

Οὐδατος ἀγνισμός, δεστις ὡς καὶ τὸ βάπτισμα δὲν γίνεται εἰμή ἐν ποταμοῖς η πηγαδοίς οὐδασιν. 'Ἄλλ' ὁ ἀγνισμός οὗτος διαφέρει τοῦ τῶν Μωαμεθανῶν, καθ' ὅτι περιλαμβάνει δλον τὸ σῶμα. Πρὸς τὸν σκοπὸν δὲ τοῦτον μεταβαίνει τις εἰς τὸν ποταμόν, ἀπεκδυσάμενος δὲ κάθηται ἐπί τῆς ὅχθης, πλύνει δὲ πρῶτον τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς, εἴτα κατέρχεται εἰς τὸ ὅδωρ μέχρι τοῦ ὅμφαλου ἔχων πάντοτε τὸ πρόσωπον ἐστραμμένον πρὸς τὸ ρεῦμα, ὅστερον καταδύει τρίς ἐπιλέγων ἐν ἑκάστῃ καταδύσει λόγους τινάς. 'Ἐξερχόμενος δὲ τοῦ ποταμοῦ νίπτει τὸ πρόσωπον τρίβων τὸ μέτωπον αὐτοῦ τρίς, εἰσάγει βεβρεγμένους τοὺς δακτύλους αὐτοῦ τρίς εἰς τὰ ὤτα καὶ τοὺς ρώμωνας, καὶ γαργαρίζεται τρίς πλύνων τὸ στόμα αὐτοῦ. Τιγνάσων δὲ τρίς τὸ ὅδωρ ἐπί τῶν γονάτων καὶ τῶν σκελῶν αὐτοῦ βάπτει τοὺς πόδας τρίς ἐν τῷ ρεύματι· τελευταῖον δὲ ἀπωθῶν τὸ ὅδωρ τρίς διὰ τῶν χειρῶν αὐτοῦ, ὡς εἰ ἀπεμάκρυνεν ἀφ' ἑαυτοῦ τὸν ρύπον, ἔξερχεται. 'Ημέραι δὲ ἔξαγνισμοῦ παρ' αὐτοῖς εἰναι αἱ Κυριακαὶ καὶ αἱ ἑορταὶ, καὶ τοῦτο, διαν δὲν θέλωσι νὰ βαπτισθῶσι. 'Ἐπίσης δὲ καὶ διὰ τὴν ἀπτηταὶ τις κρέατος ἐκ σφακτοῦ ἀλλοτρίου, η πάθη αἰμορραγίαν τῆς ρινός η ἐν γένει ρεύση αἷμα ἐκ τοῦ σώματος αὐτοῦ εἴτε ἐκ πληγῆς, εἴτε ἐξ οἰασδήποτε ἀλλης αἰτίας. ὕσαντως δὲ καὶ κατέπιν μάσματός τινος η ἀσθενείας η λήψιες φαρμάκων, καὶ τῶν τούτοις παραπλησίων. 'Ἐπίσης εἰναι ἐν χρήσει παρὰ τοῖς Σαβαΐοις καὶ η ἔξομολόγησις διοια τῇ τῶν χριστιανῶν, μόνον μυστικῶν τελουμένη. 'Ἐχουσι δὲ οὐτοὶ ἐπίσης καὶ εἰδος μεταλήψεως. Πρὸς τὸν σκοπὸν δὲ τοῦτον κατασκευάζουσιν ἀξυμα λεπτότατα ἐκ σίτου ἀνευ ἀλατος, τὰ διόπια διπτῶντες ἐν καινῷ κλιδάνῳ κόπτουσιν ὅστερον εἰς στρογγύλα τεμάχια, ἀτίνα ἀγιαζόμενα διὰ τῶν ἵερέων αὐτῶν καθίσταται ἀρτος οὐράνιος διοιος πρὸς ἐκείνον, οὐτινος γενονται οἱ τοῦ κόσμου τῶν φύτων πολίται. Μεταδιδοῦσι δὲ τὴν κοινωνίαν ταύτην κατὰ τὰς Κυριακὰς καὶ τὰς ἑορτάς, οἱ δὲ μεταλαμβάνομενοι βαπτίζονται πρῶτον τῆς κοινωνίας δ' ἀξιούνται μόνοι οἱ ἀγαθῆς φήμης ἀπολαύοντες ἐπὶ διστήτη καὶ ἀγιωσύνη. 'Η δ' ἐξ αὐτῆς ὑπ' αὐτῶν πιστευομένη ὥφελεια εἰναι η ἀνακαίνησις τῆς δυνάμεως τῆς πίστεως καὶ τῆς καθαρότητος τῆς ψυχῆς. 'Ἐὰν δὲ δ' μεταλαμβάνων τύχη νὰ εἰναι εὐλαβής, μελετῶν οὐτοὶ κατὰ νοῦν τὴν μακαρότητα τοῦ κόσμου τῶν φύτων δύναται νὰ θεωρήσῃ τοῦτον τῷ τῆς διανοίας ἄμματι ἐξαπλούμενον ἐμπροσθεν αὐτοῦ καὶ οὕτω διαρκούσσης τῆς μελέτης καθηδύνεται τῇ τούτου θέᾳ. 'Ἐὰν δὲ δ' μεταλαμβάνων ἀμαρτίσῃ μετὰ τὴν κοινωνίαν θέλει κολασθῆ δεκαπλασίως η πρὸ αὐτῆς.

