

ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΓΝΩΣΙΝ ΤΟΥ ΝΕΟΓΕΝΟΥΣ ΤΗΣ ΧΙΟΥ*

Υ Π Ο

Κ Ω Ν. Κ Ρ Ε Α Τ Σ Α **

Σύνοψις. Ἐπὶ τοῦ ἀσβεστολιθικοῦ μεσοζωϊκοῦ, ἐν μέρει ἰουρασικοῦ, ὑποστρώματος κεῖται τὸ νεογενές, ἀποτελούμενον ἐξ ἐρυθροφαίου ἀμμόδους μάργας, ἀμμοδῶν στρωμάτων, περιεχόντων ἀπολιθώματα θηλαστικῶν, καὶ ἀσβεστολίθων μετὰ κερατολίθων καὶ μαργῶν μετ' ἀπολιθωμάτων γλυκέων ὑδάτων. Εἰς τὸ νότιον ἄκρον ἐμφανίζονται τόφφοι ἡφαιστειακοὶ λευκοὶ καὶ ὁ θόλος τοῦ Προφήτου Ἡλίας ἐξ ὀξίνου λάβας.

Abstract. On the calcareous mesozoic, partly jurassic, bedrock, there lies the neogene, consisting of red-brown sandy marl, sandy strata with mammalian fossils and limestones containing, cherts with freshwater fossils. On the southern end appear white volcanic tuffs and the vault of Prophet Elias consisting of acid lava.

Μὲ τὸ νεογενές τῆς Χίου ἡσχολήθη ἤδη πρὸ πολλοῦ ὁ Teller (1) καὶ δίδει ἀρκετὰ λεπτομερῆ περιγραφὴν. Ἀργότερον ὁ Ἡλ. Παρασκευαΐδης ἔδωκε νέαν συμπληρωματικὴν εἰκόνα, προσθέσας εἰς τὰ γνωστά, πλὴν ἄλλων, καὶ τὴν περιγραφὴν ἀπολιθωμάτων σπονδυλωτῶν, παρουσιάσας οὕτω εἰκόνα τῆς προπικερμικῆς πανίδος τῆς περιοχῆς τῆς Αἰγαίῃδος. Διὰ τῆς παρούσης προστίθεται μικρὰ συμβολὴ εἰς τὴν γνῶσιν τοῦ νεογενοῦς τῆς νήσου καὶ ἐλπίζω, ὅτι θὰ δυνηθῶ νὰ συμπληρώσω ταύτην καὶ διὰ περαιτέρω χαρτογραφήσεως τῆς νεογενοῦς περιοχῆς.

Μορφολογία. Ἡ νεογενὴς περιοχή τῆς νήσου Χίου ἐκτείνεται νοτίως τῆς πόλεως Χίου. Ἡδὴ βορείως τῆς πόλεως καὶ ἐντὸς αὐτῆς ἀπαντοῦν νεογενῆ στρώματα. Ἡ κυρίως ὁμως νεογενὴς περιοχή ἐκτείνεται ἀπὸ τῶν λόφων Ἀγ. Κωνσταντίνου καὶ Θυμιανῶν—Νεοχωρίου πρὸς Νότον μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ χειμάρρου Καλαμωτῆς παρὰ τὴν Κώμην καὶ τὸν ἡφαιστειακὸν κῶνον Πρ. Ἡλίας.

Ἡ περιοχή εἶναι χαμηλή, λοφώδης, μὲ ἐπιμήκεις ράχεις προσανατολισμοῦ σχεδὸν Α—Δ, διαχωριζομένης ἀπὸ μᾶλλον ἀβαθεῖς χαραδρώσεις. Εἰς τὸ βόρειον τμήμα τῶν Θυμιανῶν ἀπλοῦται πεδινὴ ἔκτασις, ἡ κοιλὰς τοῦ Κοκκαλαῖ, ἐκβάλλουσα εἰς τὴν περιοχὴν Κοντάρι, κεκαλυμμένην ἀπὸ προσχώσεις, κάτωθι τῶν ὁποίων ὑπάρχουν νεογενεῖς ἀποθέσεις, ὡς ἔδειξε γεώτρησις. Νοτίως τῶν Θυμιανῶν σχηματίζεται χαμηλὴ περιοχή, διαρροεμένη ὑπὸ μικροῦ χειμάρρου.

* K. KREATSAS: The neogene of the SE region of Chios

** Ἀνεκοινώθη κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 4-5-1963.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

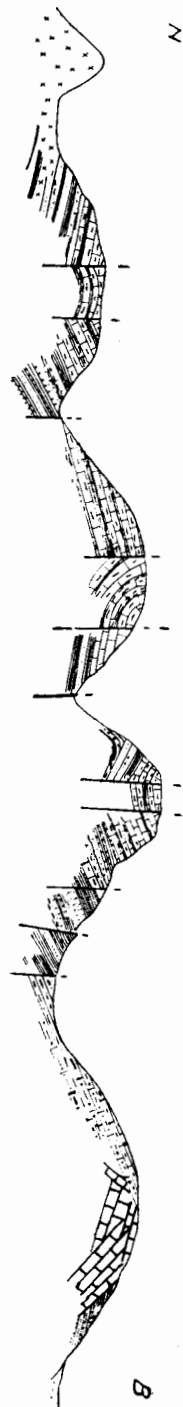
Ἡ λοφώδης νεογενὴς περιοχὴ κατέχεται κυρίως ἀπὸ τὰ Μαστιχώχωρα, μὲ παραγωγὴν τοῦ γνωστοῦ ἐντελῶς χαρακτηριστικοῦ διὰ τὴν Χίον προϊόντος, τῆς μαστίχης. Ἡ περιοχὴ εἶναι καλλιεργήσιμος ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ ἀσβεστολιθικὸν ὄροπέδιον, τὸ ὁποῖον ἐκτείνεται δυτικῶς καὶ τὸ ὅριον εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον γυμνόν.

Τὸ ὑπόστρωμα. Τὸ ὑπόστρωμα τῆς νεογενοῦς σειρᾶς ἐμφανίζεται εἰς τὴν περιοχὴν τῶν βορείων κλιτύων τῶν λόφων Θυμιανῶν καὶ ὡς εἶδος παραθύρου εἰς τὴν νοτιὰν κλιτύν, ἐν μέσῳ τῶν νεογενῶν, καὶ εἶναι ἀσβεστόλιθος μαῦρος ἢ σκοτεινὸς τεφρὸς εἰς στρώματα μετρίου πάχους κατὰ τὸ πλεῖστον ἀρκετὰ κρυσταλλικὸς (Λευκωνιά, πρὸς Καρφάν), μὲ κατὰ θέσεις μικροὺς φακοὺς κερατολίθου. Οἱ ὄγκοι οὗτοι εἶναι τεμάχη, προερχόμενα ἐκ τοῦ συγκροτήματος τῶν ἀσβεστολίθων, οἱ ὁποῖοι ἐκτείνονται δυτικῶς τῶν νεογενῶν περιοχῶν, μετὰ τῶν ὁποίων συνεδέοντο, ἀποσπασθέντα κατόπιν ρηγμάτων νεωτέρων, τὰ ὁποῖα συνετέλεσαν εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς περιοχῆς. Ἡ τεκτονικὴ αὕτη γραμμὴ εἶναι ἐμφανὴς εἰς τὸ δυτικὸν ἄκρον τῆς νεογενοῦς περιοχῆς, καθ' ὅσον ἡ διάβρωσις ἐν γένει δὲν ἐξηφάνισεν τὰ ἴχνη ταῦτα. Εἰς τὸ νοτιοδυτικόν, ἀπὸ Καλαμοτῆς πρὸς Ἀρμόλια, οἱ ἀσβεστόλιθοι δεικνύουν ἔντονον μυλωνιτοποίησιν εἰς εὐρεῖαν ζώνην.

Οἱ ἀσβεστόλιθοι εἶναι ἰσχυρῶς ἀποκαρστωμένοι καὶ πολὺν διατεταραγμένοι, μὴ διακρινομένης σαφῶς παρατάξεως. Αὕτη μόνον δυσκόλως καὶ εἰς ὀλίγας περιπτώσεις φαίνεται καὶ δύναται νὰ μετρηθῇ ἡ κλίσις, ὡς εἰς Λευκωνιὰν καὶ περαιτέρω πρὸς Καρφάν. Κατὰ τόπους διατρέχουν τὰ στρώματα φλέβες ἀσβεστίτου, αἱ ὁποῖαι πολλάκις δεικνύουν, ὅτι ἐσχηματίσθησαν πρὸ τῆς τεκτονικῆς αὐτῶν διαταράξεως.

Οἱ ἀσβεστόλιθοι οὗτοι ἐπιδέχονται λείανσιν, παρυσιάζοντες διακοσμητικὰς ἐπιφανείας, καὶ διὰ τοῦτο γίνεται μικρά, μᾶλλον πρωτόγονος, ἐκμετάλλευσις αὐτῶν διὰ «μάραρο». Σημαντικὴ δυσκολία παρουσιάζεται ἐκ τῆς μεγάλης τεκτονικῆς αὐτῶν ἐπεξεργασίας, ἔνεκα τῆς ὁποίας ἐθραύσθησαν τὰ στρώματα, ὥστε νὰ παρουσιάζουν δυσκόλως μεγάλους ἐμπορικὸς ὄγκους. Πλὴν τούτου συχνὰ εἰς τὸ ἐσω-

Fig. 1. Σημαντικὴ τομὴ διὰ τῶν νεογενῶν τῆς ΝΑ περιοχῆς τῆς Χίου (ἴδε σελίδα 106).



τερικὸν παρουσιάζουν κοιλότητος καρστικάς, αἱ ὁποῖαι διακόπτουν τὴν συνέχειαν.

