

# Zeitschrift für angewandte Chemie

I. Bd., S. 149—152

Aufsatzteil

5. Juni 1917

## Der Wiederaufbau der französischen Farbenindustrie.

VON HENRY LE WITA.

Vorbemerkung des Übersetzers: Unter dem Titel: „Auf dem Wege zum Wiederaufbau der Farbenindustrie und die Emanzipation der chemischen Industrie in Frankreich,“ hat der oben genannte Vf., ein geborener Russe und naturalisierter Franzose, im Verlag von H. Dunod et E. Pinat zu Paris eine kleine Broschüre erscheinen lassen, welche außer einem Vorwort von Victor Margueritte eine Reihe von Aufsätzen enthält, die sich mit der älteren und neueren Geschichte der französischen Farbenindustrie beschäftigen. Der Vf. selbst hat ursprünglich im französischen Heere gekämpft und wurde dann später entlassen. Er betont nun, daß man lange Zeit in Frankreich trotz der großen Gefahr in der chemischen Industrie und besonders in der Farbenindustrie nichts getan habe, um das deutsche Joch abzuschütteln, während man erst in der letzten Zeit dazu übergegangen sei, eine neue nationale Farbenindustrie zu schaffen. Der Vf. ist sich übrigens über die Ursachen des Rückganges der französischen Farbenindustrie, die in den 60 iger Jahren bekanntlich eine sehr große Bedeutung gehabt hat, vollkommen im Klaren, und er ist auch objektiv genug, trotz seines ausgesprochen deutschfeindlichen Standpunktes die Verdienste der deutschen Industrie und der Wissenschaft um die Herstellung der künstlichen Farben zu würdigen. Interessant ist übrigens ein historischer Hinweis auf den französischen Chemiker Wurtz aus dem Jahre 1875, der in seinen „Fortschritten der Farbenindustrie“ schon zu jener Zeit auf die viel erörterten Mißstände in der französischen chemischen Industrie besonders hingewiesen hat. Es heißt hier Seite 19—20 der Broschüre wie folgt:

„Im Beginn des 19. Jahrhunderts war Frankreich für die industriellen Entdeckungen gut vorbereitet. Eine Plejade von berühmten Gelehrten war vorhanden, und die chemische Industrie hat die Früchte der großen wissenschaftlichen Erneuerung, die Lavoisier und seine Schüler herbeigeführt haben, ernten können. Um die Mitte des Jahrhunderts jedoch verlangsamte sich diese Bewegung, da man sich allzusehr mit dem Ruhm der Vergangenheit begnügte und nur an den alten Traditionen hing. Die neuen Gedanken, die in der Wissenschaft zum Leben erwacht waren und zu einer Verjüngung bereits geführt hatten, wurden kalt aufgenommen, und sie haben daher zum Vorteil anderer Länder außerhalb der französischen Gebiete beigetragen. Die wissenschaftliche Ausstattung der Laboratorien war mit wenigen Ausnahmen in einem Zustand geblieben, der am Beginn des Jahrhunderts geherrscht hat. Während dieser Zeit machten sich die Nachbarn Frankreichs, Deutschland an der Spitze, an die Arbeit. In allen wichtigen Mittelpunkten des Verkehrs entstanden Laboratorien mit glänzenden Einrichtungen, die in liberalster Weise mit Geldmitteln versehen wurden. Den Lehrern der Chemie stehen alle Hilfsmittel zur Verfügung, ebenso auch den Schülern, die sich zum Studium in großer Zahl drängen. Hier ist eine geschlossene Phalanx vorhanden, deren Veteranen die Kenntnis der Wissenschaft, die sie selbst durch einen gründlichen Unterricht erworben haben, in den weitesten Kreisen verbreiten. Ein Teil dieser Chemiker widmet sich der wissenschaftlichen Betätigung, die größere Zahl dagegen ist in die Industrie gegangen. Dieser Bericht würde vergeblich geschrieben sein, wenn er nicht den großen Einfluß der reinen Wissenschaft auf die Entdeckungen der Industrie ins rechte Licht gesetzt hätte. Wenn durch unglückliche Umstände das Feuer der reinen Wissenschaft eines Tages schwächer werden oder erlöschen sollte, so müßte die Praxis einem schnellen Niedergang unterliegen. Es sind produktive Ausgaben, die ein Land dem Unterricht und der Förderung der Wissenschaft widmet, und Deutschland hat sehr bald die Früchte seiner Voraussichten ernten können. Vor 30 oder 40 Jahren war die deutsche Industrie kaum ins Leben getreten, und heute ist sie mächtig.“

