

Της Παρασκευής Μποζινέκη-Διδώνη

Τα τοπία της εξόρυξης και η τουριστική ανάπτυξη

Η Σαντορίνη, η αρχαία Καλλίστη, είναι νησί ηφαιστειογενές, ιδιόμορφο γεωμορφολογικά. Η δραστηριότητα των ηφαιστειών στην περιοχή ξεκίνησε πριν από 1,5 εκατομμύρια χρόνια και συνένωσε τα υπολείμματα από την καταβύθιση της αρχαίας Αιγηίδας. Κάθε έκρηξη του ηφαιστείου πρόσθετε γη ή κατέστρεφε το νησί με μια εναλλασσόμενη διαδικασία. Η έκρηξη, η οποία έγινε το 1600 π.Χ., στην Ύστερη Εποχή του Χαλκού, όταν το νησί ήταν σε μεγάλη οικονομική και πολιτιστική ακμή, ονομάστηκε «μινωική έκρηξη» και προκάλεσε την κατακρήμνιση του θόλου του ηφαιστείου, δημιουργώντας τη χοάνη της σημερινής Καλντέρας. Κατέστρεψε το σπουδαίο πολιτισμό του νησιού, θάβοντάς τον κάτω από εκατομμύρια τόνους λάβας και στάχτης, και ίσως και το μινωικό πολιτισμό.

Η Καλντέρα περιβάλλεται από τα νησιά Θήρα, Θηρασία και Ασπρονήσι, κλείνοντας τον ιδεατό κύκλο της αρχαίας Στρογγύλης. Στο κέντρο της βρίσκεται το ηφαίστειο, δύο μικρά νησιά, η Παλαιά Καμμένη, ηλικίας 2.000 ετών, και η Νέα Καμμένη, η οποία δημιουργήθηκε πριν από 425 χρόνια και θεωρείται η νεότερη γη της Ευρώπης. Το κοίλο μέρος του νησιού προς την Καλντέρα είναι κατακόρυφες γεωλογικές τομές ύψους 150-350 μ., όπου διακρίνονται τα αλληπάλληλα στρώματα των εκρήξεων, μια ζωντανή γεωλογική μαρτυρία 20-30 εκατομμυρίων ετών. Οι διάφορες λάβες, κόκκινες και μαύρες, εναλλάσσονται με επιστέγασμα την πουζολανική τέφρα, την άσπρη «θηραϊκή γη», την «ηφαιστειακή σποδό», την «άσπα», όπως τη λένε οι ντόπιοι. Είναι η τέφρα της μινωικής έκρηξης, μεγάλου πάχους, 40-70 μ., στην οποία είναι σκαμμένοι ή χτισμένοι οι οικισμοί της Σαντορίνης.

Η μινωική τέφρα σκεπάζει όλο το νησί εκτός από το λόφο του Προφήτη Ηλία

και ορισμένα σημεία μεταξύ Φηρών-Οίας. Προς την πλευρά της Καλντέρας το

πάχος του στρώματος είναι μεγάλο και το υλικό είναι «καθαρό» χωρίς προσμειξεις. Εδώ λοιπόν ανοίγονται τα ορυχεία θηραϊκής γης γιατί εξασφαλίζεται εύκολη φόρτωση του υλικού στα πλοία. Η θηραϊκή γη είναι ένα σπουδαίο οικοδομικό υλικό. Περιέχει οξειδία του

πυριτίου σε σύμπλοκα άλατα μετάλλων και όταν αναμειχθεί με ασβέστη δίνει ένα ισχυρό κονίαμα, το οποίο σκληραίνει σε δυσμενείς συνθήκες υγρασίας ακόμη και κάτω από το νερό. Δεν κατατρώγεται από τη θάλασσα και με τα χρόνια σκληραίνει ακόμα περισσότερο. Όταν σκάβεται, συνήθως σε σχήμα θόλου, έχει εξαιρετική αντοχή, δεν χάνει τη γεωμετρία του σκάμματος, δίνοντας έτσι μια κατοικία, φθηνή και οικολογική, ζεστή το χειμώνα και δροσερή το καλοκαίρι. Με αυτό τον τρόπο δημιουργούνται «υπόσκαφα» σπίτια, χαρακτηριστικό στοιχείο της μοναδικής αρχιτεκτονικής της Σαντορίνης.

