

Ἡ ἀτμοσφαῖρα μας, ἀποτελούμενη κυρίως ἐξ ἀζώτου καὶ ὀξυγόνου, εἶναι ὁ τύπος ἰσορροποῦντος συστήματος. Δὲν ὑφίσταται μεταβολὴν ἐφ' ὅσον ἐπικρατοῦσιν αἱ συνήθεις συνθῆκαι. Τοῦναντίον ἡ ἔνωσις ἀζώτου καὶ ὀξυγόνου εἶναι, εἰς τὴν συνήθη θερμοκρασίαν, σύστημα στερούμενον πραγματικῆς ἰσορροπίας, τὸ σύστημα δὲ τοῦτο εἶναι, ὡς θὰ ἴδωμεν, ἡ ἀρχὴ βραδείας μεταμορφώσεως, δυναμένης νὰ ἐπιταχυνθῇ πολὺ διὰ τῆς πίεσεως. Ἄλλα συστήματα, ὅπως αἱ ἐκρηκτικαὶ ὕλαι τείνουσι πρὸς τὴν κατάστασιν τῆς ἰσορροπίας τῶν δι' ἀντιδράσεων βιαιοτάτων.

Ποιοτικῶς ἡ σημασία τῆς πίεσεως ὡς παράγοντος τῆς ἰσορροπίας ἑνὸς συστήματος ἐκφράζεται διὰ τῆς ἀρχῆς «Ἡ πίεσις ἑνὸς συστήματος διευκολύνει τὴν ἀντίδρασιν ἢ ὁποία σὺννοδεύεται ὑπὸ ουστολῆς ὄγκου». Ποσοτικῶς ἡ ἐκτίμησις τῆς ἐπιδράσεως τῆς πίεσεως στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἀρχῶν τῆς θερμοδυναμικῆς ἥτις δίδει τὰς ζητούμενας σχέσεις. Προκειμένου περὶ συστημάτων μεμακρυσμένων τῆς καταστάσεως τῆς ἰσορροπίας τῶν, ἡ ἐνέργεια τῆς πίεσεως εἶναι δυσκολώτερον νὰ προῦπολογισθῇ, καθ' ὅσον δὲν δυνάμεθα εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν νὰ ἐφαρμόσωμεν τοὺς νόμους τῆς θερμοδυναμικῆς. Ὁ νόμος τῆς ἐνεργείας τῶν μαζῶν προβλέπει ἐπιτάχυνσιν τῆς ἀντιδράσεως ὀφειλομένην εἰς τὴν συγκέντρωσιν τῶν συστατικῶν τοῦ συστήματος διὰ τῆς πίεσεως, ἀλλὰ δὲν μᾶς πληροφορεῖ περὶ τῶν διαμέσων καταστάσεων διὰ τῶν ὁποίων θὰ διέλθωσι τὰ συμπεριζόμενα συστήματα, περὶ τῶν εἰδικῶν χαρακτῆρων τῆς ἐξελιξεως τοῦ συστήματος.

Ἐπειδὴ ἐπανεἰθωμεν εἰς τὸ ὀξείδιον τοῦ ἀζώτου N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> μίαν ἐκ τῶν ἐνώσεων τοῦ ἀζώτου ἢ ὁποία εἶναι ἢ μᾶλλον μεμακρυσμένη τοῦ μεγίστου τῆς ἰσορροπίας. Διὰ τῆς πίεσεως εὐνοεῖται ἡ ἀποκατάστασις τῆς ἰσορροπίας ταύτης, ἀλλὰ μέχρι ποίου σημείου θ' ἀντισταθῇ εἰς τὴν ἐνέργειαν τῆς πίεσεως; Ποίαν δὲ ὁδὸν τὸ σύστημα θ' ἀκολουθῆσθῇ διὰ τὴν φθᾶσιν εἰς τὸ μέγιστον τῆς εὐσταθείας; Μόνον τὸ πείραμα δύναται νὰ μᾶς πληροφορήσῃ.

