

# ÇEVRESEL ARKEOLOJİ- EKOLOJİK ARKEOLOJİ

Prof. Dr. Ümit SERDAROĞLU

Ege Üniv. Güzel Sanatlar Fak.

Tarihsel Çevre Araştırma,

Koruma ve Restorasyon Bölümü Başk.

**T**ürk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlük'ünde "kazibilim" olarak açıklanan Arkeoloji, kelime anlamı açısından "eskiye ait şeylerin bilimi" olarak çevrilebilecek ve iki eski Yunanca sözcüğün birleşmesinden oluşmuş bir terimdir. Gerçekte, terimin anlamı sözlükte verilen karşılıktan daha öteye giden boyutları da kapsamaktadır. İlk tanım Arkeolojinin günümüzdeki anlamı ve işlevleri açısından çok vetersiz kaldığı gibi, bu bilimin niteliğinin toplum tarafından yanlış değerlendirilmesine de yol açmaktadır. Tarih yazıcıları çok uzun bir süre Arkeolojiye, tarihe malzeme hazırlayan yardımcı bir dal gözü ile bakmışlardır. Oysa günümüzde Arkeoloji, yüzyılımızın başından bu yana geçirdiği nitelik ve içerik değişikliklerine koşut olarak çok daha kapsamlı olarak tanımlanmaktadır.

Bugün Arkeoloji incelemeleri birbiri ile ilişkili iki ayrı alanda gelişmiştir. Bu alanlardan biri, insan topluluklarının bıraktığı maddesel kültür kalıntıları ve onların içinde yaşadıkları mekan yani yapay fiziksel çevre, öteki ise bu maddesel kültür yapıtlarını ortaya koyan bireyin ve toplumun düşüncesi ya da kafa yapısı ile sosyo-kültürel davranışlarıdır. Kuşkusuz bireylerin ve toplumların her iki uğraşı alanı da doğal fiziksel çevre yapısı ve koşulları ile sıkı sıkıya ilişkilidir.

Maddesel kültür ürünleri ile uğraşması açısından Arkeoloji bir yandan doğa bilimleri araştırma yöntemlerinden ve teknolojisinden yararlanmakta, öte yandan olaylara toplumsal yorum açısından yaklaşırken de toplum bilimleri ve etnoloji araştırmalarında kullanılan yöntemlere baş vurmaktadır. Böylece Arkeoloji birbirinden farklı araştırma yöntemlerini aynı amaca yönelik olarak kullanan az sayıdaki bilimsel alandan biri olmak özelliğine kavuşmuştur.

Amaçtan söz ettik. Burada amaç nedir? Sınırız önce bunu açıklıkla ortaya koymak gerekiyor.

Tanınmış İngiliz Şairlerinden Alexandre Pope, "İnsanlığın başlıca görevi insanın incelenmesidir" der. Günümüzde tüm bilimler, insanın kendi yarattığı fiziksel çevre ile doğal çevresi arasında uyum sağlamaktan sağlıklı bir yaşam sürdürmesi, ufkunu genişletmesi ve kendi varlığının geleceğini güvence altına almasını sağlayacak olanakların yaratılmasına kadar pek çok konuda olağanüstü gelişmelere uğramıştır. Yine pek sık vurgulanan bir konu da, geleceği kurarken geçmişin bilgi ve deneyimlerini bilmenin yararlarıdır. Geçmişin deneyimlerine ve bilgi kaynaklarına ulaşmanın yolları ise sınırlı olan yazılı belgelerin incelenip değerlendirilmesinin yanı sıra kafa ve el beceri ve yeteneklerinin ürünü olan maddesel belgelerin, kalıntıların bilimsel yöntemlerle araştırılmasından geçer. İşte bugün Arkeolojinin amacı, yarattığı kültür ürünlerini inceleme ve değerlendirme yoluyla geçmiş toplumların insanına varmaktır.

