

Τα «αυτόματα» του Βυζαντίου και της Ανατολής

Μέχρι στιγμής δεν υπάρχει διαθέσιμο απόφιο ιστορικό Βυζαντινό κείμενο το οποίο να αναφέρεται αποκλειστικά στην μορφή των αυτομάτων και στους σχετικούς μηχανισμούς που εξασφάλιζαν την λειτουργία τους. Οι λεπτομερείς αναφορές στα αυτόματα είναι λιγοστές αλλά και όποτε αυτές γίνονται μάλλον περιπλέκουν την περιγραφή τους μιας και νέα ερωτήματα γεννιούνται από τους μελετητές για τα επιμέρους χαρακτηριστικά και σχήματα τους. Τα αυτόματα, όπως αποκαλύπτει το ονομά τους ήταν κατασκευές διαφόρων τύπων και σχημάτων που εκτελούσαν προγραμματισμένες μηχανικές κινήσεις από μόνα τους, ύστερα από εντολή ενεργοποίησης των κατόχων τους. Το σίγουρο είναι πως το τεχνολογικό υπόβαθρο τους είναι κοινό και θα πρέπει να αναζητηθεί στην περίοδο των Ελληνιστικών χρόνων και συγκεκριμένα στα έργα των μεγάλων τεχνικών πειραματιστών της Αλεξάνδρειας της Πτολεμαϊκής Αιγύπτου. Ο Βιτρούβιος (1^{ος} π.Χ αιώνας) θα γράψει πως « Ο Αρίσταρχος, ο Ερατοσθένης, ο Αρχιμήδης, ο Σκοπίνας κληροδότησαν στις επόμενες γενιές πολλές μηχανές οι οποίες επινοήθηκαν και κατασκευάστηκαν με βάση τους Αριθμούς και τους Φυσικούς Νόμους»(De Architectura I.117). Ο περίφημος Ήρων ο Αλεξανδρινός θα συγγράψει τα έργα «Πνευματικά» και «Αυτόματα» σχετικά με υδραυλικές εφαρμογές. Η επίδραση και η κληρονομιά που άφησε ο Ήρων και γενικά η Αλεξανδρινή σχολή ήταν τεράστια και επηρέαζε για αιώνες τόσο τον κόσμο της Δύσεως όσο και της Ανατολής. Η αξία των «αυτομάτων» για τους κατόχους τους ήταν πολύπλευρη καθώς μπορούσαν να αποτελούν είτε υπολογιστικές χρηστικές μηχανές (πλανητάρια, αστρολάβους), είτε μηχανισμοί παραγωγής κάποιου έργου παρακάμτοντας όποια μυϊκή προσπάθεια, είτε μπορούσαν να λειτουργήσουν αποκλειστικά ως σύμβολα δύναμης, σεβασμού και εντυπωσιασμού. Το σίγουρο είναι πως αποτελούσαν μοναδικές και σπάνιες κατασκευές που χάριζαν στον ιδιοκτήτη τους υπεραξία και σεβασμό. Όσον αφορά την τρίτη κατηγορία «αυτομάτων» που μας ενδιαφέρει στο άρθρο αυτό, αυτά βρίσκονταν συνήθως τοποθετημένα σε περίοπτους χώρους υποδοχής και δεξιώσεων πχ. σε μέγαρα πλουσίων και φυσικά σε ανάκτορα Αυτοκρατόρων και βασιλέων. Σε κάθε περίπτωση όταν αναφερόμαστε στα «Ανακτορικά» αυτόματα θα πρέπει να μην λησμονούμε πως αναφερόμαστε κατά κανόνα σε πολυτελείς παιχνιδιομηχανές κατασκευασμένες να εντυπωσιάζουν, να ψυχαγωγούν και να προκαλούν δέος. Θα πρέπει να φανταστούμε την εντύπωση που προκαλούσαν τέτοιου είδους κατασκευές στις απεσταλμένες πρεσβείες των «βαρβάρων» στην Αυτοκρατορική πρωτεύουσα της Κωνσταντινούπολης. Όπως και σε περασμένους αιώνες, έτσι και στην Βυζαντινή περίοδο λειτουργούσαν ως ένα μέσο πολιτιστικού προσυλητισμού και εκθαμβωτικής πολυτέλειας καθώς αναδείκνυαν την μεγαλοπρέπεια και τον άφθαστο πολιτισμό των Βυζαντινών.

