

Aus der Geschichte der Beleuchtung

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **31 (1938)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

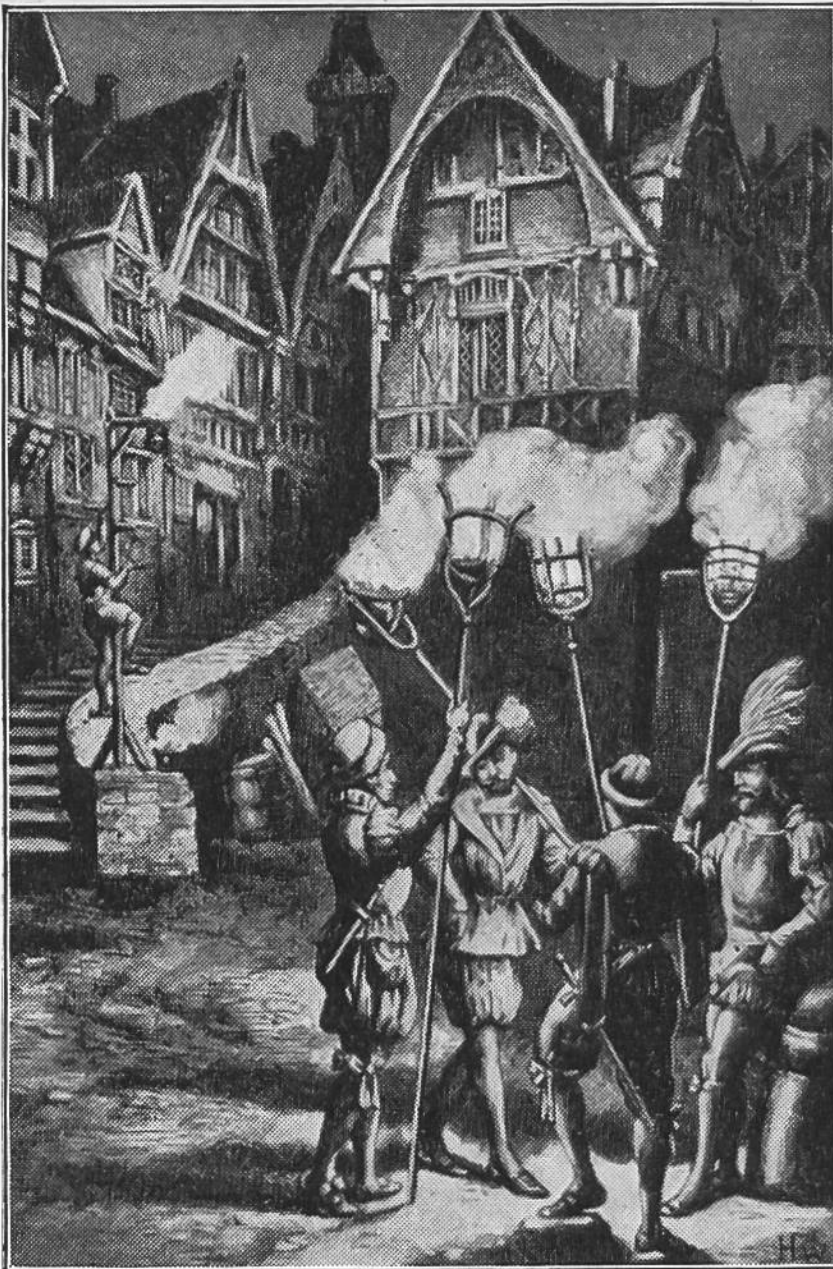
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

