



Περιδεείς οι κάτοικοι της αρχαίας Ελίκης, περιοχής με σεισμική δράση έντονη και ακατάπαυστη από τα προϊστορικά χρόνια, επέλεξαν για πολιούχο θεό και προστάτη τους τον Ποσειδώνα που διαφεντεύει τους σεισμούς. Θρυλείται ότι με το σεισμό του 373 π.Χ. η Ελίκη βυθίστηκε στη θάλασσα. Αξιοποιώντας και τη σύγχρονη τεχνολογία, μια συστηματική και διεπιστημονική αρχαιολογική έρευνα εντόπισε την αρχαία πόλη στη στεριά.

ΝΤΟΡΑ ΚΑΤΣΩΝΟΠΟΥΛΟΥ

Δρ Αρχαιολογίας, Cornell University, Ερευνητικό Πρόγραμμα Αρχαίας Ελίκης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΟΥΚΟΥΒΕΛΑΣ

Δρ Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών



Η ΑΓΝΩΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΕΛΙΚΗ

—Νέα αρχαιολογικά και παλαιοσεισμικά ευρήματα



01

Τμήμα γεωμετρικού αγγείου (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

02

Άποψη της περιοχής της αρχαίας Ελίκης από βορειοδυτικά. Σε πρώτο πλάνο ο κόλπος των Νικολαϊκών, στο βάθος το φαράγγι του ποταμού Κερυνίτη και ο ορεινός όγκος της Μαμουσιάς (αρχαία Κερύνεια).



03

Χάρτης της περιοχής της αρχαίας Ελίκης, ο οποίος συμπεριλαμβάνει τη ζώνη ερευνών του 1988 με sonar και θέσεις που συζητούνται στο κείμενο.

04

Όστρακο γεωμετρικού αγγείου από την τομή T60 με απεικόνιση πτηνών (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

05

Γεωμετρικός σκύφος από την τομή H59 (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

06

Τοίχος γεωμετρικού κτηρίου, μήκους 9 μ., στην τομή T63 (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

Η ΕΛΙΚΗ, ΣΗΜΑΙΝΟΥΣΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΑΧΑΪΑΣ στην αρχαιότητα, ιδρύθηκε στους μυκηναϊκούς χρόνους¹ και παρέμεινε η πρωτεύουσα πόλη στην περιοχή τουλάχιστον μέχρι το 373 π.Χ. Τότε υπέστη ισχυρό πλήγμα από σεισμό, όπως χαρακτηριστικά σημειώνει ο ιστορικός Διόδωρος (15.48.3): «ὡν τὴν Ἑλικὴν συνέβαινε μέγιστον τῶν κατὰ τὴν Ἀχαΐαν πόλεων ἔχειν ἀξίωμα πρὸ τοῦ σεισμοῦ». Η εκτεταμένη αναφορά των αρχαίων πηγών στην εξαφάνιση της Ελίκης που, ως συνέπεια αυτού του σεισμοῦ², καλύφθηκε από το νερό της θάλασσας οδήγησε κατά το παρελθόν στη λανθασμένη αναζήτηση της χαμένης πόλης στον υποθαλάσσιο χώρο του Κορινθιακού. Η συστηματική επανεξέταση των πηγών και η μελέτη της τοπογραφίας της περιοχής³ σε συνδυασμό με την εφαρμογή σύγχρονων διεπιστημονικών μεθόδων στην αρχαιολογική έρευνα από το Ερευνητικό Πρόγραμμα Αρχαίας Ελίκης (The Helike Project) τα τελευταία 30 χρόνια οδήγησαν τελικά στον εντοπισμό της αρχαίας πόλης στην ξηρά. Συγκεκριμένα, η πόλη καταλάμβανε την παραλιακή πεδιάδα μεταξύ

των ποταμών Σελινούντα (δυτικά) και Κερυνίτη (ανατολικά) (εικ. 3), με την επικράτειά της να επεκτείνεται ανατολικότερα μέχρι τον Βουραϊκό ποταμό συμπεριλαμβάνοντας στα νότια της πεδιάδας σημαντική ορεινή έκταση⁴. Με στόχο να απαντηθεί οριστικά το παλαιότερο ερώτημα περί πιθανής ύπαρξης ερειπίων της αρχαίας πόλης στο βυθό του Κορινθιακού, ερευνήθηκε αρχικά, τον Σεπτέμβριο του 1988, με sonar ο υποθαλάσσιος χώρος ανατολικά του Αιγίου (εικ. 3), σε έκταση 8 τετρ. χλμ. και βάθος που ξεπέρασε τα 100 μ. Τα αποτελέσματα, πλούσια για τη γεωλογία και τη γεωμορφολογία της περιοχής, έδειξαν ότι η έρευνα έπρεπε να στραφεί αποκλειστικά στην ξηρά⁵, όπου και μεταφέρθηκε σε συστηματική βάση από το 1991 και εξής, αρχίζοντας με την ανόρυξη μη καταστροφικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων και με συνδυαστική γεωφυσική έρευνα.

