



Sol: Rolf Hut akıllı tulumu deniyor; Sağ: Tulumun denendiği Hollanda kırsal bölgesindeki ( Kaynak: Tim van Emmerik)

## Bilim için akıllı telefonlar ile balık tutma

Dünya çapında bir çok insan göllerde ve akarsularda balık tutmaktan hoşlanır. Bir çok kişi suyun içinde ayakta durarak, balıkçılar için özel olarak geliştirilmiş ayaklardan göğse kadar uzanan su geçirmeyen botlar-balıkçı çizmesi denilen – kullanarak balık tutar. Hollandalı araştırmacılar Rolf Hulf ve Tim Van Emmerik ve Amerikalı Scott Tyler, kişiyi kuru tutan, aynı zamanda da bilim adamlarının akarsular ile ilgili çalışmalarına yardım edecek olan su ile ilgili değerli bilgileri toplayan akıllı tulumlar geliştirdiler.

Takımın fikri basit: suyun derecesini ölçen, düşük maliyetli sensörlere sahip tulumları tedarik etmek ve bilgiyi tulumu giyen kişinin akıllı telefonuna sonra da laboratuvardaki bilim insanlarına göndermek. Modern telefonlar nerede olduğumuzu bulmamıza yardımcı olan GPS (Küresel Konumlama Sistemi) teknolojisine sahip. Bu şekilde akıllı telefonlar ile kombine edilmiş akıllı tulumlar, sıcaklık ve konum bilgilerini temin ederek, laboratuvardaki bilim insanlarının nehirler ile ilgili çalışmaları için önemli bilgiler verirler. Bu yolla bilim insanları, yer altından gelen soğuk suyun, yüzeydeki sıcak suyla nasıl bir ilişkisi olduğunu daha iyi keşfederler.

Akıllı tulumlar – ki şu an için sadece ilk örnek olarak mevcut – balıkçılar için de çok kullanışlıdır. Bazı balıklar ılık suları, bazı balıklar ise soğuk suları severler. Böylece balıkçılar bu tulumlar ile ısı bilgisini kullanarak balıkların daha çoğunlukta olduğu nehirdeki bölgeye yönelebilirler.

Bu takım, balıkçılığı sevenlere, tartışmacılara ve öğrencilere ulaşip mümkün olduğunca bu tulumu giydirmeyi amaçlıyor. Tim diyor ki: 'Küçük bir okul çocuğu ya da balıkçı olsun fark etmeksizin, bizim çalışmalarımız gibi çalışmalar gösteriyor ki herkes bir bilim insanı olabilir.' Denemek ister misiniz?

## Ailen ya da öğretmenle tartış

Akarsulardaki su çalışması neden önemli? Bu tür çalışmalardan neler öğrenebiliriz? Ve bilim insanlarının akarsu ve nehirler hakkında bilgi toplayabilecekleri başka hangi yollar mevcut?

Akarsuların su çemberi (döngüsü) ndeki rolünü düşünün. Su çemberinin basit bir örneğini <http://water.usgs.gov/edu/watercycle.html> adresinde bulabilirsiniz.

*Bu yazı Avrupa Coğrafi Bilimler Birliği (EGU) nin 'Fishing meets science with waders and smartphones' ('Balıkçılık bilim, akıllı tulum ve akıllı telefonla tanışıyor') adlı yazısının çocuklar için hazırlanmış versiyonudur. Barbara Ferreira (EGU medya ve iletişim yöneticisi) tarafından yazılmış, Rolf Hut (Delf Üniversitesi Araştırmacısı) ve Scott Tyler (Nevada Üniversitesi Hidrojeoloji Profesörü) tarafından bilimsel içerik olarak düzenlenmiş ayrıca Phil Smith (Öğretmen ve bilim ağı koordinatörü) tarafından eğitimsel içerik olarak hazırlanmıştır. Türkçe'ye Mine Kellekçi (Okyanus Koleji Fen Bilimleri Zümre Başkanı) ve Hale Genç (Okyanus Koleji Ortaokul İngilizce Zümre Başkanı) tarafından çevrilmiştir. Daha fazla bilgi için: <http://www.egu.eu/education/planet-press/> sayfasını ziyaret ediniz.*

