

standen große Meisterwerke der Kunst in dieser Art der Malerei. Wer kennt nicht die berühmten Stenzen des Raphael im Vatikan!

Frette, das eiserne Band, womit die Köpfe der zum Einschlagen bestimmten Pfähle armirt werden, damit sie beim Einschlagen nicht splittern oder gespalten werden.

Friction, Reibung. Jeder Körper ist auf seiner Oberfläche rauh, wenn er uns auch noch so glatt erscheint. Bewegen sich demnach zwei Körper mit rauhen Oberflächen über einander weg, so müssen jene rauhen Theile in einander greifen und der Bewegung bald mehr, bald weniger Widerstand leisten. Diesen Widerstand nennt man die Friction oder Reibung. Je stärker sich die rauhen Theile in einander drücken, desto stärker muß auch die Bewegung dadurch gehemmt werden.

Da wir kein Maas für jene Rauhigkeit der Flächen haben, so möchte sich die Größe der Reibung in einem vorkommenden Falle auch wohl nicht durch Schlüsse bestimmen lassen. So viel übersieht man indessen, daß es hierbei auf die Größe, Figur und Härte der hervorragenden Theile, auf die Größe der reibenden Flächen und ihren gegenseitigen Druck ankommt. Manche Theile werden beim Reiben abgestoßen, gebogen, andere nur übersprungen, zumal bei schneller Bewegung. Größerer Druck zerquetscht manche Rauheiten, die bei geringerm Drucke der Bewegung widerstehen. Auch ist klar, daß die Reibung bei einer progressiven Bewegung größer, als bei einer rotirenden seyn wird. Dies alles macht die Bestimmung der Reibung sehr schwer und welche Materien sich stark oder schwach an einander reiben, kann nur durch Erfahrungen entschieden werden.

Da es hierbei nicht auf die größte Schärfe ankommt, so kann man aus Erfahrung bei einer progressiven Bewegung Folgendes annehmen:

1) Die Reibung richtet sich nicht merklich nach der Geschwindigkeit des bewegten Körpers, wenn nur die Geschwindigkeiten nicht gar zu sehr von einander verschieden sind. Bei schnellerer Bewegung trifft der Körper zwar mehrere Rauheiten an, überspringt aber manche und dringt nicht so tief als bei langsamer Bewegung.

2) Die Reibung richtet sich bei einerlei Druck nicht merklich nach der Größe der reibenden Fläche. Bei einer größern Fläche reiben sich zwar mehrere Theile, als bei einer kleinern, aber der Druck, der auf jeden einzelnen Theil kommt, ist bei einer größern Fläche geringer als bei einer kleinern.

3) Je rauher die Flächen sind, desto größer ist bei übrigens gleichen Umständen die Reibung. Aber auch eine gar zu große Glätte vermehrt die Reibung, weil sehr glatte Flächen sich stark anziehen.