

über die Prinzipien bei der Ausführung von Schiedsanalysen erwünscht wäre.

Diejenigen Mitglieder, die dabei mitarbeiten wollen, ersuche ich ebenfalls, mich davon zu benachrichtigen.

Wiesbaden, den 11. November 1908.

Prof. Dr. Wilhelm Fresenius.

### Oberrheinischer Bezirksverein.

Versammlung zu Darmstadt, am 18./10. 1908.

Beginn der Versammlung: vormittags 11 $\frac{1}{2}$  Uhr; Vors.: Dr. Körner; anwesend: 60 Herren.

Nach Erledigung verschiedener kleiner Punkte im geschäftlichen Teil spricht Prof. Dr. Kolb über: „Doppelsulfate und Doppelnitrate von Thor, Cer, Lanthan, Erbium, Yttrium, Samarium mit organischen Basen“. Hierzu eigneten sich besonders das Mono- und Diäthylamin, Pyridin, Chinolin, Piperidin, Phenylhydrazin. Dagegen lieferte Antipyrin nur Additionsprodukte, die aus Alkohol gut krystallisierten. Die Doppelsulfate sind sehr verschieden zusammengesetzt und durchweg leichter löslich in Wasser als das Erdensulfat allein. Beim Auflösen in Wasser tritt Spaltung in die Komponenten ein. Nur die Doppelsulfate mit Phenylhydrazin zeigen eine bemerkenswerte Stabilität. Die Doppelnitrate sind hygroskopische, in Wasser ungemein leichtlösliche, aus Alkohol gut krystallisierende Verbindungen, die beim Erhitzen erst schmelzen und dann verpuffen. Von Erbium und Yttrium waren keine Doppelnitrate erhältlich. Das Samarium ist nach seinem Verhalten auch hier den Ceriterden anzureihen.

Sodann spricht Prof. Dr. C. Schwalbe über: „Probleme der Zellstoff- und Kunstseideindustrien“ (siehe diese Z. 21, 2401 [1908]).

Schließlich spricht Dipl.-Ing. H. Ahrlé über: „Carosche Säure“

Für die Carosche Säure sind drei Formeln aufgestellt worden.

1.  $\text{H}_2\text{SO}_5$  Monosulfopersäure, A. v. Baeyer und Villiger.
2.  $\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_{14}$  Pertetrasulfosäure, Lowry und West.
3.  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_9$  Peranhydroschwefelsäure, Armstrong und Lowry.

Die zweite Formel steht mit allen theoretischen und experimentellen Ergebnissen in Widerspruch. Die Entscheidung zwischen Monosulfopersäure und Peranhydroschwefelsäure wird dadurch erschwert, daß alle analytischen Ergebnisse sowohl für  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_9$ , als auch für  $\text{H}_2\text{SO}_5$  Gültigkeit besitzen, falls man letztere Verbindung als einbasisch betrachtet. Dafür lassen sich theoretisch Gründe anführen, während dasselbe Beweismaterial für die Einwertigkeit der Monosulfopersäure spricht. Experimentell wurde nachgewiesen, daß beim Umsatz von Wasserstoffsuperoxyd mit konz. Schwefelsäure sich nur 1 Mol.  $\text{H}_2\text{O}_2$  beteiligt, weshalb auf Grund des Verhältnisses  $\text{SO}_3 : \text{O} = 1 : 1$  sich für die Zusammensetzung die Formel  $\text{H}_2\text{SO}_5$  ergibt.

Eine neue synthetische Darstellungsmethode besteht darin, daß man Schwefeltrioxyd und wasser-

freies Hydroperoxyd in äquimolekularen Mengen bei niedriger Temperatur zur Reaktion bringt. Zum glatten Verlauf der Reaktion und zur bequemen Dosierung beider Stoffe wäre es am besten, beide in Lösungen aufeinander einwirken zu lassen, doch konnte bisher ein Lösungsmittel hierzu nicht gefunden werden. Es wurden ferner die Apparate vorgeführt, mit welchen es gelang, Schwefeltrioxyd und Hydroperoxyd in sehr kleinen schätzungsweise äquimolekularen Mengen zur Reaktion zu bringen. An den erhaltenen hochprozentigen Lösungen, aus welchen in einem Falle (92%) die Carosche Säure sich in Krystallen ausschied, konnten bisher einige interessante Eigenschaften dieser Säure ermittelt werden. An einer Mischung von Oleum und hochprozentigem Hydroperoxyd wurde die Einwirkung der Caroschen Säure auf organische Stoffe wie Watte gezeigt, die unter Aufzischen sich entzündete. Es ergab sich ferner durch die Analyse der hochprozentigen Lösungen für die Carosche Säure auch hier die Formel  $\text{H}_2\text{SO}_5$ .