Οι ανασκαφές που ακολούθησαν από το 2000 και εξής, επί τη βάση των δεδομένων της προηγηθείσας δεκαετούς γεωαρχαιολογικής έρευνας της ομάδας μας, υπήρξαν ιδιαίτερα επιτυ-



04



05



06





09

07

Αεροφωτογραφία της περιοχής της αρχαίας Ελίκης, με τους τρεις ποταμούς που τη διαρρέουν. Μπροστά ο ποταμός Σελινούς, στο μέσον ο Κερυνίτης και στο βάθος ο Βουραϊκός ποταμός (The Helike Project, 2001).

08, 09

Άποψη των αρχιτεκτονικών καταλοίπων στα τμήματα Α και Β της τομής T63 (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

10

Αεροφωτογραφία της περιοχής ανάμεσα στους ποταμούς Σελινούνα και Βουραϊκό, με τις θέσεις των τομών H58, H59, T60 και T63. Στην εικόνα επίσης σημειώνονται: α) η διαχρονική εξέλιξη της κοίτης του ποταμού Κερυνίτη, β) η θέση της ρωμαϊκής οδού που αποκαλύφθηκε με τις ανασκαφικές και γεωφυσικές έρευνες του Helike Project και γ) το ρήγμα Ελίκης (The Helike Project).

χείς και έφεραν στο φως, από βάθος περίπου 2–5 μ., τα πρώτα αρχαιολογικά ευρήματα που βρέθηκαν ποτέ στην παραλιακή πεδιάδα της Ελίκης, τα οποία καλύπτουν ευρύ χρονολογικό φάσμα, από την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού μέχρι την ύστερη αρχαιότητα⁶. Με λιγότερο ή περισσότερο πλούσια κατάλοιπα, σχεδόν όλες οι περίοδοι αντιπροσωπεύονται σε διαφορετικές γεωγραφικές θέσεις της πεδιάδας, καταδεικνύοντας τη διαχρονική ανάπτυξη των οικιστικών φάσεων της Ελίκης. Με γενικό προσανατολισμό από ανατολικά προς δυτικά, οι μεν αρχαιότερες φάσεις (πρωτοελλαδική, μυκηναϊκή, γεωμετρική/αρχαϊκή) εντοπίζονται κυρίως στο ανατολικό και κεντρικό τμήμα της πεδιάδας, ενώ οι επόμενες, κλασική/ελληνιστική, κατ' εξοχήν στο κεντρικό και δυτικό τμήμα, χωρίς να αποκλείεται η παρουσία τους και ανατολικότερα. Η ρωμαϊκή φάση πάντως εντοπίζεται σχεδόν σε όλο το μήκος της μεταξύ των δύο ποταμών ζώνης και νότια του ρωμαϊκού κεντρικού οδικού άξονα, ο οποίος έχει αποκαλυφθεί με τις ανασκαφικές και γεωφυσικές έρευνες του Helike Project μεταξύ των δύο ποταμών⁷ σε μήκος 1.300 μ. (εικ. 3). Τέλος, αρχιτεκτονικά κατάλοιπα και τάφοι της Υστεροβυζαντινής περιόδου έχουν βρεθεί στο δυτικό τμήμα της πεδιάδας και σε οριζόντα υπερκείμενο των ρωμαϊκών και ελληνιστικών καταλοίπων⁸.

Η Ελίκη, εκτός του ότι αποτέλεσε, μαζί με το γειτονικό Αίγιον, την άκρα δυτική περιφέρεια του μυκηναϊκού βασιλείου του Αγαμέμνονα, όπως αναφέρεται στον «Κατάλογο των Πλοίων» (Ιλ. Β 573–575), υπήρξε διάσημο κέντρο λατρείας του Ελικωνίου Ποσειδώνος, γνωστό στον ποιητή των επών (Ιλ. Θ 203–204, Υ 403–5), ήδη από την εποχή που η περιοχή ανήκε στους Ίωνες. Η λατρεία αυτή, μετά την κατάκτηση της περιοχής από τους Αχαιούς στα τέλη της Μυκηναϊκής περιόδου, μεταφέρθηκε από τους εκδιωχθέντες Ίωνες της Ελίκης και άλλους πρόσφυγες από την Αττική στην Ιωνία της Μικράς Ασίας (Πανσ. 7.24.5, Στρ. 8.7.2, Διόδ. 15.49.1), ενώ παρέμεινε άσβεστη στην ίδια την Ελίκη και υπό τη νέα ηγεσία των Αχαιών. Όπως δείχνουν πρόσφατα ευρήματα των ερευνών μας στην περιοχή⁹, η υπεροχή της λατρείας του Ποσειδώνος στην Ελίκη είναι καταφανής σε όλη τη μακρόχρονη ιστορία της πόλης, από την προϊστορική εποχή μέχρι και τους χρόνους που ακολούθησαν την καταστροφή της από το σεισμό του 373 π.Χ.

