

Çernobil'e Sızıntı Önleyici Köpük

Ukrayna'daki Çernobil nükleer santrali 1986 yılında patladıktan sonra, çevreye radyoaktif sızıntı olmaması için aceleyle yapılan beton duvar artık işlevsiz. Reaktörün içine giren bilim adamları çatlak ve deliklerden kuşların giriş çıktığını bile görmüşler. Artık bu çatlak ve delikler radyoaktif sızıntı açısından bir sorun olmaktan çıkacak.

Amerikalı bir firma olan Eurotech, baharda Çernobil'de yeni bir köpük spreynin denenmesi için Ukrayna hükümetinden izin aldı. Firmanın iddiasına göre radyasyonun etkisine dayanıklı, silikon elastomerlerinden yapılan, 35000 metreküp köpük, Çernobil'in "lahtını" doldurmaya ve içerdeki yüzlerce ton nükleer atığı uzun bir süre mühürlemeye yeterli olacak.

EKOR adı verilen köpük, Rus hükümetinin Moskova'daki Kurchatov Enstitüsü'nde, Eurotech'in parasal desteği ile geliştirildi. Köpüğün temel maddesi "siloxane", ancak diğer anahtar bileşenler gizli. Yine firmanın iddialarına göre köpük yanmıyor ve radyasyonun hasarına 200 yıl dayanabiliyor. Köpüğün asıl amacı, hali hazırda çürümekte olan beton duvarın yerine beton-çelik karışımı yeni bir tane yapılmaya kadar nükleer atıkları en az 8 yıllığına kapatması. Bazı bilim adamları, bir depremin beton duvarları çökertip, radyoaktif tozdan bir bulut oluşturmaktan korkuyor. Köpük, bir yandan da bu bulutun oluşumunu engelleyecek. Çernobil'in köpük doldurulması işleminin bütçesi şimdilik 200 milyon dolar olarak tahmin ediliyor. Bu miktar ise G7 ülkelerinin Çernobil'in temizlenmesi için Ukrayna hükümetine vermesi söz verdikleri paranın 2/3'si. Köpük



Bilim ve Teknik Bursa'da

Otuzuncu kuruluş yılı kapsamındaki etkinliklerle, farklı kentlerdeki okullarımızla buluşuyoruz. Beraberliğimizin ilk adımını Bursa Nilüfer Milli Piyango Anadolu Lisesi ile attık. Bursa Nilüfer Milli Piyango Anadolu Lisesi öğrencilerinin kurduğu Bilim Kulübü ve sorumlu öğretmenleriyle işbirliği içinde gerçekleştireceğimiz etkinlikler bir hafta sürecek. Etkinliklerimiz 14-22 Mart 1997 tarihleri arasında 'Tayyare Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Açağımız sergide Bilim ve Teknik'in 30 yıllık serüvenine tanık olacak; üçüncüsünün hazırlıkları içinde olduğumuz Bilim ve Teknik Fotoğraf Yarışması'na daha önce katılmış olan fotoğrafları bulacaksınız. 19 Mart 1997'de, saat 09:00'da gerçekleştireceğimiz panelin konusu "Bilgi İletimi". Ayrıca her akşam düzenleyeceğimiz söyleşilere de katılabilirsiniz. Etkinlikler süresince BILKOM sinevizyon gösterileri ve internet uygulamaları gerçekleştirecek. Tüm Bursalı okuyucularımızı 14-24 Mart tarihlerinde 'Tayyare Kültür Merkezi'ndeki etkinliklerimize davet ediyoruz.

başarılı olursa salt Çernobil'de değil, dünyada 400'ü aşkın nükleer merkezden çıkan atığın taşınması ve saklanması işlemlerinde de kullanılabilir.

Murat Maga
<http://www.newscientist.com/ps/thisweek/biotech/t0286.html>

Yansıtıcı Olmayan Yeni Cam Kaplaması

Güneşli bir günde ev ya da araba camına baktığımızda, camın tamamıyla geçirgen olmadığını, ışığın bir kısmının yansıtıldığını fark edersiniz. Fakat yansıtıcı olmayan yeni cam kaplamaları Almanya'da geliştirildi ve günümüz hassas optik aletlerinden bile daha fazla ışığı geçirebildiği için güneş kolektör-

lerinde ve pencere camlarının da uygulanabilir hale geldi. Sıradan bir cam, cam ve hava arasında büyük bir kırılma indisi olduğu için güneş ışığının yaklaşık % 8'ini yansıtır. Optik camlar ve kamera mercekleri çeşitli yüksek ve düşük kırılma indisine sahip filmlerle kaplıdır. Fakat bunlar fazlasıyla pahalıdır. Pencere camını kaplamak için merceklerde kullanılan küçük filmlerden yüzlerce gerekir ve daha da pahalı bir hal alır.

Tüm bunların yerine silikon dioksitten yapılmış bir kaplama maddesi üretildi. Araştırmacılar, camı silikon dioksit batırdıktan sonra 500 °C'de pişiriyorlar. Kaplama, bir sünger gibi görünüyor ve deliklerin çapı 15 nanometre kadar. Bu mikroyapılar, görünür ışıktan çok daha küçük olduğundan, ışık, kaplamaya girerken havada hareket ediyormuş gibi davranıyor. Silikon katmanının 1,22 gibi etkili bir kırılma indisi var. Bunun anlamı solar spektrumun % 97'si geçip giderken, görünen dalgaboyundaki ışığın % 99,5'i geçiriliyor. Araştırmacılar ilk uygulamaların güneş kolektörleri üzerinde yapılarak, yansımadan kaynaklanan kaybı azaltmak olduğunu düşünüyor. Bu uygulama enerji fiyatının düşürülmesi anlamına geliyor.

Özgür Ergin

<http://www.newscientist.com/ps/thisweek/biotech/t0282.htm>

Ankara Uluslararası Film Festivali Destek Arıyor

Dokuzuncusunun bu yıl, 14-23 Mart tarihleri arasında gerçekleştirilmesi planlanan Ankara Uluslararası Film Festivali, Ankara'da sekiz yıldan beri düzenlenen bir sinema etkinliği olarak sinema severlere, sinema sanatının nitelikli örneklerini sunma amacı yanında, düzenlediği ulusal ve uluslararası yarışmalar ve yarışma dışı bölümleriyle de sinema sanatına destek verme ilkesini taşıyor.

"Ankara Uluslararası Film Festivali ilk çıkışında büyük zorluklarla ve günün koşullarında destek görerek bugüne geldi. Ülkemizdeki sanata bakış açısı ve ekonomik zorluklar, festivalin yapımını her geçen gün iyice zorlaştırdı. Pek çok insanın amatör katkısıyla festival bu günlere geldi. Her yıl olduğu gibi bu yıl da, hazırlıklarına başlanan Ankara Uluslararası Film Festivali gerçek anlamda ekono-

mik kriz yaşıyor. Bu festival Ankara'nın değil Türkiye'nindir, Türk sinema sanatıdır. Her yıl gerçekleştirilmesi ve destek görmesi gerekir." diyen Dünya Kitle İletişimi Araştırma Vakfı Başkanı Mahmut Tali Öngören, vakfın festivale destek sağlamak amacıyla her yolu denediğini eğer festivale destek verilirse, uluslararası niteliğini sürdüren ve sinema sanatında değişik çıkış noktalarını arayan bu büyük etkinliğe yarar, anlam ve en önemlisi gerçekleşme gücü sağlanacağını düşünüyor.

