



## Elektriğin Doğuşu

20. yüzyıl başlarında kullanılan şeklindeki ilan, elektrikle aydınlatmanın alışılmışın dışında bir kullanımını gösteriyor.

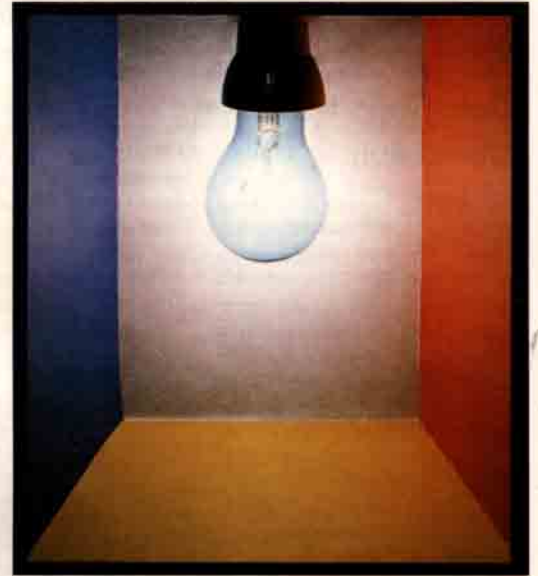
Bugün bu işe kalkışanlardan ikisi ön plana çıkmıştır. Hemen hemen aynı sıralarda, Thomas Edison ve Joseph Swan, birbirlerinden bağımsız olarak, benzerlerinden oldukça farklı yeni bir tür lamba ürettiler; elektrik lambası...

# Elektrik Işığı

Elektrikle aydınlanmanın tarihi, 1800'lerin başında ark lambası ile başladı. Bu lambaların çalışma ilkesi, iki karbon çubuk arasındaki küçük bir aralıktan elektrik akımı sıçramasına dayanıyordu. Ark lambalarından elde edilen ışık, mum ya da gaz lambalarından daha parlak olmasına karşın, bu lambaların kurulması zor ve yangın tehlikesi yüksekti. 1870'lerin ortalarında düşük voltajlı ve emniyetli lamba üretiminin araştırmaları başladı.

## Tüm Kullanımlarıyla Işıklar

Modern elektrik lambaları 3 değişik şekilde ışık üretir. Standart bir ışık ampulünde, üzerinden geçen akım nedeniyle filaman ısınır ve akkor hale gelerek ışık üretir. Bir floresans lambada (strip-light) ise filaman bulunmaz. Onun yerine elektrik akımı düşük basınçtaki bir gaz boyunca akar. Gaz, morötesi bir ışık yayar ve bu ışık onu floresans yapan fosfor bir kaplamaya çarparak görünür ışık üretir. Diğer bir lamba türü olan boşalım (deşarj) lambasının da filamanı yoktur. Deşarj lambası da düşük basınçta bir gaz içerir, ancak bu gaz üzerinden akım geçtiğinde görünür ışık üretecek şekilde kızarır. Işığın rengi de gazın türüne bağlıdır.

