

ΙΣΤΟΡΙΑ ΕΝΟΣ ΚΗΡΙΟΥ

Συνέχεια ἰδί σελ. 577.

ΣΥΝΔΙΑΛΕΞΙΣ ΤΕΤΑΡΤΗ

Ἵδρογόνον τοῦ κηρίου.—Κατόμενον γίνεται ὕδωρ.—
Τὰ ἄλλα μέρη τοῦ ὕδατος.—Ὁξυγόνον.

Βλέπω ὅτι ἀκόμη δὲν ἐβαρύνθητε σπουδάζοντες τὸ κηρίον μας, διότι ἄλλως δὲν θὰ ἤρχασθε μετὰ προθυμίας νὰ μὲ ἀκούσετε.

Ἄνεκαλύψαμεν ὅτι ὅταν τὸ κηρίον καίη, παράγει νερόν, ἐντελῶς ὅμοιον πρὸς τὸ σύνήθες νερόν. Ἐπειτα δὲ, ἐξετάσαντες εὖρομεν ὅτι τὸ νερόν περιέχει τὸ περίεργον ἐκεῖνο ἀέριον τὸ ὀνομαζόμενον ὕδρογόνον. Δεῖγμα αὐτοῦ ἔχω ἀκόμη εἰς τὸ ἄγγειον τοῦτο. Ἐπειτα ἐγνωρίσαμεν ὅτι τὸ ὕδρογόνον φλογίζεται εὐκόλως, καὶ ὅτι τότε παράγει πάλιν νερόν. Σὰς ἐδειξα, νομίζω, καὶ τὴν χρῆσιν τῶν βολταϊκῶν τούτων στηλῶν, δι' ὧν κατορθοῦται νὰ φθάνη εἰς τὰ ἄκρα τῶν συρμάτων τούτων χημικὰς δυνάμεις δραστηριωτάτης, καὶ σὰς εἶπα ὅτι διὰ τῆς δυνάμεως ταύτης θ' ἀποσυνθέσω τὸ νερόν, διὰ νὰ ἰδῶμεν τί ἄλλο περιέχει αὐτὸ ἐκτὸς τοῦ ὕδρογόνου· διότι ἐνθυμεῖσθε ὅτι ὅτε ἐπεράσαμεν τὸ νερόν, ὑπὸ σχῆμα ἀτμοῦ, διὰ τοῦ σωλῆνος τοῦ περιέχοντος τὸ σίδηρον, ἀνεπτύχθη ἐξ αὐτοῦ μεγάλη ποσότης ἀερίου, ἀλλὰ τὸ νερόν τὸ παραχθὲν ἐξ αὐτοῦ δὲν εἶχε πλέον τὸ αὐτὸ βᾶρος μετὰ τοῦ ἀτμοῦ, ὥστε μᾶς διέφυγε βεβαίως ἄλλη τις οὐσία ἐκ τῶν συστατικῶν τοῦ νεροῦ. Πρέπει λοιπὸν νὰ ἐξετάσωμεν τίς εἶναι ἡ οὐσία αὕτη. Διὰ νὰ ἐννοήσητε ὅμως καλῖτερον τὸν χαρακτῆρα καὶ τὴν χρῆσιν τοῦ παρασκευάσματος ἢ ἐργαλείου τούτου, τῆς βολταϊκῆς στήλης, θὰ σὰς δεῖξω ἐν ἡ δύο πειράματά. Ἄς λάβωμεν πρῶτον οὐσίας τινὰς γνωστάς, καὶ ἄς ἰδῶμεν τίς θὰ εἶναι ἐπ' αὐτῶν ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐργαλείου τούτου. Ἴδου χαλκός, καὶ τοῦτο εἶναι τὸ λεγόμενον νιτρικὸν ὀξὺ, ἔχον τόσην χημικὴν δυνάμιν, ὥστε ὅταν ἐνῶνται μετὰ τοῦ χαλκοῦ, ἀναπέμπεται ἀτμὸς ὠραίου ροδίνου χρώματος. Ὁ ἀτμὸς ὅμως εἶναι πολὺ δυσάρεστος, καὶ δὲν μᾶς χρειάζεται εἰς τὸ πείραμα ἡμῶν· διὰ τοῦτο ὁ προπαρασκευαστής μου θὰ φυλάξῃ ὀλίγον καιρὸν τὸ δεῖγμα πλησίον τῆς ἐστίας, διὰ νὰ φύγῃ αὐτός, καὶ οὕτω νὰ ἠμπορέσωμεν ἀνόχλητοι νὰ ἐξακολουθήσωμεν τὸ καλὸν καὶ ὠφέλιμον πείραμα. Ὁ χαλκὸς ἐντὸς τῆς φιάλης θὰ διαλυθῇ, καὶ θὰ μεταβάλη τὸ ὀξὺ, καὶ τὸ νερόν μεθ' οὗ τὸ ἔχω ἠνωμένον εἰς βρευστὸν κυανοῦν, περιέχον χαλκὸν καὶ ἄλλας οὐσίας· καὶ τότε θὰ σὰς δεῖξω πῶς θὰ ἐνεργήσῃ ἐπ' αὐτοῦ ἡ βολταϊκὴ στήλη. Ἐν ὅσῳ ὅμως περιμένομεν νὰ ἐξατμισθῇ ὁ ρόδινος ἀτμὸς, θὰ ἐτοιμάσωμεν ἄλλο πείραμα, ἐξ οὗ νὰ ἐννοήσητε τὴν δυνάμιν τοῦ ἐργαλείου. Βλέπετε τὸ βρευστὸν τοῦτο; Νομίζετε ὅτι εἶναι νερόν καθαρὸν. Ἄλλὰ δὲν εἶ-