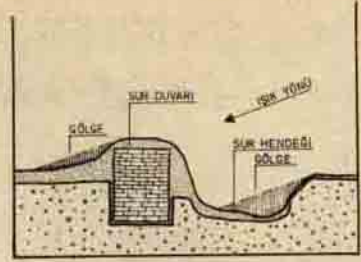
Arkeolojinin bu aşamayı yapışında en büyük payın 2. Dünya Savaşı sonrası Amerikan Arkeolojisinde ve Arkeoloji eğitiminde olduğunu belirtmeliyiz. Amerikalı bilimcilerin kendi dönemlerinde, en ileri ve en ilkel toplulukları bir arada toplayan bir yapı içinde yaşamış olmaları, onları etnoloji (bir başka deyimle sosyal antropoloji) ile Arkeolojiyi birlikte götürmek durumunda bırakmış, 1960'lardan sonra onların yeni arkeoloji kavramını ortaya çıkarmalarına neden olmuştur.

Arkeolojinin başlangıcı, eski eser avcılığın dan ve biriktirme merakından, eski ve yeni sanat yapıtlarına olan ilgiden kaynaklanır. 19. yüzyılda, endüstri devrimi ile zenginleşen Avrupa'daki



Resim : 1.

Resim : 2.



özel koleksiyoncuların ve müzelerin sürekli eski eser istemleri, eser bulma çalışmalarının yaygınlaşmasına neden olurken, eserleri sağlam bulma amacı da, kazma yöntemlerinin gelişmesi sonucunu doğurmuştur. Arkeoloji salt kazı ile uğraşan bir bilim değildir. Bu bilim dalının geniş çerçevesi içinde, kazıp çıkarmak, yapılan işin bir bölümüdür.

İnsanın kendi yarattığı yapay fiziksel çevreyi, maddesel kültür kalıntıları ile birlikte ele alışı, yukarıda belirtildiği gibi arkeolojiyi, kendi yöntemleri dışında çok çeşitli bilim dallarından yararlanmak zorunda bırakmıştır. Burada, toplumsal yapı ile maddesel kültür arasındaki bağlantıyı kurmakta önemli rolü olan sosyal antropolojinin yanı sıra, doğal çevrenin araştırılmasında jeoloji, jeomorfoloji ekonomik coğrafya, yerleşme coğrafyası, klimatoloji, sedimantoloji, paleontoloji, paleoseroloji ve pedoloji gibi doğa bilimlerinin ürettikleri bilgilerden yararlanmak söz konusudur. Bunların dışında, fotoğraf, film, harita ve plan gibi belli başlı araçları, bu arada *Fotogrametri* de kullanılmaktadır. Başka bilimlerin içinde geliştirilmiş Karbon 14, *Termoluminisans*, *Elektro-resistivite*, *Magnetometrik* ölçümler v.b. yüksek teknolojik olanakları da yukarıdakilere eklemek gerekir. Kazandığı bütün bu özel durumlar nedeni ile, 1960'lardan beri Amerikalı antropolog-arkeologlar tarafından günümüz arkeolojisini tanımlamakta kullanılan Yeni Arkeoloji terimi yerine Çevresel Arkeoloji ya da daha geniş kapsamlı düşünülerek Ekolojik Arkeoloji teriminin kullanılmasının daha uygun olacağına inanıyoruz.

Günümüzün arkeolojisinde kullandığı yöntem ve teknikleri iki ana grupta toplayabiliriz.

