

Beide Leuchtstoffe aber, Gas wie Petroleum, sind oft schon Ursache zu unsäglichem Elend geworden; beide sind leicht explosibare Körper.

Frei von allen Schattenseiten jener Leuchtkörper ist dasjenige Licht, welches in allerneuester Zeit die Kraft der Elektrizität erzeugt. Das elektrische Licht entwickelt fast gar keine Wärme und entnimmt der umgebenden Luft keinen Sauerstoff zur Verbrennung, so daß seine Anwendung der Gesundheit nicht unzutraglich wird. Es läßt die von ihm beleuchteten Körper in ihren natürlichen Farben erscheinen. Es liefert für Werkstätten und große Räume eine sehr ausgiebige Beleuchtung. Es kann Räume beleuchten, die von dem Orte, wo es erzeugt wird, sehr entfernt liegen. Es kann ohne Gefahr in Räumen verwendet werden, in welchen feuergefährliche Stoffe vorhanden sind.

Zur Herstellung einer elektrischen Beleuchtung gehören drei Stücke: ein Triebwerk zur Erzeugung der Elektrizität, eine Leitung der letztern bis zu dem Orte, wo das Licht gebraucht wird, und eine geeignete Vorrichtung, um aus der Kraft der Elektrizität in erforderlicher Weise Licht zu erzeugen und zu erhalten.

Um das elektrische Licht im großen herzustellen, verwendet man die „dynamo-elektrischen“ Maschinen. Zuerst baute im Jahre 1867 Werner Siemens in Berlin solche Maschinen. Dieselben sind seit jener Zeit vielfach verbessert worden. Neuerdings benutzt man auch natürliche Wasserkräfte, z. B. Wasserfälle, zum Treiben dieser Maschinen.

Besondere Aufmerksamkeit wendeten die Erfinder auch der Vorrichtung zu, die das elektrische Licht ausströmen läßt. Man unterscheidet gegenwärtig Bogenlichtlampen und Glühlichtlampen. Die ersteren erzeugen ein bläulich-weißes, stark blendendes Licht. Sie sind so eingerichtet, daß zwei nebeneinander stehende Kohlenstäbchen an ihren Spitzen zum Glühen und Leuchten gebracht werden. Geeignete Vorrichtungen halten diese Kohlen-
spitzen immer in derselben Entfernung.

Von der Bogenlichtlampe unterscheidet sich wesentlich die Glühlichtlampe. Diese ist eine Erfindung des geistreichen Nordamerikaners Edison. Eine solche Lampe besteht aus einer luftleer gemachten ovalen Glasbirne von der Größe eines Gänseeies. Im Innern befindet sich eine Faser von Bambusrohr in Form eines Bügels und von der Stärke eines Pferdehaares. Wird diese so zubereitete Lampe mit einem elektrischen Ströme in Verbindung gesetzt, so gelangt die Faser in Folge des Widerstandes, welchen sie dem Durchgange des elektrischen Stromes entgegensetzt, zum Glühen. Da die vom Hauptleitungsdrahte abzweigenden überspannenden Nebenleitungsdrähte bewegbar sind, so kann z. B. in Fabriken der Arbeiter die Lampen ohne Gefahr in die Hand nehmen, ihnen alle möglichen Stellungen geben, kurz, sie recht bequem handhaben.

In vielen großen Städten hat die elektrische Beleuchtung rasche