

δύουσι κατ' εὐθείαν εἰς τὰ κυλινδρική του φρακτοειδούς στρώματος κύτταρα, ὅπου ἐπιτελοῦσι τὴν ζωογόνον αὐτῶν λειτουργίαν. Αἱ ρίζαι ἀπ' ἐναντίας διὰ τῶν χημικῶν τούτων ἀκτίνων βυθίζονται εἰς τὸ ἔδαφος, ὅπως ἐκεῖ ἐν τῷ σκότει. ἐκμυζῶσι, ὡς μεταλλευταί, τὸ ὕδωρ καὶ τὰς ἀπαιτούμενας ὀρυκτὰς οὐσίας.

Ἐνῶ κατὰ τὰ λεχθέντα αἱ χημικαὶ ἀκτίνες τοῦ ἡλιακοῦ φωτός πρὸ πάντων κρατοῦσι τὰ φυτὰ εἰς τὴν κανονικὴν αὐτῶν θέσιν, αἱ φαινοτέρον λάμπουσαι κίτριναὶ ἀκτίνες διαφερόντως ἐνεργοῦσιν ὡς θαυμασιὰ δύναμις, ἥτις μεταδίδουσα τὴν δόνησιν εἰς τὴν συσκευὴν τοῦ πλήρους ζωῆς ποσίνου κυττάρου, ἀποτυνθῆται τὸ ἀνθρακικὸν ὄξυ τῆς ἀτμοσφαιρας, τὸν δὲ ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως ταύτης ἄνθρακα μὲ ὕδωρ καὶ τινὰς συστατικὰς τοῦ ἔδαφους οὐσίας συγχωνεύει εἰς νέας ἐνώσεις, ἐνῶ συγχρόνως τὸ κύτταρον ἀποδίδει εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν τὸ ὀξυγόνον. Αἱ λάμπουσαι αὗται ἀκτίνες παρόχουσιν εἰς τὰς ἐνώσεις ταύτας τὴν μυστηριώδη δύναμιν, ἥτις διατηρεῖ τὴν λειτουργίαν τῆς ζωῆς καὶ διαμορφώνει τὴν κόσμον τῶν φυτῶν, τῶν ζώων καὶ τῶν ἀνθρώπων. Αὗται παράχουσιν ἐντὸς τῶν κυττάρων τοὺς πρασίνοὺς τῆς χλωροφύλλης κόκκους. ἕνεκεν τῶν ὁποίων καὶ αὐτὸ τὸ φῶς δὲν ἦτον ἱκανὸν νὰ ἐπιτελέσῃ ἐκεῖνα τὰ θαύματα τῆς δημιουργίας. Καθόσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὴν γένεσιν ζωϊκῶν οὐσιῶν, τὸ κυανοῦν καὶ ἰσοιδὲς φῶς συντελεῖ οὐχὶ πλείοτερον ἢ τὸ σκότος. Ὡς ἐκ τούτου τὰ ὑπὸ τὸν κυανοῦν κώδωνα βλαστήσαντα φυτὰ εἶναι ὠχρὰ καὶ ἀσθενῆ, ὅμοια πρὸς ἐκεῖνα τὰ ὅποια ἐβλάστησαν ἐν τῷ σκότει. Ἐὰν δὲ ὀρίσωμεν τὸ ποσὸν τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τὸ ὅποιον τὰ κύτταρα αὐτῶν ἀπερρόφησαν καὶ διὰ τὴν παρασκευὴν ζωϊκῶν οὐσιῶν κατηνάλωσαν, θέλομεν εἰρεῖ, ὅτι τὰ φυτὰ ταῦτα ἐλαχίστην αὐτοῦ ποσότητα ἠδυνήθησαν νὰ κατεργασθῶσιν. Ὑπὸ τὸ κίτρινον ὅμως φῶς ἀπ' ἐναντίας τὰ φυτὰ ἀπερρόφησαν ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρας μεγάλην ποσότητα ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ἀπέθραλον ὀξυγόνον καὶ παρεσκευάσαν ζωϊκὰς οὐσίας μὲ τὰς ὁποίας καλῶς τοαρέντα φαίνονται ζωρὰ καὶ πράσινα.