Le Wita erklärt dann, daß jener Warnruf von Wurtz sich nicht nur in den folgenden Jahrzehnten als berechtigt erwiesen habe, sondern daß infolge der Vernachlässigung des gesamten Unterrichts und infolge des geringen Zusammenhangs zwischen Wissenschaft und Industrie Frankreichs chemische Industrie unzweifelhaft derjenigen seiner Nachbarn unterlegen sei.

Im Anschluß hieran werden dann 15 Gründe für die Überlegenheit der deutschen Industrie angeführt, Seite 20—22. Für die Leser der Zeitschrift bieten sie jedoch nichts Neues, weshalb von ihrer Wiedergabe hier abgesehen sei.

In dem zweiten Kapitel der Broschüre, in dem ein Aufsatz aus dem Februar 1916 wiedergegeben ist, wird eingangs erklärt, daß trotz der zahlreichen Erörterungen, Vorträge und literarischen Veröffentlichungen bisher noch nichts unternommen worden sei, um die Regierung oder die Privatinitiative zu einer regeren Tätigkeit auf dem Gebiete der Farbenindustrie anzuregen, und es wird die Presse gebeten, dem französischen Publikum die Bedeutung des Farbstoffproblems immer wieder vor Augen zu führen. Das vierte Kapitel mit der Überschrift: „Auf dem Wege zum Wiederaufbau der französischen Farbenindustrie,“ aus dem Juli 1916 enthält einen Hinweis auf eine Broschüre von Professor M. P. Wilde von der Universität Brüssel über die Farbstofffrage, die besonders zur Lektüre empfohlen wird. Wilde scheint darin über die deutsche Farbenindustrie eine Reihe von im ganzen wohl zutreffenden Ausführungen gemacht zu haben. Auch hier betont Le Wita wiederum, daß es nötig sei, von den Reden zur Tat überzugehen, und als ein Mittel zur Erreichung dieses Zweckes erwähnt er die damals erfolgte Gründung des Pariser nationalen Farbstoffsyndikats, das auf den Minister Denys Cochin in einem Vortrag zu Lyon vor der Handelskammer am 21./2. zurückgeht.

Ein weiterer Aufsatz, überschrieben: „Das Morgenrot,“ vom Oktober 1916, schildert wiederum die Abhängigkeit der französischen Textilindustrie von der deutschen Farbenindustrie und weist dann auf die neue Vereinigung der deutschen Farbenindustrie hin, die sich im Laufe des Krieges zu gemeinsamer Tätigkeit zusammengeschlossen hat. Auch Le Wita betont, daß dieser Zusammenschluß als ein Zeichen dafür anzusehen sei, daß man in Deutschland in höchst energischer Weise den wirtschaftlichen Handelskrieg nach dem Kriege zur Durchführung bringen wolle. Ersucht auch die Öffentlichkeit Frankreichs mit der Tatsache zu erschrecken, daß die deutsche Farbenindustrie Vorräte im Werte von 3—400 Mill. Fr. aufgesammelt habe, die sie bei Beendigung des Krieges unter allen Umständen auch im feindlichen Ausland absetzen werde. Als Mittel zur Erschütterung der deutschen Herrschaft auf dem Farbengebiet empfiehlt der Vf. dann folgenden Vorschlag: Man solle alle direkten Beziehungen mit den deutschen Handlungsreisenden, die im Dienst der deutschen chemischen Industrie tätig sind, aufgeben und besonders auch jene schändlichen Methoden bekämpfen, welche die Deutschen gebrauchen, um ihre Ware zu verkaufen. Vor allem solle man aber die Farbstoffe selbst herstellen, die jetzt fehlen, und die in Frankreich hergestellt werden sollen.

