



Londra'dan Mektup

D i d e m C r o s b y

Mumyanın Hastane Ziyareti

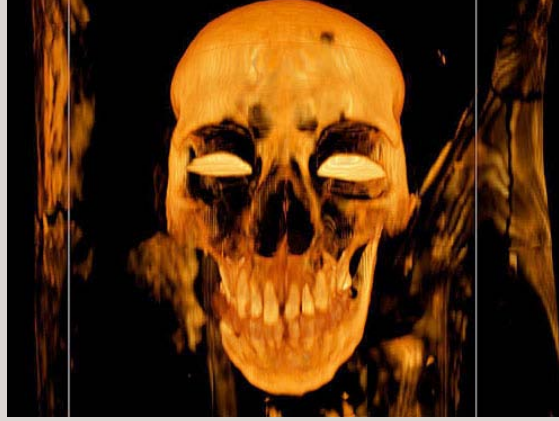
Nesperennub hakkında bildiklerimiz, onun Londra'daki hastane ziyaretinden sonra önemli ölçüde arttı. Burada, yaklaşık 5000 yaşındaki mumyanın bilgisayarlı tomografisi çekildi; Silicon Graphics, tomografi sonuçlarından yararlanarak mumyanın üç boyutlu görüntülerini oluşturdu. Londra'daki British Museum'da da araştırmacılar mumyaya ellerini sürmeden, sanal ortamda, Nesperennub'un yaşamına ilişkin bilgi edindiler ve bunları bir sergiyle ziyaretçilere sunma olanağı buldular. Geçtiğimiz Haziran ayında Londra'da British Museum'da açılan sergi, ziyaretçileri bundan beş bin yıl öncesinin Mısır'ına götürmekle kalmıyor, araştırmacıları yıllarca oyalayacak veriler de sunuyor.

Ziyaretçilerin odayı terk etmesiyle birlikte mumyanın başını bekleyen müze görevlilerinden iki genç bayan toz bezlerini ve temizleyici spreyle kaparak Nesperennub'u ve tabutunu çevreleyen cam kanlırdaki parmak izlerini temizlemeye girişiyorlar. British Museum'un bir zamanlar avlu olarak tasarlanmış bölümündeyiz. Yer sıkıntısı çeken müze yetkilileri, 1990'larda avluya bir sera görüntüsü veren camdan bir tavan inşa ettikten sonra, hem avluyu hem de avlunun ortasında yükselen yapıyı kullanma şansına sahip oldular. İşte avlunun ortasındaki bu yapı Nesperennub'a ve onun yaşamını yirmibirinci yüzyıl izleyicisi için görüntüleyen üç-boyutlu filme ev sahipliği yapıyor.

Mumya 1890'larda, Tebes adlı kentte bulundu. Bugünün aksine, o günlerde British Museum dünyanın dört bir yanından tarihi eserleri satın alarak, bunları İngiltere'ye taşıyan bir kurumdu. Müze taşıyan eserler arasında Anadolu'dan getirilen bir tapınak bile yer alıyor. Mısır'dan taşınan mumyalarla British Museum'un koleksiyonunun önemli bir bölümünü oluşturuyordu. O zamanlar Müze adına düzenli olarak Mısır'a yolculuk eden E. A. Budge, bu ziyaretlerinden biri sırasında mumyayı satın alarak belki de onun mumya meraklıları için lime lime edilmesini önlemiş oldu.

X-ışınlarının henüz kullanım alanı bulmadığı dönemlerdi o günler. Mumyaların gizlerini keşfetmenin tek yolu sargılarını tabaka tabaka açmaktan geçiyordu. İşin meraklısı da çoktu. Para karşılığında, Avrupa çapında bir izleyici kitlesinin önünde mumyaların sargıları açılıyor, vücutla birlikte mumyalanmış cisimler de gün yüzüne çıkarılıyor. Binlerce yıl mükemmel biçimde korunmuş mumyalar saatlerle ölçülebilecek bir zaman diliminde yok edilmiş oluyordu. Bu gösteriler daha sonraları en azından birden fazla arkeoloğun katılımıyla gerçekleştirilmeye başlasa da mumyalar bir daha incelenemeyecek biçimde hasar görüyordu.

Derken, yirminci yüzyılın başlarında X-ışınları kullanılmaya başladı. Ne de olsa mumyaların kaynağı sınırlıydı. X-ışınları yardımıyla çekilen röntgen filmlerle mumyaları parçalamadan içlerinde ne olduğunu görmek mümkün olabilirdi. Ancak röntgen filmleri içerdikleri reçine yüzünden bulanıktı,



kemikleri sargıların arasında yerleştirilmiş cisimlerden ayırdetmek çok zordu. Bilgisayarlı tomografi bu sorunların çoğunu ortadan kaldırdı.

Röntgen çekmek için kullanılan tek bir ışın demeti yerine, bilgisayarlı tomografide x-ışını demetleri farklı açılardan veriliyor. Bir bilgisayar yardımıyla dilimler halinde görüntüler oluşturuluyor. Görüntülenen cismin özgül ağırlığına göre siyah-tan beyaza değişen tonlarda görüntüler elde ediliyor. Bundan hareketle cisimleri ayırdetmek çok daha kolaylaşıyor.

