

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

<p>ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ· ΚΑΙ ΔΕΥΘΥΝΣΕΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤ ΟΥΓΟΥΛΟΥ καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ· ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε. ΑΔΕΣΣΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.</p>	<p>ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ</p> <p>Ἐν Ἀθήναις ἐτησίᾳ Δρ. 7.— Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ. " 7.50 Ἐξάμηνος " 4.— Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—</p>	<p>ΓΡΑΦΕΪΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ» Ὅδος Φειδίου ἀριθ. 13 κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικῆς Συνεδρίου.</p> <p>ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ 15 — ΛΕΠΤΑ — 15</p>
---	--	---

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Ἐρνέστου Haeckel ἱστορία τῆς φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ μετάφρασιν Σταματίου Δ. Βάλβη.— Γεωλογικὴ διαμόρφωσις τοῦ ἑλληνικοῦ ἐδάφους ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου. — Φωνογράφος τηλεφώνων τηλεφωνογραφία ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ. — Ἡ Σελήνη ὡς γεωλογικὸς παράγων ὑπὸ Κ. Δ. Ζέγγελη.—Χρονικά.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗΑΕCKEL,
Καθηγητοῦ τῆς ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰένης,

**ΙΣΤΟΡΙΑ
ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ
ἢ
ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ**

κατὰ μετάφρασιν
ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ

(Συνέχεια. Βλ. τὸ προηγούμενον φύλλον.)

Πᾶσα γνῶσις ἔχει πηγὴν πρώτην τινὰ τῶν αἰσθήσεων ἀντίληψιν. Τοῦτο δὲν παραδέχονται μὲν, ἀναφέροντες τὰς ἐμφύτους παρὰ τῷ ἀνθρώπῳ γνῶσεις, τὰς γνῶσεις τὰς λεγομένας **ἐκ τῶν προτέρων** (a priori)· ἀλλ' ὅμως ἡ δαρβινικὴ θεωρία παρέχει ἡμῖν τὰ μέσα ν' ἀποδείξωμεν, ὡς θὰ ἴδωτε, ὅτι αἱ γνῶσεις αὗται αἱ ἐκ τῶν προτέρων ἐκτίθησαν **ἐκ τῶν ὑστέρων** (a posteriori), καὶ ἐν ἐσχάτῃ ἀναλύσει καταδεικνύνται προερχόμενα ἐκ τῆς πείρας. Γνώσεις ἀρχικῶς προερχόμενα ἐξ ἀντιλήψεων καθαρῶς ἐμπειρικῶν καὶ ἐκπηγάζουσαι ἐπομένως ἐκ πείρας καθαρῶς αἰσθητικῆς, ἀλλ' ἔχουσαι τὸ ἰδιάζον τοῦτο, ὅτι ἐκτίθησαν διὰ σειρᾶς γενεῶν, φαίνονται

εἰς τὰς γενεὰς τὰς τελευταίας ὡς γνώσεις ἀνεξάρτητοι, ἐμφύτοι, κεκτημένοι ἐκ τῶν προτέρων. Πᾶσαι αὗται αἱ ἐκ τῶν προτέρων λεγόμεναι γνῶσεις ἐσχηματίσθησαν ἐκ τῶν ὑστέρων ὑπὸ τῶν ζώων, τῶν ἀρχαίων ἡμῶν προγόνων, εἶτα δέ, μεταβιβασθεῖσαι κατὰ μικρὸν διὰ τῆς κληρονομικότητος, ἐγένοντο γνῶσεις ἐκ τῶν προτέρων. Ἐν ἐσχάτῃ ἀναλύσει αἱ γνῶσεις αὗται καταδεικνύνται ἔχουσαι βάσιν τὴν πείραν, καὶ δυνάμεθα σαφῶς ν' ἀποδείξωμεν διὰ τῶν νόμων τῆς κληρονομικότητος καὶ τῆς προσοικειώσεως ὅτι ἐν τῷ εἶδει αἱ ἐκ τῶν προτέρων γνῶσεις δὲν διαφέρουσι κατ' οὐσίαν τῶν γνῶσεων τῶν ἐκ τῶν ὑστέρων. Ἄλλ' ὅμως ἡ τῶν αἰσθήσεων πείρα εἶνε ἡ ἀρχικὴ πηγὴ **πρῶτων** τῶν γνῶσεων. Αὕτη δὲ μάλιστα ἡ πείρα εἶνε τὸ ὄριον ὀλοκλήρου τοῦ ἡμετέρου ἐπιστητοῦ, καὶ οὐδέποτε ἐν οὐδενὶ δυνάμεθα νὰ φθάσωμεν εἰς τὴν πραγματικὴν καὶ θεμελιώδη ὑπόστασιν οὐδενὸς φαινομένου. Ἡ δύναμις ἡ κρυσταλλογόνος, ἡ βαρύτης, ἡ χημικὴ συγγένεια μένουσι κατὰ τὴν ἑαυτῶν οὐσίαν παντελῶς ἀκατανόητοι εἰς ἡμᾶς, καθ' ὃν τρόπον ἡ κληρονομικότης καὶ ἡ προσοικειώσις.

Ὅθεν, ἐξηγουμένη ἡ δαρβινικὴ θεωρία καθ' ἓνα καὶ μόνον τρόπον τὸ σύνολον τῶν φαινομένων, ἄπερ πρὸ μικροῦ διὰ βραχυτάτων ἐπεξήληθμεν, καταδεικνύσα ἡμῖν ὅτι ἡ γενεσιουργὸς τῶν φαινομένων τούτων αἰτία εἶνε μία καὶ ἡ αὐτὴ συστατικὴ τοῦ ὄργανισμοῦ ιδιότης, ἐκπληροῦ πᾶν ὅ,τι δικαιούμεθα ν' ἀναμένωμεν παρ' αὐτῆς ἐν τῷ παρόντι. Ἄλλ' ὅμως ἔχομεν λόγους ἰσχυροὺς νὰ ἐλπίζωμεν ὅτι τὰς ἐσχάτας ταύτας αἰτίας, εἰς ἃς ὁ Δαρβίνος κατέληξε, δηλαδὴ τὰς ιδιότητας τῆς κληρονομικότητος καὶ τῆς προσοικειώσεως, θὰ δυνηθῶμεν νὰ παρακολουθήσωμεν καὶ πόρρωτέρω, καὶ ὅτι θὰ κατορθώσωμεν, παραδείγματος χάριν, ν' ἀποδώμεν εἰς ἐκενῖα τὰ



φαινόμενα ως λόγον μοναδικόν τὰς τῶν μορίων σχέσεις ἐν τῇ συνθέσει τῆς ὕλης τῆς λευκοματικής. Βεβαίως ἐπὶ τινα χρόνον οὐδεμίαν θὰ ἔχωμεν γνώσιν τῶν γεγονότων τούτων, καὶ κατὰ τὸ παρὸν ἀρκοῦμεθα ὅτι ἠρευνήσαμεν τὰ φαινόμενα μέχρι τοῦ σημείου τούτου, ὡς ἐν τῇ νευτωνικῇ θεωρίᾳ προχωροῦμεν μόνον μέχρι τῶν πλανητικῶν κινήσεων καὶ τῆς βαρύτητος, ἥτις εἶνε καὶ αὐτὴ κατ' οὐσίαν αἰνίγμα ἀκατανόητον εἰς ἡμᾶς.

Ἄλλ' ὅμως, πρὶν ἐπιληφθῶ σπουδαιότερον τοῦ κυρίου ὑποκειμένου τῶν μαθημάτων τούτων, δηλαδὴ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς καὶ τῶν κυρίων αὐτῆς ἐπακολούθων, ἐπιτρέψατέ μοι νὰ ιστοριολογήσω ὀλίγον, νὰ ῥίψω βλέμμα ἀναδρομικὸν ἐπὶ τὰς σπουδαιότητας καὶ τὰ μάλιστα διαδεδομένας τῶν γνώμων, ἃς οἱ ἄνθρωποι πρὸ τοῦ Δαρβίνου ἐξέφρασαν περὶ τῆς δημιουργίας τῆς ὀργανικῆς, περὶ τῆς γενέσεως τῶν ποικίλων εἰδῶν τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν. Οὐδαμῶς προτίθεται νὰ κάμω εἰς ὑμᾶς λόγον περὶ πασῶν τῶν πολυαριθμῶν κοσμογονικῶν ποιήσεων τῶν διαφόρων ἀνθρωπίνων εἰδῶν καὶ γενῶν καὶ φυλῶν, ἐπιθεωρῶν αὐτὰς συγκριτικῶς. Ὅσον διαφέρουσα καὶ γόνιμος καὶ ἂν εἶνε τοιαύτη ἐξέτασις ἐξ ἐπόψεως ἐθνογραφικῆς καὶ τῆς ιστορίας τοῦ πολιτισμοῦ, ἤθελε παρασύρῃ ἡμᾶς εἰς παρέκβασις μακροτάτην. Ἐκτὸς δὲ τούτου οἱ πλείστοι τῶν θυρῶν τούτων τῶν κοσμογονικῶν ἔχουσι χαρακτῆρα οὕτω φανταστικόν, οὕτως ἀμοιρον πάσης γνώσεως σπουδαίας τῆς φύσεως, ὥστε οὐδὲν ἀπολύτως κέκτνται διαφέρον ὡς πρὸς τὴν φυσιογνωστικὴν τῆς κοσμογονίας ἐξέτασιν. Θὰ περιορισθῶμεν λοιπὸν μόνον ἐν τῇ ἐκθέσει μιᾶς ἐκ πασῶν τῶν μὴ ἐπιστημονικῶς ἐσχηματισμένων κοσμογονιῶν, δηλαδὴ ἐν τῇ ἐκθέσει τῆς κοσμογονίας τῆς μωσαϊκῆς, ἕνεκα τῆς μεγίστης ἐπιδράσεως, ἣν ἐξήσκησεν ἐπὶ τὸν δυτικὸν πολιτισμὸν, εἴτα δὲ θὰ μεταβῶμεν εἰς τὰς κοσμογονικὰς ὑποθέσεις τὰς ἐπιστημονικῶς διατυπωθείσας καὶ ἀρξαμένας μετὰ τοῦ Λινναίου κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ παρελθόντος αἰῶνος.

