

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.— **Περὶ τῆς ἀνευρέσεως ἀπολιθωμένου δάσους εἰς τὴν περιοχὴν Κερασσιᾶς - Ἀγίας Ἀννας τῆς Βορείου Εὐβοίας, ὑπὸ Θωμᾶ Σ. Σπηλιάδη ***. Ἀνεκρινώθη ὑπὸ τοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ κ. Λουκᾶ Μούσουλου.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ἡ παροῦσα ἀνακοίνωσις ἀναφέρεται εἰς τὴν ἀνακάλυψιν ἑνὸς ἀγνώστου μέχρι τοῦδε κοιτάσματος ἀπολιθωμένων δένδρων παρὰ τὸ χωρίον Κερασσιᾶς τῆς Βορείου Εὐβοίας. Πρόκειται περὶ κοιτάσματος ἀναλόγου μὲ τὸ ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν γνωστὸν κοίτασμα εἰς Μυτιλήνην ποῦ ἀπετέλεσε ἀντικείμενον ἐκτεταμένων μελετῶν καὶ συγκεντρώνει σήμερον μέγα τουριστικὸν ἐνδιαφέρον.

Τὸ κοίτασμα ἀπολιθωμένων δένδρων τῆς Κερασσιᾶς ἐνετοπίσθη εἰς τὸ ὁμώνυμον ὑψίπεδον, περιβαλλόμενον ἀπὸ πυκνὴν σύγχρονον βλάστησιν. Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην γίνεται μία γενικὴ περιγραφὴ τῶν εὐρημάτων καὶ ἐξετάζεται ἡ γεωλογικὴ καὶ στρωματογραφικὴ αὐτῶν σύνδεσις μετὰ τῶν περιβαλλόντων πετρογραφικῶν σχηματισμῶν. Ἐπίσης καταβάλλεται προσπάθεια προσδιορισμοῦ τοῦ εἴδους καὶ τῆς ἡλικίας τῶν δένδρων καὶ διερευνᾶται ὁ τρόπος ἀπολιθώσεώς των ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν ἡφαιστειακὴν δραστηριότητα εἰς τὴν ἐγγὺς καὶ εὐρύτεραν περιοχὴν.

Τέλος, μελετᾶται ἡ ὀρυκτολογικὴ καὶ χημικὴ σύστασις τοῦ ὕλικου τῆς ἀπολιθώσεως.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

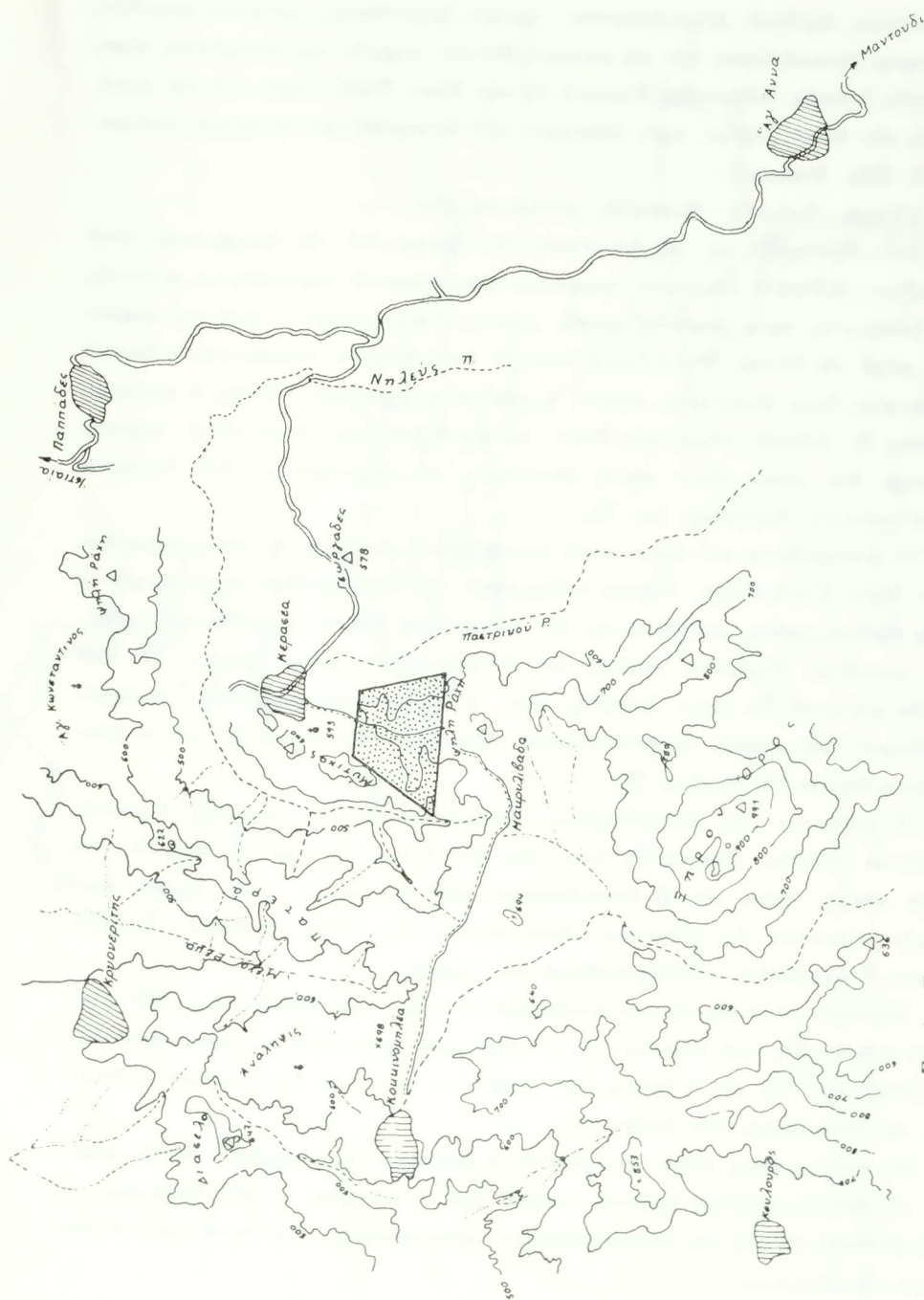
Εἰς τὴν Βόρειον Εὐβοίαν καὶ ἐντὸς τῆς περιοχῆς ἡ ὁποία περικλείεται μεταξὺ τῶν χωρίων Κερασσιᾶς, Ἀγία Ἀννα καὶ Παπάδες (σχ. 1) συνηντήσαμεν ἐνδιαφέρον κοίτασμα ἀπολιθωμένων δένδρων ἀνάλογον μὲ τὸ περίφημον δάσος τῆς Μυτιλήνης.

Τὰ ἀνευρεθέντα ἀπολιθωμένα δένδρα ἀποτελοῦν ἐνδιαφέρουσιν ἀποδείξεις περὶ τῆς ἀναπτύξεως ἐκτεταμένης χλωρίδος κατὰ τὴν τριτογενῆ περίοδον εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Βορ. Εὐβοίας.