### Regierungsrat

Professor Dr. v. Cochenhausen †.

Der Sächsisch-Thüringische Bezirksverein des Vereins deutscher Chemiker hat einen schweren Verlust erlitten.

Am 31. Oktober verschied Regierungsrat Prof. Dr. von Cochenhausen, Lehrer an den Technischen Staatslehranstalten in Chemnitz.

Ein langjähriges Leiden, dessen Verlauf der Entschlafene lange Jahre hindurch in seiner Entwicklung genau verfolgt hatte, um dem andringenden Feinde um so ausdauernderen Widerstand leisten zu können, hat ihn nun doch innerhalb 24 Stunden mitten aus der Arbeit plötzlich dahingerafft.

v. Cochenhausen wurde als Sohn eines Oberstleutnants im Kurhessischen Generalstabe am 31. Mai 1850 zu Kassel geboren. Der Vater siedelte nach seiner Pensionierung nach Marburg über, wo v. Cochenhausen, da er infolge einer Hüftgelenkentzündung über 3 Jahre an das Bett gefesselt war, vom 7.—13. Jahre Unterricht durch einen Hauslehrer empfing. Erst 1863 trat v. Cochenhausen in das Gymnasium zu Marburg ein, das er Ostern 1870 nach Ablegung der Reifeprüfung verließ, um zunächst in Marburg dem Studium der Naturwissenschaften, speziell der Chemie, obzuliegen.

Nach Ausbruch des deutsch-französischen Krieges leistete v. Cochenhausen, vom 22. August 1870 bis 1. Februar 1871, Dienste bei der Verwaltung des Kgl. Preußischen Kriegsreservelazarets zu Marburg, für die er die Kriegsdenk-münze in Stahl am Bande für Nichtkombattanten erhielt. Von 1871—74 arbeitete der Verbliche in den Laboratorien von Kolbe und Wiedemann in Leipzig und trat am 1. Januar 1875 als Assistent für Chemie an der Königl. Höheren Gewerbeschule (jetzige Gewerbeakademie in Chemnitz) seine erste Berufsstellung an. Bereits am 1. April 1880 wurde ihm die bis dahin provisorisch verwaltete Lehrerstelle für

Chemie endgültig übertragen, und 1882 erhielt er die Stellung eines Lehrers für chemische Technologie an der höheren Gewerbeschule und eines Hauptlehrers für chemische Technik an der Färberschule. 1886 promovierte v. Cochenhausen in Leipzig auf Grund einer Arbeit: „Die Reinigung des Wassers mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie“ nebst Beiträgen zur technischen Wasseranalyse.

1889 erhielt er den Titel und Rang eines Professors und wurde 1894 vom Kgl. Ministerium des Innern zum Vertreter der Staatsregierung bei der Gerberschule und zum Mitglied des Kuratoriums der Versuchsanstalt für Lederindustrie in Freiberg ernannt. 1902 wurde der Entschlafene durch die Verleihung des Ritterkreuzes I. Klasse vom Albrechtsorden, 1907

durch die Ernennung zum Kgl. Sächs. Regierungsrat ausgezeichnet.

v. Cochenhausen war ein echter Sohn seiner Heimat, ein Chatte mit allen Tugenden und Eigenheiten dieses Volksstammes. Vornehm in seiner Gesinnung, ein hilfsbereiter, treuer Freund, zähe in der Verfolgung der einmal gesteckten Ziele, hart und stark im Kampfe gegen die Widerlichkeiten des Lebens.

Dreiunddreißig Jahre hat von Cochenhausen als Lehrer an den Technischen Staatslehranstalten mit außerdentlichem Erfolge gewirkt und namentlich auf die Entwicklung der Kgl. Färberschule in Chemnitz vom Jahre 1882 an entscheidenden Einfluß ausgeübt. Mit nur bescheidenen Mitteln, wie sie damals dem neugegründeten Institute eben zur Verfügung standen, hat er in scharfem Wettbewerb mit den so reich ausgestatteten übrigen deutschen Fachschulen für Textilindustrie die Lebensfähigkeit der Chemnitzer Färberschule zu erhalten verstanden und die infolge der Errichtung einer Versuchsfärberei notwendig werdende gründliche Umgestaltung des ganzen Unterrichts mit regem Eifer durchgeführt.

