

Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΥ

τελείται από επίγειους σταθμούς παρακολούθησης και ελέγχου των δορυφόρων. Το τμήμα των χρηστών αποτελείται από τους δέκτες GPS που λαμβάνουν τα δορυφορικά σήματα, τα επεξεργάζονται και καταγράφουν τις μετρήσεις.

Η χρήση των τεχνικών δορυφόρων επέτρεψε την κάλυψη τεράστιων εκτάσεων με τρισδιάστατους πλέον τριγωνισμούς και την ενιαία επίλυσή τους στο χώρο, όπου οι δορυφόροι αποτελούν τα γνωστά σημεία ενώ άγνωστα είναι τα σημεία στην επιφάνεια της γης. Οι θέσεις των γεωδαιτικών σημείων εκφράζονται τώρα με τις συντεταγμένες που αναφέρονται σε ένα τρισδιάστατο παγκόσμιο σύστημα αναφοράς, ανεπηρέαστο από τη διεύθυνση ή το μέγεθος της βαρύτητας. Επειδή όμως οι θέσεις των σημείων αυτών μεταβάλλονται με το χρόνο εξαιτίας γεωφυσικών και τεκτονικών διεργασιών και οι μεταβολές αυτές γίνονται αντιληπτές στις σύγχρονες παρατηρήσεις, στους δορυφορικούς τριγωνισμούς λαμβάνεται υπόψη και η τέταρτη διάσταση, και μαζί με τις συντεταγμένες των γεωδαιτικών σημείων δίνεται και ο χρόνος που τους αντιστοιχεί.



Ο δορυφόρος GPS Block IIF

Στην κορυφή της μεθοδολογίας των τριγωνισμών δεν βρίσκονται πλέον τα εθνικά δίκτυα που υλοποιούσαν μέχρι τώρα τα εθνικά συστήματα αναφοράς, αλλά οι μόνιμοι σταθμοί των δορυφορικών συστημάτων, δηλαδή μόνιμα εγκατεστημένοι δέκτες καταμετρημένοι σε όλη τη χώρα, που εκτελούν αδιάκοπα παρατηρήσεις όλων των ορατών δορυφόρων. Οι μετρήσεις των σταθμών αυτών συγκεντρώνονται σε πραγματικό χρόνο σε ένα κέντρο ελέγχου και αποστέλλονται στους χρήστες τα δεδομένα του σταθμού αναφοράς που απαιτούνται για τον σχετικό προσδιορισμό θέσης. Έτσι, ο χρήστης θα είναι σε θέση να προσδιορίζει με γεωδαιτική ακρίβεια τη θέση ενός σημείου, εκφρασμένη σε ένα παγκόσμιο ή εθνικό σύστημα αναφοράς, χωρίς να χρειάζεται να τοποθετεί δέκτη σε σημείο γνωστών συντεταγμένων. Ένα τέτοιο σύστημα, ορισμένο στον τρισδιάστατο χώρο και στο χρόνο, πρόκειται να υλοποιηθεί και στη χώρα μας για να καλύψει τις ανάγκες σύνταξης ενός σύγχρονου Εθνικού Κτηματολογίου.

ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΚΑΙ ΚΕΛΥΦΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Τακτικότερα πρέπει να επαληθεύεται η αποτελεσματικότητα των προστατευτικών κατασκευών των αρχαιοτήτων στην Ελλάδα, καθώς -δυστυχώς- δεν είναι πάντα δεδομένη, σύμφωνα με τα συμπεράσματα επιστημονικής ημερίδας, που διοργάνωσε την 1η Ιουνίου η **Εταιρεία Έρευνας και Προώθησης της Επιστημονικής Αναστήλωσης των Μνημείων (ΕΤΕΠΑΜ)**.

Με βάση τις αρνητικές επιπτώσεις, που παρατηρούνται ακόμη και μακροσκοπικά σε αρκετά στεγασμένα ερείπια, προκύπτει η ανάγκη **να αρχίσει σύντομα και στην Ελλάδα η συστηματική καταγραφή των προβλημάτων που έχουν εμφανιστεί μέχρι τώρα**.

Η καταγραφή αυτή θα βοηθήσει επίσης να αξιολογηθούν, σε σχέση με την προστασία των αρχαιοτήτων, οι διάφοροι τύποι προστατευτικών κατασκευών, που έχουν τοποθετεί μέχρι σήμερα (πχ. κλειστοί υπόγειοι ή απλά στεγασμένοι Μακεδονικοί τάφοι, πηλόκλιτα ερείπια ή και κλασσικές τοιχοποιίες με λείψανα τοιχογραφιών κάτω από παλιού τύπου στέγαστρα, ερείπια κάτω από κλειστές ή ανοικτές τέντες κλπ).

