

Das Auer'sche Gasglühlicht.

Abdruck des Leitartikels ans dem „Bieler Anzeiger" No. 72 vom 25. März 1893.

Eine beachtenswerte Neuerung von bedeutender Tragweite im Gebiete des Beleuchtungswesens ist das Auer'sche Gasglühlicht, so genannt nach seinem Erfinder Dr. Auer v. Welsbach, in Wien. Diese neue Gaslampe bietet hinsichtlich großer Lichtentwicklung, geringem Gaskonsum und geringer Wärmeentwicklung so bedeutende Vorteile gegenüber allen bisher bekannten Gasbrennern und -Lampen, dass es sich der Mühe lohnt, dieser neuen Erfindung die verdiente Beachtung zu schenken. Eine Besprechung derselben mag hier um so angezeigter erscheinen, als durch sie das elektrische Glühlicht entschieden überholt worden ist und die Kosten der Beleuchtung mit Gasglühlicht nur die *Halfte der Kosten der Petroleum-Beleuchtung* mit den neuesten Intensiv-Lampen betragen. Die Auer-Lampe beruht auf dem Prinzip der Verbrennung des Gases durch Überschuss an Luftzufuhr, ohne Lichtentwicklung und Benutzung der durch die Verbrennung produzierten Wärme zur Erhitzung eines testeten Körpers von bedeutendem Lichtausstrahlungsvermögen.

Nebenstehend ist eine derartige Lampe in ihren Hauptbestandteilen

abgebildet. Der untere Teil A derselben ist ein gewöhnlicher sogenanntes Bunsenbrenner, in welchem das Gas mit blauer

Flamme verbrennt und dadurch den Glühkörper **B** zum Leuchten bringt, der vermittelt eines oben in einem Ringe endigenden Drahtes **C** über der Flamme aufgehängt ist. Dieser Glühkörper ist der wesentlichste Bestandteil der Auer-Lampe. Derselbe besteht aus einem feinmaschigen Baumwollgewebe, welches mit den Oxyde der dem Aluminium verwandten seltenen Metalle der Gruppe Cer und Zirkon imprägniert ist. Das auf diese Weise präparierte Baumwollgewebe wird sodann noch mit Schellack getränkt und kommt so zum Versandt. Beim Aufstellen der Lampe wird der Glühkörper, nachdem er auf dem Brenner befestigt worden ist, vermittelt eines Streichhölzchens angezündet, wodurch das Baumwollgewebe und das **Harz** verbrennt und nur die unverbrennbaren Metalloxyde in Form eines feinmaschigen Gewebes zurückbleiben. Der leuchtende Körper ist also weiter nichts als Asche, welche jedoch ein außerordentlich großes Lichtausstrahlungsvermögen besitzt. Die Oxyde der Metalle strahlen beim Glühen je nach der Art ihrer Mischung ein verschieden gefärbtes Licht aus: weiß, gelb, orange oder grün. Herstellung der Glühkörper ist einstweilen noch Fabrikgeheimnis des

Erfinders, doch ist soviel hierüber bekannt geworden, dass zur Imprägnierung des Baumwollgewebes ein Präparat der salpetersauren Salze der Metalle: Cer, Didym, **A** Erbium, Lanthan, Niob, Thorium, Yttrium, Zirkon verwendet wird.

Als günstige Zusammensetzung, hinsichtlich Leuchtkraft und Haltbarkeit hat sich die Verwendung von $\frac{2}{3}$ Thoriumoxyd und $\frac{1}{3}$ Yttriumoxyd ergeben. Der anfänglich liehe Preis der Lampen und Glühkörper, der zur Zeit schon sehr wesentlich reduziert worden ist, war begründet in den Schwierigkeiten der Fabrikation und der Seltenheit der Metalle. Wie schon oft in ähnlichen Fällen hat sich jedoch gezeigt, dass die Mineralien, aus denen sich die Metalle gewinnen lassen, viel häufiger sind als man bisher annahm, sie waren vorher bloß nicht beachtet worden, weil keine Nachfrage nach denselben vorhanden war. Die hauptsächlichsten Fundorte dieser Mineralien sind:

Skandinavien, Grönland, Nordamerika und Sibirien. Welch außerordentlich großes Lichtausstrahlungsvermögen dieser Glühkörper besitzt, geht aus folgendem Vergleich der Auerlampe mit den bisher bekannten Brennern hervor.

Die Helligkeit, die mit den verschiedenen Brennern bei gleichem Druck und gleichem Gaskonsum erzeugt wird, ergibt nach Versuchen folgendes Verhältnis:

gewöhnlicher offener Schnittbrenner	== 1	gesetzt, so ist
Argand-Brenner	== 1,12	
London	== 1,28	
Regenerativ Gas-Brenner	== 4,2	
Gas-Glühlicht	== 6,6	

Verbrennt man also das Gas in der Auerlampe, so erzeugt man die 5,6-fache Helligkeit von denjenigen, die man erhält, wenn man dasselbe im offenen Schnittbrenner verbrennt



