

# ΟΙ ΣΠΗΛΙΕΣ ΚΑΙ Η ΘΕΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

ΗΛ. Α. ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗ

Ἡ σπηλαιολογία στήν Ἑλλάδα εἶδε τὰ τελευταῖα χρόνια σοβαρῆς ἐπιτυχίης. Ἐξόν ἀπό τὰ παλαιοντολογικά εὐρήματα, τὰ πολὺ σημαντικά, στή σπηλιά τῆς Χαλκιδικῆς μέ τόν ἄνθρωπο τοῦ Νεάντερταλ καί τᾶλλα ζῶα, πού ζήσανε μαζί του, καί τὰ προϊστορικά εὐρήματα τῆς σπηλιάς τῆς Μάνης, ἔγινε φανερῆ ἡ πρακτική ἀξία τῆς σπηλιάς. Ἐξόν ἀπό τή σπηλιά τῆς Ἀντίπαρος, πού «ἐργάζεται» ἀπό χρόνια, ὠργανώθηκε τελευταία, τὸ 1958 τουριστικά, ὕστερ, ἀπό τίς προσπάθειες τοῦ Γιάννη Πετροχειλοῦ ἡ σπηλιά στό Πέραμα ἔξω ἀπ' τὰ Γιάννινα, πού ἔδωσε κιόλας ἀρκετά καλοῦς καρπούς καί τώρα ὀργανώνεται ἡ σπηλιά τῆς Μάνης μέ τίς φροντίδες τῆς Ἄννας Πετροχειλοῦ. Ἡ ὀργάνωση αὐτή καί ἡ ἀξιοποίηση τῆς «καλῆς σπηλιάς» δέν ἐνδιαφέρει μονάχα τοὺς σπηλαιολόγους, συστηματικούς ἢ ἐρασιτέχνες. Τὸ ἐνδιαφέρον εἶναι γενικό καί ἔχει σημασία γιά τὰ χωριά, πού νομίζουν, πῶς μέ μιάν καλή σπηλιά θά λυθοῦν τὰ σοβαρά προβλήματα, πού τοὺς ἀπασχολοῦν. Γι' αὐτὸ ἐνισχύθηκαν ἀρκετά σήμερα οἱ σπηλαιολογικῆς ἔρευνες, πού γίνονται στήν κατεύθυνση αὐτή. Σχετικῆς προσπάθειες γίνονται σ' ὅλες τίς περιοχῆς καί ἡ σπηλαιολογικὴ ἔρευνα πῆρε μ' αὐτὸ τὸν τρόπο πρακτικὴ ἀξία. Ἡ σπηλαιολογικὴ κίνηση παίρνει αὐτὴ τὴν μονόπλευρη κατεύθυνση, ἴσως γιὰτί ὅσοι καταγίνονται μ' αὐτὴ μονάχα σ' αὐτὴ βρίσκουν καί οἱ ἴδιοι ἐνδιαφέρον. Θά μπορούσε ὅμως ἡ κίνηση αὐτὴ νὰ βοηθήση γενικώτερα, γιά νὰ μελετηθοῦν οἱ σπηλιῆς περισσότερο καί ἀπ' ὅλες τίς μεριῆς πού ἔχουν ἐνδιαφέρον. Ἡ τουριστικὴ ἀξιοποίηση θά σταθῆ ἀφορμὴ γιά τὴν ὀλοκληρωμένη πολὺπλευρῆ μελέτῃ τῆς σπηλιάς. Ἡ σπηλιά ἔχει καί ἄλλες πλευρῆς μέ πρακτικὸ ἴσως ἐνδιαφέρον.

Τῇ σπηλιά συνηθίζουν νὰ τὴν ἐξετάζουν σάν κάτι ἀπόλυτο, σάν κατασκευὴ αὐτοτελεῆ, χωρὶς νὰ προσέχουν τὴ θέση τῆς μέσα στὰ πετρώματα, ὅπου εἶναι σχηματισμένη, χωρὶς νὰ μελετοῦν καί τὴν σχέση τῆς μέσα στοῦ περιβάλλοντος, πού εἶναι καί γενετικὴ σχέση. Ἐκεῖνο πού τονίζουν καί πού ἔχει καί γενικὸ ἀντίκτυπο εἶναι ἡ τουριστικὴ ἀξία τῆς σπηλιάς.