Ο συγγραφέας του βιβλίου *De Ceremoniis* (ii,15) που γράφει κατά εντολή του Κωνσταντίνου Ζ΄, μας περιγράφει εν συντομία στα Ελληνικά τον «Θρόνο του Σολόμωντα» που βρίσκονταν στην μεγάλη τρίκλινη αίθουσα της Μαγναύρας πάνω στο οποίο κάθονταν ο Αυτοκράτορας κατά την διάρκεια μιας αποστολής του στο Βυζάντιο:

καὶ ποιούντος τοῦ λογοθέτου τὰς συνήθεις
ἔρωτήσεις εἰς αὐτόν, ἄρχονται βρυχᾶσθαι οἱ λέοντες καὶ τὰ ὄρνεα τὰ ἐν τῷ σέντζῳ ὁμοίως
καὶ τὰ ἐν τοῖς δένδροισι, ἄδειν ἑναρμονίως· τὰ δὲ ζῶα τὰ ἐν τῷ θρόνῳ ἀπὸ τῶν ἰδίων
βαθμῶν ἀνορθοῦνται.

Στο απόσπασμα αυτό, που είναι και το τελευταία γνωστή αναφορά στα Ανακτορικά αυτόματα του Βυζαντίου, περιγράφεται μονάχα το σύμπλεγμα του θρόνου ενώ δεν γίνεται καμία ιδιαίτερη μνεία στους επιμέρους μηχανισμούς των αυτομάτων που επιτρέπουν την κίνηση του θρόνου και των ζώων και επιπλέον δεν γίνεται γνωστή η φύση των υλικών αυτών. Η κατασκευή του εν λόγω θρόνου βασίστηκε προφανώς στο αντίστοιχο χωρίο από το βιβλίο των Βασιλέων (I Βασιλέων, x, 18-20). Τα γραφόμενα του παραπάνω ανώνυμου συγγραφέα επιβεβαιώνονται και από την σύγχρονη μαρτυρία («Ανταπόδοση» του Γερμανού απεσταλμένου Liutprand της Cremona ο οποίος επισκέφθηκε το Βυζάντιο το έτος 949 και ξανά το 966. Ο εν λόγω πρέσβης προσθέτει πως το σύμπλεγμα του θρόνου ήταν φτιαγμένο από μέταλλο και πως είχε την ιδιότητα να ανασηκώνεται μπροστά στον επισκέπτη και επιπλέον πως τα πουλιά παρήγαγαν φυσικούς ήχους. Αναφορές από τον Θεοφάνη Κοντινούατο (10^{ος} αιώνας) περιγράφουν τα αυτόματα του Αυτοκράτορα Μιχαήλ Β' του Ψελλού (820-829), έναν χρυσό πλάτανο, δύο χρυσούς λέοντες και δύο χρυσούς γρύπες, τα οποία και τελικά έλιωσε προκειμένου να εξασφαλίσει πολύτιμα μέταλλα για την χρηματοδότηση του στρατού του. Ο διάδοχος του θρόνου και υιός του Αυτοκράτορας Θεόφιλος (829-842) διατηρούσε και αυτός αυτόματα καθώς υπάρχουν τρεις τουλάχιστον γραπτές μαρτυρίες για παρόμοιες συσκευές τα οποία βρίσκονταν στο παλάτι του στο Βρύαντα. Ο Θεόφιλος έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον για κατασκευή «αυτομάτων» στην αίθουσα του θρόνου στο παλάτι της Μαγναύρας. Οι μαρτυρίες προέρχονται από τον Γεώργιο Μοναχό (9^{ος} αιώνας), τον Λέων Γραμματικό (10^{ος} αιώνας) , τους συγγραφείς της συνέχειας του χρονικογράφου Θεοφάνη (10^{ος} αιώνας) και τον Μάγιστρο Συμεών (Symeon Magister). Στα αυτόματα του Θεόφιλου περιλαμβάνονταν μεταλλικοί λέοντες και γρύπες οι οποίοι μπορούσαν να βρυχούνται κατά παραγγελία. Μετά από την καταστροφή αυτών επί βασιλείας Μιχαήλ Γ' (842-867) θα ξαναεπισκευαστούν και θα βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία 100 χρόνια αργότερα επί βασιλείας Κωνσταντίνου Ζ' Πορφυρογέννητου.

