



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

§ 3. Die Petroleum- Glühlichtbeleuchtung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

Diese 8 in den Gasverteiler 11 durch die Öffnung 9. In dem Gasverteiler wird das Gas behufs besserer Verbrennung mit Luft gemischt, die vorher erhitzt worden ist. Das Luft- und Gasgemisch strömt durch die im Durchschnitt (Fig. 341) sichtbaren centrisch zu einander stehenden Löcherkränze, wodurch es in eine größere Anzahl kleiner Flammen verteilt wird.

Die Zuströmung des Gases ist durch die Ventilschraube 6 jederzeit regulierbar, durch Zudrehen derselben erlöschen die Flammen.

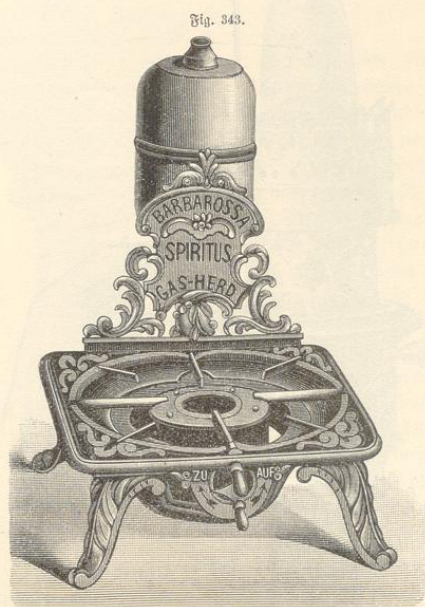


Fig. 343 stellt die komplette Ansicht des Gasherdes „Barbarossa“ mit Einlochplatte, ornamentiertem Untersatz und Bassin dar. Der Herd ist in Eisen, Bassin und Rohrleitung sind aus vernickeltem Messing konstruiert.

Auf dem Spirituskochherd „Barbarossa“ wird ein Liter kaltes Wasser in 4 bis 5 Minuten zum Kochen gebracht. Der Verbrauch an Spiritus beträgt pro Einlochplatte und Stunde 3 bis 5 Pfg.

§ 3.

Die Petroleum-Glühlichtbeleuchtung.

Dem industriellen Bemühen nach erhöhter Lichtentfaltung der aus gasförmigen oder flüssigen Leuchtstoffen entwickelten Flammen konnte auch das Petroleum, dieses populärste und verbreitetste aller Leuchtmaterialien, nicht entgehen; schon gegen Schluß des Jahres 1896 sehen wir

Brehmann, Bautechniklehre. IV. Werte Auflage.

zwei Firmen damit beschäftigt, das Petroleum für Glühlichtbeleuchtung nutzbar zu machen. Es waren dies:

Die Kontinental-Gasglühlicht-Gesellschaft „Meteor“ Berlin, die Handlung Dittmar in Berlin und Wien.

Der Gesellschaft „Meteor“ ist ein Patent im Deutschen Reiche verliehen, auch hat dieselbe Lichtstärke und Brennstoffkonsum wissenschaftlich durch die Physikalisch-Technische Reichsanstalt feststellen lassen.

Es setzte sich die photometrische Prüfung laut Prüfungsschein vom 19. Dezember 1896 aus zwei unmittelbar aufeinander folgenden Versuchen von je 25 Minuten Dauer zusammen. Die gefundenen Durchschnittswerte sind in nachstehender Tabelle enthalten:

Versuch Nr.	Mittlere horizontale Lichtstärke in Hefner-Licht	Stündlicher Petroleumverbrauch in Gramm	
		Gesamtverbrauch	Verbrauch pro Hefner-Licht
1	59	63	1,1
2	61	64	1,0

Ein technisches Referat des Prof. Dr. Reuleaux vom April 1897 über den Petroleum-Glühlichtbrenner „Meteor“ hat den wirtschaftlichen Fortschritt festgestellt, der durch die Einführung des Petroleumglühlichtes gegenüber der bisherigen Petroleumlampe erzielt wird. Derselbe nimmt Bezug auf die Ergebnisse des vorstehenden Prüfungsscheines, laut welchem bei den Meteorlampen eine mittlere Lichtstärke von 60 Hefner-Kerzen bei 63,5 g Petroleumverbrauch festgestellt worden ist, während diese Lampe mit gewöhnlichem Brenner eine Lichtstärke von nur 21 Kerzen bei 127 g Petroleumverbrauch in der Stunde ergab. Hiernach ist der Brennbetrieb der Lampe „Meteor“ nur halb so teuer als derjenige einer gewöhnlichen Petroleumlampe und deren Leuchtkraft nach photometrischer Messung die dreifache der gewöhnlichen Lampe. Jedenfalls ist die Leistung der Glühlampe „Meteor“ viermal besser als die der bisherigen bestentwickelten Petroleumlampen.

Prof. Reuleaux konstatiert ferner, daß wegen der gut durchgebildeten Luftzufuhr Petroleumdunst in der Umgebung der patentierten Lampe nicht zu bemerken sei.

