

Ἑλλάς, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν Αἴγυπτον, στερεῖται ἐξ ὀλοκλήρου σχηματισμῶν ἠφαιστείων τριτογενῶν ἢ προσφάτων· πλουτώνεια πετρώματα, βασικά καὶ υπερβασικά, παρουσιάζονται μόνον εἰς τὸ βόρειον τμήμα καὶ ἰδίως εἰς τὴν ὄροσειρὰν τοῦ Πίνδου, ἢ ἐκρηξίς ὅμως αὐτῶν ἔλαβε χώραν διὰ τελευταίαν φοράν κατὰ τὴν ἠώκαινον περίοδον.

Ἡ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Εἰς ἐκτέλεσιν τοῦ νόμου 1565 καὶ δυνάμει τοῦ ἀπὸ 20 Ἰουνίου παρελθόντος ἔτους Βασιλικῆς Διατάγματος συνεστήθη εἰς τὸ Ὑπουργεῖον τῆς Συγκοινωνίας ἡ *Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος*, τῆς ὁποίας προϊστάται ὁ καθηγητὴς τῆς Ὄρυκτολογίας καὶ Πετρογραφικῆς Γεωλογίας τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου κ. Κωνστ. Α. Κτενάς. Ὁ κ. Κτενάς δικαιοῦται νὰ θεωρῆ ἑαυτὸν εὐτυχή, διότι αἱ ἐπιτελεσθέντες κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν ὑποδείξεις αὐτοῦ τόσον διὰ τοῦ ἡμερησίου τύπου ὅσον καὶ δι' εἰδικῶν δημοσιευμάτων περὶ τῆς ἀνάγκης συστάσεως μιᾶς τοιαύτης Ὑπηρεσίας ἐκαρποφόρησαν.

Ἡ χρησιμότης Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας εἰς τὴν χώραν εἶναι, νομίζω, περιττὸν νὰ τονισθῆ νοεῖται ἀφ' ἑαυτῆς, ὅταν λάβῃ κανεὶς ὑπ' ὄψιν τὸν πολλαπλὸν σκοπὸν, τὸν ὁποῖον αὐτὴ ἐπιδιώκει, καὶ τὴν ἐκτίσιν τῶν ἀσχολιῶν τῆς εἴτε ὡς πρὸς τὴν καθαρῶς ἐπιστημονικὴν ἔρευναν, εἴτε ὡς πρὸς τοὺς τεχνικοὺς καὶ παραγωγικοὺς κλάδους, πρὸς τοὺς ὁποίους συνδέεται. Θὰ ἤσκει ἄλλως τε νὰ ῥίψη κανεὶς ἐν βλέμματι εἰς ἄλλα ἔθνη περισσότερον ἡμῶν προηγουμένα καὶ νὰ ἴδῃ τί γίνεται ἐκεῖ ἀπὸ τῆς τοιαύτης ἀπόψεως, διὰ νὰ κατανοήσῃ τὴν σημασίαν αὐτῆς. Καὶ αὐτὰ τὰ κράτη τῆς Βαλκανικῆς χερσονήσου, ἔξαιρέσει τῆς Σερβίας, εἰς τὴν ὁποίαν ὅμως αἱ ἰδιωτικαὶ γεωλογικαὶ ἔρευναι ἔχον νὰ ἐπιδείξουν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀρετὴν ἐπίδοσιν, δὲν ὑπολείπονται κατὰ τοῦτο. Εἶναι γνωστὸν τὸ *Γεωλογικὸν Ἰνστιτοῦτον τῆς Ρουμανίας*, αἱ ἐξαιρέτοι ἐργασίαι τοῦ ὁποίου προσέδωκαν εἰς αὐτὸ φήμην διεθνήν· καὶ εἰς αὐτὴν δὲ τὴν Τουρκίαν ἰδρῦθη ἐσχάτως κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πολέμου *Γεωλογικὸν Ἰνστιτοῦτον τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Κωνσταντινουπόλεως*.

