

cum antiquae linguae Septentrionalis, conscripsit Sveinbjörn Egilsson. ἡ μετὰ διεξοδικὸν προλόγου συγγεγραμμένου ὑπὸ Ἰωάννου Σιγυρδσόνου, ἐν ᾧ γίνεται μνεία τῶν πηγῶν ἐξ ὧν ἔρυσθη τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος λεξικὸν ὁ ἀποδιώσας συγγραφεὺς αὐτοῦ Ἐγίλσόνος.

Ὁ δὲ Μεγαλειότατος Πρόεδρος ὑπέβαλε τῇ ὁμῇ γύρει διάφορα ἀξιόλογα ἀρχαῖα ἀντικείμενα, μεθ' ὧν ἀπὸ τῆς τελευταίας τοῦ παρελθόντος ἔτους γενικῆς συνεδριάσεως ἐπλουτίσθη τὸ ἰδιαίτερον αὐτοῦ μουσεῖον. Ἐκ τούτων σημειωτέα ἰδίως λιθίνη ἀκίς βέλους τριγώνου ἀνακαλυφθέντος ἐν Θορσίῳ τῆς Σαυρίας, καὶ εἰρεθέντος καθηλωμένου ἐπὶ ἀνθρωπίνου κρανίου. Ἐτι δὲ 85 περίπου ἀντικείμενα τῆς σιδηρᾶς λεγομένης ἐποχῆς, καὶ πλεῖστα ῥωμαϊκὰ νομίσματα τοῦ Γ' ὡς ἔγγιστα μετὰ Χριστὸν αἰῶνος· πρὸς δὲ θώραξ συγκείμενος ἐκ σιδηρῶν κρίκων μετὰ ἐπωμίου πόρπης κεκοσμημένης ἀργυροῖς καὶ χρυσοῖς ἐπισκομήμασι· ξυλίνη ἀσπίς ὡς καὶ διάφορα ξυλινὰ βέλη, καὶ ἐπὶ τέλους ἀργυρὰ καὶ χρυσότεκτος λαβὴ ξίφους. Πλεῖστα δὲ ἐκ τῶν ἀρχαίων τούτων ὡς πολλοῦ λόγου ἄξια ἐσημειώθησαν ἵνα σχεδιογραφηθῶσι, καὶ χρησιμεύσωσιν εἰς τοὺς προσαρτωμένους πίνακας εἰς τὰς κατ' ἑτὸς ὑπὸ τῆς Ἑταιρίας δημοσιευόμενας διατριβάς.

Ὁ δὲ στρατηγὸς Κ. Δὲ Φιλίγγιος παρουσίασεν ἀρχαῖα ὅπλα ἐκ τῶν ἐσχάτως ἐναποτεθέντων ἐν τῇ ἐν Κοπανάγῃ ὀπλοθήκῃ.

Ἐγίνε δὲ ἐπομένως λόγος ὅτι ὁ Κ. 'Ρίγκιος, ἑπαρχὸς τῆς μεσημβρινῆς Γροενλανδίας, ἐπεμψε τῇ ἑταιρίᾳ τὸν τελευταῖον τόμον τῶν Γροελανδικῶν πατροπαράδοσεων τῶν συλλεχθεισῶν καὶ συγγραφεισῶν ὑπὸ αὐτῶν τῶν ἐντοπίων, μετὰ συλλογῆς καταλλήλων ξυλογραφιῶν σχεδιασθεισῶν καὶ γραφθεισῶν ὑπὸ τῶν αὐτῶν Γροελανδῶν (Esquimaux).

Ὅτι ὁ καθηγητὴς τοῦ ἐν Γουετθάβῳ γυμνασίου Κ. Ἰ. Κρενοχμίδτιος ἐπεμψε τῇ ἐντίμῳ ἑταιρίᾳ ἐπιτομὴν περὶ σύμπαντος ἐν Γροενλανδ κῆ γλώσσης γεγραμμένην.

