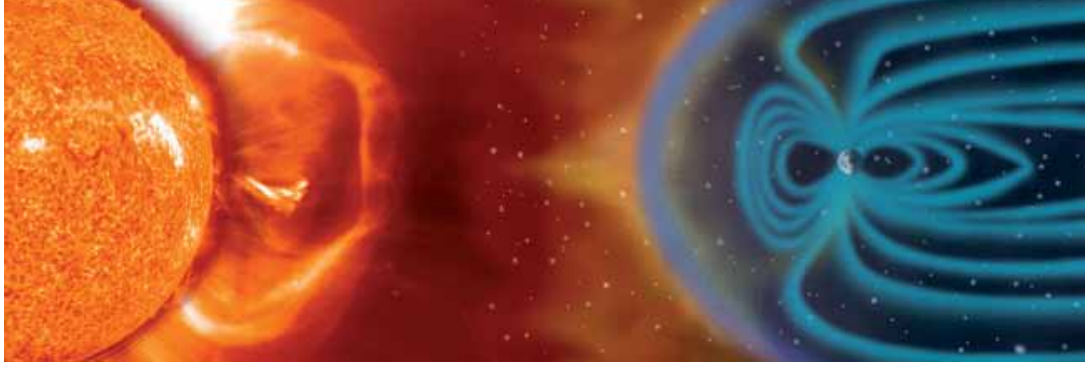


İçindekiler

16

Güneşten gelen ışık tayfı güneşte bulunan elementlerin bilgisini içerdiği kadar Güneş'in manyetik alanıyla da ilgili ipucu içerir. Güneş'ten gelen ışığın tayfına yani hangi dalga boyundaki ışıktan hangi yoğunlukta bize geliyor bilgisine baktığımızda, mordan kırmızıya gökkuşağı renklerinin sıralandığı tayfta bazı siyah çizgiler görürüz. Güneşin fotosfer tabakasında bulunan atomlar güneşin iç katmanlarından gelen ışığın belli dalgaboylarında olanlarını soğurmuş, o dalga boylarındaki ışık bize ulaşmamış ve tayfta bu kısımlar siyah çıkmıştır. Soğurma tayfındaki bu siyah çizgilere daha dikkatli bakıldığında aslında bu çizgilerin birbirine çok yakın iki veya daha fazla çizgiden oluştuğu görülür. Bu çizgilerin yarıp birkaç çizgiye ayrışmasına sebep manyetik alandır.



28

Bilim tarihi ilginç keşif hikâyeleri ile doludur. Dikkati çeken ise "rastlantı"nın bu keşiflerin pek çoğunun ortaya çıkmasında oynadığı olağanüstü roldür. Bilim insanının olup bitene yepyeni bir gözle bakabilme ve her şeyi sorgulama özelliği ile bir araya geldiğinde rastlantılar milyonların yaşamını etkileyecek keşiflere dönüşmüştür. Pek çok keşfin ortak yönü görünüşte birbiri ile ilgisi olmayan gerçekler arasında daha önce görülemeyen bağlantıların kurulmasıdır. Bilim tarihinde buna en güzel örneklerden biri sığırlarda ortaya çıkan bir kanama hastalığını, fare veya kobay zehirini, başarısız bir intihar teşebbüsünü, bir Amerikan başkanının kalp krizini ve dünya genelinde milyonlarca insanın her gün kullandığı bir ilacı kapsayan hikâyledir. Diğer keşiflerde olduğu gibi, varfarinin hikâyesi de bilim insanlarının laboratuvarlarda geçen sayısız günlerini ve gecelerini, alın terlerini, hem zihinlerini hem de fiziksel kaynaklarını olağanüstü bir kararlılıkla problemin çözümüne odaklamış olmalarını içerir. ?



