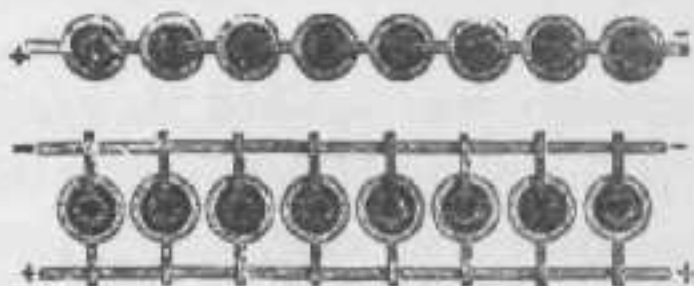


τὴν ἡλεκτρεγερτικὴν δυνάμιν ἐπὶ τὴν ἔντασιν εὐρίσκομεν τὴν ἰσχὺν τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς βάρ' ἢ ὠφέλιμος ἐν τοσούτῳ ἰσχύς, ἥτοι ἡ ἐν τῇ πράξει παρεχόμενη, εἶναι ἡ ἐν τῷ ἐξωτερικῷ κυκλώματι παραγομένη, τὸ πηλίκον δὲ τῆς ὠφελίμου διὰ τῆς ὀλικῆς ἰσχύος παρέχει τὴν λεγομένην ἀπόδοσιν τῆς στήλης, ἰσομένην πρὸς τὸ πηλίκον $\frac{\varepsilon}{E}$, ἥτοι τὸ πηλίκον τῆς

μεταξὺ τῶν πόλων διαφορᾶς τῶν ἡλεκτροδυνητικῶν διὰ τῆς ὀλικῆς ἡλεκτρεγερτικῆς δυνάμεως. Ἐν τῇ πράξει συνήθως λαμβάνεται ἀντίστασις τοῦ ἐξωτερικοῦ κυκλώματος ἴση πρὸς τὴν ἐσωτερικὴν τῆς στήλης ἀντίστασιν, διότι τότε ἡ ὠφέλιμος ἰσχύς τῆς ἡλεκτρικῆς ἐνεργείας εὐρίσκεται ἐν τῷ μεγίστῳ αὐτῆς.

Ἐὰν δὲ ὑπάρχωσι πλειότεραι ἡλεκτρικαὶ στήλαι, ἡ πρὸς ἀλλήλας σύζευξις αὐτῶν γίνεται κατὰ τρεῖς διαφόρους τρόπους, ὑποτιθεμένου ὅτι πᾶσαι — ἔστω n τὸν ἀριθμὸν — εἰσὶ πρὸς ἀλλήλας ὅμοιαι, ἥτοι ἔχουσιν ἑκάστη E ἡλεκτρεγερτικὴν δυνάμιν καὶ r ἐσωτερικὴν ἀντίστασιν: 1) Σύζευξις ἐν σειρᾷ ἢ ἐν τάσει, ἐὰν ὁ ἀρνητικὸς πόλος τοῦ πρώτου στοιχείου ἐνῶται μετὰ τοῦ θετικοῦ πόλου τοῦ δευτέρου στοιχείου, ὁ ἀρνητικὸς πόλος τοῦ δευτέρου μετὰ τοῦ θετικοῦ τοῦ τρίτου καὶ οὕτω καθ' ἑξῆς (ὡς παρίστησι τὸ ἀνώτερον τῶν παρατιθεμένων διαγραμμάτων)· εἶναι φανερόν ὅτι ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ αἱ ἡλεκτρεγερτικαὶ δυνάμεις καὶ αἱ ἐσωτερικαὶ ἀντιστάσεις προστίθενται, οὕτως ὥστε



τὰ n στοιχεῖα ἔχουσιν ἡλεκτρεγερτικὴν δυνάμιν En καὶ ἐσωτερικὴν ἀντίστασιν rn · ἐὰν καλέσωμεν R τὴν ἐξωτερικὴν ἀντίστασιν, εἶναι φανερόν ὅτι ἡ ἔντασις I τοῦ παραγομένου ρεύματος ἔσται κατὰ τὸν νόμον τοῦ Ohm $I = \frac{nE}{nr + R}$ · ἐπειδὴ δὲ τοῦ ἐνὸς μόνον στοιχείου ἡ ἔντασις εἶναι $\frac{E}{r + R}$, ἔπεται ὅτι τὴν κατὰ σειράν σύζευξιν προτιμῶμεν ὅταν

πρέπη νὰ ὑπερνικηθῇ μεγάλη τοῦ ἐξωτερικοῦ κυκλώματος ἀντίστασις. 2) Σύζευξις ἐν ποσότητι ἢ κατ' ἐπιφάνειαν, ὅταν ὅλοι οἱ θετικοὶ πόλοι συνενῶνται πρὸς ἀλλήλους καθὼς καὶ ὅλοι οἱ ἀρνητικοὶ πόλοι (παράβαλε τὸ κατώτερον τῶν παρατιθεμένων διαγραμμάτων), οὕτω δὲ ἡ ἡλεκτρεγερτικὴ δυνάμεις τοῦ συνόλου τῶν στοιχείων εἶναι ἴση πρὸς τὴν