Πᾶσαι αἱ διάφοροι ιδέαι, ἃς οἱ ἄνθρωποι ἐσχημάτισαν μέχρι τοῦδε περὶ τῆς γενέσεως τῶν διαφόρων ζῴικων καὶ φυτικῶν εἰδῶν, δύναται εὐκόλως νὰ καταταχθῶσιν εἰς δύο μεγάλα καὶ ἀντίθετα πρὸς ἀλλήλα συστήματα, εἰς κοσμογονίας φυσικὰς καὶ εἰς ὑπερφυσικὰς κοσμογονίας.

Τὰ δύο ταῦτα συστήματα ἀνταποκρίνονται τελῶς εἰς τοὺς δύο κυρίους τρόπους, καθ' οὓς ὁ ἄνθρωπος ἀντελήθη τὸν κόσμον, εἰς τὰς δύο ἐκείνας ἐποπτείας, ἃς ἀντιδιέλοιμεν πρὸς ἀλλήλας, ἀποκαλοῦντες τὴν μὲν μοναδικὴν ἢ ἐνωτικὴν, τὴν δ' ἑτέραν δυαδικὴν ἢ διχαστικὴν. Ἡ κοινὴ ἐποπτεία, ἥτις εἶνε ἡ δυαδικὴ ἢ τελεολογικὴ (ζῴικῆ), θεωρεῖ τὴν ἐνόργανον φύσιν ὡς προεσκευασμένον ἔργον πλάστου ἐνεργοῦντος συμφώνως πρὸς σχέδιον ὅθεν ἐν παντὶ ζῴικῶ ἢ φυτικῶ εἶδει ἀνακαλύπτει φυσικῶ τῶ λόγῳ «ἐν-σεσαρκωμένον δημιουργικὸν λογισμὸν», τὴν ὑλικὴν ἐκφάνσιν αἰτίας τελικῆς ἐχούσης σχέδιον,

ἐπιδικούσης σκοπὸν (causa finalis). Ἀναγκάζεται λοιπὸν νὰ καταφύγῃ πρὸς ἐξήγησιν τῆς γενέσεως τῶν ὀργανισμῶν εἰς μεθόδους ὑπερφυσικὰς, δηλαδὴ εἰς μὴ μηχανικὰς μεθόδους. Δικαιούμεθα δὲ κατὰ ταῦτα ν' ἀποκαλέσωμεν αὐτὴν **ὑπερφυσικὴν κοσμογονίαν**. Ἐκ πασῶν δὲ τῶν τελεολογικῶν τούτων κοσμογονιῶν ἡ τοῦ Μωϋσέως ἐξήσκησε τὴν μεγίστην ἐπίδρασιν, διότι, κυρωθεῖσα ὑπὸ διαπρεπεστάτου φυσιοδίφου, οἷος ὁ Λινναῖος, ἐγένετο γενικῶς καὶ ἐν τῇ φυσιογνωσίᾳ μετ' εὐνοίας ἀποδεκτὴ. Ἄλλὰ καὶ αἱ γνώμαι αἱ κοσμογονικαὶ τοῦ Κυβιέρου, τοῦ Ἀγασσιζ καί, γενικώτερον εἰπεῖν, τῶν πλείστον φυσιοδιφῶν καταλέγονται εἰς τὸ σύστημα τούτο, ὡς καὶ τῶν ἰδιωτῶν τῆς ἐπιστήμης αἱ γνώμαι.

Τούναντίον δὲ ἡ ἐξελικτικὴ θεωρία ἡ ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου ἐκτεθεῖσα, περὶ ἧς ἀσχολούμεθα ἐνταῦθα, ἀποκαλοῦντες αὐτὴν **φυσικὴν κοσμογονίαν**, ἢ θεωρία αὕτη, ἣν εἶχον ἥδη διατυπώσῃ ὁ Goethe καὶ ὁ Lamarck, ἄγει κατ' ἀνάγκην εἰς τὴν ὀριστικὴν παραδοχὴν τῆς **μοναδικῆς** ἢ **μηχανικῆς** (αιτιολογικῆς) ἐποπτείας τοῦ κόσμου, ἂν τις προαγάγῃ τὴν θεωρίαν ταύτην εἰς τὰ λογικὰ αὐτῆς ἐπακόλουθα. Κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν ἀντίληψιν ἐκείνην τῆς φύσεως τὴν δυαδικὴν ἢ τελεολογικὴν, ἡ μηχανικὴ θεωρία θεωρεῖ τὰς μορφὰς τῆς τε ὀργανικῆς καὶ τῆς ἀνοργάνου φύσεως ὡς ἀναγκαῖα προϊόντα δυνάμεων φυσικῶν. Ἐν ἐκάστῳ ζῴικῶ ἢ φυτικῶ εἶδει διαβλέπει οὐχὶ τὸν ὑλοποιηθέντα λογισμὸν πλάστου προσωπικοῦ ἀλλὰ τὴν ἐν χρόνῳ ἐκφάνσιν βήματός τινος ἐν τῇ πορείᾳ τῆς μηχανικῆς ἐξελίξεως τῆς ὕλης, τὴν ἐκφάνσιν αἰτίας ἀναγκαίως γενεσιουργοῦ, δηλαδὴ μηχανικῆς αἰτίας (causa efficiens). Ἐν ᾧ δὲ ὁ τελεολογικὸς δυαδισμὸς ἐν τοῖς θαυμασίοις τῆς δημιουργίας ζῆτει μόνον τὰς ἀθαιρέτους ἐπινοίας πλάστου ἰδιοτρόπου, ὁ αιτιολογικὸς μοναδισμὸς, στοχαζόμενος τῶν ἀληθινῶν αἰτιῶν, ἀνευρίσκει ἐν ταῖς ἐξελικτικαῖς ταύταις φάσεσι μόνον τὰ ἀναγκαῖα ἀποτελέσματα τῶν αἰωνίων καὶ ἀναλλοιώτων τῆς φύσεως νόμων.

Συχνότατα παρέστησαν ὅτι ὁ μοναδισμὸς οὗτος, ὑπὲρ οὗ συνηγοροῦμεν ἐνταῦθα, εἶνε ὁ αὐτὸς πρὸς τὸν ὑλισμὸν. Ἐπειδὴ δὲ κατ' ἀκολουθίαν ἀπεκάλεσαν **ὑλιστικὰ** τὸν τε δαρβινισμὸν καὶ ἐν γένει ὀλόκληρον τὴν τῆς ἐξελίξεως θεωρίαν, δὲν δυνάμεθα νὰ μὴ διαμαρτυρηθῶμεν ἐκ προουμίων κατὰ τοῦ διστημάντου τῆς λέξεως ταύτης καὶ κατὰ τῆς ἀπιστίας, μεθ' ἧς ὑπὸ τινῶν γίνεται χρῆσις αὐτῆς πρὸς ἀποκλήρυν τῆς ἡμετέρας θεωρίας.