Τιμῶσι δὲ οἱ Σαβαΐοι τὴν Κυριακὴν ἀπέχοντες ἐν αὐτῇ πάσης ἐργασίας, διότι κατὰ τὴν ἡμέραν ταύτην ἀνὰ πᾶσαν ἔδιομάδα δ «Hoúchabbou», εἰς τῶν τριακοσίων καὶ ἑξήκοντα οὐρανίων προσώπων κατερχόμενος ἐκ τοῦ κόσμου τῶν φύτων βαπτίζει τοὺς κατοίκους τοῦ «Machioúny Kéchtoú», διὸ καὶ καλοῦσι τὴν ἡμέραν ταύτην τῷ ὀνόματι αὐτοῦ, ὡς προείρηται. 'Εκτὸς δὲ τῆς Κυριακῆς ἔχουσιν καὶ ἀλλας ἑορτάς, ἐξ ὧν η πρώτη τοῦ ἔτους, ἣν καλοῦσι «Nouroun Páhhou», ἢτοι τὸ μέγα Nouroun, καὶ ἵτις συμπίπτει τῇ πρώτῃ

ἡμέρᾳ τοῦ πρώτου μηνὸς τῆς χειμερινῆς περιόδου, διαρκεῖ δὲ ἐξ ἡμέρας. 'Ἐν δὲ τῇ νυκτὶ τῆς ἑορτῆς κατασκευάζει ἑκάστη οἰκογένεια πήλινα ἀγγεῖα ἴσαριθμα τοῖς μέλεσιν αὐτῆς, ἀτίνα πληροῦσιν διπωρῶν νιπτῶν τε καὶ Ἑγρῶν, ὡς π. χ. μήλων, καρύων, ἀμυγδάλων καὶ τῶν τούτοις διμοιών, ἀπέρ φυλάττουσιν, ἵνα φάγωσι μετὰ τὸ πέρας τῆς ἑορτῆς. 'Εναποθέτει δὲ ἑκάστη οἰκογένεια ἐκ τοῦ ὅδατος, δισον ἐπαρκεῖ αὐτῇ πρὸς πόσιν διαρκούσης τῆς ἑορτῆς διότι ἀπαγορεύεται αὐτοῖς κατ' αὐτὴν η ἔξοδος εἰς τὸν ποταμὸν πρὸς ὅδρευσιν.

(ἀκολουθεῖ).

Ο Αρχιμ. ΗΛΙΑΣ ΔΙΠ.

ΠΕΡΙ ΡΑΔΙΟΥ

Η πρὸ τριετίας περίπου ἀνακάλυψις του Ραδίου σώματος πεπερικισμένου ὑπὸ πρωτοφρανῶν καὶ ἀντικρυς θαυμασίων ἰδιοτήτων, μεγίστην προύκάλεσε συγκίνησιν ἀπαντι τῷ ἐπιστημονικῷ κόσμῳ, δὲ πολιτικὸς καὶ ἐπιστημονικὸς τύπος ἐπὶ πολὺν χρόνον καὶ διὰ μακρῶν περὶ αὐτοῦ ἐποιείτο λόγον.

'Επίκαιρον, θεων, ηθελε εἰσθαι γῦν, δτε η ἐκ τῆς ἀνακαλύψεως παραχθεῖσα συγκίνησις, η ἀγυστα συνηθέστατα εἰς ὑπερβολὰς παρῆλθεν, δὲ ἐπαρκής σχετικῶς χρόνος, δτες ἐπηκολούθησεν, ἐπέτρεψεν εἰς τοὺς πολυαριθμοὺς πειραματιστὰς καὶ ἐρευνητάς, ἵνα ἐν μεγαλειτέρᾳ ψυχικῇ ἡρεμίᾳ κρίνωσι περὶ τῶν πραγματικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀνακαλυφθέντος στοιχείου καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ δυναμέων νὰ ἀπορρεύσωσι πρακτικῶν ἐφαρμογῶν ἐπίκαιρον βεβίωσις ηθελε εἰσθαι, ἵνα καὶ αὐθὶς δίψωμεν ἐν βλέψμα ἐπ' αὐτοῦ καθὼς καὶ τῆς ἐπιρροῆς τῶν τελευταίων ἀνακαλύψεων ἐπὶ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, ἵνα οὕτω διατηρῶμεν τὸν φίλον ἀναγνώστην ἐνήμερον περὶ τῶν μέχρι τοῦδε ὑπὸ τῆς ἐπιστήμης ἐξαχθέντων περὶ τούτου πορίσμάτων καὶ κυρίως τῶν σχετικῶν πρὸς τὴν θεραπείαν ποικίλων βροτολοιγῶν νόσων, ἵτις ὡς διὰ Τυρσηνικῆς σάλπιγγος ἀνηγγέλθη ἐν ἀρχῇ τῶν πειραμάτων εἰς ἀπαντα τὸν πεπολιτισμένον κόσμον.

"Ας ἐπιτραπῇ διμως ἡμῖν, χάριν κυρίως τῶν τυχὸν ἔτι ἀγνοούντων τὰ περὶ Ραδίου, ἵνα βραχέως διεξέλθωμεν κατὰ πρῶτον τὰ ἀφορῶντα τὴν ἴστορικὴν αὐτοῦ ἐξέλιξιν ὅπως προσπελάζοντες κατόπιν ταῖς φυσιοχημικαῖς αὐτοῦ ἰδιοτήσι, καταστήσωμεν ταῦτα περισσότερον καταδηπτάς.