Ἡ σπηλιά ἢ καλύτερα μερικῆς σπηλιῆς, ἔχουν ἐσωτερικὴ «διακόσμηση» πού προσφέρει πραγματικά μιὰ παραμυθένια φαντασμαγορία, ὅταν μάλιστα βοηθήση ἕνας κατάλληλος φωτισμὸς καί αὐτὸ εἶναι κάτι, πού μπορεῖ νὰ τραβήξει ἐπισκέπτες μέ τίς σχετικῆς οἰκονομικῆς καλῆς συνδέειες. Ἡ διακόσμηση αὐτὴ ἔχει τόση ἀξία, πού ἔκανε τοὺς ἄνθρώπους νὰ δημιουργήσουν τεχνητῆς σπηλιῆς μέ τὸ διάκοσμο τῆς φυσικῆς σπηλιάς, ἐκεῖ πού δέν ἦταν φυσικῆς, ἢ ἦταν πολὺ δύσκολη ἢ προσπέλασή τους καί διαρρῦθμισή τους.

Ἡ σπηλιά εἶναι δουλιὰ τοῦ νεροῦ. Τὸ ξέρουν ὅλοι. Τὸ νερὸ τῆς βροχῆς μέ τὸ ἀνθρακικὸ του ὀξυ, πού παίρνει ἀπ' τὸν ἀέρα, χώνεται μέσα στὶς σκιμῆς τῆς ἀσβεστόπετρας καί τὴ λιώνει σιγὰ σιγὰ καί ὀλοένα πιὸ πολὺ. Μέ τὰ χρόνια, μέ τοὺς αἰῶνες, μέ τὰ χρόνια τῆς ζωῆς τῆς γῆς σχηματίζονται μέσα στοῦ βουνὸ ἀγωγοί, πού ἀκολουθεῖ τὸ νερὸ, ἀνήσυχο καί δραστικό, ὥσπου νὰ βρῆ τὴ φυσικὴ του στάθμη καί νὰ ἡσυχάση. Οἱ ἀγωγοὶ εἶναι πολὺπλοκοι, μικροὶ καί μεγάλοι, στενοὶ καί ἀνοιχτοὶ καί σταθμοὶ τέτιοι πάνω στοῦ ὑπόγειο δρόμο τοῦ νεροῦ εἶναι οἱ σπηλιῆς.

Τὸ νερὸ ἄλλοῦ λιώνει τήν πέτρα καὶ ὕστερα ἔρχεται νὰ ἀποθέσει τὸ ὑλικὸ αὐτό, πού κρατᾷ μέσα του ὅσον μπορεῖ. Τὸ ἀποθέτει διαφορετικὰ, σταλαματιά σταλαματιά ἀπ' τὴ σκεπὴ κρεμαίει τὸ κρυσταλλικὸ ὑλικό, τοὺς σταλακτίτες, μὲ τὰ πιὸ παράξενα σχήματα. Ἀντίστοιχα σηκώνονται ψηλὰ οἱ σταλαγιμίτες ἀπὸ κάτω, γιὰ νὰ σμίξουν μὲ τὸν καιρὸ σὲ κολόνες χαρακτηριστικές, πού σχηματίζουν πυκνὸ δάσος, πού καθρεφτίζεται πολλὰς φορὲς μέσα σὲ λίμνες μαγευτικές. Οἱ τοῖχοι σκεπάζονται κι' αὐτοὶ μὲ ὁμοίομορφο ταπέτο, πού μὲ τοὺς κυματισμοὺς του σβύνει κάθε ἄλλη ἀνωμαλία. "Ὅλα δίνουν χαρακτηριστικὴ μορφή μὲ ξεχωριστὸ θέλημα. Τὸ ὑλικὸ αὐτό μπορεῖ νὰ πάρῃ τὰ πιὸ περίεργα σχήματα καὶ ἡ σπηλαιολογικὴ φιλολογία ἐδημιούργησε ξεχωριστὴ πλούσια ὀρολογία. Στὸ τέλος ἡ σπηλιά μπορεῖ νὰ γεμίσῃ μὲ τὸ ὑλικὸ αὐτό καὶ νὰ κλείσῃ μὲ τὸ κρυσταλλικὸ ὑλικό, τὸν ἀββεστίτη.

