

BİLİM ve TEKNİK

C İ L T 3 9 S A Y I 4 6 7



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

Ahmet İnam

Adnan Kurt

Cihan Saçlıoğlu

Teknik Koordinatör

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)

Deniz Candaş

(deniz.candas@tubitak.gov.tr)

Bülent Gözcüoğlu

(bulent.gozcelioglu@tubitak.gov.tr)

Gökhan Tok

(gokhan.tok@tubitak.gov.tr)

Serpil Yıldız

(serpil.yildiz@tubitak.gov.tr)

Elif Yılmaz

(elif.yilmaz@tubitak.gov.tr)

Grafik-Tasarım

Aysegül D. Bircan

(aysegul.bircan@tubitak.gov.tr)

Aytaç Kaya

(aytac.kaya@tubitak.gov.tr)

Web Uygulama

Sadı 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)

Exxon, Shell, Mobil (bizimkileri saymıyorum, hani işimiz düşer!) Motorin mi dediniz? Almıyorum. Tüp de lazım değil. Bizim Sarıkız sağolsun, hepsi var. Gerçi arabam benzin yakıyor; ama heyecana geldik işte. Elbet bir gün onun da çaresi bulunur... Akaryakıt istasyonlarında sabahdan akşama kadar beklenen günleri yaşamamış olanlar için abartılı gelebilir; ama insanın kendi enerji gereksinimlerini evinin mutfağında ya da arka bahçesinde kendinin karşılayabilmesi, galiba ulusça özlemimiz. Ve nihayet bir kere çalıştırılınca bir daha durmayıp sürekli kendini şarj ederek üç kuruşa size dünyayı dolaştıracak devridaim düzenekleri, suyla çalışır hale dönüştürülen benzin motorları yerine ayağı daha yere basan ucuz enerji projeleri de kullanıma hazır. Hatta dünyada bu işe çoktan soyunmuş uluslar varmış; ama artık bizim insanımız da hem bu gereksinimi duyuyor, hem de özgüveni ve pratik çözümlere yatkınlığı nedeniyle üstesinden gelebileceğinden emin. Web sayfamıza her gün bu konuda onlarca e-posta geliyor “Eysel atıklarımızı nasıl değerlendiririz?”; “Çatıya kuracağım rüzgar türbiniyle ne kadar elektrik üretebilirim?”; “Güneş panelleriyle kaplı bir çatı kaç mal olur?” ya da “Evimizin önünden geçen dereden nasıl yararlanırım?” Aslında tüm bunlar son derece cazip görünse de hemen hepsi mühendislik bilgileri gerektiren, depolama ve kullanım sorunları içeren çözümler. Ama biyoenjeri, en az kulak dolgunluğuna sahip olduğumuz halde yaygın esvel üretime en yakın enerji kaynağı. Tabii kentlerde her bahçede iki üç inek, zihnimize, alışkanlıklarımızla kolaylıkla bağdaştırmayacağımız bir tablo. Ama, kibarcasını söyleyecek olursak biyoenjeri, kırsal alan için aranan mucize çözüm olmaya en yakın aday. Kentlilerin de gocunmasına gerek yok. Gerçi kapak fotoğrafında arkadaşımızın anlatmak istediği kadar basit olmasa da, mutfaktan aracınızın yakıt deposuna giden yol kolayca gerçekleştirilebileceğiniz birkaç işlemde geçiyor... İşte TÜBİTAK'ta olsun, üniversitemizde olsun araştırmacılarımız ülkemize enerji gereksiniminin hiç değilse daha ciddi bir bölümünü karşılama olanağı tanırken tarımını da geliştirecek bir reçeteyi oluşturuyorlar. Deneysel uygulamalarla birlikte yürütülen kuramsal çalışmalar, meyvelerini vermek üzere. Biz de okullarımızdan gelen yoğun isteklerin de baskısıyla daha fazla sabredemedik ve henüz tümüyle tamamlanmamış da olsa araştırmacılarımızdan çalışmalarını okullarımızla paylaşmalarını istedik. Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi'ndeki Enerji Enstitüsü araştırmacılarından gerek biyogaz, gerekse de son ayların popüler konusu biyogazın nasıl üretilebileceğini anlaşılır bir dille açıklamalarını istedik. Ve sevinerek öğrendik ki, araştırmacılarımızın deneylerinde ulaştıkları düzey, geliştirdikleri yöntem ve ekipman, biyoenjeriyle daha önce tanışmış kırsal kesim ağırlıklı ülkelerden çok daha ileri. Bu çalışmalar kısa süre sonra tamamlandığında, web sayfamıza “kopyala uygula” türünden, küçükten büyüğe değişik ölçeklerde hazır projeler sunabilmeyi umuyoruz.

Tüm bunları, eli tornavida, çekiç tutabilen ustabaşına, çırağa, işçiye, köylüye, esnafa kolaylık olsun diye yapıyoruz. Ama hep birlikte ülkemizin geleceği için umutlarımızı bağladığımız liseli, üniversiteli gençlerimizde kolaylık yok. Onlara dur durak tanımıyoruz. Aksine zorlayabildiğimiz kadar zorluyoruz. TÜBİTAK Formula-G Güneş Arabaları Yarışından yüzlerinin aklı ile mi çıktılar? Hadi bu sefer de yaratıcılıklarını, bilgilerini, alın terlerini hidrojen arabaları için seferber etsinler. Çalışmalar şimdiden başladı ve önümüzdeki yaz pistlerde güneş arabalarının yanı sıra pırıl pırıl hidrojen arabalarını da hep birlikte alkışlayacağımızdan eminiz. Sonrası? Elbette sırada. TÜBİTAK Bilim ve Toplum etkinlikleri çerçevesinde koyduğumuz, çeşitli disiplinlerde, farklı üniversitelerde eğitim gören elektrik-elektronik, inşaat, ve başka mühendislik öğrencilerinin, genetik, tıp, biyoloji öğrencilerinin, liseli gençlerimizin birlikte katılacakları daha zorlu sınavları öğrenmek için Kasım sayımızı bekleyin. 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 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 e-posta	: www.biltek.tubitak.gov.tr : 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 A.Ş. www.promat.com.tr Tel: (0212) 456 63 63