

Ein Siccatif für Oelfarben in Tuben.

Von Prof. Dr. Moriz Kitt.

Viele der specifisch schwereren Mineralfarben geben mit Oel angerieben eine Farbpaste, welche in Tuben eingefüllt den Uebelstand zeigt, sich mit der Zeit in ihre Bestandteile — Farbkörper und Oel — zu sondern. Derartige Farbetuben sind dann nicht lagerungsfähig und zeigen sich bei der Verwendung unbrauchbar. Namentlich Bleiweiss und Zinnober leiden an diesem Uebelstande, dem man seit langer Zeit durch Beimischung von Verdickungsmitteln zu begegnen sucht. Das gebräuchlichste Mittel, eine Absonderung des Farbkörpers in den Tuben zu verhindern, besteht in dem Zusatz einer geringen Menge, etwa 5—10% Wachs. Ein Zusatz von Wachs zum Leinöl lässt sich in dieser Menge noch durch die Verseifungszahl des Gemisches annäherungsweise bestimmen. Die Verseifungszahl des reinen Leinöles beträgt durchschnittlich 195, jene des Wachses 95. Bezeichnet v die Verseifungszahl einer Wachs-Leinölmischung, dann ist

$$x = v - 95$$

ungefähr die in der Mischung in Procenten vorhandene Menge Leinöl.

Eine Mischung von 90% Leinöl und 10% Wachs ergab bei der Untersuchung die Verseifungszahl 186, woraus sich die Zusammensetzung der Mischung zu

91% Leinöl und
9% Wachs

berechnet. Zur Bestimmung des Wachszusatzes einer Tubenfarbe wird dieselbe auf gutes Filtrierpapier ausgedrückt und im Soxhlet'schen Extractionsapparat mit Aether extrahiert. Mit dem beim Verdunsten des Aethers hinterbleibenden Bindemittel wird die Bestimmung der Verseifungszahl vorgenommen. Eine Tubenfarbe des Handels „Kremserweiss“ ergab ein trübes salbenartiges Bindemittel; 1.061 gr desselben wurden mit 25 ccm alkoholischem Kali,

dessen Titer 26 ccm $\frac{n}{2}$ HCl betrug, am Wasserbade verseift und zum Zurücktiteren des Alkaliüberschusses 18.78 ccm $\frac{n}{2}$ HCl verbraucht. Es verblieben zur Verseifung 7.22 ccm $\frac{n}{2}$ HCl entsprechend 202.5 mgr KOH. Die Verseifungszahl betrug 190 und die Zusammensetzung des Bindemittels ist daraus zu berechnen zu:

95% Leinöl
5% Wachs.

Ein Zusatz von Wachs zu den Oelfarben begegnet von Seite der Maler mancherlei Einwendungen, so wird namentlich behauptet, die mit Wachs versetzten Oelfarben trocknen zu matt auf und adhaerieren beim Uebermalen nicht an der übermalten Farbenschicht. Es erscheint daher besonders für die Herstellung von Künstlerölfarben zweckmässig, das Wachs durch ein anderes Mittel zu ersetzen, welches diese nachteiligen Eigenschaften nicht zeigt. Ein solches Mittel ist aus Elaeocoeaöl (Holzöl) zu gewinnen. Namentlich die kaltgepressten Holzöle zeigen die Eigenschaft, beim Belichten fest zu werden; füllt man kaltgepresstes Holzöl in Glasröhren von etwa 1 cm Durchmesser und setzt diese Röhren dem direkten Sonnenlichte aus, dann erhält man in einigen Wochen ein für den erwähnten Zweck brauchbares Material, welches überdies den Vorzug besitzt, die Farben besser trocknend zu machen, wie die folgenden Versuche zeigen.

Reines Leinöl wurde mit 1, 5, 10 und 20% des belichteten Holzöles versetzt und sowohl in diesen Mischungen, als auch für sich auf seine Trockenfähigkeit untersucht. Die Oelproben wurden unter gleichen Bedingungen auf Glasplatten dünn aufgestrichen und von Zeit zu Zeit durch Aufdrücken des Fingers geprüft. Hierbei ergab sich der nachstehende Befund:

| | nach 16 Stunden, | nach 18 Stunden, | nach 23 Stunden, | nach 40 Stunden |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| Leinöl: | nass | nass | nass | fast trocken |
| Leinöl m. 1% Zusatz: | nass | nass | nass | trocken |
| Leinöl m. 5% „ | nass | klebrig | klebrig | trocken |
| Leinöl m. 10% „ | klebrig | wenig klebend | fast trocken | trocken |
| Leinöl m. 20% „ | wenig klebend | fast trocken | trocken | — |

Mit diesen Oelproben zur malfähigen Consistenz angeriebenes Ultramarin zeigte in gleicher Weise geprüft das folgende Verhalten:

| | nach 5 Stunden, | nach 7 Stunden, | nach 24 Stunden, | nach 29½ Stunden |
|-------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| Ultramarin mit reinem Leinöl: | nass | nass | nass | klebrig, abfärbend |
| Leinöl m. 1% Zusatz: | nass | nass | nass | klebr., wenig abfärbd. |
| Leinöl m. 5% „ | nass | etwas klebend | klebr., nicht mehr abfärbd. | noch klebrig |
| Leinöl m. 10% „ | nass, etwas klebend | klebrig | fast trocken | trocken |