Τὸ θεμελιώδες ἀντικείμενον τῆς Γεωλο-

γικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος εἶναι ἡ γεωγνωστικὴ ἔξερεύνησις τῆς χώρας, καὶ ἡ γεωλογικὴ αὐτῆς χαρτογράφησις· μόνον μία τοιαύτη συστηματικὴ ἐργασία εἶναι ἱκανὴ νὰ παράσχῃ τὰ στοιχεῖα ἐκεῖνα, διὰ τῶν ὁποίων ἡ Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία θὰ δύναται νὰ ἀνταποκρίνεται εἰς τὰ πολλαπλὰ τῆς καθήκοντα. Ἐκτὸς ὅμως τούτου εἰδικώτερον ὡς ἀνήκουσα εἰς τὴν Ὑπηρεσίαν Μελετῶν Δημοσίων Ἔργων ἔχει ὡς πρώτιστον ἔργον νὰ ἐπιλύῃ τὰ ἐκάστοτε προβαλλόμενα εἰς αὐτὴν ζητήματα, τὰ ὁποῖα ἀφορῶσι τὰ Δημοσία Ἔργα κατὰ ὁποῖα εἶναι ἡ σύνταξις καὶ ὁ ἔλεγχος γεωλογικῶν χαρτῶν καὶ διαγραμμάτων ἀφορώντων χαράξεις ὁδῶν καὶ σιδηροδρομῶν, ὑδραυλικῶν ἔργων, ἢ κατασκευὴν ἐν γένει τεχνικῶν ἔργων καὶ ἡ μελέτη τῶν σεισμῶν καὶ τῶν πρὸς οἰκοδομικὴν χρησιμοποίησιν σεισμοπλήκτων περιοχῶν...

Ἡ γεωλογικὴ ἔρευνα καὶ διάγνωσις τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους διὰ τὴν χάραξιν ὁδῶν καὶ σιδηροδρομικῶν γραμμῶν, ὡς καὶ τῶν ὀρειῶν ὄγκων, ὁσάκις παρίσταται ἀνάγκη διατρέψεως αὐτῶν, εἶναι ἀπὸ τὰ μέτρα ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ προηγοῦνται τῆς ἐνάρξεως τῶν σχετικῶν ἔργων τοσούτω μᾶλλον, καθ' ὅσον ὀρισμένοι γεωλογικοὶ ὄριζοντες, οἱ ὁποῖοι παρουσιάζουν ἥμισυ εὐνοϊκὰς δι' αὐτὰ συνθήκας, καταλαμβάνον ἐν Ἑλλάδι μεγάλας ἐκτάσεις.

Ἀφ' ἐτέρου θέματα σχετιζόμενα μὲ τὴν ὑδροευσιν τῶν πόλεων καὶ τὴν κατασκευὴν οἰουδήποτε ὑδραυλικῶν ἔργων προϋποθέτου πληρῆ καὶ λεπτομερῆ γεωλογικὴν ἀνάλυσιν, ἢ δὲ Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία δι' εἰδικῶν μελετῶν θὰ εἶναι εἰς θέσιν νὰ ἀποφαινεταὶ διὰ τὴν ὑδροευσιν ὀρισμένον περιοχῶν καὶ τὴν πιθανὴν ἀποδοσιν τῶν ἁρτεσιανῶν διατρήσεων. Ἀλλὰ καὶ ἡ μελέτη τῶν σεισμοπλήκτων περιοχῶν παρουσιάζει διὰ τὴν Ἑλλάδα ἐξαιρετικὴν σημασίαν, δεδομένου μάλιστα ὅτι αὐτὴ μετὰ τὴν Ἰαπωνίαν ἀποτελεῖ τὰ μᾶλλον εὐπαθῆ σημεῖα τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς· ἡ Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία κατόπιν λεπτομεροῦς γεωλογικῆς ἀναλύσεως θὰ δύναται νὰ ὑποδεικνῇ τὰ τμήματα ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα ἐντὸς τῶν σεισμοπλήκτων περιοχῶν εἶναι ὀλιγώτερον εὐπαθῆ καὶ συνεπῶς χρησιμοποίησιμα.

