

η ποσότης με είναι ή σταθερά γωνία, κατά την όποιαν τέμνεται ή καμπύλη ύπο τῶν πολικῶν ἀκτίνων.

"Όταν ή με τείνη πρός τὴν ὄρθην γωνίαν, ή λογαριθμούς τείνει πρός τὴν περιφέρειαν κύκλουν" διαν δὲ ή με τείνη πρός ο ή π, ή λογαριθμούς τείνει πρός τὴν εύθεταν γραμμήν.

"Η λογαριθμούς τείνει πρός τὴν στερεογραφική προβολή τῆς λοξόδρομίας, η τοι τῆς καμπύλης τῆς μετανόσθιας πάντας τούς μεσημβρινούς σφαίρας ἀπὸ τὴν αὐτήν γωνίαν.

"Η λογαριθμούς τείνει πρός τὴν σφαίραν τῶν σημείων, έξι διαν αἱ ἀγόρευται εἴσαι ἀσφαλέμεναι αὐτῆς ἀπὸ τῶν ἑπαφῶν μέροι τῶν τομῶν μετά μονίμων εὐθείας τείνουσι τὸ αὐτὸ μῆκος· ή δὲ λογαριθμούς τείνει πρός τὴν εύθεταν τῶν σχηματίζουσῶν μετά τῶν εὐθείων ἀπὸ τῶν σημείων ἐποφῆς μεχρι μονίμου σημείου τὴν αὐτήν γωνίαν.

2) ΠΕΡΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΤΙΝΑ

"Ἐν τῷ Ἀρχιμήδει (ἔτ. 1918, φύλ. 1, 2, 6) διέλαβόν τινα περὶ Χημείας, Βιολογίας καὶ Ψυχολογίας ἀπὸ μαθηματικῆς ἀπόφεως ἐν συνεχείᾳ δὲ πρὸς τὰν ἀσχολίουμα ἐν τοῖς ἐπομένοις περὶ Μηχανικήν τῶν ψυχολογικῶν φαινομένων ἐν γένει κατά τὴν ἐνεστῶσαν κατάστασιν τῆς ἐπιστήμης.

Κατά τὰ πειράματα τὰ διαφέρομενα εἰς τὴν ψυχοφυσικήν, φυσιολογικὴν τε καὶ παθολογικὴν ψυχολογίαν καθωρίσθη ἐν γένει ή σαφήνεια, ή διάρκεια καὶ τὸ ποσό τῆς συνεδήσεως, η τοι ὁ ὀριθμὸς τῶν αἰσθημάτων καὶ παραστάσεων μετά τῶν συναισθημάτων καὶ τοῦ ποιοῦ (τόνου) αὐτῶν ἐν βιολογικῇ ἔνοτητι, συνδέονται καὶ συνδυασμῷ.

"Ἡ συνειδήσης δύναται νὰ δρισθῇ ὡς βιολογικὴ συνάρτησις ψυχολογικῶν φαινομένων ἐν συνεχεῖ μεταβαλλομένῃ φορῇ. Δύναται ἡ συνειδήσης νὰ ἔξοικοιωθῇ πρὸς ἀγώγον ωρίματος ψυχικῶν κατάστασέων η φαινομένων ἐν εἶδει κυκλώματος διὰ τοι ὑλικοῦ τῆς ἔξωτερηκῆς καὶ ἐσωτερικῆς ἐμπειρίας ὡς κινητήρων η συσσωρευτῶν (τοῦ ἐνσυνειδήτου, ὑποσυνειδήτου, ἀσυνειδήτου) κατά τινα κρόνον. Κατά μῆκος δὲ τοῦ ἀγώγου τοῦ ἐμφανίζοντα μέρουφοι μεταβολαὶ κατά τὴν ἔντασιν, η τοι τὸ ποσό τῆς συνειδήσεως, καὶ τὸ δυναμικόν, η τοι τὴν σαφήνειαν τῆς συνειδήσεως. Τυγχάνει γεγονός τῆς πείρας, διὰ τὸ διλικὸν δυναμικὸν Ε (η κινητήριος δύναμις) είναι ἀνάλογος τῆς διλικῆς ἔντασεως Ι, η τοι

$$E = RI \quad \text{η} \quad R = \frac{E}{I}$$

ὅπου

$$R = \rho \frac{l}{s},$$

ἔνθα ο εἰδικός τις συντελεστής ἀντιστάσεως, 1 τὸ μῆκος καὶ σ η τομῇ τοῦ ἐν λόγῳ εἰκονικοῦ ἀγωγοῦ (στενότης τῆς συνειδήσεως, ὀπτικὸν πεδίον η σημείον αὐτῆς).

