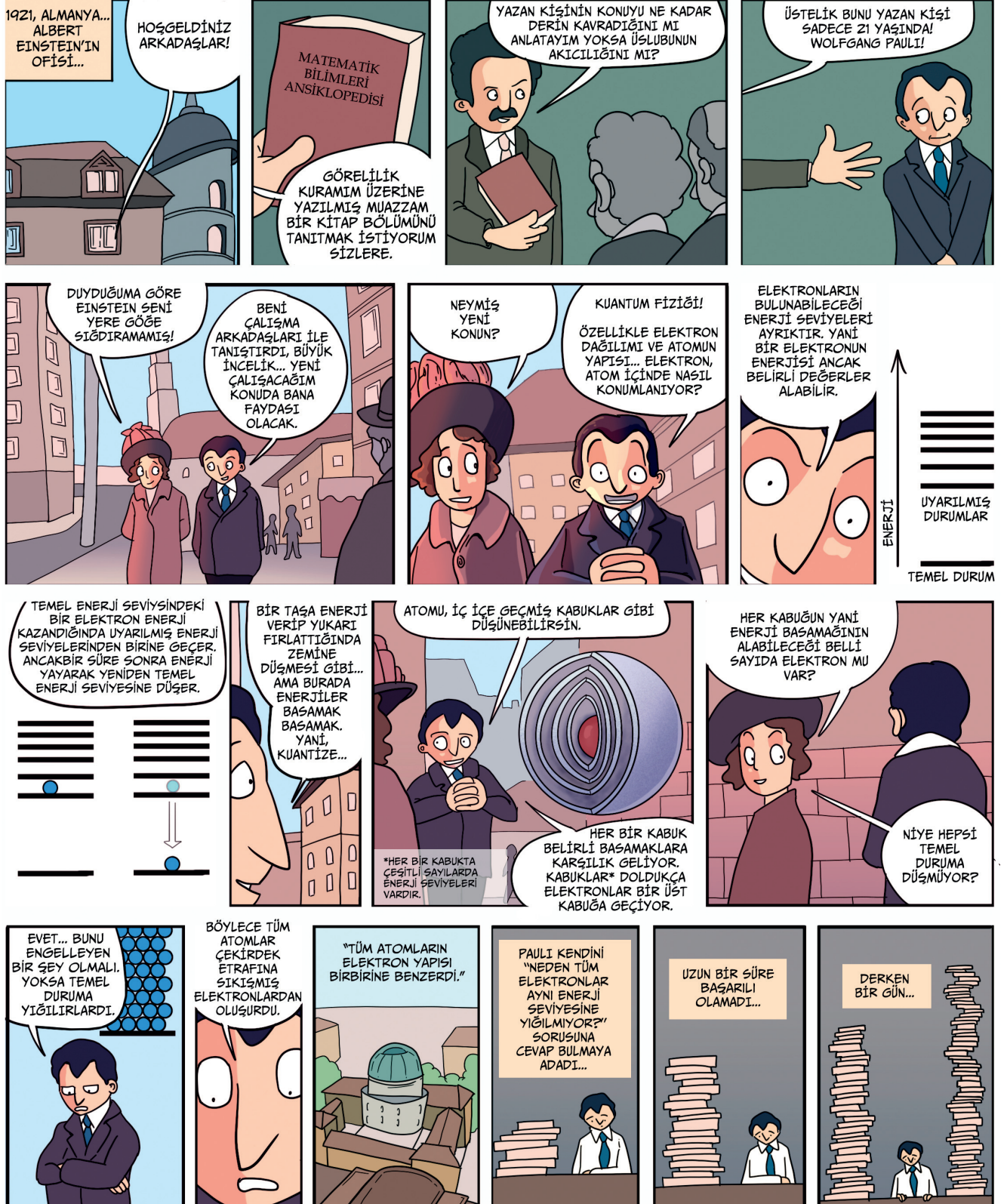


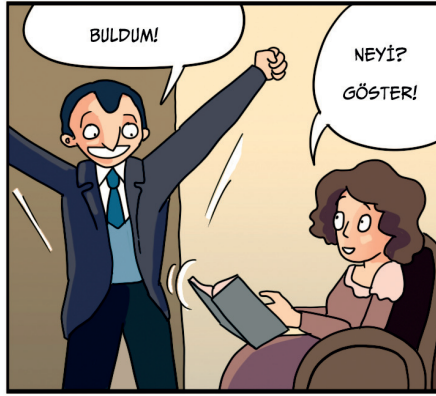
# Bilim Çizgi

Sinançan Kara [ [btciizgiroman@tubitak.gov.tr](mailto:btciizgiroman@tubitak.gov.tr) ]

# Wolfgang Pauli







ATOMLARIN ELEKTRONİK YAPISINDA ELEKTRONLARIN KİMLİKLERİNİ ÖN PLANA ÇIKARAN BİR ÇALIŞMA YAPTIM.



BİR ELEKTRONUN DURUMU DÖRT Kuantum sayısıyla ifade edilebilir. Temel ( $n$ ), açısal momentum ( $l$ ), manyetik momentum ( $m_l$ ) ve spin ( $m_s$ ). Bu sayılar sadece belirli değerler alabilir.

ÖRNEK ELEKTRON KİMLİĞİ:  
 $n = 3$   
 $l = 1$   
 $m_l = 0$   
 $m_s = 1/2$



Kuantum sayıları atomlardaki farklı elektronların kimlik kartları gibidir.



Elektronların kimlik kartları insanlarınkinden çok daha basit tabii.



Her kimlik kartı sadece bir elektrona mı özgü? Bunu mu gösterdin?



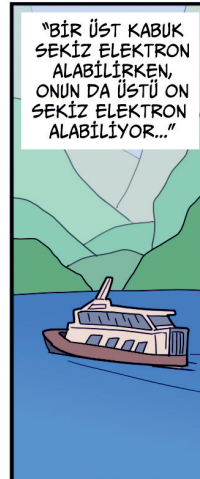
İTALYA'DA BİR KONFERANS...

"BİR ATOMDA, İKİ AYRI ELEKTRON AYNI KİMLİK KARTINA SAHİP OLAMAZ!"