Την έντονη σεισμική δράση από την προϊστορική περίοδο μέχρι την ύστερη αρχαιότητα επιβεβαιώνουν και τα ευρήματα των γεωαρ-

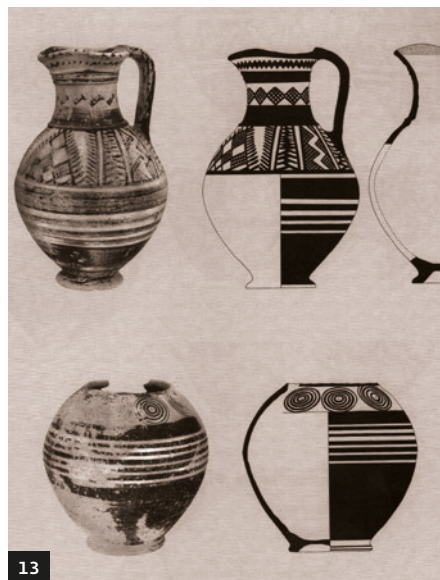
χαιολογικών ερευνών και ανασκαφών μας, στο πλαίσιο διερεύνησης της παλαιοσεισμικής ιστορίας της αρχαίας Ελίκης¹⁰. Μάλιστα εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει τουλάχιστον ένας νέος άγνωστος σεισμός των γεωμετρικών χρόνων, στον οποίο θα αναφερθούμε στη συνέχεια, που εντοπίστηκε σε πρόσφατες ανασκαφές μας στο ανατολικό τμήμα της περιοχής αρχαίας Ελίκης, όπως καταδεικνύουν σχετικές γεωλογικές αποθέσεις.

Η γεωμετρική Ελίκη

ΤΑ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Σε δοκιμαστική τομή (T60) που διανοίξαμε αρχικά το 2011 στη θέση Κατέρτι Νικολαϊκών, δυτικά της σημερινής όχθης του ποταμού Κερυνίτη (εικ. 10), στο πλαίσιο διερεύνησης και μελέτης της σεισμικής δράσης του ρήγματος της Ελίκης στο νότιο τμήμα της πεδιάδας, τα αποτελέσματα ήταν πέραν του αναμενόμενου επιτυχή. Στην τομή βρέθηκαν σημαντικά αρχαιολογικά ευρήματα των πρώιμων γεωμετρικών–γεωμετρικών χρόνων, ενώ αναγνωρίστηκε το σεισμικό ρήγμα, όταν αποκαλύφθηκε η βάση του (footwall) στο νότιο τμήμα της τομής και η οροφή του (hanging wall) στο βόρειο.

Η περαιτέρω ανασκαφική έρευνα της θέσης με τη διάνοιξη νέας τομής (T63, εικ. 10) κατά την ερευνητική περίοδο 2012 είχε εξαιρετικά αποτελέσματα. Για πρώτη φορά ήρθαν στο φως σε αυτή την περιοχή, σε βάθος 2–3 μ. περίπου, αρχιτεκτονικά κατάλοιπα μεγάλων κτηρίων και εκτεταμένο στρώμα καταστροφής της Πρώιμης Εποχής του Σιδήρου (9ος–7ος αι. π.Χ.). Πρόκειται για τοίχους κτηρίων σημαντικού πλάτους (0,50/0,55 μ.) και μεγάλου μήκους —ένας από αυτούς έχει αποκαλυφθεί πλήρως σε μήκος 9 μ. (εικ. 6)— οι οποίοι εκτείνονται σχεδόν όλοι εκτός των ορίων της τομής και προς όλες τις κατευθύνσεις (εικ. 8, 9). Εκτεταμένο στρώμα καταστροφής, από δομικό υλικό τοίχων και κεραμική, με κλίση προς τα βορειοανατολικά αποκαλύφθηκε σε όλο τον δυτικό χώρο του τμήματος βόρεια της τομής, σε βάθος 1,60/1,80 μ. (εικ. 12). Οι τοίχοι είναι επιμελώς κατασκευασμένοι από ακατέργαστους και ημιέργους λίθους ποικίλης λιθολογίας, με κύριο υλικό τον γκριζό ασβεστόλιθο και δευτερευόντως τον κροκαλοπαγή λίθο γκριζού χρώματος, αλλά και με χρήση πρασινωπού και γκριζού ψαμμίτη και ακόμη σπανιότερου τύπου λίθων, όπως ο φυλλίτης και ο σταλακτίτης, καθώς και λίθου που φέρει ίχνη διαβίωσης θαλάσσιων οργανισμών στην επιφάνειά του. Στη δόμηση αντιπροσωπεύεται κυρί-

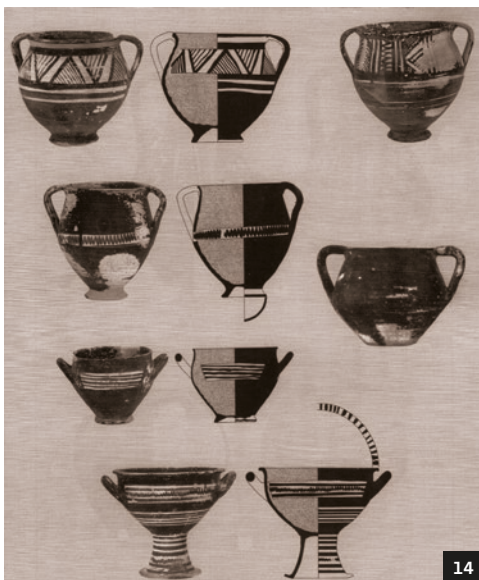




11
Όστρακα γεωμετρικών
αγγείων από τις τομές
T60 και T63
(The Helike Project,
Ντ. Κατσωνοπούλου).

12
Στρώμα καταστροφής
στο τμήμα Β
της τομής T63
(The Helike Project,
Ντ. Κατσωνοπούλου).

13, 14
Αγγεία ταφικού
συνόλου από
το Δερβένι Μαμουσιάς
(βλ. Γκαδόλου 2008,
σ. 154, εικ. 136
και σ. 153, εικ. 135).