Θα πρέπει να αναφερθεί πως δεν ήταν μονάχα οι Βυζαντινοί των μέσων χρόνων οι οποίοι είχαν στην κατοχή τους αυτόματα. Δεν πρέπει να παραβλέπουμε πως η κληρονομιά του Ήρωνα συνέχιζε εξίσου να γονιμοποιεί την Εγγύς Ελληνιστική Ανατολή έστω και αν αυτή είχε καλυφθεί από το μανδύα του Ισλάμ από τις αρχές του 7^{ου} μ.Χ αιώνα. Τα «αυτόματα» ήταν ενταγμένα σε ένα παγιωμένο σύστημα εντυπωσιασμού των κάθε φορά αντιπάλων που βρίσκονταν σε λειτουργία τόσο στα Βυζαντινά όσο και στα Μουσουλμανικά κέντρα εξουσίας π.χ Κωνσταντινούπολη και Βαγδάτη. Η σκοπιμότητα της λειτουργίας τους δεν μπορούσε να αποκοπεί από το γενικότερο ιστορικό περιβάλλον. Αν όχι νωρίτερα, στην Βαγδάτη των Αββάσιδων του 9^{ου} αιώνα υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για την υδραυλική. Ο Χαλίφης Abu Jafar al-Ma'mun ibn Harun (786-833), είχε στο παλάτι του ένα χρυσό και ένα ασημένιο δέντρο με μηχανικές ιδιότητες. Ας μην λησμονούμε πως το 850 μ.Χ εκδίδεται στην Βαγδάτη υπό την κηδεμονία του το βιβλίο με τίτλο «Βιβλίο των έξυπνων συσκευών». Ο Χαλίφης θα διατάξει τρεις Μουσουλμάνους αδελφούς γνωστούς ως Banu Musa να συγκεντρώσουν όλα τα Ελληνικά κείμενα των μοναστηριών από τις άλλοτε Βυζαντινές επαρχίες της Μέσης Ανατολής και να καταγράψουν όποια σχετική πληροφορία γύρω από την μηχανική. Το βιβλίο αυτό είναι εικονογραφημένο και περιέχει 100 συσκευές πολλές από τις οποίες είναι αντίγραφα Ελληνικών. Παρόμοια

ο Αββάσης Χαλίφης al-Muktadir (915) στην προσπάθειά του να εντυπωσιάσει μία Βυζαντινή πρεσβεία που είχε επισκεπτεί την Βαγδάτη, θα την οδηγήσει σε ένα από τα ανακτορά του, το «Παλάτιον του Δένδρου». Εκεί, ένα μηχανικό δένδρο θα αναδυθεί ξαφνικά από το μέσο μία τεχνητής λίμνης στις όχθες τις οποίας θα στέκονται 30 αγάλματα έφιππων πολεμιστών. Το δένδρο ήταν μεταλλικό, στα κλαδιά του κάθονταν μεταλλικά πουλιά που κελαηδούσαν ενώ τα φύλλα του κινούνταν από τον άνεμο. Η παραπάνω περιγραφή ισλαμικών «Ανακτορικών αυτομάτων» διασώθηκε από τον ιστοριογράφο της Βαγδάτης Αλ-Χατίμπ αλ Μπαγντάντι (1002-1071) και αποτελεί την αρχαιότερη αξιόπιστη μαρτυρία υποδοχής βυζαντινής πρεσβείας στην Βαγδάτη. Ο Μουσουλμάνος συγγραφέας Αλ-Τζάζαρι το 1206 μ.Χ θα ολοκληρώσει το βιβλίο του με τίτλο « Το βιβλίο της γνώσης των ευφυών μηχανικών κατασκευών» για την συγγραφή του οποίου θα χρησιμοποιήσει το προγενέστερο έργο των αδελφών Banu Musa. Στο έργο αυτό περιγράφονται συνολικά 50 μηχανές που κατατάσσονται σε έξι κατηγορίες, οι μηχανές αναλύονται με λεπτομέρειες τόσο από υλικής απόψεως όσο και από λειτουργικής ενώ αναπαριστώνται και με έγχρωμες μινιατούρες. Αυτόματα περιγράφονται ανάμεσα στην αυλή των Μογγόλων στην Καμπούλ, στην περιοχή της Σαμακάρδης κ.α αν και αυτά υστερούσαν σε πολυπλοκότητα αυτών των Βυζαντινών και Περσικών της Βαγδάτης.

