

SOLVAY KONFERANSI

Bilim Çizgi

Sinancan Kara [btczgiroman@tubitak.gov.tr]





TA Kİ ŞU ANA KADAR, BİR FOTONUN ENERJİSİNİN VE ZAMANDAKİ KONUMUNUN KESİN OLARAK BİLİNEMEYECEĞİNİ SÖYLÜYORSUNUZ AMA BEN KESİN OLARAK ÖLÇEBİLECEĞİM BİR YÖNTEM BULDUM. UNUTMAYIN BAY BOHR, TANRI ZAR ATMAZ!



TANRIYA NE YAPACAĞINI SÖYLEMEYİ BIRAK LÜTFEN ALBERT. BÜTÜN DENEYLERİMİZ VE KURAMLARIMIZ GÖSTERİYOR Kİ BİR FOTONUN ENERJİSİNİN, MOMENTUMUNUN, UZAYDAKİ VE ZAMANDAKİ KONUMUNUN KESİN OLARAK BİLİNMESİ MÜMKÜN DEĞİL. ÇÜNKÜ BU ÖZELLİKLER ÖLÇÜLENE KADAR ZATEN MEVCUT DEĞİL. BU ÖZELLİKLERİNİ ÖLÇÜM ANINDA KAZANİYORLAR.



O ZAMAN ŞUNU DİNLE. ELİMİZDE BİR TARTI VE BU TARTIYA BİR YAY ARACILIĞIYLA BAĞLI BİR KUTU OLSUN. KUTUNUN ÜZERİNDEKİ BİR İBRE, KÜTLESİNİ GÖSTERSİN.



KUTUNUN İÇİNDE BİR FOTON OLSUN. KUTUNUN KAPAĞI DA BİR SAATE BAĞLI OLSUN. BİZİM BELİRLEDİĞİMİZ BİR SAATTE KUTUNUN KAPAĞI AÇILSIN VE FOTON DIŞARIYA KAÇSIN. BÖYLECE OLAYIN GERÇEKLEŞTİĞİ ZAMAN ARALIĞINI TAM OLARAK BİLECEĞİZ. AYRICA KUTUYU TARTTIĞIMIZ İÇİN FOTONUN KÜTLESİNİ VE $E=MC^2$ SAYESİNDE DE FOTONUN ENERJİSİNİ KESİN OLARAK ÖLÇEBİLECEĞİZ.



BANA DOĞRU GİBİ GELDİ, KÖŞEYE SIKIŞTINIZ SANIRIM.



KONFERANSA KATILAN FİZİKÇİLER ANILARINDA NIELS BOHR'U HIÇ O GÜNKÜ KADAR GERGİN GÖRMEDİKLERİNİ YAZDILAR...



EĞER EINSTEIN HAKLIYSA, KUANTUMA VE BELİRSİZLİĞE ADADIĞI FİZİK HAYATININ SONA ERECEĞİNİ SÖYLÜYORDU...



NIELS! UYKUSUZ GÖRÜNÜYORSUN. İYİ MİSİN?



EVET ÇOK İYİYİM. DÜNKÜ DÜŞÜNCE DENEYİN NE YAZIK Kİ YANLIŞ ALBERT. BÜTÜN GECE DÜŞÜNDÜM, FAKAT BUNA DEĞDİ. ZAMANI VE ENERJİYİ KESİN OLARAK ÖLÇEMİYORUZ.

NASIL OLUR?



İBRENİN YUKARI AŞAĞI HAREKET ETMESİ İÇİN TARTININ BİR KÜTLEÇEKİMİ ALANINDA OLMASI GEREKİR. DOLAYISIYLA KÜTLEÇEKİMİ ETKİSİNDE OLAN HER ŞEY İÇİN OLDUĞU GİBİ FOTON İÇİN DE GÖRELİLİK İŞİN İÇİNE GİRİYOR. FOTONUN ZAMANI BİZİMKİNDEN FARKLI HIZDA AKIYOR.

GENEL GÖRELİLİK AYNI ZAMANDA FOTONUN FREKANSININ KIRMIZIYA KAYMASINA YOL AÇAR.

BÖYLECE SADECE ZAMAN ÖLÇÜMÜNDE DEĞİL ENERJİ ÖLÇÜMÜNDE DE BELİRSİZLİK ORTAYA ÇIKAR.



HAKLISIN, ZAMANI DA ENERJİYİ DE KÜTLEÇEKİMİ YÜZÜNDEN KESİN OLARAK ÖLÇEMİYİZ. BELİRSİZLİK BENİ O KADAR KORKUTUYOR Kİ KENDİ BULDUĞUM GÖRELİLİK KURAMINI TAMAMEN UNUTMUŞUM!