Οἱ ἀσβεστόλιθοι οὗτοι εἶναι ὀργανογενεῖς, ὅπως ἔδειξεν ἡ ἐξέτασις 35 περίπου μικροσκοπικῶν μικροπαλαιοντολογικῶν παρασκευασμάτων, τὴν ὁποίαν εἶχε τὴν καλωσύνην νὰ ἐνεργήσῃ ὁ κ. Γ. Χριστοδούλου. Τὰ δείγματα ἐλήφθησαν ἀπὸ διαφόρους θέσεις τῶν λόφων Θυμιανῶν, ἥτοι ἀπὸ τὸ λατομεῖον Λευκωνιάς παρὰ τὸ Κοντάρι, ἀπὸ στρώματα παρὰ τὴν ὁδὸν τὴν ἄγουσαν πρὸς Καρφὰν (μεταξὺ Ἀγ. Ἐλένης καὶ Ἀγ. Κωνσταντίνου), ἀπὸ τὸν λόφον Ἀγ. Ἀναργύρων καὶ ἀπὸ τὸ λατομεῖον μαρμάρου Σεντόνα ἐκ τῆς νοτίας κλιτύος τοῦ συγκροτήματος τῶν λόφων. Δείγματα ἐλήφθησαν καὶ ἀπὸ τοὺς ἀσβεστολίθους δυτικῶς τῆς Καλαμωτῆς, τῆς νοτίας ἀκτῆς τῆς νεογενοῦς περιοχῆς, παρὰ τὴν ὁδὸν τὴν ἄγουσαν πρὸς Ἀρμόλια.

Πρόκειται περὶ κακῶς διατηρουμένων ὀργανικῶν λειψάνων κατὰ τὸ πλεῖστον μὴ προσδιορισίμων. Πολλὰ παρασκευάσματα εἶναι ἄνευ ἀπολιθωμάτων.

Ἐν παρασκεύασμα (1x) ἐκ τοῦ λατομεῖου Λευκωνιάς, εἰς τὴν βορείαν πλευρὰν τοῦ συγκροτήματος τῶν λόφων, δεικνύει φλεβίδια ἀσβεστίτου, σπάνια φύκη, *textularidae* καὶ θραύσματα ὀλοθουροειδῶν. Παρασκευάσματα ἐκ τῆς πρὸς Καρφὰν ἀνωφερείας, εἰς τὸ βόρειον ἐπίσης τμήμα, (2x-4x)*, μεταξὺ Ἀγ. Ἐλένης καὶ Ἀγ. Κωνσταντίνου, δεικνύουν ὠολίθους καὶ φύκη, ὁμοιάζοντα πρὸς τοιαῦτα τοῦ ἀνωτέρου ἰουραικοῦ, καλῶς διατηρημένα, ὥς καὶ σπάνια θραύσματα γαστεροπόδων, ὀλοθουροειδῶν καὶ ἄλλων ἀπολιθωμάτων. Τινὰ εἶναι μὲ κλαστικὰ ὕλικά ἄνευ ἀπολιθωμάτων. Εἰς μίαν περίπτωσιν παρατηρήθησαν σπάνιοι ὠολίθοι.

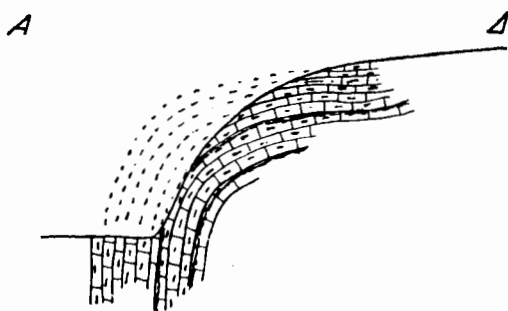
Ἀπὸ τοὺς ἀσβεστολίθους τοῦ δυτικοῦ ἄκρου τῆς νεογενοῦς περιοχῆς (5x), δυτικῶς τῆς Καλαμωτῆς, ἐπὶ τῆς δημοσίας ὁδοῦ πρὸς Ἀρμόλια, τὰ συλλεγένητα δείγματα ἔδειξαν ὠολίθους καὶ πιθανώτατα τὸ φύκος *thaumatoporella pervovesiculifera* (Rainer) Pia, τὸ ὁποῖον ἀπαντᾷ εἰς τὸν ὀρίζοντα τοῦ κιμμεριδίου μὲ *cladocoropsis mirabilis* τοῦ ἀνωτέρου ἰουραικοῦ καὶ ἐπὶ πλεόν θραύσματα γαστεροπόδων καὶ ἄλλων ἀπολιθωμάτων, μὴ προσδιορισίμων, ἐπίσης *rotalia* sp., *miliolidae* καὶ θραύσματα συμφυματοπαγῶν τρηματοφόρων. Ὁ ἀσβεστόλιθος ἀποτελεῖ παράκτιον σχηματισμόν.

Πλὴν τούτων εἰς πολλοὺς τῶν ἀσβεστολίθων, οἱ ὁποῖοι σχηματίζουν τὸ βορείως τῆς πόλεως τῆς Χίου ὑψούμενον ὄροπέδιον τοῦ Αἵπους, πλὴν τῶν ὑπὸ τοῦ Κτενᾶ ἀναφερομένων μεγαλοδόντων, παρατηρήθησαν γυροπορέλλαι, χαρακτηριστικαὶ διὰ τὸ ἀνώτερον τριαδικόν. Τοῦ τριαδικοῦ ἄλλωστε καὶ τῆς βάσεως αὐτοῦ (βερφενίου) εἶναι γνωστὴ ἀπὸ πολλοῦ πανὶς ἀμμωνιτῶν, προερχομένη ἀπὸ τὸ παρὰ τὴν πόλιν ὕψωμα τῆς Μαρμαροτραπέζης, συλλεγεῖσα ὑπὸ τοῦ Κτενᾶ καὶ προσδιοριθεῖσα ὑπὸ τῶν C. καὶ O. Renz, ἡ μοναδικὴ ἐν Ἑλλάδι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης.

* Ἀριθμοὶ παρασκευασμάτων.

Ἡ νεογενὴς σειρὰ. Τὰ κατώτερα στρώματα τῆς νεογενοῦς σειρᾶς εἶναι : Κιτρινότεφροι λεπτοστρωματώδεις καὶ πλακώδεις ἀμμώδεις μάργαι μὲ κροκάλας καὶ ἀσβεστολιθικάς συγκρίσεις κατὰ θέσεις. Τὰ ἐγκλείσματα ταῦτα εἶναι γωνιώδη εἰς τὴν βάσιν καὶ εἶναι ὑλικά προερχόμενα ἐκ τοῦ μεσοζωϊκοῦ ὑποβάθρου. Ἡ κλίσις τῶν στρωμάτων ἐνταῦθα ἐκ τῆς περιοχῆς Ἀγ. Ἐλένης εἶναι ἐλαφρὰ πρὸς τὰ Ν. Δ. Τὰ στρώματα ταῦτα περικλείουν ἀσαφεῖ φυτικά λείψανα καὶ λιγνίτην εἰς πολὺ λεπτὰ στρώματα.

Ἐπὶ τῶν στρωμάτων τούτων εἰς τὴν περιοχὴν Θυμιανῶν ἀκολουθοῦν ὑπέρυθροι ἀργιλικαὶ μάργαι ποικίλου πάχους, πλούσιαι εἰς χαλαζιακὴν ἄμμον. Ἐνίοτε οἱ κόκκοι εἶναι ἀρκετὰ ἀδρόι, εἰς μέγεθος ἐρεβύνθου ἢ λεπτοκαρύου (ἐντὸς τοῦ χωρίου τῶν Θυμιανῶν). Ἀκολουθοῦν στρώματα, εἰς σειρὰν 40 μέτρων κατὰ τὸν Teller, μὲ χρώματα ἐντονα, κυρίως σκοτεινὸν ἐρυθρόν, (κρασερόν), λεπτομαργαϊκά ὁμοιογενῇ ἀργιλικὰ μὲ ἐνστρώσεις ὀλιγώτερον συνε-



Εἰκ. 2. Σχηματικὴ ἀπόδοσις τῆς παρὰ τὴν διακλάδωσιν τῆς δημοσίας ὁδοῦ πρὸς Ἀγ. Μηνᾶν παρατηρουμένης κάμψεως τῶν στρωμάτων.

κτικά. Τὸ πάχος τῶν στρωμάτων ποικίλει ἀπὸ 20 μέχρις 60 ἑκατοστῶν. Εἶναι ἡ καλουμένη τοπικῶς «θυμιανούσικη πέτρα», τῆς ὁποίας ἡ οἰκοδομικὴ ἀξία ἐξετιμήθη ἀπὸ πολλοῦ καὶ μὲ αὐτὴν ἔχουν κτισθῇ πολλὰ «ἀρχοντικά» τοῦ Κάμπου καὶ τῆς Χώρας. Τὸ ὑλικὸν τοῦτο χρησιμοποιεῖται καὶ σήμερον. Μερικὰ στρώματα τῆς σειρᾶς δὲν ἔχουν μεγάλην συνεκτικότητά, ὑποκείμενα εἰς ἀποσάθρωσιν, ἡ ὁποία ἐκδηλοῦται καὶ εἰς τὰς οἰκοδομάς. Πολλὰ παλαιὰ λατομεῖα εὐρίσκονται εἰς τὴν περιοχὴν αὐτὴν καὶ σήμερον γίνεται δὲ προσπάθεια μεγαλυτέρας ἀξιοποιήσεως τοῦ ὑλικοῦ καὶ ἐκτὸς τῆς Χίου.

