

bildung sei bei handwerklichen Arbeiten eine Seltenheit und überhaupt schwierig zu bewirken. Diese Ansicht ist sowohl durch die Befunde bei zahlreichen Anstricharbeiten im Freien und Innenräumen, als durch die erwähnten graphischen Feststellungen für den Fall der Wirkung des vollen Sonnenlichtes widerlegt.

Beim Mohnöl mußten diese Erscheinungen naturgemäß viel stärker auftreten. Tafel 8 zeigt, daß auch hier schon im Winter starke Verkürzung der Trockenzeit von 12 auf 7 Tage eintritt (Kurve Ma). Darauf folgte ein noch stärkerer Absturz wie beim Leinöl, nämlich vom 7. bis 16. Tage von 150% der Gesamtaufnahme. Das Wiederkleben begann am 10. Tage (Punkte 4, 5). Im Sommer folgte dem raschen Anstieg am 4. Tage (Tafel 9) schon der Absturz der Kurve bis zum Schnitt der Abszissenachse. Am 14. Tage hatte der Gewichtsverlust fast 200% erreicht. Unter diesen anormalen Umständen ist das Mohnöl also fast ganz flüchtig.

Um diese starken Veränderungen der Öle im vollen Sonnenlichte näher kennen zu lernen, wurde vom Punkt der Höchstgewichtsaufnahme an, nicht mehr alle 24 Stunden, sondern alle 12 Stunden gewogen. Dadurch wurde ersichtlich, daß im absteigenden Ast die Gewichtsabnahme ausnahmslos stark un stetig erfolgt. D. h., daß hier der schon von G e n t h e erwähnte Einfluß von Tag und Nacht zum stärksten Ausdruck kommt. Direktes Sonnenlicht wirkt also auf Aufstriche trocknender fetter Öle im praktischen Effekt ähnlich wie trockene Luft, aber noch viel stärker beschleunigend und außerdem molekülsplitternd. Unter diesen Umständen sind die bei Außenarbeiten im Sommer nicht seltenen Erscheinungen des Springens und Reißens, dann des Rutschens und Laufens von Leinölfarbenaufstrichen und ausnahmsweise auch von Holzlackierungen auch ohne Annahme von Materialverfälschung erklärt. Sie stellen sich als das Ergebnis der katalytischen Natur des Trockenvorganges in der Übertreibung dar. Seine bisherige Theorie vermag diese abnormen Vorgänge nicht hinreichend zu erklären, weil sie über das Zustandekommen der Stoffverluste hierbei noch sich widersprechende Vorstellungen liefert. Bei einem Trockenvorgang, der wie jener des Mohnöles im direkten Sonnenlicht fast zum vollständigen Verdunsten infolge Oxydation führen kann,<sup>155</sup> ist das Extrem dessen erreicht, was nach der Zusammensetzung der fetten Öle als Glyceride und zufolge der katalytischen Art der Trockenvorgänge durch kombinierte Oxydation und begrenzt stufenweise Verseifung erreichbar ist. Hier also allein könnte die Theorie von M u l d e r praktische Gestalt annehmen, allerdings nicht im Sinne der Anhydridbildung freigewordener Fettsäuren, weil hiezu zu viel Wasser vorhanden ist, sondern in jenem der Gefahr des Eintrittes vollständiger Verseifung.

#### IV. DIE STOFFVERLUSTE FETTER ÖLE BEIM TROCKNEN ALS URSACHE DES SCHWINDENS DER FARBENAUFSTRICHE UND DER FRÜHSPRUNGBILDUNG.

Daß beim Ranzigwerden der Fette Stoffverluste durch Abgabe flüchtiger und riechender Spaltprodukte entstehen, beweisen die Gerüche ranziger Fette. Sie sind aber andersartig, als die beim Trock-

<sup>155</sup> Vgl. das Trocknen von Mohnöl auf Blei als Unterlage. A. E i b n e r, Sprung- u. Ribbildung an trocknender Ölfarbenaufstriche auf Ölbildern, S. 49.