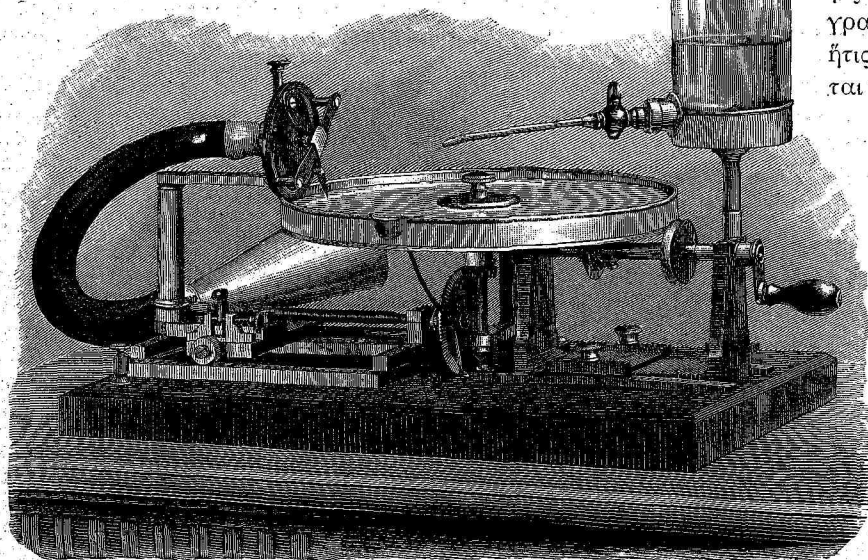


ΤΟ ΓΡΑΜΜΟΦΩΝΟΝ.

ΕΤΑ τὸν φωνογράφον τοῦ Ἐдисον, ἐφευρέθησαν ἐν Ἀμερικῇ καὶ δύο ἄλλαι φωνογραφικαὶ συσκευαί, τὸ γραφόφωνον τοῦ Taintor καὶ τὸ γραμμόφωνον τοῦ Γερμανοῦ Ἐμίλ Berliner, ὅπερ ἐσχάτως ἐξετέθη καὶ ἐν Βερολίνῳ. Τὸ τελευταῖον τοῦτο ἐφεύρημα, ὅπερ παριστῶσιν αἱ παρατεθειμένοι εἰκόνες, βασίζεται ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς ἐφ' ἧς καὶ ὁ φωνογράφος, μόνον δὲ κατὰ τὴν κατασκευὴν καὶ τὴν διάταξιν τῶν μερῶν αὐτοῦ δια-

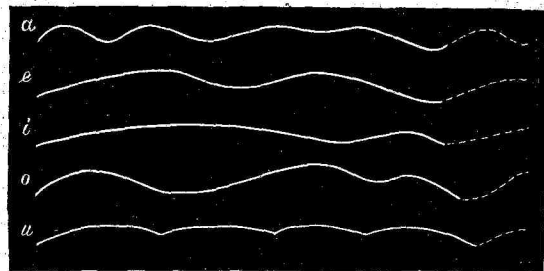
καλύπτεται πρότερον μὲ λεπτότατον στρώμα κηροῦ, παρέχον ἐλαχίστην ἀντίστασιν εἰς τὴν γραφίδα. Ἡ ὑπ' ἀρ. I εἰκὼν παριστᾷ τὴν συσκευὴν ταύτην. Πρὸς τ' ἀριστερὰ φαίνεται τὸ ἐν σχήματι χωνίου κέρας, ὅπερ εἰσδέχεται ἀμέσως τοὺς φωνογραφηθησομένους ἤχους. Οἱ

ἤχοι οὗτοι θέτουσιν εἰς τρομώδη κίνησιν τὴν μεμβράναν καὶ μετ' αὐτῆς τὴν γραφίδα, ἀπαράλλακτα ὅπως ἐν τῷ φωνογράφῳ. Ἡ γραφὶς κατ' ἐκάστην δόνησιν χαράσσει ἀναλόγους γραμμὰς ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας τῆς πλακῆς, ἣτις δι' ἐπὶ τούτῳ μηχανισμοῦ περιστρέφεται βραδέως περὶ τὸ κέντρον τῆς. Αἱ γραμμαὶ αὗται, αἵτινες κατ' ἀρχὰς εἶναι μολὶς ὁραταί, καθίστανται διὰ χημικῆς τινος ἀναλύσεως (χρωμαικοῦ ὀξέος) βαθεῖαι καὶ ἀνεξάλειπτοι, οὕτως ὥστε ἡ γραφὴ ἐπὶ τῶν πλακῶν δυσκόλως δύναται νὰ βλαβῇ. Ἐν τῇ ὑπ' ἀρ. II εἰκόνι παριστῶνται αἱ γραμμαί, ἃς παράγουσιν ἐπὶ τῆς πλακῆς οἱ διάφοροι φθόγγοι α, ε, ι, ο, ου. Αἱ διὰ τοῦ φωνογράμμου γεγραμμέναι πλάκες ἔχουσιν αὐτὸ τὸ προτέρημα, ὅτι δύνανται καὶ δι' ἄλλων μέσων εὐκόλως νὰ πολλαπλασιασθῶσι, τοῦδ' ὅπερ ὁμως εἶνε συγχρόνως καὶ ἐλάτ-



Ἀρ. I.