Das letzte Kapitel: „Die Befreiung,“ vom November 1916 ist im folgenden wörtlich wiedergegeben:

„Bei Ausbruch der Kriegserklärung benutzten gewisse Industrielle und Geschäftsleute, die ihre privaten Interessen allem anderen voranstellten, die allgemeine Verwirrung, um von allen Besitzern von Farbstoffen im In- und Auslande jene Farben zu kaufen, die sie entweder selbst in ihren Betrieben brauchten, oder von denen sie großen Nutzen durch Weiterverkauf zu ziehen hofften.“

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Leute, die so vorgingen, sich vollkommen klar waren über das deutsche Farbstoffmonopol, und daß sie den unvermeidlichen Mangel an Farben voraussahen. Dieser Farbenmangel trat übrigens nicht nur in Frankreich, sondern in der ganzen Welt auf, und man bemerkte bald auch in der Regierung, daß die Farben, die man zur Ausfärbung der Militärstoffe brauchte, auszugehen drohten.

Um hiergegen einzuschreiten, beauftragte die Regierung das Chemikalienamt auch mit der Prüfung der Farbstofffrage, und sie vertraute ihm auch die Leitung der deutschen Zweigfabriken, die unter Sequester gestellt waren, an und ebenso auch die Verteilung der vorhandenen Waren an die Industriellen. Diese schnell geschaffene Organisation befriedigte jedoch nur zum Teil die Interessenten der Farbenindustrie. In der Tat konnte man anfänglich die Färber, welche für die Armee arbeiteten, nur unter großen Schwierigkeiten mit Material versehen, und es wurde natürlich noch weit mehr unmöglich, den Wünschen derjenigen nachzukommen, welche sich mit der Verwendung der Farben für ihre privaten Zwecke beschäftigten.

Der Preis der Anilinfarben stieg allmählich in so unglaublichen Verhältnissen, daß gegenwärtig 6, 10 und 12 mal so hohe Preise für die verschiedenen Farbstoffe wie vor dem Kriege verlangt werden.

Trotz dieser riesigen Preissteigerung wurden die vorhandenen Vorräte von einzelnen übereifrigen Industriellen an sich gerissen, die unter allen Umständen ihren Betrieb weiter fortsetzen wollten, um ihr Personal zu beschäftigen und um das Wirtschaftsleben nicht in Verfall geraten zu lassen.

So berechtigt und angemessen ein solches Verfahren erschien, so verfehlte es doch nicht, ungesunde Eifersüchteleien hervorzurufen.

Viele dieser Industriellen, gegen die man an sich nichts sagen konnte, wurden glatt des verräterischen Handels mit dem Feinde beschuldigt. Ich glaube, daß die Aufkäufer von Farben kaum jemals imstande sein werden, sich gegen jene verleumderischen Beschuldigungen in wirksamer Weise zu verteidigen, so daß man ihnen ihre Handlungen verzeihen wird.

Es war für niemand ein Geheimnis, daß Deutschland, eifersüchtig auf sein Farbstoffmonopol, nur nach langen Überlegungen sich dazu verstanden hatte, seine Farben an seine Nachbarländer zu verkaufen, und daß es an den Verkauf die Bedingung geknüpft hatte, daß die Farben unter keiner Bedingung aus dem neutralen Ausland herausgehen dürften.

