



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Verschiedene Konstruktionen

Scholtz, Adolf

Leipzig, 1900

Spiritusglühlampe "Phöbus"

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

führt man durch die Öffnung l (Fig. 338) ein brennendes Holz und zündet den Heizdocht f¹ an, wonach die Heizflamme f² ihre Wärme an die Saugröhre c und an die Vergasungskammer e abgibt. In der Kammer e sammelt sich der entwickelte Spiritusdampf an, strömt, wenn genügend Druck vorhanden ist, durch die Düse d aus, mischt sich mit atmosphärischer Luft und tritt in den Brennerkopf k. Entzündet man dann das ausströmende Dampfgemisch über dem Cylinder, so wird der in bekannter Weise aufgehängte Glühkörper zum Leuchten gebracht. Die Spitze der Heizflamme soll nicht über den Maßstrich p am Schutzmantel hinausreichen.

Der Spirituskonsum beträgt bei den kleineren Spiritusglühlichtapparaten 60 g, bei den größeren 70 g pro Brennstunde.

Spiritusglühlampe „Phöbus“.

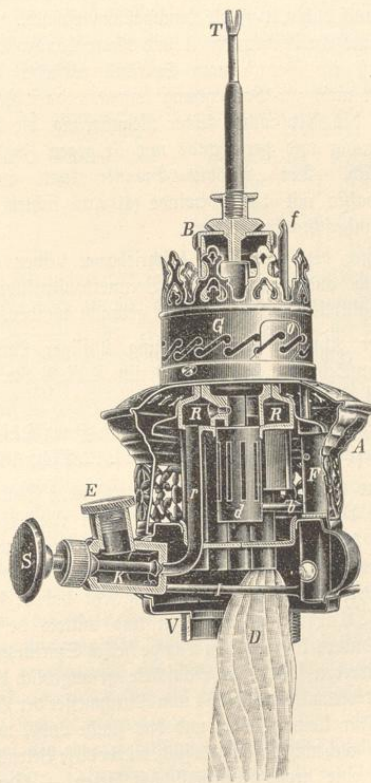
Gelegentlich des bekannnten Preisausschreibens des Vereines der Spiritusfabrikanten ist auch die neue Lampe der Spiritusglühlicht-Gesellschaft „Phöbus“ in Dresden-N. (Fig. 340) in den Vordergrund des Interesses getreten, indem sie ebenfalls mit dem ersten Preise ausgezeichnet wurde. Sie wurde seitdem erheblich verbessert und vereinfacht, wodurch ihre Brauchbarkeit bedeutend erhöht worden ist. Bei dieser Glühlampe wird der Spiritus durch die Füllöffnung E eingegossen und fließt aus der Kammer K in das Glasbassin, aber auch durch das Röhrchen J nach der Dochtzülle F. Aus dem Bassin wird sodann der Spiritus durch die in Dochtrohren befindlichen Dochte in die Retorte R befördert. Will man die Lampe anzünden, so führt man durch den Ausschnitt A des Brennerkorbes ein Zündflämmchen, dadurch wird die Dochtzülle F vorgewärmt und es bilden sich sofort zwei Stichtlammern, welche die Retorte R erhitzen. Hierauf entzündet man auch die kleine Stichtlamme bei f. — Die Spiritusdämpfe entweichen aus der Retorte durch die links sichtbare Ausparung nach der im Centrum angeordneten Gasdüse und von hier aus in den Brennerkopf, wo sie sich mit der durch die Luftdüse d angefangenen frischen Luft mischen. Das Luftdampfgemisch entweicht oberhalb bei B und dieses wird durch die Stichtlamme f entzündet, wenn es brennbar geworden ist. — Sobald dies geschieht, erlischt aber auch die bei F brennende Zündflamme, weil der Spiritusvorrat nur beschränkt ist. Die Verdampfung vom Spiritus findet nunmehr lediglich durch Wärmeleitung vom Brennerkopf aus statt.

Eine sehr wesentliche Verbesserung der Lampe ist die Regulierbarkeit des Luftzutrittes durch die Düse d; man ist dadurch in der Lage, auch beliebigen Handelsspiritus (unter 80 Proz.) verwenden zu können. Ferner gestattet die

jetzige Verbesserung des Brennerkopfes, jeden beliebigen Glühkörper zu verwenden.

Das Auslöschten der Flamme geschieht durch Lösen der Schraube S. Der Konus, der das Röhrchen r bei dem gewöhnlichen Betriebe geschlossen hält, wird hierbei zurückbewegt, die Spiritusdämpfe kommen in die Kammer K, kondensieren und der kondensierte Spiritus fließt in das Bassin zurück.¹⁾ — Erfinder und Verbesserer der Phöbuslampe ist der Ingenieur Albert Perlich, Dresden.

Fig. 340.



In der „Zeitschrift für Spiritusindustrie“ (1897, Nr. 23) hat Prof. Hayduk einige interessante Vergleichsmessungen mitgeteilt. Zu seinen Versuchen benutzte er den schwächsten im Handel zulässigen Spiritus von 80 Proz. zu einem Preise von 23 Pfg. für 1 l; der Preis für 1 l Petroleum betrug 20 Pfg.

¹⁾ Vergl. Zeitschrift für Beleuchtungsweisen, Jahrg. 1898, Seite 229/230.

	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.

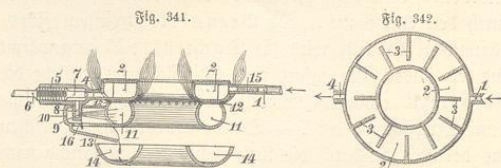
§ 2.

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. Ist 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 Spiritusgasherd 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