Διὰ τῆς λέξεως **ὑλισμὸς** ἐναλλάσσονται καὶ συγχέονται γενικῶς δύο πράγματα, οὐδὲν ἀπολύτως κοινὸν ἔργῳ ἔχοντα, δηλαδὴ ὁ ὑλισμὸς ὁ φυσιογνωστικὸς καὶ ὁ ἠθικὸς ὑλισμὸς. Τί ἰσχυρίζεται κατ' οὐσίαν ὁ φυσιογνωστικὸς ὑλισμὸς, ὅστις εἶνε τὸ αὐτὸ πρὸς ὅ,τι ἡμεῖς λέγομεν **μοναδισμὸν**; Οὐδὲν ἄλλο ἢ τὸ ἀπλοῦν τούτο, ὅτι τὸ πᾶν ἐν τῷ κόσμῳ βαίνει κατὰ λόγους φυσικούς, ὅτι πᾶν ἀποτέλεσμα ἔχει τὴν

ἑαυτοῦ αἰτίαν καὶ πᾶσα αἰτία τὸ ἑαυτῆς ἀποτελέσμα. Ὅθεν ὑποβάλλει τὸ σύνολον τῶν ἀντιληπτῶν φαινομένων εἰς τὸν τῆς αἰτιότητος νόμον, δηλαδὴ εἰς τὸν νόμον τοῦ ἀναγκαίου συνδέσμου τῶν ἀποτελεσμάτων μετὰ τῶν αἰτιῶν Ἄποκρούει ἀπολύτως πᾶσαν εἰς τὸ θαῦμα πίστιν καὶ πᾶσαν ὡς πάντοτε κατ' ἐξομοίωσιν πρὸς τὸν ἄνθρωπον προσυνειλημμένην ιδέαν περὶ μεθόδων ὑπερφυσικῶν. Ὅθεν κατ' αὐτὸν οὐδαμοῦ μὲν ὑπάρχει πλέον ἐν ὀλοκλήρῳ τῇ περιφερείᾳ τοῦ ἀνθρωπίνου ἐπιστητοῦ ἀληθῆς μεταφυσικῆ, τούναντίον δὲ πανταχοῦ ὑψίσταται καθαρὰ φυσικὴ. Κατ' αὐτὸν εἶνε ἀξίωμα αὐτονόητον ὅτι ἡ ὕλη, ἢ μορφή καὶ ἡ δύναμις εἶνε ἀδιακριτῶς συννηωμένα. Ἐν ὀλοκλήρῳ τῇ εὐρείᾳ περιοχῇ τῆς ἀνοργάνου φυσιογνωσίας, ἐν τῇ φυσικῇ, τῇ χημείᾳ, τῇ ὀρυκτολογίᾳ, τῇ γεωλογίᾳ, ὁ ὑλισμὸς οὗτος εἶνε οὕτω γενικῶς παραδεδεγμένος καὶ ἀπὸ χρόνου τοσοῦτο μακροῦ, ὥστε οὐδεὶς δύναται καὶ ν' ἀμφιβάλλῃ κἄν περὶ τῆς βασιμότητος αὐτοῦ. Ἄλλ' ὅμως πάντῃ ἄλλως ἔχει τὸ πρᾶγμα ἐν τῇ βιολογίᾳ, ἐν τῇ ὀργανικῇ φυσιογνωσίᾳ, ὅπου τὸν εἰρημένον ὑλισμὸν ἐκ πολλῶν μερῶν ἐξακολουθοῦσιν ἐτι προσβάλλοντες, χωρὶς ἄλλως νὰ τῷ ἀντιτάσσωσιν ἄλλο τι ἢ τὸ μεταφυσικὸν φάντασμα δυνάμεως ζωϊκῆς ἢ καὶ ἀπλᾶ θεολογικὰ δόγματα. Ἄν λοιπὸν ἡμεῖς κατορθώσωμεν ν' ἀποδείξωμεν ὅτι πᾶσα ἡ ἀντιληπτὴ φύσις εἶνε μία, ὅτι οἱ αὐτοὶ αἰώνιοι, ἀναλλοίωτοι, μεγάλοι νόμοι λειτουργοῦσιν ἐν τε τοῖς φαινομένοις τῆς ζωῆς τῶν ζῴων καὶ τῶν φυτῶν καὶ ἐν τῇ αὐξήσει τῶν κρυστάλλων, ὡς καὶ ἐν τῇ δυνάμει τῆς ἐλαστικῆς τάσεως τοῦ ὑδατώδους ἀτμοῦ, ὑποβάλλομεν δικαίως εἰς τὴν μοναδικὴν ἢ μηχανικὴν θεωρίαν καὶ ὀλόκληρον τὴν σφαιρῶν τὴν βιολογικὴν, τὴν τε ζωολογίαν καὶ τὴν βοτανικὴν. Θὰ ἔχη τις λόγον τότε νὰ κατηγορήσῃ ἡμῶν ὡς ὑλιστῶν; Κατὰ ταύτην τὴν ἐννοίαν ὀλόκληρος ἢ ἀκριβῆς φυσιογνωσία καὶ ἐπὶ πᾶσιν ὁ τῆς αἰτιότητος νόμος εἶνε καθαρῶς «ὑλιστικά».

Ὁ τῶν ἠθῶν ἢ ἠθικὸς ὑλισμὸς εἶνε πρᾶγμα πάντῃ διάφορον τοῦ φυσιογνωστικοῦ τούτου ὑλισμοῦ, μεθ' οὗ οὐδὲν ἀπολύτως ἔχει τὸ κοινόν. Ἐκεῖνος, ὁ ἠθικὸς, ὁ «ἀληθῆς» ὑλισμὸς ἔχει σκοπὸν μοναδικὸν ἐν τῇ πράξει τῆς ζωῆς τὴν ἐξεζητημένην ἥδον τῶν αἰσθήσεων. Μεθῶν μὲν ὑπὸ πλάνης ἀξιοθρηνήτου, ἥτις παρίστησιν εἰς αὐτὸν τὴν ἀπόλαυσιν τὴν καθαρῶς ὑλικὴν ὡς τὸ μόνον μέσον, δι' οὗ φθάνει ὁ ἄνθρωπος εἰς ἱκανοποίησιν ἀληθῆ, μὴ εὐρίσκων δ' ἀφ' ἑτέρου τὴν ἱκανοποίησιν ταύτην ἐν μηδεμίᾳ αἰσθητικῆς ἠδοναθῆς μορφῇ, μεταπίπτει ἀπὸ ταύτης εἰς ἐκείνην, καταναλισκόμενος ἐν τῇ διώξει ταύτῃ. Ὅτι ἡ ἀληθῆς ἀξία τῆς ζωῆς δὲν ὑπάρχει ἐν τῇ ὑλικῇ ἥδονῃ ἀλλ' ἐν τῇ πράξει τῆς ἠθικῆς, ὅτι ἡ εὐδαιμονία ἡ ἀληθῆς δὲν ἐδρεύει ἐν τοῖς ἐξωτερικοῖς ἀγαθοῖς ἀλλὰ μόνον ἐν τῷ βίῳ τῷ ἐναρέτῳ, — αἱ βαθεῖαι αὗται ἀλήθειαι εἶνε ἄγνωστοι εἰς τὸν ἠθικὸν ὑλισμὸν. Μάτην ἄρα πειρῶνται νὰ εὐρωσιν τὸν ὑλισμὸν τούτον παρὰ

τοῖς φυσιοδίφαις καὶ τοῖς φιλοσόφοις ἐκείνοις, ὧν ἡ ὑπερτάτη ἀπόλαυσις εἶνε ἡ πνευματικὴ θεωρία τῆς φύσεως, ὧν ὁ σκοπὸς ὁ ὑπερτατος εἶνε ἡ γνώσις τῶν νόμων τῶν φυσικῶν. Ὅστις θέλει νὰ ἴδῃ τὸν ἠθικὸν ὑλισμὸν, ἃς ἀναζητήσῃ αὐτὸν ἐν τοῖς μεγάροις τῶν ἡγεμόνων τῆς Ἐκκλησίας καὶ παρ' ἐκείνοις τοῖς ὑποκριταῖς, οἵτινες ὑπὸ τὴν σκέπην προσωπείου αὐστηρῆς εὐσεβείας ἔχουσι μόνον σκοπὸν τὴν ἐξάσκησιν ἱεροσχηκῆς τυραννίδος καὶ τὴν ὑλικὴν ἐκμετάλλεισιν τοῦ πλῆσιον. Οἱ τοιοῦτοι τύραννοι καὶ ἀγύροται, ἐξαμβλύναντες τὴν διάνοιαν ὥστε νὰ μὴ δύνηται νὰ ἐννοήσῃ τὴν ἄπειρον εὐγένειαν τῆς ὑπ' αὐτῶν καλουμένης «ὑλης εὐτελοῦς» καὶ τὴν λαμπρότητα τοῦ κόσμου τῶν φαινομένων, ἄπερ ἡ εὐτελής αὕτη ὕλη παράγει, ἀναίσθητοῦντες πρὸς τὰ ἀνεξάντλητα τῆς φύσεως θέληγτρα, ἀμαθέστατοι ὄντες τῶν νόμων αὐτῆς, ἐκτοξεύουσι κερανοῦς καθ' ὀλοκλήρου τῆς φυσιογνωσίας, κατὰ τῶν πνευματικῶν προόδων τῶν ὑπ' αὐτῆς ἐπιτελουμένων, στιγματίζοντες καὶ ταύτας καὶ ἐκείνην ὡς ἀμαρτωλὸν ὑλισμὸν, καὶ ἀποτολμῶσι νὰ κακοῦργῶσιν ταῦτα αὐτοῖ, οἱ καταβοροβοροῦμενοι ἐν τῇ εἰδεχθεστάτῃ μορφῇ τοῦ εἰρημένου ἠθικοῦ ὑλισμοῦ. Οὐ μόνον ὀλόκληρος ἡ ἱστορία τῶν ἀναμαρτήτων παπῶν μετὰ τῆς ἀτελευτήτου αὐτῶν ἀλύσεως τῶν φρικωδῶν ἀμαρτημάτων ἀλλὰ καὶ ἡ ἀποτρόπαιος ἠθικὴ ἱστορία τῆς ὀρθοδοξίας ἐν πάσι τοῖς τύποις τοῖς θρησκευτικοῖς παρέχουσι ἡμῖν, κύριοι, ἱκανὰ τῶν λεγομένων μαρτύρια.

