

BİLİM ve TEKNİK

C İ L T 3 9 S A Y I 4 6 1



"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

Vural Altın

Ahmet İnam

Adnan Kurt

Cihan Saçlıoğlu

Yayın Koordinatörü

Duran Akca

(duran.akca@tubitak.gov.tr)

Redaksiyon

Zeynep Tozar

(zeynep.tozar@tubitak.gov.tr)

Araştırma ve Yazı Grubu

Gülşün Akbaba

(gulgun.akbaba@tubitak.gov.tr)

Alp Akoğlu

(alp.akoglu@tubitak.gov.tr)

Tuğba Can

(tugba.can@tubitak.gov.tr)

Deniz Candaş

(deniz.candas@tubitak.gov.tr)

Meltem Y. Coşkun

(meltem.coskun@tubitak.gov.tr)

Bülent Gözcüoğlu

(bulent.gozcuoglu@tubitak.gov.tr)

Zuhal Özer

(zuhal.ozer@tubitak.gov.tr)

Gökhan Tok

(gokhan.tok@tubitak.gov.tr)

Serpil Yıldız

(serpil.yildiz@tubitak.gov.tr)

Elif Yılmaz

(elif.yilmaz@tubitak.gov.tr)

Aslı Zülâl

(asli.zulal@tubitak.gov.tr)

Grafik-Tasarım

Fulya Koçak

(fulya.kocak@tubitak.gov.tr)

Aysegül D. Bircan

(aysegul.bircan@tubitak.gov.tr)

Hülya Yılmazcan

(hulya.yilmazcan@tubitak.gov.tr)

Okur İlişkileri

Zehra Şen

(zehra.sen@tubitak.gov.tr)

Vedat Demir

(vedat.demir@tubitak.gov.tr)

Figen Akdere

(figen.akdere@tubitak.gov.tr)

İbrahim Aygün

(ibrahim.aygun@tubitak.gov.tr)

İdari Hizmetler

Kemal Çetinkaya

(kemal.cetinkaya@tubitak.gov.tr)

Kim aklımdan geçirmemiştir ki? Bir ikizim olsaydı da tüm ilgiyi (yarısı da olur), üzerime toplayabilseydim. Biraz hinlik, maceracılık? "Matematik sınavına kardeşimi sokabilseydim". İlle işlevsel bir yarar gerekiyorsa, en azından aynaya bakma zahmetinden kurtulurduk. Çift yumurta ikizlerinin sürekli hakkı yeniyor; ama belli ki ilginin, sempatinin odağı tek yumurta ikizleri. Her yaşta güzeller; her ortamda gözler onlara çevrili. Biz de bu sayımızda bilimin gözlerini ikizlere odaklayalım istedik. Arkadaşımız Meltem Yenal Coşkun bu ilk kapak yazısına hem bir Bilim ve Teknik yazarı olmanın gerektirdiği çalışkanlığı ve titizliği, hem de genç bir annenin duyarlılığını katarak ikizlerin o çekici dünyasının kapılarını bizlere açtı. Öğreniyoruz ki, ikizlerin, daha da çok üçüzlerin dördüzlerin, beşüzlerin (sekizler var mıydı hatırlamıyorum; ama yedizleri okuduğuma eminim) ilgi çekmeye herkesten çok hakları var. Çünkü anne karnında hiçbirimizin çekmediğini çekmişler. Gıda, oksijen, alan, daha aklınıza ne gelirse her şey yarım; üçte, dörtte, kaçta bir... O sıcak, güvenli ortamdan kopmanın ya da koparılmanın şokunu atlattıktan, aydınlığı, sesleri, renkleri tanıdıktan sonra sevgiyle bağlanan, önce oyun, sonra kader arkadaşı olan kardeşler, anne karnındayken kendinizi kollamanız gereken birer rakip. Onlar, hepimizin atlattığı badirelerin daha zorunluğunu yaşayarak bu dünyaya gözlerini açmışlar. Belki ilk ödülleri bir oyun arkadaşı, sonra yalancıktan yakınılan ama kuşku yok ki hoş giden bir "extra large" ilgi. Ama tabii en büyüğü, sonunda yaşamın hepimize verdiği, kimseyle, ikizlerimizle bile paylaşamayacağımız, paylaşılması gereken bir öznel, bir ayrıcalık: "Tek"lik... Bu sayımızda da, her zaman olduğu gibi çok değerli başka çalışmalar, özenle aktarılan haberler, derlemeler, araştırma ürünleri bulacaksınız. Başka ülkelerde göğüs kabartıcı çalışmalar ortaya koyan, ileride ülkemizde de eşit düzeyde çalışmalar yapacaklarını umduğumuz, kendilerine yeteneklerine koşut çalışma ortamını sunamadığımız için hayıflandığımız, ama yine de bir Türk oldukları için gururlandığımız araştırmacılarımızın uluslararası başarılarını okuyacaksınız.