"Η ἀνακάλυψις αὐτῇ ην τὸ δξ ὑ πνεῦμα τῆς κυρίας καὶ κυρίου Curie ἐφερεν εἰς φῶς, δὲν εἰνε μόνον ἐνδιαφέρουσα διὰ τὴν ἀπόκτησιν τοῦ πολυτίμου καὶ θαυμασίου τούτου σώματος, ἀλλὰ καὶ διότι διὰ ταῦτης

διηγοίχθησαν νέαι δόσοι καὶ νέαι διευθύνσεις εἰς τοὺς ἥρξικελεύθους ἐρευνητάς, ἔξ ὧν πρόκειται νέαι ἀλήθειαὶ ἐν τῇ μελέτῃ τῶν ἀνεξερευνήτων μυστηρίων τῆς φύσεως, ἀνατρέπουσαι μάλιστα ἐν μέρει καὶ τὸ πανύψηλον οἰκοδόμημα δύπερ μετὰ τηλικούτων πόνων καὶ μόχθων ἀνήγειραν αἱ Φυσικαὶ Ἐπιστήμαι.

Όντως, πρὸ 15 μέλις ἑτῶν ἡ θέσις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ἐθεωρεῖτο ἔδραιοις τάτη, στηρίζομένη ἐπὶ διαφέρων ἀξιωμάτων καὶ νόμων ἀναμφίροστου κύρους ὑπὸ πάντων ὑπολαμβανομένων. Δὲν ἦτο δὲ δυνατὸν νὰ ὑπάρχῃ δευτέρα περὶ τούτου γνώμη, ἀφοῦ αὐτοὶ οὗτοι οἱ διδάσκαλοι οἵτινες συμμετέσχον τῆς μεγάλης ἐπιστημονικῆς κινήσεως τῆς τελευταῖς τριακονταετίας, μετὰ τόλμης καὶ παρρησίας διεσχιρίζοντο διὰ πάντας ἦδη τὰ μυστήρια τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ησαν τελείως γνωστά, καὶ ἐπομένως οὐδὲν ἔτερον ὑπελείπετο διὰ τοὺς δυστήνους ἀπογόνους αὐτῶν, εἰμὶ δὲ συμπλήρωσις καὶ ἡ μελέτη τῶν γενομένων ἀνακαλύψεων, ἔξ ὧν θὰ πρόκειτον ὄντως λυσιτελεῖς ἐφαρμογαὶ τὰ μέγιστα ἐξυπηρετοῦσαι τὰς ἀνθρωπίνας ἀνάγκας.

Ἄλλ' ίδοι ἔξαλφης διὰ τὴν φυσικὴν αὐτῶν γαλήνη διεταράχθη ἰσχυρῶς καὶ δὴ ὑπὸ ἀλλεπαλλήλων νέων σπουδαιοτάτων ἀνακαλύψεων, αἵτινες τείνουσι νὰ καταρρίψωσι πλείστας τῶν ὑπὸ αὐτῶν παραδεδεγμένων ἀρχῶν.

Τὸ πρῶτον κατὰ τῶν θεωριῶν τούτων πλήγμα κατέφερεν δὲ περιώνυμος Roentgen διὰ τῆς ἀνακαλύψεως νέων ἀγνώστων ἀχρι τούδε ἀκτίνων, ἀκτίνων X. κληθεισῶν, αἵτινες δύνανται νὰ διέρχωνται καὶ μέσω ἀδιαφανῶν σωμάτων ἐπιτηρεαζούσαι τῷ οὐρανῷ τὰς ἔναντι ἐναποτεθεμένας φωτογραφικὰς πλάκας, μετὰ τῆς αὐτῆς ἀκριβείας, μεθ' ἣς πράττουσι τοῦτο αἱ συνήθεις ἀκτίνες μέσῳ διαφανῶν οὐσιῶν.

Εἰς πάντας βεβαίως εἰσὶ γνωσταὶ αἱ σπουδαιόταται ὑπηρεσίαι ἀς συνεπέφερεν ἡ ἐφαρμογὴ τῶν νέων τούτων ἀκτίνων ἐν τῇ Ἱατρικῇ, διευκολύνουσα τὰ μέγιστα οὐ μόνον τὴν ἀνακάλυψιν τῶν ἐν τῷ σώματι τοῦ ἀνθρώπου ποικιλῶν ἀλλοτρίων σωμάτων, τὸν ἀκριβῆ αὐτῶν ἐδρασμόν, τὴν διάγνωσιν διαφόρων παθολογικῶν ἀλλοιώσεων τοῦ δργανισμοῦ ἡμῶν, ἀλλὰ καὶ ἐν τῇ θεραπείᾳ ἐνίων ἐκ τῶν τελευταῖων τούτων σπουδαίως συνετελέσασα (καρκίνου, λύκου κτλ.), ὥστε νὰ μὴ χρήζωσι λεπτομερεστέρων περιγραφῶν.

Οὐχὶ δὲ βραδύτερον τοῦ σοφοῦ Γερμανοῦ, ἔτερος τοιούτος πλὴν Γαλάτης τὴν φορὰν ταύτην δὲ Becquerel, ἀνακαλύπτει τῷ 1896 διὰ ἀλλατα τοῦ Oùravniou κέκτηνται ἀκτίνας ἀναλόγους ταῖς τοῦ Roentgen, αἵτινες ἡδύναντο νὰ ἐπιδρῶσι ὠσαύτως ἐπὶ φωτογραφικῶν πλακῶν μέσῳ ἀδιαφανῶν σωμάτων.

Τέλος δὲ ὁ κύριος καὶ κυρία Curie ἐνῷ ἔξήταξον τὰ ἀκτινοενεργὰ σώματα, ἐπέτυχον κατόπιν πολλῶν μόχθων νὰ ἔξαγάγωσι καὶ ἀπομονώσωσι ἐκ τῶν ἀλλατων τοῦ Οὐρανοῦ τὸ δρῶν στοιχεῖον τῆς ἐκπομπῆς ἀκτινογραφικῶν ἀκτίνων, δπερ ἐκάλεσαν Rádiou.