Τὰ στρώματα ταῦτα ἐπικάθηνται εἰς πολλὰ σημεῖα ἀμέσως ἐπὶ τοῦ ὑποστρώματος καὶ καταλαμβάνουν τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν λόφων ἀπὸ Ἀγ. Ἐλένης Λευκωνιάς εἰς Καρφὰν καὶ Μεγ. Λιμνιώνα Θυμιανῶν. Σπανίως συναντῶνται καὶ κόνδυλοι σιδηροπυρίτου μὲ προϋῶσαν ὀξειδωσιν εἰς ὀξείδιον σιδήρου (αἱματίτην). Ἐνίοτε ψαμμιτικαὶ ἐνστρώσεις ἔχουν φακοειδῆ μορφήν. Ἡ θαλασσία διάβρωσις δίδει χαρακτηριστικὰ σχήματα.

Τὸ χρῶμα δὲν εἶναι πάντοτε ἑνιάϊον, διότι τὸ πέτρωμα ὑφίσταται ἀπο-

χρωματισμόν, μέχρις ελαφροῦ τόνου ὤχρας, τῇ ἐπιδράσει τοῦ ὕδατος, τοῦ εἰσδύοντος εἰς τὸ πέτρωμα. Τοῦτο γίνεται ἔμφανές εἰς τὰς σχισμάς, διακλάσεις, κατὰ τὰς ὁποίας ὁ ἀποχρωματισμός εἶναι σαφής, ἐπεκτεινόμενος ἐκείθεν ἐντὸς τῆς μάξης τοῦ πετρώματος. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον δημιουργοῦνται ἐντὸς τοῦ στρώματος «νερά», τὰ ὅποια ἔχουν διακοσμητικὸν χαρακτῆρα. Ὁ ἀποχρωματισμός προχωρεῖ πολλάκις περισσότερον, ἐνῶ ἀλλαγῶν εἶναι περιορισμένος, ἢ δὲν ἔχει ἐμφανισθῇ καθόλου. Ἡ ἀλλαγὴ χρώματος παρατηρεῖται πολλάκις κατὰ συγκεντρικὰ στρώματα λεπτά, ὅπως εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἀχάτου.

Εἰς τὰς νοτίας κλιτύας τῶν λόφων τῶν Θυμιανῶν ἄρχεται σειρὰ μικροῦ πάχους, σχιστώδους συστάσεως, χρώματος σκοτεινοῦ ἐρυθροῦ. Ἀκολουθεῖ μαργαϊκὴ ἄμμος με λεπτὰς ἐνστρώσεις ἀσβεστολίθου μαργαϊκοῦ καὶ ἄνωθι αὐτοῦ, ἐντὸς τοῦ ρεύματος, τὸ ὁποῖον χύνεται ἐντὸς τοῦ Μεγάλου Λιμνῶνα, παχύτερον στρώμα ἄμμου λεπτοκόκκου με κατὰ θέσεις μεγαλότερας χροκάλας.

Πλαγίαν μετάβασιν τῆς σειρᾶς ταύτης ἀποτελεῖ προφανῶς ἡ σειρὰ, ἣ ὁποία συνηντήθη εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Κοκκαλᾶ, βορείως τῶν Θυμιανῶν, εἰς γεώτρησιν, φθάσασαν εἰς βάθος 250 μέτρων, χωρὶς νὰ συναντήσῃ τὸ ὑπόβαθρον. Ἡ συναντηθεῖσα σειρὰ ἀπετελεῖτο ἀπὸ ἀμμώδη ἀσβεστόλιθον, μάργαν καὶ ἄργιλον.

Ὁλοκλήρην τῆς σειρᾶς ταύτης ἀντίστοιχον θεωρεῖ ὁ Teller τὴν σειρὰν, ἣ ὁποία συνηντήθη νοτιώτερον παρὰ τὰ Νένητα. Εἶναι στρώματα κιτρινοφαίου ψαμμίτου εἰς τραπέζας με φυτικὰ λείψανα (Teller) *Populus* sp., *Fagus* sp., *Carpinus* cf. *grandis*, *Carpinus pyramidalis* Goerr. *Parotia pristina* Ett., *Acer* sp., *Podogonium lyellianum* Herr, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἀκολουθοῦν ὀγκώδεις ἀμμώδεις μάργαι με ἀσβεστολιθικάς συγκρίσεις καὶ λιγνίτην ὑπὲρ τὴν βάσιν καὶ βιτουμενούχους μάργας. Τὸ λιγνιτικὸν τοῦτο στρώμα ἀπετέλεσεν ἀντικείμενον ἐκμεταλλεύσεως εἰς δυσμενεῖς καιροὺς. Ὁ λιγνίτης καὶ αἱ μάργαι εἶναι πλούσιαι εἰς ἀπολιθώματα ἐκ τῶν ὁποίων ἀναφέρει ὁ Teller *Lymnaeus* cf. *palustris*, *Lymnaeus* cf. *megarensis*, διάφορα εἶδη *Planorbis*, *Bythinia*, ὀδόντας ἰχθύων, ὡς καὶ καρπούς *Chara*.

Εἰς τὸ βόρειον τμήμα ἡ σειρὰ συνεχίζεται με ἀμμώδη καὶ ἄργιλοαμμώδη στρώματα, τὰ ὅποια ἐκτείνονται ἀπὸ τὴν Κεραμαριώτισσα εἰς Νεοχώριον. Εἰς τὴν ἐπαφὴν τῶν κατωτέρων, πλέον ἀνθεκτικῶν, μετὰ τῶν ἄργιλοαμμωδῶν διὰ προκεχωρημένης διαβρώσεως ἐσχηματίσθη μικρὰ κοιλὰς.

Στρώμα ἄμμου ἐλαφρῶς πρασίνου μέχρι μαυροπρασίνου εἶναι εἰς τὴν βάσιν τῶν ἄργιλοψαμμιτικῶν καὶ ψαμμιτικῶν σχηματισμῶν, κυμαινόμενον πάχους ἀπὸ Α πρὸς Δ. Οἱ σχηματισμοὶ οὗτοι περικλείουν μεταξὺ ἄργιλικῶν τεφρῶν στρωμάτων ἓν ἀνοικτότεφρον στρώμα, τοῦ ὁποίου αἱ ιδιότητες πλησιάζουν αὐτὸ πρὸς τὸν μπεντονίτην. Μικρὰ ἐκμετάλλευσις τούτου ἐγένετο ἤδη.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

Τὸ στρώμα συνεχίζεται ἀπὸ Α πρὸς Δ εἰς Νεοχώριον, ἔνθα φαίνεται νὰ μεταπίπτη εἰς μαργαϊκὸν κονδυλώδη ἀσβεστόλιθον. Τὰ συστατικά του εἶναι μονομιλιονίτης, ὀπάλιος καὶ δολομίτης. Ὑπεράνω τούτου ἔρχεται σειρὰ ἀργιλοαμμωδῶν στρωμάτων 5 - 10 ἐκ. πάχους μὲ ἐνστρώσεις ἄμμου κατὰ θέσεις ψαμμίτου καὶ ὑψηλότερον μάργας. Τὸ συνολικὸν πάχος των εἶναι πλέον τῶν 30 μέτρων. Τινὰ τῶν στρωμάτων τούτων ἔχουν φακοειδῆ ἐξάπλωσιν. Εἶναι προϊόντα ἀποσαθρώσεως, συγκεντρωθέντα προφανῶς ἐντὸς θύλακος, μὲ χαλαζιακοὺς κόκκους γωνιώδεις καὶ λεπτὰ φυλλίδια μοσκοβίτου. Εἷς τινα στρώματα διακρίνονται τεμαχίδια τῆς θυμιανούσικης πέτρας. Στρώματα τῆς σειρᾶς ταύτης ἔγιναν ἀντικείμενον ἐκμεταλλεύσεως ἀπὸ τῆς ιδρύσεως τοῦ κεραμοποιείου τὸ 1925, τοῦ ὁποίου ἡ παραγωγή τούβλων ἀνέρχεται εἰς 60.000 ἡμερησίως καὶ κεράμων εἰς 15.000. Ἡ περιοχὴ ἀνῆκεν εἰς τὸν Κωνστ. Γιαμᾶν καὶ ἡγοράσθη τὸ 1924 ὑπὸ τῆς εταιρίας Μιχαλινοῦ διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ κεραμοποιείου.

Ἡ τομὴ τῶν ἀργιλικῶν ἀμμωδῶν στρωμάτων ἔχει ὡς ἑξῆς :

Ἄνω 62 ἐκ. πρασινότεφρος λεπτὸς ψαμμίτης μὲ μαῦρα στίγματα, μὲ ἐγκλείσματα καστανοκίτρινου ψαμμίτου, μὲ κοκκία καθαροῦ χαλαζίου καὶ ἐρυθρὰ λεπτὰ θραύσματα.

18 ἐκ. καστανὸς ἀνοιχτόχρους ψαμμίτης, ἐλαφρῶς ἀργιλικός, περιέχων τεμαχίδια ἀπὸ τὴν θυμιανούσικην πέτραν καὶ χαλαζίαν μὲ μικρὰ λέπια μοσκοβίτου.

37 ἐκ. πρασινότεφρος λεπτόκοκκος ψαμμίτης μὲ πολλὰ λέπια μοσκοβίτου καὶ ἀραιὰ μαῦρα κοκκία καὶ πράσινα λέπια.

16 ἐκ. καστανοκίτρινος λεπτότατος ψαμμίτης μὲ πράσινα ἐγκλείσματα, μὲ ἐνδιάμεσα τεφρὰ καὶ ὑπέρυθρα τμήματα, μὲ χαλαζίαν καὶ ὀλίγον μοσκοβίτην.

50 ἐκ. πρασινωπὸς κάπως ἄδρὸς ψαμμίτης μὲ χαλαζίαν, φυλλίδια μοσκοβίτου καὶ σκοτεινὰ συστατικά, ἴσως βιοτίτην.

10 ἐκ. ὑποκάστανος λεπτότατος ψαμμίτης μὲ πολὺν μοσκοβίτην εἰς πολὺν λεπτὰ φυλλίδια καὶ μικρὰ γωνιώδη κοκκία χαλαζίου.

25 ἐκ. πρασινωπὸς λεπτόκοκκος ψαμμίτης μὲ πολλὰ φυλλίδια μοσκοβίτου.

Κάτω 40 ἐκ. καστανὸς ψαμμίτης μὲ κοκκία τεφροπράσινα περισσότερα καὶ ὀλιγώτερα ὑπέρυθρα προερχόμενα ἔξ ἄλλου ψαμμίτου (ἴσως τῆς θυμιανούσικης πέτρας) καὶ λεπτὰ φυλλίδια μοσκοβίτου.

Χημική ἀνάλυσις ἑνὸς στρώματος, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τοῦ κεραμοποιείου, ἔδωκε τὰ κάτωθι ἀποτελέσματα :

	1 Δεῖγμα	2
SiO ₂	72,40 %	71,84 %
Al ₂ O ₃	18,13	18,02
Fe ₂ O ₃	0,65	1,26
CaO	0,88	0,81
MgO	0,08	0,22
Na ₂ O	0,50	
K ₂ O	2,04	
TiO ₂	0,30	0,17
Ἀπώλεια διὰ πυρώσεως	5,13 %	5,69 %

Τὸ στρώμα τοῦτο ἀποτελεῖται ἀπὸ κοκκία χαλαζίου συγκεκολλημένα δι' ἀργιλικῆς ὀρυκτῆς κόλλας, ἥτις ἐλαττώνει τὴν συνοχὴν τοῦ ψαμμιτικοῦ ὕλικου. Ὑπάρχουν ἐπίσης κεροστίλβη, βιοτίτης κ. ἄ.

Ἐκ τῶν στρωμάτων τούτων προέρχονται τὰ ἀπολιθώματα, τὰ ὁποῖα ἔχω εἰς τὴν διὰθεσίν μου καὶ τὰ ἄλλα, τὰ ὁποῖα συνεκέντρωσε πρὸ ἐτῶν καὶ περιγράφει ὁ Ἡλ. Παρασκευαΐδης. Ἐνδιαφέρον εἶναι ὅτι ὁ Ἡλ. Παρασκευαΐδης συνέλεξεν ἀκόμη καὶ πυρῆνα ἐλασματοβραγχίου, πιθανῶς Tapes, μοναδικὸν εὑρημα ἐντὸς τῶν στρωμάτων τούτων μέχρι σήμερον.

Ἡ σειρὰ αὕτη συνεχίζεται καὶ πέραν πρὸς ΒΔ πλησίον Νεοχωρίου ἐν μέρει. Ἀλλὰ φαίνεται, ὅτι δὲν διατηρεῖ τὸ αὐτὸ πάχος εἰς ὅλην τὴν ἔκτασιν. Εἰς τὸν λόφον Τρουλί, δυτικώτερον τῶν Κεραμείων, δὲν συναντᾶται ἡ ἀργιλοαμμώδης σειρὰ εἰς τὸ αὐτὸ πάχος, ὅπως εἰς Κεραμεῖα.

Ἡ σειρὰ κλείει μὲ λεπτὸν ἀσβεστολιθικὸν στρώμα καὶ ἄνωθι αὐτοῦ ἀμμῶδες μαργαϊκόν, τὸ ὁποῖον ἐμφανίζεται πολλάκις κάτωθι τῶν ἀποσαθρωμάτων καὶ κορυμάτων, τὰ ὁποῖα καταρρέουν ἀπὸ τὸν ὑπερθεῖν ἀσβεστόλιθον.

Μετὰ τὴν σειρὰν ταύτην ἔρχεται ἄλλη, εἰς τὰ 100 μ. ἀπὸ τῆς σ. τ. θ. εἰς τὸ ὕψωμα Ἀγ. Μηνᾶ καὶ σχηματίζει ἀπότομον τοῖχον μικροῦ ὕψους. Αὕτη ἀποτελεῖται ἀπὸ κιτρινόλευκον μαργαϊκὸν στρωσιγενὴ ἀσβεστόλιθον μὲ στρώματα 20 ἐκ. πάχους καὶ ἄνωθι αὐτοῦ τεφρὸν συμπαγῆ, καὶ περαιτέρω μαργαϊκόν, καταρρέοντα ἐκ τῆς ἐντόνου ἀποσαθρώσεως, μὲ ἐνστρώσεις κερατολίθου μελανοῦ, πολλάκις μὲ ἀπολιθώματα. Ἐντὸς τῶν μαργαϊκῶν λιμναίων ἀσβεστολίθων ὑπάρχουν σωλῆνες λεπτοί, προερχόμενοι προφανῶς ἀπὸ τὴν καταστροφὴν φνυκτῶν στελεχῶν. Στρώματα τινὰ εἶναι πολὺ σκληρά. Πολλὰ ἔχουν κενὰ κοχλιῶν, τῶν ὁποίων διατηρεῖται τὸ λεπτὸν κέλυφος. Εἰς τὰ ἀνωτέρω στρώματα ὑπάρχουν ἐνστρώσεις τεφρᾶς μάργας, ἡ ὁποία γίνεται περαιτέρω περισσότερον σκοτεινὴ φαϊά, λόγω τῆς εἰς ἄνθρακα

περιεκτικότητος. Μεταξὺ τῶν ἀσβεστολιθικῶν στρωμάτων ὑπάρχουν καὶ στρώματα μάργας.

Ἀπὸ τὴν σειρὰν αὐτὴν ὁ Teller ἀναφέρει (Νεοχώρι—Θολοποτάμι) *Planorbis cornu Brogn.*, *Planorbis larteti Noul.*, *Lymnaea pachyga-*
ster Thom., *Lymnaea longiscata*, *Hydrobia sepulcraris Partsch* καὶ *Ruppia telleri Stub.* πυρῆνας *Valvata*, *Bythinia*, *Pupa* καὶ ὀδόντας ἰχθύων. Ἐντὸς τῶν μαργαϊκῶν ἀσβεστολίθων καὶ κυρίως ἐντὸς τῶν στρωμάτων μάργας συναντῶνται καὶ *Unio*.

Τὴν σειρὰν τερματίζουν λευκοὶ τοφφώδεις μαργαϊκοὶ ἀσβεστόλιθοι καὶ σκληροὶ πυριτικοὶ ἀσβεστόλιθοι γλυκέων ὑδάτων.

Τὰ ἀπολιθώματα εὐρίσκονται κατὰ στρώσεις ἄφθονα, πεπιεσμένα, (V, 1, 2) ἐνῶ εἰς ἄλλα στρώματα εἶναι θραύσματα ἀπροσδιόριστα. Ἐντὸς κερατολίθων ἐπίσης ἀπαντοῦν ὀλόκληρα ἀπολιθώματα. Ἀπὸ Καλλιμασιᾶς καὶ πέραν τὰ ἀπολιθωματοφόρα στρώματα εἶναι συχνότερα.

Τομὴ τῶν νεογενῶν τῆς Χίου.

Βορεῖα περιοχὴ

Σκληροὶ πυριτικοὶ ἀσβεστόλιθοι
Λευκοὶ τοφφώδεις ἀσβεστόλιθοι
Κιτρινόλευκοι μαργαϊκοὶ
ἀσβεστόλιθοι γλυκέος ὕδατος
μὲ *Planorbis* καὶ *Lymnaea*

Νοτιά περιοχὴ

Λεπτοπλακώδης ἀσβεστόλιθος
Λεπτὸς τοφφώδης ἀσβεστόλιθος
μὲ *Ruppia*, μάργα
Κιτρινωποὶ παχεῖς ἀσβεστόλιθοι
μὲ μαύρους κερατολίθους
Κυανότεφροι ἀμμώδεις μὲ *Unio*

Ἀσβεστολιθικὸν στρῶμα
ἀμμώδης μάργα

Ἀργιλοαμμώδη στρώματα
μὲ ἐνστρώσεις ἄμμου καὶ
θηλαστικά

Ἄμμος - ψαμμίτης
«Θυμιανούσιχη πέτρα»
σκοτεινὴ ἐρυθρὰ ἀργιλωδής

Ὑπέρυθρος μάργα
μὲ χαλαζιακὴν ἄμμον

Ἀμμώδης μάργα μὲ φυτικά λείψανα

Ἀσυνφωνία

Ἀσβεστόλιθος ἰουρασικὸς

Μάργα λεπτοαμμώδης
Βιτουμενοῦχος μάργα
Λιγνίτης

Ψαμμίτης μὲ φυτικά λείψανα

Παλαιογεωγραφία : Ἀπὸ παλαιογραφικῆς ἀπόψεως ἡ κατωτέρα σειρὰ δεικνύει μὲ τὰ φυσικὰ λείψανα καὶ τὸν λιγνίτην συνθήκας μᾶλλον ὕγρου κλίματος. Ἀλλὰ οἱ ψαμμίται ἀργότερον μὲ τὰ ἔντονα χρώματα ἐνθυ-

μίζουν τούς ήπειρωτικούς σχηματισμούς παλαιών εποχών. Είς τοῦτο συντελοῦν καὶ οἱ κόνδυλοι σιδηροπυρίτου. Αἱ ἄμμοι καὶ ἄργιλοι προϋποθέτουν μᾶλλον ἔντονον διάβρωσιν καὶ χειμαρρῶδεις ἀποθέσεις, ἔνθα παρεσύρθησαν καὶ τὰ λείψανα τῶν ζώων. Κατάλληλος πλῦσις καὶ ἐξέτασις τῶν ἱζημάτων τούτων πρὸς ἀνέυρεσιν ἐνδεχομένως μικροοργανισμῶν χαρακτηριστικῶν ἔμεινεν ἄνευ ἀποτελέσματος, ὅπερ ἐπιβεβαιοῖ, ὅτι πρόκειται περὶ ἀποθέσεων χειμάρρων δέλτα.

