

μετάλλινον σύρμα ἀρπάζει τὴν θερμότητα ἐκ τῆς φλογός, ἢ ψυχραίνει αὐτὴν τοσοῦτον, ὥστε νὰ μὴ δύναται πλέον νὰ ἀνάπτῃ. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐμπορεῖ νὰ σβεσθῇ καὶ ἡ φλόξ τοῦ μεγάλου κηρίου, ἀλλὰ διὰ πολὺ μεγαλητέρας μάζης μετάλλου.

Ὅποταν μέταλλα ἀφαιρῶσιν οὕτω τὴν θερμότητα ἐκ φλογός ἢ ἐξ ἄλλου ὁποιοῦδήποτε ζεστοῦ σώματος, λέγεται ὅτι ἀπάγουν τὴν θερμότητα. Ἐὰν βαστῶ τὸ χάλκινον τοῦτο σύρμα ἀπὸ τὸ ἐν ἄκρον, τὸ δὲ ἄλλο θέσω εἰς τὴν φλόγα τῆς λαμπάδος, ἢ θερμότης ἀγεται εἰς τοὺς δακτύλους μὲ διὰ τοῦ σώματος τόσον ἀφθόνως, ὥστε ταχέως ἀναγκάζομαι νὰ τὸ ῥίψω.

Τὰ μέταλλα λοιπὸν εἶναι καλοὶ θερμομαγωγοί.

Ἐδῶ βλέπεις δύο κομμάτια χαλκίνου σύρματος, παχυλά, ἔχοντα δὲ ὡς τεσσάρων δακτύλων μῆκος.

Θέτω αὐτὰ τὸ ἐν εἰς τὸ πλάγιον τῆ ἄλλῃ, μεταξὺ τῶν δὲ ἀφίνω διάστημα ὡς ἐν ὄγδοον τοῦ δακτύλου πλατύ. Τώρα τὰ κρατῶ μὲ τοὺς δακτύλους μου ἐπάνωθεν τῆς φλογός τοῦ κηρίου· κῦτταξε, δὲν περνᾷ ἡ φλόξ μεταξὺ τῶν συρμάτων· τὴν ψυχραίνειν διὰ τῆς καλῆς αὐτῶν θερμομαγωγικῆς δυνάμεως, καὶ τῷ ὄντι αἰσθάνομαι τὴν θερμότητα εἰς τοὺς δακτύλους μὲ φερομένην.

Ἐς βάλω τώρα διάφορα κομμάτια τοῦ αὐτοῦ σύρματος, εἰς τρόπον ὅμως ὥστε νὰ ἦναι ἄλλοῦ πλατύτερον ἢ ἄλλῃ στενώτερον τὸ μεταξὺ αὐτῶν διάστημα· τὸ τέχνημα τῆτο φαίνεται ὡσὰν ἐσχάρα, μὲ ἄνισα διαστήματα. Τώρα, τὸ κρατῶ ἐπάνωθεν τῆς φλογός τοῦ κηρίου· κῦτταξε, τὰ μικρότερα διαστήματα ἐμποδίζουν τῆς φλογός τὴν διάβασιν, τὰ δὲ μεγαλύτερα τὴν ἀφίνουν εὐκόλως νὰ περνᾷ.

Τὰ σύρματα, ὅσα εἶναι πλησιέστερα τὸ ἐν εἰς τὸ ἄλλο, ἐνεργοῦν μὲ ὄλην τὴν θερμομαγωγικὴν αὐτῶν δύναμιν, καὶ ψυχραίνουν αἰφνιδίως τὴν φλόγα· ὅσα δὲ εἶναι πλέον ἀπομεμακρυσμένα, δὲν ἐμποροῦν νὰ συνεισφέρωσιν ὄλην αὐτῶν τὴν θερμομαγωγικὴν δύναμιν, καὶ διὰ τοῦτο, δὲν ψυχραίνεται τοσοῦτον ἡ φλόξ, ἀλλὰ περνᾷ μὲ σχεδὸν πλήρη τὴν ἰσχύνην τῆς.

Καὶ μὲ μικρότερα ὅμως κομμάτια μετάλλου ἐμπορεῖς νὰ ψυχράνης τὴν φλόγα· πιάσε μίαν δραχμὴν, ἐν νόμισμα τῶν δέκα λεπτῶν, ἢ ἐν κομμάτιον μολίβδου ἰσομέγεθες· τρύπησέ τα εἰς τὸ μέσον ὡς ἐν ὄγδοον τοῦ δακτύλου, καὶ βάσταξε καθὲν αὐτῶν ὑπεράνω τῆς φλογός τοῦ κηρίου· καὶ θέλεις ἰδεῖν ὅτι ἀπὸ κάμμιαν τῶν

τρυπῶν αὐτῶν δὲν θέλει περάσιν ἡ φλόξ· ὁ ἄργυρος, ὁ χαλκός, καὶ ὁ μόλιβδος ἀπάγουν τὴν θερμότητα, καὶ ψυχραίνουν τὴν φλόγα.—Μεγάλυνε ὅμως τὰς τρύπας, καὶ ἡ φλόξ θέλει διαβαίνειν, ἐπειδὴ τότε δὲν ψυχραίνεται ὑπὸ τῶν μετάλλων.

