

YOLUMUZU AYDINLATANLAR

Uluslararası Işık ve Işık Temelli Teknolojiler Yılı

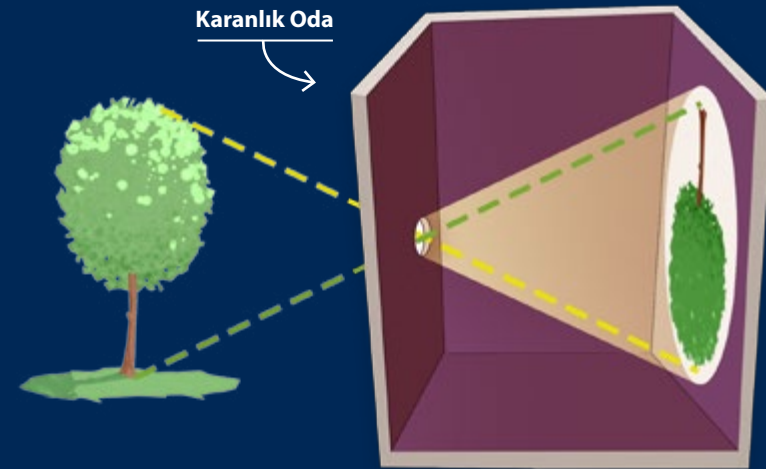
Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulu 2015'i "Uluslararası Işık ve Işık Temelli Teknolojiler Yılı" ilan etti. BM ışığın ve ışık temelli teknolojilerin sürdürülebilir gelişmeye ve kalkınmaya ve aynı zamanda enerji, eğitim, tarım, sağlık gibi alanlardaki küresel sorunlara çözüm üretilemesindeki katkıları hakkında küresel bir farkındalık oluşturmak için bu kararı aldı.

Işık tıpta çığır açarken fiber optik kablolarla ve internetle iletişimi de tamamen değiştirdi. Günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olan ışık küresel problemlerin çözümünde de kritik bir rol oynayabilir.



1015 İbn-i Heysem

"Tarihin en büyük optikçisi", "ikinci Batlamyus", "ilk modern bilim insanı" gibi pek çok unvanı olan, modern bilimsel yöntemleri ilk kullanan bilim insanları arasındadır. Bu yöntemleri kullanarak o zaman bilinen temel optik olayları açıklamak için kuramlar ve matematiksel açıklamalar üretti.



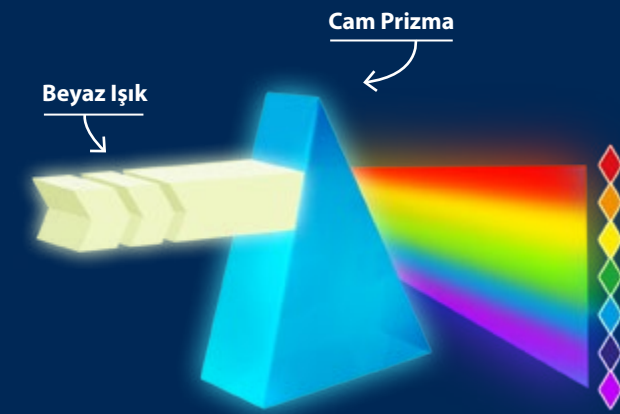
1678 Christiaan Huygens

Newton'un çağdaşı olarak ışığın bir dalga olduğunu savundu. Thomas Young'ın 1801 yılında ışıkla yaptığı çift yarık deneyi dalga kuramına büyük bir destek kazandırdı.



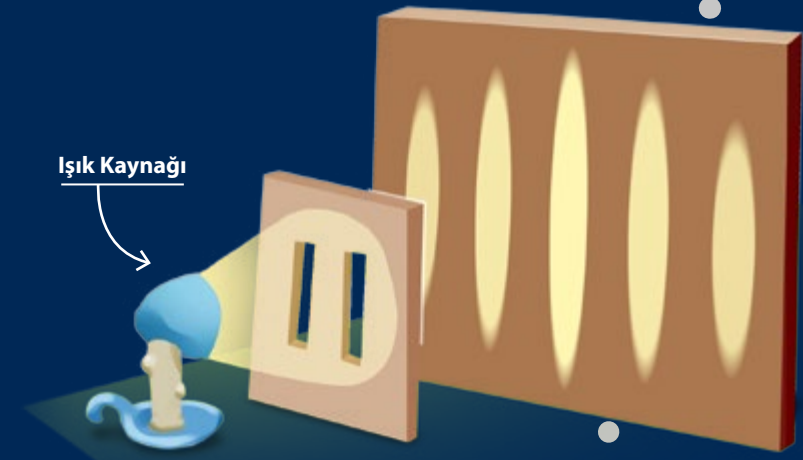
1709 Isaac Newton

Prizmaları kullanarak yaptığı deneyler sonucunda renkler ve ışığın doğası hakkında önemli çıkarımlar yaptı. Işığın "corpuscle" adını verdiği parçacıklardan oluştuğunu savundu.



