

πώμεν!! Ἡ ἀπόστασις δὲν θὰ ὑπάρχη πλέον παρὰ κατ' ὄνομα μόνον, ἢ τοῦλάχιστον καθ' ὅσον δὲν θὰ εἴμεθα εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ὀρωμένων ἢ ἠχούτων σωμάτων.

Πάνυ ὀρθῶς λοιπὸν καὶ ὡσεὶ ὑπὸ προφητικῆς ἐμπνεύσεως ἀγόμενος ὁ μέγας Paskal ἀπεφάνετο ὅτι « Ἡ φαντασία τοῦ ἀνθρώπου μάλλον θὰ κουρασθῆ εἰς τὴν σύλληψιν νέων ἰδεῶν καὶ τὴν ἀνακάλυψιν νέων πραγμάτων, παρὰ ἢ φύσις εἰς τὸ νὰ προμηθεύῃ τοιαῦτα »· καὶ πράγματι ποία ἄλλη δύναται νὰ ὑπάρξῃ φαινοτέρα ἀπόδειξις τῆς βαθείας ἀληθείας τῶν ῥήσεων τούτων τοῦ Paskal' ἀπὸ τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ τηλεφώνου, τοῦ φωνογράφου καὶ ἴσως καὶ τοῦ τηλεφώτου.

B'.

Ἐξετάσωμεν ἤδη ἐπὶ τίνων βάσεων στηρίζεται ἡ λειτουργία τοῦ φωνογράφου καὶ τηλεφώνου καὶ πῶς εἶνε δυνατόν νὰ συνδυασθῶσι ταῦτα ἐν τῇ τηλεφωνογραφίᾳ.

Καὶ πρῶτον περὶ τοῦ φωνογράφου διὰ γενικῶν γραμμῶν, περὶ τῆς ἀρχῆς αὐτοῦ, περὶ τῆς κατασκευῆς καὶ λειτουργίας ὡς καὶ περὶ τοῦ βαθμοῦ τῆς τελειότητός του σήμερον, κατὰ τὰς τελευταίας περὶ τούτου ἀνακοινώσεις τοῦ κ. Edison (Ἐφημ. View — York Herald, 15 Αὐγ. 1890).

Ἀναποσπάστως συνδεδεμένον πρὸς τὸν φωνογράφον εἶνε τὸ ὄνομα τοῦ Ἀμερικανοῦ Edison(1), ὅστις τὴν 15 Ἰανουαρίου τοῦ προπαρελθόντος ἔτους 1878 ἔλαβε δίπλωμα ἐφευρέτου καὶ προνομίουχου κατασκευαστοῦ φωνογράφων. Ἐν τούτοις πολὺ πρὸ τοῦ Edison (1887) τυπογράφος τις Γάλλος, Leon Scott, συνέλαβε πρῶτος τὴν ἰδέαν τῆς ἀποτυπώσεως τῆς φωνῆς, κατέγιγεν ἐπὶ πολὺ πειραματιζόμενος καὶ κατέληξεν ἐπὶ τέλους εἰς ποθητὴν λύσιν τοῦ προβλήματος διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῆς καταλλήλου συσκευῆς, ἣν **φωνοτυπογράφον** ὠνόμασεν.

Πρὸς κατανόησιν τοῦ φωνοτυπογράφου τοῦ Scott ὡς καὶ τοῦ κατόπιν ἀκολουθήσαντος φωνογράφου τοῦ Edison καὶ τοῦ τηλεφώνου, θὰ ὑπομνήσωμεν τοῖς ἀναγνώσταις τὰς ἐξῆς περὶ τοῦ ἤχου στοιχειώδεις γνώσεις ἐκ τῆς φυσικῆς. (ἔπεται)

Εἰς τὸ προσεχὲς φύλλον συνέχεια περὶ φωνοτυπογράφου καὶ φωνογράφου μετὰ πολλῶν εἰκόνων.