Ama en çok gurur duyduğumuz içerik, yine bir gençlik manifestosu. Mühendislik, temel bilimler öğrencilerine yaptığımız ve onların Güneş Arabaları'yla geçtikleri sınavın benzerine, hatta daha zoruna katılmaya koşan genetik, biyoloji, tıp öğrencilerimizin hazırladıkları iddialı öğrenci projeleri. Biz istedik ki, öğrencilerimiz ister karatahtalar, isterse bilgisayarlar aracılığıyla kendilerine aktarılan bilgileri yalnızca sınavları için kullanmasınlar. Bunları değerli ürünlere, ülkemize yarar sağlayacak, onu dünya ülkeleri sıralamasında hak ettiği daha üst sıralara taşıyacak ürünlere dönüştürsünler. Biliyoruz ki, bilimin, teknolojinin akıl almaz bir hızla ilerlediği çağımızda ülkemize olan borcumuz, başkalarından daha iyi olmak. Biz, gençlerimizin başkalarından daha iyi olduğuna inanıyoruz ve fırsat verilince neler yapabileceklerini biliyoruz. Bu nedenle, bu sayımızda duyurusunu yaptığımız öncü öğrenci biyoloji projelerini ortaya koyan gençlerimize daha da zorlu bir sınav koyduk. Onlardan istediğimiz yalnızca kendi okullarındaki arkadaşlarıyla çalışmalarını değil. İstedikimiz, tüm ülkemizi kapsayacak, bilim yazımına girecek kalitede çalışmalar. Bununla da kalmıyor: Düşümdede demeyeceğim, yakın ufkumuzda gördüğümüz, çok sayıda üniversiteden, özellikle de henüz yeterli donanım kavuşamamış üniversitelerimizden, hatta liselerimizden öğrencilerimizin de katılacağı, TÜBİTAK'ın, bizlerin de katkılarıyla ama başat olarak öğrencilerimizin kendilerinin yönetip sonuçlandıracağı, hakemli bilim dergilerinde yer aldığını görüp gururlanacağımız projeler. Biz, her bir projede genetik olsun, tıp olsun, biyoloji olsun, veterinerlik, eczacılık, psikoloji, istatistik, bilgisayar ya da program mühendisliği olsun ilgili her disiplinden öğrencinin yer almasını istiyoruz. Büyük yerleşkelere sahip üniversitelerimizde eğitim gören öğrencilerimizin, sahip oldukları ayrıcalıkları, laboratuvarlarını, başka olanaklarını en azından yaz aylarında daha donanımsız okullardaki takım arkadaşlarının da yararlanmasına açacak düzenlemeleri sağlamalarını bekliyoruz. Tabii ki, bu çalışmalardan prestij sağlayacak üniversitelere, ürünlerinden yarar sağlayacak özel ya da kamu sağlık kuruluşlarına, ilaç şirketlerine de görev düşüyor. Öğrencilerimizin yanı sıra onları da bu ulusal projeye destek sağlamaya çağırıyoruz. TÜBİTAK'ın her zaman güvenilen desteği de yalnızca bu projeler için değil, yeni oluşturulan Bilim ve Toplum yapılanması çerçevesinde ortaya koyacağımız yeni ve daha zorlu sınavlar için de var olacaktır. Saygılarımla...

Raşit Gürdilek

Yazışma Adresi	: Bilim ve Teknik Dergisi Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Çankaya - Ankara	Internet e-posta	: www.biltek.tubitak.gov.tr : bteknik@tubitak.gov.tr
Yazı İşleri	: Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77		ISSN 977-1300-3380
Satış-Abone-Dağıtım	: Tel: (312) 467 32 46 Faks: (312) 427 13 36		Fiyatı 3,50 YTL • 3.500.000 TL (KDV dahil)
TÜBİTAK Santral	: Tel: (312) 468 53 00		Yurtdışı Fiyatı 5 EURO.
Adres	: Atatürk Bulvarı, 221 Kavaklıdere 06100 Ankara	Dağıtım	: Merkez Dağıtım A.Ş.
Reklam	: Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77	Baskı	: Promat Basım Yayın A.Ş. www.promat.com.tr