
Η ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΣΠΗΛΑΙΩΝ

† .Ι ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ

Γεωλόγου Προέδρου τῆς Ε. Σ. Ε.

Ἡ ἀνάγκη ἐκτελέσεως ἔργων διαρρυθμίσεως ἐντὸς τῶν σπηλαίων παρουσιάσθη τὸ πρῶτον ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὸ 1933 ὅτε ἐπρόκειτο νὰ ἀξιοποιηθῇ τὸ σπήλαιον Ἀντιπάρου.

Τὰ ἔργα τότε ἔγιναν ἐκ τῶν ἐνόνητων καὶ ἡ ἀνάγκη ἐκπονήσεως εἰδικῶν μελετῶν ἐπέρασε ἀπαρατήρητος, ἔνεκα τῆς μονομερείας τῆς.

Ἡ ἀνάγκη διαρρυθμίσεως τῶν σπηλαίων διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν παρουσιάσθη ἐπομένως σοβαρὰ μόνον πρὸ ὀλίγων ἐτῶν μὲ τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ σπηλαίου Περάματος Ἰωαννίνων.

Σήμερον ἡ ἀνωτέρω ἀνάγκη εἶναι ἐπιτακτικὴ, διότι διαρκῶς ἀνακαλύπτονται κατάλληλα διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν σπήλαια καὶ εἶναι ἕτοιμα πρὸς διαρρύθμισιν ἄρκετὰ τοιαῦτα.

Ἐπομένως σκόπιμος εἶναι ἡ ἔκθεσις τῶν συμπερασμάτων, ποῦ ἔχει καταλήξει ἡ Ε.Σ.Ε. ὡς πρὸς τὸ ζήτημα τῆς ἀξιοποιήσεως τῶν σπηλαίων εἰς τὴν Ἑλλάδα, διὰ νὰ χρησιμεύσουν εἰς τοὺς δι' αὐτὴν ἀσχοληθησομένους τεχνικούς.

Τὰ συμπεράσματα αὐτὰ προέρχονται ἀφ' ἐνὸς μὲν ἐκ τῆς πείρας μελῶν τῆς Ε.Σ.Ε., τὰ ὁποῖα ἐπισκέφθησαν πλείστα τουριστικῆς διαρρυθμισμένα σπήλαια τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς καὶ ἐμελέτησαν τὸν τρόπον τῆς διευθετήσεώς των ἀφ' ἐτέρου δὲ ἐκ πληροφοριῶν, τὰς ὁποίας συνέλεξε ἡ Ε.Σ.Ε. ἐκ διαφόρων ὀργανισμῶν διευθετημένων σπηλαίων τοῦ ἐξωτερικοῦ κατόπιν ἐπὶ τοῦτο γενομένων ἐρωτημάτων ὡς καὶ ἐκ πληροφοριῶν ληφθεισῶν ἀπὸ τὰ δημοσιεύματα εἰς τὰς ἐκδόσεις τῶν διαφόρων σπηλαιολογικῶν ὀργανώσεων τοῦ κόσμου.

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΙΣ ΤΩΝ ΣΠΗΛΑΙΩΝ

Τὴν τουριστικὴν ἀξιολόγησιν τῶν σπηλαίων καθορίζουν οἱ ἐξῆς ὅροι:

- α) τὸ τουριστικὸν ἐνδιαφέρον,
- β) ὁ τρόπος τῆς διαρρυθμίσεως αὐτῶν καὶ
- γ) ἡ καταλληλότης τῆς ἐκμεταλλεύσεώς των.

ΤΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

Τὰ στοιχεῖα τοῦ τουριστικοῦ ἐνδιαφέροντος ἐνὸς σπηλαίου εἶναι: Ἱστορικά, ἐντυπωσιακά, ἀρχαιολογικά καὶ προϊστορικά.

Ὁ ἱστορικὸς χαρακτήρ προέρχεται α) ἀπὸ γεγονότα, ποῦ ἔλαβον χώραν ἐντὸς τοῦ σπηλαίου ἢ πλησίον αὐτοῦ, χωρὶς νὰ ὑπάρχη οὐδὲν ἴχνος τῶν γεγονό-

των αὐτῶν, ἐκτὸς τῆς ἐξηκριθωμένης ἱστορικῆς παραδόσεως, ὅπως εἶναι ἡ θυσία ἀνθρώπων, ποὺ ἀπέθανον ἐντὸς διαφόρων σπηλαίων τῆς Κρήτης, διὰ νὰ μὴ πέσουν εἰς χεῖρας τῶν Τούρκων.

β) ἀπὸ γεγονότα, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἀφήσει ἴχνη, ὅπως αἱ σανίδες, ποὺ ἐκοιμῶντο οἱ κλέφτες τῆς ἐπαναστάσεως τοῦ 1821 ἐντὸς τοῦ σπηλαίου Μπούγα τῆς Ναυπακτίας.

γ) ἀπὸ παραδόσεις χωρὶς ἴχνη ἢ ἀμφίβολα τοιαῦτα, ὅπως εἶναι ἡ παραμονὴ τοῦ ἀγίου Ἰωάννου τοῦ Εὐαγγελιστοῦ εἰς τὸ σπήλαιον τοῦ Γκουβερνέτου τῆς Κρήτης.

Εἰδικὴ περίπτωσις εἶναι ὅταν ὑπάρχουν ἱστορικὰ ἴχνη ἐντὸς ἐνὸς σπηλαίου, ἐνῶ οὐδὲν εἶναι γνωστὸν περὶ αὐτῶν, ὅπως εἶναι τὰ ἀνθρώπινα ὀστά, ποὺ εὐρέθησαν ἐντὸς τῶν σπηλαίων Κάμφιας τῆς Ἀρκαδίας καὶ τῶν Μυιγῶν τῆς Τήνου, χωρὶς νὰ εἶναι τίποτε γνωστὸν δι' αὐτά.

Ὁ ἐντυπωσιακὸς χαρακτήρ προέρχεται α) ἀπὸ τὴν ποικιλίαν τῶν εἰκόνων, ποὺ περιέχει ἓνα σπήλαιον, ὅπως εἶναι ἐκείνη, ποὺ παρουσιάζει τὸ σπήλαιον τοῦ Περάματος Ἰωαννίνων.

β) ἀπὸ τὴν ὑπαρξιν σπανίων εἰκόνων, ὅπως εἶναι ἡ εἰς τὸ σπήλαιον Γλυφάδας Δυροῦ ἐμφάνισις λιθωματικῶν δίσκων κατοπτριζομένων εἰς ἐπιφάνειαν νερῶν.

γ) ἀπὸ τὴν ὑπαρξιν περιέργων εἰκόνων, ὅπως εἶναι ἡ ἐμφάνισις εἰς τὸ σπήλαιον Καταφύγγι Δυροῦ πέλματος ἀνθρώπου ἐγκεκλεισμένου ἐντὸς λιθωματικῆς ὕλης.