1815 Augustin Jean Fresnel

Işığın kırınımı konusunda Young'inkine benzer deneyler yaptı. Kırınım sonucu oluşan parlak ve karanlık bantların yerini doğru olarak tahmin etti. Tahminleri deneysel olarak doğrulanınca parçacık kuramı 20. yüzyıla kadar rafa kalktı.



1965 Charles Kuen Kao

Fiber optik kablolardaki yüksek kayıp sorununun çözülmesine öncülük ederek bu kabloların telekomünikasyon ortamı olarak kullanılabilirliğini gösterdi. Günümüzde kullanılan yüksek kapasiteli fiber optik kabloların çalışma ilkesini ortaya koymuş oldu.

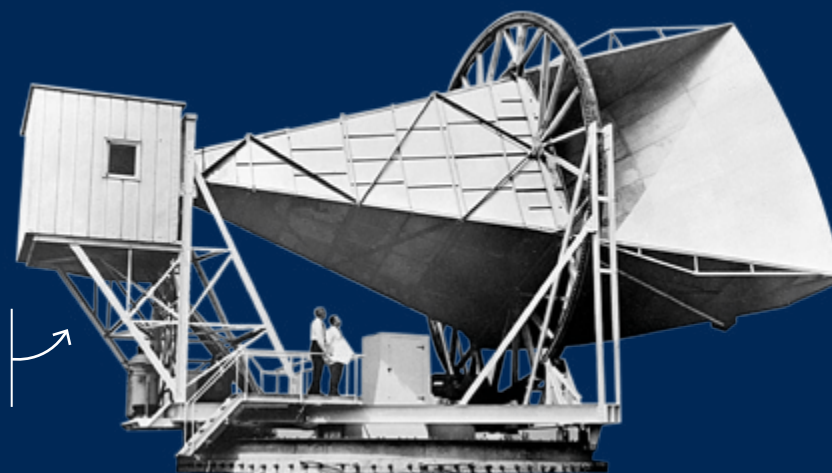
Charles Kao İngiltere Harlow'daki Standard Telecommunication Laboratories'de fiber optik kablolar üzerinde çalışırken



1965 Arno Panzias ve Robert Wilson

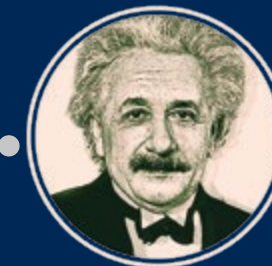
Uzun radyo sinyallerinden oluşan kozmik fon ışınımını keşfettiler. Kozmik fon ışınımının, herhangi bir yıldız ya da galaksiye bağlı olmadan, bütün yönlerde eşit olması Büyük Patlama'ya ilişkin en önemli delil oldu. Penzias ve Wilson, uzayın her yönünden yaklaşık -270 derece sıcaklığa denk gelen bir radyo dalgasının sürekli olarak yayıldığını fark etti.

Arno Penzias ve Robert Wilson'un kozmik fon ışınımını ilk olarak algıladıkları Bell Telephone Laboratories'e ait anten



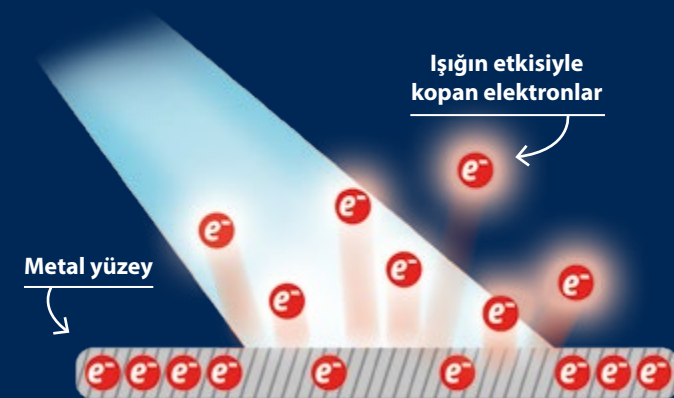
1960 Theodore Maiman

İlk işlevsel lazer cihazını geliştirdi. Lazerin kuramsal temeli 1917'lerde, Einstein'a kadar uzanıyor olsa da yaşanan teknik sıkıntılardan dolayı pratik anlamda lazer cihazlarının kullanımı ancak 1970'li yıllarda başladı.



1915 Albert Einstein

Fotoelektrik etki olarak adlandırılan ve metalden ışıkla elektron koparılması olgusunun, ışık şiddetine değil frekansına bağlı olması sadece dalga kuramı ile açıklanamıyordu. Einstein, Planck'ın kuantum fikrini kullanarak ışığın kesikli enerjiye sahip paketçikler olduğunu gösterdi. Böylece ışığın parçacık-dalga ikilemi ortaya kondu.



1865 James Clerk Maxwell

Bir araya getirdiği denklemlerle elektromanyetik dalgaların doğada nasıl davrandığını açıkladı. Denklem çözümü bulunan elektromanyetik dalgaların yayılma hızının ışık hızına eşit çıkmasıyla, ışığın bir elektromanyetik dalga olduğunu ortaya çıkardı.