



SVIETENIE

Oheň prvým ľuďom slúžil na ohrievanie, aj ako zdroj svetla. Vzdialením od ohniska sa chodby jaskýň strácali v tme, tak si ich obyvatelia svietili na cestu horiacim konárom. Staroveké civilizácie využívali foke a fakle – palice namočené do živice, vosku alebo smoly, neskôr omotané brezovou kôrou. Mávali držiaky s bohatou výzdobou a na ich dusenie slúžili tzv. čapice. Viac svetla dávali ohňové koše – kovové nádoby s krátkymi kusmi dreva a smolou.

Zaujímavosťou bolo použitie luminoforov, tiel fosforeskujúceho hmyzu, ktorým plnili nádoby slúžiace ako lampáše. Inde si ich upevňovali na nohy, aby im svietili na cestu.

Ako zdroj svetla sa objavujú a zdokonaľujú lampáše a kahance. Prvú kamennú lampu, známu už v paleolite, tvoril plochý kameň s kôrou, ktorý mal priehlbinu na horiacu látku, prechádzajúcu tenkou cestičkou na okraj. Lampy boli stolové alebo visiace a kahany prenosné svietidlá s otvoreným plameňom z rôznych materiálov, v staroveku hlavne z hlíny, no aj z tiel živočíchov, pestrých tvarov, závesné či s podstavcom, kahance zvyčajne s uškom. V lampášoch horel olej, rybí tuk i vosk. Ako knôt slúžili črevá alebo ľan. Okolo roku 400 pred n. l. v Grécku obohatili olejovú lampu o automaticky sa posúvajúci knôt, predlžujúci výdrž náplne.

Sviečky z konopy namočené vo vosku sa objavili už v starom Ríme, no viac sa využívali až od stredoveku. Potom už ako svietidlo pretrvali dve tisícročia. Jedna sviečka – kandela, sa stala aj jednotkou svietivosti (cd). Knôt sa obaloval rôznymi topiacimi sa látkami ako loj či vosk. V palácoch a kaštieloch sa počas osláv páliło niekoľko tisíc sviečok. Sviečkami s vyznačenými líniami dĺžky horenia sa aj meral čas. Svetníky sa vyvinuli zo stojanov na fakle.

Na území Slovenska až do konca 19. storočia najmä na vidieku izbu osvetľoval oheň planúci na ohnisku, neskôr sa na svietenie používal drevený lúč – trieska, niekedy namočená v smole, zasunutý v mobilnom stojane – posvetáči. Na dlhšie cesty sa používali pochodne namáčané v smole a tuku. Kahany a sviečky pribudli v šľachtických sídlach už na počiatku stredoveku, v ľudovom prostredí až od 19. storočia. Úsporné svietenie kahanom, spaľujúcim domáce tuky a oleje, sa na vidieku udržalo až do príchodu petrolejovej lampy. Drahé sviečky sa používali len príležitostne na sviatky, pri úmrtí či svadbe. V druhej polovici 19. storočia pribudli malé sklenené olejové lampôčky, ktorých plameň svietil len slabo a čmudil.

Vo vyspelejšej Európe – Anglicku a Francúzsku – už sa v roku 1792 rozžiarili lampy na plyn, získaný koksovaním kamenného uhlia alebo dreva. Ich nažlté blikajúce svetlo zmenila na jasnobiele v roku 1892 plynová svetelná pančuška.

Petrolejová lampa prvý raz zasvietila v roku 1853 a do konca 19. storočia sa stala najpoužívanejším zdrojom osvetlenia. Vychádzala z olejovej lampy, no petrolej lepšie horel, bol čistejší a lacnejší ako olej. Dĺžka knôtu a tým aj intenzita osvetlenia boli nastaviteľné.

Okrem petrolejok existovali aj acetylénové lampy. Mali dvojité nádržku, v spodnej časti boli hrudky karbidu a vo vrchnej voda. Regulačným ventilom na karbid kvapkala voda, vylučoval sa acetylénový plyn, ktorý horel ostrým plameňom. Výroba svietiplynu umožnila rozvoj plynového osvetlenia. Plynové lampy na prelome 19. a 20. storočia osvetľovali ulice.

V druhej polovici 19. storočia sa začali prvé pokusy s osvetľovaním verejných priestranstiev elektrinou. Elektrické pouličné osvetlenie je staršie ako žiarovka i elektrárne. V roku 1808 Angličan Humphry Davy vynášiel elektrické oblúkové lampy, pri ktorých sa dve oblúkové tyče na batérii takmer dotýkali a elektrický prúd medzi nimi prekonal medzeru svetelným oblúkom. Problematická bola krátka životnosť používaných uhlíkových elektród.

Žiarovku nezávisle od seba vyvíjalo viacero vynálezcov s rôznymi úspechmi. V roku 1878 vyskúšal prvú použiteľnú žiarovku Angličan Joseph Swan, s ktorým sa spojil Thomas Alva Edison, pracujúci na rovnakom výskume a do roka vynález úspešne dotiahol. Edison rozsvietil žiarovku so zuhoľnatým vláknom z japonskej bavlny na 13 hodín. Následne prepracoval nielen žiarovku, ale aj všetko potrebné k jej praktickému využitiu, teda výrobu prúdu. Neskôr sa začali používať kovové vlákna z tantalu, osmia a volfrámu, spočiatku vo vzduchoprázdnej sklenej banke, potom naplnenej neutrálnym plynom, aby vlákno vydržalo dlhšie.

Zavedenie elektriny bolo prínosom aj v spôsobe osvetľovania priestorov. Ešte dlhý čas existovali popri sebe archaické i novšie zdroje osvetlenia.

Otázka:

Čo držalo lúč v posvetáči?

Spracovala: Mgr. Jaroslava Kupčoková
Grafika: Mgr. Eva Schniererová
2022 © Hornonitrianske múzeum v Prievidzi