

Paul Wagner †

Mit dem 87jährigen Paul Wagner, der nach einem überaus tätigen und fruchtbaren Leben am 25. August verschied, ist der letzte Überlebende aus der klassischen Werdezeit der landwirtschaftlichen Wissenschaft dahingegangen. Die exakten Methoden, die Paul Wagner in die landwirtschaftliche Forschung einführte, haben wesentlich dazu beigetragen, die Düngerlehre aufzuklären und sie zur Wissenschaft zu entwickeln. Paul Wagners Arbeiten, beginnend mit seiner Dissertation vom Jahre 1869 über die Stickstoffernährung der Pflanzen, der in rascher Folge zahlreiche Abhandlungen über Düngereisen folgten, gehören zu den Grundsteinen, auf denen über dem von Liebig, Lawes, Maercker und anderen gebauten Fundament das feste Gebäude unserer heutigen Düngerlehre steht. Die landwirtschaftliche Versuchsstation Darmstadt, die er von 1872 bis 1923 leitete, und aus der die Mehrzahl seiner besten Arbeiten hervorgegangen ist, ist eines der Denkmäler, die von seinem Wirken zeugen.

Als Paul Wagner im Frühling 1923 seinen 80. Geburtstag feierte, da fehlte es nicht an ausführlichen Würdigungen seiner Tätigkeit in allen führenden Fachzeitschriften; aber wer damals glaubte, daß die Arbeiten Wagners mit dem Erreichen des biblischen Alters abgeschlossen wären, den hat dieser fruchtbare Forscher eines Besseren belehrt. In unserer Zeit der rasch verbrauchten Nerven ist es eine besondere Freude, konstatieren zu können, daß bis zu seinem Tode Paul Wagner die landwirtschaftliche Literatur und insbesondere die Düngerlehre mit wertvollen Arbeiten bereicherte, die er noch nach dem Aufhören seiner Forschertätigkeit aus der Fülle seines angehäuften Wissens schöpfte.

Wagners grundlegende Arbeiten liegen fast ein halbes Jahrhundert zurück, aber was jeder, der sie verfolgte und ihn persönlich kannte, besonders schätzen mußte, ist die Tatsache, daß er im höchsten Alter noch dem Geist von heute volles Verständnis entgegenbrachte und den jungen und jüngsten Forschern alle Hilfe angedeihen ließ, die in seinen Kräften stand.

Auf einem Vortrag, den der 85jährige Paul Wagner für den 7. Kalitag im Jahre 1928 verfaßte und in dem er sein Lebensprogramm in einer temperamentvollen Weise niederlegte, sagte er: „Wir leben heute in einer ungemein versuchsfreudigen Zeit. Das ist in hohem Maße schätzenswert. Ich preise den Geist dieser Zeit, ich würde mit noch mehr Begeisterung ihn preisen, wenn mit der Steigerung der Versuchsfreudigkeit auch

die Kampffreudigkeit sich steigern würde. Es gibt ein großes Naturgesetz, das Gesetz heißt Kampf, es gibt kein Werden ohne Kampf. Dieses Gesetz gilt in der materiellen und in der geistigen Welt. Auch in unserer Forschung. Ich meine, es sei so stille geworden auf den Schlachtfeldern von ehemals. Was war's doch für eine fröhliche Zeit, als Freiherr v. Dael-Köth, König, Hermann v. Liebig, Julius Kühn, Max Maercker, viel tapfere Landwirte und kriegstüchtige Vertreter der Düngerindustrie mit Paul Wagner in Fehde lagen! Das war ein munterer Kampf, ein Werdekampf, mit ritterlichen Waffen ausgefochten. Giftpflanzen kannte man nicht, man kann diese ja auch nicht empfehlen, sie haben sich nicht bewährt. Aber so stille ist es heute, so friedlich stille auf den Stätten der früheren Turniere! Die heutige Arbeitsfreudigkeit aber grüße ich. Und wir haben ja auch noch nicht alles weggeforscht, es ist noch viel übriggeblieben, und es kommt immer Neues hinzu. Die Natur gibt, soweit sie irgend damit durchkommt, eine ausweichende Antwort auf unsere Fragen, und auf dumme Fragen gibt sie eine nichtssagende, auf verständige Fragen eine verständige Antwort, also würden diese für die Regel am meisten zu empfehlen sein. Fürwahr, wir müssen die Natur in die Enge treiben durch wohlgeplantes, strenges, beharrliches Verhör, durch klare Fragestellung, durch umfassende, kritische, hingebende Forschung. Und ich sage wieder und immer wieder: nur der engste Zusammenschluß von wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung kann uns weiterführen, hinauf zu höhergesteckten Zielen und uns helfen, die Quellen reicher fließen zu machen, aus denen ein Segen sich ergießt über die Lande, aus denen Kraft uns wird zum Wiederaufbau der Größe des deutschen Volkes.“

Paul Wagner bedarf keiner Phrasen der Würdigung. Die Landwirtschaft verdankt ihm die Schaffung wissenschaftlicher Grundlagen der Pflanzenernährung, die wesentlich zur Erhöhung der erzielten Ernten beitragen. Damit ist sein Werk auch für die Kunstdüngerindustrie von gewaltiger praktischer Bedeutung geworden. Die wissenschaftliche Methodik Wagners spielt heute noch in der landwirtschaftlichen Wissenschaft, im Feld- und Vegetationsversuch, eine überragende Rolle.

