

προσβληθῆ ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ πολὺ ἰσχυρότερον παρ' ὅσον ὁ χαλκός, εἰάν δὲ δι' ἐνὸς ἀγωγοῦ ἐνώσωμεν τὰ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ ἄκρα τῶν δύο πλακῶν, θέλει παραχθῆ ρεῦμα ἠλεκτρικὸν ἔχον διεύθυνσιν ἐκτὸς μὲν τοῦ ὑγροῦ ἀπὸ τοῦ ὀλιγώτερον προσβαλλομένου καὶ ἐπομένως εἰς ὑψηλότερον ἠλεκτροδυνητικὸν εὐρισκομένου μετάλλου πρὸς τὸ περισσώτερον προσβαλλόμενον, ἐντὸς δὲ τοῦ ὑγροῦ ἀντιθέτως. Τὸ οὕτως ἐκ τῶν δύο διαφόρων μεταλλικῶν πλακῶν ἐμβεβαπτισμένων ἐν ὑγρῷ ἀνίσως προσβάλλοντι αὐτὰς καὶ ἐκ τοῦ ἀγωγοῦ ἀποτελούμενον κύκλωμα καλεῖται βολταϊκὸν ζεύγος ἢ βολταϊκὸν στοιχεῖον καὶ δὲν παράγει μὲν ἐν ἀπλοῦν τοιοῦτον βολταϊκὸν στοιχεῖον σπουδαῖα φωτεινά, θερμαντικὰ ἢ φυσιολογικὰ ἀποτελέσματα, δύναται ἐν τοσοῦτῳ νὰ ἐπιφέρῃ ἀπόκλιση τῆς μαγνητικῆς βελόνης γαλβανομέτρου καὶ νὰ θέσῃ εἰς λειτουργίαν κώδωνα ἠλεκτρικόν, τηλέφωνον ἢ τηλέγραφον, παρέχον ρεῦμα ἠλεκτρικὸν συνεχές, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει, ὅτι μεταξὺ τῶν δύο μεταλλικῶν πλακῶν ὑπάρχει ἐξακολουθητικῶς διαφορὰ τῶν ἠλεκτροδυνητικῶν. Ὀνομάζομεν ἠλεκτρογενετικὴν δύναμιν τοῦ στοιχείου τὴν διαφορὰν τῶν ἠλεκτροδυνητικῶν τὴν ὑπάρχουσαν μεταξὺ τῶν δύο μεταλλικῶν πλακῶν πρὶν αὐταὶ τεθῶσιν εἰς συγκοινωνίαν. Ἡ ὀλιγώτερον ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ προσβαλλομένη πλάξ τοῦ χαλκοῦ, ἔχουσα ἠλεκτροδυνητικὸν ὑψηλότερον, καλεῖται θετικὴ πολικὴ πλάξ καὶ τὸ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ ἄκρον αὐτῆς θετικὸς πόλος, ἡ δὲ περισσώτερον ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ προσβαλλομένη πλάξ τοῦ ψευδαργύρου, ἔχουσα ἠλεκτροδυνητικὸν χαμηλότερον, καλεῖται ἀρνητικὴ πολικὴ πλάξ καὶ τὸ ἐκτὸς τοῦ ὑγροῦ ἄκρον αὐτῆς ἀρνητικὸς πόλος· τὸ συνδέον τοὺς δύο πόλους ἐξωτερικὸν σύρμα ὀνομάζεται ἀγωγὸς ἢ ἑσσηφόρος· ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ὁ σύνδεσμος οὗτος, λέγομεν ὅτι τὸ κύκλωμα εἶναι κλειστὸν, εἰάν δὲ τὸναντίον οἱ δύο πόλοι δὲν ἐνώνται πρὸς ἀλλήλους, λέγομεν ὅτι τὸ κύκλωμα εἶναι ἀνοικτὸν ἢ διακεκομμένον· εὐνόητον ὅτι διὰ τῆς λέξεως κύκλωμα ἐννοοῦμεν ἐνταῦθα τὸ σύνολον τῶν πλακῶν, τοῦ ὑγροῦ καὶ τοῦ ἀγωγοῦ· σημειωτέον προσέτι· ὅτι τὰς αὐτὰς λέξεις (πόλοι, ἀγωγός, κύκλωμα) μεταχειριζόμεθα καὶ διὰ πάντα τὰ ἄλλα ὄργανα τὰ παράγοντα ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν.



Ἐάν εἰς τι τοῦ ἀγωγοῦ μέρος παρενθίσωμεν γαλβανόμετρον, παρατηροῦμεν ὅτι χρόνον τινὰ μετὰ τὴν κλείσιν τοῦ κυκλώματος ἢ ἀπόκλιση τῆς βελόνης τοῦ γαλβανομέτρου εἶναι μικροτέρα, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει ὅτι ἡ ἐντασις τοῦ διὰ τοῦ κυκλώματος κυκλοφοροῦντος ἠλεκτρικοῦ