ως ο τύπος κατασκευής με τις δύο σειρές λίθων και την ενδιάμεση τρίτη με λίθους μικρότερου μεγέθους.

Αρχαιολογικοί ορίζοντες, πλούσιοι σε κεραμική της Γεωμετρικής περιόδου, είχαν αποκαλυφθεί και σε δύο άλλες τομές (H58 και H59) (εικ. 10), που είχαν ανασκαφεί από την ομάδα μας σε προγενέστερες ερευνητικές περιόδους (2006 και 2007), σε απόσταση περί τα 400 μ. βορειότερα, στην ίδια πάντοτε περιοχή δυτικά του ποταμού Κερυνίτη. Στη μία μάλιστα εξ αυτών αποκαλύφθηκαν και τα κατάλοιπα πήλινης κυκλικής εστίας, με έντονα ίχνη καύσης και άφθονο κάρβουνο.

Ποικίλα ήταν τα κινητά ευρήματα της ανασκαφής στη θέση Καρτέρι Νικολαΐκων. Ξεχωρίζει ιδιαιτέρως πλούσια σε ποσότητα και εξαιρετική σε ποιότητα κεραμική που καλύπτει ευρεία τυπολογία αγγείων, παρουσιάζει ενδιαφέρουσα ποικιλία στη σύσταση και τα χρώματα των πηλών και περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό διακοσμημένων αγγείων, ανάμεσά τους και αγγεία «τύπου Θάψου». Είναι ενδιαφέρον ότι στην κεραμική αυτού του τύπου από τη συγκεκριμένη ανασκαφή εντοπίζεται και παρουσία πηλού που δεν ανήκει στον τυπικό κορινθιακό πηλό αυτής της κατηγορίας. Στα πλέον συχνά διακοσμητικά μοτίβα αγγείων συγκαταλέγονται οριζόντιες περιμετρικές μελανές γραμμές, κάθετες μελανές γραμμές, οριζόντιες τεθλασμένες γραμμές και πολλαπλή τεθλασμένη, οριζόντιες κυματοειδείς γραμμές, μαιάνδρος, τρέχουσα σπείρα, επάλληλα τρίγωνα (εικ. 11). Ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζει όστρακο από χείλος λεπτού ανοικτού αγγείου, το οποίο φέρει στην εξωτερική επιφάνειά του απεικόνιση πτηνών σε παράταξη προς τα δεξιά (εικ. 4), σε τεχνική προγενέστερη εκείνης της σιλουέτας. Χαμηλότερα η διακόσμηση συνεχίζεται με δύο μελανές οριζόντιες γραμμές και στη συνέχεια θα ακολουθούσε μάλλον το σύστημα τριγλύφων και μετοπών, όπως δείχνει η ύπαρξη κάθετων μελανών γραμμών. Ο συντηρημένος σκύφος της εικόνας 5 είναι διακοσμημένος ανάμεσα στις λαβές με κάθετες τεθλασμένες γραμμές, μοτίβο που ορίζεται στις δυο πλευρές του από τρεις κάθετες μελανές γραμμές εν είδει μετόπης, ενώ πλαισιώνεται δεξιά και αριστερά από τρεις οριζόντιες διακοσμητικές ταινίες.

Εκτός της άφθονης κεραμικής, η οποία περιλαμβάνει αγγεία αποθήκευσης, μεταφοράς, σερβιρίσματος και, σε μεγάλο αριθμό, κύπελλα πόσεως, στα λοιπά ευρήματα συγκαταλέγονται μεταξύ άλλων λίθινα και οστέινα εργαλεία,

15

Ομάδα οστών ζώων γεωμετρικών χρόνων από τις τομές T60 και T63 στα Νικολαίικα (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

16

Τρισδιάστατη απεικόνιση ρήγματος και των γεωλογικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών του. Η εικόνα έχει προσαρμοστεί ώστε να προσομοιάζει στην περιοχή της ανασκαφής των τομών T60 και T63 (The Helike Project, Ι. Κουκουβέλας).

17

Η γεωλογική διάρθρωση της οροφής του ρήγματος Ελίκης στην τομή T60. Σημειώνονται ορίζοντες με πλούσια κεραμική, αποθέσεις δικτυωτού ποταμού με ευρήματα κεραμικής και εδαφικοί ορίζοντες (The Helike Project, Ι. Κουκουβέλας).

18

Διαδοχικά κολλούβια που αποτέθηκαν κατά τη δράση του ρήγματος Ελίκης στην τομή T63. Το ρήγμα περιλαμβάνει δύο κλάδους που σημειώνονται με συνεχή μαύρη γραμμή. Η μαύρη κουκίδα στο ανώτερο κολλούβιο δείχνει ότι από την απόθεσή του μέχρι σήμερα το ρήγμα παραμένει ανενεργό. Το κολλούβιο, επομένως, αποδίδεται στη δράση του ρήγματος κατά το σεισμό του 1861 (The Helike Project, Ι. Κουκουβέλας).

σιδερένιο μαχαίρι, μάζες χαλκού εκ των οποίων μία με υπολείμματα οξειδίων αζουρίτη και μαλαχίτη, σημαντικός αριθμός οστών ζώων και αρκετά όστρεα.

