

Aus „Die Deutsche Lampe in Wort und Bild“ 4. Auflage 1911.

Bekanntes und Unbekanntes von der Lampe.

Ein Rückblick von Jacques Goldberg.



„Schon in der frühesten Jugend gereicht den meisten Kinderaugen die Petroleumbeleuchtung zu grösstem, nie zu ersetzendem Schaden.“ ... „Der erstaunliche und grosse Prozentsatz der kurzsichtigen und brillentragenden Bevölkerung dürfte immerhin mit der Einführung der Petroleumbeleuchtung zusammenhängen“ - so schrieb im Jahre 1876 der Klemptnermeister Georg Fischer.*) Als Schutz gegen das >intensive Licht< der Petroleum-Lampe empfiehlt der Verfasser seinen Zeitgenossen daher die Anwendung voll Augenschützern.

Erwägt man nun, dass der beste damals bekannte Petroleum-Brenner im Höchsthalle die ungefähre Lichtstärke von 20 Hefnerkerzen erreichte, so wird mal schon daraus die geringen Ansprüche erkennen, die noch vor 30 Jahren an die Stärke der künstlichen Lichtquellen gestellt wurden. Unsere heutige Generation, deren Augen um die mehrere hundert, ja tausend Kerzen starken elektrischen, Gas- und Petroleumglühlicht-Bogenlampen gewöhnt sind, werden für das geringe Verlangen nach besseren Lichtquellen wenig Verständnis finden. Zu berücksichtigen bleibt jedoch hierbei, dass die derzeitige Generation noch allzufrisch die Oellampen und die Kerzenbeleuchtung mit ihren vielen Unzulänglichkeiten in Erinnerung hatte, so dass die Einführung der Petroleum-Lampe damals mit vollem Recht als, ein gewaltiger Fortschritt im Beleuchtungswesen angesehen werden konnte.

Es ist eigentlich recht auffallend, dass man einen Naturschatz wie das Petroleum so lange vernachlässigen konnte, denn schon seit Jahrhunderten war dieses Erdöl und Steinöl (oleum petrae) auch bei uns bekannt, auch wird berichtet, dass die Egypter ihre Toten schon mit Erdöl einbalsamiert haben, und durch Herodot kennt man sogar die Methode seiner Gewinnung auf der Insel Zantu. Plutarch führt an, dass Alexander dem Grossen die rohe Naphta auf seinen nächtlichen Nachhausewegen schon als Leuchtmaterial gedient habe, und auch Plinius spricht von der Verwendung des aus den Quellen voll Agrigent geschöpftem Erdöls zum Brennen auf Lampen. Seit Jahrtausenden kennt man die von brennenden Petrolgasen gespeisten „Heiligen Feuer“ von Baku, und wohl nicht minder weit geht die Kenntnis der Steinölquellen von Rangoon in Birma zurück.***) Man ersieht hieraus, dass das Petroleum keineswegs ein in der Neuzeit entdecktes Leuchtmittel ist, und doch datiert der eigentliche Petroleumhandel erst aus dem Jahre 1859, der um diese Zeit aus Pennsylvanien zu uns herüberkam. Vorher fanden denn auch fast ausschliesslich vegetabilische Oele, wie Rüböl etc., zur Beleuchtungszwecken Verwendung.

Nächst dem Kienspane und der Harzfackel zählt das Oel wohl zu den ältesten Leuchtmitteln. Nachdem die Oelbeleuchtung im wesentlichen tausende von Jahren auf derselben Stufe geblieben war, trat endlich im Jahre 1780 mit Argands Erfindung eine umwälzende Aenderung ein.***)) Argand ist unzweifelhaft der Erfinder Oellampe mit doppeltem Luftzug (Lantpe à double courant d'air). Der Brenner dieser Lampe bestand aus zwei konzentrierten Metallröhren, in deren unteren abgeschlossenen Zwischenraum ein zylindrisches loses Dochtgewebe eingesetzt wurde. Das innere Metallrohr bildete den inneren Luftkanal und ein weiteres oberhalb der Flamme aufgesetztes Metallrohr erzeugte den äusseren Luftzug. Die Lampe war zwar sehr unvollkommen, doch zeigte jedenfalls schon ihre hellere Flamme, dass eine bessere Verbrennung des Brennstoffes stattfand. Argand hat wohl bald daran gedacht, zur Erzeugung des äusseren Luftzuges Glaszylinder zu verwenden. Die Priorität hierfür, welche in der Wild & Wessel'schen Schrift dem Physiker Argand zugesprochen ist, wird allerdings von anderer Seite bestritten und hierfür ein gewisser Quinquet genannt, der schon im

