

Zeitschrift für angewandte Chemie.

1899. Heft 5.

Wilhelm Merck †.

Am 12. Januar d. J. um 10 Uhr Morgens schied zu Darmstadt der Geheime Commerzienrath Wilhelm Merck, Senior-Chef des Hauses E. Merck, aus dem Leben. Der Verstorbene, der an der Entwicklung der chemischen Industrie Deutschlands regen Anteil genommen, war geboren am 11. October 1833 zu Darmstadt, als der Sohn des Grossherzoglichen Ober-Medicinalraths und Apothekers Heinrich Emanuel Merck, eines Urenkels Joh. Heinr. Merck's, des bekannten Freundes von Goethe, und besuchte das Gymnasium, sowie später die Gewerbeschule seiner Vaterstadt. Anfänglich zum Landwirth bestimmt, wurde ihm bald durch die Verhältnisse und das stete Wachsthum der väterlichen Fabrik der Weg zur Chemie gewiesen, in welche ihn Remigius Fresenius einführte. Seine spätere Ausbildung erhielt Wilhelm Merck unter Loewig auf der Universität Breslau, von wo ihn der Tod des Vaters für kurze Zeit nach Darmstadt zurückrief. Einem so gründlichen Sinne, wie dem Merck's konnte aber das erworbene Wissen noch nicht genügen und so zog es ihn denn, wie viele unserer Besten, in die Ferne, zuerst nach London, wo A. W. Hofmann's Persönlichkeit eine mächtige Anziehungs Kraft ausübte. Nach einem Londoner Aufenthalt von zwei Semestern brachte Merck noch ein weiteres Halbjahr im Laboratorium von Würtz zu Paris zu und trat dann in das Darmstädter Haus ein, dessen Leitung er im Verein mit seinen älteren Brüdern Karl und Georg Merck übernahm. Nachdem im Jahre 1873 Georg Merck's Tod erfolgt war, leitete Wilhelm Merck die chemischen Fabriken, während Karl Merck die kaufmännische Leitung des Hauses oblag. Als im Jahre 1885 auch Karl Merck gestorben war, führte Wilhelm Merck an der Seite seiner Neffen die Geschäfte der Firma in thatkräftigster Weise weiter. Wie sehr diese Thätigkeit von Erfolg begleitet war, geht aus der That- sache hervor, dass die Zahl der Beamten und Arbeiter des Hauses, welche bei dem im Jahre 1860 erfolgten Eintritte W. Merck's nur 60 betrug, im Jahre 1899 auf 1000 angewachsen ist und die Firma nunmehr Zweig-

niederlassungen in New-York, London und Moskau besitzt. Neben diesem erspriesslichen Wirken fand W. Merck aber immer noch Zeit, seine Kraft der gedeihlichen Entwicklung der Vaterstadt zu widmen, deren Stadtverordneten er 25 Jahre angehörte, wie er auch den Handel Darmstadts in seiner Eigenschaft als langjähriger Präsident der Handelskammer in verdienstvoller Weise förderte. Wiewohl es dem bescheidenen Sinne Merck's fern lag, nach aussen hin eine in die Augen fallende Thätigkeit zu entfalten, so konnte sein erfolgreiches Wirken doch nicht verborgen bleiben und wurde durch die im Jahre 1889 erfolgte Ernennung zum Geheimen Commerzienrath und lebenslänglichen Mitgliede der ersten Kammer der Stände des Grossherzogthums Hessen auch von hoher Stelle anerkannt, nachdem Merck schon früher der Grossherzogliche Philipps-orden I. Klasse verliehen worden war.

Mit Merck ist einer der Bannerträger der deutschen chemischen Industrie dahingegangen. Immer mehr lichten sich ihre Reihen, und ihr Vorbild mahnt uns, die Nachgeborenen, mit den Worten des Dichters: „Was du ererbst von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen“. P. Z.

Über Solaningeinhalt von Speisekartoffeln und über eine scharfe Reaction zum Nachweis des Alkaloids.

Von

Dr. Bauer,
Corps-Stabsapotheke XIII. (Kgl. W.) Armee-corps.

Aus Anlass von Vergiftungserscheinungen, welche nach dem Genuss von Speisekartoffeln zuweilen aufgetreten sind, wurden Kartoffeln des Jahrgangs 1897 im Laufe der Monate Juli und August und solche des Jahrgangs 1898 im Monat October d. J. auf den Gehalt an Solanin geprüft, und dürfte es vielleicht von einigem Interesse sein, über die Ergebnisse dieser Untersuchungen zu berichten.

Die Versuche wurden nach den Angaben von G. Meyer (Archiv für experiment. Pathologie und Pharmacologie XXIII, 119, S. 361) mit gesunden, gekochten und nachher geschälten Kartoffeln ausgeführt. Auf

diese Weise konnten aus den Kartoffeln des Jahrgangs 1897

0,02 g in 1 k

aus denjenigen des Jahrgangs 1898

0,026 g in 1 k

des Alkaloids, welches nur eine sehr geringe Färbung erkennen liess, gewonnen werden.

