GLÖDLAMPAN

Glödlampan är en uppfinning som har fungerat på ungefär samma sätt i hundra år. Men dessvärre är den en riktig energibov. Endast fem procent av elen som den omvandlar blir till ljus, resten försvinner som värme. Glödlamporna fasas nu ut och ersätts av lågenergilampor, lysrör och lysdioder. EU har beslutat att glödlampan ska vara helt borta i Europa år 2013.

Innan glödlampan fanns styrde dagsljuset våra liv betydligt mer än det gör idag, arbetsdagarna var korta på vintern och långa på sommaren. När elbelysningen fick sitt genombrott lystes gatorna upp av gatlyktor och ljusreklam. Det blev ljust i hemmen på kvällen och människor kunde vara vakna längre.

Idén att använda elektriciteten till belysning hade funnits länge, men den praktiska tillämpningen dröjde tills kraftiga elgeneratorer började konstrueras på 1870-talet. Det gällde också att hitta en bra glödtråd, som skulle hettas upp av elektrisk ström och lysa kraftigt och länge. Ett annat problem var att få vakuum i lampans glaskolv, eftersom syret i luften annars gjorde att glödtråden brann upp väldigt fort. Hermann Sprengels vakuumpump löste det problemet.

Den brittiske uppfinnaren Joseph Wilson Swan tog efter 20 års arbete patent på en glödlampa med pappersglödtråd 1860. Senare kom han fram till att bomull fungerade bäst i glödtråden. Swan demonstrerade sin uppfinning våren 1879, ett halvår innan den amerikanske uppfinnaren Thomas Edison visade upp sin. Edisons lampa hade också en glödtråd av bomull, men lyste några timmar längre än Swans. Edison och Swan hamnade i patentstrid, men började så småningom samarbeta och grundade The Edison & Swan United Electric Light Company 1882. Glödlampan fick sitt stora genombrott tack vare den amerikanske fysikern William D. Coolidge, som utvecklade en glödtråd av volfram. Glödtrådar i metall fick lamporna att lysa bättre och längre.

Amerikanen Irving Langmuir förbättrade glödlampans konstruktion ytterligare. Istället för att använda vakuum fyllde han lampgloben med kväve och argon.

Lysrör brinner längre och förbrukar mindre energi än glödlampor. I ett lysrör blir gasen argon och kvicksilverånga elektriskt ledande, vilket skapar UV-ljus som i sin tur påverkar ett lysämne på glasrörets insida. Det svenska företaget Aura Light var först i världen när de 2002 började tillverka lysrör med extra lång livslängd. Auras lysrör används till exempel för att belysa Södra länken i Stockholm. Lysrör kan brinna mellan 30 000 och 70 000 timmar.

Lågenergilampan kan lysa i nästan 10 000 timmar och minskar elförbrukningen med nästan 80 procent. Nackdelen är att den innehåller kvicksilver och inte tål höga eller låga temperaturer. Numera finns även energisnåla halogenfyllda lampor. De innehåller inte kvicksilver och tål temperaturväxlingar.

Lysdioden upptäcktes 1907 av engelsmannen Henry Joseph Round. Han lät elektrisk ström passera genom en kristall och insåg att kristallen började lysa. En användbar lysdiod kunde dock inte tas fram förrän på 1960-talet. Lysdioder håller längre än både glödlampor och lågenergilampor. Just nu lyser de upp utsidan av Globen i Stockholm om kvällarna.

Lumalampans första fabrik startades 1931 i Hammarbyhamnen i Stockholm. År 1947 var den Sveriges största glödlampsfabrik, med 1 350 anställda och en produktion av 50 000 glödlampor per dag. Här, 1947, avsynas 2 000 watts glödlampor, stora lampor för fasadbelysning.
En hel del material om Lumalampan finns på Tekniska museet.


Färdbeskrivning