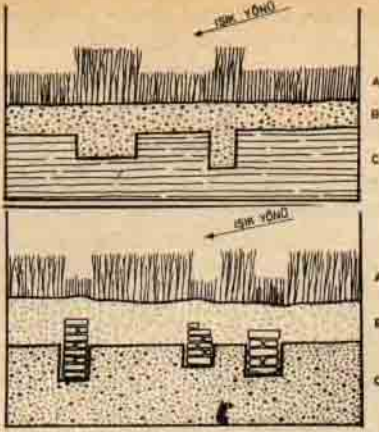
(1) Sosyal bilimler ve doğa bilimlerinden gelen yöntemler :

- Bu bilim dallarının yöntemlerinin doğrudan doğruya eski eserlerin araştırılmasında kullanılması ;
- Bu dalların uzmanlarının çalışmaları ile elde edilen bilgilerin arkeoloji yorumlamaları ve değerlendirmeleri için kullanılması ;

(2) Başka amaçlar için geliştirilmiş yüksek tekniklerin arkeolojik araştırmalarda doğrudan uygulanması :

- Anıt ve Sittlerin saptanmalarıyla belgelenmelerinde kullanılan uzaktan ve yakından algılama fotoğraflarının çizime dökülmesi ve değerlendirilmesi ;
- Yüzey araştırmada kullanılan *magnetometrik* ve *resistivite* teknikleri ile bilgisayar ;
- Kazı çalışmaları sırasında kullanılan sondaj ve değerlendirme teknikleri ;
- Kazılarla bulunan eserlerin korunmasında ve onarımlarında kullanılan çeşitli teknikler (kimyasal ve fiziksel laboratuvar teknikleri) ;
- Bulunan eserlerin değerlendirilme ve incelenmeleri için yararlanılan laboratuvar teknikleri.

1 — a) Burada istatistik önemli bir yer tutmaktadır. Gerek yerleşme gerek tek yapı araştırmasında elde edilen bulgular nitelik ve niceliklerine göre sınıflandırılmakta, benzer örneklerle ilişki kurulmakta ve elde edilen sayısal sonuçlarla, örneğin yerleşmelerde ticaret, ekonomi, nüfus-tarımsal alan ilişkisi, yerleşme-ulaşım uzak-



TOPRAK ALTINDAKİ TABAKALAŞMANIN BİRKİ ÖRTÜSÜNE ETKİSİ



Resim : 3.

Resim : 4.

İkları ilişkisi gibi konularda çok ilginç sonuçlara varılabilmektedir. Ayrıca eski yerleşimlerin incelenmesinde günümüz kentbilim araştırma yöntemleri ile yer seçimi, kentsel gelişim, sosyal yapı araştırılmakta, kentlerin bölge bütünü içindeki yerlerinin değerlendirilmesi açısından yeni bilgiler üretilebilmektedir.

1 — b) Yukarıda söz konusu edilen bilim dallarında yapılan, malzeme olarak da arkeoloji araştırmalarıyla elde edilen buluntuların kullanıldığı çalışmalar çok olumlu ve ilginç sonuçlar sunmaktadır. Örneğin jeolog ve jeomorfologlar yer yüzü tabakalaşmasını incelerken ve özellikle buz çağı sonrasındaki dönemin son 500.000 yıllık diliminde toprak kalıntılarının tarihlendirilmesinde çalışırken, arkeologlarla işbirliği içindedirler. İlk insanın görüldüğü, onun elinden çıkan birtakım ürünlerin kalıntılarının ele geçtiği dönemden başlayan kültür tabakalaşması, insanlık tarihi ile doğa tarihinin birlikte gittiğini göstermektedir. Bu tür çalışmalardan en ilginç Kuzeybatı Anadolu'da Troas bölgesinde ünlü Truva kenti çevresinde geliştirilmiştir. Burada Türk bilim adamlarının yaptıkları araştırmalar bugün denizden birkaç km. uzak olan Truva'nın o zamanda denizden en çok 600 m. kadar uzakta bulunabileceğini ortaya koymuştur. Bu gerçek, Ozan Homeros'un İlyada adlı yapıtında, Truva'luların Aka'ları gemilerine kadar kovaladıklarını ve orada gemileri ateşe verdiklerini anlatan bölümünün doğruluğunu da ortaya koymakta, bugün oldukça içerde olan kentin o çağda boğazın geçişini kontrol edebileceğini göstermektedir.