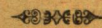
μυστικῆν, καὶ περὶ τῆς ὁποίας ἔχει πεποιθήσιν ὅτι θὰ καταλήξῃ εἰς τὸ ποθεύμενον ἀποτέλεσμα. Τοιαύτην τινὰ διαβιβάζωσιν ἔδωκεν ὁ Edison ἐν συνεντεύξει μετὰ τοῦ ἀρχισυντάκτου τῆς ἀγγλικῆς ἐπιστημονικῆς ἐφημερίδος «The Iron».

(1) Thomas Alva Edison γεννηθεὶς ἐν μικρῷ τινι πόλει, Milan τῶν Ἠνωμένων πολιτειῶν τὴν 11ην Φεβρουαρίου 1847 ἐκ πατρὸς ράπτου καὶ μητρὸς διδασκαλίσης. ἤτις καὶ ἐξεπαίδευσεν αὐτὸν μέχρι τοῦ 12ου ἔτους· ἡ μόνη παιδείσις, ἣς ἔτυχεν ὁ Edison.

Ἡ ΣΕΛΗΝΗ

ΩΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

ὑπὸ Κ. Δ. ΖΕΓΓΕΛΗ



(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον φύλλον).

Ἄφου λοιπὸν καὶ ἡ ἐπιστήμη, καὶ αὐταὶ αὐταὶ αἰεὶ περὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς Σελήνης δοξασίαι πολυπλοκώταται καὶ διαφορώταται κατὰ τόπους(1), συχνότατα δὲ ἀλλήλας ἀνταναιρούσαι διαψεύδουσι τὴν περὶ Σελήνης πρόληψιν ταύτην νομιζομένην ὅτι οὐδεμία πλέον ὑπολείπεται λογικῆ ἀμφιβολία ὅτι ἡ Σελήνη δὲν πρέπει οὐδόπως νὰ καταλογισθῆ ὡς παράγων ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ.

Ἵπολείπεται ἤδη νὰ ἐρευνησωμεν ἂν ἡ Σελήνη ἐπιδρᾷ πῶς καὶ ἐπὶ τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς, ἄτινα κατὰ τὰς ἐπικρατεστέρας θεωρίας διατελοῦσιν ἐν τετηκνυῖα καὶ διαπύρῳ καταστάσει· τὴν δόξαν ταύτην ἐξέφερον ὁ Πεερρέυ θεωρήσας ὡς ἀποτέλεσμα ὑποχθονίων παλιρροϊῶν τῶν σεισμούς· πρὸς ὑποστήριξιν δὲ τῆς θεωρίας του ταύτης ἠρεύνησε κατὰ ποίας ἐποχὰς συνέβησαν σεισμοί, εὔρε δὲ ὅτι ἐκ 5388 σεισμῶν 2761 συνέβησαν κατὰ τὰς συζυγίας καὶ 2627 κατὰ τοὺς τετραγωνισμούς, ἧτοι 51°₀ κατὰ τὰς συζυγίας καὶ 490₀ κατὰ τοὺς τετραγωνισμούς· ἢ κατὰ τὰ 2°₀ ἐπὶ πλέον κατὰ τὰς συζυγίας παρατηρηθεῖσα διαφορὰ αὕτη εἶνε τοσοῦτον μικρὰ ὥστε δυνάμεθα νομιζομένην ἀνευ μεγάλης τύψεως συνειδότης νὰ τὴν ἀποδώσωμεν εἰς τυχαίαν σύμπτωσιν· ἄλλως τε ἀφ' οὗ τὸ ὕδωρ τῶν ὠκεανῶν ἂν δὲν συμβάλωσι καὶ ἄλλα αἴτια μόνον κατὰ 0,μ 75 δὲ-

(1) Σημ. Οὕτω λ. χ. κατὰ τὸν μεσαίωνα ὁ ἐξῆς κανὼν ἐθεωρεῖτο ὡς χρησμός.