Die Liebenswürdigkeit Wagners, in der sich die Weisheit des Alters mit einer selten jugendlichen geistigen Elastizität paarte, wird in der Erinnerung aller derer weiterleben, die das Glück hatten, ihn zu kennen.

O. Eckstein, Berlin-Riehen. [A. 124.]

Dr. Wilhelm Herzberg †

Am 24. Juni verschied in Bad Oeynhausen an den Folgen eines Unfalles im noch nicht vollendeten 70. Lebensjahre Dr. Wilhelm Herzberg, der ehemalige langjährige Leiter des wissenschaftlichen Laboratoriums der in der I. G. Farbenindustrie aufgegangenen Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Er wurde am 19. Januar 1861 als Sohn des Schuhmachermeisters Fritz Herzberg in Göttingen ge-

boren. An der Universität seiner Vaterstadt studierte er Chemie und promovierte unter Viktor Meyer zum Dr. phil. Nach kürzerer Tätigkeit auf thermochemischem Gebiete, als Mitarbeiter Stohmanns in Leipzig, wurde Herzberg Assistent Nöltings an der Chemieschule in Mülhausen im Elsaß. Dort legte er den Grund zu den Kenntnissen auf dem Gebiet der organischen Farbstoffe, deren Verwertung seine spätere Lebensaufgabe werden sollte.

Im Jahre 1893 erhielt Herzberg auf Empfehlung Nölttings eine Anstellung als Chemiker im Laboratorium der Patentabteilung der Agfa.

Schon 1895 wurde ihm als Nachfolger von Prof. G. Schulz die Leitung des wissenschaftlichen Laboratoriums übertragen. Im Jahre 1902 wurde ihm Prokura erteilt, und 1918 trat er in den Vorstand der Gesellschaft als stellvertretendes Mitglied ein. Am Ende des Jahres 1924 trat Herzberg in den Ruhestand, doch behielt er bis Ende 1927 Einfluß auf die Arbeiten des wissenschaftlichen Laboratoriums, das zu diesem Zeitpunkt infolge von Umstellungen in der I. G. Farbenindustrie A.-G. aufgelöst wurde.

Gleich nach Aufnahme seiner Tätigkeit als Laboratoriumsleiter wandte sich Herzberg vor allem Farbstoffgruppen zu, deren Fortentwicklung nicht die erforderliche Beachtung gefunden hatte, da die Beschäftigung mit den erst kurz zuvor entdeckten und von der Agfa zuerst in den Handel gebrachten substantiven Baumwollfarbstoffen im Vordergrund des Interesses stand. Es entstanden binnen kurzem eine große Anzahl Farbstoffe der verschiedensten Klassen. So ist aus der Gruppe der sauer färbenden Wollfarbstoffe vor allem das Nerol zu nennen, ein schwarzer Farbstoff von außerordentlicher Waschechtheit, der als Spezialität der Agfa in großem Maßstabe hergestellt wurde. Ferner sind erwähnenswert von Säurefarbstoffen der Triphenylmethanreihe die Wollblau-Marken und das Guineaechtgrün, sowie auf dem Gebiet der Chinoniminfarbstoffe die Indocyanine, die sich erfolgreich in die Färbereipraxis einführen. Auch saure Wollfarbstoffe der Anthrachinonreihe, wie das Alizarindirektblau, verdanken dem Bestreben nach Erweiterung der Farbauswahl ihre Entstehung. Ebenfalls gingen viele Beizenfarbstoffe für Wolle aus dem Laboratorium hervor, insbesondere entstammt von den sogenannten Metachromfarbstoffen ein nicht

kleiner Teil der Tätigkeit Herzbergs und seiner Mitarbeiter. Von den Schwefelfarben waren es verschiedene Schwefelblaus, durch die eine längere Zeit bestehende Lücke in der Farbskala ausgefüllt wurde. Auf dem Gebiete der lichtechten Lackfarbstoffe ist es Herzbergs Initiative zu danken, daß die Agfa mit ihren Permanentfarben bald den Produkten der auf diesem Gebiet schon erfolgreichen Firmen Ebenbürtiges an die Seite stellen konnte.

