

BİLİM ve TEKNİK

C İ L T 4 0 S A Y I 4 7 3



TÜBİTAK

*"Benim mânevi mirasım ilim ve akıldır"
Mustafa Kemal Atatürk*

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan V.

Prof. Dr. Nüket Yetiş

Genel Yayın Yönetmeni

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Raşit Gürdilek (rasit.gurdilek@tubitak.gov.tr)

Yayın Kurulu

Güldal Büyükdamgacı Alogan

Mustafa Atakan

Vural Altın

Olgun Güven

Ekmel Özbay

Ahmet Onat

Mehmet Mahir Özmen

Adnan Kurt

Teknik Koordinatör

Duran Akca (duran.akca@tubitak.gov.tr)

Redaksiyon

Zeynep Tozar (zeynep.tozar@tubitak.gov.tr)

Araştırma ve Yazı Grubu

Gülğün Akbaba (gulgun.akbaba@tubitak.gov.tr)

Alp Akoğlu (alp.akoglu@tubitak.gov.tr)

Deniz Candaş (deniz.candas@tubitak.gov.tr)

Bülent Gözcelioğlu (bulent.gozcelioglu@tubitak.gov.tr)

Serpil Yıldız (serpil.yildiz@tubitak.gov.tr)

Yıldız Takımı Editörleri

Gökhan Tok (gokhan.tok@tubitak.gov.tr)

Elif Yılmaz (elif.yilmaz@tubitak.gov.tr)

Bilim ve Teknik Sanat Yönetmeni

Ayşegül D. Bircan (aysegul.bircan@tubitak.gov.tr)

Yıldız Takımı Sanat Yönetmeni

Aytaç Kaya (aytac.kaya@tubitak.gov.tr)

Web Uygulama

Sadi Atılğan (sadi.atilgan@tubitak.gov.tr)

Okur İlişkileri

Zehra Şen (zehra.sen@tubitak.gov.tr)

Vedat Demir (vedat.demir@tubitak.gov.tr)

Figen U. Akdere (figen.ulas@tubitak.gov.tr)

İbrahim Aygün (ibrahim.aygun@tubitak.gov.tr)

İdari Hizmetler

Kemal Çetinkaya (kemal.cetinkaya@tubitak.gov.tr)