Αἱ εὐνοϊκαὶ συγκυρίαι, αἱ ὁποῖαι συνέτεινον ὥστε τμῆμα τῆς χλωρίδος νὰ ἀπολιθωθῇ καὶ νὰ διασωθῇ μέχρι σήμερον ἀναλλοίωτον ὡς πρὸς τὴν δομὴν καὶ τὰ λοιπὰ χαρακτηριστικά του, κατέλιπον πρᾶγματι σπάνια «ζωντανὰ λείψανα» ἑνὸς φυτικοῦ κόσμου, ὁ ὁποῖος ἀνεπτύχθη εἰς ἐποχὴν ἀναγομένην πρὸ 15.000.000 ἐτῶν περίπου. Δηλαδή περὶ τὴν Πλειόκαινον ἕως Μειόκαινον βαθμίδα.

Ἀπολελυμένοι κορμοὶ καὶ τεμάχια ἀπολιθωμένων δένδρων ἀπαντοῦν εἰς πλείστας θέσεις τοῦ προαναφερθέντος χώρου. Ἡ κυρίως ὁμως συγκέντρωσις,

* THOMAS S. SPILIADIS, *Discovering Silicified Trees in the N. Euboea locality Kerasia - Agia Anna.*



Σχ. 1. Τοπογραφικός χάρτης της περιοχής 'Αγ. Άννας - Παπαδών - Κερασίας. Σημειούται η θέσις άνευρέσεως των άπολιθωμένων και χαράσσονται με διακεκομμένη γραμμή τά όρια πιθανής εξεπλώσεως άναλόγων ηυτικών λευράνων.

ἀπὸ ἀπόψεως ἀριθμοῦ ἀπολιθωμένων, τρόπου ἐμφανίσεως, ποικιλίας μεγεθῶν, δυνατότητος ἀποκαλύψεως τῶν μὴ μετακινήθεντων κορμῶν καὶ ἀνευρέσεως νέων, ἐνετοπίσθη δυτικῶς τοῦ χωρίου Κερασιὰ εἰς τὴν θέσιν Ψηλὴ Ράχη. Διὰ τὴν μετάβασιν εἰς τὴν θέσιν ταύτην, πρὸς ἐπίσκεψιν τῶν ἀνευρεθέντων λειψάνων, ἀκολουθεῖται ἡ ἐξῆς διαδρομή:

Ἀθῆναι - Χαλκίδα - Μαντοῦδι, χιλιόμετρα 150.

Ἀπὸ Μαντοῦδι καὶ εἰς ἀπόστασιν 16,5 χιλιομ. ἐπὶ τῆς ἐπαρχιακῆς ὁδοῦ Μαντουδίου - Αἰδηποῦ ὑφίσταται παρακαμπτήριος δασικὴ προσπέλασις, σχετικῶς καλῆς βατότητος, πρὸς χωρίον Κερασιὰ μήκους 6 χιλιομέτρων. Ἀπὸ τοῦ χωρίου τούτου μέχρι τῆς θέσεως Ψηλὴ Ράχη, ὅπου τὰ ἀπολιθωμένα, ὑπάρχει ἐπίσης δασικὴ ὁδός, μετρίας ὅμως βατότητος, μήκους 2 περίπου χιλιομέτρων. Οὕτως, ἡ συνολικὴ ἀπόστασις ἐξ Ἀθηνῶν μέχρι τὴν θέσιν τοῦ ἀπολιθωμένου εἶναι 168,5 περίπου χιλιόμετρα διὰ μέσου ὁδοῦ καλῆς βατότητος καὶ ὥραιοτάτης, ἀπὸ ἀπόψεως φυσικοῦ κάλλους, διαδρομῆς (σχ. 2).

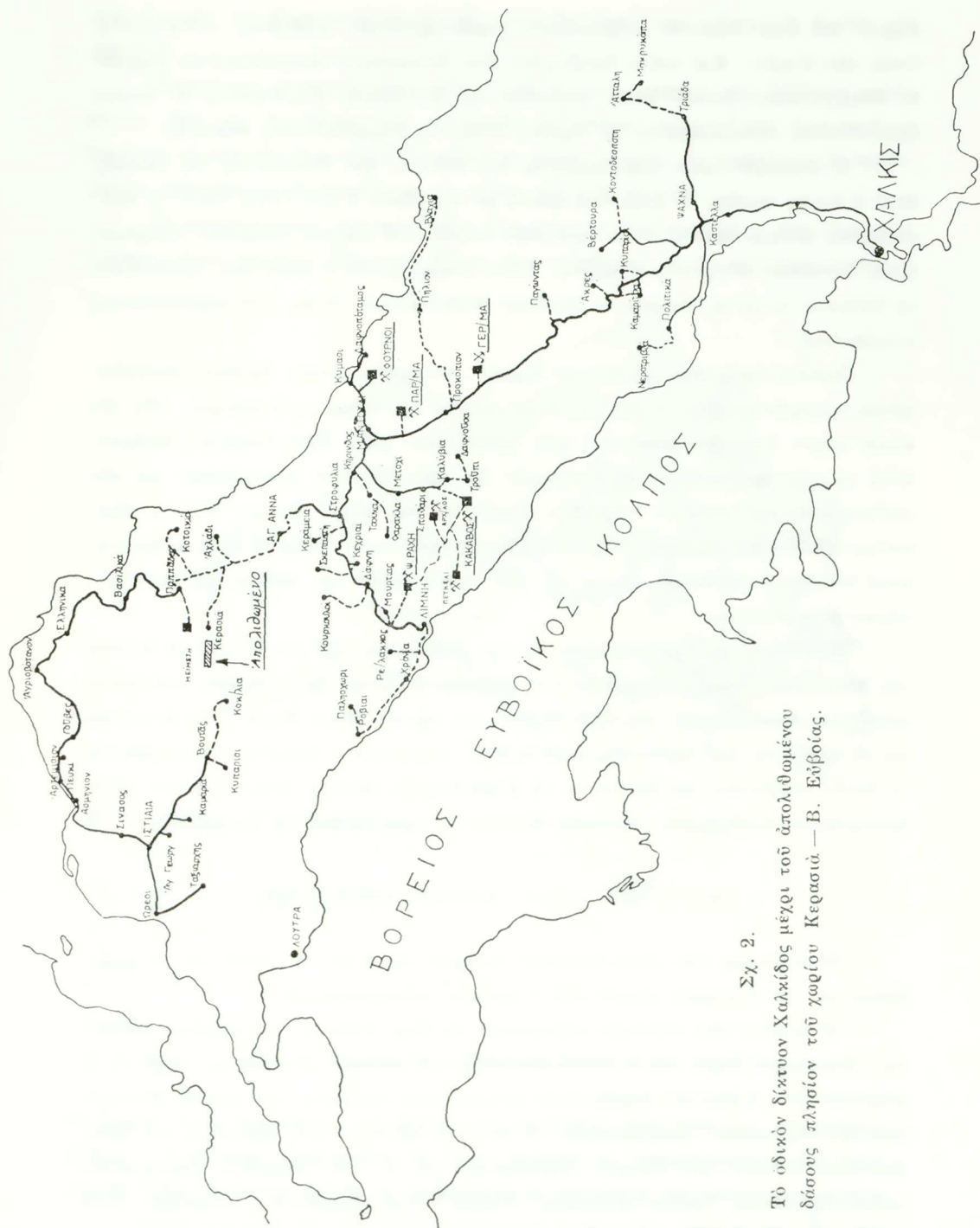
Τὰ ἀνευρεθέντα καὶ τόσον καλὰ διατηρηθέντα λείψανα τῆς παλαιοχλωρίδος εἰς τὴν θέσιν Ψηλὴ Ράχη, κεῖνται ἐκατέρωθεν τῆς δασικῆς ὁδοῦ τῆς διερχομένης διὰ τῆς θέσεως ταύτης καὶ δὴ ἐντὸς τῶν πρὸ πολλῶν ἔτων ἐκχερσωθέντων ἁγρῶν. Εἶναι μοναδικὰ εὐρήματα σπάνια καὶ δυσεύρετα εἰς ἄλλας χώρας. Εἰς τὴν Ἑλλάδα φαίνεται ὅτι εἶχεν ἐννοηθῇ κατὰ τὸ τριτογενὲς ἡ ἀπολίθωσις δένδρων, διότι ἔχομεν ἤδη γνωστὰ τὸ ἀπολιθωμένον δάσος τῆς Μυτιλήνης [1] καὶ τὰ ἀπολιθωμένα δένδρα τῆς Θράκης [7].