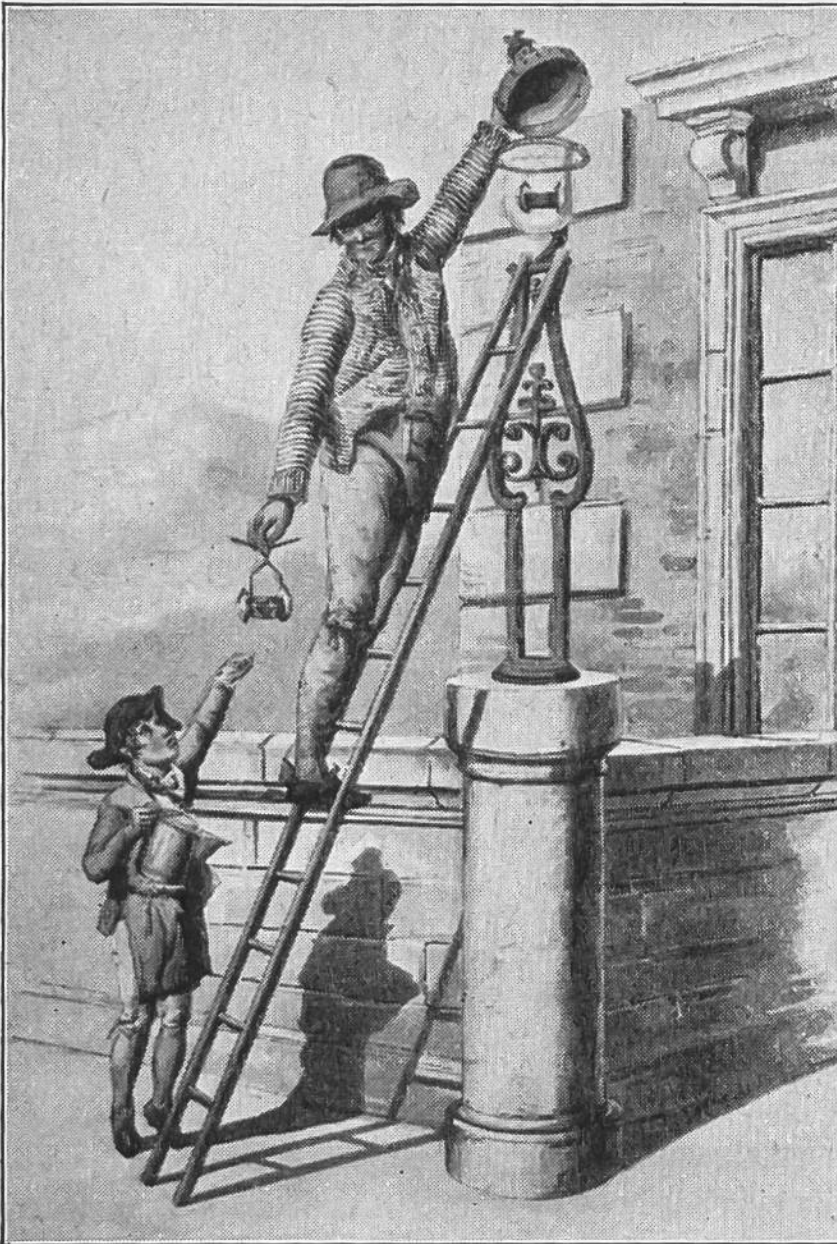
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Beleuchtung mit Pechkörben in Paris, im 16ten Jahrhundert. Links bei der Treppe wurde soeben ein Pechkorb an den Pfahl gehängt und entzündet; rechts vorn stehen Diener mit brennenden Pechkörben und warten auf ihre Herrschaften, um sie heimzubegleiten.

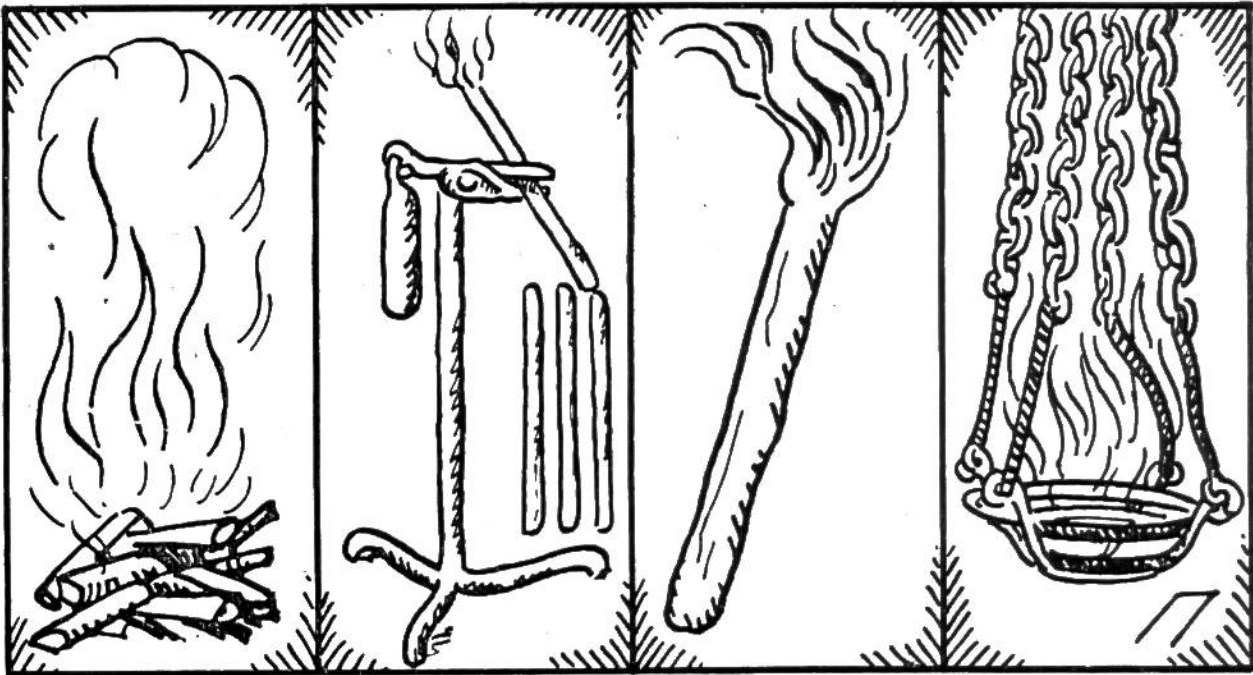
AUS DER GESCHICHTE DER BELEUCHTUNG.