Ὅτι ὁ ἐκ Βριστόλης τῆς Μασσατουχέτης ἐν Ἀμερικῇ Κ. Niel Arzen à tall River ἐπεμψεν ἐπίσημον δωρητήριον ἔγγραφο, δι' οὗ δωρεῖται χάριν ἰδιαζούσης ὑπολήψεως τῇ ἐντίμῳ ταύτῃ ἑταιρίᾳ καὶ τῷ ἀκαμέτῳ αὐτῆς γραμματεῖ Κ. Καρόλῳ Κ. 'Ράφνῳ, τῷ συγγραφῇ διαφόρων περὶ Ἀμερικῆς πονημάτων, τὸν ἰδιόκτητον αὐτοῦ βράχον τὸν ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν Dighton Rock ὡς γνωστὸν, ὡς καὶ τὸ πέριξ αὐτοῦ γήπεδον. Ἐπομένως ἡ ὁμήγουρις ἐπεφόρτισε τὸ διοικητικὸν συμβούλιον ἵνα ἐκφράσῃ τὴν πρὸς τὸν δωρητὴν εὐγνωμοσύνην τῆς ἑταιρίας, καὶ φροντίσῃ περὶ τῆς εἰς τὸ μέλλον ἐν καλῇ καταστάσει διατηρήσεως τοῦ ἀξιολόγου τούτου μνημείου (monument).

Ὅτι ἐπεμψεν ἐπὶ τέλους καὶ ὁ ἐν Βενετιόλᾳ τῆς Ἀμερικῆς Γενικὸς τῆς Δανίας Πρόξενος Κ. Γ. Στύρυπος σχεδιογραφήματα διαφόρων ἀρχαίων εἰκόνων, αἵτινες σώζονται ἐγκτετραιγμέναι ἐπὶ βράχου κειμένου κατὰ τὴν ὁδὸν τὴν αἰουσαν ἐκ Βαλεντίας πρὸς Πόρτον-Γαβέλλον.

Ἐπὶ τέλους ἐξελέγησαν καὶ νέα μέλη, σὺν οἷς ἀριθμοῦνται καὶ διάφορα διαφόρων μερῶν ἔξοχα ὑποκείμενα, ἰδίως δὲ ὁ Μέγας Δούξ τῆς 'Ρωσσίας Κωνσταντῖνος ὁ Νικολαΐδης, καὶ ὁ Ἀρχιδούξ τῆς Αὐστρίας Φερδινάνδος ὁ Μαξιμιλιανός.

Τ. ΔΕ-ΚΗΓ'ΑΑΑΑΑΕ.

ΠΕΡΙ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ.

