

Ιζηματολογία, περιβαλλοντική ανάλυση και ανάλυση φάσεων

ΔΡ ΧΑΡΑ ΝΤΡΙΝΙΑ

Γεωλόγος, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Ιστ. Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας,
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΔΡ ΜΙΧΑΗΛ Δ. ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗΣ

Καθηγητής, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Ιστ. Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας,
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η εφαρμογή της γεωμορφολογικής και ιζηματολογικής μεθοδολογίας στη μελέτη των φυσικών δυνάμεων και αιτιών που μορφοποίησαν ένα τοπίο συντελεί στην ερμηνεία των παραγόντων που διέπουν τη σχέση και την αλληλοεπίδραση φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινης κατοίκησης.

Εφαρμόζονται διάφοροι μέθοδοι όπως: ανάλυση υδρογραφικού δικτύου, μελέτη των απολιθωμένων α-κτογραμμών με τη μορφή των beachrocks, παράκτια χαρτογράφηση, μελέτη της μεταβολής της σχετικής στάθμης της θάλασσας κλπ.

Ειδικότερα, η κοκκομετρική ανάλυση ως απαραίτητη μέθοδος για κάθε γεωμορφολογική και ιζηματολογική έρευνα χρησιμοποιείται με σκοπό την ερμηνεία παλαιότερων περιβαλλόντων. Πολλές φορές οι παράκτιες διεργασίες δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθούν απευθείας, διότι είναι πολύ αργές ή να μη δρουν πλέον ή να μην επαναλαμβάνονται συχνά. Οι διεργασίες αυτές μπορούν να διαπιστωθούν από την εξέταση του μεγέθους και της κατανομής των κόκκων των ιζημάτων που δημιουργήθηκαν. Έτσι το πρώτο που επιζητείται σε μια ανάλυση ιζήματος είναι ο καθορισμός του εύρους των μεγεθών των κόκκων που βρίσκονται σε κάθε δείγμα.

Η ανάλυση της μικροπανίδας και της μαλακοπανίδας συντελούν στην πληρέστερη γνώση του βιολογικού περιβάλλοντος του χώρου έρευνας. Η μελέτη των ιζημάτων είναι καθοριστική στην κατανόηση των διεργασιών μεταφοράς και των παλαιοπεριβαλλόντων απόθεσής τους.

Από τα παραπάνω δεδομένα δημιουργείται μια παράκτια στρωματογραφία με τελικό αποτέλεσμα την αναπαράσταση του φυσικού-οικολογικού περιβάλλοντος του παρελθόντος.

Με την εφαρμογή διαφόρων γεωμορφολογικών και ιζηματολογικών μεθόδων γίνεται δυνατή η αναπαράσταση των περιβαλλοντικών αλλαγών. Η έρευνα κινείται μέσα σε ένα νέο γνωστικό χώρο που αποτελεί συνδυασμό της γεωμορφολογίας και της αρχαιολογίας σε σχέση με τις ιζηματογενείς διεργασίες.

Η συσχέτιση αρχαιολογικών στοιχείων με το φυσικό τους περιβάλλον μέσα από τις διάφορες τεχνικές που προαναφέρθηκαν ωρίμασε τα τελευταία χρόνια και ακόμα δεν έχει δοθεί δόκιμος όρος για τον νέο αυτό επιστημονικό κλάδο. Ο Renfrew (1976) εισήγαγε τον όρο "Γεωαρχαιολογία" ενώ άλλοι όπως ο Paere (1981) προτιμούν τον όρο "Αρχαιογεωλογία" και άλλοι τον "Αρχαιολογική Γεωλογία" (Rapp & Gifford, 1982).

Sedimentology, environmental analysis and analysis of phases

The use of a methodology based on geomorphology and sedimentology in the study of those natural forces and causes that took part in the formation of a landscape contributes to the interpretation of the relationship and interaction between natural environment and human habitation.

This methodology involves a series of techniques, like: the hydrography, the study of fossilized shore lines having the form of beachrocks, the mapping of the littoral zones, the study of alterations in the relative sea level, etc.

More specifically, the method of granulometry is prerequisite in every geomorphological and sedimentological research and is used for the study of older environments. In many cases, it is almost impossible to directly observe any littoral processes, since they are either very slow, not active any more, or they do not recur very often. These processes can be detected by means of the examination of the size and distribution of the grains in the sediments that have been formed. So, our first objective in a sediment analysis is to define the granular variation in every sample.

The analysis of micro-fauna and soft-fauna also contributes to our knowledge of the biological environment in our research area. The study of sediments is decisive for our comprehension of the transportation processes and the paleoenvironments of their deposit.

The above mentioned data create a coastal stratigraphy that represents the natural-ecological environment of the past.

The application of various geomorphological and sedimentological methods facilitates the representation of environmental changes. The current research moves within a new cognitive field that constitutes a combination of geomorphology and archaeology in relation to the sedimentary processes.

The correlation between the archaeological data and their natural environment within the scope of the various methods mentioned above has evolved during the last years, although no term has been widely accepted to signify this new scientific field. Renfrew (1976) introduced the term "Geoarchaeology", whereas others, like Paepe (1981), prefer the term "Archaeogeology" or "Archaeological Geology" (Rapp & Gifford, 1982).