Primus secundus tertius nullus
quartus aliquis
quintus sextus qualis
tota luna talis ὅ ἐστι
Τί ποτ' ἡ πρώτη τρίτη δευτέρα
ἡ τετάρτη λίγο· καί νη
ὅτι ἡ πέμπτη κ' ἕκτη ἡμέρα
ἔτσι κ' ὅλη ἡ Σελήνη

ἌΟ στρατάρχης δὲ Bugeaud ὅστις οὐδέποτε συνῆπτε μάχην ἂν δὲν συνεβουλεύετο τὰς φάσεις τῆς Σελήνης, ἔθεσεν τὸν ἐξῆς ἀλάσθητον κανόνα, πρὸ τῆς μακρᾶς του πείρας. «1κίς εἰς τὰς 12 φορὰς, ἔλεγεν ὀλόκληρος ἡ ἑβδομάς θὰ διαρρέσῃ ὡς ἡ πέμπτη ἡμέρα ἐὰν ἡ ἕκτη εἶνε ὁμοία αὕτη καὶ 9κίς εἰς τὰς 10 ἐὰν εἶνε ὁμοία τῇ τετάρτῃ,» ὁμοία πρόληψις ἐπικρατεῖ καὶ νῦν ἐτι παρά τισιν ἐν Ἑσπερίᾳ.

Ἄλλα πλὴν τοῦ πολυπλοκωτάτου τούτου κανόνος πλεῖσταται καὶ ἄλλαι τελείως ἀντίθετοι δοξασίαι ἐπικρατοῦσι κατὰ τόπους. Ἡμεῖς οἱ ἐν Ἑλλάδι λ. χ. σπεύδοντες πάντοτε καὶ μὴ ἔχοντες τὴν ὑπομονὴν νὰ περιμένωμεν τὴν βῆν ἡμέραν διὰ νὰ κανονίσωμεν τὸν μέλλοντα καιρὸν, κανονίζομεν αὐτὸν εὐθὺς ἀπὸ τῆς πρώτης ἡμέρας ἐκάστου τετάρτου, καθ' ὅλον τὸ ὅποιον πιστεύομεν ὅτι θὰ ἐπικρατῆ ὁ κατὰ τὴν πρώτην παρατηρούμενος καιρὸς.

ναται ν' ανυψωθῆ ἔνεκα τῆς ἔλξεως τῆς Σελήνης, τὸ ὑπὸ τὴν γῆν πῦρ, ὑγρὸν τοσοῦτον πυκνότερον, θέλει πολὺ ὀλιγώτερον διαταραχθῆ, ὥστε τολμηρὸν θὰ ἦτο εἰς τὴν μικρὰν ταύτην ἀντίδρασιν ν' ἀποδώσῃ τις τοὺς καταστρεπτικούς σεισμούς· ἐκτὸς τούτου καὶ τὸ κέντρον τοῦ σεισμοῦ δι' ἀκριβῶν μεθόδων εὐρέθη εἰς πολὺ σχετικῶς μικρὸν βάθος ἐδρεῦον.

Ἡ θεωρία αὕτη εὐρεν ἐσχάτως ἀπήχησιν παρὰ τῷ ἐν Βέννη γεωλόγῳ Φάλλω ὅστις ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως τῶν Σεληνιακῶν φάσεων ἐρειδόμενος προλέγει τὰς ἐποχὰς καὶ τοὺς τόπους ἐνθα γενήσονται οἱ σεισμοί· ἡ ἐπιστήμη ὅμως οὐδένα εὐδοιασμὸν ἔχει ἵνα ἀμφιβάλλῃ περὶ τοῦ πεπλανημένου τῆς θεωρίας ταύτης, ἥτις καὶ ὑπὸ τῶν πραγμάτων διαψεύδεται καθ' ὅσον αἰ τοιαῦται προρρήσεις τῶν σεισμῶν ἐξελέγχθησαν πάντοτε σχεδὸν σφραλεραί.