Παλαιαὶ ἐμφανεῖς ἐπιφάνειαι ἐξομαλύνσεως ἀναφέρονται ἐν Χίῳ ὑπὸ τοῦ Philippson εἰς ὕψος 400 μέτρων καὶ 200 μ (Αἶπος), ὑπὸ τοῦ Κτενᾶ εἰς 200 μ καὶ 80 μ., κεκαλυμμένη ἢ τελευταία ὑπὸ λαβραδορίτου, μετα-

ΝΔ

ΒΑ



Εἰκ. 3. Σχηματικὴ ἀπόδοσις τῆς καταστάσεως, τῆς παρατηρουμένης παρὰ τὴν Καλλιμασίαν, ὅπως ἐδημιουργήθη ὑπὸ ρήγματος μετὰ πτυχῆς, ἐντὸς τῶν νεογνῶν.

πόντιος. Τοιαῦται ἐπιφάνειαι ἄλλωστε ἀναφέρονται καὶ ἀπὸ τὰς πέριξ περιοχάς. Ἀπὸ τὴν Ἑρυθραίαν μία εἰς 100 μ καὶ ἄλλη εἰς 200 μ.

Τὰ προσδιορισθέντα φυτικὰ λείψανα δεικνύουν κατὰ Teller τὴν ἀντιστοιχίαν τῶν στρωμάτων μὲ τὰ στρώματα μὲ κηρίδια (Cerithienschichten) τῆς λεκάνης τῆς Βιέννης, ἥτοι σαρμάτων.

Τὴν ἄποψιν ταύτην ἐνισχύει καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ Ἡλ. Παρασκευαΐδη προσδιορισθεῖσα πανίς, ἡ ὁποία δεικνύει εἶδη καὶ γένη πλησιέστερα πρὸς τὸ ἀνώτερον μειοκαίνον, ὅπως εἶναι κυρίως τὸ *Sanitherium*, ἡ ποικιλία *aegaeum* τοῦ *Dinotherium bavaricum* καὶ περισσότερο ἀκόμη ὁ *Mastodon angustidens* μορφῇ τοῦ μειοκαίνου, ὥς καὶ ὁ *Listriodon*.

Ἡ ἀνωτέρα σειρὰ εἶναι λιμνογενῆς καί, κατὰ Teller, ἀνήκει εἰς τὸ Πόντιον.

Ἡ παρουσία τοῦ σαρματίου ἀναφέρεται καὶ ἐκ τῆς Τρωάδος (Arabu), Τενέδου καὶ Ἰμβρου (Γεωργαλαῶς), Ἑρυθραίας καὶ Ψαρῶν (Κτενᾶς), Κωνσταντινουπόλεως καὶ Εὐβοίας.

Τὰ πόντια λιμναῖα τῆς Χίου θεωρεῖται, ὅτι συνδέονται μὲ τὰ τοῦ Τσεσμέ καὶ Σμύρνης, κατὰ Philippson καὶ εἶναι λείψανα ἐνιαίας μεγάλης λίμνης.

Εἰς τὸ νότιον ἄκρον τοῦ νεογενοῦς ἀπαντοῦν τόφοι ἡφαιστειογενεῖς λευκοί, ἐμφανιζόμενοι ἤδη ἐντὸς τῆς Καλαμωτῆς καὶ εἰς τὴν ἀκτὴν ὑψοῦται ὁ κῶνος Πρ. Ἡλίας, 216 μ., ἀποτελούμενος ἀπὸ ὄξινον λευκὴν λάβαν, τὴν μελέτην τῆς ὁποίας εἶχεν ἀρχίσει ὁ Κτενᾶς. Προφανῶς ἐκ τῆς ἐπιδράσεως

τῆς ἐκρήξεως προέρχεται ἡ διαπότισις τοῦ νεογενοῦς ψαμμίτου, ὃ ὁποῖος ἐμφανίζεται εἰς Καλαμωτὴν, διὰ λευκοῦ ὑλικοῦ ὑπὸ μορφὴν πυκνῶν λεπτῶν διασταυρουμένων φλεβιδίων (στοκβέρκ). Τὰ συστατικά εἰς λάβας (ἀλκαλικοῦ ρυολίθου) κατὰ Κτενᾶν εἶναι: χαλαζίας, ὀρθόκλαστον, ἀνορθώσης, ὀλίγον ὀλιγόκλαστον, κεροσίλβη μὲ μᾶζαν ἀπὸ ἀστρίους καὶ μικροὺς κόκκους χαλαζίου. Ἐπίσης ἀλμανδίνης, τοπάζιον καὶ ἐν ὀρυκτὸν κυανοῦν, τοῦ ὁποίου τὴν μελέτην δὲν προέλαβε νὰ ἀποπερατώσῃ.

Ἡ χημικὴ ἀνάλυσις τοῦ τόφφου ἔδωκε:

Διοξειδίου πυριτίου	68,68 %
Ὁξειδίου ἀλουμινίου	15,02
» σιδήρου	1,88 %
» ἀσβεστίου	1,81
» μαγνησίου	0,99
» τιτανίου	0,00
	88,38
Ἀπώλεια διὰ πυρώσεως	9,04 %

Μικροσκοπικὸν παρασκευάσμα αὐτοῦ, ἔξετασθὲν ὑπὸ τοῦ Ἀθ. Τάταρη, ἔδειξε συσσωμάτωμα, εἰς τὸ ὁποῖον διακρίνονται ὀλίγοι ἰδιόμορφοι κρύσταλλοι ἀστρίων καὶ χαλαζίου. Οἱ κρύσταλλοι ἀστρίου, πιθανῶς ὀρθόκλαστον, ἐνίοτε



Εἰκ. 4. Σχηματικὴ ἀπόδοσις τῆς ρευστικῆς ὑφῆς
μὲ κρύσταλλον ἀστρίου.

εἶναι δίδυμοι καὶ σπανίως πολύδυμοι. Οἱ περισσότεροι κρύσταλλοι χαλαζίου καὶ ἀστρίου παρουσιάζουν μαγματικὴν διάβρωσιν εἰς τὰ ἄκρα. Ἐπὶ πλέον ὑπάρχει ὑαλώδης ὑλικὸν μὲ σύστασιν ροῆς σαφῆ, ἐντὸς τῆς ὁποίας κεῖνται οἱ ἀνωτέρω κρύσταλλοι, ὥς καὶ ἄλλοι μικρότεροι. Τοῦτο δὲν ἀπεδόθη εἰς τὴν φωτογραφίαν τοῦ παρασκευάσματος (πίν. VI). Ἐπὶ πλέον ὑπάρχουν καὶ τεμαχίδια γωνιώδη λάβας μὲ μικροκρυσταλλικὴν κυρίαν μᾶζαν κατὰ τὸ κλειστὸν ἐξ ἀστρίων μὲ ρευστὴν ὑφήν. Ἐντὸς αὐτῶν ὑπάρχουν καὶ φαινοκρύσταλλοι

αστρίων πολυδύμων, ὡς καὶ βιοτίτου μικροί. Ὁ βιοτίτης ἀπαντᾷ καὶ εἰς ἀκανονίστους κρυστάλλους ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ πετρώματος. Ἡ ὅλη εἰκὼν δεικνύει τόφφον ὄξινον. (VI, 1, 2).

Ὅργανικά λείψανα: Τὰ ὀλίγα λείψανα ὁργανισμῶν, τὰ ὁποῖα κατώρθωσα νὰ συλλέξω εἶναι, πλὴν τοῦ μοναδικοῦ μνημονευθέντος ἐλασματοβραγχίου, πιθανῶς *Tapes* sp., (IV, 8) ἐν συντόμῳ περιγραφῇ, τὰ ἐξῆς, τῆς πληρεστέρας μελέτης αὐτῶν ἀναληφθείσης ὑπὸ τοῦ Παρασκευαΐδη.

1. *Sanitherium Masticum Paraskevaidis* (πίν. III, εἰκ. 1). Ἐκ τοῦ εἶδους τούτου ἔχω εἰς τὴν διάθεσίν μου τμήμα τῆς κάτω σιαγόνης με δύο πλήρεις γομφίους, πρῶτον καὶ δεύτερον, καὶ τὸν τρίτον κατὰ τὸ πρῶτον ἡμισιν. Ἡ διάβρωσις ἐκ τῆς μασήσεως εἶναι προσδευτική, μεγαλύτερα εἰς τὸν πρῶτον καὶ ἐντελῶς ἀποῦσα εἰς τὸν τελευταῖον. Τὸ ὕψος τῆς σιαγόνης κάτωθι τοῦ μεσαίου γομφίου εἶναι 25 mm. Ὁ προσδιορισμὸς ἐγένετο ἐκ τῆς συγκρίσεως τοῦ τμήματος μετὰ τὸ ὑπὸ τοῦ Ἡλ. Παρασκευαΐδη περιγραφόμενον καὶ εἰκονιζόμενον σπάνιον μικρὸν περιεργον χειροειδές, τὸ ὁποῖον συνηντήθη εἰς διαφόρους θέσεις ἀπὸ τῶν Ἰνδιῶν μέχρι πρὸ τῶν Ἀλπεων.

2. *Antilope* sp (πίν. III, εἰκ. 2). Τὸ μεγαλύτερον τμήμα τῆς κάτω σιαγόνης μετὰ πλήρη σειρὰν τῶν ὀδόντων. Ὁ ἀκριβὴς προσδιορισμὸς εἶναι δύσκολος λόγῳ ἐλλείψεως συγκριτικοῦ ὕλικου.

