten: 1. Aus dem 1. Chemischen Laboratorium der Universität Wien: „Die Veresterungsgeschwindigkeiten von Fettsäuren mit äthylenglykolischer Salzsäure“ von Anton Kailan und Adolfine Schachner. Die Untersuchungen bezogen sich auf Butter-, Valerian-, Kapron- und Kaprylsäure, ferner auf Isobutter- und Isovaleriansäure. Es werden mehrere Formeln aufgestellt und die sich ergebenden Geschwindigkeitskonstanten diskutiert.

2. Aus dem Laboratorium für Chemische Technologie anorganischer Stoffe an der Technischen Hochschule in Wien: „Zur Theorie der Passivitätserscheinungen. V. Teil: Über den Einfluß von Deckschichten auf das Potential eines Metalles“ von Wolf Johannes Müller.

Die Untersuchung bezweckt die Feststellung des Einflusses, den eine Deckschicht auf das Potential eines unedleren Metalles besitzt. Da nach Haber ein in eine Lösung getauchter Nichtleiter das Potential der Lösung zeigt, muß bei dem bedeckten Metall eine Potentialdifferenz Deckschicht—Metall auftreten, die wieder einen Lokalstrom in dem kurzgeschlossenen Element Metall—Elektrolyt—Deckschicht hervorrufen muß;

seine Größe ergibt das Ohmsche Gesetz: $i = \frac{e}{w_1 + w_2}$ (e = elektromotorische Kraft des Elementes Metall—Elektrolyt—Deckschicht; w₁ = Widerstand in den Poren; w₂ = Widerstand der Deckschicht). Der Korrektionskoeffizient A ergibt sich nach der folgenden Formel: $A = \frac{F \cdot k'}{F \cdot k' + (F_0 - F) \cdot k}$ (Hierin be-

deutet F die bedeckte Fläche, F₀—F die Fläche der Poren, k' die spezifische Leitfähigkeit der Deckschicht, k die Leitfähigkeit des Elektrolyten in den Poren.) Die Größe A für verschiedene Grade der Bedeckung und für verschiedene Leitfähigkeit der Deckschicht und Elektrolyten wurde berechnet. Dabei ergaben sich beim Vergleich mit den in den Arbeiten von W. J. Müller und Konopicky angeführten Potentialwerten bedeckter Aluminiumelektroden unter verschiedensten Umständen mit anderen Untersuchungen übereinstimmende Werte für den Bedeckungsgrad.

E. Späth legt ebenfalls zwei Abhandlungen vor: 1. Aus dem 2. Chemischen Laboratorium der Universität Wien: „Über die Kondensation von o-Aminobenzaldehyd mit Ketodicarbonsäureestern und Diketocarbonsäureestern“ von Georg Koller, mitbearbeitet von Hildegard Ruppertsberg und Else Strang.

Der 2-Homo-acridinsäure-diäthylester wird erhalten durch Kondensation von o-Aminobenzaldehyd mit Aceton-dicarbonsäureester, während Kondensation von Aceton-monooxalester mit o-Aminobenzaldehyd einen 3-Acetylchinolin-2-carbonsäureester liefert, der zum 3-Acetylchinolin abgebaut werden kann. —

2. „Über cyclische Acetale. II. Mitteilung“ von Rudolf Dworzak und Karl Hermann.

Während in einer früheren Arbeit (I. Mitteilung von R. Dworzak und Th. Lasch) dargelegt worden ist, daß aliphatische Aldehyde sowohl mit α - wie mit β -Glykolen cyclische Acetale geben, wurden nunmehr Aceton, Methyl-äthylketon, Dipropylketon, Benzaldehyd, m-Tolylaldehyd und Anisaldehyd in den verschiedensten Kombinationen mit Äthylenglykol, Trimethylenglykol und Glycerin in Reaktion gebracht. Aus den Ausbeuten konnte auf einige, für die Bildung cyclischer Acetale (mit Glykolen) wichtige Gesetzmäßigkeiten geschlossen werden. Die Experimente mit Glycerin führten noch zu keinem abschließenden Ergebnis und werden fortgeführt. —