Wir können uns heute kaum vorstellen, unter wie unzureichenden und primitiven Beleuchtungsbedingungen unsere Vorfahren gelebt haben. Sämtliche der älteren Beleuchtungsgeräte hatten die schlechte Eigenschaft des Rauchens und Flackerns; zudem verdarben sie die Zimmerluft und machten den Raum nach kurzer Zeit unerträglich warm. Die Bedienung der damaligen Lampen erforderte eine Unsumme von Zeit und Mühe. Es mag uns deshalb scheinen, dass die Hausbeleuchtung zu jener Zeit fast mehr Unannehmlichkeiten als Annehmlichkeiten im Gefolge hatte. Das würde stimmen, wenn die damaligen Menschen so verwöhnt gewesen



Strassenbeleuchtung mittels Öllampen im 18ten Jahrhundert. Neufüllung einer Lampe mit Öl.

wären, wie wir es jetzt sind. Da sie aber nichts Besseres kannten, waren sie wahrscheinlich mit den bestehenden Beleuchtungsmitteln zufrieden. Übrigens konnten sich anfänglich nur die Wohlhabenderen die Hausbeleuchtung gestatten, da sie ziemlich kostspielig war. Die Landbewohner und die ärmeren Stadtleute legten sich gewöhnlich nach dem Dunkelwerden zu Bett. Wer nachts noch einen Besuch zu machen hatte, musste sich mit einer Laterne in der Hand durch stockfinstere Strassen zurechtfinden. Man kann sich vorstellen, dass das Fehlen einer öffentlichen Beleuchtung den Dieben sehr willkommen war; tatsächlich gab gerade das Räuberunwesen zu den ersten Versuchen einer Strassenbeleuchtung Veranlassung. Aber noch zu Beginn