Von Anfang an hatte Herzberg die Wichtigkeit organischer Chlorverbindungen, sei es zum Aufbau halogenhaltiger Farbstoffe, sei es zur Darstellung sonst schwer zugänglicher Zwischenprodukte, erkannt. Dieser Erkenntnis verdankt er einen großen Teil seiner Erfolge. Die nur kurze und unvollständige Aufzählung der Arbeitsgebiete läßt doch schon die Vielseitigkeit in Herzbergs Schaffen und den Wert seiner Tätigkeit für die Entwicklung der Agfa erkennen.

Herzberg war ein Mann von einfachem, aufrechtem Charakter, der stolz darauf war, aus kleinen Verhältnissen heraus, die er gern in humorvoller Weise in der Erinnerung wieder lebendig werden ließ, aus eigener Kraft zu seiner Stellung gelangt zu sein. Seinen Mitarbeitern war er, nicht nur in beruflichen Angelegenheiten, immer ein hilfsbereiter Ratgeber. Sie werden seiner stets gern in Anhänglichkeit gedenken.

Der unglückliche Ausgang des Krieges mit seinen Folgen lastete schwer auf seiner Seele. Wenn er auch in seinem Schaffensdrang kaum dadurch beeinflusst wurde, litt doch seine Lebensfreudigkeit sehr darunter, zumal seine mit dem Alter zunehmende Schwerhörigkeit ihm die Freude an der Geselligkeit raubte, die er ehemals gern pflegte. Seine letzten Lebensjahre wurden durch ein schmerzhaftes Exzem verbittert, das, der Kunst der Ärzte trotzend, nicht ausheilen wollte. So mag ihm schließlich der Tod als Erlöser erschienen sein.

Dr. O. Scharfberg. [A. 123.]

Zur Kinetik der Chlorbleiche.

Von Prof. Dr. HUGO KAUFFMANN, Reutlingen-Stuttgart.

Vorgetragen in der Fachgruppe für Chemie der Farben- und Textilindustrie auf der 43. Hauptversammlung des V. d. Ch. zu Frankfurt a. M. am 13. Juni 1930.

(Eingeg. 24. Juni 1930.)

Schon seit nahezu 150 Jahren ist die Chlorbleiche eingeführt, und trotzdem hat man noch heute kein klares Bild von den maßgebenden chemischen Faktoren. Die allgemein übliche Vorstellung geht dahin, daß man das in der Bleichflotte vorhandene Hypochlorit als wirksame Substanz ansieht und den Bleichvorgang gemäß der Gleichung: $\text{NaOCl} = \text{NaCl} + \text{O}$ als eine einfache Oxydation auffaßt. Das Hypochlorit spaltet leicht Sauerstoff in besonders reaktionsfähiger Form ab und zerstört so den Farbstoff des Bleichguts. Diese Ansicht ist nicht haltbar, denn sie widerspricht dem uns schwer zu erbringenden Nachweis, daß das Hypochlorit überhaupt keine Bleichwirkung ausübt.

In allen Fällen richtet sich der Bleicheffekt nach dem zugleich vorhandenen Alkaligehalt und nimmt in dem Maße ab, wie man die Flotte alkalischer macht. Der Alkalizusatz ändert die Menge des Hypochlorits nicht, und da dennoch die Bleichwirkung sehr stark sinkt, so kann weder das Hypochlorit noch sein Ion die bleichende Substanz sein. Dies läßt sich mit Hilfe von Farbstoffen genau verfolgen. Man stellt sich Bleichlösungen unter gegebenen Bedingungen her, gibt jeweils die gleiche Menge Farbstoff hinzu und bestimmt, wieviel Zeit bis zum völligen Verschwinden der Farbe verfließt.

Die so gemessene Ausbleichzeit hängt von der Zusammensetzung des Bleichbades ab und charakterisiert dessen Bleichwirkung. Derartige Untersuchungen habe ich gemeinsam mit Dr.-Ing. Erich Raff ausgeführt und dabei als einen für unsere Zwecke besonders geeigneten Farbstoff das Phenolphthalein befunden. Nachstehendes Diagramm veranschaulicht, wie die Ausbleichzeiten sich in einer Chlorkalklösung verlängern. Die Lösungen enthielten 1,5 g aktives Chlor je Liter und wechselnde Mengen Calciumhydroxyd.

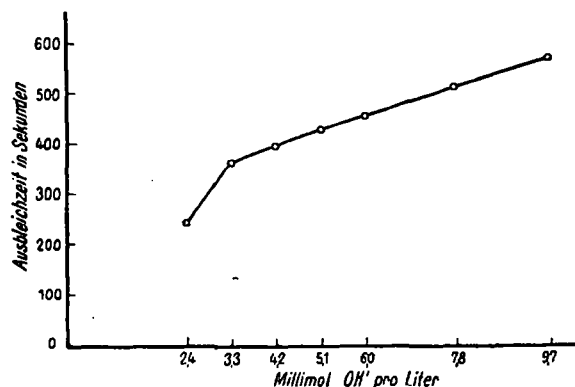


Diagramm 1.