

θύματα θά ἐκάθητο, ἔχοντα ἐστραμμένα τὰ νῶτα πρὸς τὸ παράθυρον, καὶ ὑπολογιζομένου τοῦ διαρρέυσαντος χρόνου ἀπὸ τῆς εἰσπηδήσεως τοῦ πιθήκου καὶ τῆς ἀρχῆς τῶν κραυγῶν, δὲν παρετήρησαν αὐτὸν ἀμέσως. Πιθανῶς δ' ἐνόμισαν, ὅτι τὸ παράθυρον ἐκλείσθη ὑπὸ τοῦ ἀνέμου.

Ὅτε ὁ ναυτικός ἐκύνταξεν ἀπὸ τὸ παράθυρον, τὸ γιγάντειον θηρίον εἶχεν ἀρπάσει ἀπὸ τῆς λελυμένης κόμης τὴν κυρίαν Δεσπαναί καὶ μιμούμενον τὰς κινήσεις κουρέως περιέφερε τὸ ζυράφιον περὶ τὸ πρόσωπον αὐτῆς. Ἡ κόρη λιποθυμήσασα, ἔκειτο ἐκτάδην χαμαὶ ἀκίνητος. Αἱ κραυγαὶ καὶ ἡ ἀντίστασις τῆς πρεσβύτιδος, αἰσθανομένης ἀποσπωμένες τὰς τρίχας τῆς κόμης, ἠρέθισαν τὸ ζῶον, καὶ αἱ κατ' ἀρχὰς πιθανῶς φιλοπαίγμονες προθέσεις αὐτοῦ μετεβλήθησαν εἰς ὀργὴν καὶ λύσσαν. Διὰ σθεναρᾶς κινήσεως τοῦ μυῶδους βραχίονος αὐτοῦ ἐχώρισε σχεδὸν καθ' ὀλοκληρίαν τὴν κεφαλὴν ἀπὸ τοῦ κορμοῦ. Ἡ τοῦ αἵματος θεὰ ἐπηύξησε τὴν μαίαν αὐτοῦ. Τρίζον τοὺς ὀδόντας, μὲ σπινθηροβολοῦντας ὀφθαλμοὺς ὤρμησεν ἐπὶ τοῦ σώματος τῆς κόρης, ἐνέπηξε τοὺς φοβεροὺς ὄνυχας του εἰς τὸν λαιμὸν αὐτῆς, καὶ τοὺς ἐκράτησε στερεῶς μέχρις οὗ τὴν ἀπέπνιξε. Τότε τὸ περιπαπταῖνον βλοσυρὸν καὶ ἄγριον βλέμμα του ἠτένισε τυχαίως τὴν ἐκ φρίκης ἐμβρόντητον ὄψιν τοῦ κυρίου του. Ἡ λύσσα τοῦ ζώου, ἐνθυμηθέντος ἴσως τὴν ἀπειλητικὴν μάστιγα, μετετρέπη παραχρῆμα εἰς φόβον. Συνεῖδος ὅτι διέπραξεν ἀξιοποῖνα, ἐζήτησε νάποκρύψῃ τὰ αἰματηρὰ ἔργα του καὶ ἐν ἀγωνίᾳ καὶ ἀμηχανίᾳ περιθέον τὸ δωματίον, μετετόπιζε καὶ ἔθραυε τὰ σκεύη, καὶ ἔρριψε τὸ στρώμα ἐκ τῆς κλίνης. Τέλος ἤρπασε τὸν νεκρὸν τῆς κόρης καὶ ἔχωσεν αὐτὸν εἰς τὴν καπνοδόχην, εἶτα δὲ λαβὸν τὸ σῶμα τῆς πρεσβύτιδος, ἐσφενδόνησεν αὐτὸ κατακέφαλα εἰς τὴν αὐλὴν.

Ὅτε ὁ πῖθηκος ἐπλησίασε μὲ τὸ ἠκρωτηριασμένον πτώμα εἰς τὸ παράθυρον ὁ ναύτης ὑπέχωρσε περιδείξ, ὠλίσθησεν εἰς τὸ σύρμα καὶ κατελθὼν ἐπανάηθεν ἐν σπουδῇ οἰκαδε καταληφθεὶς ὑπὸ φρίκης, καὶ φοβούμενος ἅμα τὰ ἐπακόλουθα τοῦ ἔργου τοῦ οὐραγκουτάγκου ἐγκατέλιπεν αὐτὸν εἰς τὴν τύχην του. Αἱ λέξεις ἃς ἤκουσαν οἱ ἀναβαίνοντες τὴν κλίμακα ἦσαν αἱ περιδεῖς κραυγαὶ τοῦ Γάλλου, ἐνούμεναι μετὰ τῆς δαιμονικῆς κλαγγῆς τοῦ θηρίου.

Σχεδὸν περιττὸν κρίνω νὰ προσθέσω ἄλλο τι. Ὁ πῖθηκος φαίνεται, ὅτι ἔφυγεν ἐκ τοῦ παραθύρου μικρὸν πρὸ τῆς διαρρηξέως τῆς θύρας. Τὸ παράθυρον, ἀφ' οὗ ἐπήδησεν εἰς τὸ σύρμα, πιθανῶς ἡμικλείσθη ἔπειτα ἀφ' ἑαυτοῦ. Τὸ ζῶον ἀνευρέθη κατόπιν ὑπὸ τοῦ ἰδιοκτήτου καὶ ἐπωλήθη ἀντὶ σμυθῆματος οὐκ εὐκαταφρονήτου εἰς τὸν *Βοτανικὸν κήπον* τῶν Παρισίων. Ἀνακοινωθέντων τῶν διευθυντῶν τῆς ἀστυνομίας

τῶν διατρεξάντων, ὁ Λεμπὸν ἀφέθη ἐλεύθερος. Ὁ δὲ διευθυντής, καίπερ ἄλλως φιλικώτατα διακείμενος πρὸς τὸν φίλον μου, δὲν ἐδυνήθη ὅμως νάποκρύψῃ τὴν δυσαρέσκειάν του ἐπὶ τῇ τροπῇ ἣν ἔλαβεν ἡ ὑπόθεσις, καὶ ἔσχε μάλιστα τὴν τόλμην νὰ ὑπαινιχθῇ διὰ σαρκαστικῶν λόγων, ὅτι καλὰ θά ἔκαμνε καθεὶς νάσχολῆται εἰς τὰς ἰδίας του ὑποθέσεις.

« Ἀφες τον νὰ λέγη! εἶπεν ὁ Δυπέν, μὴ ἀξιώσας ἀπαντήσεως τοὺς λόγους τοῦ διευθυντοῦ. Ἀφες τον νὰ λέγη. Ζητεῖ νὰ ἐπαναπαύσῃ τὴν συνείδησίν του, ἐγὼ δὲ εἶμαι ἠὺχαριστῆμένος διότι τὸν κατενίκησα ἐν τῷ ἰδίῳ πεδίῳ του. Καίτοι δὲν κατώρθωσε νὰ ἐξεύρῃ τὴν λύσιν τοῦ αἰνίγματος, ὅμως αὕτη δὲν εἶνε καὶ ἀξία τόσου θαυμασμοῦ, ὅσον ὑποθετεῖ ἐκεῖνος, διότι, μεταξύ μας, ὁ φίλος διευθυντής εἶνε λιαν πονηρὸς καὶ τούτου ἕνεκα δὲν εἶνε συνετός. Οὐδὲν ἤττον εἶνε ἀνὴρ ἀγαθός, καὶ μοὶ ἀρέσκει ἰδίως δι' ἐν πλεονέκτημα, δι' οὗ κατώρθωσε νὰ στερεώσῃ τὴν φήμην του ἐπὶ ἀγγινοῖα· ἐννοῶ τὸ πλεονέκτημα «τοῦ ἀρνεῖσθαι τὸ ὑπάρχον καὶ ἐρμηνεύειν τὸ μὴ ὑπάρχον¹.»

