



18.4.5 Petroleumlamp: je licht opsteken



Lamp  komt van het Griekse lampas, dat licht, en fakkel betekent. De eerste stenen lampen zijn van ca. 20.000BC.



Een petroleumlamp geeft licht (en warmte) door verbranding van kerosine (of petroleum. Eigenlijk is petroleum de basisgrondstof, maar de benamingen worden door elkaar gebruikt.) Ze volgden in 1859 de olielamp op. De lamp heeft een katoenen kous  die in de petroleum hangt en die zo door capillaire werking opzuigt. Een stukje van de kous kan tussen een ijzeren omhulsel omhoog- of omlaag gedraaid worden, waardoor de vlam groter of kleiner gaat branden.

In 1783 verbeterde de Fransman Aimé Argand de brander. Hij gebruikte een plat stukje geweven katoen tussen twee koperen buisjes in een cilinder: een holle pit. De zuurstoftoevoer naar de vlam werd hierdoor optimaal. De lamp kreeg de lichtsterkte van wel twintig kaarsen.




De lamp werd verder verbeterd door de Fransman Quinquet, die een trekglas rond de vlam plaatste.


Hierdoor werd de lucht bij een vernauwing samengeperst, zodat de zuurstof nog beter tot de vlam doordringt.

Naarmate de temperatuur in het trekglas hoger wordt zal de vlam ook groter worden. Let op de kleur van de vlam en draai de wick eventueel iets terug.

*Figuur 147
Quinquet*

Een gloeikousje  bevat bepaalde metaaloxiden die bij verhitting veel licht in het zichtbare spectrum uitstralen, en weinig infrarood. Hiervoor worden oxiden van lanthaniden en de chemisch enigszins verwante actiniden gebruikt, zoals cerium en thorium. Het kousje bestaat uit een netwerk van synthetische vezels, verzadigd met deze metaaloxiden. Bij de eerste verhitting branden de vezels weg en blijft er een 'netje' van metaaloxiden achter.

Zonlichtlamp

In 2002 vulde de Braziliaan Alfredo Moser een petfles  volledig met water en enkele lepels bleekmiddel (tegen algengroei) en monteerde die met hars waterdicht in een golfplaten dak. De helft die boven het dak steekt vangt zonlicht op, dat in de onderste helft over 360 graden gereflecteerd wordt. In gesloten huizen en hokken, zonder elektriciteit, krijg je zo een lamp met een lichtsterkte van 40 tot 60 Watt.

De Filipijnse MyShelter Foundation heeft, net als tal van andere landen, de Solar bottle bulb overgenomen en verder verspreid.

*♪ 'Graag vier kapotte gloeilampen.' 'Wat ga je daar wel mee doen?'
'Ik ga een donkere kamer inrichten!' JW van Besouw*