καὶ δ) ἀπὸ τὴν ὑπαρξιν ἐξωτικῆς σκηνογραφίας, ὅπως εἶναι ἡ τῶν διαδοχικῶν αἰθουσῶν τοῦ σπηλαίου Ἀγίου Ἀνδρέου Καστανιάς Βοιῶν, αἱ ὁποῖαι μὲ τὴν συνεχῆ κάθοδον τῶν ἐπισκεπτῶν δίδουν τὴν ἐντύπωσιν καθόδου εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς γῆς, εἰς ἓνα ἄλλον κόσμον.

Ὁ ἀρχαιολογικὸς χαρακτήρ προέρχεται α) ἀπὸ παραδόσεις, ὅπως εἶναι ἡ εἰς τὸ σπήλαιον Δικταῖον ἄντρον τῆς Κρήτης, τῆς γεννήσεως τοῦ Διὸς καὶ β) ἀπὸ τὴν εὕρεσιν ἐντὸς τῶν σπηλαίων ἀγγείων, βωμῶν ἐπιγραφῶν κλπ. ὡς εἶναι ἡ εἰς τὸ σπήλαιον Καμαρῶν τῆς Κρήτης εὕρεσις ἀγγείων.

Τέλος ὁ προϊστορικὸς χαρακτήρ προέρχεται α) ἀπὸ παραδόσεις ἀρχαίων ἢ νεωτέρων συγγραφέων, ποὺ εὗρον ἴχνη παλαιῶν ἀνθρώπων, τὰ ὁποῖα ἐξηφανίσθησαν σήμερον καὶ β) ἀπὸ ἴχνη τῆς τέχνης τῶν ἀνθρώπων, οἱ ὁποῖοι δὲν ἐγνώριζαν ἀκόμη γραφὴν, ὅπως εἶναι τὰ νεολιθικὰ εὐρήματα τοῦ σπηλαίου Ἀλεπότρυπα τοῦ Δυροῦ τῆς Μάνης.

Μερικὰ σπήλαια ἔχουν χαρακτήρας περισσοτέρους τοῦ ἐνὸς ὅπως τὸ σπήλαιον Ἀλεπότρυπα τῆς Μάνης, τὸ ὁποῖον ἔχει ἐντυπωσιακὸν καὶ προϊστορικόν.

Ὡς πρὸς τὴν ἀξιολόγησιν τοῦ τουριστικοῦ ἐνδιαφέροντος φυσικὸν εἶναι τὰ σπήλαια, ποὺ ἔχουν περισσοτέρους τοῦ ἐνὸς χαρακτήρας νὰ ὑπερτεροῦν ἄλλων, ποὺ ἔχουν ὀλιγωτέρους.

Ὁ ἐντυπωσιακὸς χαρακτήρ σχεδὸν πάντοτε εἶναι σημαντικώτερος τῶν ἄλλων. Ὁ προϊστορικὸς εἶναι σημαντικώτερος τοῦ ἀρχαιολογικοῦ καὶ τοῦ ἱστορικοῦ.

Συμφώνως πρὸς αὐτὰ τὸ σπήλαιον τοῦ Περάματος Ἰωαννίνων (ἐντυπωσιακόν) εἶναι σημαντικώτερον τοῦ σπηλαίου τῆς Ἀντιπάρου (ἱστορικόν, ἀρχαιολογικόν). Ἐπίσης τὸ σπήλαιον Lascaux (προϊστορικόν) ἐν Γαλλίᾳ εἶναι σημαντικώτερον τοῦ σπηλαίου Luire (ἱστορικόν).

ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΣ

Ἡ διαρρύθμισις τῶν σπηλαίων διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν περιλαμβάνει

δύο μέρη: τὴν μελέτην τοῦ τρόπου διαρρυθμίσεως καὶ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων.

Ἡ μελέτη ἀποβλέπει: 1) εἰς τὴν διατήρησιν τῶν τουριστικῶν χαρακτήρων τῶν σπηλαίων ὅσον τὸ δυνατόν ἀνεπάφως.

2) Εἰς τὴν προσπάθειαν νὰ γίνουν τὰ σπήλαια προσιτὰ εἴτε εἰς τὰς εἰσόδους τῶν εἴτε μέχρι τῶν τουριστικῶν στοιχείων των. καὶ

3) Εἰς τὴν, κατὰ τὸ δυνατόν, αὐξήσιν τῶν ἐντυπώσεων.

Ἡ διατήρησις τῶν τουριστικῶν χαρακτήρων ἔχει ἐπιτύχει εἰς τὰ περισσότερα σπήλαια τῆς Εὐρώπης μὲ ἔργα, ποῦ δὲν προβάλλουν τὸν ἰδικόν των χαρακτήρα, ὅπως εἶναι αἱ ἐντυπωσιακαὶ κλίμακες, αἱ πλατεῖαι ἀτραποὶ, τὰ ἐκτυφλωτικὰ φῶτα καὶ αἱ παραμορφωτικαὶ κατασκευαί. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἂν καὶ δὲν ἔχωμεν πολλὰ διαρρυθμισμένα σπήλαια ἐν τούτοις παράδειγμα ἐπιτυχούς διαρρυθμίσεως ἔχομεν τὴν κλίμακα διὰ τῆς ὁποίας φθάνει τις εἰς τὴν νεκρὰν πολιτείαν τοῦ Περάματος Ἰωαννίνων καὶ παράδειγμα κακῆς τοιαύτης ἔχομεν εἰς τὸ σπήλαιον Ἀντιπάρου. Εἰς τὸ τελευταῖον ἔχει κατασκευασθῆ ἐντυπωσιακὴ κλίμαξ καὶ παραμορφωτικὰ ἔργα μὲ τὴν στήριξιν φώτων ἐπὶ ἐμφανῶν λιθωματικῶν μορφῶν.

Διὰ νὰ διατηρηθῆ ὁ χαρακτήρ τοῦ μυστηριώδους κόσμου τῶν σπηλαίων εἰς μερικὰ σπήλαια τῆς Ἰταλίας ὡς τὸ τῆς Pertosa, ἔχουν ἐλαττώσει τὸν φωτισμὸν τόσον πολὺ, ὥστε ὁ ἐπισκέπτης περνᾷ τμήματα τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς ἀκόμη καὶ ἐντελῶς σκοτεινά.

Διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν ὁ ὀδικὸς φωτισμὸς ἢ τῆς ἀσφαλείας, δηλ. ἐκεῖνος ὁ ὁποῖος χρησιμοποιεῖται εἰς περίπτωσιν βλάβης τοῦ κανονικοῦ φωτισμοῦ, τοποθετεῖται εἰς τὰ ἄκρα τῶν διαδρόμων εἰς τρόπον ὥστε νὰ φωτίζεται μόνον ὁ διάδρομος καὶ οὐχὶ οἱ ἐπισκέπται ἢ αἱ μορφαί.