ΧΡΟΝΙΚΑ ΕΚ ΠΑΡΙΣΙΩΝ

Αἱ ἀπὸ κοινού ἐργασίαι περὶ τὸν ἠλεκτρισμὸν τῶν ἐπιστημόνων καὶ ἡ πρὸς αὐτοὺς προσοχὴ τοῦ κοινού. — Ἡ μεταφορὰ ἠλεκτρικῶς τῶν μηχανικῶν δυνάμεων διὰ τῶν μηχανῶν τοῦ Gramme. — Ἱστορικὸν τῶν ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐργασιῶν τῶν ἐπιστημόνων. — Τὰ διάφορα ἐπιτυχῆ πειράματα τοῦ γάλλου Marcel Deprez. — Ἡ πρακτικὴ ἐφαρμογὴ αὐτῶν ἐν τῇ γαλλικῇ πόλει Grenoble. — Τὸ μετ' ὀλίγον προετοιμαζόμενον τελευταῖον πείραμα τὸ ἀποφασίσον ὀριστικῶς περὶ τῆς βιομηχανικῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐφευρέσεως ταύτης. — Ἡ ἐκδηλουμένη κίνησις καὶ ζωηρότης περὶ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἐφευρέσεως. — Ὅργανα ρυθμιστικὰ τῆς κινήσεως τῶν μηχανῶν καὶ λογιστικὰ τοῦ καταναλισκομένου εἰς μηχανικὴν ἐργασίαν ἠλεκτρισμοῦ. — Ἀνακοινώσεις σπουδαῖα ἐν τῇ ἐν Παρισίοις διεθνεῖ ἐταιρίᾳ τῶν ἠλεκτρολόγων περὶ τῶν δευτερευόντων παραγωγῶν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ ἡ ἐλπίζομένη μεγάλη δι' αὐτῶν ἀναμόρφωσις εἰς τὴν βιομηχανικὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. — Ἐφαρμογὴ τῶν δευτερευόντων παραγωγῶν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἰς τὸν ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν ὀλοκληροῦ τοῦ μήκους τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ. — Νέα ἀνακάλυψις ἐπαληθεύουσα τὴν νέαν θεωρίαν τῶν φυσικῶν φαινομένων καὶ ἀποκαλύπτουσα νέαν καὶ ἄφρονον πηγὴν ἠλεκτρισμοῦ. — Ἡ συμμετοχὴ τῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν διεθνεῖ ἐν Παρισίοις ἐταιρίαν τῶν ἠλεκτρολόγων.

Παρετηρήθη, ὅτι κατ' ἐποχὰς οἱ ἐργάται τῆς ἐπιστήμης φέρονται πάντες ὡς ἐκ συνεννοήσεως καὶ ἀσχολοῦνται περὶ ἐν ἀντικείμενον, περὶ τὸ ὁποῖον μετ' ἰδιαζούσης ζωηρότητος καὶ ἀμίλλης ἐργάζονται. Τὴν ἀπὸ κοινού δὲ ταύτην ἐργασίαν τῶν ἐπιστημόνων, ἐννοεῖται, παρακολουθεῖ καὶ ἡ διεγειρομένη ζωηρὰ προσοχὴ τοῦ κοινού, καθ' ὅσον πάντοτε διὰ τῶν νέων τούτων προσπαθειῶν καὶ ὡς ἐκ συνδυασμοῦ πυρετωδῶν ἐρευνῶν

(1) Ρουσοῦ, Νέα Ἐλοῖζα.

ἀναμένονται σπουδαῖαι πρόοδοι ἐνδιαφέρουσαι τὴν κοινωνίαν ἅπασαν.

Οὕτως ἀπὸ τινος ἢ προσοχῆ τῶν ἐπιστημόνων ἐστράφη πρὸς τι σπουδαῖον καὶ πολλὰ ὑπισχνούμενον ἀντικείμενον, τὸν ἠλεκτρισμόν, τὸ δὲ κοινὸν μετὰ ἱκανῆς περιεργείας παρακολουθεῖ τὰς γενικὰς ταύτας προσπάθειας, δι' ὧν τοιαῦται πρόοδοι μετ' ὀλίγον συντελοῦνται.

Οἱ ἀναγνώσται οἱ παρακολουθοῦντες τὰ χρονικὰ ἡμῶν εἰσὶν ἤδη ἐνήμεροι εἰς τινὰς προόδους καὶ ἐργασίας προσφάτους ὀφειλομένας εἰς τὸ μυστηριώδες ἔτι τοῦτο καὶ ἀνεξήγητον τὴν φύσιν ῥευστόν, τὸν ἠλεκτρισμόν.

Δὲν δυνάμεθα ν' ἀντιστῶμεν εἰς τὴν ἐπήρειαν τοῦ ἐν τῇ ἀκμῇ ὄντος σήμερον τούτου ἀντικειμένου καὶ νὰ μὴ ἐπανερχόμεθα συχνάκις ἐπ' αὐτὸ παρακολουθοῦντες ἐκ τοῦ σύνεγγυς τὰς γινόμενας ἐργασίας.

* * *
Ἐποιήσαμεν ἤδη ἱκανὸν λόγον εἰς προηγούμενα χρονικὰ οὐ μόνον περὶ τῆς μετατροπῆς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἀπ' εὐθείας εἰς δύναμιν, ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς μεταφορᾶς διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἐκ μεγάλων ἀποστάσεων οἰωνδήποτε μηχανικῶν δυνάμεων, ὡς καὶ περὶ τῶν ἐπ' αὐτοῦ γενομένων ἐργασιῶν ὑπὸ τοῦ γάλλου μηχανικοῦ Marcel Deprez.

Αἱ ἐργασίαι τοῦ ἀκαμάτου καὶ ἐμπείρου τούτου ἐπιστήμονος δὲν ἔπαυσαν γινόμεναι ἔκτοτε, καὶ ἐσχάτως αὐτὸς οὗτος ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ Σορβόννη τῶν Παρισίων ἐνώπιον εὐπαιδευτοῦ καὶ πολυπληθοῦς ἀκροατηρίου ἀνέπτυξε τὸ ζήτημα καὶ ἐξέθηκεν εἰς ποίαν θέσιν εὑρηται τοῦτο ἐν τῇ παρουσίᾳ ὧρα.

Οἱ ἀναγνώσται ἤδη γνωρίζουσιν, ὅτι οἰαςδήποτε φύσεως μηχανικὴ δύναμις δύναται διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ νὰ μετακομισθῇ μακρὰν τοῦ τόπου τῆς παραγωγῆς αὐτῆς, ὅτι ἐπομένως τοιαῦται δυνάμεις ὑπάρχουσαι ἐν ἀφθονίᾳ ἐν τῇ φύσει καὶ ἀπολλύμεναι εἰς μάτην, ὡς κείμεναι μακρὰν τοῦ κέντρον τῶν πόλεων καὶ τῆς συγκοινωνίας, σήμερον πρόκειται νὰ μετακομισθῶσι μέχρι τῶν μηχανημάτων τῶν ἐργοστασίων ἡμῶν. Αἱ ἀναπτυσσόμεναι δυνάμεις τῶν ὑποδηποτε κειμένων ῥευμάτων, ποταμῶν, καταρρακτῶν, θαλασσίων παλιρροῶν, ἀνεμομύλων κλπ. δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῶσιν ἐντελῶς διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Ἡ ἐκεῖ παραγομένη μηχανικὴ δύναμις περισυλλέγεται ἐν μηχανῇ ἐπινοηθεῖσα καὶ κατασκευασθεῖσα ὑπὸ τοῦ γάλλου Gramme καὶ μεταβάλλεται ἐν αὐτῇ εἰς ἠλεκτρισμόν, ὅστις διὰ μεταλλικοῦ σύρματος πέμπεται χιλιόμετρα πολλὰ μακρὰν, ἔνθα διὰ δευτέρας μηχανῆς τοῦ Gramme μεταβάλλεται πάλιν εἰς μηχανικὴν δύναμιν διανεμομένην κατὰ βούλησιν εἰς διαφόρους μηχανάς.

* *

Θεωρητικῶς ἡ ιδιότης αὕτη τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἦν γνωστὴ ἤδη πρὸ εἰκοσι καὶ πλέον ἐτῶν. Ἄλλ' ὅμως ὅταν οἱ φυσικοὶ ἐπεχείρουν νὰ ἐξέλθωσιν ἐκ τῶν ὀρίων τοῦ σπουδαστηρίου αὐτῶν καὶ νὰ ἐφαρμόσωσι πρακτικῶς τὰς λαμπρὰς ταύτας ιδέας τῶν, προσέκρουον κατὰ παντοίων δυσχερειῶν κατὰ τὸ φαινόμενον ἀνυπερβλήτων.

Ἐὰν ἐπεχείρουν νὰ μεταφέρωσι δύναμιν τινὰ ὀλίγον τι σημαντικὴν ἑκατοστῆς τινὰς μόνον μέτρα πέραν τῆς θέσεως τῆς παραγωγῆς αὐτῆς, αὕτη ἀπώλλυτο καθ' ὁδόν, ἂν καὶ μετεχειρίζοντο σύρματα παχύτατα καὶ λίαν δαπανηρά. Ἐν τούτοις τὰ πρῶτα δημόσια πειράματα ἐγένοντο, οὐχὶ ὅμως ἐπιτυχῶς, κατὰ τὴν ἐν Βιέννῃ ἔκθεσιν τοῦ 1873, ἐπανελήθησαν δὲ οὐχὶ μετὰ πλειότερας ἐπιτυχίας μετὰ 6 ἔτη, ἦτοι τῷ 1879 ἐν Sermaize ὑπὸ τῶν Chrétien καὶ Felix, καὶ ἐν Noisiel ὑπὸ τοῦ Menier.