Auch in zahlreichen Anerkennungschriften hiesiger und auswärtiger technischer Vereine, sowie durch ehrende Besprechungen in der technischen Presse Deutschlands hat der Glühlichtbrenner „Meteor“ Förderung gefunden, ist durch Patente verschiedener Kulturstaaten gegen Nachahmung geschützt und neuerdings wesentlich verbessert worden. Derselbe wird — nach Aufhören der Aktiengesellschaft „Meteor“ — von der Deutschen Petroleumglühlicht-Aktiengesellschaft in Berlin in vollendeter Weise

hergestellt. Vergl. auch Zeitschrift für Beleuchtungsweisen, Jahrgang 1897, S. 25.

Nachstehend bringen wir die im Konstruktionsprinzip dem Meteorbrenner verwandte Adam-Lampe zur Darstellung. Dieselbe wird jetzt von der Allgemeinen Reform-Petroleumglühlicht-Gesellschaft in Berlin, Prinzeßinnenstraße 18, hergestellt.

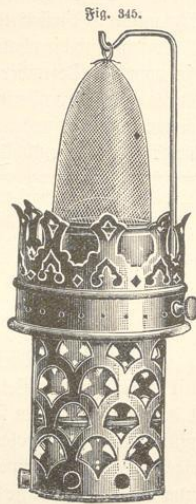
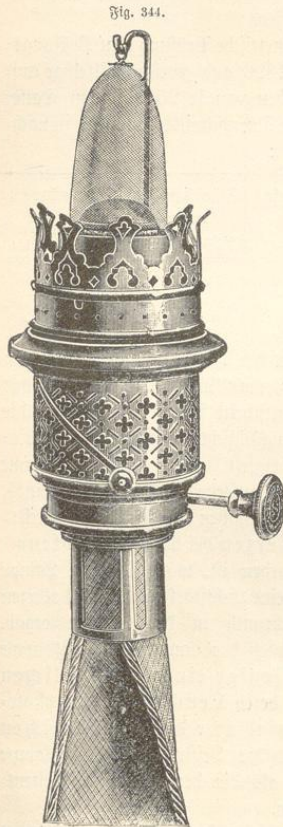


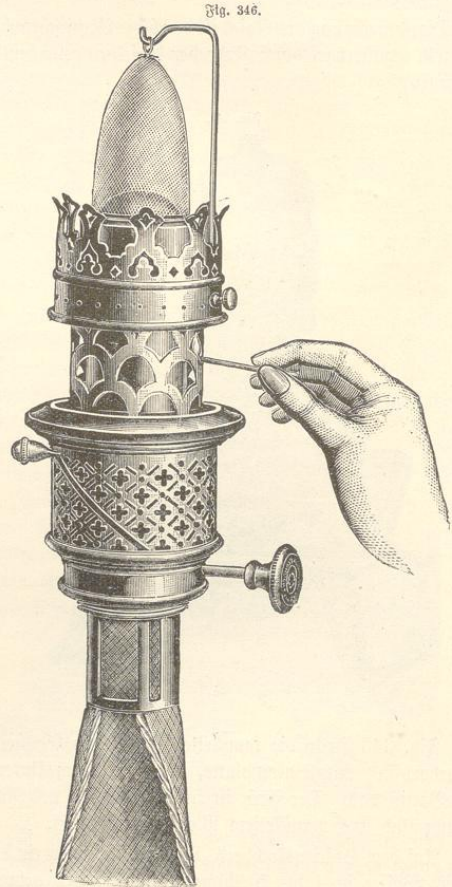
Fig. 344 giebt die komplette Ansicht des Reformbrenners in etwa $\frac{1}{2}$ Naturgröße mit Docht, Regulierschraube, passend auf jede Bassinschraube von 40 mm Durchmesser. An dem Glühkörperträger, der in eine Öse gesteckt und unterhalb durch eine Schraube festgehalten wird, ist der Glühkörper aufgehängt (Fig. 345 u. 346).

Um die Lampe anzuzünden, wird das Brenneroberteil nebst Gallerie mittels einer Drehung nach links emporgedreht, wie Fig. 346 darstellt, der Docht etwa $\frac{1}{2}$ mm über das Dochtrohr emporgehoben und angezündet (vergl. die Zeichnung). Ist derselbe vollständig angebrannt, so drückt man das gehobene Oberteil wieder herunter und dreht den Docht langsam empor, bis die weiße Flamme in eine blaue übergeht; letztere bringt den Glühkörper zum Glühen.

Soll die Lampe ausgelöscht werden, so dreht man den Docht hinreichend in das Dochtrohr hinunter, wobei

die Flamme erlischt; Ausblasen würde den Glühkörper beschädigen.