Ἡ παρουσία τῆς ἀπολιθωμένης παλαιοχλωρίδος τῆς περιοχῆς Κερασιᾶς δὲν γίνεται εὐκόλως ἀντιληπτή, διότι ἐδῶ δὲν ἔχομεν ἐν ἄγονον, πετρῶδες καὶ γυμνὸν τοπίον, ὅπως εἰς τὸ ἀπολιθωμένον τῆς Μυτιλήνης, ἀλλὰ ἔχομεν μίαν περιοχὴν πλουσίαν εἰς σύγχρονον βλάστησιν παντὸς τύπου δένδρων¹, ἡ ὁποία καλύπτει ἢ περιβάλλει τοὺς ἀπολιθωμένους κορμούς.

Ἐξ ἄλλου οἱ ἐντοπισθέντες ἀπολιθωμένοι κορμοὶ τῆς Ψηλῆς Ράχης δὲν προεξέχουν σημαντικῶς τοῦ ἐδάφους, διότι ὑπέστησαν συνεχῇ κατακερματισμὸν ἀπὸ τοὺς ιδιοκτήτας τῆς γῆς ἢ ἀκόμη καὶ ἐκρίζωσιν κατὰ τὴν προσπάθειαν καθαρισμοῦ καὶ ἐπεκτάσεως τῶν ἁγρῶν των.

Ἐν τούτοις ὅμως, παρὰ τὴν τακτικὴν ἐκχέρωσιν τῆς χλωρίδος ὑπὸ τῶν χωρικῶν, εἰς τὴν περιφέρειαν ἐκάστου κορμοῦ ἔχει ἀναπτυχθῇ ποικίλη βλάστησις — ὅπως φαίνεται καὶ εἰς τὰς ἐπισυναπτομένας φωτογραφίας — ἡ ὁποία μαζὶ μὲ τὸν

1 Τοῦλάχιστον μέχρι τοῦ θέρους τοῦ 1977 ὅτε ἡ τεραστία πυρκαϊὰ κατέκαυσεν τὰ μοναδικὰ κάλλους δάση τῆς Βορ. Εὐβοίας.



$\Sigma\chi. 2.$

Τὸ ὀδικὸν δίκτυον Χαλκίδος μέχρι τοῦ ἀπολιθωμένου
δάσους πλησίον τοῦ χωρίου Κερασσιὰ — Β. Εὐβοίας.

κορμών τοῦ ἀπολιθωμένου σχηματίζουν χαρακτηριστικὰς συστάδας, εὐδιακρίτους ἐντὸς τῶν ἀγρῶν. Καὶ τοῦτο ὑποβοηθεῖ τὸν ἐντοπισμὸν ἀπολιθωμένων κορμῶν δι' ἀναζητήσεως τούτων ἐντὸς συστάδων ἐξ αὐτοφυοῦς βλαστήσεως, αἱ ὁποῖαι ἐμφανίζονται κατεσπαρμέναι ὡς νησιδὲς ἐντὸς τῆς ἐκχερσωθείσης περιοχῆς.

Ἡ ἀνωτέρω εἰκὼν παρουσιάζεται καὶ δυτικῶς καὶ ἀνατολικῶς τῆς δασικῆς ὁδοῦ ἢ ὁποία συνδέει τὸ χωρίον Κερασιὰ μὲ τὴν θέσιν Ψηλὴ Ράχη, ὅπου τὰ ἀπολιθωμένα δένδρα ἐμφανίζονται πράγματι σαφῶς ὑπὸ μορφὴν πετρωδῶν ἐξάρσεων ἐντὸς συστάδων συγχρόνου χλωρίδος. Ὅταν παραμερισθῇ ἡ βλάστησις, προβάλλουν τὰ λείψανα μεγάλης διαμέτρου δένδρων βυθιζομένων ἐντὸς τοῦ περιβάλλοντος πετρώματος.

Προσέτι ἐκτὸς τῶν ριζωμένων κορμῶν, ἀνευρέθη μέγας ἀριθμὸς ἀπολελυμένων τεμαχῶν μήκους 0,50—1,10 τοῦ μέτρου καὶ ποικίλης διαμέτρου. Εἰς τὸν αὐτὸν χώρον ἐνετοπίσθησαν καὶ δύο αὐτόχθονοι ρίζαι ἀπολιθωμένων δένδρων, ἀλλὰ γενικῶς ἔχει κανεῖς τὴν ἐντύπωσιν ὅτι κάτωθεν τῶν προσχώσεων καὶ τῶν καλλιεργηθέντων κατὰ τὸ παρελθὸν ἀγρῶν εἰς τὴν θέσιν ταύτην δέον νὰ εὐρίσκειται σημαντικὸς ἀριθμὸς κορμῶν μὴ μετακινήθέντων. Ἴσως αἱ πρῶται ἐρευνητικαὶ ἐκσκαφαὶ πρέπει νὰ γίνουν εἰς τὴν θέσιν αὐτὴν μὲ πολλὰς ἐλπίδας ἀξιολόγων ἀνακαλύψεων.

Ἀντιθέτως μὲ ὅ,τι συμβαίνει εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἀπολιθωμένου δάσους τῆς Μυτιλήνης, ὅπου τὰ περιβάλλοντα πετρώματα εἶναι ἡφαιστειακῆς συστάσεως καὶ δίδουν δυσπρόσιτον, αἰχμηρὸν ἀνάγλυφον, εἰς τὴν θέσιν Ψηλὴ Ράχη οἱ μάργες καὶ οἱ ψαμμῖτες τοῦ νεογενοῦς συστήματος στρωμάτων, δηλαδὴ τὰ πετρώματα τὰ ὁποῖα καλύπτουν καὶ ἐγκλείουν τὰ ἀπολιθωμένα δένδρα, διαμορφώνουν, λόγῳ ὁμοιομόρφου διαβρώσεως, σχετικῶς ὁμαλὰς καὶ προσπελασίμους ἐπιφανείας.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΘΕΣΙΣ - ΗΛΙΚΙΑ - ΑΠΟΛΙΘΩΣΙΣ