Şartlandık mıdır nedir, büyük bir bilimsel atılışın ilk müjdesini alıyoruz, heyecanlanıyoruz, ama ne bileyim, proje sekiz yıl sonra, 10 yıl sonra hayata geçecek dendi mi, sabırsızlığımız coşkunumu biraz törpülüyor. O zamana kadar nasıl bekleyeceğiz? Ya projenin başına bir şey gelirse? Ya dünya çapında ekonomik ve siyasi dalgalanmalar başarı için zorunlu koşul olan uluslararası işbirliğini sekteye uğrattırır? Ama Fransa ve İsviçre sınırının altında inşa edilen dev bir makinenin erişebildiği teknolojinin uç noktalarını temsil eden, hem yetenekleriyle hem de boyutlarıyla akıllara durgunluk veren aygıtlar. Bu dev fizik makinesinin adı "Büyük Hadron Çarpıştırıcısı" (İngilizcesi, Large Hadron Collider, kısa adı LHC). İlk bakışta parçacık fiziği ile popüler düzeyde de olsa ilgilenmemiş olanlar için fazla bir şey ifade etmeyebilir. Eninde sonunda bazı fizik kuramlarını sınamak üzere tasarlanmış. Ama bu kuramlar öyle ki, yalnızca bizleri, üzerinde yaşadığımız ve hâlâ "çok özel" olmaya devam eden gezegenimizi, yaşamımızı borçlu olduğumuz Güneşimizi, her biri milyarlarca güneş içeren en az 200 milyar gökadanın yalnızca %4'ünü doldurduğu uçsuz bucaksız evrenimizi tarif eden, işleyişini açıklayan kuramlar. Özetle, soyumuzun milyonlarca yıllık kolektif deneyiminin, binlerce yıllık sabırlı gözleminin, yüzlerce yıllık analizinin, onlarca yıllık acımasız sınavlarının ürünü olan fizik. Ve nefeslerini tutmuş bekleyen biliminsanlarının beklentileri gerçekleşirse, uygarlığımızın bu görkemli yapısı çökmeye aday. Yerini ancak bir ara durak olmaksızın yüz yıl öncelerinin sessiz filmlerinden bugünkü üç boyutlu, teknoloji harikası görüntü ve ses efektleriyle dolu, muhteşem renklerle seyrettiğimiz filmlere doğrudan geçişe benzetebileceğimiz bir sıçrayışla yepyeni bir fiziğe bırakacak. Sözcüğümüz bir deprem, ama ürkütücü değil. Yıkması beklenense, belki de modern fiziği yıllardır peşinden koştuğu, çelişkilerden arınmış, noksanlarını tamamlamış, her şeyi, her olguyu açıklayan tek ve bütüncül bir kuramı ayıran perde. Bu perde sağlam. Şimdiye kadar her saldırıya, her darbeye dayandı. Ama bu kez üzerine çevrilen top, insanlığın şimdiye kadar yapabildiği en güçlüsü. Perdenin arkasındakileri, sınırlarını bugünkü bilgilerimizin çizdiği bir düşüncüyle zihinlerimizde canlandırabiliyoruz. Ama şimdilik çok net olmayan bu tablo bile, tanıdıklarımızın yanı sıra şimdiye kadar bilemediğimiz, özelliklerini anlayamadığımız, yine de evrenimizi doldurduğunu tahmin ettiğimiz yepyeni parçacıklarla rengarenk, cıvılcı. Başta tarif ettiğimiz coşku-sabırsızlık çatışmasını bu kez o kadar keskin yaşamadığımızı söyledik. Nedeni belki de aradan geçen yedi yıl içinde bilinmezlik perdesinde açtığımız çatlaklarla, gediklerle hedefe adım adım yaklaştığımız duygusu. Bu süre içinde yeni fizikle ilgili olarak geliştirilen kuramlar olgunlaşmakla, derinleşmekle kalmadı, evrenle ilgili gözlemler de "öte tarafta" olanlar konusunda bize bir fikir vermeye başladı. Evrende bildiğimiz maddenin altı katının gizemli, karanlık bir maddeden oluştuğu belli oldu. Evrenimizin yaklaşık dörtte üçününse daha da gizemli bir enerjiyle dolu olduğunun farkına vardık. Artık göremediğimiz için midir, yoksa ortaçağdan kalma bir alışkanlık mıdır, insanlığın şafağındaki tehlike dolu gecelerin mirası mıdır, tanımadığımız anlamadığımız her şeye "karanlık" damgasını vuruyoruz. Oysa biz biliyoruz ki, LHC'nin ışık hızının sınırına kadar hızlandıracağı küçücük protonların çarpışmasının üreteceği, evrenin başlangıcındaki düzeylere yakın enerji, bizlere pırıl pırıl bir resim çizecek. Ve resmi çizecek olanlar arasında Türk biliminsanlarının bulunuyor oluşu da heyecanımızı körüklüyor. Şimdiki bilgimizle bir çöp adam çiziminden öteye gitmese de, geçtiğimiz yedi yıl boyunca bu bedeni oluşturan çizgileri parça parça sizlere vermeye çalıştık. Şimdiyse, gelinen yeni aşamanın heyecanını sizlerle paylaşarak planlananları, beklenenleri topluca bir kere daha veriyoruz. Ve umuyoruz ki, karanlık perdeye indirilecek son darbenin ardındaki ışığı da hep birlikte aynı coşkuyla kucaklayacağız. Saygılarımla

Raşit Gürdilek.

Yazışma Adresi : Bilim ve Teknik Dergisi Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Çankaya - Ankara
Yazı İşleri : Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77
Satış-Abone-Dağıtım : Tel: (312) 467 32 46 (312) 468 53 00/1061 ve 3438 Faks: (312) 427 13 36
TÜBİTAK Santral : Tel: (312) 468 53 00
Adres : Atatürk Bulvarı, 221 Kavaklıdere 06100 Ankara
Reklam : Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77

Internet : www.biltek.tubitak.gov.tr
e-posta : bteknik@tubitak.gov.tr
ISSN 977-1300-3380
Fiyatı 3,50 YTL (KDV dahil)
Yurtdışı Fiyatı 5 EURO.
Dağıtım : Merkez Dağıtım A.Ş.
Baskı : Promat Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
Tel: (0212) 456 63 63 www.promat.com.tr