Ἐν τῇ ἐκτέλεσει τοῦ εἰδικοῦ αὐτῆς σκοποῦ ἡ Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία δὲν θὰ παραλείψῃ ἀπὸ τοῦ νὰ ἀσχοληθῇ καὶ εἰς γενικωτέρας ἐρεῦνας συνδεομένας ἀμέσως πρὸς τὸν μεταλλευματολογικὸν πλοῦτον τῆς χώρας καὶ τὴν γεωργικὴν αὐτῆς ἀνάπτυξιν. Ἡ γεωλογικὴ χαρτογράφησις λαμβάνει ἰδιαίτερον χαρακτῆρα εἰς τὰ μεταλλοφόρα τμήματα, ἢ δὲ λεπτομερῆς στρωματογραφικὴ καὶ τεκτονικὴ ἀνάλυσις, ἢ ὁποῖα θὰ

συνοδεύη αὐτήν, διευκολύνει τὴν γενικὴν ἐκείνην γεωλογικὴν σύνθεσιν, ἐξ ἧς καὶ μόνης δύνανται νὰ ἐξαχθοῦν τὰ ἀσφαλέστερα ἀπὸ βιομηχανικῆς ἀπόψεως πορίσματα.

Καὶ εἰς τὴν ἀγρονομίαν ἢ συμβολὴ τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας δύνανται νὰ ἀποβῇ σημαντικὴ. Ἡ σύνταξις ἀγρονομικῶν γεωλογικῶν χαρτῶν ὑπὸ ὠρισμένην κλίμακα, εἰς τοὺς ὁποίους νὰ παρίστανται αἱ χωματολογικαὶ συνθέται τοῦ ἐδάφους κατόπιν ἐπισταμένης αὐτῶν ἐρεῦνης, ἔχει εἰσαχθῆ ἢ πρὸ πολλοῦ ἤδη εἰς τὰς χώρας ἐκεῖνας, αἱ ὁποῖαι ἔδωκαν μεγαλυτέραν ὄψιν εἰς τὴν γεωργικὴν τῶν ἀνάπτυξιν.

Ἄλλ', ὡς εἶπον καὶ ἄνωτέρω, ἡ γεωτεχνικὴ κατεῦθυνσις εἰς τὸ ἔργον τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας δὲν εἶναι ὁ ἀποκλειστικὸς τῆς σκοπῆς. Ἡ θεωρητικὴ ἐρευνα ἀποτελεῖ πάντοτε, ὡς εἶναι ἐπόμενον, τὴν βάσιν εἰς τὰς ἐργασίας αὐτῆς καὶ τὴν ἀρχὴν πάσης ἐπιστημονικῆς καθοδηγήσεως εἰς τὰ ἐκάστοτε ἐν τῇ δικαιοδοσίᾳ τῆς ἀναφυόμενα ζητήματα. Ἡ οὐστηματικὴ ἀφ' ἑτέρου γεωλογικὴ ἐξερεύνησις τῶν ἑλληνικῶν χωρῶν, θὰ ἐπιτρέψῃ τὴν γενικωτέραν σύνθεσιν τῶν διαφόρων γεωλογικῶν μελῶν καὶ τὴν ἐπίλυσιν ζητημάτων, τὰ ὁποῖα ἄλλα εἰσέτι, ἐνδιαφέρουν τὰ μάλιστα τὴν καθόλου ἐπιστημονικὴν ἐρευναν. Δημοσιεύουσα δὲ κατ' ἔτος εἰς ἴδιον τεύχος τὰς ἐργασίας τῶν μελῶν αὐτῆς, ἢ ἐκδοσις τοῦ ὁποίου ὑπὸ τὸν τίτλον «Ὑπομνήματα τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος» ἤρχισεν ἠδη ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους τῆς ἰδρύσεώς της, θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν διαμόρφωσιν ἑλληνικῆς γεωλογικῆς ὀνοματολογίας καὶ θὰ ἐκπροσωπεῖ εἰς τὸ ἔξωτερικὸν τὰς ἐν Ἑλλάδι γεωλογικὰς σπουδὰς.

Διὰ τῆς ἀνωτέρω πολυσχιδοῦς δράσεως ἡ Γεωλογικὴ Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος θέλει ἀποβῆ εἰς προσεχῆς μέλλον εἰς τῶν σπουδαιότερων παραγόντων κοινωνικῆς ὠφελείας καὶ ἐπιστημονικῆς προόδου εἰς τὴν χώραν. Εἰς τὴν μεγεθυνομένην Ἑλλάδα διανοίγεται νέον καὶ εὐρὺ στάδιον ἐθνικῆς καὶ ἐπολιτιστικῆς δράσεως ἐν τῇ ἐγγύς Ἀνατολῇ ἢ δὲ σπουδῇ τῆς γεωλογικῆς διαπλάσεως τοῦ τόπου, ἐκ τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται κατὰ μέγα μέρος ἡ ἐξέλιξις τοῦ πολιτισμοῦ, θὰ ἐπιτρέψῃ εἰς τὸ ἔθνος νὰ γνωρίσῃ καλύτερον ἑαυτὸ καὶ μὲ πλήρη συναίσθησιν τῆς θέσεώς του νὰ συνεχίσῃ τὴν ἱστορικὴν αὐτοῦ ἀποστολήν.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Δ. ΒΟΡΕΑΔΗΣ