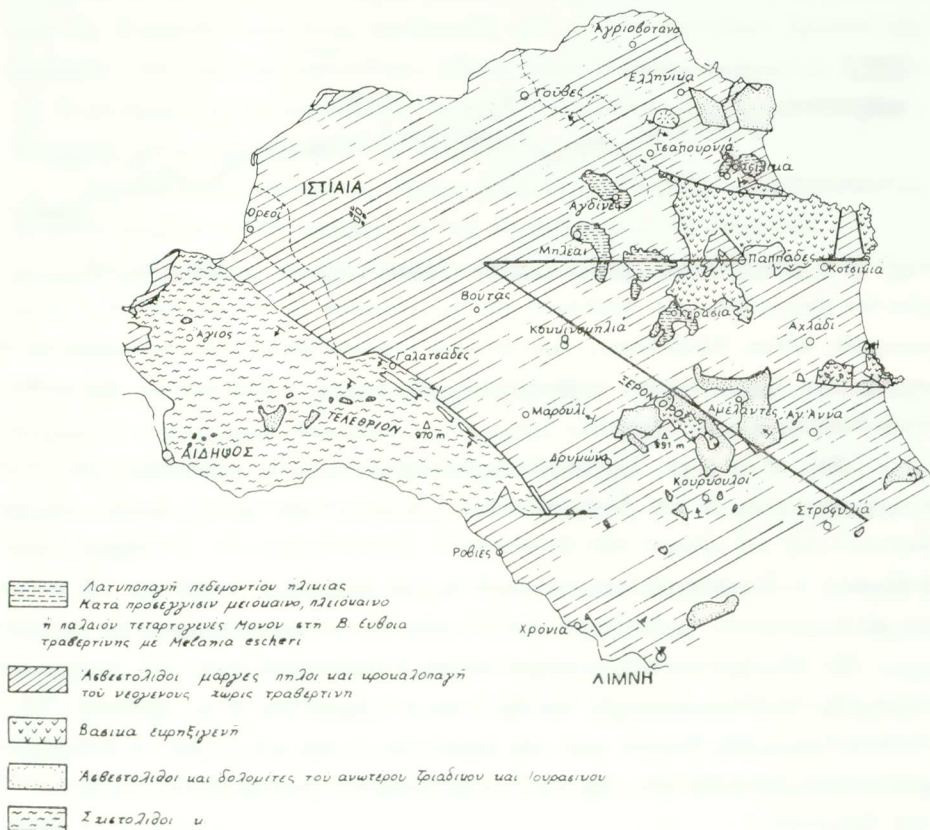
Ἡ παρουσία τῶν ἀπολιθωμένων δένδρων τῆς Κερασιᾶς συνδέεται, ἀναμφιβόλως μὲ τὴν ἀνωτέραν σειρὰν τῶν ἱζημάτων τοῦ τριτογενοῦς.

Ἡ λεκάνη τῶν νεογενῶν στρωμάτων τῆς Βορ. Εὐβοίας ἔχει μεγάλην ὀριζοντίαν ἀνάπτυξιν. Πρὸς νότον ἐκτείνεται μέχρι τοῦ ποταμοῦ Νηλέως καὶ μέχρι τὰ ἐξ ἀσβεστολίθων ἢ βασικῶν ἐκρηξιγενῶν πετρωμάτων ὑψώματα τῶν χωρίων Μαντούδιον καὶ Προκόπιον. Νοτιοδυτικῶς τὸ νεογενὲς καλύπτει τοὺς πρόποδας τοῦ ὄρους Καντῆλι, μετὰ τῶν ὁποίων εὐρίσκονται καὶ αἱ μαγνησιοφόροι ἐκρηξιγενεῖς μᾶζαι τῆς ζώνης Τροῦπι - Κακάβου - Ψηλῆς Ράχης - Κοτσικιάς - Παπάδων. Ἐνῶ

πρὸς βορρᾶν καὶ βορειοανατολικῶς τὸ νεογενὲς ἐκτείνεται μέχρι τῶν ἀκτῶν τοῦ Αἰγαίου.

Ἐπομένως τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ βορείου κορμοῦ τῆς Εὐβοίας καλύπτεται ἀπὸ τὰς ἀποθέσεις τοῦ νεογενοῦς αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν ἐκτεταμένην λεκάνην τριτογενῶν ἰζημάτων. Τὸ μέγιστον πάχος τούτων, ὡς προκύπτει ἐκ προσφάτων γεωτρήσεων, ὑπολογίζεται εἰς πλέον τῶν 150 μέτρων.

Ἡ πετρογραφικὴ σύστασις τῶν ἰζημάτων αὐτῶν χερσαίας ἕως λιμναίας φάσεως, εἶναι ποικίλη. Εἷς τινες θέσεις ἐνετοπίσθησαν λιγνιτικαὶ συγκεντρώσεις,



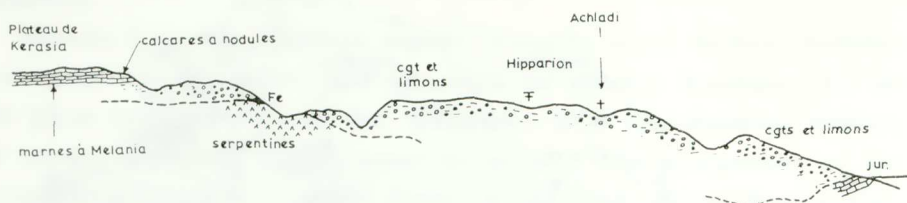
Σχ. 3. Γεωλογικὴς χάρτης τῆς περιοχῆς Β. Εὐβοίας, ὑπὸ Cl. Guernet.

αἱ ὁποῖαι ὅμως διαφέρουν, εἰς ὄγκον καὶ ποιότητα, τῶν λιγνιτῶν τῆς λεκάνης Κύμης - Ἀλιβερίου. Ἐνδιαμέσως ἐξ ἄλλου ἀναδύονται ἄβεστολιθικοὶ ἕως δολομιτικοὶ ὄγκοι, οἱ ὁποῖοι πρέπει νὰ θεωρηθοῦν ὡς προεξοχαὶ τοῦ ὑποβάθρου ταύτης.

Ὅπως φαίνεται εἰς τὸν ἐπισυναπτόμενον γεωλογικὸν χάρτην (σχ. 3), συν-

ταχθέντα ὑπὸ τοῦ Cl. Guernet [2], ἐντὸς τῆς ἐκτεταμένης ἀδιαίρετου σειρᾶς τοῦ νεογενοῦς, διακρίνονται μικραὶ νησίδες ἱζημάτων νεωτέρας ἡλικίας. Εἰς μίαν τοιαύτην νησίδα περιλαμβάνεται καὶ ἡ περιοχὴ τῆς Κερασιᾶς, ὅπου καὶ τὸ ἀνευρεθὲν κοίτασμα τῶν ἀπολιθωμένων. Τὰς νεωτέρας αὐτὰς πετρογραφικὰς νησίδας ὁ Cl. Guernet τὰς χαρακτηρίζει ὡς στρωσιγενεῖς σχηματισμοὺς Τραβερτίνου μὲ τὸ ἀπολιθώμα *Melania esheri* (σχ. 4).

Πράγματι, διαπιστοῦται ἡ παρουσία μιᾶς τοιαύτης σειρᾶς πετρωμάτων εἰς διαφόρους θέσεις τῆς ἱζηματογενοῦς αὐτῆς λεκάνης. Εἰς τὴν συγκεκριμένην ὁμῶς θέσιν Ραχοῦλα ἢ σειρὰ τῶν τραβετινῶν, ἡ ὁποία μορφολογικῶς καὶ στρωματο-



Σχ. 4. Τομή τοῦ Νεογενοῦς ἀπὸ παραλία Ἀχλάδι μέχρι τὸ ὄροπέδιον τῆς Κερασιᾶς.

γραφικῶς κεῖται ὑψηλότερον, ἔχει ἑκτασιν περιωρισμένην καὶ δὲν ἐπικεῖται τῆς σειρᾶς τῶν ἱζηματογενῶν σχηματισμῶν, οἱ ὁποῖοι ἐγκλείουν τὰ ἀνευρεθέντα ἀπολιθωμένα φυτικά λείψανα.