Διὰ νὰ διατηρηθοῦν οἱ τουριστικοὶ χαρακτήρες τῶν σπηλαίων ἐπίσης εἰς ὅλας τὰς νέας κατασκευὰς φωτισμοῦ των, τὰ καλώδια τοῦ ἠλεκτροφωτισμοῦ καὶ τὰ φωτιστικὰ σώματα καλύπτονται ἐπιμελῶς ἀπὸ τοὺς ἐπισκέπτας, αἱ δὲ ἀτραποὶ τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς χαράσσονται οὐχὶ κατ' εὐθείαν γραμμὴν καὶ ὁμοιόμορφως ἀλλὰ μὲ διαφόρους ἐλιγμούς, διαπλατύνσεις ἢ στενώματα, ὥστε νὰ ὁμοιάζουσι περισσότερον πρὸς φυσικὰς μορφάς.

Ἡ προσπάθεια νὰ γίνουν τὰ σπήλαια προσιτὰ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν τύπον ἐκαστοῦ σπηλαίου.

Ἐχομεν κυρίως τρεῖς γενικοὺς τύπους σπηλαίων: τὸν τῶν πλατέων, δηλ. ἐκεῖνων, ποῦ ἐκτείνονται ἐξ ἴσου περίπου εἰς δύο ὀριζοντίας διαστάσεις ὅπως εἶναι τὸ σπήλαιον τοῦ Περάματος Ἰωαννίνων, τὸν τῶν ἐπιμήκων, ὡς εἶναι τὸ σπήλαιον τῆς Κηφίνης εἰς τὴν Ἠπειρον καὶ τὸν τῶν βαραθρωδῶν, δηλ. ἐκεῖνων ποῦ ἐκτείνονται εἰς δύο κυρίως διαστάσεις, τῶν ὁποίων ἢ μία εἶναι τοῦ βάθους, ὅπως εἶναι τὸ σπήλαιον τοῦ Ἁγ. Ἀνδρέου Καστανιάς.

Ἐνας εἰδικὸς τύπος ἤμπορεῖ νὰ θεωρηθῆ ὅτι ὑπάρχει εἰς τὴν περίπτωσιν, ποῦ τὰ ἀνωτέρω σπήλαια περιέχουν μεγάλα ποσὰ νερῶν. Εἰς τὰ ξηρὰ σπήλαια τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου τύπου αἱ ἀτραποὶ τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς κατασκευάζονται κυρίως μὲ διευρύνσεις· εἰς τὰ τοῦ τρίτου, χρησιμοποιοῦνται κλίμακες καὶ πλατύσκαλα. Δὲν εἶναι ὅμως σπάνιον, διὰ νὰ ποικίλῃ ἢ τουριστικὴ διαδρομὴ, νὰ χρησιμοποιοῦνται μικραὶ κλίμακες καὶ πλατύσκαλα, ἐπίσης, εἰς τὴν τουριστικὴν διαδρομὴν τῶν σπηλαίων τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου τύπου, ἀλλὰ τούτο εἶναι συμπτωματικόν.

Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ὑπάρξεως νερῶν χρησιμοποιοῦνται διάδρομοι λέμβων καὶ κατάλληλοι ἀποβάθραι.

Διὰ τὴν προσπέλασιν τῆς εἰσόδου τῶν σπηλαίων ὅταν ἡ φυσικὴ εἴσοδος δὲν

είναι κατάλληλος, όπως συμβαίνει σχεδόν εις τὰ βαραθρώδη σπήλαια καὶ τὰ προσπελάσιμα ἀπὸ θαλάσσης, κατασκευάζεται κλίμαξ καὶ ἀσανσέρ ὅπως εἰς τὸ βαραθρώδες σπήλαιον Padirac τῆς Γαλλίας καὶ τὸ παράλιον τοῦ Akarî τῆς Ἰταλίας. Ἐὰν ὑπάρχη δυνατότης ὀριζοντίας προσπελάσεως κατασκευάζεται ἢ κατάλληλος γαλαρία μόνον ἢ διὰ τὴν αὔξησιν τῶν ἐντυπώσεων καὶ γαλαρία καὶ ἀσανσέρ.

Ἡ τελευταία κατασκευὴ ἔχει γίνεαι εἰς τὸ σπήλαιον Castellana τῆς Ἰταλίας, εἰς τὸ ὁποῖον ἀπὸ τὴν γαλαρίαν γίνεται ἡ εἴσοδος τῶν ἐπισκεπτῶν καὶ διὰ τοῦ ἀσανσέρ ἡ ἔξοδος.

Ἐνίοτε ἐντὸς τῶν τεχνητῶν γαλαριῶν τῆς εἰσόδου τῶν σπηλαίων ἢ καὶ τῆς φυσικῆς γαλαρίας εἰσόδου, ὅταν δὲν εἶναι ἐντυπωσιακὴ, τοποθετεῖται σιδηροτροχία καὶ οἱ ἐπισκέπται φθάνουν εἰς τὸ κύριον μέρος τοῦ σπηλαίου διὰ βαγονέτου.

Τοιαύτη διάταξις ὑπάρχει εἰς τὸ σπήλαιον τῶν Demoiselles τῆς Γαλλίας καὶ εἰς τὸ τῆς Postojna τῆς Γιουγκοσλαυίας. Τὸ ἐξωτερικὸν μέρος τῶν εἰσόδων τῶν σπηλαίων συνήθως διευθετεῖται κατὰ τὴν φαντασίαν τοῦ τεχνικοῦ, ὁ ὁποῖος ἀναλαμβάνει τὴν ἐργασίαν.

Εἰς τὸ σπήλαιον τῆς Postojna πρὸ τῆς εἰσόδου τοῦ σπηλαίου ὑπάρχει μέγαρον καλῶς ἐπιπλωμένον, ὅπου ἡμποροῦν καὶ νὰ γευματίζουσιν οἱ ἐπισκέπται.

Εἰς ἄλλα σπήλαια ὑπάρχουν πρὸ τῶν εἰσόδων ἀναφυκτῆρια (μπάρ) ὅπως εἰς τὸ Castellana τῆς Ἰταλίας καὶ εἰς ἄλλα τέλος ὑπάρχουν ξενοδοχεῖα ὑπνοῦ ἀκόμη, εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ αὐτά.