Ἴνα ἐν τῷ μέλλοντι ἀποφύγωμεν τὴν συνήθη σύγχυσιν τοῦ ἠθικοῦ τούτου ὑλισμοῦ τοῦ παντελῶς καταδικαστέου καὶ τοῦ ἡμετέρου ὑλισμοῦ, τοῦ φυσιογνωστικοῦ καὶ φιλοσοφικοῦ, κρίνομεν ἀναγκαῖον ν' ἀποκαλέσωμεν τὸν τελευταῖον **μοναδισμὸν** (Monism) ἢ **πραγματικισμὸν** (Realism). Ἡ ἀρχὴ τοῦ μοναδισμοῦ τούτου εἶνε ἡ καλουμένη ὑπὸ τοῦ Καντίου «ἀρχὴ τοῦ **μηχανισμοῦ**», περὶ ἧς διαρρήδην ὁ φιλόσοφος οὗτος λέγει ὅτι **ἄνευ αὐτῆς οὐδεμία ἐν γένει φυσικὴ ἐπιστήμη** δύναται νὰ ὑπάρχῃ. Ἡ ἀρχὴ αὕτη εἶνε ὅλως ἀχώριστος ἀπὸ τῆς ἡμετέρας «φυσικῆς κοσμογονίας», καὶ χαρακτηρίζει αὐτὴν κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὴν τελεολογικὴν πίστιν εἰς τὸ θαῦμα τῆς κοσμογονίας τῆς ὑπερφυσικῆς.

(Ἀκολουθεῖ.)

Ἐν τῷ προσεχεῖ φύλλῳ

τὸ τέλος τοῦ δευτέρου μαθήματος τοῦ Haeckel.

Ἐν αὐτῷ

Περὶ τῆς κοσμογονίας τοῦ Μωϋσέως καὶ ἀνάπτυξίς τοῦ φυσιογνωστικοῦ συστήματος τοῦ μεγάλου Σουηδοῦ φυσιοδίφου Λινναίου.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ

ΤΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΥΠΟ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

(Συνέχεια του προηγ. φύλλου)

—8306—

§ 13 Τὰ νεογενή στρώματα (μειόκαινος και πλειόκαινος διάπλασις).

Τὰ δάση τῆς μειοκαινού και πλειοκαινού ἐποχῆς ὁμοίαν πρὸς δάση θερμῶν τῆς γῆς χωρῶν.— Ἡ Κύμη - Γεωλογικὴ αὐτῆς σύστασις.— Τὰ φυτὰ τῶν προϊστορικῶν τῆς Κύμης δασῶν ἐχρησίμευον ὡς τροφή και κατοικία πιθήκων, ρινοκερῶτων, ἐλεφάντων και ἄλλων ζῶων, ὧν λείψανα εὐρίσκονται ἐν Πικερμίου. — Τὸ Αἰγαῖον πέλαγος κατὰ τὴν τριτογενῆ ἐποχὴν ἦτο χώρα λοφώδης και εὐήλιος.

Τὰ νεώτατα στρώματα τῆς τριτογενούς περιόδου, νεογενῆ κληθέντα, δεικνύσι ποικιλίαν γενέσεως, διότι ἄλλα μὲν εἶνε ἀλμυρῶν, ἄλλα ὑφαλμυρῶν και ἄλλα γλυκέων ὑδάτων, οὐδαμοῦ δὲ γῆς σχηματίζουσιν ὄρη, ὡς τὰ ἀρχαιότερα αὐτῶν, τὰ ἠωκαινικά, ἀλλὰ πληροῦσι λεκανοειδεῖς τῆς γῆς κοιλότητας, κειμέναις μεταξὺ ὁρέων και ἐγκλείουσι συνήθως στρώματα γεανθράκων. Ἄν ἐπὶ τινος τῆς γῆς τόπου εὐρίσκωμεν πετρώματα ἀσβεστολιθικά ἢ μάρμαρα (1) μετὰ χερσαίων κοχλιῶν, ἢ ἄμμον και κροκίλας μετὰ ὀστέων και ὀδόντων τετραπόδων, ἢ ἂν συναντῶμεν κοιτάσματα γεανθράκων, ἀποτελούμενα ἐκ κλάδων και κορμῶν κυπαρίσσων, δρυῶν και ἐλατῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων και λείψανα δασοβίων ζῶων, ὀρθῶς πρέπει νὰ συμπεράνωμεν, ὅτι τὸ χέρσωμα τοῦ τόπου τούτου εἶνε ποτάμιον ἢ λιμναῖον. Ἄν δ' εὐρίσκωμεν ἀσβεστολίθους, ἐγκλείοντας θαλάσσια φύκη, ἢ ἄμμον μετὰ ὀστρέων, ὀδόντων καρχαριῶν και ὀστέων δελφίνων, ἢ πηλὸν μετὰ ὀστρακοδέρμων, οὐδεμία ἀμφιβολία, ὅτι τὸ χέρσωμα τοῦτο εἶνε θαλασσογενές. Πολλοῦ δὲ ὁ γεωλόγος δύναται νὰ ἀνεύρη ἀρχαίας ἀκτῆς, διακρινόμενης ὑπὸ ὀστέων χερσαίων ζῶων μετὰ θαλασσίων ἀναμειγμένων, ἢ ὑπὸ λιθοφάγων ὀστρέων, ἢ τινος ὑφάλους και παρακτιούς βράχους διέτρησαν.

Τὰ φυτὰ τῶν νεογενῶν στρωμάτων φέρουσι τύπον εὐκράτων και δικκεκαυμένων (2) ζωνῶν. Μετὰ τῶν

Σημ. (1) Μάρμαρα εἶνε πέτρωμα ὁμοίαν πρὸς τὸν κοινὸν ἀσβεστόλιθον, ἕπερ ὅμως ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ ἀποσαθροῦται και μεταβάλλεται εἰς χροῦν. Τοιαῦτα στρώματα πολλὰ ὑπάρχουσι παρὰ τὸ νέον Φάληρον, ἐν τῷ Ἰσθμῷ τῆς Κορίνθου και ἄλλαχοῦ. Ἐμπεριέχει δὲ ποσότητά τινα πηλοῦ.

Σημ. (2) Καὶ ἐτέραν πρᾶξιν εὐσυνειδητὸν τοῦ κριτοῦ τῶν γεωγραφικῶν θὰ ἀναφέρωμεν ἐνταῦθα. Ἄν τὶ διακεκαυ-

φαινικῶν και βαμβουσῶν (φυτῶν καλαμοειδῶν), μετὰ τῆς δάφνης, τῆς κηφουρῆς, τοῦ κινκάρου, τῆς μύρτου και ἀκκίας, εὐρίσκονται πλάτανοι, συκαί, αἰγίροι, καστανέαι, δρῦς, πεῦκαι και ἄλλα δένδρα, ἅτινα ἐσχημάτιζον διὰ τοῦ πλοσίου και ποικίλου αὐτῶν φυλλώματος δάση παχύσκη. Ἐπὶ τοῦ ὑγροῦ ἐδάφους τῶν βαθυσκίων τούτων δασῶν ἐβλάστανον πτερίδες, και ἐπὶ τῶν κορμῶν τῶν δένδρων ἀνερχόντο ἄγρια κλίμακα και ἄλλα ἀναρριχητικὰ φυτὰ. Ἐν μέσῳ δὲ τῶν δασῶν τούτων μικρὰ ὑπῆρχον λίμναι, ἀνθη βικτωρίας και νυμφαίας φέρουσαι. Χελῶναι και κοκοδίειλοι ἦσαν οἱ κυρίαρχοι τῶν λιμνῶν τούτων, ἃς περιέβαλον πυκνοὶ και ἀδιάβατοι καλαμώνες (1). Καὶ πράγματι ἂν θέλωμεν νὰ σχηματίσωμεν ἰδέαν τινὰ περὶ τῶν μειοκαινικῶν και πλειοκαινικῶν δασῶν τῆς Εὐρώπης πρέπει νὰ φαντασθῶμεν ἐν πλήρει μεγαλοπρεπεῖα δάση διακεκαυμένων ζωνῶν. Ὡς ἐν παραδείγματι δὲ περιγράφωμεν ἐν τοῖς ἐξῆς τὰ χέρσωματα τῆς Κύμης και τοῦ Πικερμίου, ἅτινα ἀνήκουσιν εἰς νεογενεῖς διαπλάσεις.

