

γασίαν του' διὰ τὸν κόπον του καὶ τὸν καιρὸν ποῦ ἐξώδευσε διὰ νὰ φέρῃ τὸ ὕδωρ τοῦ δίδου 20 λεπτά. Ἀλλὰ δὲν ἔχομεν ἀνάγκην νὰ υπάγωμεν εἰς Παρισίους διὰ νὰ ἴδωμεν νὰ πληρώνουν τὸ νερὸν, ἀφοῦ τὸ πληρώνουν ἐδῶ, εἰς τὸ χωρίον μας, ἂν καὶ ἔχομεν ἓνα μικρὸν ποταμὸν.

Ὁ διδάσκαλος ὠμίλει μὲ πολὺ σοβαρὸν ὕφος καὶ δὲν ἠδύναντο νὰ ἐκληφθοῦν οἱ λόγοι του ὡς ἀστεϊότης. Ὡστε οἱ παῖδες ἠτένιζον πρὸς ἀλήλους σιωπηλῶς.

Μετὰ μίαν στιγμὴν ἠρώτησε:—Ἀπὸ ποῦ λαμβάνετε τὸ ὕδωρ;

Πολλοὶ συγχρόνως:—Ἀπὸ τὸ φρέαρ.

—Τὸ φρέαρ γίνεται μόνον του;

—Τὸ ἤνοιξαν, εἶπεν ὁ Ἰωάννης' τὸ φρέαρ μας ἐστοίχισεν 100 δραχμάς.

—Καλά! ἔὰν τὸ φρέαρ ἐστοίχισεν 100 δρ., καὶ ἔὰν διαρκέσῃ 20 ἔτη, τὸ ὕδωρ πόσον στοιχίζει;

Πολλοί:—Τὸ 20 εἰς τὸ 100 ὅ φοράς ὅ δρ. τὸν χρόνον.

—Καὶ δὲν λογαριάζομεν οὔτε τὰ σχοινία, οὔτε τοὺς κήδους.

—Τὰ πράγματα διὰ τὰ ὁποῖα πληρώνει τις, δηλ. ποῦ ἀγοράζει, εἶπεν ὁ διδάσκαλος τελευτῶν, ἔχουν ἀξίαν' διὰ τοῦτο ἐρωτῶμεν πόσον ἔχει τὸ δεῖνα πρᾶγμα, ἢ ποῖα εἶναι ἡ ἀξία του. Τὰ πράγματα ὅμως τὰ ὁποῖα ἔχει τις χάρισμα, ὡς τὸν ἀέρα, τὴν βροχὴν, τὰς ἀκτίνας τοῦ ἡλίου, εἶναι *χρήσιμα*, χωρὶς νὰ ἔχουν ἀξίαν.

¹Ἐπεται συνέχεια.

Α. ΒΕΡΝΑΡΔΑΚΗΣ.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΝΟΣ ΚΗΡΙΟΥ

ΚΑΤΑ ΦΑΡΑΔΑΙΗ¹

ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΠΡΩΤΗ

Τὸ κηρίον.—Ἡ φλόξ, αἰτία, σχῆμα, εὐκίνησις, λάμψις αὐτῆς.

Εἰς τὰς συνδιαλέξεις μου ταύτας ὁ σκοπὸς μου εἶναι νὰ σᾶς διηγηθῶ τὴν χημικὴν ἱστορίαν ἑνὸς κηρίου. Ἡ ὑπόθεσις αὐτῆ καὶ θὰ σᾶς ἀρέσῃ καὶ θὰ σᾶς διδάξῃ πολλὰ, διότι συνδέεται διαφοροτρόπως μεθ' ὅλων τῶν κλάδων τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Εἰς τὰ φαινόμενα ὅσα παρουσιάζει ἓν μόνον κηρίον ἀπαντῶνται ὅλοι οἱ νόμοι ὅσοι διέπουσιν τὸν ἡμέτερον κόσμον.

