

als auch durch die im Großen beim Leimen gemachten Erfahrungen. Setzt man beim Leimen bei gleicher Harzmengung nur so viel Alaun zu, als zur Bildung der harzsauren Thonerde nothwendig ist, so wird das Papier nicht leimfest; wenigstens bedarf man, um dasselbe auf diese Art zu leimen, einer unverhältnißmäßig großen Menge Harzes.

Harz verhält sich dem Wasser gegenüber wie die Fette; es wird von reinem, schwachsaurem Wasser und neutralen Salzlösungen nicht benetzt. Fein gepulvertes Harz, auf einen Wassertropfen gebracht, hält sich tagelang auf der Oberfläche, ohne benetzt zu werden; es verhindert sogar das Verdunsten des Wassers. Die geringste Spur Alkali, z. B. schon das Anhauchen mit Ammoniak haltiger Luft, genügt, um das Harz augenblicklich zu benetzen und zu Boden sinken zu machen. Die unlöslichen harzsauren Salze zeigen ähnliche Eigenschaften, jedoch in weit geringerem Maße.

Ist die Ansicht richtig, daß die Leimung durch freies Harz bewirkt wird, so muß man mit freiem Harz allein Papier leimfest machen können. Dieser Beweis ist leicht zu führen. Bringt man eine verdünnte ätherische Harzlösung auf ungeleimtes Papier, läßt den Aether verdampfen und trocknen, so ist derjenige Theil, auf welchem Harz zurückbleibt, geleimt. Macht man den Versuch mit harzsaurer Thonerde oder harzsaurem Blei, so bleiben diese als weißes Pulver auf der Papieroberfläche zurück. Das Pulver nimmt zwar die Tinte nicht an, doch ist das Papier nicht geleimt. Es ist also auch die Form, in welcher der anticapillare Eigenschaften besitzende Körper ausgeschieden wird, von Wichtigkeit.

Aus dem bis jetzt Angeführten geht hervor, daß die Kunst der Leimung darin besteht, die Faser mit möglichst fein vertheiltem Harze zu umhüllen. Es ist hierbei die Art der Abscheidung des Harzes von außerordentlichem Einflusse. Je nach den Umständen der Fällung ist die Größe der Harztheilchen und somit die der benetzten Flüssigkeit entgegengesetzte Oberfläche eine sehr verschiedene. Die Harzmengung, die nöthig ist, um ein Papier leimfest zu machen, hängt lediglich ab von der Größe der Oberfläche, welche das Harz darbietet. Je kleiner die Harztheilchen, d. h. je größer die Vertheilung des Harzes ist, um so weniger wird davon angewendet werden müssen.

Die sauren Eigenschaften des Colophoniums sind nur schwacher Natur; in concentrirter Lösung und in der Hitze treibt die Harzsäure die Kohlensäure aus der Soda aus. In verdünnter Lösung und in der Kälte wird das harzsaure Natron durch Einleiten von Kohlensäure oder einfaches Durchblasen von Ausathmungsluft vollständig in freies Harz und freies Alkali zerlegt. Durch dieses Verhalten ist bei vielen