3. Εἰς ἄλλο ἀπροσδιόριστον εἶδος *Antilope* ἀνήκουν καὶ τμήμα τῆς κάτω σιαγόνης μετὰ τοὺς δύο τελευταίους προγομφίους μετὰ πολὺν ἐλαφρὰν διάβρωσιν, ἐνὸς γομφίου μετὰ διάφορον διάβρωσιν, ὡς καὶ τὸ τμήμα τὸ ἄνευ ὀδόντων μεταξὺ προγομφίων καὶ κοπτήρων, πιθανῶς ἀνήκοντα εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος, οὐχὶ ὅμως καὶ εἰς τὸ αὐτὸ ἄτομον (εἰκ. IV, 1, 2, 3).

4. Εἰς ἀπροσδιόριστον μυρικαστικὸν ἀνήκουν καὶ δύο ἀνώτεροι γομφίοι μετρίας διαβρώσεως (εἰκ. III, 3) ὡς καὶ εἰς ἄλλος μεμονωμένος (IV, 4).

5. Ἀστράγαλος μυρικαστικοῦ μεγέθους, ἐλάφου, πιθανῶς *palaeomegax* καλῶς διαμορφωμένος μήκους 30 mm (εἰκ. IV, 5).

6. Ἄλλος μικρότερος καὶ πλέον πρωτόγονος 20×13 mm (εἰκ. IV, 6), ἀνήκων εἰς ἄλλο εἶδος.

7. Δύο φάλαγγες μυρικαστικῶν ἐπίσης 19×11 mm ἢ μία καὶ 10×6 mm ἢ δευτέρα, ἴσως τοῦ αὐτοῦ ἀτόμου (εἰκ. IV, 7).

8. Θραύσματα ἄλλα ὀδόντων, τινὰ τῶν ὁποίων ἀνήκουν πιθανῶς εἰς τὸ *Dinotherium bavaricum* var. *aegaeum* Paraskevaidis, τὸ ὁποῖον προσδιωρίσθη ὑπὸ τοῦ Ἡλ. Παρασκευαΐδη.

9. Θραύσματα θώρακος χελώνης (εἰκ. III, 4).

Τὰ ὀλίγα ταῦτα εὐρήματα συμπληρώνουν κατὰ τι τὴν συλλογὴν, ἢ ὁποῖα προσδιορίζεται καὶ περιγράφεται ὑπὸ τοῦ Ἡλ. Παρασκευαΐδη, εἰς τὴν ἀξιολογὸν του ἐργασίαν (11), εἰς τὴν ὁποίαν περιλαμβάνονται τύποι ἐνδιαφέροντες, καὶ δίδουν εἰκόνα τῆς προποντίου πανίδος τοῦ Αἰγαίου.

Τὰ λείψανα ταῦτα εἶναι :

Sanitherium masticum Paraskevaidis, ἀντιπροσωπευόμενον ἀπὸ

τμήμα κρανίου με γομφίους και προγομφίους και μέρη τῆς κάτω σιαγόνας με γομφίους και προγομφίους. Ὁ Παρασκευαΐδης κατώρθωσε νὰ ἐνοποιήσῃ τὰ ὑπὸ διάφορα ὀνόματα ἐκ διαφόρων χωρῶν προερχόμενα και ὑπὸ διαφόρων συγγραφέων περιγραφόμενα, ὑπὸ τοῦ H. v. Meyer ἐκ τῶν Ἰνδιῶν και ἀργότερον ὑπὸ Lydekker ἐκ τῆς αὐτῆς περιοχῆς ὡς *sanitherium schlagintweiti*, ὑπὸ τοῦ Colbert και Pilgrim με τὸ ὄνομα *sanitherium cingulum*, ὑπὸ τοῦ H. Zbarsky ἐκ τῆς Στυρίας τῆς Αὐστρίας ὡς *xenochocerus leobensis* και ὑπὸ τοῦ F. Cooper ὡς *hyotherium jeffreysi*, εἰς τὸ γένος *sanitherium*.

Listriodon lockarti Pomel var. *michali* Paraskevaidis, ἀντιπροσωπευόμενον διὰ M^3 καλῶς διατηρημένον.

Dorcatherium aff. *noui* ἀντιπροσωπευόμενον διὰ D_4 και M_1 .

Cervus aff. *lunatus* H. v. Meyer ἀντιπροσωπευόμενον διὰ $P^1 M^1 M^2$.

Antilope sp. ἀντιπροσωπευόμενον διὰ τμήματος κάτω σιαγόνας με τοὺς M_2 και M_3 .

Dinotherium bavaricum H. v. Meyer var. *aegaeum* Parask. ἀντιπροσωπευόμενον διὰ $P^1 M^2 M^3$.

Trilophodon (*Mastodon*) *angustidens*, Cuvier, ἀντιπροσωπευόμενον διὰ ἡμίσεος M^3 .

Διὰ τούτων γίνεται γνωστὴ πρώτην φορὰν ἐν Ἑλλάδι πανὶς προπικερμική, ἡ ὁποία δίδει ἀμυδρὰν εἰκόνα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, ἥτις προηγῆθη τῆς μεγάλης ἀκμῆς τοῦ Πικερμίου.

Ἐπὶ πλέον συνελέγησαν ὑπ' ἐμοῦ δείγματα πετρώματος με *planorbis* πεπλατυσμένους. (V, 1, 2).

Μικροσκοπικὰ ἀπολιθώματα ἀσβεστοφυκῶν προσδιωρίσθησαν εἰς τοὺς ἀσβεστολίθους τοῦ ὑποβάθρου. (IV. 9).

Τεκτονική : Ἡ κλίσις και ἐν γένει ἡ παράταξις τῶν κατωτέρων στρωμάτων τοῦ ἀναστατωμένου ὑποβάθρου εἶναι : εἰς τὴν βορείαν πλευρὰν τοῦ συγκροτήματος τῶν λόφων Ἀγ. Κωνσταντίνου, εἰς Λευκωνίαν, 55° πρὸς $B 38^\circ A$.

Ἐπ' αὐτοῦ ἡ θυμιανούσιχη πέτρα ἐμφανίζεται με κλίσιν 6° πρὸς τὰ $N 20^\circ A$.

Περαιτέρω εἰς τὴν ἀνωφέρειαν πρὸς Καρφὰν ἡ κλίσις τοῦ ὑποβάθρου εἶναι πολὺ μεγάλη πρὸς τὰ NA με στρώματα σχεδὸν κατακόρυφα.

Εἰς τὴν νοτίαν κλιτὺν ἡ κλίσις εἶναι περὶ τὰς $20^\circ N 20^\circ A$. Ρήγματα $A - \Delta$ διαπεροῦν τὸν ἀσβεστόλιθον.

Τὰ στρώματα τῆς θυμιανούσικης πέτρας ἔχουν ποικίλην κλίσιν. Εἰς τὴν πρὸς Καρφὰν ἀνωφέρειαν φαίνεται ἡ ἐπαφή τῆς με τὸν μεσοζωϊκὸν ἀσβεστόλιθον τοῦ ὑποστρώματος. Ἡ κλίσις τῆς εἶναι πρὸς τὰ NA , ἐνῶ τὸ ὑπόστρωμα φαίνεται ὡς ἄμορφος μᾶζα (I, 1).

Εἰς Καρφὰν ἡ θυμιανούσιχη πέτρα κλίνει 15° πρὸς τὰ $B 10^\circ A$, ἐνῶ ἔξωθι τῶν Θυμιανῶν εἰς τὴν βορείαν πλευρὰν τοῦ λόφου Ἀγ. Ἀναργύρων,

ή κλίσις είναι 20° πρὸς Β. Εἰς τὰ νότια τοῦ λόφου Ἀγ. Ἀναργύρων ἡ κλίσις είναι 13° πρὸς τὰ $N 10^{\circ} \Delta$, ἀλλαχοῦ μὲ μικρὰν ἀπόκλινιν ΒΔ καὶ ἀλλαχοῦ πρὸς $N 65^{\circ} \Delta$. Εἰς χαμηλότερον σημεῖον πλησίον τοῦ ρεύματος ἡ κλίσις είναι 10° πρὸς τὰ $N 50^{\circ} \Delta$, ἐνῶ εἰς ἄλλην θέσιν (παλαιὸν λατομεῖον) 22° πρὸς $N 15^{\circ} \Delta$. Εἰς Κεραμιά, πρὸ τῶν ἐγκαταστάσεων τοῦ κεραμοποιείου καὶ ἐν συνεχείᾳ τῆς σειρᾶς ἡ ἄμμος δεικνύει κλίσιν $8^{\circ} - 10^{\circ}$ πρὸς τὰ $N 55^{\circ} \Delta$. Τὰ στρώματα τοῦ κεραμοποιείου ἔχουν κλίσιν 8° πρὸς Ν. Μικρὸν ρήγμα Β - Ν εἶναι ἐμφανὲς μὲ μετάπτωσιν 30 ἐκ. Τοιαῦτα ρήγματα ὑπάρχουν περισσότερα, ὅπως δεικνύει τομὴ πέραν τοῦ Νεοχωρίου. Ἐκεῖ φαίνονται περισσότερα ρήγματα Α - Δ περίπου, διασταυρούμενα μὲ τὰ ἄλλα, μὲ μεταπτώσεις $1 - 3$ μέτρων, τοῦ βορείου τμήματος βυθιζομένου ἐν σχέσει μὲ τὸ νότιον. Φαίνεται ὅτι καὶ ἐντὸς τῆς κοιλάδος νοτίως τῶν Θυμανῶν διέρχεται ρήγμα, διότι ὁ λιμναῖος ἀσβεστόλιθος εἰς τὸν λόφον Τρουλὶ εἶναι χαμηλότερος ἀπὸ τὸν τοῦ Ἀγ. Μηνᾶ.