Η πλούσια κεραμική που έχει προκύψει από την ανασκαφή των πρώτων αυτών κτηριακών καταλοίπων στα Νικολαίικα είναι και η πρώτη κεραμική της Πρώιμης Γεωμετρικής-Γεωμετρικής περιόδου που έρχεται στο φως στην περιοχή της αρχαίας Ελίκης, με εξαίρεση τα ευρήματα από τάφους ή ιερά. Σημειώνουμε ότι μέχρι σήμερα γεωμετρική κεραμική στην ευρύτερη περιοχή ήταν γνωστή από ταφικό σύνολο που είχε εντοπιστεί στα μέσα του περασμένου αιώνα στο Δερβένι Μαμουσιάς (εικ. 3, 13, 14), στην ανατολική όχθη του ποταμού Κερυνίτη, περίπου 4 χλμ. νοτιοανατολικά της θέσης της ανασκαφής μας, και κατά μήκος της οδού που οδηγεί από την παραλιακή πεδιάδα προς το ορεινό χωριό της Μαμουσιάς. Τα αρχαία ερείπια στα βόρεια του χωριού ταυτίζονται με την αρχαία πόλη της Κερυνείας, ορεινό δήμο της επικράτειας της αρχαίας Ελίκης¹¹. Στο σύνολο από το Δερβένι αντιπροσωπεύονται σχήματα που συναντώνται γενικότερα στην Αχαΐα, όπως ο κάνθαρος, ο σκύφος, η πρόχους, η τριφυλλόστομη οινόχνη και η πυξίδα¹². Πιο πρόσφατα, στο πλαίσιο διενέργειας σωστικής ανασκαφής σε οικοπέδο πλησίον της θέσης της ανασκαφής μας στα Νικολαίικα, εντοπίστηκαν λείψανα ναού και κεραμική των γεωμετρικών χρόνων¹³.

Αναμφίβολα, η μελέτη της γεωμετρικής κεραμικής από την ανασκαφή μας στα Νικολαίικα

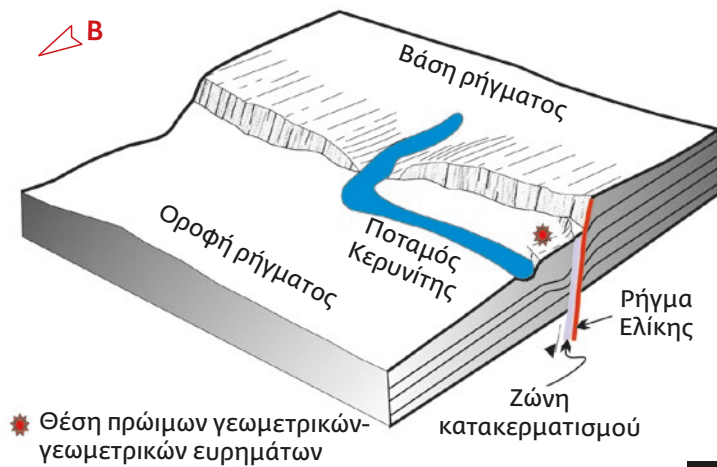
θα συμβάλει σημαντικά στη γνώση μας για την αχαϊκή κεραμική αυτής της περιόδου και κατ'επέκταση την κεραμική των αχαϊκών αποικιών στη Δύση, αφού η Ελίκη υπήρξε η μητρόπολη της πρώτης και διασημότερης εκ των αχαϊκών αποικιών στην Κάτω Ιταλία, της Συβάρεως.

ΤΑ ΠΑΛΑΙΟΣΕΙΣΜΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

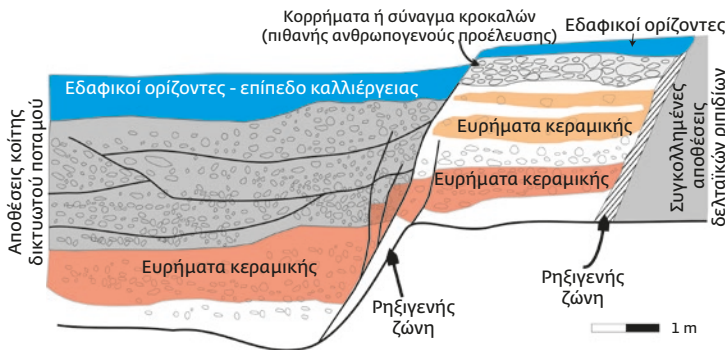
Στη θέση Καρτέρι Νικολαϊκών, η ανασκαφή των τομών T60 και T63, πέραν των σημαντικών αρχαιολογικών ευρημάτων που αφορούν στη γεωμετρική Ελίκη, έφερε στο φως και αξιολογώμενα ευρήματα για την παλαιοσεισμική ιστορία της περιοχής. Σειρά γεωλογικών παρατηρήσεων σχετικά με τη θέση των εν λόγω ευρημάτων και η γεωμορφολογική ανάλυση στο σημείο θεμελίωσης των αρχαιολογικών καταλοίπων έδειξαν ότι στη θέση αυτή υπήρχε, κατά την Πρώιμη Γεωμετρική-Γεωμετρική περίοδο, μια επίπεδη περιοχή κοντά στις υπώρειες των λόφων που δεσπόζουν στην πεδινή έκταση μεταξύ των ποταμών Κερυνίτη στα ανατολικά και Σελινούντα στα δυτικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι υπώρειες των λόφων καθορίζονται από το γνωστό ρήγμα Ελίκης¹⁴, ένα από τα πλέον ενεργά ρήγματα του ελληνικού χώρου¹⁵, που ελέγχει την πορεία των δύο ποταμών στη διάρκεια της Τεταρτογενούς περιόδου του γεωλογικού χρόνου αλλά και στην περίοδο των τελευταίων χιλιετιών.