Ἄλλ', ὡς εἶπομεν, ἐν τοῖς πειράμασι τούτοις ἡ ἀπόστασις, εἰς ἣν μετεφέροντο αἱ δυνάμεις μετὰ ἱκανῆς ἐν τούτοις ἀπώλειας, ἦτο μικρὰ, 2 ἢ 3 χιλιόμετρον μόνον, τὸ δὲ σύρμα παχείας διαμέτρου καὶ δυσχρηστον διότι, ἐὰν ἐπεχείρουν νὰ ἐλαττώσωσι τὸ πάχος τοῦ σύρματος ἢ ν' αὐξήσωσι τὴν ἀπόστασιν, ἢ καθ' ὁδὸν ἀπώλεια τῶν δυνάμεων ἦτο τοσαύτη, ὥστε πᾶν πείραμα καθίστατο ἀδύνατον.

* * *
Ἐν τῇ θέσει ταύτῃ εὐρίσκετο τὸ ζήτημα, ὅτε ὁ Marcel Deprez ἀνέλαθε τὴν σπουδὴν αὐτοῦ μετ' ἐπιτυχίας ἀνελπίστου ἐντὸς δὲ ὀλίγου χρονικοῦ διαστήματος ἐθριάμβευσεν ἐντελῶς πασῶν τῶν δυσχερειῶν, καθ' ὧν προσέκρουον οἱ προκάτοχοι αὐτοῦ. Ἐτελειοποίησε τὰς μηχανὰς τοῦ Gramme οὕτως, ὥστε κατάρθρωσε τὴν μεταφορὰν τῶν δυνάμεων ἐκ μεγάλης ἀποστάσεως διὰ συρμάτων λεπτῶν καὶ μὴ δαπανηρῶν, ἄνευ σημαντικῆς ἀπώλειας καθ' ὁδὸν τῶν μεταφερομένων δυνάμεων αὐτῶν.

Τὰ πειράματα αὐτοῦ ἤρξαντο δημοσίᾳ μόλις πρὸ δύο ἐτῶν. Κατὰ τὴν ἠλεκτρικὴν δ' ἔκθεσιν τοῦ Μονάρχου προσεκληθῆ ἐπισήμως, ὅπως ποιήσῃ ἐκεῖ δημοσίᾳ τὰ πειράματα αὐτοῦ ἐνώπιον τῆς ἐπιτροπῆς τῆς διοργανώσεως τὴν ἔκθεσιν.

Οὕτω δὲ κατεσκευάσθη κοινὴ τηλεγραφικὴ γραμμὴ πρὸς μεταφορὰν δυνάμεων μεταξὺ τῶν πόλεων Αὐγούστης καὶ Μονάρχου, ἀποστάσεως περίπου 52 χιλιομέτρων.

Ἡ ἐπιτυχία τῶν πειραμάτων τούτων ὑπῆρξεν ἀνελπίστος κατὰ τὴν ἐπίσημον ἔκθεσιν τῆς ἐπιτροπῆς εἰς τὴν μεγάλην ταύτην ἀπόστασιν καὶ διὰ κοινοῦ τηλεγραφικοῦ σύρματος ἡ ἀπόδοσις τῶν μεταφερομένων δυνάμεων ἦτο περίπου 39 ἐπὶ τοῖς 100, ἦτοι ἐγένετο καθ' ὁδὸν ἀπώλεια μόνον 61 ἐπὶ τοῖς 100, μὲ ὅλας ἔτι τὰς πολυει-

δεῖς δυσχερείας καὶ ἀτελείας τῆς πρώτης πρακτικῆς ἐφαρμογῆς.

* *

Μετὰ τὰ λαμπρὰ ταῦτα ἐπίσημα πειράματα ἐδραιώθη ἡ ἐλπίς τῆς ταχείας βιομηχανικῆς ἐφαρμογῆς τῶν ἰδιοτήτων τούτων τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Τὰ πειράματα κατόπιν πολλῆς ἐπιτυχίας ἀναλόγως τῶν ἐκαστοτε ἐπιφερομένων τελειοποιήσεων.

Ἐμνήσθημεν ἐγκαίρως ἤδη εἰς προηγούμενα χρονικά ἡμῶν ἐτέρων πειραμάτων ἐπιτυχῶν τοῦ Marcel Deprez ἐν Παρισίοις ἐνώπιον ἐπιτροπῆς ἐκλεχθείσης πρὸς τούτο ὑπὸ τῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν, καθ' ἃ ἐπὶ ἀποστάσεως 17 1/2 χιλιομέτρων μετέφεροντο σημαντικαὶ δυνάμεις μὲ μηχανικὴν ἀπόδοσιν 48 ἐπὶ τοῖς 100.

Μετὰ τὰ πειράματα ταῦτα ἡ πρακτικὴ ἐφαρμογὴ δὲν ἐβράδυνε νὰ ἐπέλθῃ. Τὸ δημοτικὸν συμβούλιον τῆς γαλλικῆς πόλεως Γρενόβλης, κειμένης ἐν θέσει ἐχούσῃ φυσικούς καταρράκτας, ἐπιθυμοῦν νὰ χρησιμοποιήσῃ τὰς ἀπολλυμένας ταύτας δυνάμεις τῆς φύσεως προσεκάλεσε τὸν Marcel Deprez νὰ ἐφαρμόσῃ πλέον ἐμπράκτως τὰ ἕως τότε γενόμενα πειράματα.

Ἄν καὶ ὀλίγον προώρως, ἐν τούτοις ἡ πρότασις ἐγένετο δεκτὴ, καὶ οὕτως παρὰ τὴν Vizille, 14 χμ. μακρὰν τῆς Γρενόβλης, ἐνθα ὑπῆρχε καταρράκτης ὕδατος δυνάμει 12 ἵππων ἀτμοῦ ἐτοποθετήθη τελειοποιηθεῖσα ὡς οἶόν τε μηχανὴ τοῦ Gramme ὑποδεχομένη καὶ μετατρέπουσα εἰς ἠλεκτρισμὸν τὴν δυνάμιν ταύτην ἡ μηχανὴ δὲ αὕτη διὰ τῶν καταλλήλων συρμάτων ἐξ ὀρειχάλκου μετέδιδε τὸν ἠλεκτρισμὸν τῆς εἰς ἐτέραν μηχανὴν Gramme ἐν Γρενόβλῃ, ἐνθα οὗτος μετετρέπετο εἰς δυνάμιν ἴσην πρὸς 7 ἵππων ἀτμοῦ, ἥτοι ἀπέδιδεν 62 ἐπὶ τοῖς 100 ἐκ τῆς δυνάμει τῆς παραλαμβανομένης ἐκ τοῦ ἐν Vizille καταρράκτου ὕδατος.

Τὰ πρακτικὰ ταῦτα πειράματα ἐξηκολούθησαν ἐπὶ 6 ἐβδομάδας γινόμενα τακτικῶς καθ' ἐκάστην, χωρὶς νὰ ληθῶσιν ὑπ' ὅσιν αἱ ἀταξίαι καὶ ἰδιοτροπία τοῦ καιροῦ, ὑπὸ τὴν ἐξέτασιν καὶ τὸν ἔλεγχον ἐπιτροπῆς ἐπιστημόνων διωρισμένης ὑπὸ τῆς πόλεως τῆς Γρενόβλης.

Ἡ μηχανὴ ἡ τεθειμένη ἐν Γρενόβλῃ ἡ ὑποδεχομένη καὶ μετατρέπουσα τὸν ἠλεκτρισμὸν εἰς δυνάμιν, διένεμεν αὐτὴν εἰς διάφορα μηχανήματα. Οὕτως ἐβλεπέ τις ταυτοχρόνως πρίονα διαιροῦντα καὶ κατατέμνοντα παχῆς κορμούς δένδρων, ἀντλίαν ὑψοῦσαν κατὰ πολλὰ μέτρα τὸ ὕδωρ, ἔτι δὲ μηχανικὸν πιεστήριον ἐκτυποῦν ἀδιακόπως τὴν ἐφημερίδα L' Energie électrique καὶ διαφόρους ἄλλας πολυειδεῖς μηχανὰς τροφομένας ἐκ τοῦ κέντρου τούτου τῆς δυνάμει, ἐνῶ ἅμα μέρος τι τοῦ ἠλεκτρισμοῦ μετετρέπετο

οὐχὶ εἰς μηχανικὴν δυνάμιν, ἀλλ' εἰς φῶς, ὅπερ δι' ἑκατοστῶς λυχνιῶν ἐφώτιζε τὸ εὐρὺ ἐργοστάσιον.