Jahre 1756 Zylinder verwendet haben soll. Ganz wie heute schwebte wegen dieser Frage schon vor ca. 120 Jahren ein langjähriger Patentstreit, der damit endete, dass durch »arrét du conseil d'Etat« vom 30. August 1785 Argand als alleiniger Erfinder anerkannt wurde.

In Folge von Argand's Erfindung entstanden in späterer Zeit eine Anzahl Oellampen in neuen Formen und mit Verbesserungen. So erschien Anfang des vorigen Jahrhunderts eine von dem schon erwähnten Quinquet konstruierte Lampe, welche nach Ansicht von Wild & Wessel das Vorbild der deutschen Schiebelampe gewesen. Als weitere Erzeugnisse jener Zeit werden angegeben: Die sogenannte Sin(e)umbralampe, sowie die Astral-Lampe, beides Konstruktionen, bei welchen sich ein gewisser Luxus bemerkbar machte. Von grösserer Bedeutung für die damalige Lampentechnik war eine von Carcel im Jahre 1800 gemachte Erfindung. Dieser Pariser Uhrmacher stellte eine Lampe her, in welcher ein Uhrwerk eine kleine Pumpe in Bewegung setzte und vermittelt dieser das Oel von unten aus dem Sockel bis in den Brenner trieb; dadurch fiel der als kreuzartiger Kasten angebrachte Oelbehälter, welcher die gleichmässige Ausbreitung des Lichtes nach allen Seiten verhinderte, fort. Um die Mitte der dreissiger Jahre erschien die Moderateur-Lampe, eine Erfindung, die dem Mechaniker Franchot zugesprochen wird. Diese Moderateur-Lampe, die der Lampenfabrikation einen grossen Aufschwung gab, hatte im wesentlichen folgende Konstruktion: Durch einen im Innern des Oelbehälters angebrachten Lederkolben, auf den eine durch Aufziehen in Spannung versetzte Feder drückt, wird das Oel durch ein Röhrchen in den Brenner getrieben. Dieses Röhrchen birgt einen Stift in seinem Innern, dessen Stärke so abgemessen ist, dass nur so viel Oel das Röhrchen passieren kann, als zur Speisung der Flamme nötig ist. Infolgedessen tritt die Feder erst nach 7-8 Stunden ausser Wirkung, die Lampe brennt also so lange, ohne inzwischen wieder aufgezogen werden zu müssen. Die Moderateur-Lampe blieb bis zur Einführung der Petroleum-Lampe ein Leuchtmittel, das die weiteste Verbreitung fand.

Aus all dem bereits Erwähnten geht schon hervor, dass der Schwerpunkt der Oellampenindustrie in Frankreich lag. In Deutschland adoptierte man die verschiedenen Konstruktionen. In den dreissiger Jahren kamen hier auch die schon erwähnte Studierlampe und dann die Fränk'sche Lampe mit flachem oder halbrundem Docht auf. Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts begann durch das stärkere Hervortreten der Mineralöle (Solaröl, Paraffin) eine neue Lampenepoche in Deutschland. Diese Oele mussten bald dem Petroleum das Feld überlassen, und die Lampenfabriken fingen an, Brenner für diesen neuen Brennstoff zu konstruieren.

Während nun die vegetabilischen Oele der Flamme möglichst nahe gebracht werden müssen, hat das Petroleum den grossen Vorteil, dass es viel leichter, und zwar 15 -20 cm, ja im erwärmten Brenner noch höher in den Haarröhrchen des Dochtes steigt, wodurch ermöglicht wird, den Oelbehälter unterhalb des Brenners anzubringen. Die Herstellung des Petroleumflachbrenners - dessen Ursprung wohl in Amerika zu suchen - bot deshalb wohl wenig Schwierigkeiten. Mit verschiedenen Verbesserungen in der Luftzuführung wurde aus dem Solaröl-Flachbrenner bald ein Petroleum-Flachbrenner. Ebenso wie Rüböl-Brenner sind auch die Flachbrenner in der damaligen Konstruktion noch heute vereinzelt im Gebrauch, im vorliegenden Buche finden die Leser ebenfalls noch einige dieser Typen aufgeführt, bei welchen die Zylindergalerie durch einfaches Aufstecken oder durch Bajonettverschluss mit dem Brennerunterteil befestigt wird.