Λάβε κασιτέρινον πλάκα, γέμισέ τὴν παντῆ ἀπὸ μικρὰς τρύπας, καὶ βάσταξε τὴν ἐπάνωθεν πέντε ἢ ἕξ λαμπάδων.—αἱ φλόγες ὄλων αὐτῶν θέλουν ἐμποδισθῆν.

Τοῦτο δὲ, τὸ ὅτι δηλαδὴ ἡ φλόξ δὲν περνᾷ ἀπὸ τὰς μικρὰς τρύπας τῶν μετάλλων, ἔχει μόνον τὸ ἀνεκάλυψεν ὁ περιβόητος χημικός τῆς Ἀγγλίας Δαύειος (Sir Humphry Davy), ἀλλὰ ἔπροσῆρμοσεν αὐτὸ εἰς κατασκευὴν τῆ ἀξιολογητάτου ἀσφαλιστικοῦ λύχνου, —τὰ περὶ τοῦ ὁποίου ἄς σε ἐξηγήσω μὲ συντομίαν.

Ἐπάρχει ἀέριον τι καλούμενον ἀνθρακικόν, τὸ ὁποῖον ἀνάπτει εὐθύς ὅταν πλησιάσῃ πρὸς αὐτὸ λαμπὰς ἢ λύχνος ἀναμμένος. Ἐὰν τὸ οἶκημα τοῦτο ἔγμεν ἀπὸ τὸ ἀνθρακικόν αὐτὸ ἀέριον, ἢ σὺ ἐμβαίνεις ἐδῶ μὲ ἀναμμένον κηρὸν, τὸ ἀέριον ἤθελεν ἀμέσως ἐπάρειν φωτῖαν, καὶ ἐπιφέρειν τρομερὰν ἔκρηξιν. Ἄλλ' ἔὰν ἐπερίκλειες τὸν ἀναμμένον σου κηρὸν εἰς συρματοῦφαντον κλωβίον, ἤθελες ἀράγε κινδυνεύσειν; Ὁχι, καὶ διὰ τὴν ἀκόλουθον αἰτίαν. Θέλει μὲν εἰσελθεῖν εἰς τὸ κλωβίον μέρος ἐκ τοῦ ἀνθρακικοῦ ἀερίου, καὶ θέλει καὶ τὴν φλόγα τοῦ κηροῦ· ἀλλὰ δὲν ἐμπορεῖ νὰ ἐκφύγῃ πάλιν διὰ τοῦ κλωβίου ὡς φλόξ, καὶ νὰ τυροπολήσῃ τὸ ἔξωθεν ἀέριον· διότι τὸ μέταλλον ψυχραίνει αὐτὸ, καὶ δὲν ἀκολουθεῖ κάμμία ἔκρηξις.

Στοχάσου τώρα· πολλάκις εὑρίσκεται πλεῖστον ἀέριον τοῦ εἶδους τούτου εἰς τὰς ἀνθρακοτομίας· τὸ ὁποῖον, καθὼς ἐγγίξῃ τὴν φλόγα γυμνῆς λαμπάδος ἢ λύχνου, ἐκηρηνύεται μὲ δύναμιν φοβεράν. Ἐὰν ὅμως ὁ λύχνος ἦναι βαλμένος εἰς συρματοῦφαντον κλωβίον, τὸ ἀνθρακικόν ἀέριον δὲν ἐμπορεῖ νὰ ἐπάρῃ φωτῖαν, καὶ νὰ ἐκραγῇ.—οἱ ἀνθρακοτόμοι τότε ἐμπορεῖν νὰ δουλεύωσιν ἀκινδύνως.

Οὗτος λοιπὸν ὁ λύχνος, ὁ περικλεισμένος εἰς τὸ συρματοῦφαντον κλωβίον, εἶναι ὁ ἀσφαλιστικὸς λύχνος τῶν ἀνθρακοτόμων, εἰς τὸν ὁποῖον χρεωστοῦν τὴν ζωὴν τόσοι ἐργάται, καὶ τὴν εὐδαιμονίαν τόσαι οἰκογένειαι. Οἱ Βρετανοὶ ἀνθρακοτόμοι, ἀπὸ εὐγνωμοσύνην πρὸς τὸν ἐφευρετὴν, ὠνόμασαν 'Δαύειον' τὸν λύχνον τοῦτον.

ΤΡΕΙΣ βλέπει διαμιᾶς ὁ συκοφάντης, τὸν συκοφαντούμενον, τὸν ἀκούοντα τὴν συκοφαντίαν, καὶ, πρὸ πάντων, ἑαυτὸν, ὅστις συκοφαντεῖ.

—ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ.