

Τὸ θερμόμετρον τοῦ Κελσίου ἐκλήθη καὶ ἑκατονταβάθμιον, εἶναι δὲ τὸ μᾶλλον ἐν χρήσει. Ἐπειδὴ δὲ τὸ αὐτὸ διάστημα διηρέθη ὑπὸ μὲν τοῦ Ῥεωμόρου εἰς 80 ἴσα μέρη, ὑπὸ δὲ τοῦ Κελσίου εἰς 100, ἔπεται ὅτι οἱ Ῥεωμυρικοί βαθμοὶ εἶναι μεγαλύτεροι τῶν Κελσιανῶν ἢ ἑκατονταδικῶν. Ἴνα τρέψωμεν δὲ βαθμοὺς Ῥεωμόρου εἰς Κελσιακοὺς, ἀρκεῖ νὰ προσθέσωμεν εἰς τὸν ἀριθμὸν, ὅστις ἐκφράζει τοὺς βαθμοὺς Ῥεωμόρου, τὸ $\frac{1}{4}$ αὐτοῦ. Οὕτω 28° Ῥεωμόρου ἰσοδυναμοῦσι πρὸς $28 + \frac{28}{4}$ ἴτοι $28 + 7 = 35^{\circ}$ Κελσίου.

Τὸναντίον ἀφαιρέσατε τὸ ἐν πέμπτον θερμοκρασίας ἑκατονταβάθμιον, θέλετε μετατρέψαι ταύτην εἰς Ῥεωμόρου. Οὕτω 35° ἑκατονταδικοὶ ἰσοδυναμοῦσι πρὸς $35 - \frac{35}{4} = 28^{\circ}$ Ῥεωμόρου.

Ἐπάρχει καὶ τρίτη κλίμαξ ἐν χρήσει ἐν Γερμανίᾳ, Ἀγγλίᾳ καὶ ταῖς Ἠνωμέναις Πολιτεῖαις τῆς Ἀμερικῆς, ἢ τοῦ Φαρεναίτου. Οὗτος ἐσημείωσε 242 εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ζέοντος ὕδατος, ὡς θερμοκρασίαν δὲ τοῦ μηδενὸς ἔλαβε θερμοκρασίαν κατωτέραν τῆς τοῦ διαλυομένου πάγου, προερχομένην ἐκ ψυχραντικοῦ τινος μίγματος, οὕτω δὲ ἡ θερμοκρασία τοῦ διαλυομένου πάγου ἀντιστοιχεῖ εἰς 32° Φαρεναίτου.

Τὰ δι' ὑδράργυρου θερμόμετρα χρησιμεύουσι διὰ τὰς θερμοκρασίας τὰς κατωτέρας τῶν 360° ἑκατονταδικῶν, διότι εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην ὁ ὑδράργυρος βράζειν μεταβάλλεται εἰς ἀτμοὺς καὶ διασπᾷ τὸ ὄργανον. Ὡσαύτως ἐπειδὴ ὁ ὑδράργυρος πήγνυται καὶ στερεοποιεῖται εἰς θερμοκρασίαν 40° ὑπὸ τὸ μηδενικόν, μεταχειριζόμεθα τὸ θερμόμετρον τοῦτο μόνον μέχρι τῶν 35° ὑπὸ τὸ μηδενικόν. Διὰ νὰ προσδιορίσωμεν δὲ θερμοκρασίαν κατωτέραν τῶν 40° βαθμῶν ὑπὸ τὸ μηδενικόν, μεταχειριζόμεθα τὸ θερμόμετρον τοῦ οἰνοπνεύματος, τὸ ὁποῖον καὶ εἰς τὰ μέγιστα ψύχη δὲν πήγνυται· διὰ θερμοκρασίας δὲ ὑψηλοτέρας τῶν 355° ἑκατονταδικῶν μεταχειριζόμεθα τὰ πυρόμετρα.

ΤΙΜ. Α. ΑΡΓΥΡΟΠΟΛΟΣ.

ΕΞΗΓΗΣΙΣ ΤΩΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

17.—Διατί καλοῦμεν ὕλην πᾶν ὅ,τι ὑποπίπτει εἰς τὰς αἰσθήσεις μας, π. χ. ἓνα λίθον, ἓν δένδρον;

Διότι ἡ ὕλη ἔχει δύο οὐσιώδεις ιδιότητας: τὴν ἔκτασιν καὶ τὸ ἀδιαχώρητον, ἕνεκα δὲ τούτου ἀνίσταται εἰς τὰς κινήσεις μας καὶ μᾶς ἀναγκάζει νὰ κατανοήσωμεν ὅτι καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ εἴμεθα ἀδιαχώρητοι καὶ συγκαίμεθα ἀπὸ ὕλην. Λέγοντες δὲ ὅτι δύο σώματα εἶναι ἀδιαχώρητα, ἐνοοῦμεν ὅτι δὲν δύνανται συγχρόνως νὰ καταλάβωσιν ἓνα καὶ τὸν αὐτὸν χῶρον.