Πρὶν ἀρχίσω, ἐπιτρέψατέ μοι νὰ σᾶς εἰπῶ ὅτι

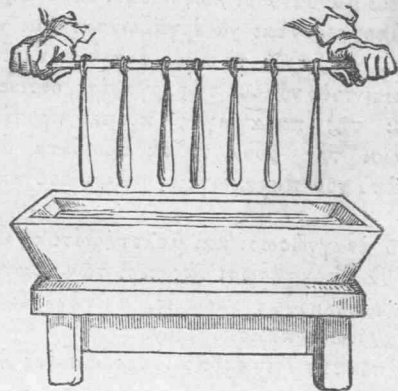
1 Φαραδαίης, ὁ ἐπιστημότερος τῶν συγχρόνων φυσιοδιδασκῶν, εἶναι Ἄγγλος τὴν πατρίδα, γεννηθεὶς κατὰ τὰ 1791. Ἦτον ἐργάτης εἰς βιβλιοδετεῖον, ὅτε ἤκουσε τὰ μαθηματικά τοῦ περιφημοῦ Ὑμφρὶ Δαίβη, καὶ ἔγινεν ὁπαδὸς καὶ ἄξιος διάδοχος αὐτοῦ. Ἐγραψε πολλὰ περὶ χημείας καὶ φυσικῆς, καὶ ἠρχολήθη ἰδιαίτως εἰς τὰ ζητήματα τοῦ μαγνητισμοῦ καὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, εἰς τὰ τῶν ὀπτικῶν ὑέλων, καὶ συνετέλεσεν εἰς τὴν ἐφεύρεσιν τοῦ ἀερόφοτος, μεθ' ἧς σχεδὸν ἔχουσι κατὰ μέρος καὶ αἱ παρούσαι δημοτικαὶ αὐτοῦ συνδιαλέξεις. Ἐπὶ πολλὰ ἔτη διετέλεσε καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς ἐν Καναδουβριτζ, ὅπου καὶ ἐτελεύτησεν.

A. P. P.

τὸ ἀντικείμενον μὲν εἶναι εὐρὺ, καὶ ἐπιθυμῶ νὰ τὸ ἐξακριβώσωμεν, καὶ νὰ τὸ πραγματευθῶ σπουδαίως καὶ φιλοσοφικῶς· καὶ ὅμως οἱ λόγοι μου δὲν θ' ἀποτεινῶνται εἰς τοὺς μᾶλλον ἠλικιωμένους μεταξὺ ὑμῶν, καὶ, ἂν μ' ἐπιτρέπητε, θὰ σᾶς ὀμιλήσω ὡς ἂν δὲν ἦμην πρεσβύτερός σας. Ἡξεύρω ὅτι θὰ ἐκδοθῶν αὐτὰ μου αἱ ἀγορεύσεις· ἀλλὰ τοῦτο δὲν θὰ μ' ἐμποδίσῃ νὰ ὀμιλήσω γλώσσαν ἀπλήν, θέλων νὰ γίνω καταληπτὸς εἰς τοὺς νέους μαθητὰς καὶ τὰς μαθητριάς, καὶ φανταζόμενος ἐπὶ μίαν στιγμὴν ὅτι εἶμαι εἰς ἐξ αὐτῶν, καὶ οὐχὶ ὁ διδάσκαλός των.

Ἀφ' οὗ περὶ τούτου συνενόθημεν, τώρα, φίλτατοι, θὰ σᾶς ἐξηγήσω ποῖα εἶναι τὰ συστατικά τοῦ κηρίου. Ἴδου, ἐδῶ ἔχω τινὰ τεμάχια ξύλων, κλαδία δένδρων τινῶν ἐχόντων τὴν ἰδιότητα εὐκόλως νὰ φλογίζονται. Ἐχω δὲ καὶ τοῦτο, τὸ λεγόμενον *κηροξυλον*, παράδοξον οὐσίαν εὐρισκομένην ἐντὸς τοῦ *κανσοχώματος*, ἢ τῶν καυσίμων γαιῶν τῆς Ἰρλανδίας. Εἶναι ξύλον ξηρὸν, σπερδόν, ἀξιόλογον, πολὺ δυνατὸν καὶ ἀντέχον, ἀλλὰ συγχρόνως τόσο εὐφλόγιζον, ὥστε, ὅπου εὐρίσκεται, κατασκευάζουσιν ἐξ αὐτοῦ λαμπάδας, διότι καίει καὶ φωτίζει ἀπαραλλάκτως ὡς τὰ κηρία.