Γεωλόγος Μηχανικός

παρὰ τῷ Ὑπουργεῖῳ Συγκοινωνίας

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΝΕΑ

Διὰ πειραμάτων εὐρέθη ὅτι ἡ ἀσβεστός ἐμποδίζει τὴν ὀξειδωσιν μεταλλικῶν ἀντικειμένων, ἔξ οὗ συμπεραίνεται ὅτι ἡ ἀλκαλικότης τῆς ἐξουδετερώσει τὴν τυχὸν δξύτητα τοῦ ὕδατος καὶ ἀποτρέπει τὸν σχηματισμὸν ἠλεκτρολυτῶν (τῆς θεωρίας τῆς ἠλεκτολυτικῆς διαβρώσεως οὐσης σήμερον σχεδὸν πανταχοῦ παραδεκτῆς).

Βέβαιον εἶναι ὅτι ἡ προστατευτικὴ αὐτὴ μέθοδος θὰ εὖρη ἀναριθμήτους ἐφαρμογὰς ἰδίως εἰς ἐσωτερικὰς κατασκευὰς μετὰ διπλοῦ πυθμένους, καὶ γενικῶς πανταχοῦ ἔνθα τὸ στρώμα τῆς ἀσβέστου δὲν κινδυνεύει νὰ ἀφαιρηθῇ εὐκόλως ἔνθα ἡ ἀτμόσφαιρα εἶναι πάντοτε ὑγρὰ ὡς καὶ αἱ παρειαὶ (εὐνοούσης τῆς ὑγρασίας τῆς προσκόλλησιν τῆς ἀσβέστου).

Ἡ μέθοδος αὐτὴ θὰ γενικευθῇ ὅταν εὐρεθῇ οὐσία ἱκανὴ νὰ ἐξασφαλίσῃ τὴν προσκόλλησιν τῆς ἀσβέστου ἀναμειγνυομένη μετ' αὐτῆς, εἰς ἐπιφανείας μεταλλικὰς ὑποβρυχίους κινήτας ἢ ὄχι. Ἐν πάσει περιπτώσει ἄλλῃ χρήσει τῆς ἀσβέστου, ὡς τὰ πειράματα δεικνύουσι ἔσεται πολὺτιμος εἰς περιπτώσεις ἐξουδετερώσεως συνήθους δξύτητος τοῦ ἐδάφους ἢ ὑπεδάφους.

Νεὰ πλίνθοι πυρίμαχοι.

Νεὰ πλίνθος πυρίμαχος ἔκαμε τὴν ἐμφάνησιν της. Εἶναι πλίνθος μαγνησιακὴ, περιβεβλημένη διὰ μετάλλου καὶ προωρισμένη νὰ ἀντικαταστήσῃ τὰς ἐκ μαγνησίας ἢ ἐκ πυρίτου πλίνθους εἰς τὰς καμίνους. Διὰ τὴν κατασκευὴν χρησιμοποιοῦνται τύποι ἐκ μαλακοῦ χάλυβος ἀνοικτοὶ κατὰ τὰ δύο ἄκρα πεπληρωμένοι διὰ κεκαυμένης μαγνησίας ἢν πιέζουσιν ἰσχυρῶς. Μετὰ κατάλληλον ξήρανσιν αἱ πλίνθοι εἶναι ἔτοιμοι πρὸς χρῆσιν ἄνευ προηγουμένης ἐψήσεως. Κατὰ τὴν χρῆσιν ὁ ἐκ χάλυβος τοῖχος τήκεται κατ' ἐπιφάνειαν καὶ ἐμποτίζει τὴν κεκαυμένην μαγνησίαν τὴν ὁποίαν περιβάλλει. Ἡ ἐπιφάνεια γίνεται μονολιθικὴ καὶ ἡ πρὸς ὀρήγματα τάσις ἐλαττοῦται κατὰ πολὺ.

G. N. M.