Nesperennub'un hastane ziyareti sonrasında British Museum yetkilileri, işi bir adım daha ileri götürdüler. Tomografi ile mumyayı 1 mm'lik dilimlerde incelediler. Her 1 mm kalınlığındaki dilimden farklı açılarda 1500 x-ışını demeti geçirdiler. Daha sonra Silicon Graphics'den uzmanlar bu 'dilimleri' bir bilgisayar yardımıyla sanal biçimde bir araya getirerek üçboyutlu volumetrik bir veritabanı oluşturdular. Elde edilen sanal mumyayı herhangi bir açıdan görüntülemek, herhangi bir tabakayı görünmez kılarak, söz gelimi kafatasının dışındaki diğer tüm tabakaları gizleyerek, belli bölgelere odaklanmak mümkün oluyor. Benim gibi teknolojiye ilişkin terimlere yabancı kişiler için bunun anlamı 'mumyanın içinde sanal bir uçuş' demek. İki yılı bulan Nesperennub ve tomografisinin üzerindeki çalışmalar bu interaktif teknolojinin bütün bir vücut üzerindeki ilk uygulaması.

Mumyanın içindeki sanal uçuş, arkeologlara mumyalanan kişinin yaşamı sırasında sağlık durumu ve mumyalama işlemi hakkında bilgiler verdi. Bu bilgiler hiyerogliflerde elde edilenler eşliğinde araştırmacılara yepyeni 'hikayeler' sundu. Söz gelimi kahramanımız Nesperennub yaşamı sırasında diş ağrılarından yakınıyordu büyük olasılıkla. Dişinin iltahaplandığına dair izler var ağzında. Peki baş ağrıları? Belki de be-

yin tümörüne bağlı baş ağrıları da çekiyordu. Kafatasında esrarengiz bir delik gözüne çarptı araştırmacıların. Nesperennub'un kafasından bir darbe aldığı ilk akla gelen açıklama oldu. Ancak kafatasının içinde deliğe yaklaşık deliğin içeriden dışarıya doğru açıldığını gördü araştırmacılar. O halde belki de bir tümör vardı beyinde. Ne yazık ki kafatasının içinde bunu doğrulayacak bir beyin bulunmuyor. Eski Mısır'da beyin bir işlevinin olduğuna inanılmıyordu. Bu yüzden mumyalama öncesi burundan kafatasının içine girerek beyin boşaltıyorlardı mumyacılar. British Museum'daki serginin bir parçası olarak ziyaretçiler yaklaşık 30 dakika süren üç boyutlu film de izliyor. Mumyanın içinde sanal bir uçuştan sonra, Nesperennub'u başını traş ederken, Tanrı'lara yiyecek sunarken, Tanrı'lara sunulan yiyeceklerin artıklarıyla kendine ziyafet çekerken görüyorsunuz. Filmde Nesperennub'u oynayan oyuncu da onun yaşamı sırasındaki görüntüsüne çok benziyor çünkü tomografiyle elde edilen görüntülerden kafatasının bir modeli yapılmış ve tıpkı polisin kullandığı yöntemlerle kafatasına bir yüz oluşturulmuş. Yani filmde gördüğümüz kişi, yaklaşık 5000 yıl önce yaşayan Nesperennub'a çok benziyor.

Araştırmacıların mumyayla ilgili bir türlü yanıt bulamadığı bir soru da gün ışığına kavuştu. Acaba mumyanın kafasında takkeye benzeyen yapı neydi?

Daha önceki röntgen filmlere dayanarak bunun plasenta olduğu tezini öne sürenler vardı. Sanal ortamda yapılan incelemeler bunun bir kase olduğunu ortaya çıkardı. Kilden yapılmış kasede, kaseyi yapanın parmak izlerini bile görmek olası. Peki niye bu kase Nesperennub'la birlikte mumyalandı? Ayrıca kafatasının arka kısmındaki hasar bu kaseyin varlığıyla ilişkili olabilir mi? Film, sorunun yanıtını izleyicilere üç-boyutlu sunuyor: Mumyalama işlemi yapanlar, işlem sırasında mumyanın başının altına bir kase yerleştiriyorlar. Bu çalışmalarını kolaylaştırıyor. Bir akşam kaseyi almayı unutuyorlar, geri geldiklerinde de kaseyi kafatasına yapışmış buluyorlar. Bedeni evirip çevirip kaseyi ayırma çalışmaları başarısızlıkla sonuçlanıyor. Bu sırada kafatasını da zedeliyorlar. Çabalarının işe yaramayacağını anlayınca da vazgeçip mumyalamaya devam ediyorlar. Sargıların altında bedeninin kafasına bir taşın yapılmış olduğunu kim görebilir ki?

Biz gördük. Beş bin yıl sonra. Üstelik kimse Nesperennub'un sargılarına elini bile değmedi. Kemiklerinin arasında üç-boyutlu bir uçuşa çıktık. Onu yemek yerken, yürürken, mumyalanırken gördük. Hepsini üç-boyutlu. Hepsini tomografi, güçlü bilgisayarlar ve alanda var olan uzmanlar sayesinde.