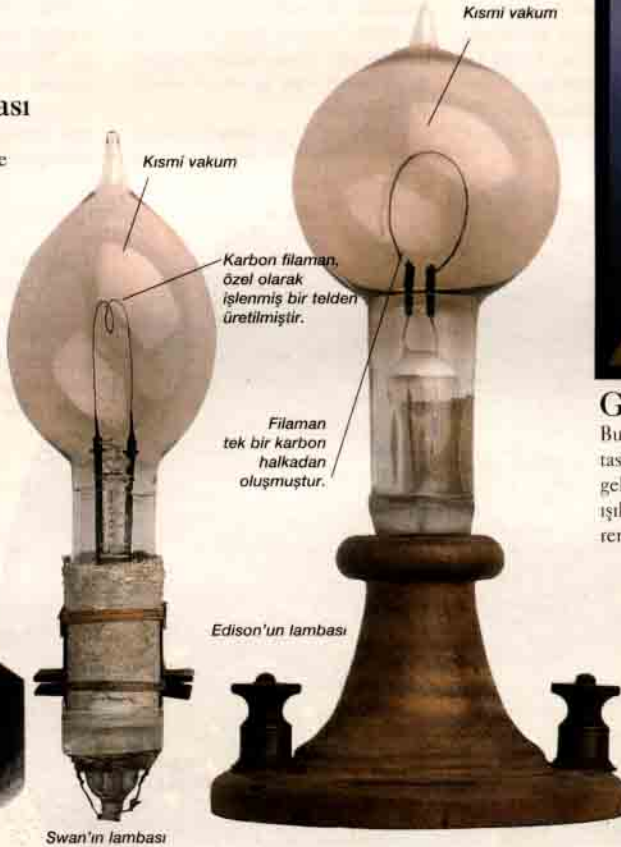


## Gün Işığı Ampülü

Bu filamanlı lamba doğal gün ışığını üretecek şekilde tasarlanmıştır. Bu lambanın ışığı, gerçekten aynı Güneş'ten gelen ışık gibi çok sayıda rengin karışımından oluşmuştur. Bu ışıkta, gün ışığında olduğu gibi, ampul çevresindeki duvarlar renkleri.

## Swan'ın Lambası

Joseph Swan, lambasını Şubat 1879'da İngiltere'de insanlara tanıttı. Lamba, üzerinden akım geçirildiğinde kızaran karbon bir filaman'a sahipti. Cam ampul ise kısmen vakumlanmıştı. Ampulün içinde ayrıca, filaman ısındığında alev almayacak kadar az miktarda da oksijen bulunuyordu.



Swan'ın lambası

Edison'un lambası

## Geissler Tüpü

1950'lerin ortalarında Johann Heinrich Wilhelm Geissler, düşük basınçta gaz içeren tüpler yaptı. Üzerinden elektrik akımı geçirildiğinde renkli bir ışılda elde edildiği bilinen bu tüpler, bugünün sokak lambalarının ve neon lambalarının ilk müjdecisiydi.



## Edison'un Lambası

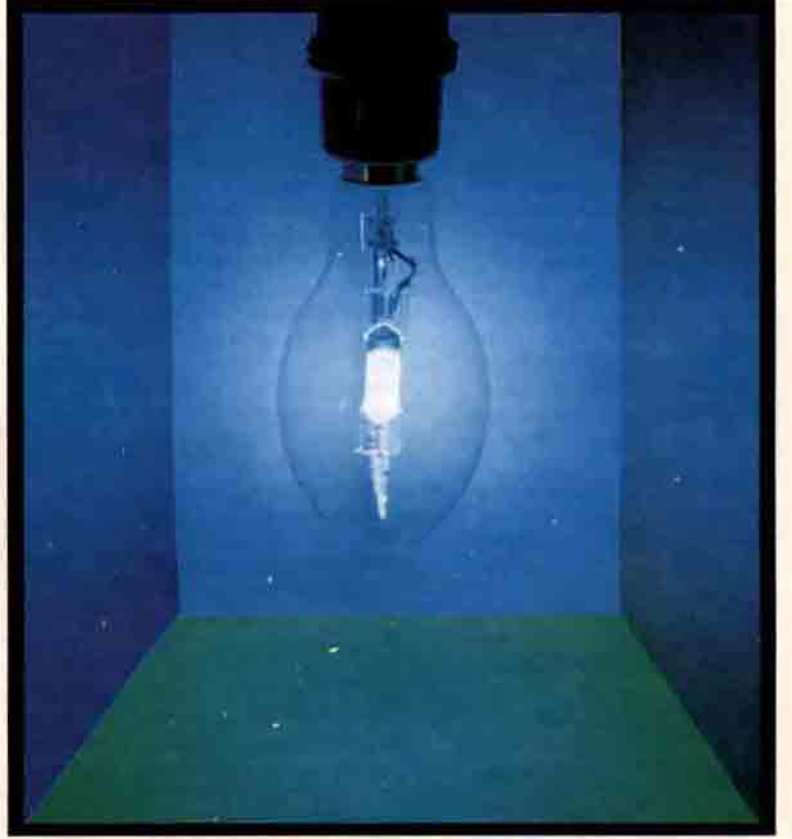
Thomas Edison (1847-1931) tarafından yapılan bu lamba, Ekim 1879'da Amerika'da tanıtıldı ve ticari üretimine Kasım 1880'de başladı. Filamanın yanmasını önlemek amacıyla bu ampul de düşük basınçta tutulmuştur. Kısa sürede yaygınlaşan bu yeni lambayı kullanan bazı oteller konuklarına, lamba yakmak için kibrite ihtiyaçları olmadığını sık sık hatırlatmak zorunda kalmışlardır.



