

nur von der *Geschwindigkeit* abhängt, mit welcher der glühende Stahl bis zu einer gewissen, bei etwa 500⁰ liegenden kritischen Temperatur abgekühlt wird.

2) Das *Anlassen* des Stahles wird hingegen von dem *dauernden Aussetzen* einer innerhalb anderer Grenzen liegenden Temperatur bedingt.

Dafs das Anlassen nicht nur innerhalb der gewöhnlich angenommenen engen Temperaturgrenzen, sondern auch bei weit darunter liegenden Temperaturen erfolgt, hat *V. Strouhal* durch bemerkenswerthe Versuche dargethan, wie er auch das *thermo-elektrische* Verhalten, dann den galvanischen Leitungswiderstand¹ und die Magnetisirbarkeit² verschieden angelassener Stahldrähte eingehenden Untersuchungen unterzogen hat, ohne natürlich diesen Gegenstand zu erschöpfen. *Strouhal* hat eben den *physikalischen Zustand*, den seine Drähte schon vor der Behandlung besaßen, unberücksichtigt gelassen und ich werde bald zeigen, wie irrig es ist, zu glauben, dafs eine erhöhte (Anlafs-) Temperatur die Härte, oder, richtiger gesagt, die Festigkeit des Stahles immer nur herabziehen müsse, indem es im Gegentheile thatsächlich vorkommt, dafs die gleiche Temperaturerhöhung auf die Festigkeit des Stahles das eine Mal *mindernd*, das andere Mal hingegen nicht unwesentlich *fördernd* einwirkt.

Ich will nun zunächst die diesen Punkt betreffenden Thatsachen mittheilen. Ich habe bei meinen den Stahlschnurtrieb (vgl. 1880 238 * 1) betreffenden Arbeiten vielfache Versuche mit Schrauben- oder so genannten Spiralfedern der verschiedensten Abmessungen angestellt und dabei zunächst ein sehr einfaches und höchst empfindliches Mittel aufgefunden, die Festigkeit und namentlich die *Gleichmäfsigkeit der Härte* von Stahldrähten zu untersuchen. Dieses Mittel besteht darin, dafs *längere Stücke der zu prüfenden Drähte zu Schraubensfedern versponnen und letztere sodann gestreckt werden*. Jede in dem Drahte vorhandene weichere oder härtere Stelle tritt beim Strecken der Feder sehr augenfällig hervor, indem die Schraubenwindungen derselben an den weichen Stellen eine gröfsere, an den härteren eine geringere Ganghöhe annehmen. Meine Versuche bekräftigten nun selbstverständlich auch die von *Uchatius* (1877 223 242), *Bauschinger* (1877 224 1), *Thurston* (1877 225 233) u. A. mitgetheilte Thatsache, dafs die Belastung „über die Elasticitätsgrenze“ die Elasticität steigert. So zeigt eine dicht gesponnene und darauf auf eine gewisse Ganghöhe *h* gestreckte Feder eine viel höhere Elasticitätsgrenze als eine Feder, welche von Haus aus mit der Ganghöhe *h* gesponnen wurde.

Ich habe aber im Verlaufe meiner Arbeiten noch eine andere und, wie mir scheint, noch nicht bekannte Thatsache aufgedeckt, nämlich

¹ Ueber Anlassen des Stahles und Messung seines Härtezustandes; von *V. Strouhal* und *C. Barus*. (Würzburg 1880.)

² Ueber den Einfluß der Härte des Stahles auf dessen Magnetisirbarkeit u. dgl.; von *V. Strouhal* und *C. Barus*. (Würzburg 1882.)