

## Yerbilimleri ve Arkeoloji

### *Archaeology and Geosciences*

**Mehmet ÖZDOĞAN**

*İstanbul Üniversitesi  
mozdo@atlas.net.tr*

### ÖZ

Birbirlerinden ayrı alanlar gibi görülseler de, arkeoloji ile yerbilimlerinin arasında, gerek tarihsel süreç içindeki gelişimleri, gerekse ilgi alan ve yöntemleri bakımından bir çok ortak nokta bulunmaktadır. Her şeyin ötesinde, Batı düşünce sisteminin temel kurgusu arkeoloji ve yerbilimlerine dayanmaktadır; bu iki alan, “yaratılmış”, durağan-değişmeyen bir dünyanın yerini, “değişen” bir dünyanın almasını sağlamış, bu değişim ve evrimi zaman ölçeğine bağlayarak, “kanıtlanabilir bir geçmişin”, Batı düşünce sistemine girmesini sağlamıştır. Bu sürecin başlarında, arkeoloji, yerbilimlerinden “katmanbilim” ilkelerini almış, yerbilimleri de arkeolojinin tarihleme yöntemlerinden yararlanmıştı. Zaman içinde, iki bilim alanı arasındaki bilgi, veri ve yöntem aktarımı giderek artmış, kapsamı da genişlemiştir. Arkeolojinin konusu, esas olarak, insanın yarattığı kültürün gelişim sürecinin anlaşılmasıdır; bu nedenle insanın bu kültürü geliştirdiği ortama bağlı olarak, konusu “dünya” olan tüm bilim alanları arkeolojinin ilgi alanı içine girmektedir. Arkeoloji, doğal çevre ortamını oluşturan tüm alanlardan, biodünyadan jeofizige, jeomorfolojiden klimatolojiye kadar hemen her alanın verilerinden yararlanmak durumundadır. Ortamın temelini oluşturduğu için tüm jeolojik dönemler arkeolojinin ilgi alanı içine girmekte ise de, iki bilim dalı arasındaki ilişkinin boyutu, insanın var olduğu en son jeolojik dönem için çok daha farklıdır. Arkeoloji, ortamın ve değişiminin tanımı için yerbilimlerinin, yerbilimleri de tarihleme için arkeolojinin verilerine gerek duymakta, bir anlamda arkeoloji yerbilimleri için “zaman laboratuvarı” işlevini almaktadır. Bu birliktelik de, giderek iki bilimin ortaklığına dayalı “jeoarkeoloji” ya da “çevresel arkeoloji” alanının oluşmasına neden olmuş, kültür ile doğal çevre ortamını bir bütünsellik içinde ele alan bu alan son yıllarda hızla gelişmiştir.

Gerek yerbilimleri, gerekse arkeoloji bize Batılılaşma süreci içinde ithal olarak gelen alanlardır. Bunların aktarımında, her iki alanın da “düşünsel temelleri” değil, uygulamaya yönelik kısmı önplana çıkmış, esas amacı kültürel gelişimi ortaya çıkartmak olan arkeoloji topluma, sanat tarihi, güzel sanatlar, antikacılık, deginecilik, koleksiyonculuk olarak yansımış, yerbilimleri de ekonomi ve endüstrinin bir aracı olmuştur. Türkiye’de jeoarkeolojinin, ayrı bir uzmanlık alanı olarak gelişmemiş olmasını, bu yönelimin sonucu olarak görebiliriz. Oysaki, Türkiye, yetişkin beyin gücünün yanı sıra, zengin kültürel mirası, çevre coğrafyalara göre yadsınmaz çeşitliliği sergileyen doğal çevre ortamı ile, her halde jeoarkeolojinin en hızla gelişmesi beklenen yer olabilirdi. Bu, ülkemizde jeoarkeolojinin hiç uygulanmadığı şekilde algılanmamalıdır; özellikle son yıllarda, arkeologlar ile birlikte çalışan yerbilimcilerin sayısı hızla artmış, özellikle kıyı topoğrafyası, delta oluşumları, arkeometallurji alanlarında önemli araştırmalar gerçekleşmiştir. Ancak, bu bağlamda “uzmanlaşmanın” yetersiz kaldığı da açıktır; gereği gibi jeoarkeolojinin yapılabilmesi, uzmanlaşmaya, arkeoloğun doğru soruları soracak kadar yerbilimlerini bilmesine, yerbilimcinin de kültür tarihinin sorunlarından anlamasına bağlıdır. Bu sağlanmadan jeoarkeoloji yapılamaz, yapılan her iki bilim alanının yan yana, aynı proje içinde bile olsa, kendi yöntem ve bakış açıları ile ayrı ayrı yaptıkları çalışmalarlardır. Kuşkusuz, bunun da, bu alanda uzmanlaşmış laboratuvarlar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Konuşmada, her iki bilim alanının burada değinilen tarihsel gelişim sürecinin yanı sıra, son yıllarda Anadolu arkeolojisinde çok sık gündeme gelen, tarihi depremler, başta obsidyen ve bitüm olmak üzere hammadde yatakları, karst topoğrafyası, yerleşme yerlerinin saptanması, iklim salınımları gibi konulara değinilecektir.