Ἄρα οἱ ἐν λόγῳ ἱζηματογενεῖς σχηματισμοὶ εἶναι παλαιότεροι τῆς σειρᾶς τῶν τραβετινῶν μὲ τὴν *Melania esheri*. Ἡ ἀπομάκρυνσις τῆς σειρᾶς τῶν τραβετινῶν, ὡς καὶ μέρους τῶν ὑποκειμένων ἀργιλλοσαμμιτῶν, ὑποδηλοῖ ἔντονον διάβρωσιν — διευκολυνθεῖσαν ἐνδεχομένως ὑπὸ τοπικῶν συνθηκῶν —. Ἡ διάβρωσις αὐτὴ φαίνεται νὰ ἔφερε τελικῶς εἰς φῶς τὰ σπάνια ταῦτα φυτικά εὐρήματα.

Ἐκ τῆς συγκεντρώσεως πετρολογικῶν, στρωματογραφικῶν καὶ λοιπῶν στοιχείων τῆς εὐρυτέρας περιοχῆς καὶ δὴ ἐντὸς τοῦ ὁριοθετηθέντος τριγώνου (σχ. 2) ὑποστηρίζομεν τὴν ἄποψιν περὶ τῆς ὑπάρξεως εἰς τὸν χῶρον τοῦτον ἐκτεταμένων φαινομένων ἀπολιθώσεως τῆς πάσαις ποτὲ χλωρίδος καταχωμένης ὑπὸ τῶν νεογενοῦν ἱζημάτων.

Ἡ ἀνεύρεσις ἐξ ἄλλου πολλῶν ἀποκελυμένων τμημάτων ἐξ ἀπολιθωμένων δένδρων παρομοίων ἐκείνων τῆς θέσεως Ψηλῆς Ράχης Κερασιᾶς εἰς διαφόρους θέσεις τῆς ἐν λόγῳ περιοχῆς, καθὼς καὶ αἱ ὑπὸ τοῦ J. Sauvage ἀνευρεθεῖσαι, εἰς γειτονικὰς θέσεις, ἀπολιθωμένοι γύρεις ἐξ ἀναλόγου παλαιοχλωρίδος, ἐνισχύουν τὴν ἀνωτέρω ἄποψιν. Δέον λοιπὸν ν' ἀναμένεται ἡ ἀνεύρεσις καὶ εἰς ἄλλα σημεία

τῆς περιοχῆς ἀπολιθωμένων φυτικῶν λειψάνων καὶ ἐνδεχομένως ἡ ὑπὸ καλυτέρας συνθήκας ἀποκάλυψις καὶ παρουσιάσις των.

Ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν ἤδη ἐντοπισθεῖσαν ἐμφάνισιν ἀπολιθωμένων τῆς Κερασιᾶς ἐπιβάλλεται ἡ ἐκτέλεσις συστηματικῶν ἔργων διὰ τὴν πλήρη καὶ πανοραμικὴν ἀποκάλυψιν καὶ παρουσίαν τοῦ ἐξόχου αὐτοῦ ὕλικου. Διότι, παρὰ τὴν ἐκ τῆς διαβρώσεως μερικὴν ἀποκάλυψιν σημαντικοῦ ἀριθμοῦ κορμῶν, μέγα τμήμα τούτων παραμένει ἐπιχρωματωμένον καὶ ἐπομένως εἶναι ἄγνωστον καὶ τὸ σχῆμα καὶ αἱ πραγματικαὶ διαστάσεις.

Ἡ ἐκτέλεσις ὅμως ἐργασιῶν ἀποκαλύψεως, εἰς τὸν χρόνον τοῦ ἀπολιθωμένου τῆς Κερασιᾶς δέον ὥπως συνδυασθῇ καὶ μὲ τὴν εὐρυτέραν ἔρευναν εἰς τὴν περιοχὴν ὑπὸ τὴν παρακολούθησιν εἰδικῶν ἐπιστημόνων, διότι εἶναι βέβαιον ὅτι εἰς ἀμφοτέρας τὰς ἀναφερθείσας θέσεις, ἐκατέρωθεν τῆς ἀγροτικῆς ὁδοῦ, θὰ ἀνευρεθῇ μέγας ἀριθμὸς φυτικῶν λειψάνων.

Εἰς τὰς ἐπισυναπτομένας εἰκόνας διακρίνονται κορμοὶ ἀπολιθωμένων ὡς καὶ τμήματα ἀπολελυμένων τεμαχῶν ἐκ τοῦ ἀπολιθωμένου τῆς Κερασιᾶς.

Εἰς τὴν εἰκ. 1 κορμὸς ἀπολιθωμένου δένδρου προεξέχοντος τοῦ ἐδάφους κατὰ 0,80 τοῦ μέτρου. Ἡ σύγκρισις μὲ τὴν σκαπάνην εἶναι ἐνδεικτικὴ τοῦ πάχους τοῦ κορμοῦ.

Εἰς τὴν εἰκ. 2 ὁ κορμὸς προεξέχει καθ' ὅλην τὴν διάμετρόν του καὶ εἰς τὴν ἔγχρωμον φωτογραφίαν διακρίνεται ἡ ποικιλία τοῦ χρωματισμοῦ του.

Εἰς τὴν εἰκ. 3 ὁ κορμὸς τοῦ δένδρου προεξέχει κατὰ τὸ ἐν τμήμα του ἓνα περίπου μέτρον ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν. Ἡ διάμετρός του εἶναι μεγαλυτέρα τῶν δύο μέτρων.

Εἰς τὴν εἰκ. 4 ἀπεικονίζεται εἰς ἕτερος κορμὸς ἀπολιθωμένου δένδρου διαμέτρου 2,5 περίπου μέτρων ἐντὸς ἀγροῦ μόλις θεωρηθέντος. Εἶναι χαρακτηριστικὴ ἡ χαμηλὴ σύγχρονος βλάστησις, ἡ ὁποία περιβάλλει ἢ καὶ καλύπτει τὸν κορμόν.

Εἰς τὴν εἰκ. 5 εἷς κορμὸς ἀπολιθωμένου περιβάλλεται ὑπὸ χλωρίδος καὶ παρουσιάζει ζωηρὸν τονισμόν τῶν ἀποχρώσεων τοῦ λευκοῦ χρώματος.

Εἰς τὴν εἰκ. 6 σειρὰ ἀπολελυμένων τεμαχῶν ἐξ ἀπολιθωμένων δένδρων ἐντὸς πυκνῆς βλαστήσεως.

Εἰς τὴν εἰκ. 7 ἀποκοπὲν τμήμα κλάδου δένδρου. Διακρίνονται εὐκρινῶς οἱ δακτύλιοι τοῦ δένδρου.

Εἰς τὰς εἰκ. 8 καὶ 9 ἕτερα ἀπολελυμένα τεμάχη ἀπολιθωμένου δένδρου εἰς διαφορετικὰς θέσεις.

Εἰς τὴν εἰκ. 10 σημειοῦνται μὲ βέλη τρεῖς θέσεις ἀπολιθωμένων δένδρων καλυμμένες ὑπὸ χαμηλῆς βλαστήσεως, περιβαλλόμεναι ὑπὸ ἀνεπτυγμένων δενδρῶν πεύκης.



