

ἀντιστάσεις τῶν διαφόρων ὀργάνων παράγουσιν ἔργον — T_u , αἱ δὲ παθητικαὶ ἀντιστάσεις (τριβή, δόνησις, κλ.) παράγουσιν ἔργον — T_p . Τὸ μὲν ἔργον T_u κατ' ἀπόλυτον τιμὴν εἶναι τὸ ὀφέλιμον ἔργον, τὸ δὲ T_p τὸ παθητικὸν ἔργον, τὸ δὲ ἄθροισμα $T_u + T_p = T_r$ εἶναι τὸ ἀντιστάμενον ἔργον· τὸ T_p δύναται οὐδέποτε μηδενίζομενον νὰ ἐλαττωθῆ διὰ καταλλήλου διαθέσεως τῶν ὀργάνων. Εἶναι δὲ κατὰ γνωστὸν θεώρημα τῶν ζώσων δυνάμεων

$$\sum \frac{mv^2}{2} - \sum \frac{mv_0^2}{2} = T_m - T_u - T_p = T_m - T_r$$

καὶ ἐν τῇ ὁμαλῇ κινήσει διὰ $v = v_0$,

$$1) \quad T_m = T_r = T_u + T_p,$$

ὅπερ ἐν γένει δὲν ἐπιτυγχάνεται, εἰ μὴ κατὰ προσέγγισιν τῇ βοηθεῖα νέων ὀργάνων. Ἐκ τῆς ἐξισώσεως 1) προκύπτει

$$\frac{T_u}{T_m} = 1 - \frac{T_p}{T_m}$$

ὁ δὲ λόγος οὗτος δύναται νὰ καλῆται νοητικὴ ἢ πνευματικὴ ἀπόδοσις καὶ εἶναι πάντοτε ἐλάσσων τῆς μονάδος 1. Οὗτος, ὡς κατ' Ἀριστοτέλην, ἢ πραγματικότης καὶ ἀλήθεια ἐπιτυγχάνεται μόνον κατὰ προσέγγισιν.

Σημ. Διὰ τῶν προηγουμένων γραμμῶν, καὶ δὴ προερχομένων ἐκ τῆς μὴ ἐπαγγελματικῆς ἀρμοδιότητος, οὐδαμῶς σκοπεῖται ἢ λύσις ἢ ὑπερνικῶσα πάσας τὰς δυσκολίας τοῦ προκειμένου ζητήματος τῆς συνειδήσεως ἐν γένει. Διὰ τῶν γραμμῶν τούτων καθορίζεται μᾶλλον, ἐν πρώτῃ οὕτως εἴπειν προσεγγίσει, ἢ ἐπιστημονικὴ μαθηματικὴ ἔρευνα τῶν πολλῶν καὶ ποικίλων ψυχολογικῶν ἐνεργειῶν συμφώνως τοῖς δεδομένοις τῶν νεωτέρων ἐρευνῶν ἐν τῇ Βιολογίᾳ, Ψυχολογίᾳ καὶ Θεωρητικῇ Μηχανικῇ. Ἄλλοις ἀρμοδιωτέροις ἀνήκει τὸ γέρας τῆς λύσεως τοῦ δυσκολωτάτου τούτου προβλήματος τῆς ὕλικῆς καὶ πνευματικῆς ὑπάρξεως τοῦ ἐνζώου ὄντος. ὅπερ καλεῖται ἄνθρωπος. Ὁμολογῶ, ὅτι αἱ τοιαῦται ἀτελεῖς μελέται μου εἶναι μᾶλλον σταθμοὶ ἀναπαύσεως καὶ τέργψεως ἐν μέσῳ τῶν ἐπαγγελματικῶν ἀσχολιῶν.

Ἐν Ἀθήναις κατὰ Μάρτιον 1918.

A. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΚΩΝΣΤ. Α. ΚΤΕΝΑ

Η ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΙΝ
ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΝ ΤΗΣ

Ἐπιμελέτης Ἐθνικῆς Οἰκονομίας
Ἀθῆνα 1917

Εἰς τὴν μελέτην ταύτην ἀναλύει ὁ συγγραφεὺς τὴν σπουδαιότητα, τὴν ὅποιαν θὰ ἔχῃ διὰ τὴν χώραν, ἀπὸ θεωρητικῆς καὶ πρακτικῆς ἀπόψεως, ἡ ἴδρυσις ἐιδικῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας πρὸς κατασκευὴν τοῦ λεπτομεροῦς γεωλογικοῦ χάρτου αὐτῆς. Ὁ σκοπὸς τὸν ὅποιον ἐπιδιώκουν γενικῶς αἱ Γεωλογικαὶ Ὑπηρεσίαι, εἶναι πολυσχιδῆς διότι αὐταὶ ἀναπληροῦν τὸσον τὴν θεωρητικὴν γεωλογικὴν ἔρευναν, ὅσον

καὶ τὰ ζητήματα τὰ σχετικὰ πρὸς τὴν ὑδρολογίαν, τὴν βιομηχανίαν, τὴν ἀγρονομίαν καὶ τὰ δημόσια ἔργα ἐνὸς τόπου.

Καὶ ὅσον μὲν ἀφορᾷ εἰς τὰ ζητήματα τὰ σχετικὰ πρὸς τὴν ὑδρολογίαν, ὁ συγγραφεὺς ἐπισημαίνει τὴν προσοχὴν ἐπὶ τοῦ ληθηροῦ γεγονότος, τὸ ὅποιον συμβαίνει εἰς τὴν Ἑλλάδα, τοῦ νὰ μελετῶνται δηλαδὴ καθημερινῶς ζητήματα, ἅτινα ἔχουν ὀχρῶς μὲν τὴν ὑδρευσιν τῶν πόλεων, χωρὶς νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἐκεῖνος ἀκριβὸς ὁ παράγον, ὅστις ὀρυθμίζει καὶ κανονίζει αὐτὰ, ἢ τεκτονικὴ διάταξις τῶν ὑδροφόρων στρωμάτων.

Προκειμένου δὲ περὶ τῶν βιομηχανικῶν κοιτασμάτων, ὅποια εἶναι οἱ γαιάνθρακες, τὰ μεταλλοφόρα ὄρυκτά, αἱ πετρελαιοπηγαί, καθὼς ἐπίσης καὶ αἱ ἐμφανίσεις τῆς ἀσφάλτου, τοῦ φωσφορίτου, τοῦ βωξίτου κ. ἄ., τονίζεται ἐπανειλημμένως, ὅτι ἡ μελέτη καὶ ἡ ἔρευνα αὐτῶν δὲν δύναται νὰ νοηθῆ οὐδαμῶν ἄνευ Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας.

Ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν μεγάλων δημοσίων ἔργων, μάλιστα δὲ τῶν ὁδῶν καὶ τῶν σιδηροδρόμων, ἀπαραίτητος ἀποβαίνει ἡ λεπτομερὴς ἀνάλυσις τοῦ ἐδάφους· μόνον τοιοῦτοτρόπως εἶναι δυνατὸν τὸ ἀπομακρυνθῆ πᾶς κίνδυνος τῆς κακῆς ἐκλογῆς τοῦ ἐδάφους, ἧς ἔχει σπουδαίως οἰκονομικὰς συνεπειὰς διὰ τὴν ὑποστήριξιν τῶν γραμμῶν καὶ τὴν παρεμπόδιον τῶν κατολισθήσεων.

Ὁ συγγραφεὺς ὅτιπερ κατόπιν σύντομον βλέμμα εἰς τὴν ὀργάνωσιν τῶν Γεωλογικῶν ὑπηρεσιῶν εἰς τὰ διάφορα κράτη τῆς Εὐρώπης καὶ μάλιστα τὰ μικρότερα, ἀνοίρει δὲ, ὅτι, πλην τῆς Ἑλλάδος, μόνον ἡ Σερβία, τὸ Μαυροβούνιον καὶ ἡ Τουρκία στεροῦνται ἀκόμη ἐπίσημου Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας.