A. Σ. ΣΚΙΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

(Ἔπεται συνέχεια)

1) ΠΕΡΙ ΤΙΝΟΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ἐν τοῖς ἐπομένοις παρέχονται ἡ ἀναλλοίωτος καὶ γεωμετρικὴ τις σημασία διαφορικῶν παραστάσεων τῆς μορφῆς

$$\sum_1^i X_i dx_i$$

1. Ἡ μεταβολὴ τῆς παραστάσεως ταύτης εἶναι

$$d\sum X_i dx_i = \sum \frac{\partial X_i}{\partial x_i} dx_i dx_i + \sum X_i d dx_i$$

καὶ δι' ἐναλλαγῆς τῶν πράξεων δ καὶ d

$$d\sum X_k dx_k = \sum \frac{\partial X_k}{\partial x_i} dx_i dx_k + \sum X_i d dx_i$$

καὶ δι' ἀφαιρέσεως κατὰ μέλη

$$d\sum X_i dx_i - d\sum X_k dx_k = \sum [i, k] dx_i dx_k$$

$$\text{ὅπου } [i, k] = \frac{\partial X_i}{\partial x_k} - \frac{\partial X_k}{\partial x_i}$$

Ἡ παράστασις  $\sum [i, k] dx_i dx_k$  εἶναι προδήλως συναλλοίωτος τῆς  $\sum X_i dx_i$ , τῶν  $dx_i$  καὶ  $dx_k$  θεωρουμένων ὡς ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν.

Φανερόν, ὅτι, ὅταν ἡ συναλλοίωτος μηδενίζεται, ἡ παράστασις εἶναι τέλειον διαφορικόν

2. Ἐάν τεθῇ

$$1) X_1 dx_1 + X_2 dx_2 + \dots + X_n dx_n = 0$$

καὶ παρασταθῶσι διὰ  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  αἱ γωνία, ἄς σχηματίζει ἡ μετατόπισις MM' τοῦ σημείου M ( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) πρὸς τὰς θετικὰς διευθύνσεις τῶν ν ὀρθογωνίων ἀξόνων ἐν τῷ χώρῳ τῶν ν διαστάσεων, ἢ ἐξίωσις 1) διὰ διαιρέσεως διὰ MM' καθίσταται

$$X_1 \text{ συνα}_1 + X_2 \text{ συνα}_2 + \dots + X_n \text{ συνα}_n = 0$$

ἢ  $X \text{ συνα} = 0,$

ὅπου X εἶναι τὸ συνιστάμενον μέγεθος τῶν συντελεστῶν  $X_i$  καὶ  $\omega$  ἡ γωνία, ἣν σχηματίζει τὸ μέγεθος τοῦτο μετὰ τῆς διευθύνσεως MM'. Ἐάν ἡ ἰσότης 1) δὲν ἦναι ταυτότης καὶ X δὲν

ἔχῃ τιμὴν μηδέν, εἶναι  $\omega = \frac{\pi}{2}$  καὶ τὸ X διευθύνεται καθέτως

πρὸς τὴν διεύθυνσιν MM' τῆς μετατοπίσεως τοῦ M. Οὕτω δὲ ἡ μετατόπισις MM' τελεῖται ἐν τῷ ἐφαπτομένῳ ἐπιπέδῳ τῆς ἐπιφανείας κατὰ τὸ M, ἐφ' ἧς τοῦτο κεῖται.

2) ΠΕΡΙ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ ΤΙΝΑ

Ἡ Ψυχολογία δύναται νὰ ὀρισθῇ ὡς ἡ Μηχανικὴ τῆς βιολογικῆς ἐξελιξεως καὶ ἀναπτύξεως τῆς συνειδήσεως. Πᾶσα ψυχολογικὴ ἐνέργεια ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν καταστάσεων ἐν γένει τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ τοῦ περιβάλλοντος· τὸ δὲ σύνολον τῶν ψυχολογικῶν ἐνεργειῶν κατὰ τὴν χρονον ἀποτελεῖ τὴν συνειδήσιν.