BİR KABUKTA ANCAK BELİRLİ KİMLİK KARTLARINA SAHİP ELEKTRONLAR OLABİLİR.  $n, l, m_l$  DEĞERLERİ SIFIR OLMALIDIR. BU FİZİKSEL BİR KURAL. GERİYE SADECE İKİ FARKLI DEĞER ALABİLEN SPİN KALİYOR. DOLAYISIYLA EN ALT KABUK SADECE İKİ ELEKTRON ALABİLİYOR.

$$\Psi = \sum_i a_i(t)e$$
$$\Psi^* = \sum_i a_i^*(t)e^{-2\pi i}$$
$$\Psi(n, l, m_l)$$



"BİR ÜST KABUK SEKİZ ELEKTRON ALABİLİRKEN, ONUN DA ÜSTÜ ON SEKİZ ELEKTRON ALABİLİYOR..."



TEBRİKLER PAULI! BU İLKE İLE ATOMUN YAPISINI AÇIKLIĞA KAVUŞTURDUN.

SAYENDE ATOMLARIN YAPISINI DAHA İYİ ANLADIK.



İYİ ÖDÜLLER ALMAN KAÇINILMAZ.



1945, NOBEL ÖDÜL TÖRENİ...

WOLFGANG PAULI!



PAULI DIŞARLAMA İLKESİ İLE NOBEL FİZİK ÖDÜLÜ'NE HAK KAZANDINIZ!



WOLFGANG PAULI 1900 - 1958

AVUSTURYALI TEORİK FİZİKÇİ. Kuantum fiziğinin öncü isimlerindedir.

Doğanın yeni bir yasasını, Pauli dışarlama ilkesini, ortaya çıkardığı için Nobel ödülü almıştır.

Titizliği ile bilinir. Arkadaşları detaycı kimliğinden ötürü ona "Fiziğin vicdani" lakabını takmıştır.