* *

Τὰ λαμπρὰ ταῦτα ἐν τούτοις πειράματα δὲν ἀποτελοῦσιν ἔτι ἡ ἀρχὴν λίαν περιωρισμένην, καθ' ὅσον ὑπολείπονται ἔτι τινὰ σημεῖα τελειοποιήσεως.

Ἴνα πληρέστατα ἐπιτύχῃ ἡ πρακτικὴ ἐφαρμογὴ πάσης ἐφευρέσεως κατὰ τὸν Marcel Deprez, πρέπει νὰ διέλθῃ αὕτη διὰ τεσσάρων οὐσιωδῶν πειραματικῶν φάσεων: ὅταν αὕτη ἐγένετο θεωρητικῶς γνωστὴ, δέον κατὰ πρῶτον νὰ ἐξετασθῇ καὶ ἐξελεγχθῇ ἐν τῷ σπουδαστηρίῳ· εἶτα δὲ νὰ ἐπινοηθῶσι τὰ βιομηχανικὰ ἐργαλεῖα, νὰ κατασκευασθῶσι καὶ νὰ ἐξετασθῶσιν ἐὰν πληρῶσι τὸν σκοπὸν αὐτῶν· εἶτα ἀνάγκη νὰ ἐξετασθῶσιν ἐὰν αἱ συσκευαὶ αὗται τεθεῖσιν εἰς ἐνέργειαν ὑπὸ οἰασδήποτε συνθήκας ἀνθίστανται εἰς τὴν ἐργασίαν καὶ εἰς τὴν φθορὰν τοῦ χρόνου· καὶ τέλος ν' ἀποδειχθῇ, ἐὰν ἡ νέα ἐφευρέσις ἀνταποκρίνηται εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς ἐποχῆς αὐτῆς καὶ ἂν δύναται νὰ ἐφαρμοσθῇ οἰκονομικῶς.

* *

Τὰς τρεῖς πρώτας φάσεις τὸ ἔργον τοῦ Marcel Deprez διῆλθε μέχρι σήμερον ἐπιτυχῶς· ὑπολείπεται ἔτι νὰ ὑποστῇ τὴν τετάρτην καὶ τελευταίαν δοκιμασίαν ἐπὶ τοῦ κεφαλαίου τῆς οἰκονομίας.

Πρὸς τούτο ἀπὸ τοῦδε γίνονται αἱ κατάλληλοι προπαρασκευαί, τὰ δ' ἐπίσημα πειράματα γενήσονται μετὰ τρεῖς περιόπου μῆνας ἐν Παρισίοις.

Δυνάμει 100 ἵππων ἀτμοῦ θὰ μετατρέπηται εἰς ἠλεκτρισμὸν ἐν Creil, θὰ μεταφέρεται δ' ἐκεῖθεν εἰς Παρισίους δι' ἀποστάσεως 57 χμ. Ἡ δυνάμει αὕτη θὰ διανέμηται μεταξύ τριῶν ἀνεξαρτήτων ἄλλήλων μηχανῶν· τὸ ἀγωγὸν δὲ σύρμα θὰ ἦ ἐκ χαλκοῦ 5 χιλιοστομέτρων τὴν διάμετρον, ἥτοι περιόπου ὡς τὸ κοινὸν ἠλεκτρικὸν σύρμα.

Τὰ πειράματα ταῦτα γενήσονται ἐπὶ μακρὸν κατὰ συνέχειαν χρόνον καὶ θὰ κρίνωσιν ὀριστικῶς πλέον τὴν ἐναρξιν τῆς βιομηχανικῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐφευρέσεως.

Εἰς τὰ πειράματα ταῦτα θέλομεν παρασταθῇ ὑπὸ τὴν ιδιότητα τοῦ ἀνταποκριτοῦ τῆς «Ἐστίας», καὶ θὰ προσπαθήσωμεν ὅσον οἶόν τε ἀκριβῶς καὶ καταλεπτῶς νὰ μεταδώσωμεν ἐγκαίρως τοῖς ἀναγνώσταις αὐτῆς τ' ἀποτελέσματα αὐτῶν.

Ὅποια ἀληθῶς ἡὼς ἀνατέλλει διὰ τὴν βιομηχανίαν ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τῆς λαμπρᾶς ταύτης ἐφευρέσεως! Ὅποια μεταμόρφωσις γενικὴ θέλει συντελεσθῇ εἰς τὴν ἀνθρώπινον ἐργασίαν διὰ τοῦ

ήλεκτρισμού! Ὅποια πρόοδος εκπληκτικὴ θέλει λαμπρύνει τὴν ἐποχὴν ἡμῶν καὶ στέψει τὰ ὀνόματα τῶν ἐργατῶν αὐτῶν τῆς ἐπιστήμης, οἵτινες ἀδιακόπως καὶ ἐπιμόχθως ἐργάζονται διὰ τὸν πλοῦτον καὶ τὴν εὐδαιμονίαν τῆς κοινωνίας!

Πᾶσαι αἱ δυνάμεις αἱ ἐν τῇ φύσει ὑπάρχουσαι, αἵτινες εἰσὶν ἀνυπολόγιστοι, καὶ αἵτινες μέχρι σήμερον ἀπόλλυντο μάτην, θέλουσι χρησιμοποιηθῆναι πρὸς ὄφελος τοῦ ἀνθρώπου, τῆς κοινωνίας!

* *

Ἡδὴ γενικὴ κίνησις καὶ ζωνρότης παρατηρεῖται πανταχοῦ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς λαμπρᾶς ταύτης ἐφευρέσεως. Πᾶσα χώρα κειμένη παρὰ ἰσχυροῦς καταρράκτας ὕδατος ἐπιθυμεῖ καὶ προσπαθεῖ νὰ ἐπωφεληθῆ τῆς ἐφευρέσεως καὶ νὰ χρησιμοποιηθῆ, ὅσον οἶόν τε τάχιον, τὰς φυσικὰς ταύτας δυνάμεις διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ.

Πανταχόθεν ἀναγγέλλονται τοιαῦται ἀποφάσεις καὶ σχέδια. Ἐν τῇ βελγικῇ πόλει Verviers, ἔνθα ὑπάρχουσι πολυάριθμα ἐργοστάσια ἐριούχων ὑφασμάτων προτίθενται τῇ προτάσει ἰταλοῦ μηχανικοῦ τοῦ Dr Tommasi νὰ χρησιμοποιήσῃ μέχρι τοῦδε ἀπολλυμένην ὑδραυλικὴν δυνάμιν μεγάλης ἰσχύος καὶ οὐχὶ μακρὰν τῆς πόλεως κειμένην ἐν τῇ λίμνῃ τῆς Gileppe, ἔνθα ὑπάρχουσι δύο καταρράκται 25 μέτρων πλάτους καὶ 45 ὕψους.

Ἡ παμμεγέθης αὕτη δυνάμιν περισυλλεγομένη παρὰ τοὺς καταρράκτας καὶ μετατρεπομένη εἰς ἠλεκτρισμὸν θέλει μεταφέρεσθαι διὰ τῶν καταλλήλων συρμάτων εἰς τὴν πόλιν Verviers, ἧτοι 12 χμ. μακρὰν, ἔνθα μέρος τοῦ ἠλεκτρισμοῦ χρησιμεύσει ἀπ' εὐθείας εἰς τὸν ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν τῆς πόλεως, μέρος δὲ μετατραπήσεται πάλιν εἰς μηχανικὴν δυνάμιν διανεμηθησομένην εἰς τὰ πολυπληθῆ ἐργοστάσια τῆς πόλεως καὶ εἰς τὴν ἐταιρίαν τῶν ἠλεκτροκινήτων τροχιοδρόμων.

* *

Εἰς προηγούμενα χρονικά ἡμῶν ἀνεφέραμεν ἤδη, ὅτι καὶ ἡ πόλις τῆς Γενεύης ἀπεφάσισεν ἤδη νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ τὴν παρ' αὐτὴν κολοσιαιάν ὑδραυλικὴν δυνάμιν 7 περίπου χιλιάδων ἵππων ἀτμοῦ, τὴν παρεχομένην ὑπὸ τοῦ καταρράκτου τοῦ Ῥοδανοῦ ποταμοῦ.

Ἐπίσης ἐμνήσθημεν καὶ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν γιγαντιαίων δυνάμεων τοῦ πελωρίου καταρράκτου τοῦ ἐν Ἀμερικῇ ποταμοῦ Νιαγάρα.