Feuer

Kienspan

Fackel

Lampe

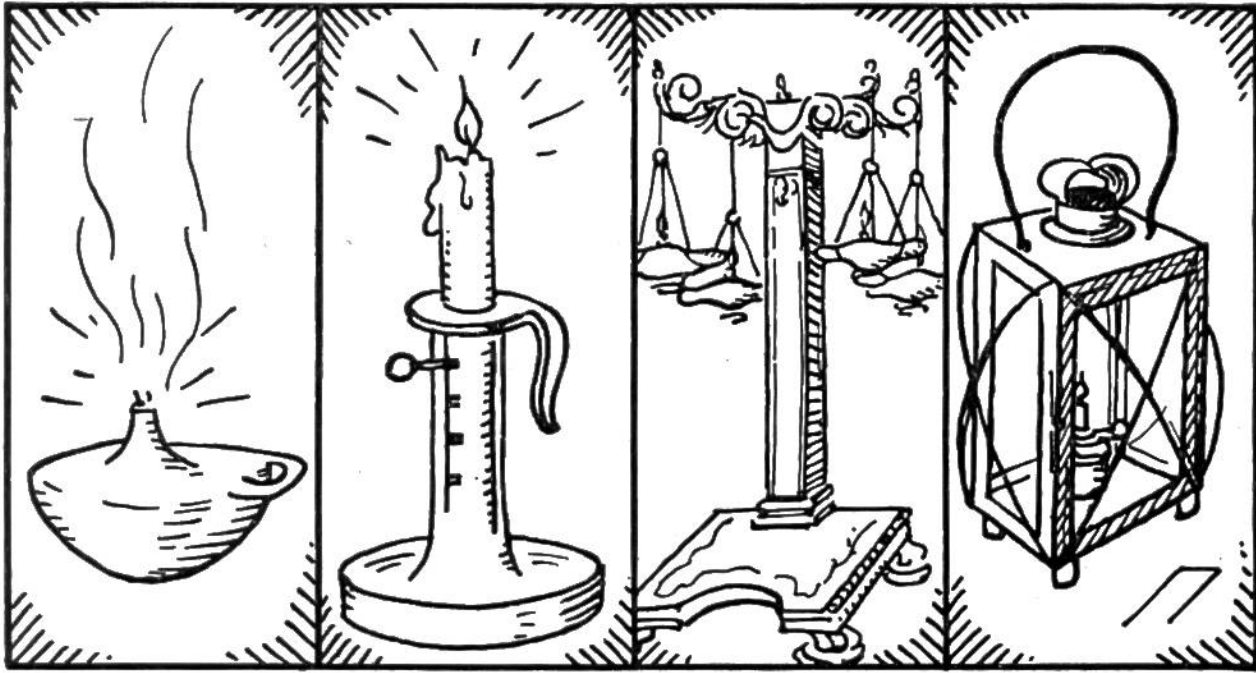
des 19. Jahrhunderts stand das Beleuchtungswesen im grossen und ganzen auf einer nicht viel höheren Stufe als im Altertum. Das vergangene Jahrhundert brachte uns dann in rascher Folge die Petroleum-Lampe, das Gas- u. das Gasglühlicht und endlich die elektrische Beleuchtung. Nur auf wenigen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens tritt der Unterschied zwischen einst und jetzt, zwischen alter und neuer Zeit so deutlich hervor wie auf demjenigen der Beleuchtung, und nur auf wenigen Gebieten hat sich der Umschwung so schnell und so gründlich vollzogen. Alte Leute können noch aus eigener Erfahrung von dieser fabelhaften Entwicklung erzählen.

Das Feuer: Schon die eiszeitlichen Höhlenbewohner waren mit dem Gebrauche des Feuers vertraut. Das Feuer, das ihnen half, die Nahrung zu bereiten, spendete ihnen zugleich Wärme und Licht. Lange Jahrhunderte hindurch blieben das Herd- und das Lagerfeuer die wichtigsten Beleuchtungsquellen.

Der Kienspan war ursprünglich nichts anderes als ein aus dem Lagerfeuer genommenes brennendes Scheit. Als man später entdeckte, dass das Fichten- und Kiefernholz dem Beleuchtungszweck am besten dienen, schnitt man sich aus diesen beiden Holzarten besondere Späne zurecht.

Die Fackel war ein mit Werg oder Stroh umwickelter und mit Pech, Harz oder Fett durchtränkter Kienspan. Sie war den Griechen und Römern wohlbekannt und blieb im nördlichen Europa bis ins späte Mittelalter ein gebräuchliches Beleuchtungsmittel.

Die Lampe geht wahrscheinlich auf vorgeschichtliche Zeit zurück und war in ihrer einfachsten Form nichts anderes als eine flache Steinschale, deren Inhalt von tierischem Fett man entzündete.