Heute sind die Vorräte an Farben erschöpft, und man kann diese Produkte nur von dem Kriegsamterhalten, welches die Farben in sparsamer Weise verteilt. Die französische Farbenindustrie ist nur in der Lage, höchstens 40% des vorhandenen Bedarfs zu befriedigen. So wäre die Lage wahrhaft verzweifelt, wenn nicht das nationale Farbstoff- und Chemikaliensyndikat mit einem Kapital von 40 Mill. Fr. unter der Mithilfe des Staates vor kurzem gegründet worden wäre.

Jetzt aber ist ein neuer Tag für die französische Industrie angebrochen, und es werden sich wohlthätige Veränderungen binnen kurzer Zeit vollziehen. Die Leiter dieser großen nationalen Fabrik müssen jedoch eine feste Hand besitzen, um die schändlichen Intrigen zu ersticken, welche von einzelnen Persönlichkeiten oder Einrichtungen ausgehen, die den Versuch machen wollten, der großen nationalen Aufgabe zu schaden.

Wenn einmal reiner Tisch gemacht worden ist, so werden wir die Zügel in dieser Industrie ergreifen, die völlig unentbehrlich erscheint, und wenn wir erst alle Schwierigkeiten überwunden haben, so werden wir auch zu einem glänzenden Endergebnis kommen.

Zweifelloos sind noch viele Reformen durchzuführen, die ich noch einmal hier aufzählen möchte.

1. An der Spitze der nationalen Gesellschaft müssen leitende Persönlichkeiten stehen, deren frühere Tätigkeit eine Garantie für die Zukunft bietet, und deren Initiative, Zähigkeit und Organisation bereits Proben ihrer Leistungsfähigkeit abgelegt haben.

2. Man wird unter allen Umständen das Eindringen von überflüssigen Parasiten verhindern müssen, von Protektionskindern, wie hochgestellt sie auch sein mögen, und man wird nur wirklich tüchtige Kräfte anstellen, deren Kenntnis und Fähigkeiten ihren Aufgaben gewachsen sind.

3. Keine Reibungen zwischen den einzelnen Abteilungen, keine übertriebenen Empfindlichkeiten, Eifersüchteleien, Intrigen und sonstige Streitigkeiten.

4. Dagegen bedarf es der Organisation und der Disziplin.

5. Die nationale Gesellschaft wird die effektive Leitung der deutschen Fabriken, die unter Sequester stehen, übernehmen und zu diesem Zwecke sich ein brauchbares technisches Personal heranbilden müssen.

6. Es bedarf ferner einer Reform des Gesetzes über die Patente, wobei die Vorprüfung eingeführt werden sollte.

7. Die Zollsätze auf Farbstoffe und Zwischenprodukte werden abgeändert werden müssen, und die Kontrolle über die eingeführten Farben darf nur tüchtigen Chemikern übertragen werden.

8. Endlich wird es unbedingt notwendig sein, die technischen Schulen zu reformieren, um sie für die Zwecke der Industrie brauchbar auszugestalten, und man wird neue Schulen schaffen müssen, bei deren Lehrplan die Ergebnisse der Wissenschaft und Praxis berücksichtigt werden müssen.

Schließlich ist noch etwas von sehr großer Bedeutung, nämlich die Heranziehung von technisch und wirtschaftlich erfahrenen Kräften, die den leitenden Persönlichkeiten zur Seite stehen müssen.

Eine vollständige Revolution der wirtschaftlichen Anschauungen ist ferner vonnöten, und man wird gewisse zweckmäßige Methoden, die das Ausland benutzt hat, einführen müssen.

Man muß sofort ans Werk gehen, denn wenn man wartet, wird nichts erreicht werden, und es werden trotz aller Gesetze, wie zweckmäßig sie auch sein mögen, sich wieder deutsche Einflüsse geltend machen, und ferner wird damit jene wirtschaftliche Gefahr der Vergangenheit wieder hervorgerufen werden, die die schlimmste politische Geißel der Zukunft sein würde.