Ἐν Ἑλβετίᾳ, τῇ πλουσιωτάτῃ εἰς καταρράκτας, ἀπὸ τινος σπουδαίως σκέπτονται περὶ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐφευρέσεως ταύτης. Ὁλόκληρος ἐπαρχία αὐτῆς ἢ τοῦ Vaux πρόκειται νὰ φωτισθῆ διὰ τοῦ ἠλεκτρικοῦ φωτός· καθ' ὅσον μόνῃ ἢ χρησιμοποίησις τῶν ὑδάτων τῶν λιμνῶν Joux καὶ Pirevet δύναται νὰ συντηρήσῃ πλέον τῶν 25 χιλιάδων ἠλεκτρικῶν λυχνιῶν!

Εἰς πλείστας ἄλλας ἔτι πόλεις προτίθενται ὁσονοῦπῶ νὰ χρησιμοποιήσωσιν ἠλεκτρικῶς τὰς πέριξ αὐτῶν φυσικὰς ἢ τεχνητὰς ὑδραυλικὰς δυνάμεις εἴτε πρὸς ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν, εἴτε πρὸς μηχανικὴν ἐργασίαν. Οὕτως ἡ πόλις τῆς Ἑλβετίας Schaffhouse, παρ' ἣ ὁ περιβόητος καταρράκτης τοῦ Ῥήνου, ἢ Ρουέννη τῆς Γαλλίας, ἢ Νάντη, ἢ Besançon καὶ ἄλλαι πολλαί, ἀγγέλλεται, ὡς μελετῶσαι ἢ ὡς παραχωρήσασαι ἤδη εἰς ἐταιρίας τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἐφευρέσεως.

Ἐν Ἰρλανδίᾳ μάλιστα, ὡς ἐσχάτως ἐδημοσιεύθη, χρησιμοποιοῦσιν ἤδη τὴν ὑδραυλικὴν δυνάμιν τῶν καταρράκτων τοῦ ποταμοῦ Bush διὰ τὴν κίνησιν ἠλεκτρικῶν τροχιοδρόμων. Ἐν τῇ ἐπαύλει δὲ Gleudalough μηχανὴ ἠλεκτρο-ὑδραυλικὴ διακόσια μέτρα μακρὰν κειμένη διατηρεῖ 200 ἠλεκτρικὰς λυχνίας Swan. Καὶ ἐν Τουρίνῳ δὲ τῆς Ἰταλίας ἐπὶ τῆς Doria ὑπάρχει ὑδρόμυλος ἰκανῆς δυνάμεως συντηρῶν 74 ἠλεκτρικὰς λυχνίας Swan.

* *

Μετὰ τοῦ ζητήματος τῆς διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ μεταφορᾶς τῶν μηχανικῶν δυνάμεων συνδέεται στενῶς καὶ σπουδαιότατον ἔτι ζήτημα, περὶ τὴν λύσιν τοῦ ὁποίου ζωνρόως ἐπίσης καταγίνονται.

Δὲν ἀρκεῖ μόνον νὰ εὑρεθῆ τὸ μέσον τῆς μεταφορᾶς τῶν δυνάμεων, ἀλλ' ἔτι καὶ τὸ τῆς διαιρέσεως καὶ διανομῆς αὐτῶν· διότι εἶναι ἀδύνατον νὰ ὑποθέσῃ τις, ὅτι ἐν μόνον ἐργοστάσιον δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῆ τὰς δυνάμεις πολλῶν χιλιάδων ἵππων ἀτμοῦ, αἵτινες δυνατὸν νὰ μεταφέρωνται δι' ἐνὸς ἠλεκτρικοῦ σύρματος.

Ἀνάγκη λοιπὸν ἀναπόφευκτος νὰ εὑρεθῶσι τὰ κατάλληλα ὄργανα τῆς διανομῆς τῶν δυνάμεων κατὰ ποσότητος διαφόρους ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν τῶν χρησιμοποιουσῶν αὐτάς. Ἐπι δεῖ νὰ εὑρεθῶσι τὰ κατάλληλα ἐργαλεῖα ρυθμιστικὰ τῆς κινήσεως τῶν μηχανῶν καὶ λογιστικὰ τῆς ποσότητος τῶν ὑπὸ τῶν καταναλωτῶν χρησιμοποιηθεισῶν δυνάμεων.

Καὶ ἐπὶ τοῦ κεφαλαίου τούτου αἱ ἐργασίαι, ὡς ἐννοεῖται, οὐδὲν ὑπολείπονται. Διάφορα σχετικὰ ὄργανα καθ' ἐκάστην ἐπινοοῦνται καὶ προτείνονται κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον πληροῦντα τὸν σκοπὸν αὐτῶν.

Ὁ Marcel Deprez εἰργάσθη καὶ ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου καὶ κατάρθωσεν ἐπίσης νὰ ἐπιτύχῃ εὐάρεστα ἀποτελέσματα. Προσέτι δ' ἐπένοησε μέθοδον εὐφυᾶ ρυθμίσεως τῶν μηχανῶν, καθ' ἣν διὰ μόνης τῆς ἀπλῆς κινήσεως περιστρεφομένου κομβίου δύναται τις χωρὶς νὰ διακόψῃ τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, οὐδὲ νὰ μεταβάλλῃ τὰς ἀντιστάσεις, νὰ ἐπιταχύνῃ, νὰ ἐπιβραδύνῃ ἢ ν' ἀναστείλῃ τελείως τὴν ἐνέργειαν τῆς μηχανῆς κατὰ βούλησιν.

Ἐσχάτως κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίασιν τοῦ μηνὸς Φεβρουαρίου τῆς νέας ἐν Παρισίοις διεθνοῦς εταιρίας τῶν ἠλεκτρολόγων (Société internationale des électriciens) ἐγένετο λίαν ἐνδιαφέρουσα ἀνακοίνωσις σπουδαιότητας νέου ὄργανου παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ καὶ περιγραφῆ αὐτοῦ ὑπὸ τοῦ ἐνὸς τῶν ἐφευρετῶν, τοῦ γάλλου Gaulard.

Τὸ ἐργαλεῖον τοῦτο καλούμενον δευτερεύων παραγωγῆς (générateur secondaire) ἐκπληροῖ πράγματι τὴν ὀνομασίαν αὐτοῦ, διότι προστιθέμενος παρὰ τὸ σύρμα, ἐνθα κυκλοφορεῖ τὸ ἀρχικὸν ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, παράγει ἐξ ἐπιρροῆς τοῦ ἀρχικοῦ ρεύματος αὐτοῦ νέον ρεῦμα ἠλεκτρικὸν δευτερεῦον.

Οὕτω δὲ διὰ τοῦ νέου αὐτοῦ ὄργανου τοῦ ἐπινοηθέντος ὑπὸ τοῦ γάλλου Lucien Gaulard καὶ τοῦ ἄγγλου John Dixon Gibbs δὲν εἶνε πλέον ἀνάγκη νὰ διαιρηθῆται καὶ διανεμηθῆται τὸ ἀρχικὸν ἠλεκτρικὸν ρεῦμα διὰ τὴν μηχανικὴν ἐργασίαν ἢ τὸν φωτισμὸν τῶν βιομηχανῶν καὶ ἐργοστασίων. Τὸ ἀρχικὸν αὐτὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα εἰσέρχεται ἐκ τοῦ κέντρου τῆς πηγῆς αὐτοῦ εἰς τὸ ἠλεκτρικὸν σύρμα καὶ ἐπανερχεται πάλιν ἄθικτον εἰς τὸ αὐτὸ κέντρον τῆς παραγωγῆς αὐτοῦ. Καθ' ὁδὸν ὅμως, ὅπου συναντᾷ τὸ ὄργανον αὐτό, τὸν δευτερεύοντα παραγωγὸν, ἐπιδρᾷ ἐπ' αὐτοῦ καὶ παράγει ἐξ ἐπαγωγῆς νέον ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, ὅπερ μόνον χρησιμεῖ εἰς τὰς ἀνάγκας τῶν καταναλωτῶν μετατρέπόμενον εἴτε εἰς φῶς εἴτε εἰς μηχανικὴν δύναμιν.

Δὲν εἰσερχόμεθα εἰς τὴν λεπτομερῆ τεχνικὴν καὶ ἐπιστημονικὴν περιγραφὴν τοῦ εὐφυοῦς αὐτοῦ ὄργανου, ὅπερ πρόκειται ν' ἀποδώσῃ μεγάλας ὑπηρεσίας εἰς τὴν πρακτικὴν ἐφαρμογὴν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, καὶ ὅπερ ἄλλως τε εἶνε λίαν εὐδιαχείριστον δυνάμενον νὰ κανονίζηται καὶ τίθηται εἰς ἐνέργειαν ὑπὸ παντὸς, μὴ ἀπαιτοῦν πρὸς τοῦτο εἰδικὰς γνώσεις.