— οοο —

Ἡ τῶν αὐτομάτων κατασκευὴ δὲν εἶναι ἐπινόησις τῶν νεωτέρων· ἀνατρέχοντες εἰς τὴν ἱστορίαν βλέπομεν ὅτι ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν ἀρχαίων Αἰγυπτίων ἐμπεῖροι τινες μηχανικοὶ ἐδυνήθησαν, ζωογονοῦντες τρόπον τινὰ δι' ἐντέχνων μέσων σύστημα τι ἐξ ἀδρανῶν μερῶν συγκείμενον, νὰ μιμηθῶσι μᾶλλον ἢ ἦττον ἐντελῶς οὐ μόνον τὰς κινήσεις, ἀλλὰ καὶ αὐτὰς ἀκόμη τὰς λειτουργίας διαφόρων ζώων, μηδὲ τοῦ ἀνθρώπου ἐξαιρουμένου. Οὕτω τὸ περίφημον ἀγάλμα τοῦ Μένωνος, ὃ διὰ τινων ἐκ τοῦ στόματος αὐτοῦ ἐκπεμπομένων ἤχων προσεγγόρευε τὸν ἀνατέλλοντα ἥλιον, ἦτο ἐκ τῶν ἀξιολογωτέρων τοῦ εἶδους τούτου τεχνουργημάτων. Μεταβαίνοντες δὲ εἰς τὴν τῶν Ἑλλήνων ἐποχὴν μνησθάνομεν ὑπὸ τοῦ Ἀουλου Γελλίου (Noctes Atticae Lib. I cap. 21.) ὅτι ὁ Ἀρχίτας κατασκεύασε ξυλίνην περιστρεφάν ἱσταμένην δι' ἀγνώστου μηχανικοῦ μέσου. Αὕτη δὲ κινουμένη ὑπὸ τινος ἐντὸς αὐτῆς ἐνεργοῦσας ἀγνώστου δυνάμεως ἐσπινέτο μετέωρος ἀντισταθμίζουσα τὴν δύναμιν τὴν ἔλκουσαν αὐτὴν πρὸς τὰ κάτω· ἀλλ' ἐὰν ἐπιπτε δὲν ἐδύνατο πλέον νὰ ἐγερθῇ ἀφ' ἑαυτῆς. Ἡ δὲ τοῦ μεσαιῶνος ἱστορία ἀριθμεῖ πλεῖστα τοῦ εἶδους τούτου ἀριστουργήματα· οὕτω κατὰ τὰς διαδοχὰς εἰς τοῦ Κιρχέρου, Πόρτα, Γασπιδίου, Λάνα, Οὐίλκινσιου καὶ ἄλλων, Ἰωάννης ὁ Μύλλερς ὁ καὶ 'Ρεγιομοντάνος ἐπικληθεὶς, κατασκεύασεν αὐτὸν ἱστάμενον ἐπὶ ἱκανὴν ὥραν, καὶ προσέτι σιδηρὴν μύσαν περιφερομένην ἐπίσης κατὰ τὰ διάφορα τοῦ θαλάμου μέρη. Αναφέρουσι προσέτι ὅτι ὁ κατὰ τὸν Π' αἰῶνα ἀκμασας ἀριστος μαθηματικὸς Ἀλξέρτος ὁ καὶ μέγας ἐπικληθεὶς, κατασκεύασεν ἀνθρωπόμορφον αὐτόματον, ἱκανὸν οὐ μόνον ν' ἀναίγῃ ἀφ' ἑαυτοῦ τὴν ὑπὸ τῶν προσερχομένων κρουσμένην θύραν τοῦ θαλάμου, ἀλλὰ καὶ νὰ προφέρῃ ἤχους τινὰς ὥσπερ προσεγγόρευε τοὺς εἰσερχομένους. Ὁ δὲ Σχόττος ἐν τῷ πονήματι αὐτοῦ τῷ ἐπιγραφόμενῳ «*Technica curiosae seu mirabilia artis*» ποιεῖται μνείαν αὐτομάτου τινὸς προφέροντος διαφόρους φωνάς. Γνωρίζομεν ὡσαύτως ὅτι Ἰούλιος Καίσαρ ὁ Σκαλίγγιος καταγίνατο εἰς κατασκευὴν αὐτομάτου ὁμοίου τῇ περιστρεφῇ τοῦ Ἀρχίτου. Οὐδὲν ὁμοίως τῶν ἀρχαίων τούτων αὐτομάτων δύναται νὰ παραβληθῇ πρὸς τὰ κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους κατασκευασθέντα· οὕτω ὁ διάσημος μηχανικὸς Βουκανσῶνος (Vaucanson) ἐδυνήθη νὰ μιμηθῇ ἐντελῶς οὐ μόνον τὰς ἐξωτερικὰς τῶν ζώων κινήσεις, ἀλλὰ καὶ αὐτὰς τὰς ἐσωτερικὰς

τοῦ σώματος αὐτῶν λειτουργίας. Ἡ παρ' αὐτοῦ ἐντέλῃς κατασκευασθεῖσα νῆσσα περιφέρεται, πίνει, κινεῖται ἐν τῷ ὕδατι, κινεῖ τὰ πτερὰ αὐτῆς, παππάζει, ἀνυψοῦται ἐπὶ τῶν ποδῶν αὐτῆς, φέρει τὸν λαϊμόν' πρὸς δεξιάν καὶ ἀριστεράν, τὸν ἐκτείνει ἵνα λάβῃ ὅσπρια ἃ καταβροχθιζόμενα ἐξέρχονται δια τῆς ἑδρας εἰς περιπτώματα, ἀπαρᾶ λάρυγγος ὡς ταῦτα πάντα γίνονται εἰς τὰς φυσικὰς νήσους. Ὁ ἀριστοτέχνης οὗτος ἐπέτυχεν ἡ μιμηθῆ πάσας τὰς τῆς φυσικῆς νήσους κινήσεις, δι' ἡλαθὴ τὸ καταπίνειν μετὰ ταχύτητος ἐπαυξανομένης διὰ τῶν τοῦ λάρυγγος κινήσεων μέχρι τῆς ἐν στομάχῳ εἰσαγωγῆς τῶν τροφῶν, ὅπου μεταποιούμενοι εἰς εἶδος χυμοῦ μεταφέρονται διὰ τινων σωλήνων μέχρι τῆς ἑδρας, ὅθεν διὰ τῆς ἐνεργείας ἀρμυδίου σφυγμῶν ἐξέρχονται ὡς ἄλλα φυσικὰ περιτώματα. Τὸ ἀνθρωπόμορφον δὲ αὐτόματον τοῦ ἀριστοτέχνου τούτου τὸ καὶ ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν « αὐτὸν ἡτῆς » γνωστὸν, παριστᾷ φαῖνον παίζοντα πλαγίαιον καὶ ὁμοιάζοντα κατὰ πάντα τὸ ὑπὸ τοῦ ἀγαλματοποιου Κοῦσεδόξου κατασκευασθέν ὥραιον ἄγαλμα. Τὸ αὐτόματον τοῦτο παίζει δώδεκα διαφόρους ἤχους ἢ μελωδίας μετὰ πλείστης ὅσης ἀκριθείας· τὰ δὲ χεῖλη αὐτοῦ τελοῦσι τὰς ἀναγκαίαις κινήσεις πρὸς τροποποίησιν τοῦ εἰς τὸν αὐλὸν εἰσερχομένου ἀέρος, ἀναλόγως τῶν ἤχων καὶ συμφώνως πρὸς τὰς κινήσεις τῶν δακτύλων καὶ τῆς γλώσσης αὐτοῦ. Τὸ δ' ἕτερον αὐτοῦ ἀνθρωπόμορφον ὡσαύτως αὐτόματον, τὸ καὶ « Τυρπαριστῆς » καλούμενον, κρατεῖ διὰ τῆς μιᾶς μὲν χειρὸς αὐλὸν, διὰ δὲ τῆς ἑτέρας ράβδον δι' ἧς κρούει μικρὸν τύμπανον. Ἐπὶ τοῦ αὐλοῦ δὲ τούτου παίζει εἴκοσι περίπου μελωδίας ἃς συνοδεύει ἀναλόγως τοῦ ἤχου κρούον τὸ τύμπανον μὲ ἀπλᾶς ἢ διπλᾶς πληγὰς, ἢ καὶ μὲ διαφόρους ἀνακυκλήσεις (roulements).