ναι ἀληθές. Περιέχει καὶ ἄλλην τινὰ οὐσίαν, τὴν ὁποίαν δὲν γνωρίζομεν ἀκόμη. Εἶναι ἐν εἶδος ἄλατος. Χύνω τὴν διάλυσιν αὐτοῦ εἰς φύλλον χαρτίου, καὶ τὴν ἐξαπλῶ εἰς αὐτό. Τώρα θὰ δοκιμάσωμεν ἐπ' αὐτῆς τῆς βολταϊκῆς στήλης τὴν ἐνέργειαν, καὶ θὰ ἰδῆτε τί θὰ γίνῃ. Θὰ ἰδῆτε δύο τρία ἀποτελέσματα, διδακτικὰ δι' ἡμᾶς. Τὸ χαρτίον λοιπὸν, ἀφ' οὗ τὸ ἔβρεξα, ὡς εἶδετε, εἰς τὴν διάλυσιν, τὸ ἐξαπλῶ εἰς μεταλλικὸν φύλλον. Εἶναι ἐκ τῶν λεπτῶν τούτων τὰ ὁποῖα θέτομεν ὀπίσω τοῦ ὑαλίου τοῦ καθρέπτου, κατασκευασμένον ἐξ ὕδραργύρου καὶ κασσιτέρου. Ἐδῶ χρησιμεύει εἰς τὸ νὰ ἐμποδίσῃ τὸ χαρτίον νὰ λερωθῇ, καὶ νὰ εὐκολύνῃ ἐπομένως τὴν ἐνέργειαν τῆς χημικῆς δυνάμεως τὴν ὁποίαν θὰ μεταχειρισθῶ. Ἡ ἀνάλυσις τοῦ ἄλατος ἐκεῖνη, διότι ἐχύθη εἰς τὸ χαρτίον καὶ εἰς τὸ μεταλλόφυλλον, βλέπετε ὅτι διόλου δὲν ἠλλοιώθη. Δὲν ἤγγισε κανὲν ἀντικείμενον δυνάμενον νὰ τὴν μεταβάλη, καὶ ἐπομένως τῆς στήλης ἡ ἐνέργεια εἰς αὐτὴν μόνον τὴν ἀνάλυσιν θὰ δοκιμασθῇ. Πρῶτον ὅμως ἄς ἰδῶμεν ἂν ἡ στήλη εἶναι εἰς καλὴν κατάστασιν, καθὼς ὅταν τὴν ἐσχάτην φορὰν, ὅταν σὰς τὴν ἐδειξα. Ἴδου τὰ δύο σύρματα, τὰ ὀδηγοῦντα τὴν δυνάμιν. Ἀλλὰ μάλιστα τὰ προσεγγίζω τὸ ἐν εἰς τὸ ἄλλο· κανὲν δὲν ἐπιφέρουσιν ἀποτέλεσμα. Ἡ δίοδος τῆς δυνάμεως ἥτις μᾶς χρειάζεται, καὶ ἥτις εἶναι ὁ ἠλεκτρισμὸς, εἶνε