

nen von Ölfarben, die ohne Terpentinöl oder sonstige ätherische Öle hergestellt sind, auftretenden. Hier ist die Frage von größter Wichtigkeit, welche Ursachen beiderseits hauptsächlich zur Abspaltung dieser flüchtigen Stoffe führen. Bei den Fetten nimmt man an, daß sie größtenteils durch Fettspaltung (Verseifung) entstehen. Bei den fetten trocknenden Ölen ist durch Mulder und seine Nachfolger die Frage aufgetreten, ob hier dieselbe Art der Zersetzung, oder eine andersartige die Hauptrolle spielt. Die beim Trocknen fetter Öle entstehenden flüchtigen Produkte riechen nie nach Buttersäure, wie ranzige Butter, andererseits nie nach Akrolein, sondern nach gesättigten Aldehyden (Azet-Propylaldehyd u. a.), dann nach Essigsäure, Propionsäure, also nach relativ niedrigen Kohlenstoffverbindungen, ausnahmsweise nach Capronaldehyd und Önanthol, wie beim Mohnöl. Mulder glaubte beim Leinöltrocknen neben Kohlensäure und Essigsäure auch Ameisensäure und Akrylsäure in größeren Mengen gefunden zu haben. Andererseits waren vor ihm als natürliche Produkte der Oxydation von Fetten die Buttersäure, Valerian- und Capronsäure, als pyrogene des Rizinusöles das Önanthol und von nichtriechenden Azelaïn- und Korksäure bekannt, also Spaltprodukte, die wegen ihrer hohen Kohlenstoffzahl nicht vom Glycerin herrühren können. Da, wie jetzt festgestellt, wenigstens beim natürlichen Trockenvorgang des Leinöles Glycerin nicht in nennenswerten Mengen auftritt, so müssen die hier nachgewiesenen flüchtigen Spaltprodukte von den Fettsäuren stammen. Wie sie entstehen, war aufzuklären.

Die Trockenkurven fetter Öle. (Gewichtsveränderungskurven.) Die Frage nach Menge, Art und Herkunft der beim Trocknen der einzelnen fetten Öle entstehenden flüchtigen Produkte ist anstrich- und maltechnisch von ausschlaggebender Bedeutung. Diese Mengen bedingen die Grade der Frühsprung- und Reißbildung an trocknender Ölfarbenaufstriche und auf Ölbildern, und damit jener ihrer Haltbarkeit, sowie der Wetterfestigkeit und einen beträchtlichen Teil der Rostschutzfähigkeit ersterer. Vor dem Bekanntwerden der diesbezüglichen Arbeiten von Petruscheffski und Täuber machte man sich über die hier bestehenden großen Unterschiede zwischen den einzelnen fetten trocknenden Ölen keine Vorstellung und hatte daher auch über die Ursachen der Frühsprung- und Reißbildung kein richtiges Bild. Dieses konnte nicht entstehen, solange man den Trockenvorgang nur am Leinöl genauer studierte, dabei keine starken Abgänge an flüchtigen Produkten beobachtet hatte und die hier bestehenden Verhältnisse bei anderen Ölen als ohne wesentliche Änderung bestehend voraussetzte. An dieser Frage ist neben der gesamten Anstreicherei, Lackiererei und Kunstmalerei auch die Bilderpflege lebhaft beteiligt. Letztere deshalb, weil sie Gelegenheit hat, die durch Stoffverluste entstehenden Beschädigungen an Ölbildern am eingehendsten zu beobachten.

Jenes Verfahren, das über die Verschiedenheit der Mengen der bei den einzelnen fetten Ölen während des Trocknens auftretenden flüchtigen Produkte am genauesten Aufschluß gibt, ist das Glas-tafelverfahren von Weger<sup>156</sup> zur gravimetrischen Messung

<sup>156</sup> Chem. Rev. 4, 316 (1897); 5, 1, (1898); Ztschr. f. angew. Chem. 1896, 531; 1897, 401, 542, 560; Chem. Rev. 1897, 285, 315; 1898 Heft 11 u. 12; Ztschr. f. angew. Chem. 1898, 490, 507.