Κατὰ δὲ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Ῥιβαρολίου ὁ ἱερεὺς Μικάλιος (Mical) εἶχε κατασκευάσει δύο κολοσσιαίας ἐκ χαλκοῦ κεφαλὰς, ἱκανὰς νὰ προσφέρωσι καθαρῶς ὁλοκλήρους φράσεις· ἀλλὰ μὴ συγκατανευσάσης τῆς Γαλλικῆς Κυβερνήσεως ἡ ἀγοράς αὐτῶν, καὶ βεβαρημένου ὄντος τοῦ Μικαλίου ὑπὸ πολλῶν χρεῶν, ἐνεκα τῆς κατασκευῆς τῶν κεφαλῶν τούτων, εἰς τσιαούτην στενοχωρίαν καὶ δυσἀρέσκειαν ὑπέπεσεν ὁ δυστυχὴς, ὥστε κατέθραυσεν αὐτὰς, καὶ πλήρης λύπης ἀπεβίωσεν ἐν μεγίστῃ πενίᾳ τὸ ἔτος 1786.

Ὀλίγα δὲ πρὸ τῆς ἡμετέρας ἐπαναστάσεως ἔτη ὁ Γάλλος Ἰωσήφ Δρόζος (Droz), μηχανικὸς τοῦ ἐν Παριτίοις νομισματοκοπείου, κατασκεύασεν τέσσαρα ἀξιόλογα ἀνθρωπόμορφα αὐτόματα, ἐξ ὧν τὸ μὲν γράφει, τὸ δὲ ἕτερον σχεδιογράφει, τὸ τρίτον παίζει κύμβαλον, καὶ τὸ τέταρτον χορεύει. Ὅλοι δὲ αἱ ἐργασίαι αὗται τελοῦνται μετὰ μεγίστης ἀκριθείας καὶ ρυθμοῦ.

Πάντων ὁμῶς τῶν μέχρι τοῦδε κατασκευασθέντων ὑπάρχει τὸ παίζον τὸ ζατρίκιον ἀνθρωπόμορφον αὐτόματον τοῦ ἀριστοτέχνου Μαιζέλου (Maelzel), διότι οὐ μόνον τὰττει καὶ ἀφαιρεῖ τοὺς πεσσούς, ἀλλὰ κινεῖ πρὸς πάσας τὰς διευθύνσεις αὐτοὺς μετὰ τοι-

αύτης ἀκριθείας, οὕτως ὥστε οὐδεὶς δύναται νὰ ὑπερβῇ αὐτὸ κατὰ τὴν ἐμπειρίαν· πρὸς δὲ τούτοις ὁ μετ' αὐτοῦ παίζων κινήσῃ παρσόν τινα παρὰ τοὺς κανόνας, τὸ αὐτόματον ἀμέσως διακόπτει τὸ παίγνιδιον. Καὶ ὅταν πάλιν ἐξακολουθῇ τοῦτο μέχρι τέλους, ὅτε πάντοτε μένει νικημένος ὁ ἀντίπαλος, τὸ αὐτόματον ἀποπερατοῦμένου τοῦ παίγνιδιου ἐκφωνεῖ μετὰ καυχασμοῦ τὰς γαλλικὰς λέξεις, *échee, mat*.