Başka bölgelerde yapılan çeşitli çalışmalar da ortaya çıkan jeolojik tabakalaşmanın yardımı ile uzun dönemli iklim değişiklikleri, taşkın ve öteki afetler, doğal çevrede mikro düzeydeki değişme-

ler anlaşılabilmeğe, maddesel kültür incelemele-ri de bu bilgilerin ışığında daha iyi değerlendirilebilmektedir. Polen analizleri, kültür bitkileri ile yabancı tarım bitkilerinin, doğal bitki örtüsü ile orman örtüsünün araştırılmasında çok önemli sonuçlar verebilmekte, belli bir bölgede orman örtüsü yoğunluğu ve türü bilinmekle de ekonomiden mimariye, el sanatlarına kadar pek çok konuda bulguları yorumlama ve değerlendirme olanağı doğmaktadır.

Kazılarda ele geçen buluntular içinde kuşkusuz en önemli yeri maddesel kültürün yaratıcısı olan insan alır. İnsan kalıntılarının tıp ve antropoloji uzmanlarınca incelenmesi, sadece anatomi açısından değil, yapı alanlarının oluşmasında etkili çevresel koşullarla, beslenme ile ilgili bilgiler vermekte, uğraş türlerinden ileri gelen anatomik değişikliklerin, tedavi yöntemlerinin öğrenilmesini sağlamaktadır.

2 — a) Eski eser araştırmacılığının kendi içinde bir öncelikler sırası vardır. Bunun başında kültürel varlıkların saptanması gelir. Yapılan saptamalarla elde edilen bilgiler sınıflandırılır, sentez yoluyla varılan sonuçlara göre özellikler belirlenir, plan ve programlar yapılır, yatırımlar hesaplanır. Makro düzeyde yapılan bu programların doğrulukları ve sağlıklı oluşları, bilgi toplama yöntemlerinin doğru seçimine ve uygulamadaki hassasiyete büyük ölçüde bağlıdır. Kullanılan yeni yöntemler arasında fotogrametri ile elde edilen resimden, herhangi bir yapının, bir heykelin, istenilen ölçekteki çizimleri aracılığıyla maket kopyaları da yapılabilmektedir. (Resim 1)

Yüzey araştırmalarında hava fotoğrafları, toprak altındaki kalıntıların toprak yüzeyinde bıraktıkları yüksekliklerin ışık gölge oyunları ile ortaya çıkan görüntülerinden yararlanma olana-

gını da sağlamaktadır (Resim 2). Toprak altındaki taş duvak yığılmaları ile sonradan dolmuş çukurluklar toprak üstündeki bitki örtüsünün gelişimini etkilediği için, hava fotoğraflarındaki renk değişimleri ve bitki yüksekliklerinin oluşturduğu gölge oyunlarından çıkan görüntülerden, toprak altındaki yapıların planları oldukça doğru olarak saptanabilir (Resim 3).

2— b) Burada daha hassas davranmak amacı ile jeofizik araştırmalarında kullanılan teknik araç ve gereçlerden de yararlanılmaktadır. Ülke-mizde ilk kez Keban kurtarma kazılarında kullanılan *resistivite* yöntemi, değişik yerlerde daha sonraları denenmiş ve çok değerli sonuçlar elde edilmiştir.

Toprak altının tabakalaşmasının saptanmasında kullanılan bir başka yöntem en az yirmi yıldır uygulanan *magnetometre* ile ölçmedir. Bu teknikte, toprağa çakılan elektrodlarla gönderilen magnetik dalgalara alınan karşılıklar bilgisayara verilmekte, eşdeğer noktaların birleştirilmesinden elde edilen çizgiler toprak altındaki yapının planını hatasız göstermektedir (Resim 4).