Ἐκ τῆς μελέτης δὲ τῶν ιδιοτήτων τοῦ Rádiou ὑπὸ τῶν διαφόρων ἐρευνητῶν λαβούσισης αὐθωρεὶ ἐκτεταμένην εὑρύτητα, πρόκειται ἀληθῶς νέαι καὶ περιέργοι γνώσεις, ἀποδεικνύουσαι τὴν πεπλανημένην γνώ-

μην τῶν προγενεστέρων φυσικῶν σπευσάντων νὰ θέσωσιν δριτικοὺς κανόνας καὶ ἀξιώματα ἀφορῶντα τὴν ὅλην καὶ τὴν δύναμιν τῶν σωμάτων.

'Ἄλλ' ή ἀποτυχία αὕτη τῶν φυσικῶν μετ' εἰλικρινείας δμωλογεῖται καὶ ὑπὸ αὐτοῦ τούτου τοῦ περιωνύμου μαθηματικοῦ Picard, ἐν τῇ ἐκθέσει αὐτοῦ ἦν συνέταξεν ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τῆς τελευταῖας ἐν Παρισίοις παγκοσμίου Ἐκθέσεως, ὑποδηλούντος διὰ εἰνες ἀπολύτως ἐπάναγκες ἔνεκεν τῶν τελευταῖων ἀνακαλύψεων νὰ σχηματισθῶσι νέοι δρισμοὶ καὶ ἀξιώματα ἐν ταῖς περὶ οὓς πρόκειται ἐπιστήμαις, συμφωνούντες πληρέστερον ταῖς ἐσχάτως ἀποκτηθεῖσαις γνώσεσι γῆμῶν. Οὔτε ἔχει ἀνάγκην σχολίων η ἐπεξηγήσεων η δῆλωσις αὕτη τοῦ σοφοῦ διδασκάλου, ἀφοῦ εἰνε γνωστὸν διὰ αἱ ἐπιστήμαις οὐδὲν ἔτερον εἰνε εἰμὶ ἀπλοῦν ἐργαλεῖον, εἰς μοχλὸς φέρ' εἰπεῖν. οὐ η ἐνέργεια γόνυμος η στερα ἔξαρταται ἀποκλειστικῶς ἐκ τῶν ὑπαρχουσῶν βίσεων. 'Άλλ' δταν αἱ βίσεις αὐται ὑπονομένωνται καὶ ἡ ἀσφάλεια τοῦ δλου οἰκοδομήματος καθίσταται προσβληματική.'

Σημειωτέον δὲ ἐν παρόδῳ, διὰ τὴν φυσικαὶς ἐπιστήμαις ἐπῆλθεν κυρίως ἔνεκεν τῶν γενομένων ἀνακαλύψεων κατὰ τὸν τελευταῖον αἰώνα, τὸν πάνω δικαίως ἐπικληθέντα seculum mirabile. 'Άλλ' ἀφοῦ γε δ αἱνον οὗτος ἦν καὶ ἔσται δ μόνος αἱνον τῶν θαυμάτων διὰ τὰς διάτως θαυμασίας ἀνακαλύψεις τὰς συντελεσθείσας διαρκούντος αὐτοῦ, οἱ δὲ μετ' αὐτὸν ἐλευσόμενοι, οὐδὲν ἔτερον καινὸν καὶ ἐνδιαφέρον ἔχουσι νὰ ἀποκαλύψωσιν ἡμῖν, η τούναντίον δ αἱνον ἐκεῖνος οὐδὲν ἔτερον ἦτο εἰμὶ ἀπλοῦν προσίμον, ἐν ἀλλαῖς λέξεισιν η ἀπαρχὴ σειρᾶς δλοκλήρου αἱνόνων πολλῷ μᾶλλον ἐνδιαφερόντων καὶ θαυμασιωτέρων, καθ' οὓς αἱ μέλλουσαι καὶ συντελεσθῶσιν ἀνακαλύψεις θὰ δημιουργήσωσι νέον κέφιμον τοσοῦτον μάλιστα τέλειον, ὥστε δ παρὸν μόνον η ἐμβρυακὴ κατάστασις ἐκείνου νὰ δύνανται νὰ θεωρῆται; 'Άλλ' ἐν τῇ τελευταῖα ταύτῃ περιπτώσει, εἰς ποιὸν σημεῖον προδόου θὰ ἀπολήξωσι αἱ φυσικαὶ λεγόμεναι ἐπιστήμαις, καὶ τίνα τὰ ἀποτελέσματα τὸν ἐφαρμογῶν αὐτῶν ἐν ταῖς διαφόροις ἀνάγκαις τῆς ἀνθρωπότητος;

'Η λύσις τοῦ αἰνίγματος τούτου εἰς ἄκρον δυσχερής ἐπαρίεται τῷ ἐπιόντι χρόνῳ.

Δὲν δύναμαι ἐπίσης νὰ διέλθω ἐν σιωπῇ ἐν εὐχάριστον γεγονός, ἐννοῶ τὴν μεταβολὴν ἐν ταῖς ιδέαις τῶν διαφόρων ἐρευνητῶν καὶ διδασκάλων, δσον ἀφορῇ τὰς ἐπιστήμας. Διότι ἀλλοτε μὲν αἱ ἐπικρατοῦσαι θεωρίαι θὲνεωροῦντο τοσοῦτον αὐθεντικαὶ καὶ ἀναμφηρίστους κύρους, ὥστε ἐὰν ἐπεχείρει τις πρὸ δύο η τριῶν μόλις αἱνόνων νὰ παραδίσῃ ταύτας η καταγγειλή σημεῖα τινα αὐτῶν ἀνακριβῆ καὶ ἐσφαλμένα, βαρέως θὰ ὑφίστατο ἔξ απαντος τὰς συνεπείας τῆς ἀφροσύνης του ταύτης. θὰ ἔκαλετο Ιωάς ζῶνη η δὲ Ἀκαδημία πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ ἔργου θὰ κατέστρεψε πάντα τὰ ἔργα αὐτοῦ. Εύτυχως δμως διὰ τὴν σύγχρονον ἐποχήν, τὸ αὐτὸς ἔφρ υποχωρεῖ πρὸ τῶν γεγονότων, δ ἐγώισμὸς πρὸ τῆς ἀληθείας οἱ δὲ σοφοὶ διδάσκαλοι Curie καὶ Becquerel ἀμοίβονται διὰ τοῦ βραβείου Nobel-Osiris καθὼς καὶ τοῦ μεταλλίου Davy.