Ὁ αὐτὸς Μαιζέλος κατασκεύασεν καὶ τινα ἄλλα ὁλοκλήρους φράσεις προσφέροντα αὐτόματα, ἃ κατὰ πρῶτον ἐξέθεσεν ἐν Λούβρῳ ἐν ἔτει 1823.

Οἱ ἐπιθυμοῦντες δὲ νὰ γνωρίσωσι τὸν μηχανισμόν δι' οὗ τὰ περὶ ὧν ὁ λόγος αὐτόματα κινεῖνται καὶ ἐνεργοῦσι ταῦτα πάντα, παραπέμπονται εἰς τὰ συγγράμματα τοῦ Κιρχέρου, Σχόττου, Λάνα, Πόρτα, Καπενδίου, Οὐίλκινσίου, Καύσου κ.τ.λ. Ἰδίως δὲ εἰς τὰ ἐξῆς δύο πονήματα τοῦ Βοργνίσου, καὶ Δε-Κομπιλένου.—Borgnis, *Traité des machines imitatives*. —De Kompelen, *explication analytique de l'automate joueur d'échec, et d'une méthode facile pour imiter le mouvement de cette célèbre machine*.

1 ΔΕ-ΚΗΓΑΔΔΑΣΣ.

ΠΕΡΙΕΡΓΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΔΡΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ὈΞΕΟΣ.

—οοο—

Πρὸς εὐκολωτέραν κατάληψιν τοῦ κατόπιν ἐκτεθησομένου πειράματος ἐπὶ φυσητῶν, ὑπομνηστικῶς τοῖς ἀναγνώσταις ὀλιγιστὰ τινα περὶ τοῦ ὑδροκυανικοῦ Ὀξέος. Ἐντὸς τῶν πικρῶν ἀρμυγδάλων καὶ τῶν πυρήνων διαφόρων καρπῶν ἀπαντᾷται ὅλη τις, ἥτις διὰ τῆς μασσήσεως μεταβάλλεται εἰς ὕλην λίαν δηλητηρίον, Κυάνιον ὀνομαζομένην, καὶ, ἐνουμένη μετὰ τοῦ ὑδρογόνου, παράγει τὸ μεγαλύτερον δηλητηρίον, τὸ ὑδροκυανικὸν Ὀξὺ, τοῦ ὁποῦ ὀλίγαι σταγόνες δύνανται νὰ δηλητηριάσωσιν ἄνθρωπον ἐν ἐλαχίστῳ χρόνῳ. Τὴν ἄκραν αὐτοῦ δηλητηρίου δύναμιν δεικνύει τὸ ὅξυ τοῦτο, ἐὰν εἰσαχθὲν εἰς τὰς φλέβας, ἔλθῃ εἰς ἄμεσον συνάφειαν μετὰ τοῦ αἵματος· ἀλλὰ ἡ εἰσπνοὴ μόνον τῶν ἀτμῶν τοῦ Ὀξέος τούτου δύναται νὰ ἐπιφέρῃ τὸν θάνατον. Ἐπὶ τῆς μεγάλης λοιπὸν δηλητηρίου ἐνεργείας τούτου στηρίζεται ἡ ἐφαρμογὴ αὐτοῦ πρὸς δηλητηρίαν τῶν φυσητῶν.

Εἰς τὰ μεγαλοπρεπέστερα πειράματα ἃτινα ἐγένοντό ποτε, ἀνήκει καὶ ἡ ἀλυσία τῶν φυσητῶν διὰ τοῦ ὑδροκυανικοῦ Ὀξέος, ἐκτελουμένη νῦν ὑπὸ τῶν πλοίων ἐμπορικῆς τινος ἐταιρείας τῆς Ἀγγλίας. Μεγάλα δυστυχήματα συνέβαινον εἰς τὴν ἀλυσίαν τῶν ζώων τούτων τόσον διὰ τὸ πλήρωμα καθὼς καὶ διὰ τὸ ἴδιον πλοῖον, ἐπειδὴ, ὁ ὑπὸ τῶν τόξων προσα-