Ἄλλ' ἄς ἴδωμεν τὰ συνήθη κηρία, ὅσα πωλοῦνται διὰ τοῦ ἐμπορίου. Ἴδου, αὐτὰ εἶναι τὰ βαπτὰ κηρία. Τὰ ὀνομάζω δὲ οὕτω διὰ τὸν τρόπον τῆς κατασκευῆς των. Δέματα κλωστῶν διπλομένων σχηματίζουσιν εἰς τὸ μέρος ὅπου διπλοῦνται θηλείαν δι' αὐτῆς διαπερᾶται μία ρά-



Σχ. 1.

βδος, καὶ ἔπειτα αἱ κλωσταὶ βάπτονται ἢ βυθίζονται εἰς βράζον ἄλειμμα. Ἀφ' οὗ δὲ τὸ δέμα ἀλειμματωθῆ, τὸ ἐξάγουσι, τὸ ἀφήνουσι νὰ κρῶσῃ, καὶ ἔπειτα τὸ βυθίζουσι πάλιν καὶ πάλιν εἰς τὸ ἀναλελυμένον ἄλειμμα, ἕως ὅτου νὰ γίνῃ τοῦτο ἱκανῶς χονδρὸν περὶ τὴν *θρυαλλίδα* ἢ τὸ φύλιον. Τὰ δείγματα ὅσα ἔχω ἐδῶ θὰ σᾶς διδάξουν ὁποῖα καὶ πόσων εἰδῶν προϊόντα δύναται νὰ παράξῃ οὗτος ὁ τρόπος τῆς κατασκευῆς. Βλέπετε ὅτι εἶναι μικρότατα. Αὐτὰ εἶναι τὰ κηρία ὅσα μεταχειρίζονται, ἢ μᾶλλον μετεχειρίζοντο

εἰς τὰ ἀνθρακωρυχεῖα, διότι εἶχον τὴν ἰδέαν ὅτι ὅσον μικρότερα ἦσαν τὰ κηρία, τόσον ὀλιγώτερος ἦτον ὁ κίνδυνος τῶν ἐπικινδύνων ἐκρήξεως τῶν ἀτμίδων αἰτίνες συμβαίνουσιν εἰς τὰς ὑπογείους σύριγγας. Αἰ' αὐτὸν τὸν λόγον λοιπὸν, καὶ δι' οἰκονομίαν οἱ μεταλλευταὶ μετεχειρίζοντο τὰ μικρότατα ταῦτα κηρία, ἐξ ὧν εἴκοσι, τριάκοντα, τεσσαράκοντα ἢ καὶ ἐξήκοντα ἀποτελεῖσι μίαν λίτραν. Ἐκτοτε ὁμως ἀντικατέστησαν αὐτὰ οἱ λύχνοι τοῦ Δαίβου καὶ ἄλλαι ὅμοιαι ἐφευρέσεις. Ἰδοὺ δὲ καὶ ἄλλο δαίγμα, περιέργον καὶ αὐτὸ, ὃ ὁ συνταγματάρχης Πασλέυ, ὡς ἔμαθα, ἀνέσυρεν ἀπὸ τοῦ πλοίου τοῦ Βασιλέως Γεωργίου λεγομένου.¹ Πολλὰ ἔτη ἔμεινεν εἰς τὸν πυθμένα τῆς θαλάσσης, καὶ ἐκτεθειμένον εἰς τὸ ἀλμυρὸν νερόν· ὥστε βλέπομεν πόσον καιρὸν τὸ κηρίον ἠμπορεῖ νὰ διατηρηθῇ. Εἰς πολλὰ μέρη, ὡς βλέπετε, τοῦτο ἐσχίσθη, καὶ ὀλίγον ἐθραύσθη· ὁμως καίει τακτικώτατα, καὶ τὸ ἄλειμμα, ἅμα ἀναλυθῆ, ἐπανέρχεται εἰς τὴν πρῶτην του κατάστασιν.