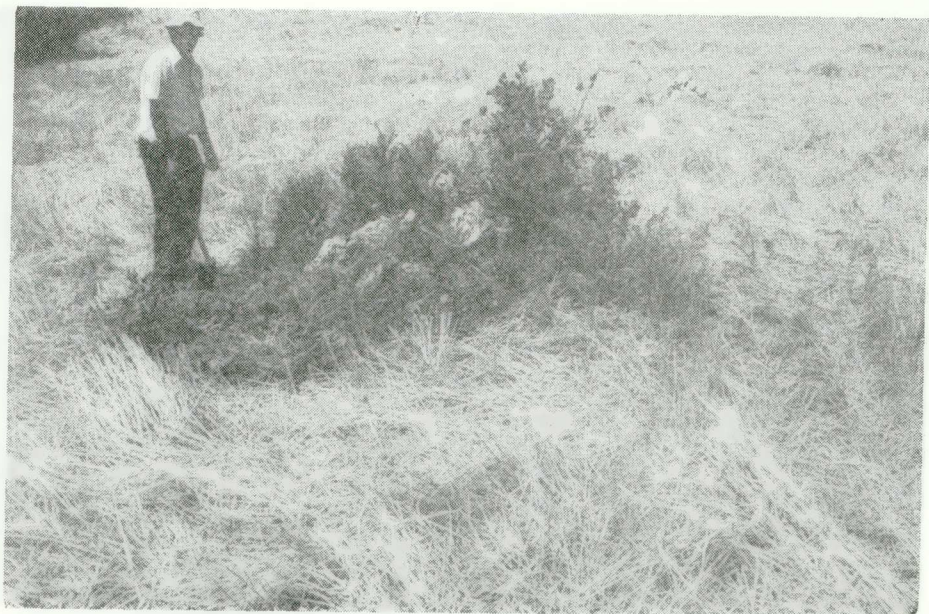
Εἰκ. 1.



Εἰκ. 2.



Είχ. 3.



Είχ. 4



Είχ. 5.



Είχ. 6.



Εικ. 7.



Εικ. 8.



Είχ. 9.



Είχ. 10.

Η Δ Ι Κ Ι Α

Είναι πολὺ ἐνδιαφέρον τὸ ὑπὸ τοῦ Cl. Guernet [2] ἀναφερόμενον ὅτι ὁ J. Sauvage ἀνεῦρεν ἐντὸς τῶν πηλῶν τῆς περιοχῆς Ἀχλάδι, χωρίου γειτονικοῦ τῆς Κερασιᾶς, διαφόρους τύπους ἀπολιθωμένης γύρεως τοὺς ὁποίους προσδιώρισεν καὶ ἐνέταξεν εἰς συγκεκριμένα εἶδη παλαιοχλωρίδος.

Πράγματι, ἐκ διαφόρων συλλεγέντων δειγμάτων ὁ J. S. προσδιώρισεν μερικά εἶδη γύρεως ἀνήκοντα εἰς τοὺς ἐξῆς τύπους δένδρων :

Εἰς τὸν τύπον *Pinus Haploxyton*

» » » *Podocarpus*

» » » *Sequoia*

καθὼς καὶ δύο γύρεων ἀνηκουσῶν εἰς τὸν τύπον *Tricolpove*.

Πρόκειται ἐπομένως περὶ χλωρίδος ἀναπτυχθείσης ὥς εἶναι γνωστὸν κατὰ τὸ Μειόκαινον ἀνώτερον Πλειόκαινον.

Ἡ ἀνέυρεσις καὶ ὁ προσδιορισμὸς ὑπὸ τοῦ J. S. τῶν ὥς ἄνω τύπων ἀπολιθωμένης γύρεως εἰς τὴν εὐρυτέραν περιοχὴν ἐντὸς τῆς ὁποίας περιλαμβάνεται καὶ ὁ χώρος τοῦ ἀνευρεθέντος ἀπολιθωμένου κοιτάσματος ἀποδεικνύει ἀναμφισβητήτως σημαντικὴν ὀριζοντίαν ἀνάπτυξιν τῆς παλαιοχλωρίδος ταύτης κατὰ τοὺς χρόνους τοῦ Νεογενοῦς. Ἐπιβεβαιοῦνται ἐπίσης καὶ ἀπὸ ἄλλης πλευρᾶς οἱ ἀρχικοί προσδιορισμοί μας περὶ τῶν εἰδῶν τῶν ἀνευρεθέντων φυτικῶν λειψάνων.

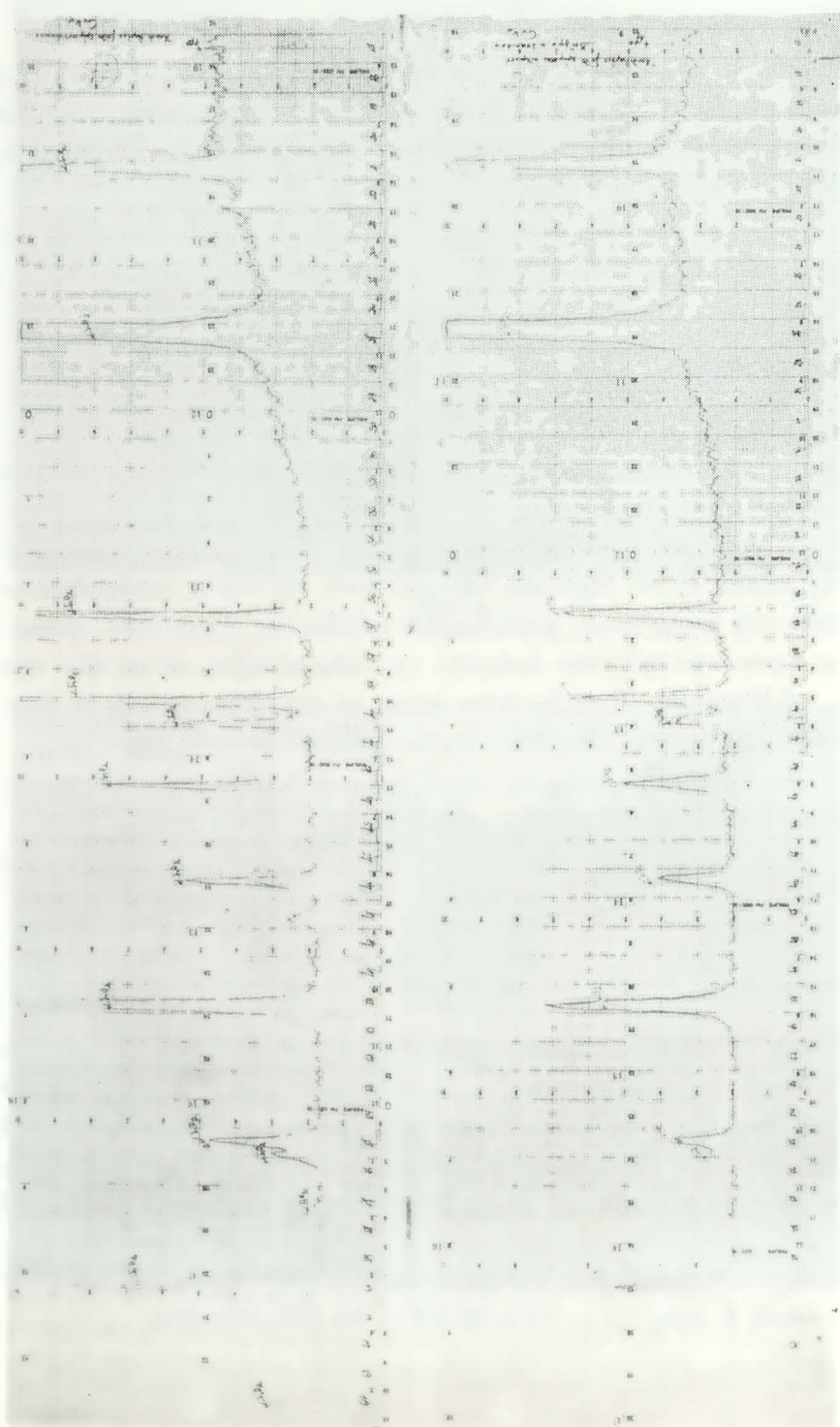
Οἱ προσδιορισμοὶ αὐτοὶ ἄρχισαν εἰς τὸ *Palaiontologische Institut* Φρανκφούρτης ὑπὸ τοῦ Dr. P. Scharmschmid.