Ἐντὸς τῶν ἀνωτέρω ἀσβεστόλιθων εἰς τὸ ὕψωμα Ἀγ. Μηνᾶ παρατηρεῖται ρήγμα Α - Δ. Ὁ ἀσβεστόλιθος εἰς τὸ ὕψωμα τοῦτο δεικνύει κλίσιν 20° πρὸς τὰ $N 15^{\circ} \Delta$, ἐνῶ περαιτέρω πλησίον τοῦ μοναστηρίου ἡ κλίσις παρουσιάζεται αἰφνιδίως πρὸς τὰ Β $20^{\circ} \Delta$ καὶ περαιτέρω εἰς μικρὰν ἀπόστασιν γίνεται 12° πρὸς Νότον. Παρὰ τὴν μονὴν εἶναι 35° πρὸς τὰ $N 20^{\circ} \Delta$ καὶ εἰς ὀλίγα μέτρα περαιτέρω τὰ στρώματα εἶναι ὀριζόντια.

Αἱ ἀλλαγαὶ αὐταί, τόσον συχναὶ καὶ εἰς τόσον μικρὰς ἀποστάσεις, δεικνύουν τὴν πλαστικότητα τοῦ ὕλικου καὶ τὴν ποικίλην ἐπίδρασιν πλευρικῆς πιέσεως, ἡ ὁποία ἴσως ὀφείλεται καὶ εἰς τὴν ἀνακατάταξιν τοῦ μεσοζωϊκοῦ υποβάθρου.

Νοτιώτερον τὰ στρώματα παρουσιάζουν ἐπίσης συχνὰς ἀλλαγὰς, αἱ ὁποῖαι δεικνύουν τὴν κατάρτησιν τῆς νεογενοῦς περιοχῆς. Τοιοῦτον ρήγμα φέρει ὑψηλότερον καὶ τὰ κατώτερα στρώματα τῆς σειρᾶς παρὰ τὰ Νένητα.

Ἐντὸς τῆς ρεματιᾶς τῆς Ἀγ. Φωτιᾶς (Φωτεινῆς) ἡ κλίσις εἶναι 10° πρὸς τὰ Β $50^{\circ} \Delta$, ἀντιθέτως πρὸς τὴν προηγουμένην τοῦ Ἀγ. Μηνᾶ.

Μίαν χαρακτηριστικὴν εἰκόνα δεικνύει ὁ δρόμος εἰς τὴν διακλάδωσιν τῆς δημοσίας ὁδοῦ (II, 2, 3) Μαστιχοχώρων πρὸς Ἀγ. Μηνᾶν. Εἰς τὸ ἀντέρεισμα τὰ στρώματα ἀπὸ ὀριζόντια, ὅπως ἔρχονται ἀπὸ τὸ ἐσωτερικόν, Δ τοῦ ἀντερείματος, κάμπτονται ἀμέσως καὶ εἰς τὸ ἀριστερὸν τοῦ δρόμου (πρὸς Μαστιχόχωρα) φαίνονται μὲ κάμψιν πρὸς Α.

Μίαν ἄλλην χαρακτηριστικὴν εἰκόνα (II, 4) βλέπει τις εἰς τὴν τομὴν τοῦ δρόμου πρὸς Καλιμνισιάν.

Ἀλλὰ καὶ μικρὸν ἐλαφρὸν θόλον παρουσιάζουν τὰ στρώματα ἔξωθι τῆς Καλιμνισιᾶς μὲ ἄξονα Β - Ν (I, 4) ὅπερ δεικνύει τὴν κάμψιν τῶν στρωμάτων πλὴν τῶν κατακορύφων μετακινήσεων αὐτῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι ὁ κανὼν.

Ἐξωθι τοῦ χωρίου Κοινὴ ἡ κλίσις εἶναι ἐκ νέου πρὸς τὰ $N 40^{\circ} \Delta$ καὶ παρὰ τὰ Πατριακά, νοτιώτερον, γίνεται 33° πρὸς τὰ $N 40^{\circ} \Delta$ καὶ ἔξωθι τῆς Καλαμωτῆς 23° πρὸς Β $42^{\circ} \Delta$.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.



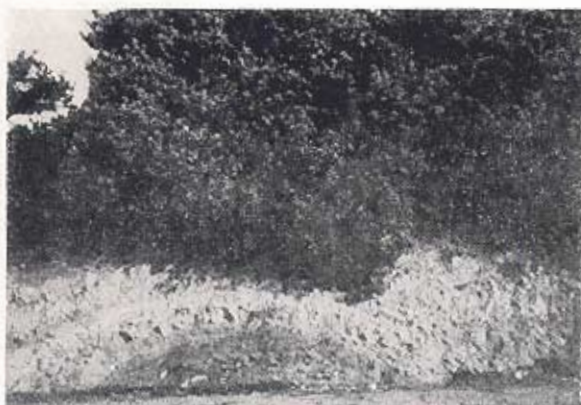
Εἰκ. 1.



Εἰκ. 2.



Εἰκ. 3.



Εἰκ. 4.



Εἰκ. 1.



Εἰκ. 2.



Εἰκ. 3.



Εἰκ. 4.



Εἰκ. 1.



Εἰκ. 3.



Εἰκ. 2.



Εἰκ. 4.

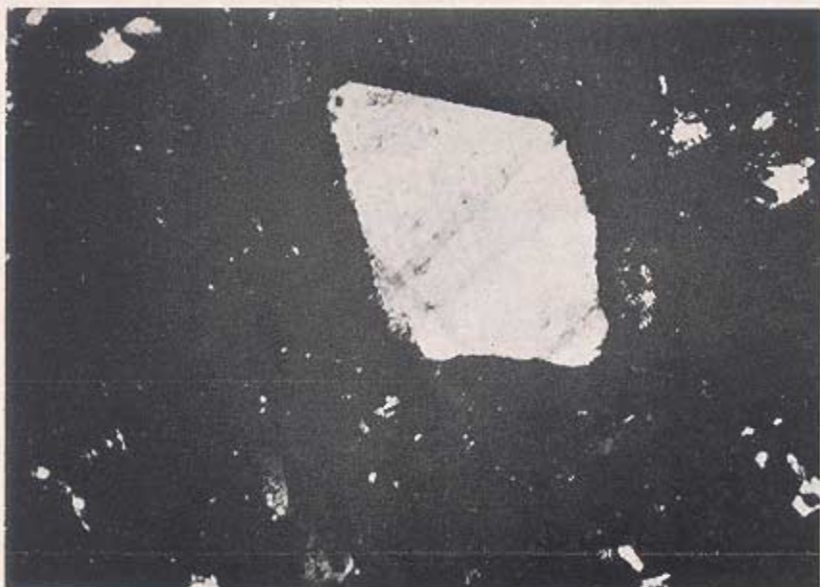




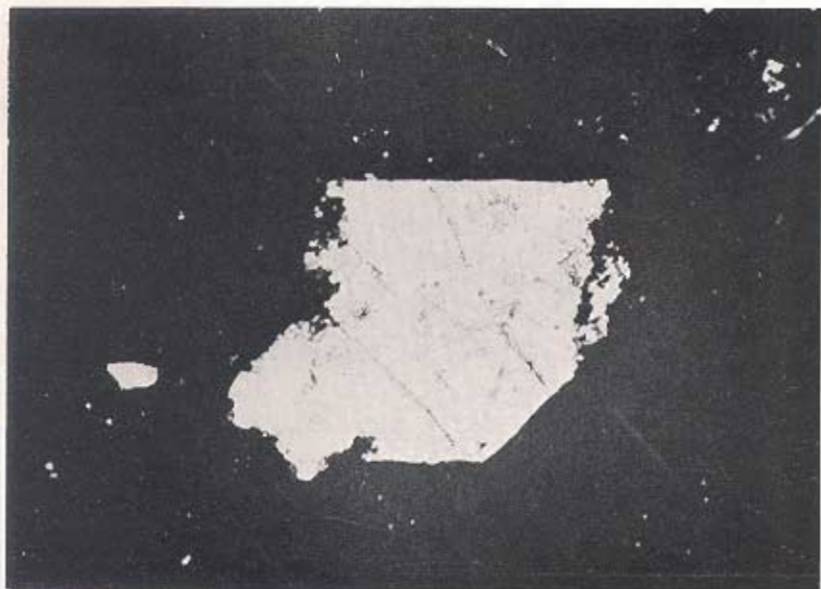
Εἰκ. 1.



Εἰκ. 2.



Εἰκ. 1.



Εἰκ. 2.

Πλὴν τῶν ρηγμάτων, μικροτέρων ἢ μεγαλυτέρων, τὰ στρώματα τοῦ ἀσβεστολίθου ἔχουν ὑποστῇ κατακερματισμὸν διὰ διακλάσεων, ὥστε ἔξωτερικῶς παρουσιάζουν ὄψιν πλακοστρώτου εἰς πολλὰ τμήματα.

Εἰς τὸ νοτιώτερον σημεῖον ἡ ἔκρηξις τοῦ Προφήτη Ἡλίου ἔδωσε ὄξινον λάβαν εἰς σχῆμα κώνου καὶ τὸν τόφφον, ὃ ὁποῖος ἐκτείνεται εἰς ἀρκετὴν ἑκτασιν, διαπερᾷ τὰ νεογενῆ καὶ καλύπτει αὐτὰ ἐν μέρει (II, 1).

Ἐπηκολούθησε συζήτησις :

Ὁ κ. Δ. ΚΙΣΚΥΡΑΣ θεωρεῖ τὴν προσπάθειαν τοῦ κ. ΚΡΕΑΤΣΑ ἀξιέπαινον καὶ εὐχεται νὰ ἀκολουθήσουν τὸ παράδειγμά του καὶ ἄλλοι καθηγηταὶ τῶν Φυσικῶν.

