

des Bergkristalls —, eine Lampe herzustellen, die alle bisher bekannten Lichtquellen in bezug auf Ultraviolet-Ausstrahlung weit übertrifft.

Bei Erfindung der Quarzlampe wußte man nun allerdings mit dem großen Reichtum der Lampe an ultravioletten Strahlen zunächst nicht recht etwas anzufangen. Dieser Reichtum wurde sogar in der praktischen Beleuchtungstechnik, wo die Quarzlampe zuerst für gewisse Fabrikationsbetriebe, wie

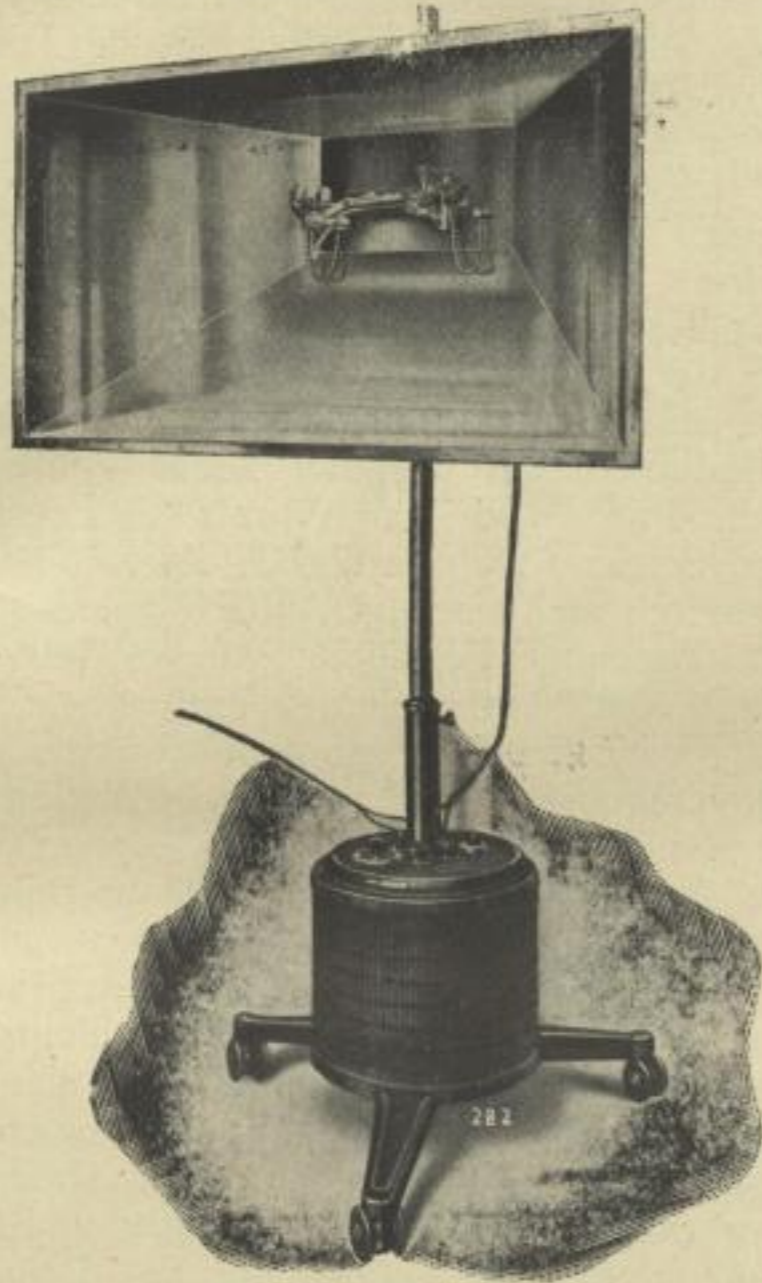


Abb. 5. Quarzlampe als „Künstliche Höhensonne“ (System Jesionek).