Κατὰδῆλον γίνεται ὅτι ἐν τῷ ἡλιακῷ φωτὶ ὑπάρχει μερισμὸς ἐργασίας. Εἰς τὰς ταχύτερον δονομύμενας χημικὰς ἀκτίνας, ἐν αἷς κατατάσσεται τὸ κυανοῦν καὶ τὸ ἰσοιδὲς, ἐδόθη ἡ δύναμις, ἥτις, ὑπερνικῶσα τὴν βαρύτητα, ἔλκει τὰ φυτὰ πρὸς τὸν ἥλιον ἢ τὰ ἀποθεῖ καὶ ἐγείρει εἰς αὐτὰ τὰς ἡλιοτροπικὰς κινήσεις καὶ τὸ παιγνίδιον τοῦ ὕπνου καὶ τῆς ἐγρηγόρευσεως.

Ἀπ' ἐναντίας εἰς τὰς λαμπούσας φωτεινὰς δονήσεις μεσαίας ταχύτητος, εἰς τὰς ὁποίας πρὸ πάντων τάσσεται τὸ κίτρινον, ἐνυπάρχει ἡ δύναμις, ἥτις πρασινίζει τὰ φύλλα, γεννᾷ συγχρόνως τὴν χλωροφυλλικὴν ἐν τοῖς κυττάροις αὐτῶν

συσκευὴν, θέτει αὐτὴν εἰς ἐνέργειαν καὶ ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῶν ποσίνων κυττάρων κατεργάζεται καὶ μεταβάλλει διὰ τῆς ἀφομοιώσεως τὰς ἀκατεργάστους οὐσίας εἰς ζωϊκὰς ἐνώσεις. Ἀμφότεραι αἱ δυνάμεις αὗται συμπληροῦνται κατ' ἀνάγκην αμοιβαίως βοηθοῦμεναι, διότι, τοῦ φυτοῦ ἰσχυρῶς προσκεκολλημένου εἰς τὸ ἔδαφος καὶ ἕνεκα τούτου μὴ δυναμένου, ὡς τὸ ζῶον, νὰ μετακινήθῃ, αἱ μὲν χημικαὶ τοῦ ἡλίου ἀκτίνες διενεργοῦσι τὴν διεύθυνσιν τῶν φύλλων, ὅπως ταῦτα προσβάλλονται καθέτως ὑπὸ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων καὶ ἐκτελῶσιν ἄνευ ἀπωλείας δυνάμειον τὴν ἐργασίαν των. Ὅτως, ἐνῶ αἱ κίτριναὶ ἀκτίνες ἐνεργοῦσιν ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῶν κυττάρων, αἱ κυαναὶ βοηθοῦσι πρὸς τούτο, κρατοῦσαι τὰ φύλλα εἰς τὴν ἀρμόζουσαν θέσιν.

Αἱ θερμαντικαὶ ἀκτίνες τέλος, εἰς τὰς ὁποίας τάσσεται τὸ ἐρυθρὸν καὶ εἶνε ἀφανεῖς, οὐδεμίαν ἡλιοτροπικὴν, ἀλλὰ μόνον μικρὰν ἀφομοιωτικὴν δύναμιν ἔχουσιν, οὐχ ἦττον αὐταὶ εἰσιν ὑψίστης σπουδαιότητος διὰ τὴν ζωὴν τῶν φυτῶν, διὸ ἐπιφυλασσόμεθα ἰδιαιτέρως νὰ κάμωμεν ἀλλαγῶν λόγον περὶ αὐτῶν. Ἐνταῦθα ὑποδεικνύομεν μόνον, ὅτι οὐχὶ ἀπὸ τὰς δονήσεις τῶν φωτεινῶν, ἀλλὰ ἀπὸ ἐκεῖνας τῶν θερμαντικῶν ἀκτίνων ἐξαρτῶνται αἱ ἐντὸς τῶν κυττάρων ἐνεργεῖαι τῆς διαπνοῆς, τῶν ὁποίων τὰ στάδια ἀπ' ἀρχῆς μέχρι τέλους παρατηροῦνται κατὰ τὴν ἀπορρόφησιν τοῦ ὀξυγόνου καὶ τὴν ἀποβολὴν τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος. Ἡ λειτουργία αὐτῶν εἶναι νὰ προκαλῶσι συγχρόνως τὰς πολλαπλὰς χημικὰς ἐνώσεις καὶ ἐναλλαγὰς τῶν οὐσιῶν, τὴν αὐξήσιν καὶ τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν κυττάρων.

