

γραφικής διατάξεως τῶν γύρω τῆς ἄνω περιοχῆς ἰζηματογενῶν πετρωμάτων, πρόκειται περὶ μιᾶς λακκολιθικῆς ἐμφανίσεως ἀποτελουμένης ἀπὸ βιοιτικῶν δακίτην.

Ἡ ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν διάδοσις τοῦ πετρώματος εἶνε μεγάλη, καταλαμβάνουσα ὁλόκληρον περίπου τὴν περιοχὴν ἢ εἰς πλεῖστα σημεῖα (ἴδε τοπ. σχέδιον) ἀπέκδυσις τῶν ὑπερκειμένων ἰζηματογενῶν καὶ ἢ ἐμφάνισις τοῦ πυριγενοῦς ὑποστρώματος, ἐπιτρέπει νὰ συμπεράνωμεν περὶ τῆς τοιαύτης εὐρείας ἐξάπλωσεως τοῦ πυριγενοῦς βάρου (bassin).

Ἐντὸς τοῦ βιοιτικοῦ δακίτου εὐρίσκομεν κατὰ διαφόρους θέσεις συγκεντρώσεις ἐξ ἀμόρφου ἐνύδρου πυριτικοῦ ὀξέος (ὄπαλλίου).

Ἡ μελέτη τῶν τελευταίων ἐνδιαφέρει σπουδαίως, ὡς ἐκ τῆς σταθερᾶς σχέσεως αὐτῶν πρὸς τὰ ἀποθέσεις τῆς περιοχῆς.

Ἐν συνόλῳ αἱ συγκεντρώσεις αὗται, ἄλλοτε μὲν ἐν στενῇ συνεπαφῇ μετὰ τοῦ δακίτου, ἄλλοτε πάλιν μεμονωμένως διασχίζουσαι τὰς μάργας, περιδράμουν, τὰ Α καὶ ΒΔ ὄρια τῆς περιοχῆς. Μορφολογικῶς χαρακτηρίζονται ἐκ τοῦ ὅτι ἀποτελοῦν βράχους ἠνωρθωμένους, καστανευρόθρου χρώματος καὶ προβαίνουν ὡς ζῶναι πλάτους 10-20 μ. καὶ ὕψους 25-30 μ. κατὰ τὰς Δ κλιτῶς τῆς Κόκκινης Σηλιᾶς καὶ τοῦ Γκοῦρι-Σπαθί· ὁμοίως ὁλόκληρος σχεδὸν ἢ Στουρναρόπετρα καὶ ἐν μέρει ἢ Κάστεζα ἀποτελοῦνται ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν ὄπαλλίων τούτων.

Ἡ ὄρυκτολογικὴ ἐξέτασις μᾶς δίδει τὰς ἀκολούθους ἰδιορρυθμίας τοῦ πετρώματος.

Μακροσκοπικῶς διαστέλλομεν τὰ ὄρυκτολογικὰ συστατικὰ εἰς δύο παραλλαγὰς, οὐδόλως μὲν διαφερούσας κατὰ τὴν χημικὴν τῶν σύνθεσιν ($\text{SiO}_2 + n \cdot \text{H}_2\text{O}$), παρουσιαζούσας ὅμως οὐσιώδεις διαφορὰς χρώματος, λάμπσεως καὶ ἰσοῦ.

Καὶ τὴν μὲν πρώτην, τὴν ὁποίαν θεωροῦμεν οἰνοεῖ ὡς τὴν κυριώδη τοῦ πετρώματος μᾶζαν, ἀποτελεῖ μία σιφρὰ λευκόφαιος μέχρι κίανου-λευκῶν χρώσεως κατάθεσις ἐξ ἐνύδρου πυριτικοῦ ὀξέος.

Ἐντὸς αὐτῆς, ἄνευ οὐδεμιᾶς χαρακτηριστικῆς τινος διατάξεως, εἶνε ἐγκατεσπαρμένα εἰς πλῆθος μαῦραι συγκεντρώσεις μεγέθους ποικίλοντος ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου μέχρι 0.030 μ, ὅλαι εὐδιάκριτοι ὡς ἐκ τοῦ μαύρου χρώματος καὶ τῆς ἀλαμποῦς ὑαλώδους λάμπσεως, τὴν ὁποίαν παρουσιάζουν. Παρέχουν χαρακτηριστικὴν τὴν ὄστρεωδὴ θραῦσιν, αἱ πλεῖσται δὲ τούτων ἀλείφονται ὑπὸ λευκῆς τινος ἢ κίτρινης ἄλω ἐξ ὄπαλλίου ἐπίσης συνισταμένης. Ἐκεῖνο ὅμως ὅπερ χαρακτηρίζει ἰδιαζόντως τὰς παραλλαγὰς ταύτας, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, εἶνε ἢ

