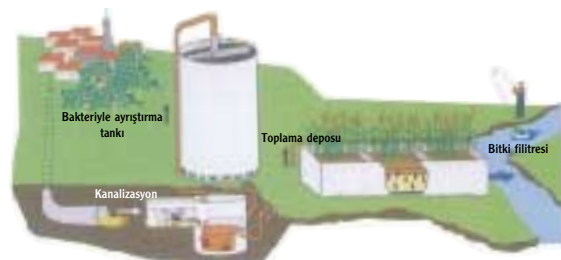




Katı Atıklara Çözüm

Yazlıklarda, özellikle sitelerde tuvalet atıklarının temizlenmesi önemli sorun. Fosseptik çukurları dolması, taşması büyük sorun. Bunları temizletmek için vidanjör avına çıkmak bir başka dert. Zamanla doyan topraktan sızan koku da tatil keyfinizi bozan bir başka etken. Büyük arıtma tesisleri var, ama bunlar oldukça pahalı. Bir Fransız şirketiye, özellikle küçük birimlerin atıkları için kullanışlı bir sistem geliştirmiş. Sistem, aslında bilinen iki atık arıtma yönteminin birleştirilmesinden ibaret. Rhizopur adlı sistemde önce atıklar bir dinlenme tankında bakterilerce ayrıştırılıyor. Bakteriler karbonlu maddeleri tükettikten sonra geri kalan atık, bu kez özel olarak hazırlanmış bir bitki bahçesine gönderiliyor. Bitkilerin atık sudaki besleyici maddelerin büyük çoğunluğunu emmelerinden sonra, büyük ölçüde temizlenmiş olan atık su derelere boşaltılıyor. Rhizopur, 150 kişinin yaşadığı küçük bir yerleşim biriminde başarıyla denenmiş. Şirket şimdi yöntemin 2000 haneli büyük birimlerin kullanımına elverecek boyutlara çıkarılması üzerinde çalışıyor.

Popular Mechanics, Temmuz 2002



Bulaşık Suyunu Arıtma

Mevsim turizm mevsimi. Özellikle tatil yörelerinde lokantalar adam almıyor. Tabii, kasada oturanların keyfi yerinde. Mutfak personelininse evyenin görünümünden memnun olduğu söylenemez. Nüfusu sezon boyunca normalin 5-10 katına çıkan beldeye su yetiştirmeye çalışan kamu görevlisinin de. Kalabalık restoranlar, tabak çanağın yıkandığı büyük hacimlerde kirli ve yağlı suyun doğru kanalizasyon şebekesine yollanması demek. Hong Kong Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nden kimya mühendisi araştırmacılar, soruna basit, ucuz ve etkili bir çözüm oluşturacak küçük bir



arıtma tankı geliştirmişler. Tankın içine bir dizi katalizör ve alüminyum elektrod yerleştirmişler. Akım verildiğinde, elektrotlar, arıtma tankına gelen pis su içindeki yağ zerrecikleri negatif elektrik yüklerinden kurtulup bir araya topluyorlar. Bir elektrod da, toplanan yağ ve pisliği suyun yüzeyine taşıyan çok küçük hidrojen köpükleri oluşturuyor. Yüzeyde toplanan pislik sıyrılarak alınıyor ve geriye, içme dışında, temizlik ve benzer amaçlar için kullanılabilir. Üni-versiteyle işbirliği yapan bir Hong Kong firması, arıtma tanklarını iki yıl içinde piyasaya sürmeye hazırlanıyor.

Technology Review, Temmuz/Ağustos 2002

Ya Nükleer Atıklar?

Bunların temizlenmesi için öyle ucuzundan arka bahçe projeleri yok. Fatura da, atığın miktarına paralel olarak büyüyor, tartışmalar da...Örneğin, ABD'nin büyük nükleer silah ve enerji programının ortaya çıkardığı atıkların uzun süre depolanması için Nevada'da Yucca Dağı'nın altında muazzam bir atık deposu hazırlanıyor. Bu deponun yeri, yöre sakinlerinin tepkisini çekerken, çok sayıda bilimadamı da radyoaktif atıkların toprağa ve suya sızma tehlikesi üzerinde duruyorlar. Bu durumda araştırmacılar, hükümet yetkilileri ve nükleer endüstri uzmanları, transmutasyon denen ve geçtiğimiz yıllarda önerilen yeni bir teknığe daha bir alıcı gözle bakıyorlar. Teknik atıkların hızlı nötranlarla bombalanmasına dayanı-



yor. Böylece yeni nötron kazanan ya da daha kararlı başka elementlere bölünen radyoaktif maddeler ya tümüyle zararsız hale geliyor, ya da örneğin plütonyum gibi bazı elementlerin yarı-yaşamı radyoaktivitenin yarılanma ömrü büyük ölçüde kısılıyor. Sorun, İleri Hızlandırıcı Uygulamaları Programı adı verilen projenin fiyat etiketinin 4-7 milyar dolar olarak hesaplanması. Ancak projeye onay veren bir inceleme komitesinin başkanı Burton Richter, alternatiflerin daha da pahalı olduğunu vurguluyor. Richter'e göre Depolama hemen bugün başlasa bile Yucca Dağı'nın altındaki atık deposu 2015 yılında tümüyle dolacak.

Bu durumda da ya yeni Yucca'lar yapmak, ya da bu depoya konulacak atık miktarını bir biçimde azaltmak gerekiyor.



Technology Review, Temmuz/Ağustos 2002