Οἱ σπηλιὲς ὅμως δὲ γίνονται στὴν τύχη, οὔτε καὶ σὲ κάθε λογῆς πέτρα καὶ ἔχουν κάπια σχέση ὀρισμένη μὲ τὸ περιβάλλον τους, μὲ τὴ διάταξη πού ἔχουν τὰ πετρώματα γύρω. Τὸ νερὸ ἀκολουθεῖ μέσα στὰ πετρώματα τὸ δρόμο, πού τοὺ δείχνουν τὰ ἴδια τὰ πετρώματα. Οἱ δρόμοι ἔγιναν ἢ τὸν καιρὸ πού σχηματίζονταν τὰ πετρώματα, ἢ τὸν καιρὸ πού πῆραν τὴ σημερινή τους θέση.

Δὲ σχηματίζονται σπηλιὲς μεγάλες καὶ καλὲς μέσα σ' ὅλες τὶς ἀββεστόπετρες. Ἡ ἀββεστόπετρα μὲ τὸνομα τοῦτο, μπορεῖ νάχει διαφορετικὴ φυσικὴ σύσταση. Μάρμαρο στιφρὸ κρυσταλλικὸ γερὸ καὶ κοινὴ ἀββεστόπετρα, πού δείχνει μεγάλη ποικιλία. Ἐκεῖνοι πού μελέτησαν τὴν Ἑλλάδα ξεχώρισαν πολλὰς κατηγορίες ἀββεστόπετρα. Ἡ καθεμιὰ ἔχει ἕκταση σὲ ζώνη ὀλόκληρη. Οἱ κατηγορίες αὐτὲς πῆραν ἀντίστοιχα ὀνόματα,

"Ἀσπρες συμπαγεῖς ἀββεστόπετρες μὲ μεγάλο πάχος, πού ἐναλλάσσονται μὲ ἄλλες σὲ λεπτὲς πλάκες καὶ πού κάπου ἀνάμεσα παρεμβάλλονται σκιστὰ πυριτικὰ—ἀργιλικὰ πετρώματα, συγκροτοῦν τὶς ὀροσειρὲς τῆς Ἡπείρου καὶ τῆς δυτικῆς Στερεᾶς, καθὼς καὶ τὰ Ἰόνια νησιά.

Συμπαγεῖς ἀββεστόπετρες μεγάλη σειρά μὲ μεγάλο πάχος, μὲ χρώματα σκοτεινὰ, μὰ καὶ κάπου κάπου ἀνοιχτὰ σχηματίζουν τὰ βουνὰ στὰ Ζαγόρια στὴν Ἡπειρο, τὸ Γάβροβο, πολλὰ βουνὰ στὴν Κεντρικὴ Πελοπόννησο, σὰν τὸ Μέναιο καὶ τὴν ἀνατολικὴν σὰν τὸ Σανταμέρι καὶ τὸ Λαπήθα καὶ στὴν Κρήτη μὲ τὶς Μαδάρες καὶ τὸ Λασηθι καὶ στὴ Λίντο στὴ Ρόδο.