Τὸ χέρσωμα τῆς Κύμης, κειμένης ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς τῆς Εὐβοίας πλευρᾶς, παρέχει μέγιστον ἐπιστημονικὸν ἐνδιαφέρον, οὐ μόνον διότι ἐγκλείει κοιτάσματα γεανθράκων, ἀλλὰ και διότι εἶνε λίαν χαρακτηριστικὸν διὰ τὴν τριτογενῆ περίδον, συνιστάμενον ἐκ στρωμάτων γλυκέων ὑδάτων, ἅτινα ἀπαντῶσι και ἐπὶ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος (Πικερμίου, Ὠρωπός), ἐπὶ τῶν Β. Σποράδων, τῆς Σάμου, και τῶν ἀκτῶν τῆς Μικρᾶς Ἀσίας (κόλπος Σμύρνης). Ἰδίως δὲ μεγίστην ἐπιστημονικὴν ἀξίαν ἔχει τὸ Κυμαῖον χέρσωμα παραβαλλόμενον πρὸς τὸ τοῦ Πικερμίου, κειμένου παρὰ τοὺς ΝΑ πρόποδας τοῦ Πεντελικῆ (2) και τοῦ μὲν Πικερμίου τὸ χέρσωμα, ὡς κατωτέρω θέλωμεν ἐκθέσει, ἐγκλείει λείψανα θηλαστικῶν ζῶων ἐκλειψάντων, τὸ δὲ τῆς Κύμης λείψανα ἰχθύων, χερσαῖα κογχύλια και

μὲνον κλίμα, γράφε (λέγει) καυματηρὸν ἢ καυσῶδες και ἀντὶ κατεψυγμένον κλίμα γράφε ψυχρὸν ἢ κατὰ ψυχρον ἢ ὑπὲρ ψυχρον. Δὲν ἀρέσκουσιν εἰς τὸν σοφὸν και χαλκέντερον κριτὴν οἱ ἔροιοι τοῦ Στράβωνος «δὲ διακεκαυμένην γὰρ λέγεσθαι τὴν ἀοικητὸν διάκαυμα» και κατωτέρω «αἱ τε γὰρ κατεψυγμέναι δὴ τὴν ἑλλειψίν τοῦ θάλαπος ὑπαγορεύουσι» (Παρόλ. Στράβ. γεωγρ. βιβλ. Β'. κεφ. 6' και γ').

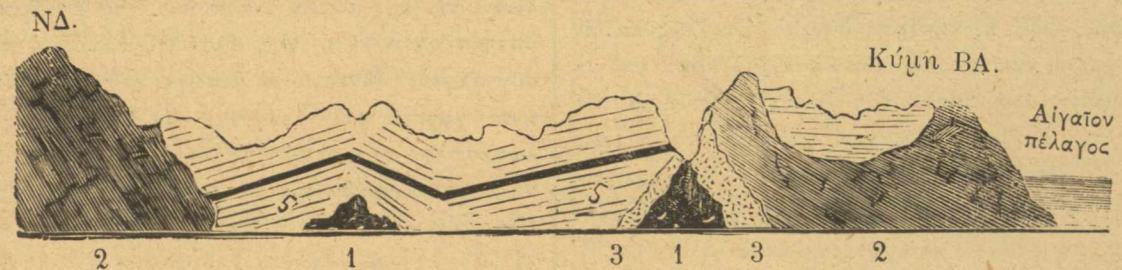
Σημ. (1) Καὶ ὅφει ἐξων πελώριοι. Λείψανα τέρατος τοιοῦτου εὐρέθησαν ἐν τοῖς στρώμασι τῆς Κύμης, ἕπερ ἐθεωροῦντο κατ' ἀρχὰς ὡς λείψανα ἰχθύος· ἀκολούθως περιελθὼν τὸ δεῖγμα τοῦτο εἰς χεῖρας τοῦ ἐν Βρεσλαύτῃ καθηγητοῦ Roemer, εὐρέθη ὅτι ἀνήκει εἰς τὰ ὄφιοειδῆ και ἐκλήθη Πύθων δ' Εὐβοϊκός. (Παρόλ. Zeitschrift d. D. Geol. Gesel. Τόμος XXII. σελ. 58a).

(2) Σημ. Παρόλ. F. Unger, Reise in Griechenland 1864. και Die fossile Flora von Kumi 1867.

μεγάλην ποσότητα φυτῶν χερσαίων. Τὸ χέρσωμα δὲ τοῦτο τῆς Κύμης συνίσταται ἐξ ἐπαλλασσόντων στρωμάτων ψαμμίτου, μάρμαρος και ἀσβεστολίθου, ὧν τὸ πάχος ὁμοῦ συνήθως εἶνε 200—300 ποδῶν, ἐνιαχοῦ δὲ και μέχρι 1000. Ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσι κοιτάσματα λιγνίτου και γεανθράκων, ὧν τὸ πάχος σπανίως ὑπερβαίνει τοὺς 4 πόδας.

Ἀμφότερα δὲ τὰ χέρσωματα ταῦτα (Πικερμίου και Κύμης) ἀνήκουσιν εἰς τὴν μειόκαινον διάπλασις. Τὰ φυτὰ, ἅτινα διετηρήθησαν ἀπαθρανωθέντα ἐν τοῖς

στρώμασι τῆς Κύμης, ἀπετέλουν κατὰ τὴν μειόκαινον ἐποχὴν πλούσια δάση, ἐξ ὧν ἐτρέφοντο τὰ φυτοφάγα ζῶα, ὧν τὰ λείψανα διετηρήθησαν ἐν τοῖς στρώμασι τοῦ Πικερμίου. Ἡ Κυμαία δὲ διάπλασις, ἥτις πληροῦ λεκανοειδῆ κοιλότητα κρητιδικῶν στρωμάτων, οὐ μικρὰν καταλαμβάνουσα ἔκτασιν, παρέχει ἔδαφος σχετικῶς εὐφορον, διότι ἡ μάρμαρα αὐτῆς ἀποσαθρομένη μεταβάλλεται εἰς χροῦν, λίαν κατάλληλον δι' ἀμπελώνας. (Παρόλ. τὴν παρακειμένην κατατομὴν τοῦ Κυμαίου χερσώματος).



Κατατομὴ τοῦ Κυμαίου χερσώματος κατὰ τὸν Οὐγγερό.

1. Πυρογενὲς πέτρωμα (διάδοσις).
2. Ἀσβεστόλιθος κρητιδικός.
3. Ἀσβεστολιθικὸν κροκαλοπαγές.
4. Πλειόκαινος (ἢ μειόκαινος) μάρμαρα μετὰ λιγνίτου.
5. Στρώματα λιγνίτου.

Κατὰ τὸν Brogniart τὰ ὄρυκα τῆς Κύμης φυτὰ ἀνέρχονται εἰς 30 εἶδη, ἐξ ὧν τὰ 25 προσδιορίζονται κάλλιστα, ἐν οἷς πεῦκαι, δρῦς, δάφνη και κτλ (1). Ὁ καθηγητῆς ὅμως Unger ἐκ τῆς λαμπρᾶς συλλογῆς, ἣν ἐν Κύμῃ τῇ συνδρομῇ τῶν ἐκεῖ Γερμανῶν μεταλλευτῶν συνέλλεξεν, ἠδυνήθη νὰ διακρίνη 115 εἶδη, ἐξ ὧν τὰ πλεῖστα εἶνε νέα, ὀλίγιστα δὲ τούτων ἀπαντῶσι και ἐπὶ ἄλλων μειοκαινικῶν τῆς Εὐρώπης διαπλάσεων. Τὰ πλεῖστα δὲ τούτων εἶνε δένδρα ἢ θάμνοι, εἰς 40 ἀνήκοντα ὁμοιογενεῖς, π. γ. τῶν κατωτέρων, κυτελλοφόρων (δρῦς), σαφροειδῶν, μυρτοειδῶν και ἄλλων. Ἐκ τῆς σπουδῆς δὲ τῶν φυτῶν τούτων και τῶν ἀπολελιθωμένων ζῶων τοῦ Πικερμίου συνάγει ὁ Γωδρῦ, ὅτι κατὰ τὴν ἐποχὴν, καθ' ἣν τὰ φυτὰ ταῦτα ἤμαζον ἔπρεπε νὰ ὑπῆρχον ἐν Ἀττικῇ και ἐπὶ ἄπαιτος τοῦ Αἰγαίου πέλαγος μέχρι τῆς Μικρᾶς Ἀσίας κοιλάδες μετὰ πλοσιωτάτης βλαστήσεως φυτῶν, λειμώνων λιπαρῶν και μεγαλοπρεπῶν δασῶν, ἐνῶ κατὰ τὴν παρούσαν ἐποχὴν τὰ γυμὰ και ἀρχμητὰ τῆς Ἀττικῆς ὄρη, ἅτινα ἀπεψύχθησαν ἢ βιβλαροῦσιν τῶν ποιμένων, μόλις ἐξαρκοῦσι νὰ θρέψωσι πτωχοὺς τινας μελισσῶνας.