Τὸ γινόμενον ΕΙΤ δύναται νὰ δρισθῇ ὡς τὸ ψυχολογικὸν ἔργον κατὰ τὸν κρόνον τ. Ως μετασχηματισμὸς η μεταποίησις τῆς ζωικῆς ἐνέργειας δύναται νὰ θεωρηθῶσι πᾶσαι αἱ καλούμεναι ψυχολογικαὶ ἐνέργειαι, ὡς τὸ ἐνστικτον, η νόησις κλ. Τὸ δὲ ὑλικὸν τὸ διὰ τῆς ἔξωτερηκῆς καὶ ἐσωτερικῆς αἰσθήσεως δύναται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς δύο συσκευαὶ κινητήρων η συσσωρευτῶν ἀναστρέψιμοι (réversibles) καὶ η σχέσις η συνδέουσα τὸ εἰδος, τὴν ὑλην, τὸ κινοῦνταν καὶ τὸν σκοπόν, ὑφίσταται κατὰ τὴν ἔσωτερηκὴν αἰσθησιν, ἐν η τὸ αἰσθητὸν ἀντικαθίσταται ὑπὸ τοῦ νοητοῦ (Ἀρχιμ. 1918, 2). Ο δὲ λόγος τοῦ παραγομένου ἔργου πρὸς τὸ δαπανώμενον είναι η ἀπόδοσις. Είναι δὲ ὁ λόγος οὗτος ρ ἔλασσον τῆς μονάδος 1 μεταβαλλόμενος ἐν τῷ διαστήματι 0...1 μεταξὺ τῆς ἀδυνάτου γνώσεως καὶ τῆς βεβαίας γνώσεως, η μεταξὺ τοῦ τυχαίου καὶ τοῦ ἀστραλοῦ. Τυχαῖον λέγεται πᾶν γεγονός, οὗτον τὰ αἴτια γνωστα η μη ἀπλά, μη ὑποβαλλόμενα εἰς τὴν μαθηματικήν ἐν γένει ὀντωτούς εἰς πρώτης ὄψεως. Οὕτως η πιθανότης ηφίσταται πάντοτε μετά τῆς γνώσεως.

Αἱ ἐπιστημονικαὶ μέθοδοι καὶ ἀνακαλύψεις δύνανται νὰ περιορίζωσι καὶ συμπρόνωσι τὸ κράτος τοῦ τυχαίου καὶ πιθανοῦ ἐλαττοῦσι πολλάκις τὴν ἀγνοιαν ἐξαρτωμένην ἐκ τῶν πεπερασμένων δρίων καὶ τῶν ὅργανων ἐλλείψεων τῆς

λειτουργίας τῆς ἐξωτερικῆς καὶ ἐσωτερικῆς αἰσθήσεως. ("Ἑρακλείτος, Ἀριστοτέλης, Καρνεάδης, Bain, Helmholtz, Wundt, James, Ribot).

"Ἐν Ἀθήναις κατὰ Ὀκτώβριον 1918.

A. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

LOUIS GUILLAUME

"Ἡ Τεχνικὴ Ἐπιστήμη καὶ εἰδικώτερον η Μεταλλουργία, βαρύτατον ὑφίσταται πλήγμα διὰ τοῦ θανάτου τοῦ Λουδοβίκου Γκιγάρω, ἀρχιμηχανικοῦ τῆς Γαλλικῆς Ἐταιρίας τῶν Μεταλλείων Λαυρίου, μεταστάντος τὴν 11/24 Ὀκτώβριον ἐ. ἔ. Διότι διμόφωνος είναι η ἀντιληψις δλων δσοι ηντύχησαν νὰ τὸν γνωρίσουν, δτι ο σεμνὸς καὶ ἀθρόψος καὶ εἰς τὴν ἐργασίαν τοῦ μόνον ἀφωτιωμένος Λουδοβίκος Γκιγάρω, ἀνήκειν εἰς τοὺς ἐκλεκτούς, τοὺς ὑπεράνω τοῦ συνήθους ἐπιτέρδου τῶν πολλῶν. Καὶ παρὰ τὴν εὐγενὴ Πατρίδα τον, τὴν μεγάλην Γαλλίαν, η ἀπὸ δεκαπενταετίας θετή του Ἑλληνικὴ Πατρίς, δοηνει τὸν θάνατον τοῦ Λ. Γκιγάρω, ἐν δλῃ τῇ ἀκμῇ τῆς ηλικίας καὶ δράσεως.

