

IV.

Von dem elektrischen Lichte.

Das elektrische Licht wurde zuerst mit Hülfe der sogenannten Elektrifirmaschinen, durch welche Elektricität vermittelst Reibens zweier Körper hervorgerufen wird, beobachtet. Wird eine solche Maschine in Thätigkeit gesetzt, so bemerkt man, namentlich im Dunklen, das elektrische Licht, wie es strahlenförmig aus den beiden sich reibenden Körpern strömt. Namentlich zeigt sich dieses Ausströmen an zugespitzten Körpertheilen. Nähert man sich dem Conductor einer in Thätigkeit befindlichen Elektrifirmaschine mit der Hand oder einem metallenen, am Besten abgerundeten Körper, z. B. einer Kugel, so springt in mehr oder minder großer Entfernung, je nach der Größe und Wirksamkeit der Maschine, ein sogenannter elektrischer Funken über. Bei sehr starken Maschinen zeigt sich dieser Funke in Form eines dem Blitze ähnlichen Zickzack an welchem verschiedene Verästelungen bemerkbar sind. An einer großen Elektrifirmaschine von Winter in Wien, bei welcher die Funken aus dem Conductor auf den sogenannten Funkenzieher in einer Entfernung von 18 Zoll überspringen, zeigen sich diese, sowie es Fig. 25, Taf. VI darstellt. Die Ursache dieser Form ist noch nicht bekannt. Die Farbe des elektrischen Funkens ändert sich mit dem Körper und der Dichtigkeit des Gases, durch welches er geht. In der atmosphärischen Luft und im Stickstoffgas ist die Farbe blau und hell, im Wasserstoffgas carmoisinroth und schwachleuchtend. Im luftverdichteten Raume ist das Licht weiß und glänzend, im verdünnter Luft röthlich oder violett. Für die Darstellung des letzterwähnten Effectes hat man besondere Vorrichtungen. Dieselben bestehen aus einem ellipsoidisch geformten Gasgefäß, das elektrische Ei genannt. Es wird luftleer gemacht und dann die Elektricität auf eine der metallenen Fassungen geleitet, das Licht strömt dann von einer der im Innern befindlichen Kugel zur andern und es zeichnen sich so, je nach dem Grade, in welchem die Luft verdünnt ist, rothe oder violette Lichtbüschel.