Παράδοξος ὅμως εἶνε ἡ ἐν τοῖς Κυμαίοις στρώ-

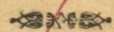
Σημ. (1) Πάντα τὰ Μουσεῖα τῆς Εὐρώπης ἔχουσι τελείας συλλογὰς τοῦ Κυμαίου χερσώματος, ἔχει δὲ και τὸ ἡμέτερον φυσιογραφικὸν μουσεῖον συλλογὴν, ἥτις ἠδύνατο νὰ ἦνε ἡ ἀρίστη τῶν ἐν Εὐρώπῃ· δυστυχῶς ὅμως οὐδέποτε τοῦτο θὰ γείνη, διότι πρὸς ἐμπλουτισμὸν ζωολογικῶν, ὄρυκτολογικῶν, γεωλογικῶν και παλαιοντολογικῶν συλλογῶν 800 MONON δραχμαὶ δίδονται !!

μασιν ἑλλειψίς ποδῶν φυτῶν και πτεριδῶν. Καὶ εὐρίσκονται μὲν ἐν αὐτοῖς ἔγνη τινὰ καλαμοειδῶν φυτῶν, ἑλλειποῦσιν ὅμως αἱ πόαι ἐκεῖναι, αἵτινες ἐκάλυπτον τὰ μὴ δεδωσμένα τῆς τότε γῆς μέρη και τὰς πεδιάδας, ἐχρησίμευον δὲ ὡς τροφή τῶν φυτοφάγων ζῶων. Τὴν ἑλλειψίν τῶν φυτῶν τούτων δυνάμεθα νὰ ἐξηγήσωμεν (Unger) ἀποδεχόμενοι, ὅτι τὰ λείψανα τούτων ἦσαν ἥττον κατάλληλα νὰ παραληφθῶσιν ὑπὸ τῶν ὑδάτων και τοῦ ἀέρος και νὰ μεταφερθῶσιν εἰς ἔλη και κόλπους, ἐν οἷς ἠδύνατο νὰ μὴ πάθωσι σῆψιν, ἀλλὰ ν' ἀπολιθωθῶσιν ἢ ν' ἀποτυπωθῶσιν ἐπὶ τοῦ πυθμένος τῶν τότε ὑδάτων. Ἄν δὲ και πτερίδες ἐν τοῖς Κυμαίοις στρώμασι δὲν ἀπαντῶσι, τοῦτο ἴσως ἀποδοτέον εἰς τὴν πραγματικὴν αὐτῶν ἑλλειψίν, διότι τὸ κλίμα δὲν παρεῖχεν ἐπαρκῆ ὑγρασίαν. Ὡς ἐκ τούτου ὁ Unger συμπεραίνει, ὅτι τὰ φυτὰ τῆς Κύμης ἐξηπλοῦντο ἐπὶ ξηρᾶς και ἀρχμητᾶς χώρας, ἐξ ἧς εἶπεν βαθύσκια δάση, γάραγγες ὑγραί, πεδιάδες ὑπὸ ὑδάτων διαρρεόμεναι κτλ. Ἐκεῖ δὲ ἐνθα κατὰ τὴν παρούσαν ἐποχὴν ὑπάρχει τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος κατὰ τὴν τριτογενῆ ἐποχὴν ὑπῆρχεν εὐήλιος, ἀναπεπταμένη και λοφώδης χώρα, ἥτις συνέδεε τὴν Ἑλληνικὴν χερσόνησον μετὰ τῆς Κρήτης, Κῶ και τῆς Μικρᾶς Ἀσίας. (Παρόλ. Προμηθ. φυλ. 16 και 17). Ἡ χώρα αὕτη παθοῦσα συνίξιν, κατεβυθίσθη, λείψανα δ' αὐτῆς εἶνε αἱ κατὰ δύο σειρὰς τεταγμέναι Κυκλάδες νῆσοι, αἱ Σποράδες, αἱ παρὰ τὰς ἀκτῆς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας κείμεναι, ἡ Κρήτη και ἡ Ρόδος.

(ἔπεται)

ΦΩΝΟΓΡΑΦΟΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ ΤΗΛΕΦΩΝΟΓΡΑΦΙΑ

ὑπὸ Ν. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ



Α'.

Φωνογράφος—τηλέφωνον—τηλεφωνογραφία. Ἐξίσταται ἀληθῶς ὁ ἀνθρώπινος νοῦς πρὸ τῶν θαυμασίων τούτων καὶ τῶν παρομοίων ἀνακκλύψεων τοῦ 19ου αἰῶνος. Ἐὰν ὁ 15ος αἰὼν παρέσχεν ἡμῖν τὴν σημαντικωτάτην ἐφεύρεσιν τῆς τυπογραφίας, — ἐκτυπώσεως τῆς γραφῆς, — δι' ἧς κατέστη δυνατόν εὐκόλως καὶ ἐν βραχεῖ χρόνῳ νὰ ἐκτυπῶνται κατὰ χιλιάδας καὶ νὰ κυκλοφορῶσιν ἀνὰ πάσας τὰς χώρας τὰ πνευματικὰ προϊόντα τῶν ἐξόχων πνευμάτων, μεταδίδοντα γνώσεις πολυτίμους εἴτε ὑπὸ ἐπιστημονικῆν εἴτε ὑπὸ πρακτικῆν ἔποψιν, ὁ 19ος αἰὼν διὰ τῆς τηλεγραφίας ἐξεμηδένισε τὰς ἀποστάσεις καὶ σήμερον πᾶσαι αἱ χώραι, δι' ὧν διήλθεν ἡ ἐξημέρωσις καὶ ὁ πολιτισμὸς, συνδέονται πρὸς ἀλλήλας διὰ δικτύου ἀποτελουμένου ἐκ πηλυαριθμῶν μεταλλικῶν συρμάτων, δι' ὧν δυνάμεις τις (ἅς μᾶς ἐπιτραπῆ νὰ τὴν ὀνομάσωμεν ἐνταῦθα οὕτω χάριν τῶν πολλῶν), ἄγνωστος κατ' οὐσίαν, ἄκνος, ταχυπτερωτάτη, ὁ ἠλεκτρισμὸς, διατρέχει τὰς ἀποστάσεις κατὰ πάσας τὰς διευθύνσεις καὶ μετὰ μεγίστης ταχύτητος, μόλις πρὸς τὴν τοῦ φωτός δυνάμεν νὰ συγκριθῆ, καὶ μεταδίδει διὰ τῆς γραφῆς τὰς εἰδήσεις καὶ τὰ γεγονότα τῆς ἡμέρας· οὔτε στίχοι χιονοσκεπῶν ὄρεων, οὔτε ἐκτεταμέναι πεδιάδες ἢ ἀμμώδεις ἔρημοι, ἀλλ' οὔτε αὐτὰ τὰ ἀχανῆ πελάγη ἰσχύουσιν εἰς παρακάλυψιν τῆς πορείας τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος.