Erklärlicherweise zeigte sich auch bald das Bedürfnis für einen Rundbrenner für Petroleum. Als Vater aller Rundbrenner für Petroleum darf wohl der Anbinde-Rundbrenner angesehen werden. Nach einer Beschreibung, die Fischer in seinem Buche hierüber gibt, war die Dochtführung ähnlich unserem heutigen Zahnstangengetriebe, nur bestand der Docht aus zwei Teilen, und zwar aus dem oberen schlauchartigen Brenndocht sowie dem unteren Saugdocht. Saug- und Brenndocht mussten zusammengebunden werden. Die Behandlung dieser Anbinde-Brenner war eine äusserst diffizile, und die oftmalige Auswechslung des Dochtes, eine recht umständliche Manipulation, war Grundbedingung für das Funktionieren dieser Lampe. Diese Brenner wurden zum Teil auch ohne Zylindergalerie hergestellt, und musste daher hierbei der Zylinder, welcher nach aussen ausgerundet (Randzylinder), durch eine Klammer oder einen Schraubring auf dem Brenner befestigt werden.

Weitere Versuche, die Petroleum-Brenner zu verbessern, führten zur Verwendung von Volldochten, wovon - ähnlich unseren heutigen Diamantbrennern - bis zu 20 Stück solcher einzelnen Dochte zu einem Brenner benutzt wurden, die teils durch Schiebevorrichtung reguliert wurden. Von anderen vorübergegangenen Erscheinungen erwähnt Fischer noch: Rundbrenner; bei welchen sowohl Flach- wie Hohl-dochte verwendet wurden, und bei denen ein Messingring die beiden Dochte verbinden sollte. Ebenso waren andere Einrichtungen, Dochtstäkchen an den Dochttringen angebracht, die den Docht rund zusammenhielten.

Soviel Köpfe sich zu der damaligen Zeit auch bemühten, etwas für die Praxis wirklich brauchbares in Petroleum-Brennern zu schaffen, so sollte dieses Rätsel jahrelang ungelöst bleiben. Mit Stolz darf es uns daher erfüllen, dass die Lösung des Problems einer deutschen Fabrik vorbehalten bleiben sollte. Am 22. Juni 1865 zeigte die Firma Wild & Wessel in Berlin der Fachwelt die Erfindung eines „Rundflachbrenners“ an. Diese Rundflachbrenner, welche zuerst 10" hergestellt wurden, hatten sich binnen kurzem die ganze Welt erobert. Im Jahre 1870 veränderte diese Fabrik die äussere Form ihres Rundbrenners mit flachem Docht und die Stellung der inneren Dochttrieb-räder und nannte nunmehr „Kosmos-Brenner“. Mit der Einführung dieses Kosmosbrenners - über dessen Konstruktion dieses Buch genügend Aufklärung gibt - begann eine ganz neue Epoche in der Petroleumbeleuchtung. Die Lampen mit grösserem Brenner, wofür damals noch der 14" Rundbrenner galt, kamen jetzt erst richtig in Aufnahme, und seitdem ist Berlin der Hauptplatz der Petroleumlampen-Industrie der ganzen Welt geworden. -