Αἱ εἰσοδοὶ τῶν σπηλαίων συνήθως εἶναι ἀπέριττοι, κλειόμεναι μὲ σιδηράς κιγκλιδωτὰς θύρας ἢ καὶ ξυλίνας ὅταν περιέχουν πάγον. Εἰς τὸ γαλλικὸν σπήλαιον τῶν Demoiselles ἡ εἴσοδος εἶναι διακοσμημένη μὲ περιστύλιον καὶ διακοσμητικὰ φυτὰ.

Ἡ ἐκλογὴ τῶν ἔργων τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὴν διαρρύθμισιν τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς τῶν σπηλαίων ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς ἀνωμαλίας τοῦ δαπέδου καὶ ἀπὸ τὸ ὕλικόν, ποῦ διατίθεται διὰ τὴν στερέωσιν τῶν ἀτραπῶν.

Ἡ χάραξις τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς τῶν σπηλαίων εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ δυσκολώτερα προβλήματα.

Αὕτη ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς εἰκόνας, ποῦ ὑπάρχουν ἐντὸς τῶν σπηλαίων, τοῦ τρόπου ποῦ θὰ φωτισθοῦν καὶ πρὸ πάντων ἀπὸ τὴν φαντασίαν τοῦ μελετητοῦ.

Συνήθως, ὅταν τὸ σπήλαιον εἶναι ξηρὸν καὶ ἔχη ἐνδιαφερούσας εἰκόνας εἰς ἓνα μέρος, αἱ ἀτραποὶ κατασκευάζονται ὁμοιόμορφοι, διότι οἱ ἐπισκέπται εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν βαδίζουν κατὰ κανόνα ἀφηρημένοι.

Ἐπίσης εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀποφεύγονται, κατὰ τὸ δυνατόν, ἀπρόσιτοι βαθμίδες, ἐκτὸς ἂν κατὰ τὴν φορὰν τῆς κινήσεως τῶν ἐπισκεπτῶν προβάλλεται ὕψωμα ὅτε οὗτοι προδιατίθενται δι' ἀνάβασιν ἢ βύθισμα, ὅτε προδιατίθενται διὰ κατάβασιν.

Εἰς τὰ ὕψωματα σχεδὸν πάντοτε κατασκευάζονται πλατύσκαλα ἢ πλατεῖαι.

Ἐπίσης ὅπου ὑπάρχουν χαρακτηριστικαὶ εἰκόνες ἢ χρησιμοποιοῦνται τρύκ ἢ κατασκευάζονται διευρύνσεις.

Εἰς τὰ σπήλαια, ποῦ περιέχουν νερὰ, ἡ τουριστικὴ διαδρομὴ χρησιμοποιεῖ ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον τὰς φυσικὰς διόδους. Εἰς τὰς διαρρυθμίσεις αὐτῶν προτιμῶνται αἱ ἀφαιρέσεις ἢ φάλων ἀπὸ τὰς διαπλατύνσεις.

Ὅταν τὰ νερὰ δὲν ἔχουν ἀρκετὸν βάθος δημιουργεῖται τὸ κατάλληλον τοιοῦτο διὰ τὴν πλεῦσιν τῶν λέμβων, διὰ φραγμάτων. Ἐπίσης διὰ φραγμάτων τακτοποιεῖται καὶ ἡ τυχὸν ταχεῖα ροὴ αὐτῶν.

Εἰς τὰ περισσότερα Εὐρωπαϊκὰ σπήλαια, ποὺ εἶναι κατασκευασμένα τοιαῦτα φράγματα, ἔχουν γίνεῖ ταῦτα κυρίως διὰ τὸ διατηρῆται σταθερὸν τὸ βάθος τῶν νερῶν.

Εἰς τὸ γαλλικὸν σπήλαιον Padirac τὸ φράγμα ἔχει γίνεῖ διὰ τὸ διατηρῆται πλωτὴ ἢ διαδρομὴ κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐλαττώσεως τῶν νερῶν. Αἱ ἀποβάθραι τῶν σπηλαίων, ποὺ ἔχουν νερὰ εἶναι εἰδικῆς κατασκευῆς, διὰ τὸ προσαρμόζονται αἱ λέμβοι εἰς τὰ ἄκρα των. Ὅμοίως αἱ λέμβοι εἶναι εἰδικῶς κατασκευασμένοι διὰ τὸν αὐτὸν σκοπὸν.

Τὰς καλυτέρας λέμβους σπηλαίων κατασκευάζει τὸ ἐργοστάσιον Repè Dugareau ἐν Γαλλίᾳ. Αὐταὶ εἶναι κατασκευασμένοι ἀπὸ ἀλουμίνιον καὶ εἶναι ἀδύθιστοι καὶ ἐλαφραί.

Εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν κατασκευάζονται κλίμακες ἢ γέφυραι ἀπέχουσαι τῶν τοιχωμάτων ἀκόμη καὶ εἰς βαραθρώδη σπήλαια, διότι τὸ κενὸν κατὰ τὸ πλεῖστον φοβίζει τοὺς ἐπισκέπτας καὶ ἡ κλίμαξ προβάλλεται ὡς κύριον στοιχεῖον παραμορφῶνον τὸν χαρακτήρα τοῦ σπηλαίου.

Ὁ ἀνωτέρω τρόπος τοποθετήσεως τῶν κλιμάκων τηρεῖται ἀκόμη καὶ ἐὰν πρόκειται νὰ γίνουσι περισσότερα ἔξοδα καὶ μεγαλύτεραι κατασκευαί, ὅπως συνέβη εἰς τὸ γαλλικὸν σπήλαιον τοῦ Marzal.

Μόνον εἰς τὸ σπήλαιον Scotrjanska προβάλλει χαρακτηριστικὰ μία γέφυρα ποὺ ἐνώνει δύο μέρη του. Αὐτὴ ὅμως κεῖται ἄνωθεν μεγάλου βαράθρου, εἰς τὸ βάθος τοῦ ὁποίου ἀκούεται ὁ ῥόχθος ὀρμητικοῦ χειμάρρου. Ἐπομένως ἐδῶ αὐξάνεται ἡ ἐντύπωσις τῆς ἀγριότητος τῆς θέσεως.

Αἱ διαδρομαὶ ἐντὸς τῶν σπηλαίων συνήθως εἶναι χαραγμένοι εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ συναντῶνται οἱ εἰσερχόμενοι ἐπισκέπται μὲ τοὺς ἀπερχομένους, εἴτε διὰ δημιουργίας τεχνιῶν ἐξόδων εἴτε διὰ παραλλήλων ἀτραπῶν.

Τέλος εἰς τὰς τουριστικὰς διαδρομὰς λαμβάνεται φροντίς ὅπου ὑπάρχουν χαρακτηριστικὰ μορφαὶ αἱ ὁποῖαι εἶναι δυνατὸν νὰ βλαθοῦν ὑπὸ τῶν ἐπισκεπτῶν νὰ προφυλάσσονται αὐταὶ πάντοτε διὰ δικτυωτοῦ σύρματος.