Ἄλλὰ τὸ ἐπισφράγισμα τῆς τηλεγραφίας, τὰ εὐφύστερα τῶν μηχανημάτων, ὅσα ἤτο ποτε δυνατόν νὰ συλλάβῃ καὶ ἐφεύρῃ διάνοις ἀνθρωπίνη, εἶνε τὸ **τηλέφωνον** καὶ ὁ **φωνογράφος**. Διὰ μέσου τηλεγραφικῶν μεταλλικῶν συρμάτων καὶ τῆ ἐπενεργεία τοῦ αὐτοῦ αἰτίου, τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, τὸ **τηλέφωνον** μεταδίδει εἰς πολλῶν χιλιάδων μέτρων ἀπόστασιν αὐτὴν τὴν φωνὴν τοῦ ὁμιλοῦντος, ὅταν δὲ στεφθῶσιν ὑπὸ πλήρους ἐπιτυχίας αἱ ἀδιάλειπτοι ἐπ' αὐτοῦ γινόμεναι τροποποιήσεις καὶ τελειοποιήσεις, τότε δὲν θὰ ὑπάρχωσιν ὄρια, δὲν θὰ ὑπάρχῃ πλέον ζήτημα ἀποστάσεως καὶ διὰ τὸ τηλέφωνον, ὅπως δὲν ὑπάρχει σήμερον διὰ τὴν τηλεγραφίαν. Ὁ δὲ **φωνογράφος** δὲν εἶνε πλέον ὄργανον μεταδίδον τὴν γραφὴν εἴτε τὴν φωνὴν τοῦ ὁμιλοῦντος **παραδοκῶς μόνον** καὶ κατόπιν νὰ διατελῆ ἄσχετον καὶ ξένον πρὸς τὴν δι' αὐτοῦ ἀπαξ διεληθούσαν φωνὴν, οὐχί· ὁ φωνογράφος γράφει καὶ κρατεῖ ἐντετυπωμένην τὴν φωνὴν τοῦ δι' αὐτοῦ ὁμιλοῦντος καὶ δύναται, ὡς ἴσως θέλομεν, νὰ ἀπαρραγάτῃ αὐτὴν ἀπαξ ἀλλοῦ καὶ μετὰ τὸν αὐτὸν τό-

ρον καὶ χρωματισμέν, εἰς τρόπον ὥστε τὰ νομίζομεν ὅτι ἔχομεν ἐνώπιόν μας ὁμιλοῦν αὐτὸ τὸ πρόσωπον καὶ οὐχί τὸ ἄψυχον καὶ ἀταλῆτον μηχανήμα, τὸν φωνογράφον.

Αἱ ὑπηρεσίαι, τὰς ὁποίας δύναται νὰ παράσῃ ὁ φωνογράφος, εἶνε πολλοῦ λόγου ἀξίαι· οἱ πολιτικοί, οἱ ἐκκλησιαστικοὶ ῥήτορες, οἱ δικηγόροι κλπ. θὰ ἔχωσι τὸ μέσον νὰ ἐκτυπῶσι τοὺς λόγους τῶν ἐπὶ τοῦ φωνογράφου καὶ νὰ τοὺς ἀκούωσιν ἀκολούθως ἀπαγγελομένους ὑπ' αὐτοῦ· οὕτω θὰ δύνανται νὰ ἐκτιμῶσιν τὴν ἐξ αὐτῶν ἐντύπωσιν, τὰ σφάλματα, εἰς ἃ ὑποπίπτουσιν κλπ. Ὁ μυθιστοριογράφος, ὁ ποιητής, ὁ συγγραφεὺς δύναται νὰ μεταχειρισθῆ τὸν φωνογράφον ἀντὶ χάριτος καὶ μελάνης. Ὁ φωνογράφος θὰ ἀντικαταστήσῃ τὴν στενογραφίαν ἐν τῇ βουλῇ. Δι' αὐτοῦ θὰ ἀποτυπῶμεν τὴν φωνὴν προσφιλῶν ἡμῖν προσώπων εἴτε ἐξόχων ρητόρων ἢ διασήμων ἠθοποιῶν καὶ αἰοιδῶν, ὀλόκληρα δράματα ἢ μελοδράματα καὶ θὰ εἶνε δυνατόν, οὐ μόνον ν' ἀναπαρραχθῶσι καὶ ἀκουσθῶσι αἱ αὐταὶ φωναί, αἱ αὐταὶ ὁμιλίαι, τὰ ἄσματα, μετὰ παρέλευσιν χρόνου, ὡς ἴσως θέλομεν ἡμεῖς οἱ ζῶντες, ἀλλὰ καὶ νὰ κληροδοτήσωμεν αὐτὰ εἰς μελλούσας γενεάς. Δὲν εἶνε καθόλου παράδοξον ν' ἀρχίσωμεν ἐντὸς ὀλίγου ν' ἀποστέλλωμεν ἀντὶ ἐπιστολῶν τοὺς κυλίνδρους τοῦ φωνογράφου (ἕκαστος τοιοῦτος ἔχων μῆκος 115 χιλιοστομέτρων καὶ διάμετρον 50 δύναται νὰ φέρῃ 800 — 1000 λέξεις) ταχυδρομικῶς πρὸς τοὺς φίλους ἢ συγγενεῖς ἡμῶν καὶ οὗτοι λαμβάνοντες τὸν κύλινδρον καὶ τοποθετοῦντες αὐτὸν ἐπὶ παρομοίου φωνογράφου ν' ἀναπαράγωσι τὴν φωνὴν μας καὶ νὰ ἀκούωσιν οἶονεὶ ἀπὸ τοῦ στόματος ἡμῶν ἐκφερομένης τὰς εἰδήσεις, τὰς παραγγελίας, τὰς προσήσεις μας· μικρὰ μόνον προσθήκη δαπάνης καὶ θὰ στέλλωμεν ὅχι πλέον γράμματα ἀλλὰ **φωνογραφήματα**. Δὲν θὰ ὑπάρχῃ ἴσως ἀνάγκη ν' ἀγοράζωμεν καθ' ἑκάστην ἐφημερίδας καὶ περιοδικὰ, ἀλλὰ προσερχόμενοι εἰς ὠρισμένον μέρος θὰ ἀκούωμεν αὐτὰ ἀναγινωσκόμενα ὑπὸ τοῦ φωνογράφου. Ἐν γένει εἰς πλείστας ἀνάγκας τοῦ καθημερινοῦ βίου θὰ ὑπεισέλθῃ ὁ φωνογράφος παρέχων σπουδαίας ὑπηρεσίας καὶ εὐκολίας.

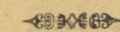
Ἐὰν δὲ στεφθῶσιν ὑπὸ ἐπιτυχίας καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ **τηλεφώνου** γινόμεναι ὑπὸ τοῦ Edison πειραματικαὶ ἐρευναι, τότε θὰ ἔχομεν τὸ μέσον καὶ νὰ βλεπωμεν τὰ ἐν ἄλλαις χώραις εἰς μεγάλην ἀφ' ἡμῶν ἀπόστασιν γινόμενα(1). Τότε θὰ ἀκούωμεν καὶ θὰ βλέ-

(1) Κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος 1889 εἰς ἐφευρέτης Γάλλος Courtonne, ὑπέβαλεν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῶν Ἐπιστημῶν ὑπόμνημα περιέχον τὴν περιγραφὴν Τηλεφώνου, δηλ. ὄργανον χρησιμεύοντος ἵνα βλέπωμεν ἐξ ἀποστάσεως, ὅπως διὰ τοῦ τηλεφώνου ἀκούομεν ἐξ ἀποστάσεως. Ἐκτός δὲ τούτου καὶ ὁ Edison ἀνήγγειλε κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος, ὅτι εὕρισκεται ἐπὶ τὰ ἔχνη παρομοίως τινὸς ἀνακαλύψεως, τὴν ὁποίαν κρατεῖ ἀκόμη

Η ΣΕΛΗΝΗ

ΩΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

ὑπὸ Κ. Δ. ΖΕΓΓΕΛΗ



(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον φύλλον).

Ἀφοῦ λοιπὸν καὶ ἡ ἐπιστήμη, καὶ αὐταὶ αὐταὶ αἱ περὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς Σελήνης δοξασαὶ πολυπλοκώταται καὶ διαφορώταται κατὰ τόπους(1), συγχρότατα δὲ ἀλλήλας ἀνταναιρούσαι διαψεύδουσι τὴν περὶ Σελήνης πρόληψιν ταύτην νομίζομεν ὅτι οὐδεμία πλέον ὑπολείπεται λογικῆ ἀμφιβολία ὅτι ἡ Σελήνη δὲν πρέπει οὐδὲως νὰ καταλογισθῆ ὡς παράγων ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ.