Πριν όμως παρατεθούν τα επιπλέον γεωλογικά δεδομένα, είναι σημαντικό να παρουσιαστεί η ανατομία ενός ενεργού ρήγματος. Τα ρήγ-

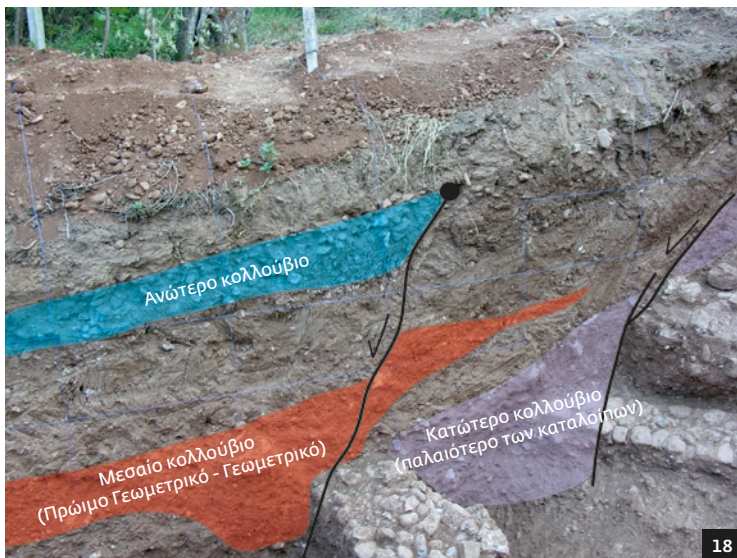




16



17



18

ματα περιλαμβάνουν δύο τμήματα, την οροφή (hanging wall) και τη βάση (footwall), τα οποία διαχωρίζονται μεταξύ τους από μια ζώνη με κατακερματισμένα πετρώματα. Στην εικόνα 16, σημειώνονται σχηματικά τα βασικά μέρη του ρήγματος και τα κύρια γεωμορφολογικά στοιχεία της περιοχής ενδιαφέροντος. Αναλυτικά, τα γεωμορφολογικά στοιχεία είναι η πεδινή περιοχή όπου ρέει ο ποταμός Κερυνίτης, η λοφώδης περιοχή που σχηματίζεται από την ανύψωση της βάσης του ρήγματος Ελίκης και η ζώνη με τα κατακερματισμένα πετρώματα κοντά στην οποία απολήγουν τα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα της Πρώιμης Γεωμετρικής-Γεωμετρικής περιόδου. Από αυτή τη συνοπτική γεωμορφολογική τεκτονική ανάλυση και τη μελέτη των ανασκαφικών δεδομένων, προκύπτει ότι τα αρχιτεκτονικά γεωμετρικά κατάλοιπα ήταν θεμελιωμένα κυρίως στην οροφή του ρήγματος της Ελίκης, εκτείνονταν νότια καλύπτοντας τη ζώνη του ρήγματος και κατέληγαν στο βόρειο περιθώριο της βάσης του.

Από την άποψη της ιζηματολογικής ανάλυσης, η συν-σεισμική ανύψωση της βάσης του κανονικού ρήγματος της Ελίκης είχε ως αποτέλεσμα μια ιδιαίτερου τύπου τεκτονοστρωματογραφία που περιελάμβανε κολλουβιακές αποθέσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι κάθε διακριτή κολλουβιακή απόθεση παραπέμπει σε ένα σεισμικό γεγονός. Τα δελταϊκά ριπιδία που καταλαμβάνουν τη βάση του ρήγματος είναι αυτά που δημιουργούν στην περιοχή το απότομο ανάγλυφο (εικ. 16).

Η ανασκαφή των τομών Τ60 και Τ63 κατέστησε σαφή μια σειρά σημαντικών γεωλογικών στοιχείων. Κατ' αρχήν, η τομή Τ60 με διεύθυνση Β-Ν τέμνει κατά ιδανικό τρόπο την τοπική στρωματογραφία κάθετα στο ρήγμα της Ελίκης. Η τομή Τ63 στην ουσία τέμνει τη στρωματογραφία των κολλουβιακών αποθέσεων. Στα δύο σχήματα που παρατίθενται είναι εμφανής η ύπαρξη κολλουβιακών αποθέσεων που μετατοπίζονται από το ρήγμα της Ελίκης (εικ. 17, 18). Ιδιαίτερα στο σχήμα της τομής Τ63 (εικ. 18), διακρίνονται τρία κολλούβια σε διαφορετικά στρωματογραφικά βάθη. Το βαθύτερο (παιλιότερο) αποτέλεσε τον οριζοντα θεμελίωσης των κτηρίων των πρώιμων γεωμετρικών-γεωμετρικών χρόνων. Το στρωματογραφικά ενδιάμεσο κολλούβιο καλύπτει τα κτήρια αυτής της φάσης και είναι, επομένως, ισόχρονο ή και νεότερο αυτής. Το ανώτερο κολλούβιο εμφανίζεται ως το νεότερο όλων και έχει αποτεθεί αρκετά αργότερα από την εγκατάλειψη της θέσης τον 7ο αιώνα



19
Ομάδα οστρέων των γεωμετρικών χρόνων από τις τομές T60 και T63 στα Νικολαίικα (The Helike Project, Ντ. Κατσωνοπούλου).