* *

Ἴδου δὲ ποία ἔσται ἡ πρακτικὴ αὐτοῦ ἐφαρμογή.

Ἐκ κέντρου τινὸς θέλει παράγεσθαι δι' οἴου δῆποτε μέσου ἠλεκτρικὸν ρεῦμα. Τὸ ἀρχικὸν αὐτὸ ρεῦμα ἀναχωροῦν ἐκεῖθεν ἐπὶ τοῦ μεταλλικοῦ σύρματος θὰ ἐπιστρέφῃ πάλιν διὰ τοῦ αὐτοῦ σύρματος εἰς τὴν κεντρικὴν μηχανὴν ἄθικτον. Πλὴν εἰς ἐκάστην οἰκίαν ἢ ἐργοστάσιον, ἐνθα ἐπιθυμοῦσι νὰ χρησιμοποιοῦσιν τὸ ἀρχικὸν αὐτὸ κεντρικὸν ρεῦμα θὰ τοποθετῆται εἰς δευτερεύων παραγωγῆς, ὅστις δι' ἐλαττῆρος θέλει συγκοινωνεῖ πρὸς τὸ ἀρχικὸν αὐτὸ ρεῦμα καὶ παράγει ἐξ ἐπιδράσεως τὸ δευτερεῦον ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, ὅπερ, ὡς εἵπομεν, θέλει χρησιμοποιεῖσθαι κατὰ τὰς ἀνάγκας τῶν καταναλωτῶν.

Ἐκαστος δὲ καταναλωτῆς ἐφωδιασμένος δι'

ἐνὸς ἢ καὶ πλειοτέρων ἐκ τῶν δευτερευόντων αὐτῶν παραγωγῶν θὰ δύναται νὰ παράγῃ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα ἐντάσεως ἢ ποσότητος ἀναλόγως τῆς κινήτηριος δυνάμεως, ἧς ἔχει ἀνάγκη, λογιστικὸν δὲ τι ὄργανον θὰ σημειοῖ εἰς ἕκαστον δευτερεύοντα παραγωγὸν τὸν χρόνον, καθ' ὃν ἕκαστος καταναλωτῆς εἰργάσθη διὰ τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, ἀναλόγως τοῦ ὁποίου θὰ ἐξοφλῇ εἰς τὴν κεντρικὴν εταιρίαν τὸ τίμημα τῆς ἐργασίας του.

* *

Εἰς τῶν ἐφευρετῶν τοῦ ὄργανου τούτου ὁ γάλλος Gaulard ἐφαντάσθη νὰ χρησιμοποίησιν τοῦτο εἰς τὴν ἐκτέλεσιν κολοσσίου ἀληθῶς ἔργου, ἦτοι εἰς ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν ὀλοκλήρου τοῦ μήκους τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ, ὅπερ εἶνε 160 χιλιομέτρων.

Διὰ τῶν μέχρι τοῦδε μέσων ἦτο σχεδὸν ἀδύνατος ὁ ἠλεκτρικὸς φωτισμὸς ὀλοκλήρου τῆς διώρυγος, καθ' ὅσον ἀπητοῦντο πολλὰ κέντρα παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ ἰδρούμενα καθ' ἅπαν τὸ μήκος τῆς διώρυγος· ἢ ἰδρῶσις δὲ ὀλίγων κέντρων παραγωγῆς ἦτο ἀδύνατος ὡς ἐκ τῆς ὑπερβολικῆς ποσότητος ἠλεκτρισμοῦ ἧς εἶχον ἀνάγκη.

Ἦδη διὰ τοῦ συστήματος Gaulard καὶ Gibbs ἐν μόνον κέντρον παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ ἀρκεῖ ἰδρούμενον ἐπὶ μιᾶς τῶν τριῶν ἐπὶ τῆς διώρυγος κειμένων πόλεων, τοῦ Σουέζ, τῆς Ἰσμαηλίας ἢ τοῦ Πορτ-Σαῖδ. Τὸ ἀρχικὸν δ' ἐκεῖθεν παραγόμενον ἠλεκτρικὸν ρεῦμα διερχόμενον τὸ σύρμα τὸ διήκον κατὰ μήκος τῆς διώρυγος θέλει ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῶν κατ' ἀποστάσεις (ἀνὰ 125 μέτρα) τεθειμένων δευτερευόντων παραγωγῶν, ἕκαστος τῶν ὁποίων θέλει παράγει ἐξ ἐπαγωγῆς ἠλεκτρισμὸν ἰκανὸν εἰς τὴν συντήρησιν μιᾶς ἠλεκτρικῆς λυχνίας.

Ἴσως δὲν ἀπέχει πολὺ ὁ χρόνος τῆς τοιαύτης ἐφαρμογῆς τῆς ἐφευρέσεως, ἧτις ἄλλως τε ἦδη ἐν Λονδίῳ ἐφηρμόσθη καὶ λειτουργεῖ θαυμασίως ἀπὸ τινος εἰς τὸν ἠλεκτρικὸν φωτισμὸν τῶν ὑπογείων τροχιοδρόμων.

* *

Πρὶν περατώσωμεν τὰ χρονικὰ ἡμῶν σήμερον ἀναφέρομεν σπουδαιότητα ὑπὸ πολλὰς ἐπόψεις ἀνακάλυψιν ὅπως νεωστὶ γενομένην.

Πρὸ ἐτῶν πολλῶν, ἵνα ἐξηγήσωσι τὰ φυσικὰ φαινόμενα, ἅτινα τὰ διάφορα σώματα παρουσιάζουσιν, ὑπέθετον, ὅτι ἐν τῇ φύσει ὑπάρχουσι διάφοροι δυνάμεις, αἰτινες διέπουν τὴν ὕλην καὶ παράγουσι τὰ φαινόμενα ταῦτα τὰ ὑποπίπτοντα εἰς τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν.

Ἐπὶ μακρὸν ἐπίστευον εἰς ρευστά, ἅτινα ἐκάλουν ἀστάθμητα, ὧν τὸ μὲν παρῆγε τὸ φῶς, ἔτερον τὴν θερμότητα, ἄλλο τὸν μαγνητισμὸν, ἄλλο τὸν ἠλεκτρισμὸν κλπ.

Πλὴν ὁσημέραι ἡ θεωρία αὕτη τῶν διαφορῶν

φυσικῶν δυνάμεων, τῶν ἀσταθμητῶν ρευστῶν, καταπίπτει, καὶ ἴσως διὰ τῆς νέας ἀνακαλύψεως λαμβάνει τὸ τελευταῖον ὀριστικὸν κτύπημα.

Δὲν ὑπάρχουσι ρευστὰ πολυειδῆ καὶ διακεκριμένα. Ἄπαντα τὰ φυσικὰ φαινόμενα, τὸ φῶς, ἡ θερμότης, ὁ μαγνητισμός, ὁ ἠλεκτρισμός, ὁ ἤχος, ἡ χημικὴ συγγένεια κλπ. δὲν εἶνε ἢ διαφοροὶ μορφαὶ τῆς κινήσεως τῆς ἰδιοφυοῦς εἰς τὰ μέρια τῆς ὕλης, μὴ διαφέρουσαι δὲ ἢ μία μορφή τῆς ἄλλης ἢ κατὰ τὸν ῥυθμὸν, τὸν ἀριθμὸν, τὴν συχνότητα καὶ ταχύτητα τῶν κραδασμῶν. Αἱ διαφοροὶ δὲ αὗται μορφαὶ τῆς κινήσεως αἱ παράγουσαι τὰ φαινόμενα τοῦ φωτός, τῆς θερμότητος κλπ. ὑπὸ τινος συνθήκας μετατρέπονται ἢ μία εἰς τὴν ἄλλην μετὰ μεγάλης εὐκολίας.

Καθ' ἑκάστην περιστάμεθα πρὸ τῆς ἀμοιβαίας μεταβολῆς καὶ μεταμορφώσεως ταύτης. Οὕτω βλέπομεν, ὅτι ὁ ἠλεκτρισμός μεταβάλλεται εἰς φῶς, εἰς θερμότητα, εἰς μηχανικὴν ἐργασίαν, εἰς μαγνητισμὸν· ἐπίσης ἡ θερμότης μεταβάλλεται εἰς μηχανικὴν ἐργασίαν, εἰς ἠλεκτρισμὸν, εἰς φῶς· ἐπίσης ἡ μηχανικὴ ἐργασία μεταβάλλεται εἰς θερμότητα, εἰς ἠλεκτρισμὸν κλπ. κλπ.