(Ἐκ τοῦ Γερμανικοῦ)

Π. Σ. ΒΑΛΣΑΜΑΚΗΣ

## ΧΡΟΝΙΚΑ

### Ἀρχαιολογικά

Ἐκ τῶν περὶ ἐρχομένων ἐν τῷ ἄρτι ἐκδόθεντι τυχῆι Α'—1891, τῶν Ἀνακοινώσεων τοῦ ἐν Ἀθήναις Γερμανικοῦ Ἀρχαιολογικοῦ Ἰνστιτούτου ἕξτι ἰδιαιτέρας προσοχῆς εἶνε τὰ ἑξῆς: Ο. Kern Εὐβουλεὺς καὶ Τριπόλεμος. Πραγματεῖα ἀναφερομένη εἰς τὴν ἀγένειον ἐκαίνην ἀνδρικήν κεφαλὴν, τὴν ἀνακαλύθεισαν τῷ 1885 ἐν Ἐλευσίνῃ καὶ δημοσιευθεῖσαν ὑπὸ Δ. Φιλίου τὸ πρῶτον ἐν τῇ Ἀρχαιολογικῇ Ἐφημερίδῃ (1886 σ. 258 πίν. 10) ἥτις ἀνακείται ἐν τῷ Κεντρικῷ Μουσείῳ καὶ εἶνε ἀναγεγραμμένη ὑπ' ἀριθ. 106 ἐν σελ. 96 τοῦ Κατάλογου 1886—1887. F. Hilfer von Gaertringen καὶ Th. Mommsen. Τὸ μνημεῖον Ναιρήμονος τοῦ Νυσαέως. Δημοσιεύεται ἐνταῦθα ἡ περιγραφή, ἡ ἐπιγραφή, περὶ ἧς εἶχε γινῆ ἄλλοτε λόγος ἐν ταῖς ἐφημερίσιν, ἀναφερομένη εἰς τὸν Μιθριδάτην. Ἀπαρτίζεται ἐκ τεσσάρων μερῶν: Α' ἀτελὲς μέρος καὶ ἐλλιπέες. Β' ἐπιστολὴ Ρωμαίου ἄρχοντος πρὸς τοὺς ἄρχοντας τῶν Νυσαέων περὶ τοῦ συμπολίτου των Χαιρήμονος, ὡς ὑποσχθέντος νὰ παράσχη τρόφιμα εἰς τὸν ὀρωακικὸν στρατὸν κατὰ τὸν μιθριδατικὸν πόλεμον. Γ' ἐπιστολὴ τοῦ βασιλέως Μιθριδάτου πρὸς Λεώνιππον τὸν σατράπην, ἐν ἧ ἑλεγεῖ ὁ βασιλεὺς ὅτι ἐποίησε κή-

ρουγμα ὅπως, ἐάν τις ζῶντας ἐπάγγη Χαιρήμονα ἢ τοὺς υἱούς του, λάβῃ πάλιντα τεσσαράκοντα κτλ. Δ' ἄλλη ἐπιστολή τοῦ Μιθριδάτου δίδοντας ὁδηγίας πρὸς τὸν Λεωνίππον περὶ συλλήψεως τοῦ Χαιρήμονος, ὅστις εἶχε καταφύγη εἰς τὸ ἱερὸν τῆς Ἐφεσσίας Ἀρτέμιδος.

**Φιλολογικά**

Ὁ Ζολᾶ περιηγεῖται τὴν Ἀλσατίαν καὶ Λωρραίνην διέτριψε δ' ἐπὶ τινὰς ἡμέρας καὶ εἰς Σεδάν χάριν τοπογραφικῶν μελετῶν. Ὁ μέγας μυθιστοριογράφος συλλέγει ὕλικόν διὰ τὸν νέον ἔργον του, τὸν προτελευταῖον τόμον τῆς σειράς Ῥουγκῶν Μακάρ ὅπου θὰ φέρῃ τὸν τίτλον «Ὁ Πόλεμος» καὶ θ' ἀναφέρεται εἰς τὸν Γαλλογερμανικὸν πόλεμον τοῦ 1870. Ἡ Γερμανικὴ κυβέρνησις παρέσχεν εἰς τὸν συγγραφέα εἰδικὸν διαβατήριον, ὅπως ὁδοιπορῇ ἀνενοχλήτως.