Μὲ πλούσια τὰ ἐφόδια γενικῆς μορφώσεως, ἐνήμερος καὶ τῶν ἐσχάτων λεπτομερειῶν τῆς μεταλλουργίας, ἀκαταπόνητος εἰς μελέτην καὶ ἐργασίαν, ἔφερεν εἰς εὐτυχέστατον πέρας τὰς νέας ἐν Λαυρίῳ μεταλλουργικὰς ἐγκαταστάσεις τῆς Γαλλικῆς Ἐταιρίας, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀποτελοῦν ἀνταί τὴν τελευταίαν λέξιν τῆς πρόσδοτον εἰς τὴν τεχνικὴν φιλολογίαν. Αἱ Ἀμερικανικοῦ συστήματος κάρμινοι του «Water Jackets» είναι τὸ ὑπόδειγμα, τὸ διδόμενον ἡδη εἰς δλα τὰ μεταλλουργικὰ συγγράμματα. Διότι δὲν ἐμψιθὴ δ Γκιγάρω, ἀλλ' ἐπρωτοτύπησεν, ἐν τοῖς πλείστοις, εἰς τὰς θεμελιώδεις ἀρχάς, δχι εἰς λεπτομερείας. Όμοια είναι η ἐργασία του εἰς τὰς ἐγκαταστάσεις φρύξεως τῶν θειούχων μεταλλευμάτων, ὡς καὶ η ἀναφερομένη εἰς τὴν περιουσλλογήν τοῦ ἀρσενικοῦ, τοῦ ἐξανυμένου ἀπὸ τὰς καμίνους μολύβδου. Καὶ βεβαίως νέα περίοδος ἐγκαινιάζεται διὰ τὸ Λαυρίον ὡς μεταλλουργικὸν κέντρον, μετὰ τὰς ἐργασίας τοῦ Λουδοβίκου Γκιγάρω.

"Ἄν εἰς τὴν ἀξίαν τοῦ ἐπιστήμονος, ἀντιταραθέσωμεν τὰς ἀρετὰς τοῦ ἀνθρώπου, τὸν ἐνδύν, ἔντιμον χαρακτῆρα τον, τὸν παιδικῶς ἀδολον, τὸν ἀφελῆ καὶ εὐπροσήγορον, δὰ ἐννοήσωμεν τὴν ἀληθῶς βαθείαν θλίψιν δπου ἐπροξένησεν δ θάνατος του.