Πρὸ τῶν φαινομένων τούτων δὲν δυνάμεθα ἢ ἀναγκαίως νὰ παραδεχθῶμεν τὴν ταυτότητα τῶν ἄλλοτε καλουμένων φυσικῶν δυνάμεων, ταυτότητα, ἣτις δὲν εἶναι, ὡς εἴπομεν, ἢ ἡ διαφοροτρόπος κίνησις καὶ κραδασμὸς τῶν μορίων τῆς ὕλης.

* *

Ἐν τούτοις εἰς τελείαν ἀπόδειξιν τῆς τελευταίας ταύτης θεωρίας ὑπολείπονται ἔτι κενά τινα, ἅτινα οὐδεμία ἀμφιβολία ὅτι θέλουσι πληρωθῆ ταχέως διὰ τῆς ἡμετέρας προόδου τῶν ἐπιστημῶν.

Μία ἔτι σπουδαιοτάτη ἀπόδειξις τῆς ἀληθείας τῆς ἀνωτέρω θεωρίας εἶνε καὶ ἡ τελευταία ἀνακάλυψις τῆς μετατροπῆς τοῦ φωτός εἰς ἠλεκτρισμὸν, τοῦθ' ὅπερ μέχρι τοῦδε ἦν ἄγνωστον, γνωστοῦ μόνου ὄντος τοῦ ἐναντίου, ἤτοι τῆς μετατροπῆς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἰς φῶς.

Ἐπιστημονικὴ τις γερμανικὴ ἐφημερίς, ἡ «Electrotechnische Zeitschrift» ἀναφέρει, ὅτι ὁ γερμανὸς Säuer ἔλυσε καὶ τὸ ζήτημα τοῦτο ἐπινοήσας στήλην ἠλεκτρικὴν, ἧς ὁ ἠλεκτρισμὸς ἀναπτύσσεται εὐθὺς ὡς ἐκτεθῆ αὕτη εἰς τὴν ἐπήρειαν τῶν φωτιστικῶν ἀκτίνων τοῦ ἡλίου. Ἀναλόγως δὲ τῆς ἐπισκοτίσεως τοῦ ἡλίου ὑπὸ τῶν νεφῶν ἡ παραγομένη ποσότης τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἐν τῇ στήλῃ ἐλαττοῦται βαθμηδὸν καὶ παύει πᾶσα παραγωγή ἠλεκτρισμοῦ ἐπὶ ἐκλείψεως τελείας τοῦ ἡλίου.

Ἡ ἀνακάλυψις αὕτη εἶνε ἐνδιαφέρουσα οὐ μόνον ὑπὸ τὴν ἐποψιν τῆς ἐπαληθεύσεως τῆς ἄνωθι ἐπελθούσης θεωρίας τῶν φυσικῶν φαινομέ-

νων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν προσθήκην εἰς τὰ μέχρι τοῦδε ὑπάρχοντα μέσα νέας εὐρείας καὶ ἀνεξαντλήτου πηγῆς ἠλεκτρισμοῦ, ὅστις βεβαίωτατα μετ' ὀλίγον θὰ καθέξῃ σπουδαιοτάτην θέσιν εἰς τὴν ὑπαρξίν τοῦ ἀνθρώπου.

Ἐπιτραπήτω ἡμῖν τελευταῖον νὰ ποιήσωμεν μίαν ἀναγκαίαν παρατήρησιν.

Ὀλίγον τι ἄνω ἐμνήσθημεν τῆς ἐσχάτως συστηθείσης ἐν Παρισίοις σπουδαιοτάτης διεθνοῦς ἐταιρίας τῶν ἠλεκτρολόγων διὰ τὴν ἐκπληκτικὴν ἀνάπτυξιν κατὰ τοὺς τελευταίους τούτους χρόνους τοῦ ἠλεκτρισμοῦ.

Τὴν σύστασιν τῆς ἐταιρίας ταύτης ἐπανειλημμένως διὰ τῆς «Ἐστίας» ἀνηγγείλαμεν ἐν καιρῷ. Γνωρίζετε δὲ πόσοι τῶν ἐπιστημόνων μας ἀνταπεκρίθησαν εἰς τὴν πρόσκλησιν τῆς συμμετοχῆς καὶ συμπράξεώς των ὡς μελῶν ἐν αὐτῇ;..... Μόλις τρεῖς ἐν Ἑλλάδι καὶ δύο διαμένοντες ἐν τῷ ἐξωτερικῷ! Σημαίνει ἄρα γε τοῦτο ἀκηδεῖαν τῶν ἐπιστημόνων μας, ἢ ἔλλειψιν τοιοῦτων ἐν Ἑλλάδι;...

Κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίασιν τῆς ἐταιρίας, ἐν ἣ παρέστησαν καὶ μέλη ἐπὶ τούτῳ ἐλθόντα ἐνταῦθα ἐξ Ἀγγλίας, Βελγίου, Ἰταλίας καὶ ἀλλοχόθεν, ἐγένετο ἡ ἐκλογή ἀνά ἐνὸς προέδρου ἐπιτίμου καὶ δύο μελῶν τοῦ συμβουλίου ἐκ πάντων τῶν ἐθνῶν τῶν ἀριθμούντων ἐν τῇ ἐταιρίᾳ ἰκανὰ μέλη. Ἡ Ἑλλὰς μὴ ἀντιπροσωπευομένη ἐπαρκῶς ἐστερήθη τῆς ἐκλογῆς αὐτῶν, μόνον τοῦ καθηγητοῦ κ. Ἀργυροπούλου ἐκλεχθέντος μέλους τοῦ συμβουλίου.

Εἶνε δ' ὀπωσδήποτε σπουδαία ἡ στέρησις αὕτη τῆς πατρίδος μας, καθ' ὅσον τὰ ἐν ἐκάστῳ ἔθνει ἐδρεύοντα ταῦτα γραφεῖα εὐρίσκονται εἰς τακτικὸν καὶ διαρκῆ σύνδεσμον μετὰ τοῦ ἐν Παρισίοις κέντρου, δι' οὗ γνωστοποιοῦνται πᾶσαι αἱ σπουδαῖαι ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι οὐ μόνον τῆς ἐταιρίας, ἀλλὰ καὶ παντός τοῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου.

Ἦδη ἡ προθεσμία τῆς ἀμέσου ἐγγραφῆς τῶν μελῶν ἔληξε πρὸ πολλοῦ· ἐν τούτοις εἶνε δυνατόν ἔτι νὰ ἐγγραφῶσι μέλη προτεινόμενα ὑπὸ δύο τῶν ὑπαρχόντων μελῶν καὶ ἐν κοινῇ συνεδριάσει γιγνόμενα δεκτὰ διὰ ψηφοφορίας.

Ὅσοι λοιπὸν τῶν ἐνδιαφερομένων ἐπιστημόνων μας ἐπιθυμοῦσι, καὶ πρέπει, νὰ λάβωσι μέρος εἰς τὰς ἐργασίας τῆς διεθνοῦς ταύτης ἐταιρίας δύνανται ν' ἀπευθύνωσι τὰς αἰτήσεις αὐτῶν πρὸς τὸν Γενικὸν γραμματέα τῆς ἐταιρίας καὶ συντάκτην τῆς ἐφημερίδος Electricité κ. A. Sabourain, Boulevard du Temple N° 36, εἴτε νὰ γνωστοποιήσωσι τοῦτο πρὸς τὸ μέλος τῆς ἐταιρίας D^r Jean Foustanos, Rue Monge N° 72, ὅπως προταθῶσιν ὑπ' αὐτῶν ὡς μέλη

τῆς ἐταιρίας τῆς ἀριθμούσης μέχρι σήμερον περὶ τὰ 1300 τοιαῦτα διαφόρων ἐθνικοτήτων.

Ἐρ Παρισίους τῆ 25 Φεβρουαρίου 1884.

Φ.

ΑΘΗΝΑΪΚΟΙ ΜΗΝΕΣ

Μάρτιος.