διάφορος ἀντοχή, τὴν ὁποίαν δεικνύουν ἐκεῖ ἔνθα τὸ πέτρωμα γειτνιάζει τὰς θεικὰς καὶ ἐξ ἐλευθέρου θείου ἐμφανίσεις καὶ ὅπου ἢ ἐπίδρασις τῶν ἀμιδῶν εἶνε ἄμεσος. Διασχίζεται τὸ πέτρωμα πολλαχῶς ὑπὸ ῥαγάδων ἢ ἀφίνει μικρὰς κοιλότητας πληρουμένας ἐπιγενῶς ὑπὸ ἀσβεσίτου. Ἡ ἐξωτερικὴ ὄψις τῶν ὄπαλλίων εἰς τὴν ἐξάπλωσίν των εἶνε καστανευρόθρος ἐξ ἐπιγενοῦς ἐπιδράσεως σιδηροῦχων διαλύσεων.

Τέλος κατὰ τὰ Β ὄρια τῆς περιοχῆς παρατηρεῖται μία ἐπιμήκης ἐμφάνισις ἀπὸ πετρώματα περιδοτικὰ περαιτέρω Δκῶς ἢ ἐξάπλωσις των λαμβάνει εὐρείαν διάδοσιν, ἰδίως κατὰ τὴν περιοχὴν τοῦ ὄρους Σκούρτζα.

Ὡς θὰ ἴδωμεν εἰς τὸ ἐπόμενο κεφάλαιον, ἢ ἀνέξοδος τῶν διαφόρων ἀερίων λαμβάνει χώραν παρὰ τὰ ὄρια τῆς προμνησθείσης λακκολιθικῆς ἐμφανίσεως, γεγονός ὅπερ παρέχει εἰς ἡμᾶς ἱκανὰ στοιχεῖα πρὸς σπουδὴν τῆς ὑφισταμένης μετὰ αὐτῶν σχέσεως. Τὴν τελευταίαν ταύτην ἐνισχύει τόσῳ μὲν ἢ παρατήρησις ὅτι ἢ ἀνέξοδος τῶν ἀερίων τελεῖται κατὰ τὰ ἄνωτέρω ὄρια, ὅσῳ καὶ ἢ γενομένη συγκριτικὴ μελέτη ἐπὶ ὅλων τῶν ἀναλόγων ἐκρηξιγενῶν ἐμφανίσεων τῆς ΝΑ Ἑλλάδος.

Πρόκειται δηλαδὴ καὶ ἐνταῦθα περὶ τῆς μετεκρηξιγενοῦς περιόδου, τὴν ὁποίαν διανύει ἢ λακκολιθικὴ ἐμφάνισις, φαινόμενον ὅπερ ὡς γνωστὸν ἐπακολουθεῖ σταθερῶς καὶ εἰς ὅλους τοὺς ἄνωτέρω ἐκρηξιγενεῖς σχηματισμοὺς, κατὰ βαθμὸν ποικίλοντα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ

1. ΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΨΩΡΟΧΩΜΑΤΟΣ

Ὡς ἤδη ἐλέχθη, αἱ ἀποθέσεις ἐκ θείου καὶ θεικῶν ἐνώσεων, τῶν ὁποίων ἢ ἐξάπλωσις κατ' ἐπιφάνειαν παρουσιάζει σημαντικὴν ἐπέκτασιν, εὐρίσκονται κυρίως ἐντὸς τῆς χαράδρας «Ψωρόχωμα» καὶ δὴ κατὰ τὰ Β ὄρια αὐτῆς. ἄρχονται ἀπὸ τῆς συμβολῆς τῶν παραποτάμων τῆς Κάστεζας, περὶ ὧν ἔγινε ἤδη λόγος καὶ προβαίνουν κατὰ τὴν Ακὴν κλιτῶν αὐτῆς, καθὼς καὶ ἐπὶ τῆς ἐναντι Δκῆς κλιτύος τῆς Στουρναρόπετρας, εἰς μῆκος 500 περίπου μέτρων.