Το υλικό της θηραϊκής γης, το οποίο βγαίνει με την εκσκαφή, χρησιμοποιείται

για το κτίσιμο των εξώσκαφων τμημάτων του κτιρίου. Η στέγαση γίνεται με θόλους ή σταυροθόλια με ένα είδος χυτής καλουπωτής λιθοδομής. Αποτέλεσμα είναι μια αρχιτεκτονική υψηλής αισθητικής και σπάνιας πλαστικότητας. Η θηραϊκή γη χρησιμοποιείται, επίσης, στα κονιάματα για το σοβάτισμα, καθώς και στην κατασκευή των θηραϊκών δαπέδων. Με αυτό τον τρόπο το κύριο υλικό της κατασκευής ήταν εξασφαλισμένο επί τόπου και χρειαζόταν η προμήθεια μόνο ασβέστη και νερού για την κατασκευή του κτιρίου.

Μέσα στο στρώμα αυτό της θηραϊκής γης βρίσκεται και η κίσσηρη, η ελαφρόπετρα, εξαερωμένη λάβα πορώδης, κακός αγωγός της θερμότητας και του ήχου. Η σπουδαιότητα της θηραϊκής γης ως οικοδομικού υλικού σε μεγάλα έργα, λιμενικά και άλλα (διώρυγα του Σουέζ, λιμάνι της Αλεξάνδρειας και της Κωνσταντζας), και η μεγάλη ζήτηση δημιούργησαν τα ορυχεία θηραϊκής γης στην Οία, στα Φηρά, στο Ακρωτήριο και στη Θηρασιά.

Στην αρχή η εξόρυξη γινόταν με πρωτόγονα μέσα σε στοές. Σιγά-σιγά η χρήση των μηχανημάτων και η τεχνολογική εξέλιξη έκανε τους ρυθμούς εξόρυξης ταχύτετους. Το νησί κοβόταν σε κομμάτια, φορτωνόταν στα πλοία και εξαγόταν. Η γειτνίαση των ορυχείων με τους οικισμούς, η ανοιχτή κατρακύλιση του υλικού για τη φόρτωση στα πλοία, δημιουργούσαν συνθήκες διαβίωσης επικίνδυνες και δυσμενείς στις γύρω περιοχές, οι οποίες πνίγονταν κυριολεκτικά στη σκόνη των ορυχείων. Οι πληγές αυτές δείχνουν ακόμα και σήμερα το μέγεθος της καταστροφής που προκάλεσε στο νησί, κυρίως τα τελευταία χρόνια, η αλόγιστη λειτουργία των ορυχείων της θηραϊκής γης.

Τα ορυχεία της Οίας

Στην Οία τα ορυχεία βρίσκονται στο βορειοανατολικό μέρος του οικισμού. Ιδρύθηκαν από τον Ματθαίο Μαυρομάτη το 1928 και η σκάλα φόρτωσης ήταν στον όρμο του Αμμουδιού. Το 1932 απασχολούσαν 25-30 εργάτες ημερησίως, φορτώνοντας 500-600 τόνους την ημέρα. Σιγά-σιγά οι κληρονόμοι επεξέτειναν τη λειτουργία των ορυχείων. Ο πέτρινος φάρος, ο ανεμόμυλος και περίπου 15 σπίτια στη γειτονιά «Γαρμπινοί Μύλοι» γκρεμίστηκαν και το φυσικό έδαφος κατέβηκε περίπου 40 μ. σε σχεδόν κατακόρυφη τομή. Η διαβίωση στην περιοχή αυτή και στο Αμμούδι ήταν αδύνατη. Κατά τη διάρκεια των χρόνων 1967-1970 έγιναν προσπάθειες να κλείσει το ορυχείο με δικαστικές διαδικασίες, τις οποίες προκάλεσε τότε ο Δημήτριος Λ. Νομικός. Τελικά, το ορυχείο σταμάτησε τη λειτουργία του το 1974 και μεταφέρθηκε στα ορυχεία του Ακρωτηριού. Η σκάλα φόρτωσης υπήρχε μέχρι και το 1985. Στη θέση της δημιουργήθηκε αργότερα ο μώλος του Αμμουδιού,