Ampel

Kerze

Röm. Kandelaber

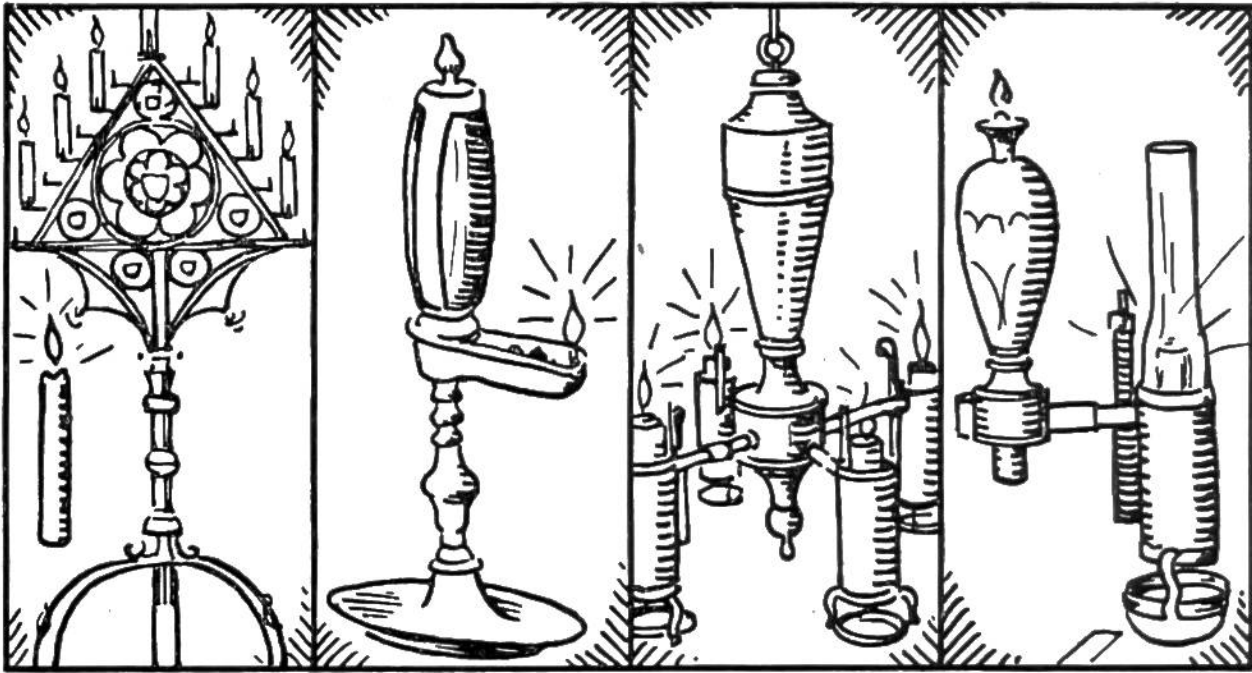
Laterne

Die Ampel stellte eine oben bis auf das Öleinfüllungsloch geschlossene, meistens aus Ton gefertigte Lampe dar. Der Fortschritt gegenüber der älteren Lampenform bestand in der Verwendung eines Doctes, dessen Vorteil grössere Sparsamkeit und geringere Rauchentwicklung war. Als Brennstoff kam bei den Griechen und Römern gewöhnlich Olivenöl zur Verwendung. Im Mittelalter finden wir die Ampel auch im nördlichen Europa, doch wurde an Stelle des Olivenöles hauptsächlich Talg und später Rüböl verbrannt.

Die ersten Kerzen brannten unter starker Rauchentwicklung sehr schnell herab. Zu ihrer Herstellung wurde ein Stück Docht (beispielsweise Hanfstricke oder Papyrusfasern) solange mit Pech, Talg oder Wachs getränkt, bis sich rund um den Docht eine brennbare Schicht gebildet hatte.

Römischer Kandelaber (Lampenträger). Die verfeinerte Lebensweise der reichen Römer verlangte nach vollkommeneren Lichtquellen, und so hängte man mehrere Öllampen (Ampeln) an prunkvollen Kandelabern auf.

Die Laterne. Die besprochenen Beleuchtungsarten konnten nur im Haus zur Anwendung gelangen, denn ihre Flamme war vor Wind und Regen nicht geschützt. Für den Gebrauch im Freien war die Laterne bestimmt. Um den Lichtschein hindurchzulassen wurden die Wände durchbrochen, oder man setzte Scheiben aus Horn, geölter Leinwand und später von Glas ein.