Ἡ διαμόρφωσις τῆς χαράδρας εἰς τὸ τμήμα τοῦτο δεικνύει τὴν μεγαλειτέραν ἀποτομίαν, τὸ δὲ πέτρωμα, ὅπερ ἀπαρτίζει αὐτὸ ἀνήκει εἰς τοὺς περιγραφέντας ὄπαλλίους. Μόνον κατὰ τὰ ἄναντα τῆς χαράδρας καὶ ἀκριβῶς εἰς τὸ πέρασ τῶν ἀποθέσεων εὐρίσκονται ἐν συνεπαφῇ μὲ αὐτοὺς τὰ περιδοτικὰ πετρώματα, τὰ ὁποῖα

ἀπὸ τὰ μισγάγγεια τῆς χαράδρας φθάνουν εἰς ὕψος 50 μ., ἵνα ὀλίγον περαιτέρω βυθισθῶσιν ὑπὸ τὰ ὑπερκείμενα ἰζηματογενῆ. Ὑπὸ τῶν τελευταίων τούτων ἐπιστεγάζεται καὶ τὸ ὅλον σύστημα τῶν ἐν τῇ περιφερείᾳ ταύτῃ πετρωμάτων.

Ἀτμίδες

Ἀμφότεραι αἱ κλιτύς τῆς χαράδρας καλύπτονται ὑπὸ λευκῆς, ἐνιαχοῦ λευκο-κιτρίνης μέχρι πρασινο-κύνου λεπτῆς ἐπιστρώσεως ἢ ἐπιχρίσματος, ἢ ὁποία προκαλεῖ ζωηράν τὴν ἐν τύπωσιν τῆς ἀμέσου ἐπενεργείας ἀνεξερχομένων ἀερίων.

Ἡ ἀνέξοδος τῶν ἀτμίδων φαίνεται νὰ τελεῖται ἐναργέστερα ἐπὶ τῆς Δ^κτῆς πλευρᾶς. Ἐπίσης ἡ μεγαλειτέρα ἐπίδρασις παρατηρεῖται μᾶλλον εἰς τὰς βᾶσεις τῶν κλιτύων καὶ ἐντὸς τῶν ὄπαλλίων, ὡς δεικνύουν καὶ αἱ μέχρι σήμερον γεγόμεναι ἐρευνητικαὶ ἐργασίαι.

Ἡ μεγαλειτέρα συγκεντρωμένη ἀνέξοδος λαμβάνει χώραν ἐπὶ τῆς Δ^κτῆς κλιτύος καὶ ἀκριβῶς εἰς τὸ σημεῖον τῆς συμβολῆς τῶν προμνησθέντων παραποτάμων, ἔνθα ἀνευρίσκομεν δύο παρακειμένας ὄπας τούτων ἢ βορειότερα διαστάσεων $3 \times 1,50$ περίπου ἀποδίδει ποσότητα ἀερίου λίαν ἀξιοσημείωτον. Τὸ ἀναφυσθῆσαν ἀέριον ἀποτελούμενον, ὡς γνωστὸν, ἐκ μίγματος ἀνθρακικοῦ ὀξέος, διοξειδίου τοῦ θείου καὶ ὕδροθειοῦ, ἀνέρχεται ἀδιαλείπτως μὲ μεταβαλλομένην, ὡς φαίνεται, κᾶπως πίεσιν καὶ θερμοκρασίαν 45°.

Ἀποσυνθετικὴ τῶν ἀτμίδων ἐνέργεια

Ἡ ἐπίδρασις, τὴν ὁποίαν τὰ ἀέρια ἀσοῦν ἐπὶ τῶν ὄπαλλίων εἶνε ἀξιόλογος, λαμβανομένης ὑπ' ὄψει, οὐ μόνον τοῦ μίγματος τῶν ἐπιδρῶντων ἀτμῶν, ἀλλὰ καὶ τῆς τοῦ πετρώματος συστάσεως, οὕτινος ὡς ἀλλαχοῦ ἐμνημονεύθη, αἱ ἀπαρτίζουσαι αὐτὸ δύο παραλλαγὰι δεικνύουν διάφορον ἀνθεκτικότητα εἰς τὴν τοιαύτην ἐπίδρασιν.

Χάριν τεχνικῆς προχείρου διακρίσεως διαστέλλομεν τὴν ἐξέλιξιν τῆς λαμβανομένης χώραν ἀποσυνθέσεως εἰς τρεῖς φάσεις.