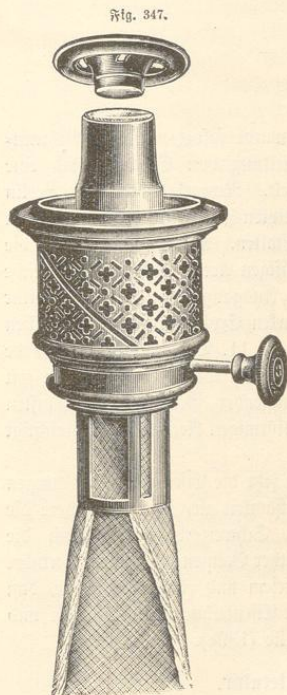
Da die Galleriehebevorrichtung sich nicht immer als zweckmäßig erwiesen hat, ist zwecks Anzünden und Reinigen des Dochtes auch der ganze Oberteil des Brenners mit Gallerie, Brennerkappe und Glühkörper leicht abnehmbar



eingerrichtet, wie dies aus Fig. 347 ersichtlich gemacht ist. In diesem Zustande wird das Brennerunterteil von abgefallenen Dochtresten gereinigt; zur Reinigung und vollkommenen Ebnung der oberen Dochtante dient die kleine Vorrichtung, welche oberhalb des Dochtrohres sichtbar ist. Man muß hierauf große Sorgfalt verwenden, weil kleine Fäserchen weiße Flämmchen erzeugen, die Ruß auf dem Glühkörper absetzen.

Wegen ihrer tabellarisch nachgewiesenen hohen Lichtstärke und ihres sparsamen Betriebes eignet sich die Petroleum-

glühlichtlampe am weitaus besten als transportabler Beleuchtungsapparat der Gegenwart; sie übertrifft nicht nur die alte Petroleumlampe weit, auch die Spiritusglühlicht-Beleuchtung kann vorerst rücksichtlich der Lichtintensität und der Brennkosten nicht in Konkurrenz mit der Petroleumglühlicht-Beleuchtung treten.



einem Abflußrohr mit Absperrhahn und Brenner.

Die Brenner sind so konstruiert, daß das eintretende Mineralöl darin in Gas verwandelt wird und mit hoher Leuchtkraft und weißer Flamme verbrennt. Bei der Verbrennung wird weder Rauch noch Ruß erzeugt: Dochte und Cylinder fallen fort.

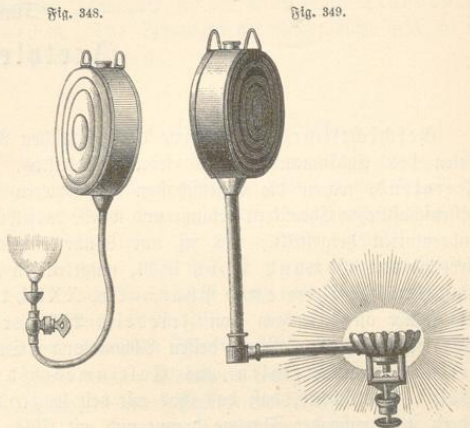
Die Erzeugung der Leuchtflamme geschieht ohne Explosionsgefahr, wie dies u. a. durch Prof. Rudolf Weber im Sitzungsberichte des Vereines zur Förderung des Gewerbesleißes nachgewiesen ist. (Vergl. Sitzungsbericht vom 2. Mai 1881.)

Die zur Verwendung gelangenden Brennerkonstruktionen sind entweder:

a) Breitbrenner, wie in Fig. 348 dargestellt, welche sich zur Verwendung bei Arbeiten in gedeckten oder doch geschützten Räumen eignen (der Gasstoffverbrauch beträgt pro Stunde $3\frac{1}{2}$ Pfg.) oder

b) Regulierbreitbrenner mit beliebig zu stellender Flamme, ferner

c) Sturmbrenner (Fig. 349). Dieselben erzeugen zwölf strahlenförmig austretende Flammen, welche beliebig einzustellen sind. Die Lampe wird auch geliefert mit besonderem Absperrhahn zwischen Bassin und Brenner.



Die Flammen verlöschen im stärksten Wind und Wetter nicht und bieten daher Ersatz für Pechfackeln. Der Sturmbrenner ist besonders da zu empfehlen, wo die Flammen dem Wind und Regen Trotz bieten sollen, so bei Erarbeiten, Kanalisierung, Pflasterarbeiten, Haus-, Brücken-, Eisenbahn-, Kanalbauten. Auch die städtische Bauverwaltung Berlins benutzt diese Sturmbrenner bei ihren Bauten im Freien.

Zur Beleuchtung von Restaurationsgärten, Pissoirs u. s. w. werden diese Lampen in Laternenform konstruiert und da zur Anwendung gebracht, wo — wie auf dem Lande — Steinkohlengas nicht zu haben ist. Fig. 350 stellt eine schräge Wandlaterne mit Dunstrohr und Bassin aus starkem Stahlblech dar.

Auch für die Zwecke der Feuerwehr findet die Lampe mit Sturmbrenner Anwendung. Sie ist dann mit einem eisernen Bügel nebst dergleichen Rohr versehen und gestattet die Einfügung eines hölzernen Stabes, der leicht in den Boden gesteckt werden kann, so daß sie beim Arbeiten im Freien leicht verwendbar ist. Bei asphaltierten Straßen tritt an Stelle des Stabes eine eiserne Stange mit Fußgestell.

Die transportablen, Gas selbst erzeugenden Lampen und Laternen werden u. a. von der Firma Emil Domeke in Berlin N in solider Konstruktion hergestellt.