— Ἐξεπιστήθη κατ' αὐτὰς ἐν Παρισίαις συλλογὴ σπανίων καὶ βαρυτίμων βιβλίων. Εἰσπεράχθησαν δ' ἐν ὅλῳ ἐκ ταύτης 467.327 φράγκων. Εἰς τιμὴν ὑψηλοτέραν πάντων ἐπωλήθη «L'Ordre qui a été tenu à la nouvelle et joyeuse entrée de Henri II dans sa bonne ville de Paris» μετ' ἀριστοτεχνικοῦ σταχιδάματος τῆς ΠΕ' ἑκατονταετηρίδος, ἀντὶ 20,200 φράγκων.

— Ἐξεδόθη ἐν Λονδίῳ ὑπὸ τοῦ γνωστοῦ ἐκδότου T. Fisher Unwin κομψοτάτη ἀγγλικὴ μετάφρασις τῆς Ἀμαρδιδίας, τοῦ πρὸ ἑτῶν δὴμοσιευθέντος τὸ πρῶτον ἐν τῇ Ἑστίῳ διηγήματος τοῦ κ. Γεωργίου Δροσίνη. Ἡ Ἀμαρδιδίς ἐνεῖε μετὰ τὸν Λουκῆν Λίβαν τοῦ κ. Δ. Βικέλα τὸ εἰς πλείοτέρας γλώσσας μεταφρασθῆν ἔργον τῆς νεοελληνικῆς φιλολογίας, καὶ ὅσον ἐξεδόθη μέχρι τοῦδε γερμανιστί, δανιστί, ἄλλανδιστί, σουηδιστί καὶ ἀγγλιστί.

**Ἐπιστημονικά**

Οἱ ἀστρονόμοι εὗρισκοντο εἰς κίνησιν κατὰ τὴν προῖαν τῆς Κυριακῆς 28 Ἀπριλίου, ὅτε ἐπορεύετο νὰ συμβῇ τὸ σπάνιον ἀστρονομικὸν φαινόμενον: ἡ διάβασις τοῦ Ἑρμοῦ πρὸ τοῦ δίσκου τοῦ Ἥλιου. Εἰς τὰ ἀπανταχοῦ τῆς Εὐρώπης ἀστεροσκοπεῖα πρὸ ἡμερῶν ἐγίνοντο μεγάλα ἐτοιμασία πρὸς ἐπιτυχὴ παρατηρήσιν τοῦ φαινομένου τούτου. Τὸ ἡμέτερον ἀστεροσκοπεῖον, τὸ ἀνατολικώτερον τῆς Εὐρώπης, κατεῖχε τὴν καλλίτεραν θέσιν μεταξὺ ὅλων τῶν εὐρωπαϊκῶν πρὸς μελέτην τῶν διαφόρων φάσεων αὐτοῦ. Εὐτυχῶς καὶ ὁ καιρὸς ἠνέμησεν ἀκούστως παρ' ἡμῖν

τὰς παρατηρήσεις ταύτας: ἰδίως ἡ δευτέρα ἐσωτερικὴ καὶ ἡ δευτέρα ἐξωτερικὴ ἐπαφὴ, αἱ σπουδαιότεραι δὴλαδὴ φάσεις τῆς διαβάσεως, ἠννοήθησαν ὑπὸ ἀρίστης ἀτμοσφαιρικῆς καταστάσεως. Κατὰ τὰ προῦπολογισθέντα ἐν Ἀθήναις ὁ Ἥλιος ἀνέτειλε φέρον ἐπὶ τοῦ δίσκου αὐτοῦ τὸν Ἑρμῆν. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διαβάσεως, ἦτις ἐτελείωσεν εἰς τὰς 6 ὥρ. 22', ἐγένοντο πλείστα σπουδαῖα καὶ δύσκολοι παρατηρήσεις ἀφορώσαι εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν τοῦ Ἑρμοῦ, τὴν ἀλληλοσπάθειαν τοῦ φωτός κτλ. Ἐκτενὲς ὑπόμνημα περὶ ὅλων τούτων ἀπεστάλη ἤδη ὑπὸ τοῦ κ. Λιγινίτου εἰς τὴν ἐν Παρισίοις Ἀκαδημιάν των Ἐπιστημῶν, ὅπου δημοσιευθήσεται προσεχῶς.

**Καλλιτεχνικά**

Τὸν Μόλτικε ἐπὶ τῆς νεκρικῆς κλιτῆνης ἐσχέδιασεν ὁ διάσημος ζωγράφος Ἀντώνιος φὸν Βέρνερ, ὅστις καὶ τὸν αὐτοκράτορα Γουλιέλμον Α' καὶ τὸν Φρειδερίκον Γ' ἀπεικόνισε νεκρούς. Τὸ σχέδιον τοῦ Βέρνερ ἐφωτογραφήθη καὶ ἐξετυπώθη εἰς χιλιάδας ἀντιτύπων.