## ABSTRACT

*Even if archaeology and geosciences stand as distinct academic fields, they share a number of common points; not only the historic development of both fields have been more or less on similar lines, but there is also a notable parallelism in the scope and methodologies of both sciences. Besides all, the fundamental set up of Western thinking is based on archaeology and on geosciences; both have helped in changing the overall picture of the past, from a “stable” and “created” past, to “changed” past, and by bringing in a time-scale to change and evolution, contributed to the introduction of a “testable past” to the Western ideology. In the early stages, archaeology has borrowed the principles of “stratigraphy” from earth sciences, and earth sciences used absolute or relative dates of archaeology. In time, the scope of interaction between both fields steadily increased and also diversified. The primary objective of archaeology is understanding the cultural process; thus all sciences related to the setting of the natural environment that provided the media for culture, are, in someways, related to archaeology. The scope of archaeology has considerably extended; any archaeological theory has to make use of data from a wide range of fields, from climatology to geomorphology, from biosphere to geophysics. In this respect, geology is not an exception, as it defines the foundations of the lithosphere; however, concerning the latest geological period, Quaternary, the symbiosis between geology and archaeology is much more apparent. Archaeology, to define and to understand the changes of the natural habitat of human culture, has to look into geosciences, whereas Quaternary geology needs archaeology for dating. In another way of phrasing, archaeology acts as the time laboratory of geosciences. This symbiosis has, in time led to the emergence of a specialized field, known either geoarchaeology or as environmental archaeology. This new field, developing an integrated approach to natural environment and culture has become considerably popular in recent years.*

*Both archaeology and geosciences have been introduced rather late to Turkey in the process of “Westernization” . However, in this process, the intellectual background of both fields have mostly been overlooked; archaeology became entangled with art, antiquarianism, treasure hunting, and geosciences were considered as the prime tools of industry and of economics. It is for this reason alone that geoarchaeology was not able to take the expected pace in Turkish academic media. However still, with the trained capacity, exceptionally rich cultural heritage and diverse natural habitats, Turkey could have made significant achievements in this specific field. Needless to say, this does not mean that there has been no development in geoarchaeology in Turkey; during the last decade or so, there has been significant projects on coastal changes, delta formations and archaeometallurgy. The number of environmental scientists collaborating with archaeologists have steadily increased; but still, it is not yet possible to say that geoarchaeology is considered as a specialized field in academic programs; unless the archaeologist knows enough of environmental sciences to ask proper questions and the environmental scientists develops a mutual understanding of cultural process, the end product is not geoarchaeology, but it is both fields working together on their own tracts. Moreover, this has to be further supported by necessary, but specialized laboratory facilities.*

*The paper, besides noting the historic development of both sciences, will cover also note some of the current on going research on historic earthquakes, source analysis of certain raw materials, such as obsidian and bitum, the impact of karstic topography and site recovery.*