18.—Διατί ἐνῶ λέγομεν ὅτι τὰ σώματα τὰ ὑλικά εἶναι ἀδιαχώρητα, πολλάκις ἐν σώματι φαίνεται εἰς

χωρῶν εἰς ἄλλο, ὡς π. χ. ὅταν ἐμπήγωμεν ἓνα ἥλον (καρφεὶ) ἐντὸς ξύλου;

Διότι ἐν σώματι ὑλικόν, π. χ. τὸ ξύλον, σύγκειται ἐκ μορίων μεταξὺ τῶν ὁποίων ὑπάρχουσι κενὰ διαστήματα, πόροι καλούμενα, οἱ ὁποῖοι εἶναι διαχωρητοὶ, δύνανται δὲ φυσικῶς νὰ καταληφθῶσιν ἀπὸ ὕλην. Οὕτως, ὅταν ἐμπήγωμεν τὸν ἥλον ἐντὸς τοῦ ξύλου, ἀναγκάζομεν τινὰ μόρια τοῦ ξύλου νὰ καταλάβωσιν τὸν κενὸν χῶρον τῶν πόρων, τὴν θέσιν δὲ τῶν ἐκτοπιζομένων τούτων μορίων καταλαμβάνει ὁ ἥλος.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΙΑΣ ΔΡΑΧΜΗΣ

Μίαν φορὰν ἦτο μία δραχμὴ. Μόλις ἐγενήθη εἰς τὸ νομισματοκοπεῖον, κάτασπρη καὶ υαλιστῆ, ἐπήδησε καὶ ἐφώναξε: «Ζήτω! πηγαίνω νὰ ἰδῶ τὸν κόσμον!» Καὶ ἤρχισε τὰ ταξιδιά της.

Τὸ παιδίον τὴν ἐπαίζεν εἰς τὰ τρυφερά καὶ ζεστὰ χεράκια του, ὁ φιλάργυρος τὴν ἐσφιγγεν εἰς τὴν κρῦν του φοῦκταν, οἱ γέροντες τὴν ἐστρεφογύριζαν εἰς τὰ δάκτυλά των πρὶν τὴν ἀποχωρισθῶν, καὶ οἱ νέοι τὴν ἄφιναν ἀπρόσεκτοι νὰ γλυστρᾷ καὶ νὰ τοὺς φεύγῃ.

Ἐνα ὀλόκληρον χρόνον ἔμεινεν ἡ δραχμὴ εἰς τὸν τόπον της, ἐκεῖ ὅπου ἐγενήθη. Ἐπειτα ἐξέκρινε νὰ ἰδῆ καὶ τὰ ἔξω μέρη. Ἐνας πατριώτης της, ὁ ὁποῖος ἐφευγε, τὴν ἐπῆρε κατὰ λάθος εἰς τὸ πουγγί του. Ὅταν τὴν εἶδεν ἀνακατωμένην μὲ τὰ ἄλλα ξένα νομίσματα τὰ ὁποῖα εἶχε πάρει, εἶπε:

— Νὰ καὶ μία ἰδική μας δραχμὴ. Ἄς ταξειδεύσῃ καὶ αὐτὴ μαζὶ μου, ἡ πτωχὴ! Καὶ καθὼς τὴν ἔρριψε πάλιν εἰς τὸ πουγγί, ἡ δραχμὴ ἐτινάχθη καὶ ἐβρόντησεν ἀπὸ τὴν χαρὰν της. Καὶ ἔμεινεν ἐκεῖ μὲ τοὺς ξένους συντρόφους της, οἱ ὁποῖοι ἐπήγαιναν καὶ ἤρχοντο καὶ ἤλλαζαν κάθε ἡμέραν. Ἀλλὰ ἡ δραχμὴ ἔμεινε πάντοτε κρυμμένη ἐκεῖ μέσα.

Δι' ἀρκετὸν καιρὸν ἐταξίδευεν ἡ δραχμὴ, χωρὶς ὅμως νὰ κατογνωρίζῃ ποῦ εὑρίσκετο, ἂν καὶ τῆς ἔλεγαν τ' ἄλλα νομίσματα πότε ὅτι ἦσαν γαλλικά, καὶ ἄλλοτε ἰταλικά. Κάποτε τῆς ἔλεγαν ὅτι εὑρίσκονται εἰς τὴν δεινὰ πόλιν, ἄλλοτε ὅτι ἐφθασαν εἰς τὴν τὰδε ἐπικράτειαν. Ἀλλὰ ἡ δραχμὴ δὲν ἐκαταλάμβανε καθαρὰ τί τρέχει, διότι δὲν ἔβλεπε καὶ τίποτε.

Μίαν ἡμέραν τὸ πουγγί ἔτυχε ν' ἀνοίξῃ, καὶ ἡ δραχμὴ ἐγλύστρησεν ἀμέσως πρὸς τὸ ἀνοιγμα καὶ ἔσκυψε νὰ ἰδῆ ἔξω. Τοῦτο ἦτο κακοῦθιά της. Ἀλλὰ εἶχε περιέργειαν καὶ τὴν ἔπαθε, καθὼς συχνὰ τὴν παθαίνουν οἱ περίεργοι. Σκύπτουσα ἔπεσεν ἀπὸ τὸ πουγγί εἰς τὴν τσέπην. Τὴν νύκτα ὁ κύριός της ἔβαλε τὰ φορέματά του ἔξω ἀπὸ τὸ δωμάτιόν του διὰ νὰ τὰ καθαρίσῃ ὁ ὑπηρέτης, ἡ δὲ δραχμὴ ἔπεσεν ἐντροπιασμένη