Ἡ αὐξήσις τῶν ἐντυπώσεων ἐκ τῶν εἰκόνων ἐνὸς σπηλαίου ἐπιτυγχάνεται κυρίως ἀφ' ἐνὸς μὲν μὲ τὸν κατάλληλον φωτισμὸν ἀφ' ἑτέρου δὲ μὲ τὴν εὕρεσιν τῆς καταλλήλου θέσεως, ἀπὸ τῆς ὁποίας πρέπει νὰ τὰς βλέπῃ ὁ ἐπισκέπτης.

Ἡ φωτοτεχνικὴ μελέτη εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἔχει μεγαλυτέραν σημασίαν ἀπὸ τὴν μελέτην τῆς τεχνικῆς τῆς λειτουργίας τῶν φῶτων.

Ὁ ἠλεκτρικὸς φωτισμὸς εἶναι ὁ καλύτερος διὰ τὰ σπήλαια, ἀλλὰ δὲν εἶναι ἀδύνατος καὶ ὁ δι' ὀξυλενίου (παλαιότερος)· ὁ διὰ λαμπῶν λουξ εἶναι πρόχειρος, ὅπως καὶ ὁ διὰ φορητῶν λαμπῶν ὀξυλενίου καὶ καύσεως ταινίας Μαγνησίου εἰς ὀρισμένα μέρη.

Τὸν φωτισμὸν διὰ φορητῶν λαμπῶν ὀξυλενίου καὶ ταινίας Μαγνησίου χρησιμοποιοῦν σήμερον εἰς τὸ σπήλαιον εἰς Eisriesenwel τῆς Αὐστρίας, λόγῳ τῆς δυσκολίας τοποθετήσεως ἠλεκτρικοῦ τοιοῦτου ἐντὸς τοῦ διαρκῶς μεταβαλλομένου πάγου.

Ὁ φωτισμὸς τῶν διαφόρων μορφῶν τῶν σπηλαίων διαμορφοῦται ἀναλόγως τῆς φορᾶς τῆς κινήσεως τῶν ἐπισκεπτῶν, διότι εἶναι πολὺ δύσκολον, ἂν ὄχι ἀδύνατον πολλάκις, νὰ φωτισθοῦν αἱ μορφαὶ διὰ παρατήρησιν ἀπὸ δύο διευθύνσεις.

Ἰδιαιτέραν σημασίαν εἰς τὸν φωτισμὸν τῶν μορφῶν ἔχουν ἡ μελέτη ἀποφυγῆς τῶν πολλῶν σκιῶν, τὰς ὁποίας εἰς τὰ περισσότερα σπήλαια ἀποφεύγουν μὲ κατάλληλον τοποθέτησιν τῶν φωτιστικῶν σωμάτων καὶ χρῆσιν τοιοῦτου διαχύτου φωτὸς ἀντὶ τῶν προβολῶν μὲ συγκεντρωτικὰς φωτεινὰς δέσμας.

Εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν ὅμως φωτίζονται σπηλαιολογικαὶ μορφαὶ με φῶτα ἀκάλυπτα ἢ με διασταυρουμένας με ἀτραπούς φωτεινὰς δέσμας. Τὰ φωτιστικὰ σώματα τὰ παρέχοντα φωτεινὰς δέσμας με παραλλήλους ἀκτίνας ἢ ὀλίγον ἀποκλινοῦσας ἐξαφανίζονται τὸ ἀνάγλυφον καὶ ἐκφοβίζουν πολλὰκις τοὺς ἐπισκέπτας.

Ἐμμεσος φωτισμὸς χρησιμοποιεῖται ὅπου ὑπάρχουν διαφανεῖς μορφαὶ ἢ μεγάλα ὕδατοςυλλογαί.

Ἐγχρωμα φῶτα χρησιμοποιοῦνται μόνον εἰς ἐντυπώσεις συνόλων, ποτὲ δὲ εἰς λεπτομερειακὰς μορφὰς καὶ πάντοτε διάχυτα.

Φωτιστικὰ τρυκ γίνονται διὰ χρήσεως ὑπεριώδους φωτός.

Ὅλοι αἱ μορφαὶ ὅμως ἐνὸς σπηλαίου δὲν εἶναι κατάλληλοι διὰ τοιοῦτον φωτισμόν. Τὸ ὑπεριώδες φῶς προτιμᾶται ὅταν οἱ σταλακτίται εἶναι δυνατὸν νὰ κατοπτρίζονται ἐντὸς λίμνης. Ἐνίοτε μάλιστα κατασκευάζονται καὶ τεχνηταὶ λίμναι διὰ τὸν σκοπὸν αὐτόν.

Εἰς τὰς περιπτώσεις τοῦ φωτισμοῦ με ὑπεριώδες φῶς ἀπαραίτητος εἶναι ἡ συνύπαρξις κοινοῦ φωτισμοῦ ἀσφαλείας.

Φωτιστικὰ τρυκ γίνονται καὶ δι' ἐμμέσου φωτισμοῦ καὶ διὰ μετακινήσεως τῶν σκιῶν.

Πᾶσαι αἱ ἀνωτέρω φωτοτεχνικαὶ μελέται ἀπαιτοῦν ὅπωςδὴποτε προηγουμένως ἀναπαράστασιν τῶν ἐκτελεσθησομένων ἔργων.

Τέλος τρυκ ἢμποροῦν νὰ θεωρηθοῦν καὶ ἡ χρήσις ὠρισμένων μεγάλων αἰθουσῶν τῶν σπηλαίων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν καλὴν ἠχητικὴν διὰ τὴν ἐκτέλεσιν συναυλιῶν ἢ φαντασμαγορικῶν παραστάσεων χορῶν κλπ. Τοιαύτη χρήσις γίνεται μίᾳς αἰθούσης τοῦ σπηλαίου τῆς Postojna ἐν Γιουγκοσλαυΐα διὰ συναυλίας, ὀλοκλήρου τοῦ σπηλαίου τῶν Demoiselles ἐν Γαλλίᾳ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν λειτουργίας καὶ τοῦ σπηλαίου τοῦ Drach ἐν Μαγιόρκα, διὰ παράστασιν χορῶν ἢ εἰκόνων φαντασμαγορικῶν.

Ἡ ΕΚΤΕΛΕΣΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΣ

Κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἀναγκαίων ἔργων διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν σπηλαίων συχνὰ παρουσιάζονται δυσκολαί, ὀφειλόμεναι εἰς τὴν φύσιν τῶν ἔργων αὐτῶν, διὰ τοῦτο δέον νὰ ἐκτελῶνται μόνον ὑπὸ εἰδικευμένων τεχνικῶν, οἱ ὁποῖοι γνωρίζουν τὰς συνθήκας τῶν σπηλαίων.