Als wissenschaftlicher Berater hat v. Cochenhausen zahlreichen textilindustriellen Unternehmungen zur Seite gestanden und diesen mit der ihm in besonderem Maße zur Verfügung stehenden Gewandtheit in Behandlung färbetechnischer Aufgaben über manche Schwierigkeit hinweggeholfen.

Von seinen zahlreichen Arbeiten, die er bei der

starken Inanspruchnahme durch seine Lehrtätigkeit nur mit äußerster Ausnutzung der freien Zeit ausführen konnte, seien angeführt:

„Die Reinigung des Wassers mit Berücksichtigung seiner Verwendung in der Textilindustrie“, Inauguraldissertation 1886. Die Bearbeitung des Kapitels: „Farbstoffe und Färberei“ in Muspratts Chemie, 1889.

„Die amerikanischen und deutschen Blauholzextrakte“.

„Wertbestimmung des Blauholzextraktes“, Leipz. Monatsschr. f. Textilindustrie 1890.

„Die Wertbestimmung des Wolffettes“.

„Über die gesättigten Alkohole des Wolffettes“.

„Adeps lanae und Lanolinum anhydricum“, Dinglers polyt. Journal, 1894—1897.

„Über die Oxydation der Ketone“, Journal f. prakt. Chem., 1898.

Die Bearbeitung des Kapitels: „Färberei und Zeugdruck“ in Ost's Techn. Chemie, 1898.

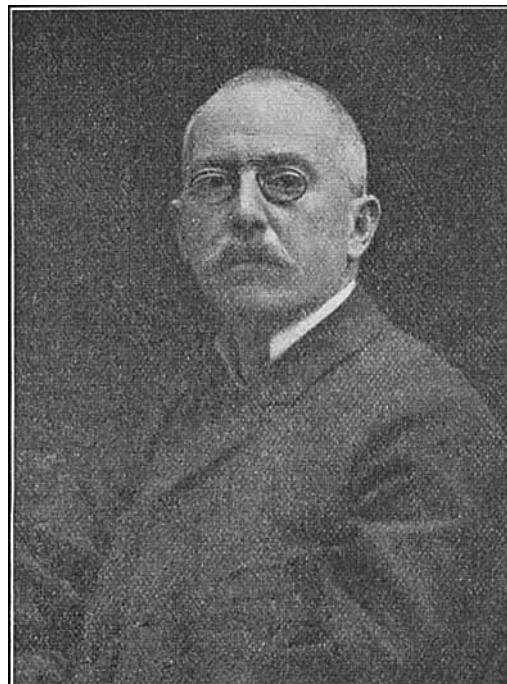
„Die in der Färberei noch verwendeten natürlichen Farbstoffe und ihre Wertbestimmung“, diese Zeitschrift 1904.

„Die Beaufsichtigung der Wasserreinigungsanlagen“, diese Z. 1907.

Der Verstorbene hat sich nicht nur bei der Gründung des Sächsisch-Thüringischen Bezirksvereins große Verdienste erworben, sondern er hat dann auch namentlich als Vorsitzender die Entwicklung des Bezirksvereins in der tatkräftigsten Weise gefördert, so daß dieser als einer der größten mit an der Spitze steht. Aber auch dem Hauptverein hat v. Cochenhausen als Mitglied der Unterrichtskommission und als Mitglied des Vorstandsrats seine Kräfte zur Verfügung gestellt und auch in diesen Ämtern dankenswerte Arbeit geleistet. Einem arbeitsreichen und arbeitsfreudigen Leben hat der Tod ein Ziel gesetzt.

Die näheren Freunde verlieren in dem Dahingeschiedenen einen heiteren und witzigen Gesellschafter; die von ihm mitbegründete Kgl. Färberschule in Chemnitz den erfahrenen, mit der Praxis in engster Fühlung stehenden, unermüdlich sorgenden Leiter und Förderer, der Verein deutscher Chemiker ein für die Ziele des Vereins seit vielen Jahren mit wahrer Begeisterung tätiges Mitglied.

Das Andenken von Cochenhausen wird bei allen, die ihm im Leben, sei es als Kollege oder als Freund näher getreten sind, in Treue gewahrt bleiben.



Ernst von Cochenhausen †.