Μεθ' δλα δμως ταῦτα, τὰ ἔξέχοντα ἑκεῖνα πνεύματα ἐν ταῖς ἐπιστήμαις δύνανται σὺ μόνον νὰ δικαιολογηθῶσιν ἀλλὰ καὶ δικαιοῦνται τοῦ ἀμερίστου θαυμασμοῦ τῶν ἀπογόνων αὐτῶν, καθότι κατόι τοποθεμενοὶ τῶν ποικίλων φυσικοχημικῶν μέσων ἀτινα κέκτηνται αἱ σύγχρονοι ἐπιστῆμαι, ἀναγκαῖμενοι οὕτω νὰ ποιῶνται τὰς ἔχουταν παρατηρήσεις μόνον ἐπὶ ἀδρεσμοῦς ὅλης, ἐκληροδότησαν δμως εἰς τοὺς μεταγενεστέρους ἔξερευνητὰς τὰ πολύτιμα ἑκεῖνα στοιχεῖα, ἀτινα ὑπῆρξαν ὁ εὐεργετικὸς μίτος τῆς Ἀριάδνης πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς μυστηρώδους θύρας τῶν χημικῶν καὶ φυσικῶν ἐργαστηρίων, ἐξ ὧν προέκυψεν ὁ ἀγνωστος κόσμος τῶν ἀτόμων τῆς ὅλης ἐγνώσθησαν οἱ νόμοι οἱ διέποντες τὸν χημικὸν αὐτῶν δεσμόν, καὶ τέλος ὅτι τὰ ἀτομά ταῦτα τῆς ὅλης καθιστάμενα ἐλεύθερα τοῦ χημικοῦ αὐτῶν δεσμοῦ δύνανται νὰ παραγάγωσι μεγίστας ποστήτας δυνάμεως. μὴ ὑπολεγεῖσθαι μέρος τῶν ἀγριοὶ τούτοις μεθηματικῶν γῆμῶν γνώσεων.

* *

Τὸ Ράδιον, εὐ ή ὅπερες ἀνεκκλύρῳ διὰ τοῦ φασματοσκοπεῖου καὶ ἐν αὐτῷ τῷ κυρίῳ δίσκῳ τοῦ ἥλιου, ὑπάρχει διεσπαρμένον σχεδὸν πανταχοῦ ἐν τῷ πλανῆτῃ ἡμῶν ἀλλ' εἰς ἐλαχίστας μόνον ποστήτας. 'Η δὲ ἔξαγωγὴ αὐτοῦ ἐνεργεῖται νῦν ἐκ τῶν ὑπολειμμάτων τῆς ἔξαγωγῆς νέου ἐπίσης σώματος καὶ αὐτοῦ μένον Οὐρανίου ὑπὸ μορφὴν χλωρούσου ἡ βρωμούσου Ράδιου. 'Αλλὰ καὶ τὸ ἔτερον τοῦτο σῶμα εἶναι λίαν σπάνιον, καὶ μόνον ἐν Αὐτεράδι ὑπάρχει δρυκτὸν τι peschblende καλούμενον, διὰρ όρυκτολογικῶν εἶναι ὀξυγονούσου Οὐράνιου, καὶ διὰρ εἰναι τὸ σχετικῶν πλοσώτερον εἰς Οὐράνιον καὶ συνεπῶν καὶ εἰς Ράδιον. 'Οντως δέ, τὸ δρυκτὸν τοῦτο παρετηρήθη ὅτι ἐνέχει: ἐν ἔχυτῃ χτινογραφικὰς ἀκτίνας, αἵτινες δύνανται ὡς ἀπέδειξεν δ Bardet νὰ ἐπηρεάσωσι ἐξ ἕγγρους ἀποστάσεως φωτογραφικὴν εἰκόνα σώματος μεταλλικοῦ κεκαλυμμένου, καὶ αἵτινες διέλλονται εἰς τὸ ἐν αὐτῷ περιεχόμενον Ράδιον. 'Η περιεχόμενη δμως ποστῆς αὐτοῦ εἶναι τοσοῦτον σμικρὸν ὥστε πρὸς ἔξαγωγὴν οὐχὶ πλέον τῶν 10 ἑκατοστογράμμων Ράδιου ἀπαιτεῖται διόλκηρος τόνος ἐκ τῶν ὑπολειμμάτων τῆς κατασκευῆς τοῦ Οὐρανίου. Τοῦτο δὲ ἀληθῆς ἀποτελεῖ καὶ τὴν μεγαλειτέρην τιμὴν διὰ τοὺς ἐφευρέτας τοῦ Ράδιου οἵτινες μεθ' δλας τὰς συναντηθείσας ἀνυπερβλήτους δυσκολίας ἐπέτυχον τὴν ἀπομόνωσιν ἐλαχίστης ποστήτος αὐτοῦ, ήτις δμως ἐπέτρεψεν εἰς αὐτοῦς νὰ ποιήσωνται πληρεστάτας ἐπιστημονικὰς παρατηρήσεις.