Yukarıda değindiğimiz bilgisayardan yararlanma, arkeolojide yeni bir kullanım alanını vurgulamaktadır. Arkeografi denilen bu yeni yöntem, eski eserlerle ilgili her türlü bilginin bir bilgi bankası sistemi içinde depolanması, gerektiğinde sorulacak soruların karşılıklarının bilgi işlem merkezinden en kısa süre içinde alınması amacıyla geliştirilmektedir.

2— c) Yanlış yapmadan ya da en az yanlışla ile kazı yapmak amacı ile sondaj gereçlerinden yararlanılmaktadır. İtalya'da ve Türkiye'de özellikle mezar tümülüsleri kazılarında kullanılan bu gereçler büyük kolaylıklar sağlamışlar, bunların aracılığıyla mezar odalarının yerleri ve derinlikleri saptanabilmiştir. İtalya'daki uygulamada ayrıca sondaj deliğine çakılan boru içinden indirilen fotoğraf aleti ile bir odanın kazıdan önceki iç durumunu gösteren resimler alınabilmektedir.

Arkeologlar kendilerine yararlı gereçleri bazen kendileri de üretebilmektedirler. Keban'da geliştirilen sulu sistem toprak eleme aracı bunlara bir örnektir. Çok küçük kalıntılarla bitki ve tahıl tohumlarını toprak içinde toplamak zordur. Üretilen böyle bir aracın yardımı ile ince eleklerde en küçük bir tanenin bile ele geçmesi sağlanabilmektedir.

2— d) Kazılarda bulunan çeşitli kalıntıların korunma ve onarılmasında yararlanan pek çok yöntem vardır.

2— e) Kazılarda ortaya çıkarılan duvar resmi, boyalı döşeme ve benzeri renkli işlemler, gün ışığına çıkınca güneşten ve havadan etkilenmekte, renklerini kaybetmektedir. Kızılötesi ışınlarıyla çekilen resimler, kaybolmuş renk ve çizgileri ortaya çıkarmakta, görüntülerin belirmesine olanak sağlamaktadır. Yine değerlendirilmede kullanılan iki teknikten biri kazı buluntularının yaşlarının belirlenmesinde yararı olan karbon 14 yöntemi, öteki ise *termoluminisans* ya da ısıyla ışımadır. Gittikçe geliştirilen bu teknikler doğru tarihlenen belirli tür kalıntılardan yola çıkmak koşulu ile, özellikle tarih öncesi dönemlerine ait eserlerin tarihlendirilmesinde yardımcı olmaktadır.

Bunların yanı sıra Spektrum analizleri, demir, bakır, tunç gibi metal ve alaşımlardan yapılan eserlerin yapısal özelliklerinin saptanmasında ve metallerin geldiği kaynakların belirlenmesinde büyük yarar sağlamaktadır.

Buraya kadar özetlediğimiz gelişmeler açıkça ortaya koymaktadır ki, günümüzde arkeoloji ile uğraşanların üzerinde düşünceleri gerekli en önemli sorun, insanın araştırılmasında bu bilimin kendi payına düşen alanın sınırlarının nereye kadar genişletilebileceğidir.

Gerek Türkiye'de, gerek dünyada Arkeoloji, bu dalın zamanımızda vardığı boyutlara uyan, yeni bir meslek adamı kuşağı yetiştirecek biçimde kendini gözden geçirmek ve yeniden düzenlemek zorundadır.

● *Ne zaman Chopin'den birşey çalsam, kendime hiç bir zaman işlemediğim günahlar için ağlamış ve bana ait olmayan faciaların matemini tutuyormuşum gibi gelirim. Müzik ben de daima bu etkiyi uyandırmıştır. O insana hiç bilmediği bir geçmiş yaratır ve onu göz yaşlarından saklı kalmış bir hüzün ile doldurur.*

● *Gerçek sanatçı topluma aldırılmaz. Onun için toplum diye birşey yoktur.*

● *Güzel bir yapıtın anlamı, bakanın ruhunda da hiç olmazsa yaratıcısının ruhunda bulunan kadar, bir duygu yansıtmasıdır.*

Oscar WILDE