Παρά τινος ἐργοστασιάρχου ἔλαβον ἀξιόλογα δαίγματα κηρίων καὶ τῶν ὑλῶν ὅσαι χρησιμεύουσιν εἰς κατασκευὴν αὐτῶν. Ἄς τὰ ἐξετάσωμεν. Πρῶτον ἰδοὺ τὸ λίπος ἢ πάχος τοῦ βόδου, καὶ τὸ ἄλειμμα τῆς Ῥωσσίας, νομίζω, ἐξ οὗ κατασκευάζονται τὰ βαπτὰ κηρία, ὡς σὰς τὰ περιέγραψα. Ὁ Γαι-Λυσσὰν, καὶ ἄλλος τις χημικὸς, δπαδὸς αὐτοῦ,² κατώρθωσαν νὰ μεταβάλλωσιν τὴν ὑλὴν ταύτην εἰς ὠραίαν τινὰ οὐσίαν, ἣν ὠνόμασαν *στεατίνη* (σπερματσέτον). Ἠξέυρετε ὅτι κηρίον ἐκ *σεατίνης* δὲν εἶναι πρᾶγμα ἀειδὲς, καὶ παχὺ, ἀλλὰ καθαρῶτατον, καὶ ὅτι τὴν σαγόνα του ἠμπορεῖτε ν' ἀφαιρέσετε ξύνοντες αὐτὴν εἰς σκόνην, χωρὶς νὰ κηλιδωθῇ τὸ ὑφασμα ὅπου ἐσαζεν. Ἰδοὺ δὲ ποῖον τρόπον τῆς κατασκευῆς ἐφεύρον οἱ σοφοὶ οὗτοι. Πρῶτον θράζεται τὸ πάχος τοῦ βόδου ὁμοῦ μὲ ἀσβέστην, ὥστε μεταβάλλεται εἰς σάπωνα· ἔπειτα ἀναλύεται ὁ σάπων αὐτὸς εἰς ὑγρὸν ὀνομαζόμενον *θεικὸν ὀξύ*· αὐτὸς δὲ ἀφαιρεῖ τὴν ἄσβεστον, καὶ ἀφήνει τὸ πάχος μεταβεβλημένον εἰς *στεατικὸν ὀξύ*, ἀφήνει δὲ συγχρόνως καὶ ποσότητά τινα *γλυκερίνης*, ἥτις εἶναι ζάχαρις, ἢ ὑλὴ ζαχαρώδης, χωριζομένη ἀπὸ τοῦ ἀλείμματος κατὰ τὴν χημικὴν αὐτὴν ἐργασίαν. Τότε πιέζεται ἡ *στεατίνη* διὰ νὰ στραγκίσῃ ὅσον ἔλαιον περιέχει. Βλέπετε τὰ κομμάτια ταῦτα κατὰ σειρὰν, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον πεπιεσμένα. Ἐξ αὐτῶν παρατηρεῖτε ὅτι ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ πίεσις, ὅσον περισσότερον ἐτραγκίσθη τὸ ἔλαιον, τόσον ὀλιγώτεραν ἔχουν ἀκα-

θαρσίαν, μέχρις ὅτου μὲν ἡ μία οὐσία καθαρὰ καὶ ὁμογενὴς, τὴν ὁποῖαν ἀναλύοντες, κατασκευάζουσιν ἐξ αὐτῆς κηρία καθὼς αὐτά. Τοῦτο τὸ δαίγμα ὃ κρατῶ κατασκευάσθη ἐκ *στεατίνης*, ἥτις ἔγινεν ἐξ ἀλείμματος, καθὼς σὰς εἶπα. Ἄλλ' ἰδοὺ καὶ κηρίον κατασκευασμένον ἐκ λευκώματος κήτους, ἥτοι ἐκ λίπους ἢ ἐλαίου *στερεοῦ*, ἐξαγομένου ἐκ τῶν ἐγκεφαλικῶν μεμβρανῶν τοῦ κήτους. Ἰδοὺ δὲ καὶ τὰ συνήθη ἀγιοκήρια, καὶ ἄλλα καθαρὰ κηρία κατασκευασμένα ἐπίσης ἐκ κηροῦ τῶν μελισσῶν καθαρισθέντος. Μεταξὺ δ' ὅσον εὐηρεστήθησαν νὰ μοι στειλώσιν οἱ φίλοι μου πρὸς διδασκαλίαν σας, εὐρίσκω καὶ παράδοξόν τινα ὑλὴν, ἣν ἐκάλεσαν *παρὰφίνην*, καὶ ἥτις παράγεται εἰς τῆς Ἱρλανδίας τὰ καυσωχώματα, καὶ κηρία ἐξ αὐτῆς κατασκευασμένα, καὶ προσέτι εἶδος τι κηροῦ στελλόμενον εἰς τὴν Εὐρώπην ἐξ Ἰαπωνίας, ἀφ' ὅτου μᾶς ἠνοίχθησαν αἱ πύλαι τοῦ μεμακρυσμένου καὶ περιέργου ἐκείνου τόπου, μέλλον νὰ χορηγήσῃ νέαν ὑλὴν εἰς τὰ ἐργοστάσια τῆς κηροποιίας.