44

2009 yılı verilerine göre dünya toplam enerji tüketimi 11.164 milyon ton petrol eşdeğeri (Mtep) olarak gerçekleşti. Bugünkü verilerle bu talebin % 85'ten fazlası fosil yakıtlara dayalı kaynaklardan karşılanıyor. Uzun süreli eğilimler dikkate alındığında dünya enerji talebindeki yıllık artış ortalama % 1,8 civarında seyrediyor. Enerji sektörü, iklim değişikliğine neden olan sektörler arasında önlerde yer alıyor. Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2010 tarihli öngörülerine göre 2030 yılında enerji talebinin karşılanabilmesi için 20 trilyon ABD doları yatırım yapılması gerekiyor. Gelecek için yatırımların, fosil yakıtlara dayalı enerji üretimine yapılması halinde, bu günkü sera gazları düzeyinin % 50 oranında artacağı hesaplanmıştır. Oysa sürdürülebilir bir gelecek için küresel ölçekte sera gazlarının 2050 yılına kadar % 50 oranında azaltılması, vazgeçilemez bir ön koşul.



Haberler	4
Ctrl+Alt+Del / <i>Levent Daşkıran</i>	12
Tekno-Yaşam / <i>Osman Topaç</i>	14
Güneşin Fiziği / <i>Zeynep Ünal</i>	16
İlk mesajı aldığımızda ne yapacağız? Uzaylılarla Temas / <i>Alp Akoğlu</i>	24
Bilimsel Keşfin Beklenmedik Kaynağı: Rastlantı - Küften fare zehirine, oradan ecza dolaplarına; milyonları kurtaran bir ilacın hikâyesim / <i>Bahri Karaçay</i>	28
Mobil Cihazlar ve Güvenlik Riskleri / <i>Oğuzhan Vıcıl</i>	34
Yarasalar Tehlikede / <i>İlay Çelik</i>	40
Türkiye'nin ve dünyanın enerji sorununa nihai çözüm: Güneş Enerjisi/ <i>Şener Oktik</i>	44
Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (GÜNAM)-"Türkiye'nin yeni Güneş enerjisi mükemmeliyet merkezi" / <i>Raşit Turan-Olgü Demircioğlu</i>	50
Kristal Silisyum Güneş Gözeleri: En Çok Bildiğimiz Fotovoltaik Dönüştürücü / <i>Raşit Turan-Fırat Es</i>	52
İnce Film Güneş Gözeleri % 100 yerli ve daha ucuz/ <i>Mehmet Parlak-Raşit Turan</i>	54
Organik Güneş Gözeleri/ <i>Levent Toppare-Ali Çırpan-Doğukan Hazar Apaydın- Hava Zekiye Akpınar</i>	56
Boya Duyarlı Güneş Gözeleri Yeni ve Daha Ucuz Teknolojiler / <i>Ahmet Macit Özenbaş- Halil İbrahim Yavuz</i>	58
Nanoteknoloji Güneş Enerjisi Dönüşümünde Yeni Ufuklar Açıyor / <i>Raşit Turan- Hüsnü Emrah Ünal-Bariş Özdemir-Mustafa Kulakçı</i>	62
Güneş'ten Elektrik Üretmenin Termal Yolu: Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi/ <i>Haydar Livatyalı-Derek Baker</i>	66
Gerçek Bir Köpekbalığı Hikâyesi/ <i>Hakan Kabasakal</i>	70
Mikroorganizmaların Çevreye Hizmeti / <i>Özlem Kılıç Ekici</i>	74
Kare Kodlar ile Hayatımız Değişecek!/ <i>Meryem Arslan</i>	78
Probiyotik ve Prebiyotiklerin 'Sağlıklı İşbirliği' / <i>Özlem İkinci</i>	80
Peroksizomlar/ <i>Abdurrahman Coşkun</i>	84
Arkhimedes ve Helenistik Dönemde Bilim/ <i>Hüseyin Gazi Topdemir</i>	88

92

Türkiye Doğası
Bülent Gözcelioğlu

100

Sağlık
Ferda Şenel

102

Gökyüzü
Alp Akoğlu

104

Bilim Tarihinden
H. Gazi Topdemir

107

Bilim ve Teknik'le
Kırk Yıl
Alp Akoğlu

108

Yayın Dünyası
İlay Çelik

110

Zekâ Oyunları
Emrehan Halıcı