— Τρεῖς εἰκόνες τοῦ διασήμου ζωγράφου Ἄλμα Γαδέμα ἐπωλήθησαν ἐσχάτως ἐν Λονδίῳ ἀντὶ 7000 λιρῶν στερλινῶν.

**Θεατρικά**

Κατὰ τινὰ παράστασιν τοῦ «Προφήτου» τοῦ Μάγερνερ ἐν τῷ ἰταλικῷ Μελοδραματικῷ Θεάτρῳ τοῦ Λονδίνου καὶ ἐνῶ ἐπὶ σκηνῆς ἐψάλλεν ἡ ὑψίφωνος Ριχάρδ, κατέπεσε μέγα μερὸς τοῦ σκηνικοῦ διακόσμου μετὰ φοβεροῦ πατάγου. Καὶ ἡ μὲν αὐτοὺς διέφυγεν ἐπιτυχῶς τὸν κίνδυνον, ἀλλ' ἐκ τῶν θεατῶν πολλοὶ κατετρομάξαν, καὶ τινες ἔδραμον πρὸς τὰς ἐξόδους. Εὐτυχῶς οὐδὲν δυστύχημα συνέβη καὶ μετὰ τινὰ διακοπήν ἐπανεληφθῆ ἡ παράστασις. Ἐν τῷ θεάτρῳ, παρίσταντο καὶ ὁ πρίγκιψ τῆς Οὐαλλίας μετὰ τῆς πριγκίπισσας.

**Παντοῖα**

Κατὰ τὴν ἄρτι ἐνεργηθεῖσαν ἀπογραμὴν ὁ ἀριθμὸς τῶν κατοίκων τῶν Παρισίων ἀνέρχεται εἰς 2,423,000 ἐνῶ κατὰ τὸ 1886 ἀνῆρχετο εἰς 2,261,000.

— Ὁ Μπάρουμ καὶ ἐν τῷ τάφῳ δὲν δύναται νὰ εὐρῇ ἡσυγίαν. Δυὸ διασημοὶ ἀγγρεταί ἐπιχειρηματικῆ, μαθηταὶ καὶ κληρονόμοι τῆς τέχνης του, ἀπειραβήθησαν νὰ κλέψωσι τὸ σῶμα τοῦ διδασκαλοῦ ὅπως μεταχειρισθῶσι βεβηλῶς αὐτὸ πρὸς χρηματισμὸν. Γνωσθεῖσθε τῆς ἀσεβοῦς ἀποπειρας, ὁ τάφος τοῦ Μπάρουμ φυλάσσεται νῦν ὑπὸ κουστωδίας ἀστρονομικῶν κλητῆρων.

**Π Ρ Ο Σ Δ Ο Κ Ι Α**

Μὴν πῆς πῶς σ' ἐλυσμόνησα — ὁ χρόνος κ' ἂν διαβαίνειν ἀκούραστ' ἢ ἀγάπη μου παντοτεινὰ θά μὲνῃ·  
περὶ τὸ ῥέμμα τοῦ νεροῦ, δὲν σέρονει τὸ πλάτανι —  
ποτίζονται ἢ οἴζαις του κ' ὡς τὰ οὐράνια φθάνει.

Κι' ἂν δὲν βλέπώμεθα ποτέ, μὴ σὲ πικραίνῃ, φῶς μου,  
ὁ τρωινός μας χωρισμὸς κ' ἢ ἀπονιά τοῦ κόσμου·  
μικροῖς ἀγάπαις ποῦ ἄχαραις λίγον καιρὸ βαστοῦνε  
αὐταῖς ζητοῦν νὰ βλέπωνται γιὰ νὰ μὴν ξεχαστοῦνε.

Μὰ ἡ ὄκαῖς μας ἢ τυχαιεὶ βλέπονται μ' ἄλλα μάτια  
καὶ τρέχουν πάντ' ἀχώρισταις ἔς τοῦ νοῦ τὰ μονοπάτια,  
καὶ τὰ κορμιά μας ποῦ περνοῦν ξεχωριστὰ ἐδῶ κάτω  
θὰ τὰ ἐνώσ' ἢ μαῦρην γῆν ἔς τὴν ὥρα τοῦ θανάτου.