Eine kleine Abweichung vom eigentlichen Thema erscheint mir an dieser Stelle wohl angebracht. Während in anderen Ländern - wie England, Frankreich - der Firma Wild & Wessel für ihre Erfindung ein Schutz erteilt wurde, ist ihr solcher in der eigenen Heimat versagt geblieben, sodass die Herstellung der „Kosmosbrenner“ nach genauem Vorbilde der Wild & Wessel'schem Typen bald Allgemeingut aller Brennerfabriken wurde. Den hierdurch der Firma entstandenen materiellen Verlust der Erfindung mögen Fachkenner einzuschätzen wissen. Mit Recht beklagt aber die Firma Wild & Wessel in ihrer Jubileumsschrift, dass durch Versagen des Patentbesitzes im Inlande gewissermassen eine amtliche Feststellung jener so weittragenden Erfindung nach Art und Priorität fehlt. Wahrlich erscheint diese Annahme gerechtfertigt, denn wer die einschlägige Literatur kennt, muss annehmen, dass niemals eine Firma Wild & Wessel existiert hat. In all den mir erreichbaren Literaturquellen erwähnt nur eine einzige Überhaupt die Namen Wild & Wessel. Es ist geradezu ein Verbrechen gegen die beiden Männer, die längst der kühle Rasen deckt, ihre Verdienste um die Lampenindustrie zu verschweigen. Vergesse man doch nicht, dass Marken wie „bec prussien“ und „veritable W. & W. bec Kosmos“ einst hoch im Ansehen des Auslandes standen. Dickleibige Bücher über „Beleuchtungswesen etc.“ sind ein Unding ohne die Namen Wild & Wessel, noch zumal, wenn die Autoren dieser Bücher allem Anscheine nach die vortreffliche Jubiläumsschrift dieser Männer als Fundgrube zur Ergänzung ihrer Weisheit benutzten. -

Von weiteren Modellen, die in der ersten Zeit der Petroleumbeleuchtung an den Markt kamen, erwähne ich noch den Welt-Flachdocht-Rundbrenner, welcher erstmalig von Richard Ditmar in Wien hergestellt wurde, später kam die Stobwasser'sche Fabrik mit abgeänderten konischen Rundbrennern; viel im Gebrauch waren auch die kleinen Volldochtbrenner, sowie die Freibrenner, welche vielfach in gewerblichen Betrieben, sowie für Laternen verwendet wurden.

Die weitere Entwicklung der Petroleumbrenner-Technik ist zur Genüge aus dem nachfolgenden Inhalt ersichtlich, überall zeigt sich das Bestreben nach Brennern grösseren Typs, die, wie z. B. die Blitzlampen, die höchsten Lichtstärken erreichten, die wohl überhaupt mit Petroleum, ohne Zuhilfenahme anderer Mittel, zu erzielen sind. Die Brennerindustrie hat zur Erreichung höherer Lichtfülle weitere Hilfsmittel gefunden. Lag doch nichts näher, als die Erfindung des Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach auch für die Petroleumbeleuchtung nutzbar zu machen. Nun, unsere Leser kennen den Leidensweg, welchen , der Petroleumglühlichtbrenner zu durchlaufen hatte. Alle kennen gewiss noch die von Lucas konstruierte Petroleumglühlicht-Lampe, welche von der längst dahingegangenen Continental-Gasglühlicht-Gesellschaft Meteor vor ca. 15 Jahren in den Handel gebracht wurde, in Erinnerung sind noch die trüben Erfahrungen, die mit diesem und anderen Brennern gemacht wurden. Die Minderwertigkeit der ersten Modelle brachten die

Petroleumglühlichtbeleuchtung in argen Misskredit, und während eines ganzen Zeitraumes galt das Petroleumglühlicht als ein überwundener Standpunkt. Erst in den letzten sechs bis sieben Jahren kamen Modelle auf den Markt, die sich für die Praxis als brauchbar erwiesen, sodass Publikum, Händler und Grossisten wieder Vertrauen fassten. Diese neugewonnene Vertrauen veranlasste gerade während der letzten Jahre eine Reihe erster Fabriken, mit neuen Petroleum-Glühlicht-Brennern heraus zukommen. Wünschenswert wäre, wenn die Gebrauchsfähigkeit dieser neuen Modelle dazu beitragen würde, das niedergegangene Vertrauen zum Petroleumglühlicht zu verstärken. Neben den Petroleum-Glühlicht-Lampen für Innenbeleuchtung hat man solche für Aussenbeleuchtung als Starklichtlampen (Pressgaspetroleum) geschaffen, deren Lichtstärke bis zu 1000 Hefnerkerzen erreicht.

