

EMBARGOED FOR RELEASE  
U.S. Eastern Time:  
2:00 p.m., Thursday, 22 February 2007

CONTACT: Natasha Pinol  
+1-202-326-7088  
[npinol@aaas.org](mailto:npinol@aaas.org)

### *Science* Dergisi Araştırmacılarına Göre, Ortaçağ İşlam Sanatı Tasarımları Karo Desen Yapımında Erken bir Buluşa İşaret Ediyor

Yeni bir çalışmaya göre, ortaçağ İşlam dünyasının usta zanaatçıları, süslü karo yüzeylerin tasarımında Batı dünyasında yüzyıllar sonrasına kadar görülmeyen karmaşık desenlerin yaratılmasına olanak sağlayan bir desen tasarım işlemi geliştirdiler. Çalışma araştırmacılarının bulguları, kr amacı gütmeyen bir bilim derneği olan AAAS tarafından yayınlanan *Science* dergisinin 23 şubat tarihli sayısında yer alıyor.

Ortaçağdan kalma İşlam mimarisinde duvarların çoğu geometrik yıldız ve çokgen içeren, “giriş” (düğüm) adı verilen ve çoğu zaman zikzaklı hatların ağından oluşan desenlerle süslüdür. Araştırmacılar genelde ortaçağ zanaatılarının bu desenleri cetvel ve pergel kullanarak yarattıklarını düşünüyorlardı.

*Science* dergisindeki makalelerinde, Harvard niversitesi’nden Peter J. Lu ve Princeton niversitesi’nden Paul J. Steinhardt, 13. yüzyıl zanaatılarının bu desenleri, dekore edilmiş çokgen karodan oluşmuş küçük bir takımı kullanarak yarattıklarını belirtiyor. Yazarlar bu karoları “giriş karoları” olarak tanımlıyorlar.

Yazarlara göre, giriş karo yöntemi, daha önceleri kullanılan metottan çok daha verimli ve doğru olmanın yanı sıra İşlam dünyasında matematik ve tasarım dallarında önemli bir buluşa olanak sağladı.

15. yüzyılda olağanüstü düzeyde karmaşık bir nitelik kazanan karo desenlerinin birkaçı bugün matematikçilerin “yarı kristal” adını verdiği desenlerdi. Bu tasarımlar Batı dünyasında ilk kez 1970’li yılların başında Roger Penrose tarafından tanıtılarak, Penrose deseni olarak anıldı.

Bir yarı kristal, bir takım birimlerin önceden kestirilebilir bir yöntemle yan yana yerleştirilmesiyle oluşturulur. Ancak, tipik bir zeminde bulunan karoların tersine, bu desen düzenli bir şekilde tekrarlanmaz. Böylece tasarım, beşgen veya ongen gibi periyodik bir desende görülmeyen özel bir rotasyonel simetri gösterir.

*Science* dergisindeki çalışmadan önce fizik dalında doktora yapmakta olan Lu, doğada yarı kristal aramak için kozmoloji uzmanı olan Steinhardt ile işbirliği yapmıştı.

Özbekistan’a seyahat eden Lu, ortaçağdan kalma İşlam mimari eserlerini incelerken binalardaki ongen motifler dikkatini çekti ve İşlam dünyasında yarı kristal karoların olup olmadığını merak etti. Böylece yeni bir araştırma projesi doğmuş oldu.

Lu Harvard'a döndükten sonra İnan, Irak, Türkiye, Afganistan ve İslam dünyasının diğer ülkelerinin sanat eserlerinin ve binalarının fotoğraflarını ve mimari belgelerini incelemeye başladı. Bu inceleme sonucunda Lu, mimarlar için eğitim kılavuzu niteliğindeki belgelerde mimarların beş girih karosunun ana hatlarını çizmiş olduğunu keşfetti. Bu belgelerin arasında halen İstanbul'da Topkapı Sarayı Müzesinde bulunan 15. asırdan kalma bir Timur devri Türkmen papirüsü de yer almaktadır.

Lu, "İslam dünyasındaki mimari yapıların geniş yelpazesinde görülen çeşitli karo takımlarının aynı karo takımına dayandığını görmek inanılmaz ve ilginç bir evrensel özelliğe işaret etmektedir" dedi.

Yazarlar çalışmalarında, 1453'de İslam dünyası mimarlarının iki değışik boyuttaki girih karoları ile yarattıkları birbirini kısmen örten desenler ile neredeyse mükemmel sayılacak nitelikte yarı kristal desenler oluşturduklarını ve bunların Batı dünyasında o tarihten 500 yıl sonrasına kadar anlaşılmayan matematiksel işlemleri yansıttığını belirtiyorlar.

---

---

"Decagonal and Quasicrystalline Tilings in Medieval Islamic Architecture" Peter J. Lu, Harvard Üniversitesi, Cambridge, Massachusetts, ve Paul J. Steinhardt, Princeton Üniversitesi, Princeton, New Jersey, ABD.

American Association for the Advancement of Science (AAAS) (Amerikan Bilimsel İlerleme Derneğı), dünyanın en büyük genel bilimsel derneğı olduğu gibi ayrıca, *Science* ([www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)) dergisinin de yayıncısıdır. 1848 yılında kurulmuş olan AAAS, bağılı olan 262 dernek ve bilim akademisi ile 10 milyon kişiye erişmektedir. Toplam okur sayısının 1 milyon olduğu tahmin edilen *Science*, dünyada makaleleri meslektaşları tarafından değerlendirilerek yayınlanan genel bilim dergileri arasında en büyük sayıda aboneye sahip dergidir. Kâr amacı gütmeyen AAAS ([www.aaas.org](http://www.aaas.org)) halka açıktır ve "bilimi ilerletmek ve topluma hizmet vermek" hedeflerini bilim politikası, uluslararası programlar, bilim öğretimi ve daha başka yollarla gerçekleştirir. En son araştırma haberlerine erişmek için AAAS'nin bir hizmeti ve öncü bilim haber sitesi olan EurekaAlert!, [www.eurekaalert.org](http://www.eurekaalert.org) sitesini ziyaret ediniz.