

# 800 yıl sonra Filli Su Saati



iskender Giray

**hktm**

İyi Mühendislik  
Good Engineering  
444 4580

[cezeri.hktm.com.tr](http://cezeri.hktm.com.tr)

CezeriHKTMde





# EL-CEZERI

Diyarbakir'da saray mühendisi olarak çalışmış olan Cezeri'nin (1136-1206) tam adı Bedi Üz -Zaman Ebu'l- İzz İsmail b.er-Rezzaz El-Cezeri'dir. Fırat ve Dicle Nehirleri arasındaki Cezire'de yaşamış olan Mezopotamyalı mühendis, olağanüstü mekanik araçlar tasarlayarak günümüz robotik teknolojisine ilham vermiştir. Robotiğin kurucusu olarak da anılan Cezeri, çağının ötesinde bir mühendislikle oluşturduğu eserleri sayesinde "Orta Çağ'ın En Büyük Bilim İnsanı" olarak dünya tarihinde yerini almıştır.

Yer çekimi ivmesi, su ve hava basıncını kullanarak oluşturduğu karmaşık hareketlere sahip eserleri, dünya tarihinin ilk robotları olarak kabul edilir. "Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap" adlı eseriyle de bilim ve mühendislik dünyasına önemli bir miras bırakmıştır.

Cezeri'nin "Farklı yerlerde, değişik zamanlarda çok çeşitli su saatleri yaptım ve sonuçta hepsini tek bir saatte topladım." dediği "Filli Su Saati", günümüzde Newton Dinamiği ve Pascal Prensipleri olarak bilinen kuramların akıllıca kullanıldığı, zamanı otuz dakikalık dilimlerde ölçen bir başyapıttır.

# 800 yıl sonra Filli Su Saati

Cezeri'nin bu olağanüstü makinası, Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi'nin (HKTM) fikri üzerine heykel sanatçısı İskender GİRAY yorumuyla, yüz yıllar sonra, farklı bir formda tekrar hayata geçirildi.

Eserin günümüze uyarlanan yorumunda; Cezeri'nin birden fazla mühendislik dalını barındıran sanatsal makinalarının tüm nesillere ilham kaynağı olması amaçlanmış, içerdiği figürlerle uluslararası ticarete atıfta bulunulmuş ve kullanılan mekanizmalarla teknolojide alınan yol vurgulanmıştır.

Heykelde krom alaşımlı paslanmaz çelik, pirinç ve bronz malzemeden yapılmış 4000'den fazla parça bulunmaktadır.

Tamamlanması iki yıldan fazla sürmüştür. Filli Su Saati Heykeli 3,7 metre yüksekliğinde ve ortalama 2,5 ton ağırlığındadır.



# Sanatçının Görüşü

## İskender GİRAY

Yeniden yorumlanan heykelde, Cezeri'nin çizimlerinde bulunan hiçbir insan figürü yer almamıştır. Heykeldeki dört hayvan figüründen ise sadece üç tanesi; Çin Ejderi, Fil ve Anka Kuşu kullanılmıştır.

Mitolojilerde Çin Ejderi gücü, Fil asaleti, Anka Kuşu ise döngü ve yeniden doğuşu temsil eder. Bu metaforlara ek olarak aynı hayvan figürlerinin uluslararası ticaret sahnesine de uyarlanabileceği öngörülerek, Çin Ejderi'nin Asya'yı, Afrika Filinin de Afrika kıtasını sembolize edeceği düşünülmüştür. Anka Kuşu ise medeniyetlerin doğuşunu simgeleyen Anadolu Coğrafyasını temsil etmektedir.

Eserde bulunan hayvan tipleri, çağımız düzeninde ticaret ve teknoloji gibi güçlü savaş enstrümanlarını temsil ettiğinden sert pozlarda figüre edilmiştir. Bununla birlikte tüm karakterlerin aslında iş birliği içinde bulunarak zaman döngüsünü tamamlaması ise saatin çalışma prensibiyle özdeşleştirilmiştir.

Göreceli de olsa hızlanan dünyada, insanın her gün bir öncekinden daha kısa olan zamanı ölçme ihtiyacını vurgulamak için saatin otuz dakikalık çalışma periyodu yarıya indirilmiştir. Sanatçı bu çalışma mekanizması ile aradan geçen yaklaşık 800 yıllık zamanda farklılaşan ölçme değerlendirmemizin ve zaman algımızdaki değişimin altını çizmek istemiştir.