Εἰς ἴδιον κεφάλαιον καὶ εἰς γενικὰς γραμμάς ἀναλύονται κατόπιν αἱ μέχρι τοῦδε δημοσιευθεῖσαι γεωλογικαὶ μελέται περὶ τῆς Ἑλλάδος· ὁ συγγραφεὺς χωρίζει ταύτας εἰς τρεῖς κατηγορίας, εἰς 1) μελέτας στρωματογραφικὰς καὶ παλαιοντολογικὰς, εἰς 2) μελέτας λιθολογικὰς, μεταλλογενετικὰς καὶ ἠφαιστειολογικὰς, καὶ εἰς 3) μελέτας σεισμολογικὰς καὶ γεοτεχνικὰς. Τὸ κεφάλαιον τοῦτο δίδει συντόμως, διὰ πρώτῃν φορᾶν, τὰ κύρια στοιχεῖα περὶ τῆς γεωλογικῆς συστάσεως τῆς Ἑλλάδος, ἃν καὶ λαμβάνῃ ὑπ' ὄψιν ἐκεῖνας μόνον τὰς δημοσιεύσεις, αἱ ὁποῖαι ἐπέδρασαν οὐσιαστικῶς εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ πρόοδον τῶν γνώσεών μας διὰ τὴν σύνθεσιν τῶν Ἑλληνικῶν χωρῶν.

Ἐπειδὴ ἡ ἴδρυσις Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας προϋποθέτει τὴν τοπογράφειαν μιᾶς χώρας, παρέχεται εἰς τὸ τρίτον κεφάλαιον μίαν εἰκὸν τῶν νεωτέρων καὶ παλαιότερων χαρτογραφῆσεων εἰς τὴν Ἑλλάδα· βλέπει κανεὶς ἐνταῦθα τὰς προόδους τῆς Χαρτογραφικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Στρατοῦ, εἰς εἰδικὸν μάλιστα χάρτην (1:1.500.000) παρίσταται ἡ διαίρεσις τῆς Ἑλλάδος εἰς φύλλα ἐκδόσεως καὶ σημειοῦνται τὰ μέχρι τοῦδε ἐκδοθέντα ἢ τοπογραφηθέντα φύλλα· ὁ χάρτης οὗτος περιλαμβάνει ἐπίσης καὶ τὰς κρυσταλλοσχιστώδεις ἐκτάσεις, καθὼς καὶ τοὺς ἠφαιστειογενεῖς καὶ πλουτωνεῖους σχηματισμοὺς τῆς Ἑλλάδος.

Τὸ τελευταῖον κεφάλαιον ἀσχολεῖται μὲ τὴν ὀργάνωσιν τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος· εἰς τοῦτο μελετῶνται ὅλα τὰ σχετικὰ ζητήματα, τὸ τῆς διοικήσεως καὶ τοῦ προσωπικοῦ, τὸ τῆς κλίμακος τῶν χαρτογραφῆσεων, τὰ τῆς βιβλιοθήκης, τῶν Ἐργαστηρίων καὶ τοῦ Μουσείου τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας, ἐπίσης δὲ ἐκτίθεται καὶ σχέδιον νόμου περιλαμβάνον τὰς θεμελιώδεις διατάξεις τῆς ἰδρύσεως.

Ὁ συγγραφεὺς κλειεὶ τὸ ἔργον ἐκφράζων τὴν ἐλπίδα, ὅτι ἡ προκειμένη προμελέτη θὰ καταστήσῃ γνωστὴν εἰς μεγαλύτερον κύκλον τὴν σημασίαν τῆς γεωλογικῆς ἐξέρευνήσεως τῆς χώρας καὶ ὅτι θὰ συντελέσῃ εἰς τὴν ταχύτεραν ἰδρυσιν τῆς Γεωλογικῆς Ὑπηρεσίας, χάριν τῆς τελειότερας ὀργανώσεως καὶ τῆς προόδου τῆς Ἑλλάδος, τὸσον τῆς ἐπιστημονικῆς ὅσον καὶ τῆς ὕλικῆς.

K.