S U M M A R Y

The neogene of the island of Chios extends itself mainly to the hill - territory from Thymiamia to the village Komi (Kalamoti) in a form of a narrow band of 4—5 km width. The bedrock consists of mesozoic limestones, which appear in the hills from Ag. Eleni to the SE of Thimiana, as well as to the West of the neogen area. The micropaleontological test has proved the presence of algae, probably of the upper jurassic (kimmeridge). The limestones found at the northern part of the town of Chios - (Aipos) - include gyroporella of the upper triassic and by Marmarotrapeza, near the town of Chios, the inferior triassic (werfenian) was found, being represented by Ammonites (Ktenas, Renz).

On the mesozoic limestones repose flat sandy marls with plant remains and over these, pink argillaceous marls with grains of quartz, sometimes in the size of a hazel - nut and over these a series of 40 m with very sharp colours, mainly brown - red fine marly rock (Thymiana - stone), which are still now used for building. Very seldom one can meet within these any lump of oxydised ironsulphide to hematite.

By the filtered rain - waters a decolorization takes place which is extended mainly towards the joints, proceeding further into the rock. Therefore results the multicoloured rock. A similar formation is to be met towards Nenita to the South with plant - remains and fresh water fossils.

On the Thymiana - stone a series of sands and argillaceous sandstones, the raw material for the brick industry of the firma Michalinos, follows. In these sandstones are found vertebrate fossils, as sanitherium and antilope and turtle, too. The follows a series of alternating thin limestones, marly limestones with lenticular intercalations of flint mainly of black colour. Sometimes there are intercalations of carbonaceous marly layers. Within these ones are

included fresh water fossils, as planorbis, lymnaea and others. The whole neogene series is a continental formation on its basis and lacustrine on its upper part. The age assumed from the plant remainings of its base (Teller) and the fossils of mammals (Paraskevaidis) are of the upper miocene (sarmatic) and the upper pliocene. To the South of the area and in connection to the neogene sediments appears an a side volcanic tuff and at the sea shore the volcanic lava cone of Pr. Elias.

The limestone beds of the bedrock by the hills of Thymiana and the west area of Kalamoti are entirely disturbed. The dipping of beds is towards NE, or SW, or SE. The neogene strata are dipping at Thymiana to SW, but at the hill of Ag. Minas there are layers dipping towards NW or horizontal. The change of dipping can be seen to the South in manifold form. In one position the beds present a bending and in another a small anticlinal vault appears, what assumes pressure from the side.

Ἑπεξήγησις τῆς τομῆς τῆς εἰκόνος 1.



1. Μεσοζωϊκός (ιουρασιακός) ἀβεστόλιθος Θυμιανῶν. 2. Ἀργιλοαμμώδη νεογενῆ στρώματα. 3. Ἐφαιστίτης Προφήτη Ἡλία Καλαμωτίης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. TELLER, F. 1880: Geologische Beobachtungen auf der Insel Chios. Denkschr. k. Ak. Wiss. Wien.
2. PHILIPPSON, A. 1911: Reisen und Forschungen in Westkleinasien. Peterm. Mitt.
3. ARABU, N. 1923: Recherches dans l'Asie Mineure C. Géol. Int. 1922 Liège.
4. GEORGALAS, G. 1923: Observations stratigraphiques dans l'île d'Imbros. Congr. Géol. Int. 1922, Liège.
5. ΚΤΕΝΑΣ, C. 1925: Contribution à l'étude géologique de l'Erythrée. Ἑπετηρ. Φυσ. Μαθ. Σχ. Παν. Ἀθηνῶν.
6. ΚΤΕΝΑΣ, C. 1928: Ἐκθέσεις περὶ τῶν γεωλογικῶν ἐρευνῶν εἰς τὴν νῆσον Χίον κατὰ τὸ θέρος 1927. Πρ. Ἀκ. Ἀθ. 3.
7. ΚΤΕΝΑΣ, K. 1928: Sur la présence de laves alcalines dans la mer Egée septentrionale C. R. Ac. Sc. Paris 186.
8. ΚΤΕΝΑΣ, C., RENZ, C. 1928: Découverte du Werfénien supérieur ammonitifère dans l'île de Chios. Πρ. Ἀκ. Ἀθηνῶν 3.
9. PARASKEVAIDIS, IL. 1940: Eine obermiozäne Fauna von Chios. N. Jahrb. f. Min. etc. BB 83, Abt. B.
10. PARASKEVAIDIS, IL. 1955: Zwei Schildkrötenreste aus dem Obermiozän von Chios. Ann. géol. pays hell.

Π Ι Ν Α Ξ Ι

- Είκ. 1. Ἀριστερὰ τοῦ δρόμου πρὸς Καρφάν. Διακρίνεται τὸ μεσοζωϊκὸν ἀσβεστολιθικὸν ὑπόστρωμα καὶ ἐπ' αὐτοῦ ἡ «θυμαιοσύνη πέτρα» τοῦ νεογενοῦς.
- Είκ. 2. Βράχοι ἀπὸ ἀσβεστόλιθον καταπίπτοντες λόγῳ τῆς διαβρώσεως τῶν κάτωθι μαργαϊκῶν στρωμάτων ἔξωθι τοῦ χωρίου Καταρράκτης.
- Είκ. 3. Διάφορα νεογενῆ στρώματα κλίνοντα πρὸς νότον ἐν γένει εἰς τὰ Μαστιχόχωρα.
- Είκ. 4. Ἐλαφρὸς θόλος νεογενῶν στρωμάτων ἔξωθι τῆς Καλλιμασιᾶς μὲ ἄξονα Β ἐμπρὸς - Ν.

Π Ι Ν Α Ξ ΙΙ

- Είκ. 1. Ὁ κῶνος Πρ. Ἡλίας ἀποτελούμενος ἀπὸ ὄξινον λάβαν καὶ ἡ πρὸ αὐτοῦ περιολή (Καλαμωτῆς) ἀποτελουμένη ἀπὸ ὄξινον τόφφον. Ὅπισθεν τοῦ κῶνου εἶναι τὰ ὑψώματα Ψάωνα μὲ βασικὴν λαβὴν εἰς τὴν παραλίαν τοῦ ὁποίου εἶναι τὰ «μαῦρα λιλάδια».
- Είκ. 2. Παρὰ τὴν διακλάδωσιν τῆς δημοσίας ὁδοῦ πρὸς Ἀγ. Μηνᾶν (ἀριστερὰ) φαίνονται τὰ ἀπὸ Δ (δεξιὰ) μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν πρὸς Α ἀσβεστολιθικά στρώματα καμπτόμενα εἰς τὴν ὁδόν.
- Είκ. 3. Ἡ αὐτὴ μὲ τὴν ἔναντι θέσιν (2) ἀντιθέτως. Τὰ στρώματα κάμπτονται πρὸς Α (δεξιὰ).
- Είκ. 4. Τεκτονικὴ ἀνωμαλία πλησίον τῆς Καλλιμασιᾶς. Δεξιὰ εἶναι ἡ διεύθυνσις τοῦ Βορρᾶ. Ἄνωθι τῶν στρωμάτων διακρίνεται στρώμα προϊόντων ἀποσαθρώσεως.

Π Ι Ν Α Ξ ΙΙΙ

- Είκ. 1. *Sanitherium masticum* Paraskevaidis. Τμήμα τῆς κάτω σιαγόνος μὲ γομφίους.
- Είκ. 2. *Antilope* sp. Κάτω σιαγὼν μὲ προγομφίους καὶ γομφίους.
- Είκ. 3. *Antilope* sp. Τμήμα ἄνω σιαγόνος μὲ δύο γομφίους.
- Είκ. 4. Τμήματα θώρακος χελώνης.

Π Ι Ν Α Ξ ΙV

- Είκ. 1. Τμήμα κάτω σιαγόνος μὲ τοὺς τελευταίους προγομφίους μυρικαστικοῦ.
- Είκ. 2. Γομφίος ἐντὸς θραύσματος τῆς κάτω σιαγόνος μυρικαστικοῦ.
- Είκ. 3. Γομφίος ἐντὸς θραύσματος τῆς ἄνω σιαγόνος μυρικαστικοῦ.
- Είκ. 4. Ἀστράγαλος μεγάλου μυρικαστικοῦ ἀνεπτυγμένος.
- Είκ. 5. Ἀστράγαλος μικροῦ μυρικαστικοῦ πρωτόγονος.
- Είκ. 6. Φάλαγγες μικροῦ μυρικαστικοῦ.
- Είκ. 7. *Tapes* sp.
- Είκ. 8. Εἰκὼν μικροσκοπικοῦ παρασκευάσματος ἐκ τῶν δυτικῶς τῆς Καλαμωτῆς ἀσβεστολίθων μὲ τὸ φῦκος *Thaumatoporella pervovesicularis* Pia.

Π Ι Ν Α Ξ V

- Είκ. 1. Ἐπιφάνεια κερατολίθου μὲ πεπιεσμένα planorbis.
- Είκ. 2. Ἐπιφάνεια ἀσβεστολίθου μαργαϊκοῦ μὲ planorbis.

Π Ι Ν Α Ξ VI

Μικροσκοπικὰ παρασκευάσματα τοῦ παρὰ τὴν Καλαμωτὴν ὑφαιστειακοῦ τόφφου μὲ ἰδιομόρφους κρυστάλλους (1 χαλαζίου μὲ μαγματικὴν διάβρωσιν καὶ 2 ζωνώδους ἀστρίου) καὶ θραυσμάτων κρυστάλλων ἐντὸς ὑελώδους μάξης. Ἡ κατάστασις ροῆς δὲν ἀπεδόθη εἰς τὴν φωτογραφίαν.