Κατὰ πάσας τὰς ἐκδηλώσεις τῆς ζωῆς αἱ διεγέρσεις (ὄψεις, κρούσεις, ἐρεθισμοὶ) προκαλοῦσι διαφορὰς κινήσεις, αἰτινες δύνανται καὶ νὰ συγκροτῶνται πρὸς ἀλλήλας· ἡ δὲ ἐξ αὐτῶν ἐνέργεια δὲν καταναλίσκεται πᾶσα ἀμέσως, ἀλλ' ἀποτελεῖ ἀπόθεμά τι ἢ διαφορὰν τινὰ ἐπιτρέπουσαν δρᾶσιν ἄνευ διεγέρσεως. Τὸ οὕτω παραγόμενον ἔργον δύναται νὰ ἦναι ὀφελίμων ἢ ἀνοφελῶν ἀνάγκη ἄρα διακρίσεως τῶν ὀφελίμων καὶ ἀνοφελῶν ἔργων καὶ ἀντιδράσεως ἢ ἀντιθέσεως ἐν τῇ συνειδήσει (π. χ. τοῦ ἀσυνεχοῦς καὶ σχετικοῦ αἰσθηματος τῆς ἡδονῆς καὶ τῆς λύπης). Αἱ διαβαθμίσεις τῶν ὀφελίμων καὶ ἀνοφελῶν ἔργων, τῶν ἀντιδράσεων, ἀντιθέσεων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἀποτελοῦσι τὰς ἐκάστοτε παραστάσεις τὴν γῶσιν τοῦ τε βιωτικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ κόσμου, τὴν συγκράτησιν καὶ ἀφομοίωσιν διὰ τῆς μνήμης, ἥτοι τῆς συνειδητῆς συνθέσεως (ἀσκήσεως, ἔθους κατ' Ἀριστοτέλη), τὴν ἐκλογὴν, προσοχὴν, ἐπανάληψιν, τὸν καθορισμὸν καὶ βεβαίωσιν τῶν σχέσεων τῶν διαφορῶν φαινομένων διὰ τῆς νοσημονίας καὶ τὴν εὐρεσιν τῶν κανόνων καὶ μεθόδων τῆς νοήσεως. Πᾶν τὸ ἀπότοκον τοῦ παρελθόντος ἐκ κληρονομίας, παραδόσεως, ἔξεως, ἀνατροφῆς καὶ ἐκ παραλείψεως μέρους τοῦ συνόλου τῆς συνειδήσεως ἀποτελεῖ τὸ ἀσυνείδητον ἢ μᾶλλον κατώτερον τινὰ βαθμὸν τῆς συνειδήσεως κατὰ τινὰς περιπτώσεις ἢ καταστάσεις κατὰ τινὰ χρόνον.

Τὸ σύνολον τῶν κυττάρων, ἐν ᾧ τελοῦνται αἱ ψυχολογικαὶ ἐνέργειαι διὰ τοῦ νευρικοῦ συστήματος, τῶν αἰσθητηρίων καὶ τῶν διεγέρσεων καὶ ἀντιδράσεων αὐτῶν, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς σύστημα ὀλικῶν σημείων ὑπὸ τὴν δρᾶσιν διεγέρσεων (ὄσεων, κρούσεων, ἐρεθισμῶν) μεταβαλλόντων ἀποτόμως ἢ στιγμιαίως ταχύτητας ἄνευ αἰσθητῆς ἀλλαγῆς τῆς θέσεως τοῦ συστήματος. Ἐν τοιοῦτῳ δὲ συστήματι ἡ διεγερσις A τῆς δυνάμεως K ἐπὶ τῆς μᾶξης m τοῦ κυττάρου μετὰ ταχύ-

τητος v κατὰ τινὰ βραχύτερον χρόνον t-t<sub>0</sub>, ἔχει τιμὴν

$$A = \int_{t_0}^t K dt = mv - mv_0.$$

Αἱ μὲν διεγέρσεις παράγουσι κινήτηριον ἔργον Tm, αἱ δὲ

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 ἐλαττωθῇ 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 ὁποίαν 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 ὁποῖον 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 ὁποῖον συμβαίνει εἰς τὴν Ἑλλάδα, τοῦ νὰ μελετῶνται δηλαδὴ καθημερινῶς ζητήματα, ἅτινα ἔχουν ὀχρῶς μὲν τὴν ὑδρευσιν τῶν πόλεων, χωρὶς νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἐκεῖνος ἀκριβὲς ὁ παράγον, ὅστις ὀρυθμίζει 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 νοηθῇ 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 ἀπομακρυνθῆναι πᾶς κίνδυνος τῆς κακῆς ἐκλογῆς τοῦ ἐδάφους, ἧς ἔχει σπουδαίως οἰκονομικὰς συνεπείας 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, εἰς τὴν Ἑσθονίαν, 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.