Τα μπετονένια σιλό στο Αμμούδι υπάρχουν ακόμα. Τόνοι θηραϊκής γης είχαν

θάψει κυριολεκτικά τα σπίτια γύρω από τα σιλό. Το 1976, ως αρχιτέκτων του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού, μελέτησα την ανάδειξη παραδοσιακών κτιρίων και τη μετατροπή τους σε τουριστικά καταλύματα στην Οία. Η περιοχή των «Γαρμπινών Μύλων» αλλά και του «Φαναριού», γειτονιές οι οποίες ήταν δίπλα στα ορυχεία, όπως και το Αμμούδι, ήταν εγκαταλειμμένες σχεδόν ολοκληρωτικά. Σήμερα μεγάλο μέρος των ορυχείων ανήκει σε ιδιώτη, ο οποίος αγόρασε και τα ορυχεία του Ακρωτηριού. Στα τμήματα τα οποία ανήκουν στην Κοινότητα εκπονούμε ένα σχέδιο για τη δημιουργία γηπέδων, αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και ένα πέτρινο αμφιθέατρο, «Το Θέατρο του Ήλιου», με όλες τις απαραίτητες υποδομές, το οποίο ευελπιστούμε ότι θα αποσυμφωρήσει την Οία από το πλήθος των επισκεπτών, οι οποίοι συρρέουν για το ηλιοβασίλεμα κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες.

Τα ορυχεία των Φηρών

Στο νότιο μέρος των Φηρών βρίσκονται τα ορυχεία της θηραϊκής γης, τα οποία καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση. Στην περιοχή αυτή υπήρχαν τα ορυχεία ΑΓΕΤ, Χιωτόπουλου, Μπουντούρογλου, Καραγιώργη, Ηφαιστου. Τα ορυχεία σταμάτησαν να λειτουργούν περίπου πριν από 12 χρόνια. Η καταστροφή της περιοχής, κυρίως τα τελευταία χρόνια της λειτουργίας τους, ήταν δραματική, λόγω της ταχύτατης εξόρυξης. Στη θέση αυτή υπάρχει ο παλιός δρόμος Φηρών-Πύργου. Το 1979 ήταν ένας στενός δρόμος, ο οποίος όμως διευκόλυνε την κυκλοφορία στο νησί. Κοντά στον οικισμό των Φηρών τα ορυχεία έχουν φτάσει σκάβοντας στο δρόμο με κατακόρυφο μέτωπο βάθους μέχρι και 70 μ.

Οι συγκρούσεις μεταξύ κατοίκων και ορυχειούχων πλήθαιναν. Η εμφανής πια

τουριστική ανάπτυξη του νησιού δεν ήταν δυνατόν να συνυπάρχει με την επιφανειακή εξόρυξη και την ελεύθερη φόρτωση μέσα σε σύννεφα σκόνης όταν πιάνει ο νοτιάς. Οι ορυχειούχοι ζητούσαν να μεταφερθεί ανατολικότερα ο δρόμος, με το πρόσχημα ότι είναι επικίνδυνος, ώστε να εξομαλυνθεί το μέτωπο των 70 μ. βάθους. Στην ουσία ζητούσαν περισσότερη έκταση προς εκμετάλλευση, γιατί στο σημείο εκείνο είχαν ήδη εξαντλήσει το βάθος του καλού στρώματος της θηραϊκής γης.

Την εποχή εκείνη, ως αρχιτέκτων του Ε.Ο.Τ. μαζί με άλλους φορείς, διοργάνωσα μια δημόσια συζήτηση στα Φηρά με θέμα τα ορυχεία, παρουσία των κατοίκων, των ορυχειούχων, των ελάχιστων τότε εργατών, η οποία είχε εξαιρετικό ενδιαφέρον με την ανταλλαγή των διαφορετικών απόψεων. Τελικά τα ορυχεία έκλεισαν, η ΑΓΕΤ μεταφέρθηκε στο Γυαλί της Νισύρου και στη Μήλο. Η Καλντέρα της Σαντορίνης, εκτός του ότι είναι χαρακτηρισμένη, όπως ολόκληρο το νησί, ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, έχει ιδιαίτερο θεσμικό πλαίσιο ως προς τη δόμηση και θεωρείται κορεσμένη περιοχή για την ανέγερση νέων ξενοδοχείων. Περιοχές των ορυχείων στα Φηρά, αλλά και στο Ακρωτήρι έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι.