Bevor wir das Kapitel „Petroleumbrenner“ schliessen, sei noch eine Frage angeschnitten, mit der sich besonders in letzter Zeit die Fachkreise stark beschäftigt haben. Es ist nämlich eine rege Diskussion über die Herkunft des Wortes „Linig“ entstanden, mit welchem, wie bekannt, die Grössen der einzelnen Brenner bezeichnet werden. Die vorhandene Fachliteratur gibt leider nirgends hierüber Auskunft. Es dürfte aber zutreffend sein, den Ursprung der Bezeichnung „Linig“ auf den alten französischen Zoll, der bekanntlich 12 Linien hatte, zurückzuführen. Die Masse 6''' , 8''' usw. bis 14''' decken sich mit der entsprechenden Anzahl der französischen Zolllinien, wenn der Docht einmal zusammengelegt wird. Mit anderen Worten entspricht die halbe Breite eines 14''' Dochtes, den 14 französischen Zolllinien. Diese Erklärung dürfte um so eher zutreffen, als, wie vorhin erwähnt, die Brennerfabrikation ihren Anfang in Frankreich genommen hat. Nicht aber übersehen darf werden, dass die heute von den Fabrikanten angegebenen Grössen zum grössten Teil willkürlich gewählt sind.

Die Schwierigkeiten, welche eine Zeit lang der Einführung des Petroleum-Glühlichts bereitet wurden, verhalfen dem Spiritusglühlicht zur grösserer Bedeutung. Auch über die Fortschritte dieser Beleuchtung finden die Leser in Abteilung III dieses Buches Informationen. Die Preispolitik am Spiritusmarkt stellte der Einführung dieser Lichtart fast unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg. Jedenfalls hat unsere Industrie horrende Opfer gebracht, um Apparate zu Verwendung des inländischen Produktes, des Spiritus, zu schaffen. Die Produzenten des Spiritus hatten es in der Hand, diesen Apparaten durch Preisnotierungen des Spiritus eine allgemeine Aufnahme zu verschaffen. Bis dahin aber bleibt es beim Petroleumlicht, das trotz der steten Verbesserungen der elektrischen und Gasbeleuchtung immer noch das ökonomischste Leuchtmittel bildet und deshalb auch eine stets vorwärts schreitende Entwicklung zeigt. Die Höhe der zu Tage geschafften Mengen gibt den besten Beweis für den wachsenden Verbrauch; Während die Gesamtproduktion der Erde im Jahre 1889 noch 50 152 255 Barrels betrug, stieg diese Zahl im Jahre 1901 auf ca. 165 000 000 Barrels (a' 42 Gallonen****). Auch die Einfuhr voll raffiniertem Petroleum nach Deutschland, dem Lande der Elektrizität und des Gases, zeigt ein ständiges Anwachsen. Dieser anwachsende Konsum ist zum guten Teile der stets vorwärtsschreitenden Technik von Apparaten zur Verwendung von Petroleum zu danken, wozu an erster Stelle die Verbesserungen in Petroleum-Brennern, Petroleum-Öfen und Petroleum-Kochern gezählt werden müssen, in deren Hauptfabrikation sich die deutschen Städte Berlin, Leipzig, Erfurt und Neheim teilen. Die stets rührige Konkurrenz der in diesen Städten ansässigen Fabriken garantiert uns auch den weiteren Fortschritt der Petroleum-Beleuchtung für fernere Zeiten. -

*) Georg Fischer, „Die Petroleumbeleuchtung und deren Behandlung“, Verlag Bernhard Friedrich Voigt, Weimar 1876.

***) Dr. G. Kramer „Ueber das Wesen, den Ursprung und die Entstehung des das Petroleum enthaltenden Erdöls“. Vortrag, gehalten im Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses zu Berlin. Dezember 1885.

****) Wir folgen hier dem vortrefflichen Inhalte „Fünfzig Jahre in der Lampenindustrie“, herausgegeben anlässlich ihres fünfzigjährigem Geschäftsjubiläums von der Firma Wild & Wessel, Berlin, September 1894.

*****) Dr. Richard Böhm „Das Gasglühlicht“. Verlag Veit & Comp. Leipzig 1905.

Nach einer schlecht lesbaren Vorlage neu gestaltet und geschrieben von Werner Pempel 4/2004.