Σὰς εἶπα πῶς κατασκευάζονται τὰ βαπτὰ κηρία. Ἦδη θὰ σὰς εἰπῶ πῶς γίνονται τὰ χυτὰ. Ἄς ὑποθέσωμεν ὅτι λαμβάνομεν ὕλας αἰ ὁποῖαι ἠμποροῦν νὰ χυθοῦν. Νὰ χυθοῦν; θὰ εἰπῆτε. Ἄλλ' ἀφ' οὗ τὸ κηρίον ἀναλύεται τόσον εὐκόλως, πρέπει εὐκολώτατα καὶ νὰ χύνηται. Καὶ ὁμως παντάπασι. Ἄπειρα καὶ ἀπροσδόκητα εἶναι τὰ ἐμπόδια ὅσα ὁ τεχνίτης ἔχει νὰ νικήσῃ εἰς τὴν χύσιν τῶν κηρίων, ὅση καὶ ἂν εἶναι ἡ ἐπιμέλειά του διὰ τὴν εὐρεσιν τῶν καλύτερων μεθόδων, καὶ ὅσαι καὶ ἂν εἶναι τῆς τέχνης αἱ πρόοδοι. Κοινὸν κηρίον δὲν ἠμπορεῖ πάντοτε νὰ χυθῇ εἰς τύπον, καὶ ἀγιοκήριον ποτέ· ἀλλὰ κατασκευάζεται κατὰ τρόπον τὸν ὁποῖον πρέπει νὰ σὰς ἐξηγήσω. Ὁ κηρὸς τῶν μελισσῶν, τὸ ἀγιοκήριον, ἂν καὶ τόσον καλῶς καίει, καὶ τόσον εὐκόλως ἀναλύεται πλησίον εἰς τὸ φτύλιον, δὲν εἶναι ὁμως κατάλληλος διὰ νὰ χυθῇ εἰς τύπον. Ἄς λάβωμεν ἄλλην τινὰ ὑλὴν πλέον εὐμεταχειρίστητον. Βλέπετε αὐτὴν τὴν *σανίδα*· ἔχει τρύπας κατὰ σειρὰς, καὶ εἰς



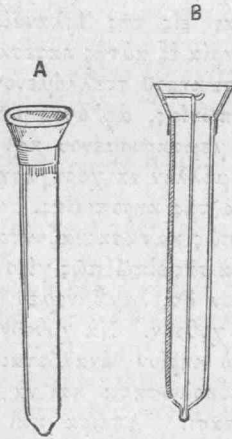
Σχ. 2.

ἐκάστην τρύπαν εἶναι εἰς τύπος ἐφηρμοσμένους. Πρὸ παντὸς ἄλλου πρέπει νὰ βάλωμεν τὴν θρυαλ-

1. Τὸ ἀγγλικὸν πλοῖον ὁ Βασ. Γεώργιος ἐναυάγησε τὴν 29 Αὐγ. 1782 ἐντὸς τοῦ Ἀγγλικοῦ λιμένος Spithead. Ἀνεῖλκυσε δὲ τὸ ναυάγιον ἀπὸ τοῦ πυθμένος ὁ Πασλέυ κατὰ τὸν Αὐγούστου 1839· ὥστε τὰ κηρία ἃ εἰδείκνυν ὁ Φαραδαῖος εἰς τοὺς ἀκροτάς του εἶχον μείνει 59 ἔτη ὑπὸ τὴν θάλασσαν.