π.Χ. και την πρόσχωσή της κάτω από αδρομερή κροκαλοπαγή, τα οποία έχουν σημανθεί ως ανώτερο κολλούβιο (εικ. 18). Χρονολογικά το ανώτερο (νεότερο) κολλούβιο φαίνεται να συμπίπτει με σύγχρονους σεισμούς, όπως π.χ. ο σεισμός του 1861 που έπληξε με ιδιαίτερη σφοδρότητα την περιοχή¹⁶.

Συμπέρασμα

Ο συνδυασμός των πλούσιων αρχαιολογικών και γεωλογικών ευρημάτων από την ανασκαφή των τομών T60 και T63 στη θέση Καρτέρι Νικολαϊκών οδηγεί στην πιστοποίηση ενός τουλάχιστον σεισμού, άγνωστου μέχρι σήμερα, που μεταχρονολογείται της χρήσης του χώρου και συμπίπτει με την εγκατάλειψή του στον 7ο αιώνα π.Χ. Με βάση το πάχος των κολλουβιακών αποθέσεων (ενδιάμεσο κολλούβιο) που ξεπερνά τα 50 εκατοστά, ο σεισμός αυτός θεωρείται ότι είχε μέγεθος της τάξης των 6,5 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ. Η πιθανή παρουσία και δεύτερου σεισμού στη στρωματογραφική θέση που

βρίσκεται βαθύτερα των αρχαιολογικών καταλοίπων της κατώτερης φάσης προχρονολογείται της Γεωμετρικής περιόδου. Η γεωμετρική αυτή θέση, μετά την εγκατάλειψή της λόγω του σεισμού, προσχώθηκε από μεγάλους ιζήματα, κυρίως χειμάρrias και ποτάμιας προέλευσης, και από το ανώτερο κολλούβιο.

Η ανακάλυψη ενός νέου, άγνωστου σεισμικού συμβάντος περί τα τέλη της Υστερογεωμετρικής περιόδου στην Ελίκν επιβεβαιώνει αυτή καθαυτή τη γεωγραφική θέση της πόλης σε ζώνη υψηλής σεισμικότητας και δικαιολογεί την ιδιαίτερη λατρεία του θεού των σεισμών και των υδάτων στην περιοχή της¹⁷. Μάλιστα, η απεικόνιση στα νομίσματα της πόλης των κύριων συμβόλων του θεού (τρίαινα και δελφίνια) δηλώνει αυτήν ακριβώς την ιδιότητα του «έννοσίχθονος» και «έννοσίγαιου» Ποσειδώνος¹⁸.

Σημειώσεις

- 1 Katsonopoulou 1999.
- 2 Katsonopoulou 2005α, ειδικά σ. 26–29.
- 3 Κατσωνοπούλου 1995.
- 4 Σχετικά με τα αποτελέσματα των εργασιών του Ερευνητικού Προγράμματος Αρχαίας Ελίκης, βλ. τους τόμους Πρακτικών των Διεθνών Συνεδρίων *Helike II, III, IV*, και *V*. Ειδικότερα για την τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής της Ελίκης, βλ. Κατσωνοπούλου 1998.
- 5 Katsonopoulou / Soter / Schilardi, ειδικά σ. 82–88, εικ. 8–10.
- 6 Katsonopoulou 2005β. Ειδικότερα για τον πρωτοελλαδικό οικισμό της Ελίκης, βλ. τον τόμο Πρακτικών *Helike IV* και πιο πρόσφατα Katsonopoulou / Katsarou 2017.
- 7 Tsokas κ.ά. 2009, Κατσωνοπούλου 2013α.
- 8 Katsonopoulou 2005β, σ. 35, 37, εικ. 2, 7–10.
- 9 Katsonopoulou 2013β και 2017.
- 10 Katsonopoulou 2013β και 2017.
- 11 Κατσωνοπούλου 1998, ειδικά σ. 38–41.
- 12 Vermeule 1960, Coldstream 1968.
- 13 Kolia 2011.
- 14 Koukouvelas κ.ά. 2001.
- 15 Koukouvelas κ.ά. 2001 και 2005.
- 16 Schmidt 1875.
- 17 Για τον Ποσειδώνα και τη λατρεία του ως θεού των σεισμών και των υδάτων, βλ. τον τόμο Πρακτικών *Helike V*, 2017.
- 18 Katsonopoulou 2017.