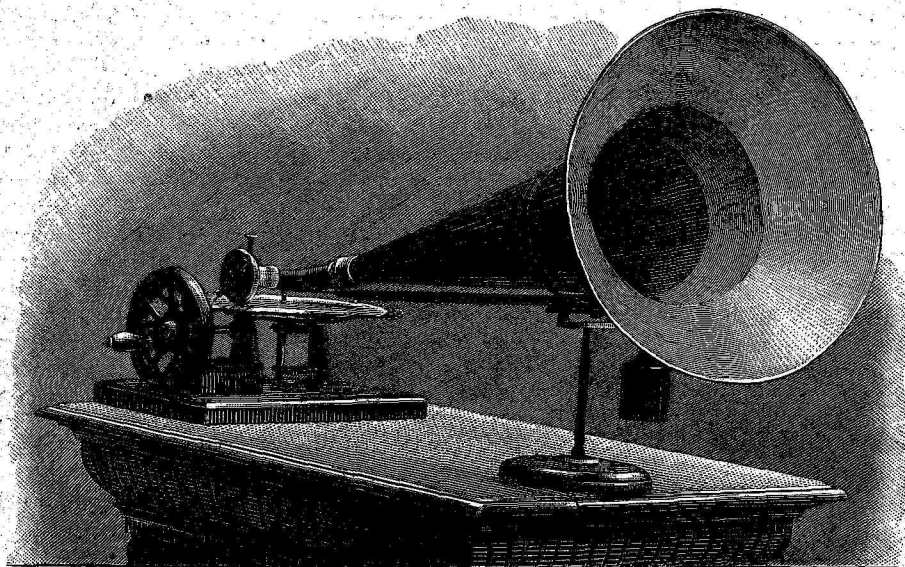
φέρει τῆς μηχανῆς τοῦ Ἐдисον. Ὡς διὰ μακροτέρων ἐξηγήσαμεν ἐν τοῖς ἀρθροῖς τῶν ἀρ. 21—23 Τομ. Ε'. τῆς Κλειοῦς, ὁ φωνογράφος μεταβιβάζει καὶ μονιμοποιεῖ τὰ ἡχητικὰ κύματα ἐπὶ κυλίνδρων κεκαλυμμένων διὰ παρεσκευασμένου κηροῦ, ἡ δὲ ἀναπαραγωγὴ τῶν ἡχων γίνεται διὰ τῶν αὐτῶν κυλίνδρων. Ὁ Berliner κατασκεύασεν ἰδιαιτέραν συσκευὴν πρὸς εἰσδοχὴν τοῦ ἡχου, ἣτις μεταβιβάζει καὶ μονιμοποιεῖ τὰ ἡχηρὰ κύματα ἐπὶ τῆς ἄνω ἐπιφανείας μιᾶς στρογγύλης μεταλλίνης πλακῆς, ἣτις



Ἀρ. II.

τωμα ὑπὸ τὴν ἐποψιν τῆς ἀσφαλείας, καθότι δύνανται εὐκόλως καὶ νὰ παραχαραχθῶσιν.

Ἡ εἰκὼν III παριστᾷ τὴν ἑτέραν συσκευὴν, ἣτις χρησιμεύει πρὸς ἀναπαραγωγὴν τῶν ἤδη φωνογραφημένων ἡχων. Ἡ ἀναπαραγωγὴ γίνεται ἀπαράλλακτως ὅπως ἐν τῷ φωνογράφῳ· ἡ γραφὶς ἀκολουθοῦσα τὰς ἐγκεχαραγμένας γραμμὰς θέτει τὴν μεμβράναν εἰς τρομώδη κίνησιν, ἣτις ἀκούεται ὡς ὁ ἀρχικὸς ἡχος. Τὸ μόνον ἰδιαιτέρας προσοχῆς ἄξιον ἐν τῷ γραμμοφῶνῳ εἶναι ἡ εὐρεία καὶ μεγάλη σάλπιγξ, ἣτις αὐξάνει τὴν ἔντασιν τῶν ἡχων.



Ἀρ. III.