Ἐὰν ὁ Φεβρουάριος εἶνε ὁ δυστροπώτερος τῶν χωλῶν, ὁ μὴν τοῦ ὁποίου τελοῦμεν σήμερον τὸ εὐσεβὲς μνημόσυνον εἶνε ὁ ἀνεκτικώτερος τῶν συζύγων, ἀφοῦ κατὰ τὴν παράδοσιν μερίζει τὰς θωπείας τοῦ μεταξύ Ἀφροδίτης καὶ Ἐρινύος συζυγίου ὅπως ἂν ἦ, ὁ Μάρτιος δὲν εἶνε πλεόν, ὡς οἱ χειμερινοὶ αὐτοῦ προκατοχοί, πρεσβύτης πλήρης νεφελῶν, παγετῶν καὶ χιόνων· εἶνε νεανίας, θυμώδης ἐνίοτε καὶ ἀπειλητικός, ἀλλὰ πάντοτε νέος, ἀντανακλῶν τὴν νεότητά αὐτοῦ ἐπὶ τῆς φύσεως, μεριμνῶν μετὰ νεανικῆς ματαιοφροσύνης περὶ τοῦ ἔαρινου αὐτοῦ καλλωπισμοῦ. Ἐντὶ χιόνων φέρει χελιδόνας, καὶ διανοίγει εἰς ἡμᾶς τὰς γλυκυτάτας ἐκστάσεις τῆς *Ληκάδας*, τῆς τοσοῦτον ἰποθητῆς τοῖς Ἀθηναίοις εἰς ἡμᾶς «τὰ θερμὰ τέκνα τοῦ μεσημβρινοῦ ἡλίου», ὡς εἶνε πάντοτε τὰ πατρικὰ θωπεύματα. Καὶ ἡ ἀργυροχρυσὸς κλωστή τοῦ Μάρτι, τὴν ὁποίαν ἄμα τῇ εἰσόδῳ του περιβαλλόμεθα, οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ συμβολικὴ παράστασις τῆς ἡλιακῆς ἀκτίνος δι' ἧς ὑπομιμνήσκομεν εἰς τὸν νήλυν τί προσδοκῶμεν ἐξ αὐτοῦ.

* *

Ἄλλ' ἐνταῦθα δὲν πρόκειται νὰ πανηγυρίσωμεν τὸν Μάρτιον, ὀφείλομεν μόνον ν' ἀποθέσωμεν τὸν τελευταῖον ἀσπασμὸν ἐπὶ τοῦ μετώπου τοῦ Ἀθηναίου, ὅστις μόλις ἐξέπνευσε, θερμὸς ἔτι, ἐν ταῖς ἀγκάλαις τοῦ ἑρατεινοῦ καὶ φιλογέλωτος αὐτοῦ διαδόχου, τοῦ Ἀπριλίου. Καὶ ὁ Μάρτιος ἐν Ἀθήναις δὲν εἶνε τόσῳ κακὸς Μάρτιος. Ὁ ἐφετεινός, ἐν παραδείγματι, ἀνέλαβε καλοκάγαθως νὰ ἀναπληρώσῃ τὴν ἀσύγνωστον ἀκηδίαν τοῦ χειμῶνος, παρέχων εἰς ἡμᾶς καθ' ἑκάστην ἐσπέραν, ἐλλείψει ἐθνικοῦ, ἰταλικὸν θέατρον, ἀπὸ τῆς σκηνῆς τοῦ ὁποίου ἐπὶ δύο κατὰ συνέχειαν ἐσπέρας ἠκούσθη μετ' εὐαρεσκείας Ἑλλην βαρύτενος καὶ συνεκεράσθη οὕτω ἡ θλιβερὰ ἀντίθεσις μεταξύ τοῦ μηνὸς τῆς ἐθνικῆς ἡμῶν ἐξεγέρσεως, τοῦ κατ' ἐξοχὴν ἐθνικοῦ μηνός, καὶ τοῦ ξενικοῦ μελοδράματος, καὶ πῶς ἀνέπνευσεν ἡ πατριωτικὴ ἡμῶν φιλοτιμία. Μετ' ἐκπλήξεως δὲ ἠδύνατό τις νὰ ἀνακαλύψῃ ἐν τῇ μεσοφώνῳ τοῦ Ἰταλικοῦ θιάσου συνυπαρχούσας τὰς δύο περιφήμους, περὶ ὧν καὶ ἀνωτέρω, γυναῖκας τοῦ Μάρτι· ἐν τῷ σώματι αὐτῆς διεβλέπομεν φεῦ! τὴν ἄσχημον, ἀλλ' ἐν τῷ ἔσματι αὐτῆς διεκρίνομεν τὴν ὠραίαν.

Ὡς χορηγὸς θεαμάτων καὶ ἀκουσμάτων ὁ Μάρτιος διέπρεψεν ἐπὶ δαφιλείᾳ· ἐκτὸς τῶν θεατρικῶν παραστάσεων, καὶ μουσικῶν τινῶν ἐσπερίδων ἐν τῷ Ὁρδείῳ, παρέσχεν ἡμῖν τὸ ἐξαιρετικὸν θέαμα ἀτμοκινήτου... τριάδος, συγκειμένης ἐκ τοῦ κυρίου, τῆς κυρίας, καὶ τοῦ υἱοῦ Βαργώσης· ἐννοεῖται ὅτι πρόκειται περὶ ἀτμοῦ ὑπολανάοντος εἰς τοὺς πόδας. Ὁ πατὴρ Βαργώσης δύναται νὰ ἐξαντλήσῃ πεζὸς τὸν γοργότερον ἰππέα· καυχᾶται ὅτι ἔλυσε τὸ μυστήριον, δι' οὗ στρατός τις δύναται νὰ καταστῇ ἀνίκητος· δὲν ἠδυνήθη ὅμως μέχρι τοῦδε νὰ λύσῃ καὶ τὴν δυσπιστίαν ἐκείνων, πρὸς οὓς ἀπεκαλύψε τὸ μυστήριον τοῦτο.

Ἡ εὐρεῖα πεδιάς τοῦ Γουδίου μετεσχηματίσθη εἰς πεδίον τοῦ Ἄρεως, ὀμοθυμαδὸν δ' αἱ Ἀθῆναι παρέστησαν εἰς τὸ μέγα θέαμα τῆς στρατιωτικῆς ἐπιθεωρήσεως. Τὸ θέαμα τοῦτο ἐνετυπώθη βαθέως εἰς τὰς καρδίας τῶν παρευρεθέντων, ὡς ἡ καλλίστη καὶ ἑλληνικωτάτη ἀπόλαυσις, ὄντως ἀξία τοῦ Μαρτίου, ὅστις διὰ τὴν πατρίδα μας δὲν εἶνε μόνον ὁ μὴν τῶν χελιδόνων καὶ τοῦ ἔαρινου λυκόφωτος, ἀλλ' ἐκεῖνος περὶ τοῦ ὁποίου οἱ ποιηταὶ μας λέγουσιν ὅτι φέρει τὴν ἀνοιξιν, ὅχι «μὲ χλωρὰ τριφύλλια, ἀλλὰ μὲ καρποφύλλια...»

* *

Ἄν δὲ καταλογίσωμεν μεταξύ τῶν θεαμάτων καὶ τὴν πολιτικὴν — καὶ πάνυ δικαίως, ἀφοῦ αἱ κυριώτεραι ταύτης λειτουργίαι ἐν τε τῷ Κοινοβουλίῳ καὶ τῇ ὁδῷ βουλευομένης ἢ διαμαρτυρομένης ἔχουσι τοσοῦτα θεαματικὰ θέληγτρα —, καὶ ὑπὸ τὴν ἐποψὴν ταύτην ὀφείλομεν εὐγνωμοσύνην εἰς τὸν Μάρτιον, ὅστις πολλὰς παρεσκευάσεν διὰ τοὺς φιλοθεάμονας Ἀθηναίους θυελλώδεις κοινοβουλευτικὰς συζητήσεις καὶ ἐπεισόδια πολιτικοῦ ἐρεθισμοῦ καὶ ἀπειλᾶς καὶ ἀστραπᾶς καὶ ἔσχατὰ μέτρα. Πρὸς στιγμὴν ἐφοβήθημεν τελείαν μεταλλαγὴν τοῦ βαρομέτρου. Ἄλλ' ἐν τῇ παρούσῃ περιπτώσει τὸ πολλάκις λεγόμενον ὅτι ἡ γαλήνη εἶνε πρόδρομος τρικυμίας ἔσχεν ἀκριβῶς ἀντίθετον ἐφαρμογὴν ὁ ἐπιδραμῶν βορρᾶς μετ' ὀλίγον κατέπαυσε, καταλιπὼν ἀνέφελον τὸν πολιτικὸν ὀρίζοντα.

* *

Αἱ φιλολογικαὶ ὑπηρεσίαι τοῦ Ἀθηναϊκοῦ Μαρτίου συνίσταντο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς τινὰς πανηγυρικοὺς καὶ ποιήματα, ἀπαγγελλόμενα ἢ δημοσιευόμενα ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τῆς 25 Μαρτίου. Κατὰ τὴν ἡμέραν ταύτην Σύλλογοι, καθ' ὅλην τὴν λοιπὴν τοῦ χρόνου περίοδον ὑπὸ καταληψίας κατεχόμενοι, ἀπέσειον τὴν βαρεῖαν αὐτῶν νάρκη, καὶ νεανίαί ἀπέτινον τὸν ἐτήσιον καὶ μονάκριβον συνήθως φόρον τῶν εἰς τὴν ἑορτὴν καὶ τὰ γράμματα, ἀποστηθίζοντες βαρῆχηα φρασεῖδια