Αἱ δυσχέρειαι αὖται περὶ τὴν ἔξαγωγὴν Ράδιου, συνέπερνον κατὰ φυσικὴν συνέπειαν τηλικαύτην ὄψωσιν τῆς ἀξίας αὐτοῦ ὥστε η τιμὴ ἐνδος γραμμάριου ὑπελογίσθη εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς 50,000 φράγκα. 'Ἐν τούτοις ἀφ' ἐνδος μὲν ἡ σπάνιος τῶν ὑπολειμμάτων τοῦ Οὐρανίου, ης ἔνεκεν ἀναγκαῖονται νὰ χρῶνται ἔτερων Ραδιορόρων δρυκτῶν πολλῷ μᾶλλον πτωχοτέρων, διότι 100-150 τόνοι τούτων, μᾶλλις παρέχουσιν ἐν γραμμάριον. ἀλλ' ἔτερου δὲ αἱ γενόμεναι πολλάριθμοι αἰτήσεις πρὸς ἀγορὰν καὶ ἐφαρμογὴν αὐτοῦ ἐν ταῖς διαφόροις ἐπιστή-

μαις, ἐπέφερε τηλικαύτην ὑπερτίμησιν τῆς ἀρχικῆς αὐτοῦ ἀξίας, ὡστε σήμερον ἔτι δυσκόλως δύνανται νὰ ἐπιτύχῃ τις τοῦτο μὲ τιμὴν ἐλέσσονα τῶν 200 ἔως 250,000 φράγκων τὸ γραμμάριον.

* *

'Γιδὸς ἐποψίν φυσικὴν ἔξεταζόμενον τὸ Ράδιον ἡ κάλλιον τὰ χλωρούσχα ἡ βρωμούσχα αὐτοῦ ἀλατα, ὑπὸ τὴν μορφὴν ταύτην ἀπαντᾷ συνηθέστερον, κέκτηνται ἀληθῆς πολυτιμοτάτας καὶ λίαν ἐνδιαφερούσας ποικίλας ἰδιότητας.

Αἱ ἰδιότητες δμως αὗται, ὧν αἱ σπουδαιότεραι εἰσὶν ἀκτινογραφικαὶ, θεομετικαὶ, καὶ ἡλεκτρικαὶ παρουσιάζονται εἰς τοιαύτας ἀναλογίας, ὡστε δύνανται νὰ εὑρῶσι χρητιώντας ἐφαρμογὴν ἐν ταῖς διαφόροις ἀνάγκαις τῆς ἀνθρωπότητος.

'Οντως, εὐθὺς μετὰ τὰς πρώτας ἐπ' αὐτοῦ μελέτας, διακεκριμένοι πειραματισταὶ, παρετηρησαν, 1ον ὅτι τὸ Ράδιον εἶναι μία ἀκατάπαυστος πηγὴ φωτὸς κυνοπασίνου, τοσοῦτον μάλιστα ζωῆρος, ὃστε δύναται τις νὰ ἀναγνώσῃ ἐντύπους χαρακτήρας ἐν πλήρει σκότει. Σον ὅτι παράγει ἀδιαλείπτως τοιαύτην θερμοκρασίαν, ὡστε δύναται αὕτη νὰ ἀνυψώσῃ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος ἀέρος κατὰ 3—4 βαθμοὺς ὑπεράνω τῆς ὑπαρχούσης, καὶ ζον ὅτι σωλήν περιέχων καὶ ἐλαχίστην τινὰ ποστήτηα αὐτοῦ εἶναι διαρκῶς πεφορτισμένος ἡλεκτρισμοῦ εἰς τοιούτον βαθμὸν ὃστε δύναται τις νὰ ἀποσπάσῃ ἐν οἰαδήποτε στιγμῇ ἡλεκτρικούς σπινθήρας, ὡς διὰ ἡλεκτρικῆς λαγήνου. Πλὴν δὲ τοῦ ὅτι ἀφαιρεῖ τὸν ἡλεκτρισμὸν τῶν ἡλεκτρισμένων σωμάτων δπως αἱ ἀκτίνες X, κέκτηται καὶ ἐτέρων δύναμιν δλως πρωτοφανῆ, δι' ης καθιστᾶ καλούς ἀγωγούς τοῦ ἡλεκτρισμοῦ καὶ τὰ πλέον δυσηλεκτραγωγά σώματα, καθισταμένης σχεδὸν οὕτω ἀδυνάτου τῆς ἀπομονώσεως ἡλεκτρικῆς συσκευῆς ἐν δωματιών ἔνθι συνυπέρχει μικρή τις ποστῆς Ράδιον. 'Επέρα σπουδαιοτάτη ἰδιότης τοῦ σώματος τούτου, δι' οὐ η Θεία πρόνοια ἐπράκτισεν αὐτὸδ δίκην ἀνταλλάγματος. διὰ τὴν μεγάλην του σπανιότηταν ἐν τῷ κόσμῳ, εἶναι, διότι δύναται νὰ μεταβιβάσῃ ἀπάσας αὐτοῦ τὰς φυσικὰς ἰδιότητας ἐπὶ βραχὺ χρονικὸν διάστημα εἰς πᾶν ἔνον σῶμα, διὰρ ἐρχεται εἰς ἐπαφὴν μετὰ τῶν διαλύσεων τῶν ἀλάτων αὐτοῦ, χωρὶς τοῦτο οὐδὲν νὰ ἀπόλλυσι. ἐν ἀλλαῖς λέξεις δυνάμεθα διὰ μικρᾶς ποστῆς Ράδιου νὰ παράγωμεν κατὰ βούλησιν σώματα κεκτημένα ἀπόσας τὰς μ.ημικευθείσας φυσικὰς αὐτοῦ ἰδιότητας χωρὶς οὐδὲν νὰ ἀπολύηται ἐκ τούτου.