Κατὰ τὴν πρώτην τὸ πέτρωμα δεικνύει μίαν ἐξαλλοίωσιν τοῦ χρωματισμοῦ πρὸς τὸ λευκο-κύνον μέχρι τοῦ λευκο-κιτρίνου λαμβάνει γέυσιν ὑπόξινον καὶ καθίσταται κατὰ πολὺ εἰδικῶς ἐλαφρότερον. Ἡ ἀνθεκτικότης τοῦ ἐξασθενεῖ κατὰ τρόπον, ὥστε, λαμβανομένου ὑπ' ὄψει καὶ τοῦ πολυσχιδοῦς σχισμοῦ, τὸν ὁποῖον ἀρχικῶς ἐδείκνυε τὸ πέτρωμα, ἢ διάβρωσις

ὑπὸ τῶν ὑδάτων νὰ καταθρίπτῃ αὐτὸ τελειωτικῶς.

Κατὰ τὴν δευτέραν ἡ ἀποσύνθεσις προβαίνει, ἐν μέρει ἢ ἐν ὅλῳ, ὥστε νὰ καταστρέψῃ ἢ ἀποβάλῃ ἢ ἐν τέλει ν' ἀντικαταστήσῃ τὴν, ὡς κυριώδη σημειωθεῖσαν, τοῦ πετρώματος μᾶζαν. Πολλάκις ἐπιτυγχάνεται καὶ ἡ προσβολὴ τῶν μαύρων συγκεντρώσεων, τῶν ὁποίων φθίρεται ὅλη ἡ λευκὴ ἄλλως ἢ τις περιβάλλει, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, αὐτάς. Ἐνίοτε ἡ ἀποβολὴ τῆς ἀποσθουμένης κυριώδους μᾶζης ἀποδίδει εἰς τὸ ἐναπομεῖναν ὕλικόν μίαν σκελετώδη ὄψιν ἀποτελουμένην ἀπὸ τὸ σύνολον τῶν μαύρων συγκεντρώσεων μόνον.

Χαρακτηρίζεται δὲ ἡ φάσις αὕτη ἐκ τῆς πλουσίας καταθέσεως, ἥτις πληροῖ τὰ ἐναπομείναντα κενὰ θειούχων καὶ θεικῶν ἀλάτων, κρυσταλλικῶν ἢ σιφρῶν (μαρκασίτης FeS_2 , μελαντηρίτης $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, Ἐψωμίτης $MgSO_4 \cdot H_2O$, κ. ἄ.) ἢ ἐξ ἐπανθήσεων ἐλευθέρου θείου, ἅτινα συνολικῶς παρέχουν τῷ πετρώματι χρωματισμὸν πρασινίζοντα. Ἐπίσης καθίσταται ἀξιοσημείωτος ἐκ τῆς πλουσίας παρουσίας ἐλευθέρου θεικοῦ ὀξέος.

Τέλος κατὰ τὴν τρίτην φάσιν ἔχομεν τὸ σύνολον τῶν προϊόντων τῆς ἐπιτελουμένης διαγενέσεως τῆς προηγουμένης φάσεως καὶ τὰ ὁποῖα χαρακτηρίζει ἡ πλήρης ἀπουσία τῶν πρασινοχρόων ἀποθέσεων, καθὼς καὶ τοῦ ἐλευθέρου θείου ὀξέος: τὴν σύστασιν ἀποτελεῖ πάλιν ἢ ἀνάμειξις τῶν μαύρων συγκεντρώσεων μετὰ καταθέσεων θεικοῦ ἀσβεστίου παρεχουσῶν τῇ φάσει ταύτῃ λευκὸν χρωματισμὸν.

Τὸ θεικὸν ὀξὺ ἀπερχόμενον ἀπεργάζεται εἰς πολλὰς θέσεις τὸν σχηματισμὸν ὄραϊων κρυστάλλων γύψου τοιαῦτα χημικὰ ἐκ γύψου ἰζήματα συναντῶμεν εἰς πολλὰς θέσεις ἐντὸς τῆς μάργας κατὰ στρώματα ἢ φακοὺς μικροῦ πάχους.

Ἡ λεπτομερὴς ἐπιστημονικὴ ἔρευνα τόσον τῆς συνθέσεως τῶν ἀτμίδων τοῦ Σουσακίου, ὅσον καὶ τῆς ἀποσυνθετικῆς τῶν ἐπιδράσεως ἐπὶ τῶν πέριξ πετρωμάτων, ἐν σχέσει καὶ πρὸς τὰς ἐρεῦνας τοῦ Α. Lacroix ¹⁾ θὰ ἀποτελέσῃ θέμα ἰδίας ἐργασίας.

(ἔπεται συνέχεια)

M. I. ΜΑΡΑΒΕΛΑΚΙΣ

¹⁾ Étude minéralogique de l'action de fumeroles volcaniques sulfurées sur la serpentine. Comptes rendus Paris 1897 τ. 24 p. 513.

