

Daß wir dies mit Recht tun, mag schon daraus entnommen werden, daß die Schmieröle, wie gesagt, eine große Verwendung bei den Eisenbahnen finden; wir fügen dem noch hinzu, daß sich in neuerer Zeit diese Verwendung fast auf alle Arten von Dampfmaschinen, Spinn-, Web-, Näh- und Strickmaschinen, Fahrräder, sowie überhaupt auf alle feineren mechanischen Instrumente erstreckt hat.

XIII.

Die Raffinierung der Öle zum Zwecke der Bereitung von Schmiermitteln.

Das Raffinieren mit Schwefelsäure.

Die gewöhnliche Methode, welche zur Raffinierung der durch Pressen gewonnenen Öle angewendet wird, ist die mittels Schwefelsäure. Wenn man ein rohes Öl, wie es von der Presse abfließt, mit einer gewissen Menge von Schwefelsäure versetzt und innig mit dieser vermischt, so findet in kurzer Zeit, die von der Menge der angewendeten Schwefelsäure abhängig ist, eine starke Einwirkung auf das Öl statt.

Zuerst erwärmt sich das Öl nicht unbedeutend und nimmt eine unbestimmte, ins Grüne neigende Färbung an. Die Farbe des Gemisches aus Öl und Schwefelsäure wird immer dunkler; sie geht durch Braungrün in Braun und schließlich in tiefes Schwarz über.

Die Ursache dieser Farbenwandlung liegt darin, daß von der Schwefelsäure zunächst der grünliche Farbstoff, welcher den meisten Ölen, besonders aber dem als Schmiermittel häufig angewendeten Rüb- und Baumöle eigen ist, angegriffen und zersetzt wird. Gleichzeitig erleidet aber auch die mechanisch mitgerissene Zellsubstanz, der Pflanzenschleim und die anderen fremden Stoffe eine Veränderung, die darin besteht, daß sie durch die wasserentziehende Ein-