Ἐπολείπεται ἤδη νὰ ἐρευνήσωμεν ἂν ἡ Σελήνη ἐπιδρᾷ πως καὶ ἐπὶ τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς, ἄτινα κατὰ τὰς ἐπικρατεστέρους θεωρίας διατελοῦσιν ἐν τετηκνίᾳ καὶ διαπύρρῳ καταστάσει· τὴν δόξαν ταύτην ἐξέφερον ὁ Περρέυ θεωρήσας ὡς ἀποτέλεσμα ὑποχθονίων παλαιοῦν τῶν σεισμοῦ· πρὸς ὑποστήριξιν δὲ τῆς θεωρίας τοῦ ταύτης ἠρεύνθησε κατὰ ποίας ἐποχὰς συνέβησαν σεισμοί, εἴρε δὲ ὅτι ἐκ 5388 σεισμῶν 2761 συνέβησαν κατὰ τὰς συζυγίας καὶ 2627 κατὰ τοὺς τετραγωνισμούς, ἤτοι 51°|0 κατὰ τὰς συζυγίας καὶ 490/0 κατὰ τοὺς τετραγωνισμούς· ἢ κατὰ τὰ 2°|0 ἐπὶ πλέον κατὰ τὰς συζυγίας παρατηρηθεῖσα διαφορὰ αὕτη εἶνε τοσοῦτον μικρὰ ὥστε δυνάμεθα νομίζομεν ἄνευ μεγάλης τύψεως συνειδότες νὰ τὴν ἀποδώσωμεν εἰς τυχαίαν σύμπτωσιν· ἄλλως τε ἀφ' οὗ τὸ ὕδωρ τῶν ὠκεανῶν ἂν δὲν συμβάλωσι καὶ ἄλλα αἰτία μόνον κατὰ 0, μ 75 δὲ-

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

Primus secundus tertius nullus

quartus aliquis

quintus sextus qualis

tota luna talis

ὅ ἐστι

Τί ποτ' ἢ πρῶτῃ τρίτῃ δευτέρᾳ

ἢ τετάρτῃ λίγῳ κείνῃ

ὅτι ἢ πέμπτῃ κί' ἕκτῃ ἢ μέρᾳ

ἔτσι κι' ὀλῆ ἢ Σελήνῃ

Ὁ στρατάρχης δὲ Bugeaud ὅστις οὐδέποτε συνῆπτε μάχην ἂν δὲν συνεβουλεύετο τὰς φάσεις τῆς Σελήνης, ἔθεσεν τὸν ἐξῆς ἀλάνθαστον κανόνα, προῖον τῆς μακρᾶς του πείρας. «11 κίς εἰς τὰς 12 φορὰς, ἔλεγεν ὀλόκληρος ἡ ἑβδομάς θὰ διαρρεύσῃ ὡς ἡ πέμπτη ἡμέρα ἐὰν ἡ ἕκτη εἶνε ὁμοία αὕτῃ καὶ 9 κίς εἰς τὰς 10 ἐὰν εἶνε ὁμοία τῇ τετάρτῃ,» ὁμοία πρόληψις ἐπικρατεῖ καὶ νῦν ἐστὶ παρά τισιν ἐν Ἑσπερίᾳ.

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

πομεν!! Ἡ ἀπόστασις δὲν θὰ ὑπάρχῃ πλέον παρὰ κατ' ὄνομα μόνον, ἢ τοῦλάχιστον καθ' ὅσον δὲν θὰ εἴμεθα εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν ὁρωμένων ἢ ἠχούντων 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 ἡ φύσις εἰς τὸ νὰ προμηθεύῃ ταῦτα»· 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 τηλεφώνου.

Β'.

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. New — York Herald, 15 Αὐγ. 1890).

Ἀναποσπᾶστος συνδεδεμένον πρὸς τὸν φωνογράφον εἶνε τὸ ὄνομα τοῦ Ἀμερικανοῦ Edison(1), ὅστις τὴν 15 Ἰανουαρίου τοῦ προπαρελθόντος ἔτους 1878 ἔλαβε δίπλωμα ἐφευρέτου καὶ προνομιούχου κατασκευαστοῦ φωνογράφου. Ἐν τούτοις πολὺ πρὸ τοῦ Edison (1887) τυπογράφος τις Γάλλος, Leon Scott, συνέλαβε πρῶτος τὴν ἰδέαν τῆς ἀποτυπώσεως τῆς φωνῆς, κατέγιεν 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 ει- κόνων.

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

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

ναται ν' ανυψωθῆ ἕνεκα 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 σειμοῦ δι' ἀκριβῶν μεθόδων εὐρέθη εἰς πολὺ σχετικῶς μικρὸν βῆθος ἑδρεῦον.

Ἡ θεωρία αὕτη εὐρεν ἐσχάτως ἀπήχησιν παρὰ τῷ ἐν Βέννη γεωλόγῳ Φάλμω ὅστις ἐπὶ τῆς ἐπιδράσεως τῶν Σεληνιακῶν φάσεων ἐρειδόμενος προλέγει τὰς ἐποχὰς καὶ τοὺς τόπους ἔνθα 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 σφαλραί.

Ἐκ τῶν προειρημένων συνάγεται σαφῶς ὅτι ἡ μόνη πραγματικὴ καὶ σημασίαν ἔχουσα ἐπιρροή τῆς Σελήνης ἐπὶ τῆς γῆς εἶνε ἡ ἐπὶ τῶν ὠκεανῶν παραγωγή τῶν παλιρροιῶν 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 σεισμούς εἶνε προλήψεις περὶ τοῦ λαμπροῦ μας νυκτερινοῦ ἄστρου, τὸ ὅποιον παρέχει ἡμῖν τὰς ὠραίας τοῦ ἔαρος καὶ φθινοπώρου στεφανοφειγεῖς νύκτας καὶ περιβάλλει αὐτὰς μὲ τὸ γλυκὺ καὶ σεληγιζὸν φῶς του δι' ἀρήτου μαγείας διαμαρτυρούμενον διὰ τῆς χλωμῆς του μορφῆς κατὰ τῆς ἀγνωμοσύνης τῶν συκοφαντῶν του.

ΧΡΟΝΙΚΑ

Μέσα βελτιώσεως τῶν ἀγόνων κρητιδικῶν γαιῶν εἰς ἀγρούς εὐφόρους.—Κατὰ τὸ παρελθὸν θέρος ὁ ἀγροτικὸς σύνδεσμος τῆς Γαλλικῆς πόλεως Reims συνῆλθεν εἰς συνέδριον ἐκτάκτου σπουδαιότητος, καθ' ὅσον ἐπρόκειτο νὰ συζητηθῆ καὶ ἀποδειχθῆ διὰ τινῶν μέσων τὸ καντόνιον τῆς Καμανίας, τὸ ἄλλοτε ἀτυχέστατον καὶ ἀφορότατον κατόρθωσεν 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 ἐκεῖνων γαιῶν, αἵτινες πρὸ τριακονταετίας δὲν εὐρίσκον ἀγοραστὴν οὔτε δι' 150 φρ. τὸ ἑκτάριον (Ἐπιφάνεια ἐκτάσεως 10,000 τετραγωνικῶν μέτρων). Σήμερον εὐρίσκει τις ἐν αὐτῷ ἀγρὸς ἀμιλλωμένους ὡς πρὸς τὴν παραγωγὴν πρὸς τοὺς μᾶλλον γονίμους καὶ εὐφόρους τῶν ἔξω χωρῶν. Εἰς τὴν βελτίωσιν

ταύτην τὰ μάλᾳ συνετέλεσαν τὰ χημικὰ λιπάσματα διὰ τῶν ὁποίων ἐπετεύχθη ἡ παραγωγή μεγάλης ποσότητος βοσκησίμων χόρτων καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐν αὐτοῖς συντήρησις πολυαριθμῶν ποιμνίων, προβάτων καὶ λοιπῶν, ὧν μεγάλα 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 τελείων 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' ἐπανειλημμένων 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 ποιμνία τῶν προβάτων καὶ τὰ λιπάσματα ἐργαστηρίου τινὸς ἐπρομηθεύσαν 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 ἀγρούς 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. Οἰκανομίδου, ἐκ τοῦ ὁποίου δύνανται οἱ διάφοροι γαιοκτήμονες νὰ προμηθεύωνται τὰ κατάλληλα διὰ τοὺς ἀγρούς των λιπάσματα. Πρέπει ἐπὶ τέλους καὶ οἱ ἡμέτεροι ἀμπελοργοί, γεωργοί, κηπουροί, ἀνοθοκομοὶ κλ. νὰ μάθωσιν ὅτι μόνον διὰ τῆς ἐπιστημονικῆς καλλιέργειας καὶ λιπάνσεως τῶν γαιῶν θὰ ἔχωσι συκομιδὴν καλὴν καὶ ἀνάλογον πρὸς τοὺς κόπους των, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ προϊόντα καλλίτερα ὑπὸ πολλὰς ἐσόδους. 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, Ὀριχολογίας γεωλογίας κτλ. πρὸς θεραπείαν τοῦ ἐδάφους. Καὶ ὅμως οἱ καθ' ἡμᾶς ἀνόητοι οὗτοι ἐπιστήμονες γεωπόνοι γνωρίζουσι νὰ μετατρέπωσι γαίαν κρητιδικὰς εἰς ἀφόρους ἀγρούς, ἡμεῖς δὲ διὰ τῆς ἀβελτηρίας μας, καὶ ἀνεπιστημοσύνης ἀφίνομεν τοὺς λαμπροὺς ἀγρούς μας εἰς τὸ ἔλεος τοῦ Θεοῦ καὶ γίνονται ὀλονὲν ἤττον γόνιμοι καὶ καρποφόροι· καὶ ἔπειτα ἱκανοποιούμεν τὴν συνείδησίν μας λέγοντες ὅτι ὁ Θεὸς διὰ τὰς ἀμαρτίας μας μᾶς ἔδωκε δεινὰ χρόνια.

N. Γ.

Τύποις Πάσσαρη καὶ Βεργιανίτου