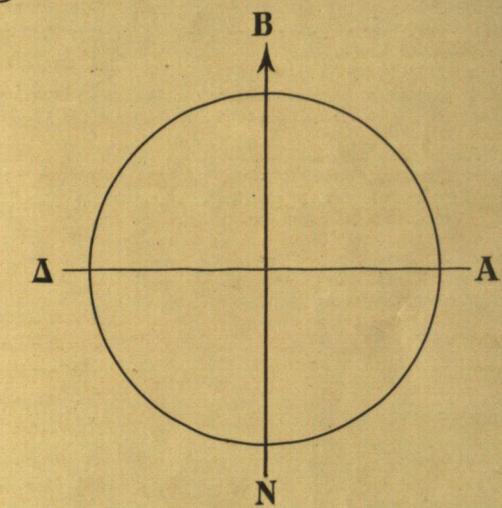
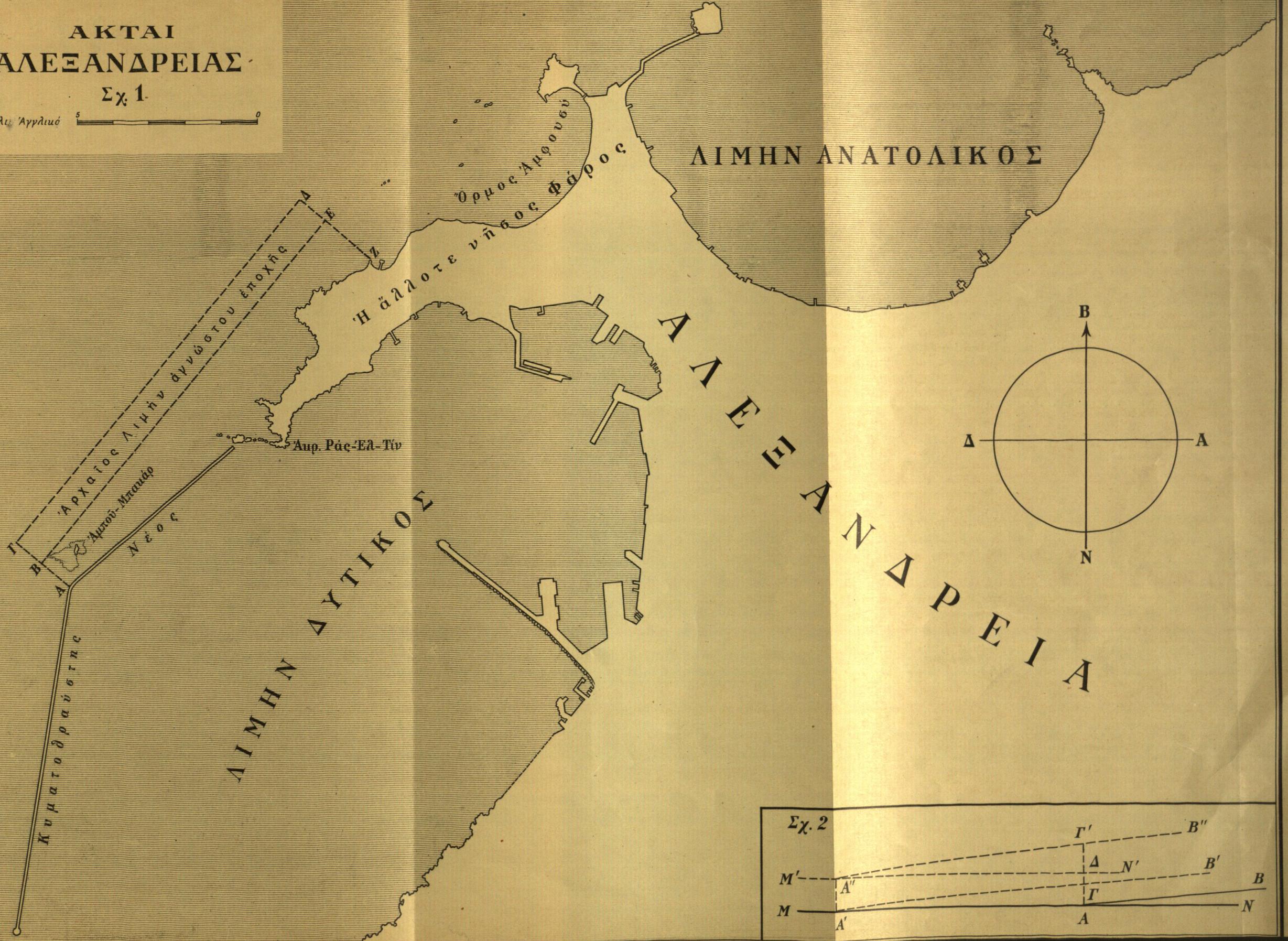
"Ο Πολυτεχνικὸς Σύλλογος, ὡς ἀντιπρόσωπος τῆς Ἑλληνικῆς Τεχνικῆς Ἐπιστήμης, ἔχει τὴν ὑποχρέωσιν ν' ἀφιερώσῃ μετ' εὐλαβείας τὰς δλίγας αὐτὰς γραμμὰς εἰς τὴν μνήμην τοῦ Λουδοβίκου Γκιγάρω.

I. Π. Δ.

ΑΚΤΑΙ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ

Σχ. 1.

$\frac{1}{2}$ Μίλια Άγγλικός 5 0



Σχ. 2