Βιβλιογραφία

- Coldstream 1968: Coldstream J.N., *Greek Geometric Pottery*, London 1968.
- Κατσωνοπούλου 1995: Κατσωνοπούλου Ν., «Ελίκη», *Αρχαιολογία* 54 (1995), σ. 35–40.
- Κατσωνοπούλου 1998: Κατσωνοπούλου Ν., «Τοπογραφικά της Αιγιάλειας», στο D. Katsonopoulou / S. Soter / D. Schilardi (επιμ.), *Helike II*, Athens 1998, σ. 31–66.
- Katsonopoulou / Soter / Schilardi 1998: Katsonopoulou D. / Soter S. / Schilardi D. (επιμ.), *Helike II. Ancient Helike and Aigialeia*, The Helike Society, Athens 1998.
- Katsonopoulou 1999: Katsonopoulou D., «Mycenaean Helike», στο P.P. Betancourt / V. Karageorghis / R. Laffineur / W.-D. Niemeier (επιμ.), *Meletemata. Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as he Enters his 65th Year* (Aegaeum, 20), Université de Liège & UT-PASP, Liège–Austin 1999, σ. 409–414.
- Katsonopoulou 2001: Katsonopoulou D. (επιμ.), *Helike V. Ancient Helike and Aigialeia: Poseidon, God of Earthquakes and Waters, Cult and Sanctuaries*, The Helike Society, Athens 2011.
- Katsonopoulou / Soter / Koukouvelas 2005: Katsonopoulou D. / Soter S. / Koukouvelas I. (επιμ.), *Helike III. Ancient Helike and Aigialeia: Archaeological Sites in Geologically Active Regions*, The Helike Society, Athens 2005.
- Katsonopoulou 2005α: Katsonopoulou D., «The Earthquake of 373 BC. Literary and Archaeological Evidence», στο D. Katsonopoulou / S. Soter / I. Koukouvelas (επιμ.), *Helike III*, Athens 2005, σ. 15–32.
- Katsonopoulou 2005β: Katsonopoulou D., «Test Excavations in the Helike Delta in 2000», στο D. Katsonopoulou / S. Soter / I. Koukouvelas (επιμ.), *Helike III*, Athens 2005, σ. 33–65.
- Katsonopoulou 2011: Katsonopoulou D. (επιμ.), *Helike IV. Ancient Helike and Aigialeia: Protohelladika. The Southern and Central Greek Mainland*, The Helike Society, Athens 2011.
- Κατσωνοπούλου 2013α: Κατσωνοπούλου Ν., «Η διαδρομή του Παισάνια από την Ελίκη της Αχαΐας στους Αριστοναύτες της Κορινθίας», στο K. Kissas / W.-D. Niemeier (επιμ.), *The Corinthia and the Northeast Peloponnese: Topography and History from Prehistoric Times until the End of Antiquity* (Athenaia, 4), DAI, σ. 445–450.
- Katsonopoulou 2013β: Katsonopoulou D., «Towards a Re-evaluation of the Helike Bronze Coins of Poseidon», *Numismatica e antichità classiche. Quaderni ticinesi* 42 (2013), Lugano, σ. 31–40.
- Katsonopoulou 2016: Katsonopoulou D., «Natural Catastrophes in the Gulf of Corinth, Northwestern Peloponnese, from Prehistory to Late Antiquity: the Example of Helike», στο J. Borsch / L. Carrara, *Erdbeben in der Antike*, Tübingen 2016, σ. 137–52.
- Katsonopoulou 2017: Katsonopoulou D., «Further Insights on the Cult of Poseidon Helikonios in Helike (IV)», στο D. Katsonopoulou (επιμ.), *Helike V*, Athens 2013, σ. 17–33.
- Katsonopoulou / Katsarou 2017: Katsonopoulou D. / Katsarou S. «Mainland Cosmopolitanism and the Rise of Personal Prestige: New Evidence from the Coastal Early Helladic Town of Helike, North-West Peloponnese, Greece», *BSA* 112 (2017), σ. 1–32.
- Kolia 2011: Kolia E., «A Sanctuary of the Geometric Period in Ancient Helike, Achaea», *BSA* 106 (2011), σ. 201–246.
- Koukouvelas / Stamatopoulos / Katsonopoulou / Pavlides 2001: Koukouvelas I. / Stamatopoulos L. / Katsonopoulou D. / Pavlides S., «A Palaeoseismological and Geoarchaeological Investigation of the Eliki Fault, Gulf of Corinth, Greece», *Journal of Structural Geology* 23 (2001), σ. 531–543.
- Koukouvelas / Katsonopoulou / Soter / Xypolias 2005: Koukouvelas I. / Katsonopoulou D. / Soter S. / Xypolias P., «Slip Rates on the Helike Fault, Gulf of Corinth, Greece: New Evidence from Geoarchaeology», *Terra Nova* 17 (2005), σ. 158–164.
- Soter / Katsonopoulou 2011: Soter S. / Katsonopoulou D., «Submergence and Uplift of Settlements in the Area of Helike, Greece, from the Early Bronze Age to Late Antiquity», *Geoarchaeology* 26/4 (2011), σ. 584–610.
- Schmidt 1875: Schmidt J.F.J., *Studien über Erdbeben*, Leipzig 1875.
- Tsokas / Tsourlos / Stampolidis / Katsonopoulou / Soter 2009: Tsokas G.N. / Tsourlos P.I. / Stampolidis A. / Katsonopoulou D. / Soter S., «Tracing a major Roman road in the area of Ancient Helike by resistivity tomography», *Archaeological Prospection* 16 (2009), σ. 251–266.
- Vermeule 1960: Vermeule E.T., «The Mycenaean in Achaia», *AJA* 64 (1960), σ. 1–21.