κλειστή· ἴδου πόθεν ἡ ἀποτυχία. Ἄ! Ἴδου, ὁ προπαρασκευαστής μου μοὶ στέλλει φωτεινὸν τηλεγράφημα, καὶ μοὶ ἀναγγέλλει ὅτι τὰ πάντα εἰσὶ τώρα ἐν τάξει. Ἀλλὰ πρὶν ἀρχίσω τὸ πείραμα, θὰ τὸν παρακαλέσω νὰ διακόψῃ καὶ πάλιν ἐπὶ στιγμὴν τὴν συκοινωνίαν, διὰ νὰ θέσω ἐν σύρμα πλατίνης, καὶ συνδέσω δι' αὐτοῦ τοὺς δύο πόλους, δηλαδὴ τὰ ἄκρα τῶν δύο ὀδηγῶν συρμάτων. Ἄν ἰδῶ ὅτε φλογίζεται μέρος τῆς πλατίνης ταύτης, δὲν φοβοῦμαι ἀποτυχίαν τοῦ πειράματος. Εὐθὺς θὰ ἰδῆτε τὴν δυνάμιν τοῦ ἐργαλείου. (Τὸ σύρμα τῆς πλατίνης τίθεται μεταξύ τῶν δύο πόλων, καὶ πυροῦται.) Αὐτὸ τὸ διαβαῖνον διὰ τῆς πλατίνης καὶ ἀνάπτον αὐτὴν εἶναι ἡ ἠλεκτρικὴ δυνάμεις. Μετεχειρίσθη δὲ λεπτὸν σύρμα διὰ νὰ σὰς δεῖξω εὐκολωτέρως τὴν ἰσχυρὰν ἐνέργειαν τῆς δυνάμεως ταύτης, διὰ τῆς ὁποίας θὰ ἠμπορέσωμεν ν' ἀναλύσωμεν τὸ ὕδωρ.

Ἐδῶ ἔχω δύο τεμάχια πλατίνης. Τὰ θέτω εἰς τὸ φύλλον τοῦτο τοῦ χαρτίου, τὸ ὁποῖον ἔβρεξα διὰ τῆς ἀναλύσεως, καὶ θέσω ἐπάνω εἰς μεταλλόφυλλον, διὰ νὰ τὸ προφυλάξω καθαρὸν. Ὡς τώρα, βλέπετε, κάμμία ἐνέργεια, κάμμία μεταβολὴ δὲν ἔγινε. Παρατηρήσατε ὅμως τώρα τί θὰ συμβῇ. Ἄν λάβω χωριστὰ τὸν ἕνα ἢ τὸν ἄλλον ἐκ τῶν πόλων, ἐνωῶ ἐκ τῶν συρμάτων τούτων, καὶ τὸν ἐγγίσω εἰς τεμάχια πλατίνης, οὐδὲν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα. Ἄλλως ὅμως ἔχει