Ἐκ τῶν προειρημένων συνάγεται σαφῶς ὅτι ἡ μόνη πραγματικὴ καὶ σημασίαν ἔχουσα ἐπιρροὴ τῆς Σελήνης ἐπὶ τῆς γῆς εἶνε ἡ ἐπὶ τῶν ὠκεανῶν παραγωγὴ τῶν παλιρροῶν πανθ' ὅσα δὲ ἄλλα περὶ αὐτῆς ὀλίγοι δοξάζουσι ἀποδίδοντες εἰς ταύτην, ἄλλοι μὲν τὰς βροχὰς τὰς καταιγίδας τοὺς κλύδωνας καὶ τὰς λοιπὰς τῶν ἀτμοσφαιρικῶν στοιχείων ἀγρίας συγκρούσεις, ἄλλοι δὲ τοὺς φοβεροὺς σεισμοὺς εἶνε προλήψεις περὶ τοῦ λαμπροῦ μας νυκτερινοῦ ἄστρου, τὸ ὅποιον παρέχει ἡμῖν τὰς ὠραίας τοῦ ἔαρος καὶ φθινοπώρου στεφανοφεγγεῖς νύκτας καὶ περιβάλλει αὐτὰς μὲ τὸ γλυκὺ καὶ σελαγγίζον φῶς του δι' ἀρήτου μαγείας διαμαρτυρούμενον διὰ τῆς χλωμῆς του μορφῆς κατὰ τῆς ἀγνώμοσύνης τῶν συκοφαντῶν του.

ΧΡΟΝΙΚΑ

Μέσα βελτιώσεως τῶν ἀγόνων κρητιδικῶν γαιῶν εἰς ἀγροὺς εὐφόρους.—Κατὰ τὸ παρελθὸν θέρος ὁ ἀγροτικὸς σύνδεσμος τῆς Γαλλικῆς πόλεως Reims συνήλθεν εἰς συνεδρίαν ἐκτάκτου σπουδαιότητος, καθ' ὅσον ἐπρόκειτο νὰ συζητηθῆ καὶ ἀποδειχθῆ διὰ τινων μέσων τὸ καντόνιον τῆς Καμανίας, τὸ ἄλλοτε ἀτυχέστατον καὶ ἀφορότατον κατ' ὄρθωσεν εἰς διάστημα εἰκοσαετίας περίπου νὰ ἐπιφέρῃ τοιαύτην ἀλλοίωσιν καὶ βελτίωσιν τοῦ ἐδάφους, ὥστε σήμερον οἱ γεωργοὶ νὰ ἀπολαμβάνωσιν 25—30 ἑκατόλιτρα σίτου καὶ ἀναλόγου ποσότητος βοσκησίμων χόρτων ἐκ τῶν κρητιδικῶν ἐκείνων γαιῶν, αἵτινες πρὸ τριακονταετίας δὲν εὕρισκον ἀγοραστὴν οὔτε δι' 150 φρ. τὸ ἑκτάριον (Ἐπιφάνεια ἐκτάσεως 10,000 τετραγωνικῶν μέτρων). Σήμερον εὐρίσκει τις ἐν αὐτῷ ἀγροὺς ἀμιλλωμένους ὡς πρὸς τὴν παραγωγὴν πρὸς τοὺς μᾶλλον γονίμους καὶ εὐφόρους τῶν ἐξω χωρῶν. Εἰς τὴν βελτίωσιν