Edison lambasıyla bir sanat galerisi aydınlatması

## Cıva Lambası

Bir cıva lambası, sol taraftaki duvarı mavi gösterirken sağdaki duvar mavigr'i'ye dönüştürür. Bunun nedeni, lambanın ürettiği ışık kırmızı renk içermediği için sağdaki duvarın bu ışığı yansıtmamasıdır. Işık biraz da olsa sarı ışık içerir, dolayısıyla alttaki duvar bu ışığı yansıtır.



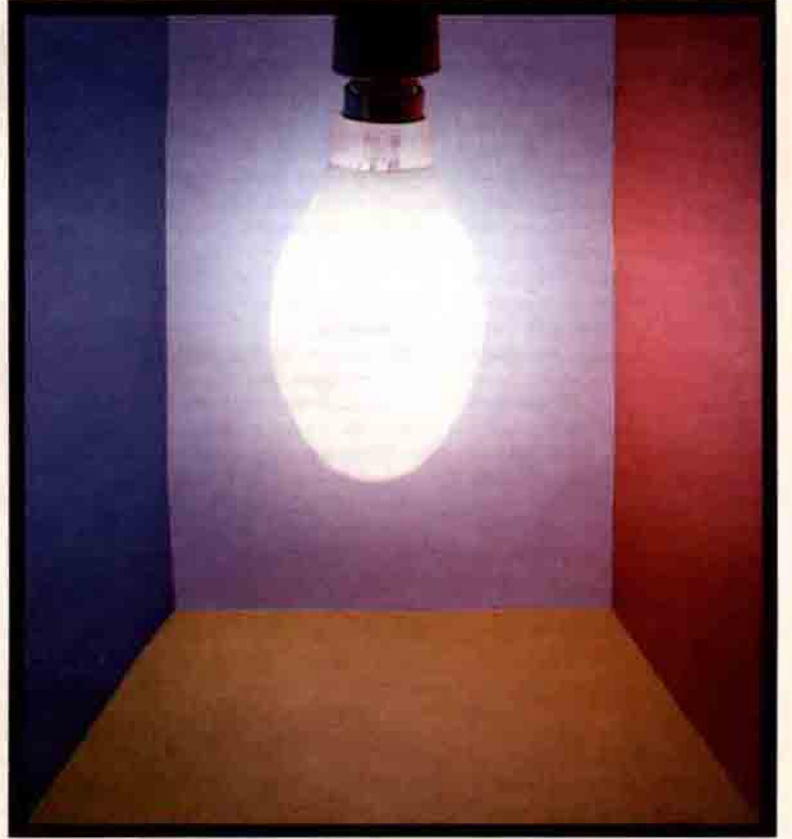
## Standart Işık Ampülü

Standart bir ışık ampulünün düşük basınçta, argon gibi bir gazla çevrelenmiş tungsten kaplı bir filamanı vardır. Filaman sarımsı-beyaz ışık yayar. Bu ampullerde, elektrik enerjisinin yalnızca %8'i ışığa dönüşür.



## Düşük Basınçlı Sodyum Ampülü

Bu tür ampul genellikle sokak aydınlatması için kullanılır. Ampul, açıldığında birkaç dakikada buharlaşan küçük miktarda sodyum içerir. Lambanın ürettiği ışık neredeyse saf sarı renktedir.



## Yüksek Basınçlı Sodyum Ampülü

Bu ampuller de, şehirlerde sokak aydınlatması için kullanılırlar ve pembemsi mavi ışık üreten sodyum ve alüminyum içerirler. Bu ışıkla çoğu nesne gün ışığındakine benzer renkte görünür. Bu lambalar elektriği ışığa çevirmede oldukça verimlidir.