2. Ὁ Γάλλος, Σεβρέλ (Chevreul.)

λίδα (τὸ φτύλιον), καὶ ἰδοὺ μία πλεκτὴ, καὶ μὴ ἔχουσα ἀνάγκην νὰ κόπτηται.¹ Εἰς τὸ ἄκρον ἔχει ἐλαφρὸν τεμάχιον σύρματος, καὶ δι' αὐτοῦ καταβαίνει ἕως εἰς τὸ βάθος τοῦ τύπου, ὅπου στερεοῦται ὅταν κλειθῆται ἢ ὁπῆ διὰ νὰ μὴ ἐκρῆν τὸ ὑγρὸν. Εἰς τὸ ἐπάνω δὲ χεῖλος τοῦ τύπου ὑπάρχει μικρὰ ράβδος ἢ βελόνη, τεθειμένη ὀριζοντίως διὰ νὰ τεντόνη τὴν θρυαλλίδα ἐν τὸς τοῦ τύπου, ὅστις γεμίζεται ἀπὸ ἄλειμμα θερμὸν καὶ ἀναλελυμένον. Μετ' ὀλίγον δὲ, ἀφ' οὗ ψυχρανθῶσιν οἱ τύποι, χύνουσιν ἀπὸ μίαν γωνίαν τῆς τρυπητῆς τραπέζης τὸ περισσεῦον τοῦ λίπους, καὶ κόπτουσι τὴν ἄκραν τῆς θρυαλλίδος. Ἐπειτα δὲ, ἀρκεῖ νὰ σραφοῦν ἄνω κάτω οἱ τύποι, καὶ τὰ κηρία πίπτουσι μόνα των, διότι κατασκευάζονται κωνικά. Εἶναι λοιπὸν στενωτέρα ἐπάνω παρὰ κάτω, καὶ διὰ τοῦ



Σχ. 3.

παραφίνης. Ὁ δὲ τρόπος καθ' ὃν γίνονται τὰ ἀγιοκήρια² ἢ ἅς φανῆ βεβαίως παράδοξος. Κρεμοῦν εἰς σχοινία, ἢ στηρίζουν εἰς ξύλινον στήριγμα κύκλον ξύλινον ὀριζόντιον. Εἰς τὴν περιφέρειαν δὲ τοῦ κύκλου κρεμοῦν εἰς τινα ἀπόστασιν ἀπ' ἀλλήλων δέματα κλωστής, ὧν ἡ ἄνω ἀκροτήθεια εἰς μικροῦς κυλίνδρους μεταλλίνοους, διὰ νὰ μὴ κκλύπτῃ-



Σχ. 4.

νεται ὁ κηρός· καὶ ἐπειδὴ, ὡς κρέματα εἰς τὸ σχοινίον, στρέφεται εὐκόλως καθὼς ὁ τροχὸς περὶ τὸν ἄξονά του, εἰς ἐργάτης, κρατῶν μέγα κοχλιάριον πλήρες ἀναλελυμένου κηροῦ, χύνει αὐτὸν εἰς τὰ δέματα τὸ ἐν μετὰ τὸ ἄλλο, στρέφων τὸν κύκλον βαθμηδόν. Ἄν, ἀφ' οὗ τελειώσῃ ἡ πρώτη στροφή, ἐψυχράνθῃ ὁ χυθεὶς κηρός, χύνει δεῦτερον ἐπ' αὐτοῦ, καὶ οὕτως ἐξακολουθεῖ, ἕως ὅτου τὰ κηρία του νὰ λάβωσι τὸ ἀπαιτούμενον πάχος. Αὐτὰ ἠμποροῦμεν νὰ τὰ ὀνομάσωμεν ἐπίχυτα κηρία. Ἀφ' οὗ δὲ λάβωσι τὰς ἀπαιτούμενας χύσεις, καὶ ὅσον πάχος χρειάζεται, ἐκκρεμῶνται, καὶ τρίβονται κυλόμενα εἰς στιλπνότατον λίθον· ἢ δὲ κορυφῆ των γίνεται κωνοειδῆς δι' ἐνὸς ἐργαλείου, τοῦ κεφαλοκόπτου, καὶ ἔπειτα κόπτεται καὶ ὀμαλύνεται καὶ τὸ κάτω μέρος. Ταῦτα δὲ ὅλα γίνονται μετὰ τῶσης ἀκριβείας, ὥστε ὅταν ὁ ἐργάτης εἶναι καλὸς, ἅς διδῆ ἀκριβῶς τέσσαρα, ἕξ, ἢ ὅσα ἀποφασίσῃ κηρία εἰς τὴν λίτραν.