Cezeri Filli Su Saati'nde, yaşadığı dönemin ticari koşullarında önemli role sahip olan Asya Filini (Hint Fili) kullanmış olsa da sanatçı, günümüz koşullarına gelene değin geçen süreçte dünya üzerindeki tüm ülkelerin Afrika kıtası üzerindeki öz kaynak sömürsününün altını çizmek istediğinden Afrika Filini tercih etmiştir.

Heykel için seçilen Afrika Fili aynı zamanda nesli tükenmekte olan bir hayvandır. Doğal ortamlarının yok olmasından kaynaklanan kayıpların yanı sıra büyük çoğunluğu insan eliyle öldürülmüş ve öldürülmeye devam edilmektedir. Heykelde kullanılan diğer iki karakterin aksine Afrika Fili gerçek bir hayvan olmasına rağmen gelecek nesillere mitolojik hayvanlar kadar uzak kalacaktır. Ülkemizde ihaleyle avına izin verilen nesli yok olma tehlikesindeki hayvanlardan tutun da hala balinaların peşine düşen Japon balıkçılara kadar dünyanın her köşesinde kıyım devam etmektedir.

Sanatçının amacı, yaşayan her bireyin sorumlusu olduğu bu konunun vurgulanmasına ek olarak, kıyım ve birey arasındaki bağlantıya ayna tutmaktır. Bu nedenle Afrika Filinin ayağının altına, yaşadığı dünyayı temsilen bir küre yerleştirmiştir. Kürenin üzerindeki, formu bozuk parçadan elde edilen anamorfik yansımada, dişleri çalınmış bir fil cesedi seçilebilir. Bu ceset aslında Afrika Filinin gerçek dünyadaki göstergesidir. Ayrıntıyı incelemek isteyen seyirci küreye yaklaştığında kendi yansımasını fil cesedinin üzerinde görmekten kaçınamaz. Böylece sanatçı, bireyin üzerinde hissetmesi gereken sorumluluğa ayna tutmaktadır.





# Filli Su Saati Nasıl Çalışıyor?

Cezeri'nin Filli Su Saati'nde zamanlayıcı olarak bir kabın sudaki batış hızı kullanılmıştır. Saat, her gün eserin üst bölümüne insan eliyle yerleştirilen demir topların serbest düşüş hareketiyle çalışarak tekrar kurulmuş olur.

Farklı uzmanlık alanları kullanılarak teknolojik bir makinaya dönüştürülen günümüz yorumunda ise aynı zamanlayıcı bir mekanizmayı tetikler. Mekanik hareket yelkovanı çeyrek tur çevirir ve Robotik Anka Kuşu çelik kanatlarını kapatarak saatin üst kısmından aldığı topu, Çin Ejderi'nin ağzına bırakır. Hareketin kalanı, 800 yıl önce olduğu gibi yine yer çekimi ivmesiyle devam eder. Ejder topun ağırlığıyla kendi ekseninde dönerek topu ağzından bırakır. Serbest düşüşle su kabını boşaltan top, Afrika Fili'nin içinden otomasyon sistemiyle geçerek saat eksenindeki başlangıç noktasına geri döner. Bu aşamada Anka Kuşu da kanatlarını açarak yeni döngünün başlama pozisyonundaki biçimini alır. Böylece heykelde yer alan figürlerin on beş dakikalık periyotlarla tekrar eden her bir hareketi, döngünün yeniden başlamasını ve kusursuz devam etmesini sağlar.

# Cezeri HKTM' de



## iyi mühendislik

Kuruluşundan itibaren HKTM; Anadolu ve Mezopotamya topraklarından yükselen bu eşsiz mühendislik harikasının torunları olarak Cezeri'nin oluşturduğu küresel itibara dikkat çekmek ve mühendislik mirasının yeni neslin iddialı atılımlarına ilham kaynağı olmasını sağlamak amacıyla Cezeri ve olağanüstü makinalarına daima özel ilgi göstermiştir.

Mekatroniğin dahisi, hidroliğin ustası ve robotiğin kurucusu olarak dünya ölçeğinde benimsenen Cezeri'nin çalışmalarını ufuk açıcı görerek gerçekleştirdiği projelerinde mühendislik ve sanatı harmanlayan HKTM, özgün üretilmiş her makinanın kısmen "heykel" olarak nitelendirilmesi gerektiğini savunmaktadır.

"İyi Mühendislik" mottosuyla; fabrika otomasyonunda, robotik ve ağır endüstride hidrolik sistemler üreten HKTM, hayalleri hareketle buluşturmaya devam edecek.