«Μόνο λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα, που θα προκύψουν από μία τέτοια έρευνα, που θα αξιοποιηθεί συγχρόνως και τη διεθνή εμπειρία, θα μπορούν να εξαχθούν για κάθε κατηγορία αρχαιοτήτων και τύπο στέγαστρων συμπεράσματα και να καταστεί εφικτή η σύνταξη των ουσιαστικών προδιαγραφών, που είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό της στέγαστρων και της ανάδειξης των αρχαιοτήτων στην Ελλάδα», επισημάνουν οι διοργανωτές.

Η ημερίδα, με τίτλο **«Στέγαστρα και κελύφη αρχαιολογικών χώρων»**, φιλοξενήθηκε στην αίθουσα του Αιθρίου του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης. Στη διάρκεια της, αναπτύχθηκαν τα εξής θέματα:

- «Κατασκευές προστασίας αρχαιοτήτων. Προβληματισμός για την αναγκαιότητά τους, αρχές και παράμετροι σχεδιασμού», από την ομάδα εργασίας της ΕΤΕΠΑΜ (**Φ. Αθανασίου** αρχιτέκτων-αναστηλώτρια, ΙΣΤ Ε.Π.Κ.Α.-ΥΠ.ΠΟ., **Κ. Δρόσου** πολιτικός μηχανικός-αναστηλώτρια, 10η ΕΒΑ-ΥΠ.ΠΟ., **Κ. Θεοχαρίδου** δρ. αρχιτέκτων-αναστηλώτρια).

- «Στεγάζοντας αρχαία ερείπια. Η αισθητική της ανάγκης» (**Α. Κοτταριδής** δρ. αρχαιολόγος, ΙΖ Ε.Π.Κ.Α.-ΥΠ.ΠΟ).

- «Στέγαστρα προστασίας αρχαιολογικών χώρων και μνημείων. Η εμπειρία της Διεύθυνσης Αναστήλωσης Βυζαντινών Μεταβυζαντινών Μνημείων» (**Α. Χριστοφίδου** αρχιτέκτων-αναστηλώτρια, προϊσταμένη Δ.Α.Β.Μ.Μ. - ΥΠ.ΠΟ και **Α. Παπανικολάου** αρχιτέκτων, προϊσταμένη τμήματος μελετών Δ.Α.Β.Μ.Μ.-ΥΠ.ΠΟ).

- «Ο φέρων οργανισμός των στέγαστρων αρχαιολογικών χώρων». (**Γ. Πενέλης** δρ. πολιτικός μηχανικός, ομότιμος καθηγητής Α.Π.Θ).

- «Κλειστά στέγαστρα Μαραθώνα. Α.Νέο στέγαστρο τύμβων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ στη θέση Βρανάς Β.Νέο υπόστεγο πρωτοελλαδικού νεκροταφείου στη θέση Τσέπι» (**Β. Βασιλοπούλου** δρ. αρχαιολόγος, προϊσταμένη Γενικής Διεύθυνσης Αρχαιοτήτων ΥΠ.ΠΟ., πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής και **Ν. Νινής** msc-πολιτικός μηχανικός, προϊστάμενος Τεχνικού Γραφείου, έργου 'Ανάδειξη και Ενοποίηση των Αρχαιολογικών Χώρων Μαραθώνα').

- «Διερεύνηση της δυνατότητας πολλαπλής χρήσης στέγαστρου πάνω από ένα ερείπιο. Περίπτωση στέγαστρου ναού Επικούρειου Απόλλωνα στη Φιγάλεια». (**Π. Μπίρταχας** αρχιτέκτων- αναστηλωτής, Δ.Α.Β.Μ.Μ.-ΥΠ.ΠΟ).

- «Οι μικροκλιματικές μεταβολές ως κριτήριο για το σχεδιασμό και την αποτίμηση προστατευτικών κατασκευών σε αρχαιολογικούς χώρους. Η περίπτωση του στέγαστρου στο ναό του Επικούρειου Απόλλωνος» (**Π. Θεουλάκης** δρ. μεταλλειολόγος μηχανικός, καθηγητής Τ.Ε.Ι. Αθηνών).

- «Στέγαστρα προστασίας μνημείων: η διεθνής εμπειρία» (**Φ. Μαλλούχου-Tufano** δρ. αρχαιολόγος, Υ.Σ.Μ.Α.-ΥΠ.ΠΟ).

Τέλος, έγινε προβολή ταινίας, διάρκειας 23 λεπτών, με θέμα τις εργασίες κάτω από το στέγαστρο, στο ναό του Επικούρειου Απόλλωνα.

