

3D Tarama Antik Kalıntılara Hayat Veriyor

Avustralya'nın Sidney kentinde keşfedilen 19. yüzyıla ait bir tekne, [3D tarama](#) ve **3D baskı** sayesinde Avustralya Ulusal Denizcilik Müzesi'nde sergilenmek üzere hayata döndürüldü.



Sidney Metrosu'nun kazı çalışmalarında keşfedilen tekne parçalarının bozunmaması adına titiz bir çalışma yürütülüyor.

Barangaroo Boat olarak adlandırılan tekne, Sidney Metrosu'nda gerçekleştirilen bir kazı çalışması sırasında keşfedildi. Deniz arkeolojisinin tarihi ve kültürünü merkeze alan, kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan **Silentworld Foundation** tarafından devir alınan Barangaroo Boat, 3D baskının sunduğu imkânlar sayesinde yeniden endamını sergileme yolunda emin adımlar atıyor.

Silentworld ekibi, teknenin her bir parçasını dijital ortama aktarmak ve elde edebildikleri her türlü bilgiye erişim sağlayabilmek için 3D tarama yönteminden yararlandı.

Tarama verilerinden yola çıkılarak teknenin 3 boyutlu bir kopyası basılacak. Öncelikle tekneyi tüm özellikleriyle birlikte dijital ortama aktarmayı planlayan ekip, teknenin her parçasını tek tek taramaya başladı. .

Bu özellikle ilginç ve heyecan verici bir proje; sadece geminin şimdiye kadar kazılmış en eski sömürge Avustralya yapımı zanaat olduğu gerçeği için değil, aynı zamanda bunun yönetilme şekli için. Her parçayı kaydetmek ve ardından dijital olarak yeniden oluşturmak için Eva'yı kullanmak büyüleyici.

– Ben Myers

Tekneye ait yaklaşık 300 parçanın her birini yüksek doğruluk oranıyla kaydetmek, görevin başarısı adına büyük önem taşıyordu. Çünkü antik parçaların bozunmaması için ekip tarama işlemini olabildiğince hızlı gerçekleştirmeliydi. Görevin hız gibi gerekliliklerinin yanı sıra ayrıntılı ve karmaşık doğası nedeniyle ekip, gemi kerestelerini dijital olarak kaydetme konusunda deneyimli olan 3D kayıt uzmanı ve deniz arkeoloğu Thomas Van Damme ile iletişime geçti. Van Damme'nin de projeye dahil olmasıyla güçlenen kadro, 2D çizim veya 3D temas izleme gibi yöntemler ile elde edilemeyecek bir hız ve doğruluk oranıyla parçaları taramayı başardı.



“3D temaslı sayısallaştırma ile yalnızca arkeoloğun önemli olduğunu düşündüğü özellikleri izleyebiliyorsunuz ancak bazı özellikleri de kaçıırıyorsunuz. 3D tarayıcının kazandırdığı şey ise orijinal ahşabın hem geometrisi hem de rengini içeren bir 3D kopya oluşturabilmesi” -Thomas Van Damme

3D tarama verileri toplandıktan sonra ekibin parçaların ana özelliklerini vurgulayabileceği bir 3D modelleme yazılımı olan Rhino'ya aktarıldı.

Proje dahilinde çalışan deniz arkeoloğu Renee Malliaros'a göre vurgulanan ana özellikler ileride çok önemli veriler haline gelecek. Bu nedenle tekneye ait alet işaretleri, çivi tutma desenleri, damar yönü, sıkıştırma işaretleri gibi modellerin işlenmesi büyük önem arz ediyordu.

Ekip **Rhino** yazılımının da yardımıyla sadece bir ay içinde tüm tarama verilerini 2D çizimlere dönüştürmeyi başardı. Geleneksel yöntemler ile bir yıla kadar uzayabilen bu süreç, 3D baskı aşamasına daha hızlı geçilmesini sağlıyor.

Ekibin bir sonraki hedefi ise tüm parçaları 3D baskı olarak üretebilmek.

3D baskı ile oluşturulacak parçalar iki veya üç yıl içinde gerçek teknenin yeniden inşası için bir uygulama çalışması teşkil etmesi adına birleştirilecek. Gerçek tekne parçalarının kolay bozunabilir yapısı tüm parçaların nasıl bir araya gelmesi gerektiğini prova eden bir deneme sürecini şart koşuyor. Yaklaşık 200 yaşında olan Barangaroo Boat'ın küçültülmüş yapboz versiyonu, pandemi dönemi vakit geçirdiğimiz maketlerin daha ulvi bir amaca hizmet eden bir muadili olacak diyebiliriz.

3D tarayıcıların bu haklı ünü benzer birkaç örnekle daha yerini sağlamlaştırmaya aday gibi görünüyor.

Silentworld Foundation Barangaroo Boat dışında üç adet gemi daha tarayarak 3D tarama teknolojisinin antik eserlerin yeniden canlandırılması adına nasıl bir önem taşıdığını bir kez daha gözler önüne serdi.

Benzer şekilde [Scan The World](#) projesi de, müze koleksiyonlarını binlerce yüksek çözünürlüklü taramaya ücretsiz erişim imkânı ile erişime açtı. Proje aynı zamanda açık kaynaklı 3D basılabilir sanat koleksiyonunu genişletmek için [Google Arts & Culture](#) ile ortaklık kurdu.



The Statue of David'in 3D tarama ile modellenmiş versiyonu

Yine başka bir örnekte, [Texas Through Time](#) müzesindeki arşivciler, eski bir yırtıcı hayvanın fosilleşmiş iskeletini dijitalleştirmek için **NVision**'ın 3D tarama teknolojisinden yararlandı. Hep arkeoloji ve paleontolojiden bahsettik, sıra sanata geldiğinde ise 3D tarama teknolojisi, Michelangelo'nun David'inin dijital ikizi de dahil olmak üzere değerli heykellerin ve tarihi heykellerin kopyalarını üretmek için kullanıldı. Farklı alanlarda boy gösteren 3D tarama ve 3D baskının gelecekte modelleme içeren çoğu sektörde ününü artıracığını söyleyebiliriz.

Kaynak: [3D Printing Industry](#)