Τὰ ἔργα διαρρυθμίσεως τῆς τουριστικῆς διαδρομῆς ἀπαιτοῦν ἐσκαφὰς, πληρώσεις, λαξεύσεις ἢ κατασκευὰς με χρήσιν διαφόρων ὕλικῶν, τὰ ὁποῖα εἴτε εὐρίσκονται ἐντὸς τῶν σπηλαίων εἴτε φέρονται ἔξωθεν.

Αἱ διανοίξεις πολλὰκις ἀπαιτοῦν χρήσιν ἐκρηκτικῶν ὕλων.

Αὐταί, ἔνεκα τοῦ κρότου ἢ τῆς σεισμικῆς δονήσεως, ποῦ παράγουν εἶναι δυνατὸν νὰ βλάψουν διαφόρους μορφὰς τῶν σπηλαίων καὶ νὰ ἀπειλήσουν τὴν στερεότητα καὶ ἀσφάλειαν ὠρισμένων σημείων ἢ ἐκ τῶν ἀερίων νὰ βλάψουν τοὺς ἐργάτας.

Διὰ νὰ ἀποφευχθοῦν αἱ ἐκ τῶν ἐκρήξεων ζημίαι ἀπαιτεῖται τελεία γνώσις τῶν ἰδιοτήτων τῶν διαφόρων μορφῶν τῶν σπηλαίων καὶ τῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπικρατοῦν εἰς τὴν θέσιν ὅπου θὰ χρησιμοποιηθοῦν ἐκρηκτικὰ ὕλα. Διὰ τὴν ἀσφάλειαν τῶν ἐργατῶν γίνεται κατάλληλος ἐκλογή τῶν ἐκρηκτικῶν ὕλων. Πάντως ἡ χρήσις μικρῶν ποσῶν ἐκρηκτικῆς ὕλης γύρω ἀπὸ τὰ τεμάχια τὰ ὁποῖα μέλλουν νὰ ἀφαιρεθοῦν φέρουν τὰ καλῦτερα ἀποτελέσματα ἀπὸ τὴν χρήσιν μεγαλυτέρων ποσῶν καὶ θραύσεως συνόλων.

Ἡ αὐτὴ ἀρχὴ συνιστᾶται καὶ διὰ τὴν χρῆσιν γεωτρυπάνου (Pistolet)

Ὁ ἀνωτέρω τρόπος ἐχρησιμοποιήθη κατὰ τὴν ὁδηγίαν τῆς Κας Α. Πετροχείλου εἰς τὸ σπήλαιον Περάματος Ἰωαννίνων διὰ τὴν διάνοξιν τῆς πρώτης γαλαρίας, ποὺ ὁδηγεῖ εἰς τὴν κλίμακα, διὰ τῆς ὁποίας εἰσερχόμεθα εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσα καὶ ἀπέδωσε ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα.

Ἄνωθεν τῆς θέσεως τῶν ἐκρήξεων ἐνίοτε τοποθετοῦνται παλαιοὶ σάκκοι (τσουβάλια), διὰ νὰ μὴ ἐκτινάσσωνται τεμάχια πετρῶν.

Εἰς τὰ Γαλλικὰ Πυρηνεῖα ἔχει χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν διάνοξιν στενῆς διόδου εἰς τὴν καταβόθραν Hennemerte ἓνας νέος πυροτεχνουργικὸς διατρυπητήρ, ποὺ κατεσκεύασε ὁ Γαλλικὸς οἶκος Brandt ὁ ὁποῖος ἀναφλέγεται δι' ἠλεκτρισμοῦ μακρόθεν καὶ ἐπιτυγχάνει κυλινδρικὰς ὁπὰς εἰς συμπαγῆ θράχον μέχρι βάθους 1 περίπου μέτρου, χωρὶς νὰ θλάπτῃ τὰς πλησίον μορφὰς μετ' ἐκσφενδονήσεις τεμαχίων. Αἱ διὰ λαξεύσεις λιθωματικῆς ὕλης κλίμακες διὰ νὰ διατρηθοῦν ἀπαιτοῦν κάλυψιν μετ' ὀλίγον μπετὸν ἢ μετ' σιδηρὰς ἐπενδύσεις εἰς τὰ ἄκρα, ἐὰν εἶναι πολὺ ῥηθιαί.

Ἐκ τῶν λιθωματικῶν μορφῶν τῶν σπηλαίων αἱ πλέον εὐθραυστοὶ εἶναι αἱ ἐνεργοὶ καὶ ἰδιατέρως ὄσαι τροφοδοτοῦνται, ἔστω καὶ παροδικῶς, μετ' ὕδωρ, ποὺ ἔχει μικρὸν ΡΗ.

Ἰδιατέρως δύσκολοι εἶναι αἱ ἀνατινάξεις ὑπὸ τὸ ὕδωρ, διότι ἡ σεισμικὴ δόνησις διὰ τοῦ ὕδατος μεταδίδεται καλύτερον παρὰ διὰ τοῦ ἀέρος καὶ δύναται νὰ θλάψῃ τοὺς σταλαγμίτας, ποὺ εἶναι ἀνεπτυγμένοι ἐπὶ τοῦ πυθμένος λιμνῶν, ὅπως συμβαίνει εἰς τὸ σπήλαιον τῆς Γλυφάδας Δυροῦ.

Αἱ λιθωματικαὶ μορφαί, ποὺ ἀποτελοῦνται ἀπὸ παλαιῶν καὶ νέων ὕλικὸν ἔχουν κινδύνους νὰ ἀποφλοιωθοῦν διὰ κτυπήματος, οἱ δὲ σταλακτίται τύπου Μακαρόνι δι' Τέλος οἱ σταλαγμίται οἱ ἔχοντες τὰς θάσεις των ἐπὶ ἰλύος κεκαλυμμένης διὰ Τέλος οἱ σταλαγμίται οἱ ἔχοντες τὰς θάσεις των ἐπὶ τῆς κεκαλυμμένης διὰ λιθωματικῆς ὕλης, ὅσοι εἶναι ὀγκώδεις ἔχουν πάντοτε κινδύνους ὀλισθήσεων, ὅταν τὸ ὑπόβαθρον αὐτῶν ἀνασκάπτεται, ἀκόμη καὶ ἐὰν εἶναι ἠνωμένοι μετὰ τῆς ὀροφῆς ὡς στύλοι.

Τοιαύτη ὀλισθησις ἔχει συμβῆ αὐτομάτως εἰς τὸ σπήλαιον Γλυφάδας Δυροῦ, παρὰ τὴν ὄχθην τῆς πρώτης λίμνης τοῦ σπηλαίου, ὅπου οἱ στύλοι ἔμειναν κρεμασμένοι ἐκ τῆς ὀροφῆς.