Στην περιοχή των παλαιών ορυχείων του Ηφαιστου στα Φηρά, δίπλα στην

Πλατεία Σαρπάκη, υπάρχει το εργοστάσιο επεξεργασίας της θηραϊκής γης. Ιδρύθηκε από τον Ι.Π. Δοϊαννίδη, καθηγητή του Πολυτεχνείου, και τέθηκε σε κίνηση το 1929. Το εργοστάσιο αφορούσε την ξήρανση και άλεση της θηραϊκής γης και τη μετατροπή της σε λεπτή σκόνη, καθώς και την εμπορία της σε σάκους. Το κτίριο είναι τριώροφο, ύψους 18 μ. και διαστάσεων 50 x 10 μ. Η κίνησή του γινόταν με πετρελαιομηχανή σε ιδιαίτερη αίθουσα 10 x 10 μ.

Η διαδικασία αφορούσε το διαχωρισμό του υλικού σε τρεις κατηγορίες: ψιλό -

χονδρό - χονδρότερο, καθώς και το ψήσιμο σε σιδηρένια περιστροφική κάμινο, μήκους 16 μ., με σκοπό την αφαίρεση της υγρασίας. Η κάμινος θερμαινόταν με αγγλικούς γαιάνθρακες σε

συνεχή λειτουργία. Τελικά το υλικό έφτανε στους μύλους για κονιορτοποίηση και αποθηκευόταν στα σιλό προκειμένου να συσκευασθεί σε σάκους. Το εργοστάσιο είχε δυνατότητα επεξεργασίας 10 τόνων την ώρα με αντίστοιχη παραγωγή 6-7 τόνων υλικού. Το 1929 απασχολούσε 50 εργάτες και είχε στοιχίσει 10.000.000 δρχ.

Για τη μεταφορά του υλικού στην παραλία είχε δημιουργηθεί ένα κεκλιμένο επίπεδο 300 μ. Ας σημειωθεί ότι το εργοστάσιο βρίσκεται σε 162 μ. υψόμετρο. Την εποχή εκείνη βεβαίως η εξαγωγή της θηραϊκής γης ήταν ένας βασικός οικονομικός παράγοντας του νησιού. Για παράδειγμα, το 1932 φαίνεται η Σαντορίνη να εξαγάγει 12.000 βυτία κρασιού με έσοδα 19.800.000 δρχ., 900.000 οκάδες τοματοπελτέ με έσοδα 9.900.000 δρχ. και έσοδα από τη θηραϊκή γη 10.000.000 δρχ.

Σήμερα, παρότι σε κακή κατάσταση, το εργοστάσιο διατηρεί αρκετά στοιχεία

και μια πρόταση αξιοποίησής του θα ήταν η διαμόρφωσή του σε γεωλογικό μουσείο της Σαντορίνης μαζί με την ευρύτερη περιοχή. Η αλόγιστη και ταχύτατη πλέον, με τη χρήση των εξελιγμένων μηχανικών μέσων, εξόρυξη των ορυχείων στα χρόνια που ακολούθησαν, άρχισε να έχει δραματικές επιπτώσεις στο τοπίο, στους οικισμούς, στους ανθρώπους, καθώς και στην τουριστική ανάπτυξη στην οποία προσανατολιζόταν το νησί με γρήγορους ρυθμούς.

Σήμερα, μεγάλα τμήματα των ορυχείων έχουν περάσει σε ιδιώτες. Η θέση τους με θέα στην Καλντέρα, η δυνατότητα πρόσβασης με αυτοκίνητο σε μεγάλες ελεύθερες εκτάσεις, οδηγούν τους ιδιώτες σε πιέσεις για την τουριστική αξιοποίηση υπό το πρόσχημα μάλιστα της ανάπλασης. Τα ορυχεία θηραϊκής γης της Σαντορίνης είναι ένα μνημείο βιομηχανικής κληρονομιάς, είναι ένα ανοικτό γεωλογικό μουσείο, αλλά παράλληλα είναι ένας ζωντανός μάρτυρας της ιστορικής και κοινωνικής εξέλιξης του νησιού. Τα ορυχεία είναι μνημεία, στα οποία έχει αποτυπωθεί με δραματικό τρόπο ο σκληρός μόχθος των ανθρώπων, των απλών εργατών που δούλευαν σε αυτά, διακινδυνεύοντας συχνά τη ζωή τους και παλεύοντας καθημερινά με τον ίδιο τους τον τόπο.

Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου *Ιστορικά Μεταλλεία στο Αιγαίο, 19<sup>ος</sup>-20<sup>ος</sup> αιώνας*, (Μήλος 3-5.10.2003), Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς, Αθήνα 2005, σ. 255-258