Um die Identität des Körpers festzustellen, kam Selenschwefelsäure zur Verwendung, welche beim gelinden Erwärmern eine schön himbeerrote Färbung erzeugte. Von den übrigen bekannten Reagentien bewährte sich besonders die Phosphormolybdänsäure durch ihre gelbe Fällung.

Als ein durchaus zuverlässiges Reagens zum Nachweis ausserordentlich geringer Mengen Solanin hat sich nach meiner Beobachtung die Lösung der Tellursäure in mässig verdünnter Schwefelsäure erwiesen. Dieselbe erzeugt mit dem Alkaloid auf dem Wasserbad gelinde erwärmt eine intensiv himbeerrote Färbung, welche zwei bis drei Stunden bestehen bleibt.

Mit bekannteren Alkaloiden wie Atropin, Morphin, Chinin u. s. w. tritt diese Reaction nicht ein.

Stuttgart, im December 1898.

Zur Beurtheilung des Colophoniums.

Von

Dr. Karl Dieterich-Helfenberg,
Director der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. vorm.
E. Dieterich.

In No. 2 d. Z. bringt R. Schick eine Abhandlung über Colophonium, die zum Theil mit meinen in dieser Zft. No. 40 und 48 (1898) zum Ausdruck gebrachten Ansichten in Widerspruch steht.

In der Sache selbst habe ich folgende Punkte Schick's zu widerlegen:

- I. Nach Schick ist das Colophon esterhaltig.
- II. Nach Schick erhält man durch längere ausgedehnte Verseifung Zahlen, die noch über meinen Säurezahlen liegen.
- III. Nach Schick ist der Jodzahl nicht jede Bedeutung abzusprechen.
- IV. Nach Schick ist die Farbe des Colophons, speciell die Helle, nicht für den Werth desselben in jedem Fall maassgebend.

ad I. Schick hat gefunden, dass man durch directe Titration Zahlen erhält, die weit unter denen liegen, die man durch darauf folgende Verseifung erhält. Die Differenz beider ist, wie üblich, die Esterzahl. Schick schliesst hieraus, dass Colophon esterhaltig sein müsse und die von mir als „unmöglich“ bezeichneten Zahlen „möglich“ seien.

Der Befund also, dass man nach der Säurezahl durch weiteren Zusatz von Alkali und Stehenlassen (kalt) oder Erhitzen eine weitere Bindung erhält, ist ein stricker Beweis für die Anwesenheit von Estern! Nun, ich muss gestehen, dass mir diese Art zum sicheren Nachweis von Estern in Harzkörpern neu ist. Wie hinfällig dieser Schluss ist, dürften die Untersuchungen, z. B. von Dammar (Glimmann und Tschirch) und Sandarak, (Balzer und Tschirch) Copal u. a. m. zeigen. Tschirch hat in diesen Harzen Säuren — sog. Harzsäuren — gefunden, die so schwache Säuren sind, dass sie sich mit Alkali bei der Titration nicht sofort, sondern erst allmählich binden. Chemisch ist dies in Rücksicht auf die schwache Acidität dieser Harzsäuren wohl denkbar. Meine analytischen Versuche bei Dammar (Studien über die Säurezahlen der Harze, Helfenberger Annalen 1896) Copal, H. A. 97 haben nun gezeigt, dass man bei directer Titration der Dammarlösung oder einer Copal-lösung niedrigere Zahlen erhält, als bei der Rücktitration, oder wenn man nachträglich Alkali zusetzt und stehen lässt. Die Bindung der Dammarolsäure geht wohl schon deshalb langsamer vor sich, weil außerdem viel indifferenten Stoffe (Resene) vorhanden sind. Auf Grund dieser Befunde bei Dammar, Copal u. a. m. die den obigen Befunden Schick's bei Colophon entsprechen, wäre man also berechtigt, auch bei Dammar, Copal u. s. w. auf Anwesenheit von Estern zu schliessen, wenn man der Theorie Schick's folgte. Zu welchen Irrthümern diese Theorie führt, zeigen die Befunde von Glimmann und Tschirch, welche im Dammar keine Ester nachgewiesen haben. Ebenso liegen die Verhältnisse beim Sandarak, Copal, Colophonium u. a. m. Ich habe vor Jahren selbst grosse Mengen Colophonium auf alkoholische — acetylirbare und benzoylirbare — Bestandtheile, die als Spaltlinge des Esters neben der Harzsäure bei der Verseifung resultieren müssten, untersucht, ohne irgend welche Resultate zu erhalten. Diese Methode ist wohl die einzige richtige, um das Vorhandensein von Estern nachzuweisen. Auch ist über harz-, alkohol- und esterartige Bestandtheile des Colophons in der mir zu Gebote stehenden Litteratur — und ich denke, dieselbe ist in Bezug auf Harzkörper nicht zu lückenhaft — nichts zu finden. Aus dem Befund, dass die direct titrirt Säurezahl und die Verseifungszahl Unterschiede zeigen, hat man einfach — ich wiederhole es nochmals — „unmögliche“ Ester- und Verseifungszahlen