Τὸ ἴδιο ὀγκῶδεις καὶ συμπαγεῖς, μαῦρες πιὸ πολὺ ἀββεστόπετρες μὲ μεγάλο πάχος, σχηματίζουν καὶ τὰ βουνὰ τῆς Γκιόνας, τοῦ Παρνασοῦ, τοῦ Ἐλικῶνα, τοῦ Κιθαιρῶνα, τῆς Πάρνηθας καὶ ἄλλα μικρότερα. Ὅμοιες εἶναι καὶ οἱ ἀββεστόπετρες, πού συγκροτοῦν τὰ βουνὰ τῆς Βοιωτίας καὶ τῆς Εὐβοίας, μὰ τὸ πάχος τους εἶναι μικρότερο σχετικὰ, γιὰτί στίς περιοχὲς αὐτὲς κάτω ἀπ' τὶς ἀββεστόπετρες εἶναι πολλοὶ μαλακοὶ σχιστόλιθοι καὶ κερατόλιθοι. Ἀνάλογες εἶναι καὶ στὰ βουνὰ τῆς Δυτικῆς Μακεδονίας, στὸ Σινιάτσικο, στὸ Μπούρινο. Διαφορετικὴ εἶναι ἡ ἀββεστόπετρα, πού συγκροτεῖ τὰ βουνὰ τοῦ Πίνδου, πού συνεχίζεται στὰ βουνὰ τῆς δυτικῆς Πελοποννήσου, τὸ Παναχαϊκὸ τὸν Ὀλλονό, τὸ Ἀρτεμήσιο. Εἶναι λεπτὰ στρώματα μὲ ἀνοιχτὰ χρώματα, μὰ κάπου κάπου ἀρκετὰ παχιά. Τέτια ἔχει καὶ στὴ Ρόδο.

Τὰ βουνὰ στὴν Ἀττικὴ, στὴν νότια Εὐβοία, στὴν κεντρικὴ καὶ δυτικὴ Μακεδονία καὶ μερικὰ στὴν Θράκη, στίς Κυκλάδες, εἶναι ἀπὸ μάρμαρα.

Αὐτὴ εἶναι μιὰ γενικὴ εἰκόνα, κάπως χοντρικὴ καὶ εἶναι σχετικὴ μὲ τὴ γενικὴ συγκρότηση καὶ τὸν τρόπο τῆς κατασκευῆς της, τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῆς Ἑλλάδος, καθὼς καὶ τῆς παλαιογεωγραφίας.

"Ἐνα θέμα πού θάπρεπε νὰ πασαχολήσῃ τὸ σπηλαιολόγο εἶναι νὰ τοπο-

θετήση τις σπηλιές μέσα στο περιβάλλον τους. Νά δῆ σέ πιές περιοχές, μέσα σέ πιές ζώνες και μέσα σέ πιές άσβεστόπετρες βρίσκονται οί σπηλιές. Πού είναι περισσότερες και σέ τι μορφές και μαζί μ' αυτά τῆ θέση τῆς σπηλιᾶς σχετικά μέ τὰ στρώματα γύρω. Τά πετρώματα είναι σχεδόν πάντα σάν άναστατωμένα.

Ἐχουν κλίσεις διαφορετικές, ἔχουν σκασίματα, μεγάλα ἢ μικρά, άπλές σκισμές. Λυγίζουν και σχηματίζουν θόλους και σκάφες. Ἐχει σημασία νά τοποθετηθῆ ἡ σπηλιά σχετικά μέ ὄλη αὐτή τήν «Τεκτονική», ὅπως λέμε, τοῦ βουνοῦ. Περισσότερο πιά είναι ἡ σχέση της μέ τὰ σκασίματα, τὰ ρήγματα. Σύμφωνα μέ μιᾶ ανακοίνωσι, πού ἔγινε στό ὕδρογεολογικό συνέδριο στήν Ἀθήνα, τόν περασμένο Ὀκτώβριο οί σπηλιές, σέ μιᾶ περιοχή, ἀκολουθοῦν σ' ἕνα μεγάλο ποσοστό τὰ ρήγματα και ἐπειδή αὐτά ἔχουν ὠριμένες διευθύνσεις, πού προσδιώρισε ἡ ἀρχική κατασκευή τοῦ βουνοῦ, οί σπηλιές προσανατολίζονται πάνω σ' αὐτές τις διευθύνσεις.

Εἶναι λίγο δύσκολο αὐτό, γιατί μέσα στή σπηλιά τέτιες άνωμαλίες, ὅπως είναι οί σκισμές, οί κορμοί, τὰ ρήγματα, χάνονται κάτω άπ' τὸ σκέπασμα πού στρώθηκε πάνω στους τοίχους, στήν ὀροφή, στό πάτωμα. Οί σκισμές ὅμως αὐτές βρίσκονται ἔξω άπ' τήν σπηλιά, άπό πάνω, στό πλάι και ἡ μέτρησή τους μπορῆ νά σχετίση τήν διεύθυνση τῆς σπηλιᾶς μέ τέτιες σκισμές.