'Η ἰδιότης του αὕτη εἶναι εὐεξήγητος, διότι τὸ Ράδιον, εἶναι οὐσία ητοις δὲν δανείζεται τὰς ἡλεκτροφωτοθερμαντικὰς αὐτοῦ ἰδιότητας ἀπὸ ἐξωτερικῆς τινος πηγῆς, ἀλλ' ἐνέχει ταῦτα ἐν ἔχυτῃ, χωρὶς μηδέποτε νὰ ἔξαντλωνται η ἐλαττώνται εἰς βαθμὸν ἀπωλείας τῆς ἀξίας αὐτοῦ· τούναντον δύναται νὰ παράγῃ ἐπ' ἀπειρον μεγίστας ποστῆς δυνάμεως ὡς τοῦτο ἀπέδειξεν δ' Arsonval.

* *

‘Η μελέτη τῶν φυσιολογικῶν ἰδιοτήτων τοῦ Ραδίου ὑπῆρξεν ἰδιαιτέρως ἀντικείμενον πλείστων διακεκριμένων ἐρευνητῶν, οἵτινες ἔζητοσαν γὰρ χρησιμοποιήσωσι ταύτας ἐν τῇ θεραπείᾳ διαφόρων κακοήθων νεοπλασιῶν τοῦ ἀνθρωπίνου ὄργανισμου.

Οἱ παρατηρηταὶ δὲ οὗτοι ἀπέδειξαν δτὶ ἐὰν ἐγκλεισμοὶ σωλήνα περιέχοντα μικράν τινα ποσότητα Ραδίου ἐντὸς κυτίου ἀδιαφανοῦς, εἰτα δὲ ἐξετάσωμεν τοῦτο ἐν τῷ σκότει, παρατηροῦμεν φυτεινάς ἀκτίνας περαγούσας ζωηροτάτην μάλιστα φυτεινὴν αἰσθησιν. Προσέτι δέ, δτὶ ἡ ἐπὶ μακρότερον χρόνον ἔκθεσις τοῦ ὀπτικοῦ ἥμαντος ὁργάνου εἰς τὸ εἶδος τοῦτο τῶν ἀκτίνων δύναται νὰ προκαλέσῃ βαρεῖας λειτουργικάς διαταραχᾶς προκυπτούσας ἐκ τῆς ζωηρᾶς χημικῆς αὐτῶν. Ἐνεργείας ἐπὶ τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου καὶ τῶν λοιπῶν λεπτοφύῶν ὑμένων τοῦ ὀφθαλμοῦ, αἴτινες ταχέως περιπτίπτουσιν εἰς ἀτροφίαν.³ Αναλόγους θρεπτικάς διαταραχᾶς προκαλεῖ ὡσαντωταὶ καὶ ἐπίπλαντων τῶν λοιπῶν ἰστῶν τοῦ σώματος ἥμαντος, ἐκδηλουμένας ὑπὸ μορφὴν ἀπὸ ἀπλοῦ ἐρυθρήματος μέχρι ἀληθοῦς ἐγκαύματος. ἀναλόγως τοῦ χρόνου τῆς ἐπιδράσεως τοῦ Ραδίου ἐπὶ τῶν ἰστῶν τούτων.

Θελήσας ποτὲ νὰ πειραματισθῶ ἐπ’ ἐμοῦ τοῦ ἰδίου ἐν τῇ δρθαλμολογικῇ κλίνικῇ τοῦ ἐν Παρισίοις Νοσοκομείου Quinze-Vingt⁴ ἐφήμορος μικρὸν σωληνάριον περιέχον περὶ τὰ 20 χιλιοστόγραμματα χλωρούχου Ραδίου ἐπὶ 10 λ. τῆς ὥρας εἰς τὴν κατ’ ὥμον ἀρθρωσιν. καθ’ ἣν ἐπασχον ἀπὸ ἐπίμονόν τινα νευραλγίαν. Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ ἐν λόγῳ πειράματος ὑπῆρξεν ἡ ἀνάπτυξις ἀπλοῦ ἐρυθρήματος εἰς τὸν τόπον τῆς ἐφαρμογῆς, ἐπερ διήργεσεν ἐπὶ 15 περίπου ἥμέρας, μεθ’ ὃ ἐξηγανθίσθη συμπαρασύραν συγχρόνως καὶ τὸν κατ’ ὥμον πόνον. Καίτοι δὲ ἐκτοτε δὲν ἔσχον τὴν εὐκαιρίαν νὰ συλλέξω καὶ ἔτέρας ἀναλόγους προσωπικὰς παρατηρήσεις. οὐχ’ ἡτον ἐμ’ αἱ γενέμεναι παρόμοιαι ἀνακοινώσεις διαφόρων πειραματιστῶν ὑδεμίαν ἀφίνουσι ἀμφιβολίαν περὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν θεραπευτικῶν ἰδιοτήτων τοῦ Ραδίου εἰς τὰς νευραλγίας.