Συνήθως κατὰ τὴν ἀφαίρεσιν σταλαγμιτῶν εἰς τὰς διανοίξεις φυλάσσονται αὐτοὶ διὰ νὰ τοποθετηθοῦν εἰς γυμνὰ μέρη τοῦ σπηλαίου ἢ διὰ τὴν κάλυψιν τῶν φωτιστικῶν σωμάτων.

Αἱ ἐντὸς σπηλαίου κατασκευαὶ εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν ἔχουν μέγεθος μεγαλύτερον τῶν πλησίον των λεπτομερειακῶν μορφῶν.

Τέλος εἰς τὰς πληρώσεις λαμβάνεται φροντὶς πάντοτε νὰ μὴ συλλέγωνται ὕδατα εἰς τὰ μέρη, ἀπὸ τὰ ὁποῖα διέρχονται οἱ ἐπισκέπται.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ἀδυναμίας ἀποχετεύσεως τῶν ὑδάτων μακρὰν τῶν ἀτραπῶν εἰς τὰ περισσότερα διευθετημένα σπήλαια ἔχουν στρώσει σανίδας ἢ χάλικας ἢ ἔχουν κατασκευάσει χαμηλὰς γεφύρας.

Αἱ κλίμακες ἐντὸς τῶν σπηλαίων κατασκευάζονται ἐκ μπετὸν ἢ σιδήρου οὐδέποτε δὲ ἐκ ξύλου.

Τὸ ξύλον εἰς τὰς κατασκευὰς σπηλαίων χρησιμοποιεῖται μόνον ἐὰν ταῦτα περιέχουν πάγον.

Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΣ ΤΩΝ ΣΠΗΛΑΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΙΝ

Ἡ καταλληλότης ἐνὸς σπηλαίου διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν ἐξαρτᾶται θεβαίως κατὰ πρῶτον λόγον ἐκ τοῦ τουριστικοῦ ἐνδιαφέροντός του, ἀλλὰ τοῦτο δὲν εἶναι πάντοτε ἀρκετόν.

Ἄλλοι ὄροι οἱ ὁποῖοι ἐπεμβαίνουν εἰς τὸν καθορισμὸν τῆς καταλληλότητος πρὸς τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν εἶναι 1) ἡ σημασία τῆς ἐκμεταλλεύσεως 2) ὁ τρόπος προσπελάσεως τῆς περιοχῆς 3) ὁ σύνδρομος τουρισμὸς καὶ 4) τὸ οἰκονομικὸν πρόβλημα.

Ἡ σημασία τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν χαρακτηρισμὸν ἐνὸς σπηλαίου ὡς ἀθλητικοῦ, καθαρῶς τουριστικοῦ ἢ ἐπιστημονικοῦ.

Ὁ χαρακτηρισμὸς ὡς ἀθλητικοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ μέγεθος καὶ τὰς δυσκολίας προσπελάσεώς του. Τοιοῦτον εἶναι τὸ σπήλαιον Κουτοῦκι εἰς τὸν Ὑμηττόν, ἔνεκα τῆς δυσκόλου προσπελάσεώς του διὰ κλίμακος 35 περίπου μέτρων μήκους.

Ὁ χαρακτηρισμὸς σπηλαίου ὡς καθαρῶς τουριστικοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα ἤδη ἐξητώσαμεν. Τοιοῦτον εἶναι τὸ σπήλαιον Περάματος Ἰωαννίνων.

Ὁ χαρακτηρισμὸς σπηλαίου ὡς ἐπιστημονικοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν ὕπαρξιν φαινομένων ἐνδιαφερόντων διὰ τὴν μελέτην των. Τοιοῦτον εἶναι τὸ σπήλαιον «Ὡμορφη σπηλιὰ» τοῦ Βάλτου, ἔνεκα τοῦ σπηλαιογάλακτος, ποῦ περιέχει.

Ἀναλόγως τοῦ μεγέθους καὶ τῆς ποιότητος τῶν ἀνωτέρω στοιχείων ἡ καταλληλότης πρὸς ἐκμετάλλευσιν ἐνὸς σπηλαίου δύναται νὰ εἶναι: περιορισμένη διὰ τὸν τόπον, ποῦ εὑρίσκεται, ἐκτεταμένη εἰς μίαν χώραν ἢ διεθνῆς.

Ἡ διάκρισις αὐτὴ ἡμπορεῖ νὰ γίνῃ μόνον κατόπιν συγκρίσεως ὑπὸ σπηλαιολόγου, ὁ ὁποῖος ἔχει ἐπισκεφθῆ πολλὰ σπήλαια.

Ὡς παράδειγμα ἐν Ἑλλάδι ἔχομεν τὸ σπήλαιον τῆς Κερατέας, ποῦ ἀφορᾷ τὴν περιοχὴν τῆς Ἀττικῆς, τῆς Ἀντιπάρου, ποῦ ἀφορᾷ τὴν Ἑλλάδα καὶ τῆς Γλυφάδας Δυροῦ, ποῦ ἀφορᾷ τὴν διεθνῆ τουριστικὴν κίνησιν.

Ἄλλ' ἡ σημασία τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἐνὸς σπηλαίου εἶναι ἐνίοτε καὶ γενικωτέρας φύσεως, ποῦ ἔχει σχέσιν μὲ τὴν πολιτιστικὴν ἢ οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν ὠρισμένων τόπων. Ἐπομένως ἐκτὸς τῶν τεχνικῶν λόγων ἐπεμβαίνουν καὶ λόγοι σκοπιμότητος, οἱ οἵποιοι δὲν ἔχουν σχέσιν μὲ τὴν σπηλαιολογίαν.

Τὸ ζήτημα τῆς προσπελάσεως τῆς περιοχῆς ἐνὸς σπηλαίου ἐφ' ὅσον ὑπάρχουν ὁδοὶ δὲν τίθεται ὑπ' ὄψιν. Ὅταν ὅμως ὑπάρχουν εἶναι ἐκ τῶν σοβαρωτέρων.

Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν δεόν νὰ προβλεφθῆ ἐὰν εἶναι δυνατὸν νὰ γίνῃ τοιαύτη ὁδὸς εἰς τὸ μέλλον ἢ ἐὰν γίνῃ τί θὰ ἡμποροῦσε νὰ ἐξυπηρετήσῃ ἀκόμη, ἰδίως ὅταν τὸ τουριστικὸν ἐνδιαφέρον ἐνὸς σπηλαίου δὲν εἶναι πολὺ σοβαρόν.

Ὁ σύνδρομος τουρισμὸς δύναται νὰ ἐπιδράσῃ εἴτε ἐὰν διὰ τῆς θέσεως ἐνὸς σπηλαίου ἢ πλησίον αὐτῆς διέρχονται ἢ εἰς τὴν θέσιν παραμένουν τουρίσται δι' ἄλλους λόγους εἴτε ἄλλοι.