Kerzen-
Kandelaber

Cardano-
Lampe

Hohldocht-
Lampe

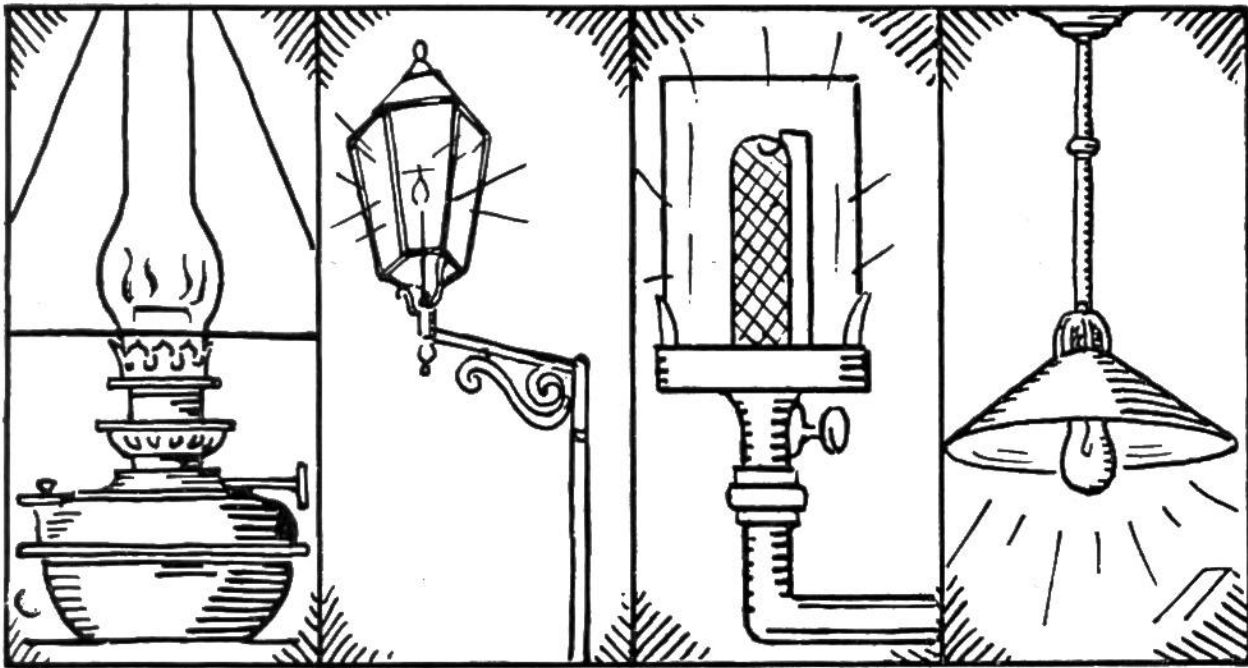
Lampe mit
Glaszylinder

Kerzen-Kandelaber wurden im Mittelalter besonders von der Kirche und von den Reichen verwendet, nachdem man gelernt hatte, Kerzen in der heutigen Form herzustellen. Die teuren Kerzen waren aus Wachs, die billigen aus Talg (Unschlitt).

Die Cardano-Lampe wurde nach ihrem Erfinder, dem Italiener Cardano (16. Jahrhundert), benannt. Die Neuerung bestand in der Verlegung des Ölbehälters über den Docht. Weil dadurch der Ölzufluss ausgeglichener wurde, entstand eine stetigere Flamme.

Die Hohldocht-Lampe war die geniale Erfindung eines Genfers, Argand (1750—1803). Die zylindrische Form des Dochtes ermöglichte der Luft den Zutritt zur Flamme nicht nur von aussen, sondern auch von innen. Auf diese Weise kam ein helles, ruhiges Licht zustande. Mittels eines Zahnstangengetriebes liess sich an dieser Lampe der Docht hoch und niedrig stellen.

Die Lampe mit Glaszylinder stellte einen grossen Fortschritt dar. Bei ihr war die Luftzufuhr zur Flamme noch besser und deren lästiges Rauchen und Russen konnte stark vermindert werden.



Petroleum-Lampe Leuchtgas Gasglühlicht Elektrisches Licht

Die Petroleum-Lampe. Alle bisher aufgeführten Öllampen benutzten als Brennstoff tierische oder pflanzliche Öle. Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts wurden grosse Erdölfunde gemacht, und man fand, dass Petroleum allen früheren Brennstoffen überlegen und zudem billiger als diese war.

Das Leuchtgas, durch Destillation von Steinkohlen gewonnen, verbrennt mit einer sehr hellen Flamme. Seine Vorkämpfer waren die Engländer Murdock (1792), Clegg und der Franzose Lebon. Anfänglich setzte sich das Gaslicht nur langsam durch, da die Leute Angst vor Explosionen hatten.

Das Gasglühlicht verdankte seine weite Verbreitung hauptsächlich den Anstrengungen des Österreichers Auer von Welsbach (1858—1929). Die grosse Neuerung bestand darin, dass das Licht nicht mehr durch das Verbrennen irgendwelcher Stoffe, sondern durch das Glühendmachen unverbrennbarer Körper (der Glühstrümpfe) erzeugt wurde.

Das elektrische Licht beruht auf der gleichen Grundlage. Der Engländer Davy war der erste, der die Wärmewirkung des elektrischen Stromes zur Lichterzeugung praktisch ausgenutzt hat. 1879 erfand dann Edison die elektrische Glühlampe. Der Hauptvorteil des elektrischen Lichtes gegenüber dem Gaslicht — abgesehen von seiner noch grösseren Leuchtkraft — ist die geringere Wärmeentwicklung.