

## **2. Bemerkung über die Temperaturverhältnisse an den Electroden von Quecksilberbogenlampen; von Leo Arons.**

---

In einer kürzlich erschienenen Arbeit über Quecksilberlampen schreibt Hr. Gumlich<sup>1)</sup>: „Beim Auftreten des Bogens geräth nun hauptsächlich der eine Pol in starke Wallung“ etc. und bemerkt dazu: „Nach meinen Versuchen ist dies die Kathode, wie auch Arons in seiner ersten Mittheilung angiebt, während er in seiner zweiten Mittheilung diese Eigenschaft der Anode zuschreibt.“

Man hat hierbei zweierlei zu unterscheiden. Das Licht an der Kathode ist flackernd und unruhig; die Entladung geht von einem mehr oder minder kleinen Fleck auf der Kathode aus, der beständig seinen Platz wechselt; die Quecksilberoberfläche selbst ist in dauernder Bewegung. Dieser Beschreibung hatte ich in meiner ersten Mittheilung<sup>2)</sup> wenige Zeilen später die Bemerkung hinzugefügt, dass die Kathode heisser sei als die Anode, und diese Bemerkung bezeichnete ich in der späteren Arbeit<sup>3)</sup> mit Recht als irrig.

Ganz abgesehen davon, dass die thermometrische Bestimmung oberhalb der Anode höhere Temperaturen ergab, als über der Kathode (l. c. p. 83), beobachtet man stets, dass von der Anode das Quecksilber zu der Kathode hinüberdestillirt — nicht an der wallenden Kathode sinkt das Niveau, sondern an der ruhigen und stetig leuchtenden Anode.

Bei der von Hrn. Gumlich getroffenen Anordnung mag übrigens der letztere Umstand nicht so deutlich ins Auge fallen. Einmal spricht er von Verspritzen des Amalgams an der Kathode, was durch die stärkere Concentration bedingt sein kann; dann aber geben wohl beide Electroden durch Ver-

---

1) Gumlich, Wied. Ann. **61**. p. 404. 1897.

2) L. Arons, Verhandl. phys. Gesellsch. zu Berlin **11**. p. 55. 1892.

3) L. Arons, Wied. Ann. **58**. p. 79. 1896.

dampfung Amalgam an die ausgedehnten kühleren Theile des Apparates ab. Bei der von mir gewählten einfachen Bogenform erhöht die an der Anode mehr verdampfende Quecksilbermenge das Niveau der Kathode; durch die Bogenform ist gleichzeitig erreicht, dass die Niveaus sich in kurzen Intervallen durch Zurückfliessen ausgleichen, sodass ein Umkehren der Stromrichtung oder Steigen der Lampe nicht von Nöthen ist.

(Eingegangen 18. August 1897.)

---