Πλὴν τούτου, ἔνεκεν τῆς δμοιότητος τῶν ἰδιοτήτων τοῦ Ραδίου πρὸς τὰς τῶν ἀκτίνων X, ἦτο ἐπέμενον δτὶ, καὶ τὸ πρῶτον ὅταν ἐδοκιμάζετο εἰς πάσας ἐκείνας τὰς περιπτώσεις εἰς δὲ αἱ τελευταῖαι μᾶλλον ἡ ἡτον συντελεστικαὶ ἀπειδείχθησαν. ‘Οντως δέ, εὐθὺς μετὰ τὰ πρῶτα πειράματα ἐπηκολόθησαν διάφοροι λαίν ἐνθαρρυντικαὶ ἀνακοινώσεις ὡς οἱ τοῦ d’ Arsonval, Border κτλ. αἴτινες ἐνέπλησαν χαράς καὶ γλυκέων ἐλπίδων τούς τε λατρούς καὶ πάσχοντας περὶ τῆς δυνατῆς λύσεως τοῦ δυσχεροῦς αἰνίγματος τῆς θεραπείας τῶν καρκινοειδῶν καὶ λοιπῶν παρομοίων παθήσεων διὰ τοῦ Ραδίου.

‘Απὸ τίνος δμως ἥδη χρόνου ἡ δραστηριότης καὶ διῆλος τῶν ἐρευνητῶν καὶ πειραματιστῶν ἐκείνων οἵτινες κατ’ ἀρχὰς μετὰ τοσαντης ζέσεως περιέγραψαν τὰς θεραπευτικὰς ἰδιότητας τοῦ Ραδίου, ἥρξαντο καταφαγῶς νὰ κλονίζωνται καὶ ἀγντὶ ἐνθουσιασμοῦ, ἐὰν μὴ

ἀπογοήτευσις, πάντως δμως πλήρης νωχέλεια κατέλαβεν αὐτοὺς ἐν τῇ ἐξακολουθήσει τῶν μελετῶν των.

Ἐλεν ἀρά γε τοῦτο προσόμιον τῆς δριστικῆς ἀποτυχίας τῶν ἀχοὶ τοῦδε πειραμάτων, ἀποδειχθεῖσης προσωρινῶν τῆς ἐπενεγμένης βελτιώσεως τῶν καρκινοειδῶν ὅγκων ὑπὸ τοῦ Ραδίου, ἢ δέ μέχρι τοῦδε προσανατολισμὸς τῶν πειραματιστῶν ὑπῆρξεν ἥκιστα ἐπιτυχῆς καὶ ὑπάρχει δι’ ἐλπίδος δτὶ ἡ ἀλλαγὴ διευθύνσεως ἐν ταῖς ἐρεύναις αὐτῶν μέλλει νὰ καταλήξῃ εἰς ἀποτελέσματα δριστικὰ καὶ ἐπιτυχῆ; Τό γε ἐπ’ ἐμοὶ, τὸ τελευταῖον τοῦτο φύλεται ἀπίθανον, ἐν τούτοις δὲς ἐλπίσωμεν δτὶ αἱ ἀδιάκοποι προσπάθειαι τῶν ὀτρηρῶν τῆς ἐπιστήμης θεραπόντων δὲν θὰ ὕστι μέχρι τέλους ἀκαρποί, καὶ δτὶ δὲν θὰ βραδύνῃ ν’ ἀνατελῇ ἡ χαρμόσυνος καὶ φαιδρὰ ἐκείνη ἥμέρα, καθ’ ἣν καὶ οἱ καρκινοπαθεῖς θὰ ὕστιν ἀρκούντως ὥπλισμένοι ἐπως ἀμύνωνται: κατὰ τοῦ προσβάλλοντος αὐτοὺς κακοῦ, καθὼς πολλοὶ ἔτεροι πάσχοντες κατορθοῦσι τοῦτο ἥδη διὰ διάφορα ἀλλα νοσήματα.

K. ΚΑΣΣΙΜΑΤΗΣ

‘Οφθαλμίατρος



Αἱ διαλέξεις τοῦ Παρνασσοῦ. — ‘Ο διαπρεπῆς καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου κ. Ν. Πολίτης ἐν τῷ ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ κ. Σπ. Λάμπρου φιλολογικῷ καὶ ἀρχαιολογικῷ τμήματι ἔκαμεν ἀνακοίνωσιν περὶ τῶν γαμπούλιων συμβόλων, δηλαδὴ περὶ ἑθίμων τινῶν, τὰ δοπιὰ παρέμεναν εἰς τὴν ιερὰν ἀκολουθίαν τοῦ στεφανώματος. Σημειώναντα δὲν δύνανται σήμερον νὰ ἔξηγηθοῦν, ἀλλ’ ἀνέρχονται εἰς παλαιότατα ἔθιμα καὶ ἔχουν ὀρισμένην τινὰ ἐννοίαν, η δοπιὰ μὲ τὴν παρόδον τοῦ χρόνου ἐλπισμονήθη. Νομίζεται συνήθως ὅτι πρῶτος ὁ Λέων Σοφὸς (Θ'. ἔκ.) εξέδωκε Νεαράν τὴν δοπιὰν συνεπληρώσαντες ὁ Ἀλέξιος Κομνηνὸς καὶ διὰ τῆς δοπιὰς διατυπώνεται ἡ ιεροτελεστία τοῦ γάμου, ὅποια σχεδόν σήμερον συνειθίζεται. Ή ἐκκλησία δομ ἡ ἀνέκαθεν ἐνόμιζεν ιερότατον τὸν γάμον καὶ τὸ ῥῆμα εἰς ὅ λογον ἐπὶ τῆς ἐννοίας τοῦ νυμφεύομαι. Τὸ βέβαιον είναι ὅτι ἐκ παλαιῶν χρόνων η ἐκκλησία ἀπήτει καὶ ιεροτελεστίαν τοῦ γάμου, ἀλλ’ εὐρισκομένην ταύτην συμπεπληρώματεν κατὰ τὴν ιγ. ἐκατ. Κατόπιν η ἐκκλησία ἔκαμεν ἐκδογὴν τῶν ἑθίμων, ὅσα ἐνόμισε σπουδαιότατα, ὅπως προσδώσουν κύρος εἰς τὸν γάμον.