Ἄλλ' ἀρκοῦσιν αὐτὰ περὶ τῆς κατασκευῆς τῶν κηρίων, διότι ἔχω πολλὰ ἀκόμη νὰ σᾶς ἐκθέσω περὶ τοῦ φωτισμοῦ. Δὲν σᾶς ἀνέφερα ἀκόμη τὰ κηρία τῆς πολυτελείας· διότι εὐρέθη τρόπος νὰ εἰσχωρήσῃ ἡ πολυτέλεια ἀκόμη καὶ εἰς τὰ κηρία. Ἰδέτε καὶ θαυμάσατε πόσον λαμπρὰ χρώματα ἔχουσιν αὐτὰ τὰ κηρία, ἄλλα ἐρυθρὰ, ἄλλα κίτρινα, ἄλλα πράσινα, ἄλλα κυανᾶ, καὶ ὅλα τὰ χρώματα τῆς Ἰριδος. Πρὸς κατασκευὴν αὐτῶν χρησιμεύουσιν ὅλαι αἱ χημικαὶ βαφαί, εἴτε ἀρχαίας εἴτε νέας ἐφευρέσεως. Βλέπετε δὲ ὅτι τοῖς διδουσι καὶ διάφορα πολλάκις σχήματα. Ἰδοὺ ὠραία βιβιωτὴ στήλη. Ἰδοὺ ἄλλα κηρία κατάκοσμα, ὡς ἂν ἦσαν πολυτελεῖ σινουρηγῆματα. Ὅταν αὐτὰ καίουν, λέγετε ὅτι μικρὸς ἥλιος λάμπει ἐπὶ ἀνθοδέσμης. Τὸ ὠραῖον ὅμως δὲν εἶναι πάντοτε καὶ καλὸν, καὶ τὰ βιβιωτὰ αὐτὰ κηρία, ἂν καὶ ἀρέσκωσιν εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς, δὲν φωτίζουν ὅμως ὡς τὰ ἄλλα, καὶ εἰς τοῦτο πταίει αὐτὴ ἡ χάρις τοῦ σχήματος των. Λυπηρὸν βεβαίως εἶναι ὅτι, στολιζόμενα, γίνονται ὀλιγώτερον χρήσιμα.

Ἐπιταὶ συνέχεια.

A. P. PAKKABHS.

Ἐν τῇ παρακμῇ τῶν πολιτικῶν ἀρετῶν τοῦ ἀρχαίου Ἑλληνισμοῦ ἀριστεύσας ἐπὶ μεγαλοψυχία καὶ πραότητι Ἀριστόνικος ἀφαιρεθεὶς διὰ καταδικαστικῆς ἀποφάσεως τὰ πολιτικὰ δικαιώματα, ἐπέδωκε, κατὰ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Δημοσθένους, τὸ πρὸς ἀνάκτησιν τῆς ἐπιτιμίας συνειλεγμένον αὐτῷ ἀργύριον εἰς τὰς δημόσιους ἀνάγκας, προτιμήσας ἐν τῷ μεγαλείῳ τῆς αὐταπαρνήσεώς του νὰ ὠφελήσῃ διὰ γενναίας πράξεως τὴν πατρίδα, καὶ νὰ μείνῃ αὐτὸς ὑπὸ τὸ βάρος τῆς καταδίκης.

1. Μάλιστα ἂν ἐβράχῃ εἰς βορικὸν δξύ ἢ ἄλας φωσφορικόν, διότι τότε ἡ στάκτη αὐτῆς τήκεται.
2. Οὕτω λεγόμενα, διότι, ὡς ἐκ καθαρωτέρας ὕλης κατασκευασμένα, καίονται ἔμπροσ τῶν ἁγίων εἰκόνων.