Gießereien, Maschinenfabriken, Buchdruckereien, Setzereien usw. Verwendung gefunden hatte, bald als nachteilig, störend und schädlich angesehen. Vor allen Dingen weigerten sich die Arbeiter in dem blau-grünlichen Lichte, das alle Farben veränderte und dadurch auch dem Menschen ein wenig vorteilhaftes Aussehen gab, zu arbeiten und so verschwand die Quarzlampe allmählich aus den

Beleuchtungsanlagen der Fabrikbetriebe wieder. Man suchte und fand bald andere Anwendungsgebiete für die Quarzlampe. Für praktische Beleuchtungszwecke mußte sie unbedingt mit einer Glasglocke, ähnlich der der elektrischen Bogenlampen, über den Quarzbrenner ausgerüstet werden, um dadurch (vgl. Streifen 9, Abb. 1) dem Quarzlicht die dem Auge schädlichen kurzwelligen Ultravioletstrahlen zu entziehen. Diese erste Quarzlampe zu Beleuchtungszwecken hatte auch noch so etwas wie einen Bogenlampen-Mechanismus, er bestand im wesentlichen aus einer elektromagnetischen Kippvorrichtung, welche nach dem Einschalten die Zündung bewirkte. Dieser Mechanismus war erforderlich, weil die Quarzlampen zu Beleuchtungszwecken, genau wie die elektrischen Bogenlampen, außerhalb des Handbereiches hoch aufgehängt wurden. Die Quarzlampe zu Bestrahlungszwecken befindet sich aber stets im Handbereich (vgl. Abb. 3 u. 4). Sie besteht in der Hauptsache aus:

1. dem Quarzbrenner als eigentliche Lichtquelle,
2. dem Gehäuse mit Reflektor,
3. der sehr einfachen Aufhänge- und Kippvorrichtung und
4. dem Vorschalt-Widerstand oder Transformator.

Beide Quarzlampeentypen, System Bach und Jesionek, als „künstliche Höhensonne“ werden sowohl in hängender Ausführung (nach Abb. 3) wie in stehender Ausführung mit Stativ (nach Abb. 4 u. 5) angefertigt. Die Quarzbrenner für Gleichstrom sind von denen für Wechselstrom durchaus verschieden. Die Quarzbrenner für Gleichstrom haben je nach der verfügbaren Netzspannung (110 oder 220 Volt) verschiedene Längen, während für Wechselstrom nur eine Brennertypen und zwar für die hierfür günstigste Brennerspannung von ca. 180 Volt hergestellt wird. Auf diese Spannung wird durch den für jede Wechselstrom-Quarzlampe erforderlichen Transformator die jeweilig vorhandene Netzspannung transformiert.

In der nachstehenden Tabelle sind die wichtigsten technischen Daten für den Betrieb der Quarzbrenner, sowohl der Bach- wie der Jesionek-Quarzlampe, angegeben:

Netzspannung Volt	Betriebs- Strom- stärke Amp.	Anlauf- strom Amp.	Klemmen- Spannung am Brenner Volt	Licht- bogen- länge ca. mm	Ungefähre Licht- stärke in Hk *	Strom- ver- brauch	
<b>Gleichstrom</b>							
Type Bach	110 220	4 2,5	11 8	70—80 150—160	60 120	1200 2000	0,44 kW 0,55 kW
Type Jesionek	110 220	6 3 1/2-4	16 11	70—80 150—160	60 120	2000 3000	0,70 kW 0,90 kW
<b>Wechselstrom</b>							
Type Bach und Jesionek	120 220	7,5 3,7	11 9	175-185 (dreipolig)	120 (dreipolig)	2500	0,60 kW bis 0,70 kW

\*) Hk = Hefnerkerzen.

Die unter Anlaufstrom angegebenen Werte ergeben sich kurz nach dem Zünden und werden zunächst schneller, dann langsamer kleiner, bis nach sechs Minuten die Normalstromstärke erreicht ist.

(Teil II folgt.)