Δεν υπάρχει αμφισβήτηση πως τόσο τα Βυζαντινά όσο και τα Αραβικά «Ανακτορικά αυτόματα» έλκουν την καταγωγή τους από την Αλεξανδρινή σχολή. Τόσο η κοινή εμφανισή/κατασκευή τους π.χ μεταλλικά δένδρα και πουλιά, λέοντες, κρίνες κλπ. όσο και η όμοια λειτουργία τους καταδικνείουν ένα κοινό πρόγονο που δεν μπορεί να αναζητηθεί πουθενά αλλού από την Αλεξανδρινή μηχανική σχολή. Η κατασκευή τους αλλά και ο ρόλος που διαδραμάτιζαν αποσκοπούσε σε πρόκληση εντυπωσιασμού, θαυμασμού και δέους, των πρεσβειών των αντιπάλων μερών. Παρόλο τις υπάρχουσες λογοτεχνικές πηγές, η έλλειψη σχετικών αρχαιολογικών ευρημάτων αφήνει ένα μεγάλο κενό στην μελέτη των «Ανακτορικών αυτομάτων»

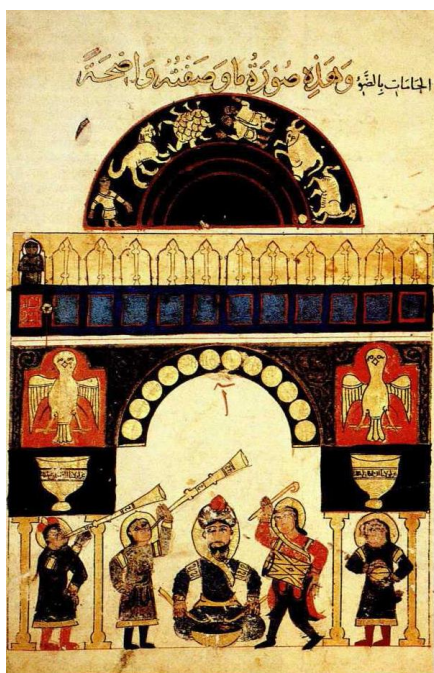
Αιγυπτιακός θρόνος από το Tell-Moqdam (L'artt Egyptien.Choix de Documents , IV.) Συμπλέγματα θρόνων με ενσωματωμένες φιγούρες άγριων βασιλικών ζώων ήταν πολύ σύνηθες από την εποχή των Αιγυπτίων Φαραώ μέχρι και την ύστερη αρχαιότητα. Παρόμοιος θρόνος απαντάται και στην συμβολική τέχνη της Θεάς Κυβέλης.





Αυτοματοποιητική» από τον Wilhelm Schmidt, Leipzig 1899.

Υποθετική καλλιτεχνική απεικόνιση «αυτομάτου» βασισμένη στο έργο του Ήρωνα «Πνευματικά». Το φυσιολατρικό μοτίβο της υδραυλικής μηχανής θα διατηρηθεί λίγο πολύ το ίδιο στην διάρκεια της επόμενης χιλιετίας. Τα αυτόματα της Κωνσταντινούπολης και της Βαγδάτης δεν θα διαφέρουν πολύ σε εμφάνιση και μηχανική λειτουργία. Η εικόνα είναι από τον Τόμο 1 του έργου «Πνευματικά και



Μινιατούρα του πρώτου υδραυλικού ρολογιού από το έργο του Αλ-Τζάζαρι. Η εν λόγω μικρογραφία βρίσκεται στο Μουσείο καλών τεχνών στην Βοστώνη, χρονολογείται από το 1354 μ.Χ. Διακρίνεται ο ζωδιακός κύκλος, μηχανικά πουλιά, κρίνες κλπ. όλα στοιχεία παρμένα από την Αλεξανδρινή μηχανική παράδοση.

