

Analog der Verwandtschaft der Thonerde zur vegetabilischen Faser findet auch Affinität zwischen den Thonerdeverbindungen und der thierischen Faser statt, und hierauf beruht eine der wichtigsten Anwendungen des Alauns, die zur Alaun- oder Weissgerberei. Die „Alaunbrühe“ besteht aus einem Gemisch von Alaun- und Kochsalzlösung. Früher herrschte die Ansicht, dass das dabei entstehende Aluminiumchlorid oder Aluminiumoxychlorid sich mit der thierischen Haut verbinde. Die sehr gründlichen Arbeiten von Fr. Knapp<sup>1)</sup> belehren uns indessen, dass der Kochsalzzusatz nicht den Zweck der Zersetzung des Thonerdesalzes hat. Diese werden unzersetzt von der Hautfaser aufgenommen, und zwar von Alaun 8·5 p.C., von Aluminiumsulfat 27·9, von Chloraluminium 27·3, von Aluminiumacetat 23·3 p.C. Ein Gemisch von 1 Mol. Kalialaun und 3 Mol. Kochsalz setzt sich überhaupt nicht wechselseitig um. Die Rolle des Kochsalzes besteht vielmehr darin, die Wirkung des Alauns auf endosmotischem Wege zu befördern. Beim Eintragen der Haut ist diese durch und durch mit Wasser getränkt; dieses Wasser muss von der Alaunlösung verdrängt und die letztere nach Abgabe ihres Alauns so lange durch frische ersetzt werden, als die Haut noch Alaun aufnimmt. Der dialytische Austausch des Wassers gegen die umgebende Gerblüssigkeit geht nun am besten bei Gegenwart von Kochsalz vor sich; das Kochsalz ist das endosmotische Vehikel, welches den Alaun zu den Fasern des Hautgewebes hinüberführt, bis dieses damit gesättigt ist. Die Alaungerbung ist nicht der letzte Zweck des Gerbens, sondern die Vorbereitung zur Aufnahme der übrigen garmachenden Mittel. Diese sind im Wesentlichen Fett und die Verbindungen von Eiweissstoffen mit Thonerde. So ist die vollständig erfolgreiche Wirkung zu erklären, welche mit der sogenannten „Nahrung“ in der Gerberei erzielt wird, deren Bestandtheile, seit langer Zeit rein empirisch festgestellt, Alaun, Kochsalz, Eigelb und Mehl sind.

In Chile wird eine Mineralsubstanz häufig zum Gerben benutzt, die sogenannte *Poleura*, welche bei San Jago in Chile gefunden wird. Sie bildet ein schmutzig gelbes, lockeres, krystallinisches, säuerlich zusammenziehend schmeckendes Pulver. Nach einer Untersuchung des Hrn. C. Schaper<sup>2)</sup> besteht sie aus 13·6 p.C. Wasser, 24·2 in Wasser löslichen und 62·2 in Wasser unlöslichen Theilen; letztere enthalten ausser Kieselerde Eisenoxyd, Thonerde, Schwefelsäure und Magnesia. Der in Wasser lösliche Antheil enthält neben den Sulfaten von Kali, Natron, Kalk, Magnesia 9·7 p.C. schwefelsaure Thonerde.

Nach Knapp wird Leder auch vortheilhaft mit Hilfe einer unlöslichen Thonerdeseife bereitet. Am besten wird zu dem Zwecke eine Seifenlösung mit Alaunlösung ausgefällt und in der entstandenen

<sup>1)</sup> Fr. Knapp, *Dingl. pol. J.* CLXXXI, 311; *Wagn. Jahresb.* 1866, 616.

<sup>2)</sup> C. Schaper, *Dingl. pol. J.* CXCII, 79; *Wagn. Jahresber.* 1869, 297.