

της εἶναι βχυρύτερος τοῦ πηνίου δυνάμεθα νὰ ἀρήσωμεν ἤρεμον τὸν μαγνήτην εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ πηνίου καὶ ν' ἀνοψώμεν καὶ κατὰβιβάζωμεν τὸ πηνίον ἐντὶ τοῦ μαγνήτου, τότε ἂν ἡ παλινδρομικὴ κίνησις τοῦ πηνίου εἶναι ἐπίσης ταχεῖα ὡς καὶ πρότερον ἢ τοῦ μαγνήτου, τὰ διχδοχικὰ ρεύματα ἅτινα παράγονται εἶναι ἐπίσης ἐντατικά.

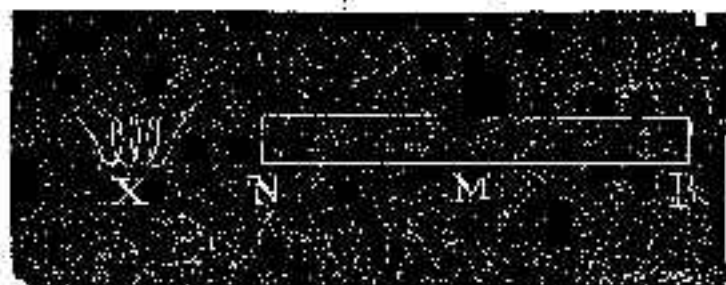
Ὡσχύτως ἂν ἀρήτῳμεν ἤρεμον τὸν μαγνήτην ἐν τῷ πηνίῳ, πλησιάζωμεν δὲ εἰς τὸ ἐνὶ ἄκρον τοῦ μαγνήτου βικίως ἐν ταμᾶχιον μαλακοῦ σιδήρου, πάλιν βλέπομεν ρεύμα παρὰγόμενον ὡς καὶ εἰς τὰ ἀνωτέρω περιγράμματα. Ἄν ἀποσπᾶτωμεν βικίως τὸν μαλακὸν σίδηρον παρὰγεται ἀκαριαῖον ρεύμα ἡλεκτρικὸν ἀντίθετον τοῦ πρώτου· τὸ ρεύμα τοῦτο, ἂν ἡ κίνησις δι' ἧς ἀποσπᾶται ὁ μαλακὸς σίδηρος εἶναι ταχυτάτη, εἶναι μὲν ἐλαχίστης διαρκείας, ἀλλὰ μεγίστης ἐντάσεως, ἂν συγχρόνως ὁ μαγνήτης εἶναι ἰσχυρὸς, δύναται δὲ νὰ παράξῃ ἡλεκτρικὸν σπινθῆρα εἰς μεγάλην ἀπόστασιν τῇ βοηθείᾳ δύο ἀγωγῶν ἀναχωρούντων ἀπὸ τὰ δύο ἕκαστου πηνίου.

Τοιαῦται περίπου πᾶσαι αἱ ἡλεκτρομηχαναὶ αἱ χρησιμεύουσαι πρὸς ἀνάφλεξιν ὑπονόμων καὶ ὑποβρυχίων γομώσεων διὰ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ.

Μετὰ τὰς ἀνωτέρω ἐκτεθείσας ἀνακκλύψεις τοῦ Faraday ἐπ' ἤλθεν ἡ εὑρέσις σειρᾶς ὅλης μηχανῶν μαγνητοηλεκτρικῶν ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον τελειοτέρων, ὧν τὴν περιγραφὴν παρὰλείπομεν, περιοριζόμενοι εἰς μίαν τῶν τελειοτέρων, ἣν ἀνεῦρε καὶ ἐτελειοποίησεν ὁ εὐφυὴς Γάλλος ἡλεκτρομηχανικὸς Gramme.

Ἡ ἀρχὴ ἐφ' ἧς στηρίζεται ἡ ἡλεκτρομηχανὴ τοῦ Gramme ἀνάγεται εἰς τὴν ἐπίδρασιν μαγνήτου ἐπὶ ἀγωγῶν, ἣν περιεγράψαμεν ἀνωτέρω.

Ἐστω NB (σχ. 2) ῥάβδος μαγνητικὴ καὶ X σπειροειδῶς περιλιγμένος ἀγωγὸς, εἰς ὃν εἰσάγομεν τὸν μαγνήτην διὰ διχδοχικῶν κινήσεων πρὸς τὰ πρῶτα ἀπὸ τοῦ ἄκρου N μέχρι τοῦ μέσου M. Εἰς ἐκάστην τῶν κινήσεων



Σχῆμα 2.

τούτων παρτηροῦμεν ὅτι γεννᾶται ἐπὶ τοῦ ἀγωγῶ X ρεύμα ἡλεκτρικὸν τῆς αὐτῆς πάντοτε φορᾶς, μέχρι τῆς στιγμῆς κατ' ἣν φθάνει ὁ σπειροειδὴς ἀγωγὸς μέχρι τοῦ μέσου M τοῦ μαγνήτου, τὰ δὲ ρεύματα ταῦτα ἂς τὰ καλέσωμεν θετικά. Ἄν ἤδη ἡ κίνησις ἐξακολουθήσῃ ἀπὸ τοῦ μέσου M μέχρι τοῦ ἑτέρου ἄκρου B παρτηροῦνται ἐπὶ τοῦ σπειροειδοῦς ρεύματα ἀντιθέτου φορᾶς τῶν πρώτων, τὰ ὅποια καλέσωμεν διὰ τοῦτο ἀρνητικά. Ἄν ἤδη τὸ σπειροειδὲς κινηθῇ ἀντιθέτως ἐκ τοῦ ἄκρου B πρὸς τὸ N ἀπολαμβάνομεν κατὰ μὲν τὸ πρῶτον ἡμῖς τῆς κινήσεως, ἦτοι ἀπὸ τοῦ B μέχρι τοῦ M ρεύματα πάλιν ἀντίθετα τῶν παρὰγόμενων κατὰ τὴν κίνησιν ἀπὸ τοῦ M μέχρι τοῦ B ἦτοι θετικά, τοὐναντίον κατὰ τὴν κίνησιν ἀπὸ τοῦ