

ausgelaut und sodann auf den Erdboden geworfen, wodurch die Reihe weiter Halden und rother Hügel entstanden, die man auf den Bergen, welche die Maas umgeben, zerstreut sieht. Die Lauge dieser Menge Schiefer lieferte ein jährliches Gesammt'erträgniss von ungefähr 1 200 000 Kg. Die Ausbeute betrug also nicht mehr als $\frac{1}{2}$ p.C. des angewendeten Schiefers.

Um diese Zeit (1808) fand man, dass die in den Alaunwerken fortgeworfene Mutterlauge noch Thonerdesulfat enthielt, welches man durch Hinzufügung von Kaliumsulfat leicht in Alaun umwandeln konnte. Durch diese Entdeckung wurde der Ertrag verdreifacht; andererseits hatte sie die Fabrikation von Alaun aus Thon, Kaolin und dergleichen mit Hilfe von Schwefelsäure und Hinzufügung von Krystallisationsmitteln im Gefolge. Hierdurch erwuchs den Fabriken an der Maas eine solche Concurrenz, dass sie zum grössten Theil den Betrieb einstellen mussten. Nur Hr. Louis de Laminne wusste durch Einführung eines neuen Processes seine Fabriken nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern ihnen eine solche Entwickelung zu geben, dass sie heute mehr als die doppelte Menge Alaun auf den Markt bringen, als früher die 18 Fabriken zusammen. Der Process, den man heute zu Ampsin befolgt, gründet sich darauf, dass die schweflige Säure in Berührung mit Luft und feuchter Thonerde sich in Schwefelsäure umwandelt, die sich ihrerseits mit der Thonerde zu Aluminiumsulfat verbindet. Nun besitzen die rothen Massen, welche von den alten Alaunwerken als Abfall zur Seite geschafft sind, in hohem Grade die Eigenschaft, die schweflige Säure in der erwähnten Weise zu fixiren. Sie enthalten ungefähr

Kieselsäure	63 Proc.
Thonerde	18 „
Eisenoxyd	13 „
Magnesia, Kali etc.	6 „

Andererseits ging bei der Röstung der Zinkblende, die Hr. Laminne in seiner Zinkhütte *la Croix rouge* verarbeitet, eine erhebliche Menge schwefliger Säure in die Luft, die so nicht allein verloren war, sondern auch auf die Vegetation den verderblichsten Einfluss ausübte.

Die Röstöfen befinden sich am Fuss der rothen Hügel. Die Röstgase werden durch Zugschornsteine an den Abhang des Berges geführt, wo sie auf den „Sulfatisirungsflächen“ (*plateaux sulfatisants*) münden. Diese Flächen enthalten ein Netz von zahlreichen horizontalen offenen Canälen, die man mit einer mehrere Meter dicken Schicht rother Erde bedeckt. Die Canäle sind ungefähr 1.2 m hoch und 1 m breit und haben eine Gesammtlänge von mehr als 4000 m. Die schweflige Säure wird so in Berührung mit der Thonerde der Schiefer gebracht, wobei sie vollständig absorhirt wird, während die anderen unschädlichen Gase durch die poröse Erdschicht entweichen.