Aber soweit sind wir noch nicht. Man muß das Ziel erkennen und nicht die Hindernisse. Man darf sich nicht von trügerischen Furchtvorstellungen verleiten lassen, denn Frankreich wird alle Schwierigkeiten überwinden. Wir wollen Erfolg haben, und wir werden Erfolg haben.

Ein großer Mann hat einmal gesagt: „Das Wort ‚unmöglich‘ ist nicht französisch.“

Bemerkungen des Übersetzers: Aus dem letzten Kapitel der Broschüre von Le Wita ist zu ersehen, wie auch heute noch in der französischen Industrie das Farbenproblem seine großen Schwierigkeiten bietet. Unter den Vorschlägen für die Zukunft erscheint für die deutschen Interessenten besonders bedenklich Nr. 5, deren Durchführung bei dem späteren Friedensschluß allerdings wohl kaum im Sinne der Ausführungen des Vf. erfolgen dürfte.

H. G. [A. 45.]

## Die Fettanalyse und die Fettchemie im Kriegsjahre 1916.

Von Dr. W. FÄHRION.

(Fortsetzung von S. 148.)

Ein Artikel über das Verhalten des Japanwachses in der Seifenfabrikation<sup>159)</sup> ist natürlich zurzeit ohne aktuelles Interesse. — Auch wenn gesagt wird, daß Seifen aus bloßem Soapstock schlecht schäumen, und daß derselbe daher vorteilhaft zusammen mit Palmkern-, Cocos- oder anderem Fett oder mit Harz versotten werde, so ist dieser gute Rat heute schwer ausführbar. — Wollfett ist noch in ziemlichen Mengen vorhanden, aber sein hoher Gehalt an Unverseifbarem wirkt störend. W. Schrauth<sup>160)</sup> empfiehlt, die Fettsäuren entweder zu hydrieren oder mittels der Kalischmelze zu oxydieren, dann gelinge eine glatte Trennung der Alkohole von den Seifen durch Extraktionsmittel. — Auch das Linosyn empfiehlt F. Frit z<sup>161)</sup> in Mischung mit anderen Fetten auf Seifen zu versieden; einigermaßen hinderlich ist sein Bleigehalt, sowie Reste von Stoffbahnen. Nach Th. M.<sup>162)</sup> ist auch sein Glycerin gehalt von einigen 5% hinderlich, weil das Glycerin von Rechts wegen entfernt werden müßte. (Das wäre schwierig und umständlich, und das Glycerinwasser wäre ohne Zweifel sehr unrein. Man hat denn auch nichts wieder darüber gehört. D. Ref.) — Erneut empfohlen wurden auch die Naphthensäuren. Über ihre chemische Natur und über ihre Verwendung zu Seifen gibt ein Aufsatz: Mineralölseifen<sup>163)</sup> einen guten Überblick. In Rußland soll das naphthensaure Natron, wie es durch direktes Eindampfen der Abfall-lauge (von der Raffination des Leuchteröls) gewonnen wird, ohne weiteres zu Waschzwecken verwendet werden. Nach Charitschkoff<sup>164)</sup> ist es zunächst so hart, daß es sich kaum mit dem

<sup>159)</sup> G. J. Fels; Seifenfabrikant **36**, 141; Angew. Chem. **29**, II, 230 [1916].

<sup>160)</sup> Seifensieder-Ztg. **43**, 437; Angew. Chem. **29**, II, 372 [1916].

<sup>161)</sup> Seifensieder-Ztg. **43**, 212; Angew. Chem. **29**, II, 232 [1916].

<sup>162)</sup> Seifensieder-Ztg. **43**, 240 [1916].

<sup>163)</sup> Seifenfabrikant **36**, 125 [1916].

<sup>164)</sup> Petroleum **11**, 877 [1916].