Προσδιωρίσθησαν ἤδη διάφοροι τύποι Κωνοφόρων ἀλλ' ἡ πλήρης παλαιοβοτανικὴ μελέτη τοῦ ἐν λόγῳ ὕλικου θὰ ἀνακοινωθῇ προσεχῶς.

ΑΠΟΛΙΘΩΣΙΣ

Ἐκ τῆς ἐξετάσεως ἀριθμοῦ μικροσκοπικῶν παρασκευασμάτων, ἐπὶ δειγμάτων ληφθέντων ἐκ τῆς περιφερείας καὶ τοῦ κέντρου διαφόρων ἀπολιθωμένων κορμῶν τῆς Κερασιᾶς, διαπιστοῦται ἡ καθολικὴ σχεδὸν πυριτίωσις τοῦ ὀργανικοῦ ὕλικου τούτων. Τόσον εἰς δείγματα ἀπολιθωμένου δένδρου ἐρυθροποῦ χρώματος, ὅσον καὶ ὑποκιτρίνου τοιούτου, διεπιστώθη ἀκτινογραφικῶς ἡ αὐτὴ φάσις τοῦ α-SiO₂.

Δίδομεν κατωτέρω (σχ. 5) δύο χαρακτηριστικὰ ἀκτινογραφήματα ὅπου διακρίνεται σαφῶς ἡ φάσις τοῦ α-SiO₂ καὶ εἰς τὰ δύο εἶδη δειγμάτων :



Σχ. 5.

Παρατίθεται επίσης χημική ανάλυσις αντιπροσωπευτικού δείγματος απολιθωμένου ξύλου, εις την οποίαν παρατηρείται ἡ πλήρης πυριτώσις τοῦ ὑλικοῦ, ὥς καὶ ἡ παρουσία εἰς μικρὰς τιμὰς τῶν στοιχείων Fe, Al, Ca, Mg, Mn.

Υγρασία	0,44
SiO ₂	96,02
Α. Π.	1,08
Fe ₂ O ₃	0,98
Al ₂ O ₃	0,95
CaO	0,30
MgO	0,44
Mn	0,23
MnO	0,30

Ἡ πυριτώσις εἶναι καθολικὴ, παρομοία μὲ τὴν τῶν απολιθωμένων δένδρων τῆς Μυτιλήνης. Παρατηρεῖται ὅμως μία ὁπτικὴ διαφορὰ μεταξὺ τῶν απολιθωμένων τῆς Μυτιλήνης καὶ τῆς Εὐβοίας. Αὕτη ὀφείλεται εἰς τοὺς ἐντόνους καὶ ποικίλους χρωματισμούς, τόσον εἰς ἓνα ἕκαστον τῶν κορμῶν ὅσον καὶ μεταξύ των. Εἰς τὰ δένδρα τῆς Μυτιλήνης λόγου χάριν ἔχομεν πλῆθος χρωματισμῶν, ἐνῶ εἰς τὰ τῆς Εὐβοίας ἔχομεν ὁμοιοχρωμίαν εἰς μικρὰς μεταβολὰς τῶν χρωμάτων. Προσέτι ὑφίσταται διαφορὰ καὶ ὥς πρὸς τὰ ἀποκαλυφθέντα μεγέθη. Εἰς τὴν Μυτιλήνην εὐρέθησαν μεγάλοι εἰς μῆκος κορμοὶ ἐλεύθεροι οἰουδήποτε καλύμματος. Εἰς τὸ ἀπολιθωμένον τῆς Εὐβοίας οἱ ἐντοπισθέντες κορμοὶ εἶναι ἐντυπωσιακοὶ μὲν ὥς πρὸς τὴν διάμετρόν των ἀλλὰ ἡ διάστασις τοῦ μήκους των παραμένει ἄγνωστος.

Συγκρίνοντες περαιτέρω τὰ δύο ἀπολιθωμένα δάση παρατηροῦμεν βασικὴν διαφορὰν εἰς τὴν σύστασιν τοῦ περιβάλλοντος ταῦτα πετρώματος. Εἰς τὴν Λέσβον ἔχομεν ἡφαιστειακῆς προελεύσεως ὑλικά, ἐνῶ εἰς τὴν Εὐβοίαν ἰζηματογενεοῦς καὶ μόνον.

Καὶ ἐπομένως ἐὰν διὰ τὴν ἀπολίθωσιν τῶν δένδρων τῆς Μυτιλήνης δὲν ὑπῆρξεν ἔξ ἀρχῆς οὐδεὶς δισταγμός, διότι ἡ πηγὴ τῶν ἐκχυθέντων πυριτικῶν διαλυμάτων ἦτο αὐταπόδεικτος, διὰ τὴν ἀπολίθωσιν τῶν δένδρων τῆς Εὐβοίας δὲν ὑπάρχουν ἐπαρκῆ στοιχεῖα διὰ τὸν ἐντοπισμὸν τῆς πηγῆς τῶν ἀντιστοιχῶν διαλυμάτων.

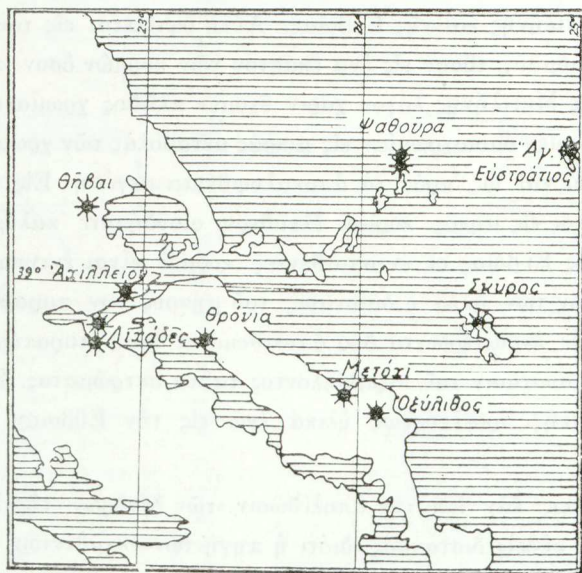
Λόγῳ τῶν εἰδικῶν γεωλογικῶν συνθηκῶν τῆς περιοχῆς καὶ λόγῳ τοῦ ὅτι οὐδεμία πυριτώσις παρατηρεῖται εἰς τὸ περιβάλλον πέτρωμα τῶν ἀπολιθωμένων δένδρων, θεωροῦμεν ὅτι ἡ προσβολὴ τῶν δένδρων ὑπὸ πυριτικῶν διαλυμάτων καὶ ἡ

ἀπολίθωσις τούτων πρέπει νὰ ἐπῆλθεν εἰς κάποιαν χρονικὴν φάσιν πρὸ τῆς καλύψεως τῶν δένδρων ὑπὸ τῶν ἰζημάτων. Τοῦτο ἐνέχει ἰδιαιτέραν σημασίαν τόσον διὰ τὸν ἀκριβῆ προσδιορισμὸν τοῦ χρόνου ἀπολίθώσεως ὅσον καὶ διὰ τὴν ἐξακρίβωσιν τῶν εἰδικῶν συνθηκῶν — μηχανικαὶ - φυσικοχημικαὶ κλπ. — ὑπὸ τὰς ὁποίας ἐπῆλθεν ἓν τοιοῦτον γεωλογικοβοτανικὸν φαινόμενον.