Τοιαύτη ἦτο ἡ περίπτωσις τοῦ τελευταίως ἀνακαληφθέντος μικροῦ σπηλαίου τοῦ λατομείου Πετροπόλεως Ἀττικῆς.

Τὸ σπήλαιον αὐτὸ ἦτο μικρόν, μόλις περὶ τὰ 60 μ. μήκους, εἶχε ἐντυπωσιακὰς λιθωματικὰς μορφὰς, οὐχὶ σπανίας καὶ ὁδὸν προσπελάσεως ἐτοίμην, ἐνῶ εὑρίσκετο πλησίον μεγάλης τουριστικῆς πόλεως, ὅπου διαμένουν τουρίσται.

Ἐπομένως ἦτο τουριστικῶς ἐκμεταλλεύσιμον ἐνῶ ἐὰν εὑρίσκετο εἰς ἄλλο μέ-

ρος τῆ Ἑλλάδος, πλησίον ὁδοῦ καὶ μακρὰν τουριστικῆς πόλεως, θὰ ἦτο ἀξιόλογον μόνον διὰ περιορισμένην τοπικὴν τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν. Ἐὰν ἦτο μακρὰν ὁδοῦ καὶ τουριστικοῦ χώρου, τότε δὲν θὰ ἦτο κατάλληλον οὔτε διὰ τοπικὴν ἐκμετάλλευσιν, ὅπως συμβαίνει μὲ τὸ σχεδὸν ὅμοιον σπήλαιον τῆς Μικρῆς Δρακότρυπας τοῦ βουνοῦ Βαλαώρα τῆς Ἄρτης.

Τὸ οικονομικὸν πρόβλημα τῆς διευθετήσεως ἐνὸς σπηλαίου διὰ τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν ἐξαρτᾶται φυσικὰ ἐκ τῶν ἀναγκαιούτων ποσῶν διὰ τὴν ἐξωτερικὴν καὶ ἐσωτερικὴν διαρρύθμισίν του, ἀλλὰ καὶ ἐκ τῶν ἀναγκαιούτων τοιούτων διὰ τὰ ἔργα, ποῦ θὰ τὸ καταστήσουν προσιτόν.

Τὰ ἔργα διαρρυθμίσεως ἐξωτερικοῦ καὶ ἐσωτερικοῦ τῶν σπηλαίων χώρων σμνίστανται ὡς εἶδαμεν ἐκ τῶν ἔργων διανοίξεως τῆς εἰσόδου των, τῶν ἔργων διευθετήσεως τοῦ ἐσωτερικοῦ των, τῶν ἔργων ποῦ θὰ καταστήσουν προσιτὴν τὴν θέσιν των καὶ θὰ τὴν καλωπίσουν καὶ τῶν ἔργων φωτισμοῦ των.

Τὰ μεγαλύτερα ποσὰ συνήθως διατίθενται διὰ τὸν φωτισμόν.

Ἡ ἀπόσβεσις τῶν διατιθεμένων κεφαλαίων διὰ τὴν τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν σπηλαίων πάντως γίνεται πολὺ ἀργά. Διὰ τοῦτο τὴν τουριστικὴν ἀξιοποίησιν ἀναλαμβάνουν συνήθως εἰς τὰς χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς ἀνώνυμοι ἑταιρίαι μὲ συμμετοχὴν τοῦ Κράτους καὶ τῶν Κοινοτήτων. Εἰς πολὺ ὀλίγας περιπτώσεις ἡ ἀξιοποίησις ἔχει ἀναληφθῆ ὑπὸ ἰδιορρύθμων ἰδιωτῶν, ὅπως τοῦ Grasshöhle καὶ τοῦ Katterloch τῆς Αὐστρίας.

Εἰς ὅλα γενικῶς τὰ σπήλαια ὑπάρχει διευθυντής. Συνήθως ὁ διευθυντής εἶναι σπηλαιολόγος, ἐκτὸς ἐὰν πρόκειται περὶ μεγάλης ἐπιχειρήσεως ὅπως εἶναι τοῦ Radirac τῆς Γαλλίας ὅτε οἱ σπηλαιολόγοι χρησιμεύουν ὡς τεχνικοὶ σύμβουλοι.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἡ ἐκμετάλλευσις τοῦ σπηλαίου Περάματος ἔχει ἀναπτυχθῆ εἰς Ὄργανισμὸν δημοσίου δικαίου ὑπὸ τὴν ἄμεσον ἐξάρτυσιν τῆς Κοινότητος Περάματος, μὲ τεχνικὸν σύμβουλον ἕνα μέλος τῆς Ἑλληνικῆς σπηλαιολογικῆς ἑταιρίας, ὑπ' αὐτῆς ὀριζόμενον.

Αἱ ἀνωτέρω ἰδίαι ἴσως νὰ μὴ λύουν ὅλα τὰ ζητήματα, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται κατὰ τὴν τουριστικὴν ἐκμετάλλευσιν τῶν σπηλαίων πάντως ὅμως εἶναι ἀρχαὶ ἐπὶ τῶν ὁποίων ἡ Ε.Σ.Ε. προσφέρει τὰς ὑπηρεσίας της διὰ νὰ ἐξελιχθῆ καὶ ἐν Ἑλλάδι τὸ κεφάλαιον αὐτὸ τοῦ τουρισμοῦ, τὸ ὅποιον τόσον ἔχει καθυστερήσει ἐν σχέσει μὲ τὴν πρῶδον ποῦ ἔχει σημειώσει εἰς τὰς ἄλλας περισσότερον προηγμένας χώρας τοῦ κόσμου.



LA MODE DE RESTAURATION DES GROTTES

† JEAN PETROCHILOS

Pour savoir si une grotte se prête à l'exploitation touristique, il est à voir, en premier lieu, si elle présente d'intérêt touristique.

Mais pour être fixé sur la convenance de la grotte pour une exploitation touristique, il faut avoir en vue ce qui suit :

- 1o.- L'importance de l'exploitation touristique de la grotte, dès par sa nature en la caractérisant comme sportive, touristique ou scientifique.
- 2o.- Le moyen d'aborder la région, et
- 3o.- La question financière.

La restauration des grottes pour exploitation touristique comprend deux parties :

- 1o.- L'étude du mode de restauration, et
- 2o.- L'exécution des travaux.

Par l'étude on doit principalement chercher à conserver le caractère touristique des grottes et qu'elles deviennent accessibles en tant que possible.

L'exécution des travaux de restauration doit être entreprise par des personnes connaissant les conditions des grottes et par des techniciens spécialisés dans ce genre de travail, car c'est ainsi seulement que seront évités des dommages lors de l'exécution des travaux.