ταύτην τὰ μάλλα συνετέλεσαν τὰ χημικὰ λιπάσματα διὰ τῶν ὁποίων ἐπετεύχθη ἡ παραγωγὴ μεγάλης ποσότητος βοσκησίμων χόρτων καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐν αὐτοῖς συντήρησις πολυαριθμῶν ποιμνίων, προβάτων καὶ λοιπῶν, ὧν μεγάλαι ποσότητες κόπρου κατεπλυμμήρησαν τὸ ἔδαφος καὶ ἐλίπαναν αὐτό. Ἀλλὰ καὶ ἡ χρῆσις ὀργάνων ἐκ τῶν ἀτελεστέρων διὰ τὴν καλλιέργειαν δὲν παραμελήθη· ἐν τῇ συνελεύσει ταύτῃ ἀπεδείχθη ὅτι εἰς κανὲν μέρος δὲν ἐγένετο τοσαύτη χρῆσις τελειῶν μηχανῶν γεωργικῶν, ἰδίως δὲ θερίστρων, ὅσον ἐν τῷ ρηθέντι καντονίῳ. Ὁ δαφνοστερὴς προϊστάμενος τοῦ συνδέσμου, κ. Legros - Quimbert εἶνε κάτοχος ἀπεράντων γαιῶν, τὰς ὁποίας ἀπέκτησε δι' ἐπανεπιλημένων ἀγορῶν ἀντὶ τῆς εὐτελοῦς τιμῆς τῶν 200 φρ. κατὰ ἑκτάριον, διότι ἦσαν ἐκ τῶν ρηθεισῶν κρητιδικῶν· σήμερον δὲ πᾶσαι εἶνε παραγωγικαὶ ἄλλαι μὲν ὡς ἀγροὶ σιτοφόροι, ἄλλαι δὲ διὰ τὴν καλλιέργειαν δασῶν. Τὰ ποιμνια τῶν προβάτων καὶ τὰ λιπάσματα ἐργαστηρίου τινὸς ἐπρομήθευσαν εἰς τὸν κ. Legros τὰ πρῶτα στοιχεῖα πρὸς βελτίωσιν τῶν ἀγόνων τούτων γαιῶν καὶ σήμερον οἱ σιτοφόροι ἀγροὶ του παράγουσι 18—20 ἑκατόλιτρα κατὰ ἑκτάριον. Λαμβάνει ὅμως τὴν πρόνοιαν νὰ λιπαίνῃ τοὺς ἀγροὺς του καθ' ἑκάστον ἔτος καὶ διὰ χημικῶν λιπασμάτων ἀξίας περὶ τὰς 18,000 φράγκων (1).

N. Γ.

(1) Ἀπὸ τίνος χρόνου λειτουργεῖ καὶ παρ' ἡμῖν ἐν Πειραιεῖ ἐργοστάσιον χημικῶν λιπασμάτων ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ χημικοῦ κ. Οἰκονομίδου, ἐκ τοῦ ὁποίου δύνανται οἱ διάφοροι γαιοκτήμονες νὰ προμηθεύωνται τὰ κατάλληλα διὰ τοὺς ἀγροὺς των λιπάσματα. Πρέπει ἐπὶ τέλους καὶ οἱ ἡμέτεροι ἀπελευργοί, γεωργοί, κηπουροί, ἀνοκόμοι κλ. νὰ μάθωσιν ὅτι μόνον διὰ τῆς ἐπιστημονικῆς καλλιέργειας καὶ λιπάνσεως τῶν γαιῶν θὰ ἔχωσι συγκομιδὴν καλὴν καὶ ἀνάλογον πρὸς τοὺς κόπους των, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ προϊόντα καλλίτερα ὑπὸ πολλὰς ἐσφύσεις. Ἡ Γεωπονία τὴν σήμερον εἶνε ὀλόκληρος ἐπιστήμη καὶ κάμνει θαύματα ἐν Εὐρώπῃ, παρ' ἡμῖν ὅμως δυστυχῶς ἰσχύουσιν αἱ προκατακλισμαῖαι γνώσεις καὶ μέθοδοι καὶ ἴσως ἴσως θεωροῦμεν καὶ ἀνόητους τοὺς φρονούντας ὅτι ἀπαιτοῦνται γνώσεις χημείας, φυσικῆς, Ὀρικολογίας γεωλογίας κτλ. πρὸς θεραπείαν τοῦ ἐδάφους. Καὶ ὅμως οἱ καθ' ἡμᾶς ἀνόητοι οὗτοι ἐπιστήμονες γεωπόνοι γνωρίζουσι νὰ μετατρέπωσι γαίαις κρητιδικαῖς εἰς ἀφόρους ἀγροὺς, ἡμεῖς δὲ διὰ τῆς ἀβελτηρίας μας, καὶ ἀνεπιστημοσύνης ἀφίνομεν τοὺς λαμπροὺς ἀγροὺς μας εἰς τὸ ἔλεος τοῦ Θεοῦ καὶ γίνονται ὀλονέν ἤττον γόνιμοι καὶ καρποφόροι· καὶ ἔπειτα ἱκανοποιούμεν τὴν συνείδησιν μας λέγοντες ὅτι ὁ Θεὸς διὰ τὰς ἀμαρτίας μας μᾶς ἔδωκε δεινὰ χρόνια

N. Γ.