Μιά ἄλλη μέτρηση μπορεῖ νά γίνη και νά σχετίση τὰ διάφορα πατώματα, πού ἔχει μιᾶ σπηλιά στήν συνέχειά της μέ τὸ εἶδος τῆς άσβεστόπετρας.

Γιατί ἡ άσβεστόπετρα ἔχει διάφορες και διαφορετικές στρώσεις, ἔχει ἔνδιαφέρον, νά δοῦμε, ἂν τὰ διάφορα πατώματα τῆς σπηλιᾶς ἀντιστοιχοῦν σέ διαφορετικές στρώσεις και ἄκόμα ἂν τὸ δάπεδο ἀντιστοιχεῖ σέ ἄλλαγή άπ' τὸ πέτρωμα και τήν σύστασή του. Μ' αὐτές τις μετρήσεις μποροῦμε νά σχετίσουμε τῆ σπηλιά μέ τὸ περιβάλλον της και νά ἐξηγήσουμε κι' ὄλας τήν κατασκευή της και τῆ θέση της.

Οί σπηλιές μέ τους ἄλλους ἔσωτερικούς ἀγωγούς, μαζί μέ τήν περιέργη και πολύπλοκη λίγο πολὺ ἑξωτερική ἐμφάνιση, πού ἔχουν πάντα οί άσβεστόπετρες, είναι τὰ καρστικά φαινόμενα (Ἠλ. Παρασκευαΐδη: Οί σπηλιές και τὸ καρστικό βουνὸ 1956) και ἔχουν σημασία γιά τήν κυκλοφορία και τήν θέση τοῦ νεροῦ ἐκεῖ βαθιά μέσα στή γῆ. Τὸ θέμα τοῦτο τὸ μελέτησαν εἰδικοί σέ περιοχές ξερές, ἄνυδρες, γιατί ἡ σημασία τοῦ νεροῦ γιά τήν ἀνάπτυξη τῆς οἰκονομίας ἑνὸς τόπου—ὄλοι τὸ καταλαβαίνουν—είναι πολὺ μεγάλη και τὸ ἴδιο και γιά τήν Ἑλλάδα. Νερὸ θέλουν οί πόλεις και τὰ χωριά, τὰ σπίτια και τὰ χωράφια οί κῆποι, και οί βιομηχανίες και νερὸ πρέπει νά βρεθῆ ἐκεῖ πού ὑπάρχει. Ἰσαμ' ἕναν καιρὸ ψάχνανε, ὅπως οί παλιοί. Μά οί δυνατότητες αὐτές ἦταν περιορισμένες και ἄρχισε ἄλλη ἔρευνα, σέ ἄλλη κατεύθυνση, ὅσο οί ἀνάγκες γίνονταν πιὸ πολλές και πιὸ μεγάλες. Ἡ νέα προσπάθεια νά ἀξιοποιηθῆ τὸ νερὸ πού κρατάνε μέσα οί άσβεστόπετρες εἶχε θετικό ἀποτέλεσμα. Οί σπηλιές στήν περίπτωση αὐτῆν ἀποκοτῶν τὸ ἄλλο πρακτικὸ ἔνδιαφέρον ἔξω άπ' τὸ τουριστικό. Οί σπηλιές μέ τους ἀγωγούς, πού τις συνδέουν μέ τήν ἐπιφάνεια, ὅπου είναι ἡ ἀρχή τους, και μέ τὸ τέρμα τους, ὅπου βγαίνουν τὰ νερά, είναι πάνω στό δρόμο, πού ἀκολουθεῖ τὸ νερὸ βαθιά άπ' τήν ἐπιφάνεια τῆς γῆς ὡς τὸ τέρμα, πού είναι ἡ στάθμη τῆς θάλασσας. Ὁ δρόμος αὐτὸς ἔχει μεγάλη σημασία σέ τόπους σάν τὸ δικὸ μας, πού ἔχει πολλές άσβεστόπετρες και τὰ νερά είναι λίγα και ἡ σχετική ἔρευνα θά εἶχε μεγάλη πρακτικὴ ἀξία.