

Bei Nickel bleibt nach Einwirkung eines mässigen Zuges eine dauernde Verminderung des Widerstandes zurück, die erst nach stärkeren Spannungen in Vermehrung des Widerstandes übergeht. Vorausgehende starke Dehnungen wirken bei Nickeldrähten in hohem Masse auf die Grösse der vorübergehenden Widerstandsänderungen ein, welche durch vorübergehende Belastungen bewirkt werden.

Die geringen dauernden Aenderungen des specifischen Widerstandes, welche nach Dehnung, Torsion und Hämmern von Metalldrähten in diesen zurückbleiben, bestehen bei den meisten Metallen in Zunahme des specifischen Widerstandes, solange diese Einwirkungen eine gewisse Grenze nicht überschreiten, jenseits dieser Grenze tritt Verminderung des specifischen Widerstandes ein. Bei Eisen und Nickel dagegen tritt zuerst Abnahme, dann Zunahme ein. Die Resultate der bezüglichen Versuche sind in der Arbeit in Curven niedergelegt, welche meist einen parabolischen Verlauf zeigen.

Wird ein ausgeglühter Stahldraht von neuem mehr oder weniger über die Zimmertemperatur erwärmt und wieder bis zu dieser abgekühlt, so hat das dieselbe dauernde Wirkung auf den specifischen Widerstand, wie eine mechanische Einwirkung der eben besprochenen Art von mehr oder weniger bedeutendem Betrage.

Bei allen Metallen zeigt der specifische Widerstand nach vorausgegangener mechanischer Einwirkung das Bestreben, sich im Laufe der Zeit seiner ursprünglichen Grösse wieder zu nähern, bei Platin-Silberlegirung in sehr geringem, bei Neusilber in hohem Grade. Diese Annäherung des Leitungsvermögens an den ursprünglichen Zustand ist stets mit Vermehrung der Elasticität verbunden.

Bei vielen Metallen vergrössern schwache mechanische Einwirkungen den Temperaturcoefficienten des Widerstandes, während stärkere ihn verkleinern, bei andren ist es gerade umgekehrt, übrigens hängen diese Aenderungen aufs Engste mit der thermoelektrischen Verschiebung zusammen, welche die Metalle durch derartige Einwirkungen erfahren.