



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

§ 2. Spiritusgasherde

---

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

	Phöbus-Lampe		
	I	II	III
Lichtstärke in Hefner-Kerzen . . . . .	30,6	30,6	33,2
Stündlicher Verbrauch an Brennstoff in Kubikcentimeter . . . . .	85	84	93,3
Stündliche Beleuchtungskosten in Pfennigen	2	1,93	2,14
Kosten einer Lichtstärke von 10 Hefner-Kerzen in einer Stunde in Pfennigen	0,65	0,63	0,64

Prof. Hayduck resumiert sich über den Betrieb der Lampe noch dahin, daß die Handhabung einfach, auch Anzünden und Auslöschfen schnell und bequem auszuführen ist, ohne daß ein Geruch nach Spiritus entsteht. Da ein Heizdocht nicht zur Verwendung kommt, bedarf die Lampe während des Gebrauches keiner Regulierung, die Flamme brennt ruhig und geräuschlos und ist gegen Zugluft unempfindlich. Der „Phöbus“-Brenner kann auf jedes Lampenbassin mit 14" Gewinde (40 mm lichtem Durchmesser) aufgeschraubt werden.

Außer den vorstehend beschriebenen beiden Lampen sind auch andere patentierte Brennerkonstruktionen für Spiritusglühlicht auf den Markt gebracht worden, so

- 1) der Apparat zur Vergasung flüssiger Brennstoffe von Schuster & Baer in Berlin, D. R. P. Nr. 90 767, dd. 24. November 1895;
- 2) der Spiritusglühlicht-Brenner von Franz Deisler in Berlin, D. R. P. Nr. 92303, dd. 12. März 1896 u. a.

Über eine neue Spiritusbeleuchtung ohne Glühstrumpf berichten die „Volkswirtschaftlichen Nachrichten“ im Juni 1897, daß Dr. Herzfeld & Baer, Leiter eines chemischen Laboratoriums, gemeinsam mit H. Guttman einen Spiritusleuchtstoff zusammengesetzt haben, der den Namen „Lucin“ erhalten hat und mittels dessen auf einer besonders konstruierten Lampe helles Spiritusglühlicht erzeugt werden soll. Die Lichtstärke ist angeblich diejenige einer Petroleumlampe von 34 mm Durchmesser der Brennerhülse. Für kleine Städte und das flache Land, wo Gasanstalten noch nicht vorhanden sind, würde diese Beleuchtungsmethode eine große Annehmlichkeit bieten. — Dem Verfasser ist nicht bekannt geworden, daß dadurch bisher eine erwünschte Förderung der Spiritusbeleuchtung erzielt worden wäre. Vorerst sind dem Anschein nach die Chancen der Spiritusbeleuchtung wieder im Abnehmen, da es der Kontinental-Gasglühlicht-Gesellschaft „Meteor“ in Berlin gelungen ist, auch das Petroleum für Glühlichtbeleuchtung nutzbar zu machen. Wir kommen speziell auf diesen Konkurrenzstreit zurück.

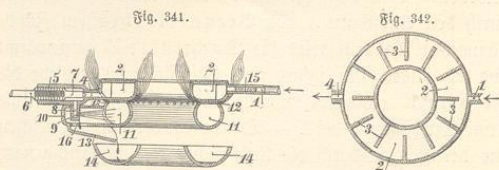
## § 2.

## Spiritusgasherde.

Viel älter als die Verwendung des Spiritus zu Leuchtzwecken ist diejenige zum Erhitzen von Flüssigkeiten und Speisen. Eine der frühesten Anwendungen fand derselbe in den chemischen Laboratorien und in solchen technischen Betrieben, wo die erzeugten Stoffe einem vorübergehenden oder länger dauernden Kochprozeß unterzogen werden müssen. Für Erhitzung von Reagensgläsern, Röhren, Retorten wurde beim Experimentieren die bekannte Besselius-Lampe gebraucht, das Auffangen des im Bassin enthaltenen Spiritus wird stets durch einen Docht besorgt.

Die Spirituskochapparate für Küche und Haus, die den Zwecken einer schnellen, sauberen, rußfreien Erhitzung von Flüssigkeiten dienen, werden mit Docht nicht mehr benutzt, sondern der Spiritus ist hier in einem 3 bis 6 cm weiten, offenen Behälter, und zwar zwischen dem dreifußähnlichen Untersatz, auf dem das zu erhitzende Gefäß ruht, untergebracht. Damit aber die Verbrennung möglichst vollkommen von statten geht, ist das metallene Spiritusbassin von Röhren, welche über dessen Rand hinausragen, durchzogen und durch diese Röhren findet Luftzuführung zum inneren Teil des Flammenbedens statt. Mit der Kochprozeß beendet, so wird durch einen schließenden Deckel der Luftzutritt gehemmt.

Zum Erwärmen größerer Gefäße und insbesondere für die täglichen Bedürfnisse des Haushaltes werden gegenwärtig Spirituskocher in Form der Herdplatten für ein bis drei Ringe, ähnlich den im vorhergehenden Kapitel dargestellten Gasoch-Herdplatten, konstruiert.



In Fig. 341 geben wir den Durchschnitt und in Fig. 342 den Grundriß der von dem Eisenwerk „Barbarossa“ in Sangerhausen nach Patent „Reidel“ hergestellten Spirituskochapparate. Dieser Spiritusgasherde besteht aus einem Bassin, dem Brenner und der zugehörigen Rohrleitung 1, durch welche der Spiritus vom Bassin dem Brenner zugeführt wird. Der Brenner besteht wiederum aus dem Vergaser und dem Gasverteiler. Die in den Vergaser 2 eingebauten Zwischenwände 3 sind radial eingefügt, um dem Spiritus eine große Verdunstungsfläche darzubieten. Im Vergaser, dessen Wänden hoch erhitzt sind, wird der Spiritus in Gas verwandelt. Das Gas tritt unter dem Ventil 5 aus der

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 Böcherkränze, 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.

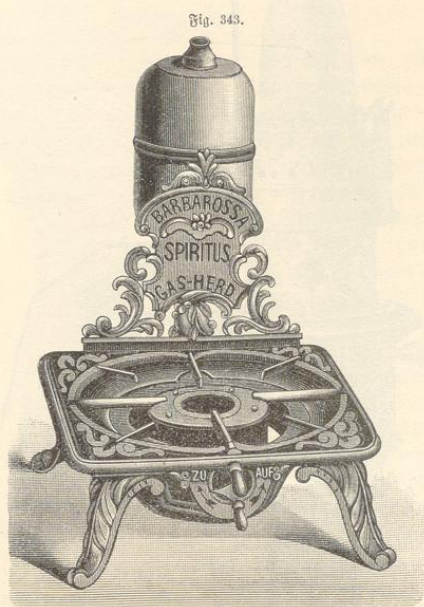


Fig. 343 stellt die komplette Ansicht des Gasherdes „Barbarossa“ mit Einlochplatte, ornamentiertem Untersatz und Bassin dar. Der Herd ist in Eisen, Bassin und Rohrleitung sind aus vernickeltem Messing konstruiert.

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 Reich 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