Ἡ σκέψις ὅτι ἡ πυριτίωσις - ἀπολίθωσις αὕτη ἐγένετο εἰς ἑτέραν θέσιν καὶ ὅτι τὰ ἀπολιθωμένα μετεφέρθησαν εἰς τὴν περιοχὴν ἀνευρέσεώς των ὑπὸ ἰσχυρῶν ρευμάτων, ἐξ ἀρχῆς δὲν φαίνεται ἰσχυρά. Καὶ τοῦτο διότι τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν φυτικῶν λειψάνων, ὡς εὐρίσκονται, δεικνύουν αὐτόχθονον ἀνάπτυξιν.

ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΤΗΣ

Ἡ ἡφαιστειακὴ δραστηριότης εἰς τὴν Εὐβοίαν κατὰ τὴν μεταλλικὴν περίοδον δίδεται εἰς τὰς ἐργασίας τῶν I. Παπασταματίου [4, 5, 6], Γ. Μαρίνου [3] καὶ Cl. Guernet [2]. Εἰς τὸν παρατιθέμενον χάρτην τοῦ Γ. Μαρίνου (σχ. 6) ση-



Σχ. 6. Τὰ νεώτερα ἡφαιστεία τῆς Κεντρικῆς Ἀνατολικῆς Ἑλλάδος.

μειοῦνται αἱ θέσεις τῶν ἡφαιστειῶν κέντρων ἐπὶ τῆς νήσου Εὐβοίας καὶ τῶν γειτονικῶν τῆς περιοχῶν. Ἐπὶ τῆς νήσου εἶναι γνωσταὶ 4 ἡφαιστειακαὶ ἐστίαι (Ὅριοῦ, Ὁξυλίθου, Μετοχίου καὶ Θρονίου), εἰς τὴν γειτονίαν δέ, ἡ τῶν Λιχαδονήσων, τοῦ Ἀχιλλείου καὶ τῶν Θηβῶν. Περὶ τῆς ἀκριβοῦς ἡλικίας τούτων δὲν

συμπίπτουν αἱ ἀπόψεις. Ἐν πάσῃ ὁμῶς περιπτώσει πρόκειται περὶ ἐστιῶν ἐντοπιζομένων καὶ εἰς τὸν μεταξὺ αὐτῶν χῶρον. Ἴσως τὸ χρονικὸν εὖρος δραστηριότητος τούτων νὰ ἦτο μεγαλύτερον καὶ ἐνδεχομένως ἐξεδηλώθη ἐκ τῶν αὐτῶν ἐστιῶν ἐπανειλημμένη ἡφαιστεία δραῖσις.

Ἀκόμη θὰ ἠδύνατο νὰ ὑποστηριχθῇ ἡ σκέψις ὅτι ὑπῆρξαν καὶ ἕτεραι ἡφαιστειακαὶ ἐστίαὶ αἱ ὁποῖαι ἐξακολουθοῦν νὰ εἶναι καλυμμέναι κάτωθεν τῶν τριτογενῶν ἰζημάτων.

Πάντως μακρότερον ἢ πλησιέστερον πρὸς τὰ ἀπολιθωμένα τῆς Κερασιᾶς, εἰς τὰ γνωστὰ ἢ εἰσέτι ἄγνωστα ἡφαιστεία κέντρα, πρέπει νὰ ἀναζητηθοῦν αἱ πηγαὶ ἐκπορεύσεως τῶν πυριτικῶν διαλυμάτων τὰ ὁποῖα προκαλέσαν τὴν ἀπολίθωσιν.

Ἐξ ἄλλου ἡ παρουσία δευτερογενεῶς πυριτιώσεως ἐνίων πρωτογενῶν κοιτασμάτων μαγνησίτου εἰς τὰς γειτονικὰς περιοχὰς Παπάδων - Μεμέτη ὡς καὶ πυριτιώσεως δευτερογενῶν συγκεντρώσεων μαγνησίτου ἀνευρισκομένων ἐντὸς τῆς κατωτέρας βαθμίδος τῶν νεογενῶν ἰζημάτων, ὑποδηλοῖ ὅτι ἡ κυκλοφορία πυριτικῶν διαλυμάτων εἶχεν εὐρύτεραν ἐξάπλωσιν καὶ εἰς τὸν χῶρον καὶ εἰς τὸν χρόνον.

Διὰ τὴν διερεῦνησιν τοῦ θέματος τούτου θὰ συγκεντρωθοῦν ἴσως ἐνδιαφέροντα στοιχεῖα ἀπὸ τὰς ἐργασίας ἀποκαλύψεως τῶν ἀνευρεθέντων ἀπολιθωμένων δένδρων.

S U M M A R Y

The present paper is dealing with the discovery of an as yet unknown deposit of petrified trees near the village of Kerassia, in Northern Euboea. It is a deposit similar to the one known for many years in Mytilini, which has been the subject of extensive study and has become a tourist attraction.

The deposit has been found on the Kerassia heights, among dense contemporary vegetation.

The paper presents a short general description of the findings, their geographical location, and their geological and stratigraphic connection with the neighbouring rocks. An effort is being made to determine the species and age of the trees, and the procedure of petrification, in connection to the volcanic activity in the neighbouring and wider area. Finally, the mineralogical and chemical composition of the petrified material is presented.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γ. Βορεάδης, Τὰ ἀπολιθωμένα δένδρα τῆς Λέσβου. Δελτ. Ἑλλ. Γεωγρ. Ἑτ. (3) 2, 1952 - 59.
 2. Cl. Guernet, Études Geologiques eu Eubée, Paris 1971.
 3. Γ. Μαρίνος, Τὸ ἡφαίστειον τοῦ Ἀχιλλείου Ἀνατολικῆς Ὀρθρουοῦ. Ἑλλ. Γεωλογικὴ Ἑταιρεία III, 1, 1956/58.
 4. Ι. Παπασταματίου, Περί ἑνὸς νέου μεταλπικοῦ ἡφαιστειακοῦ κέντρου εἰς Εὐβοίαν. Ἑλλ. Γεωλογικὴ Ἑταιρεία III, 1, 1956/58.
 5. —, Les volches éruptives du bassin tertiaire de Kymi. (These de doctorat lithographiée).
 6. —, Étude pertograhique des tufs volcaniques d'Orion dans le bassin tertiaire de Kumi. Soixante douzieme Coyrtes de Societes Savantes, 1939.
 7. Ι. Σταυροπόδη καὶ Σ. Μανωλαράκη, Πρόδρομος ἀνακοίνωσις ἐπὶ τῶν ἀπολιθωμένων δένδρων τῆς Θράκης. Ἑλληνικὴ Ἐπιτροπὴ Ἀτομικῆς Ἐρεγείας «Δημόκριτος», 1974.
-