

# Η ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΟΞΟΥ

Νίκος Βουτυρόπουλος  
Αρχαιολόγος

Το τόξο υπήρξε για χιλιετίες το αποτελεσματικότερο όπλο των κυνηγών και των πολεμιστών. Οι τεχνικές βελτιώσεις και οι εξειδικευμένες χρήσεις του, όπως διαπιστώνονται στην πάροδο του χρόνου, αντανακλούν συγκεκριμένες ανάγκες όσων το χρησιμοποιούσαν.

**Η** χρήση της φωτιάς και του τροχού είναι από τα σημαντικότερα επιτεύγματα του ανθρώπου, και δύσκολα θ'αμφέβαλλε κανείς γι'αυτό, παρόλο που τουλάχιστον το ίδιο σημαντική θα μπορούσε να θεωρηθεί η χρήση του τόξου. Από τα τελευταία στάδια της Ύστερης Παλαιολιθικής έως την εισαγωγή των πυροβόλων όπλων τον 16ο αιώνα, το τόξο αποτελούσε παγκόσμια όχι μόνο το βασικό όπλο κυνηγιού αλλά και μια αναντικατάστατη πολεμική μηχανή. Έχει διαπιστωθεί ότι πολλοί αρχαίοι πολιτισμοί χρησιμοποίησαν το τόξο, και η διεξοδική μελέτη της μορφολογικής του εξέλιξης αποτελεί ένα μέσο προσέγγισης συγκεκριμένων πρακτικών αναγκών των λαών που εκάστοτε το χρησιμοποιούσαν. Μέσο επιβίωσης, πολεμική μηχανή, σύμβολο εξουσίας, και στις μέρες μας ολυμπιακό άθλημα, το τόξο παραμένει ακόμη ένα αγαπημένο παιδικό παιχνίδι που, παρά την εξέλιξή του, η αδιάκοπη χρήση του το καθιστά εργαλείο διαχρονικής αξίας.

Ένα κλαδί δέντρου, που κρατιέται λυγισμένο με νήμα από τις δύο άκρες του, αποτελεί την απλούστερη μορφή τόξου. Η επιλογή των κατάλληλων υλικών και η προσεκτική επεξεργασία τους, καθώς επίσης η διαμόρφωση των βλημάτων και η κατασκευή αιχμηρών άκρων στα βέλη, είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική χρησιμοποίηση του τόξου, και συγχρόνως σταθμοί των διαφόρων τύπων αυτού του όπλου, μέσω των οποίων ανιχνεύεται η τεχνολογική εξέλιξη και η εξειδικευμένη χρήση του. Αρχαιολογικές μαρτυρίες, σε συνδυασμό με εθνογραφικά παράλληλα, μιλούν για την πολλαπλή χρησιμότητα του τόξου ως όπλου για το κυνήγι, το ψάρεμα, τον πόλεμο και τις τελετουργίες, πράγμα που εξηγεί τη μεγάλη ποικιλία των τύπων του, ιδιαίτερα στους προϊστορικούς χρόνους. Βέβαια, όλοι αυτοί οι τύποι δεν εμφανίστηκαν εαφνικά. Διαπιστώνεται μια σταδιακή εξέλιξη που καλύπτει ολόκληρες χιλιετίες πειραματισμών με νέα υλικά και νέες μεθόδους κατασκευής και χρήσης.

Αν οι αιχμές από πυριτόλιθο που έχουν βρεθεί σε θέσεις της Περινόρδιας και της Σολουτραίας φάσης στη Γαλλία και την Ισπανία δεν ανήκαν σε βέλη, τότε οι πρώτες σίγουρες ενδείξεις για τη χρήση του τόξου προέρχονται από το Stellmoor, στη βόρεια Γερμανία, όπου ένας εντυπωσιακός αριθμός βελών και τμημάτων τόξων από ξύλο επιτρέπει τη χρονολόγηση της

πρωιμότερης έως τώρα εμφάνισής αυτού του όπλου στις αρχές της 9ης χιλιετίας π.Χ.<sup>1</sup>.

Ενώ η χρήση του γενικεύεται στη διάρκεια της Νεολιθικής, όπως μαρτυρούν σχετικές απεικονίσεις κι ένα πλήθος αιχμών για βέλη από πολλούς οικισμούς αυτής της εποχής, υπάρχουν ακόμη σοβαρές αμφιβολίες για το αν και κατά πόσο χρησιμοποιήθηκε από πολιτισμούς των επιπαλαιολιθικών βαθμίδων. Οι περισσότερες λίθινες αιχμές της Νατουφίας φάσης ανήκαν, λόγω του μεγέθους τους, σε δόρατα ή καμάκια, ενώ δύσκολα θα μπορούσε να εξηγηθεί η χρήση των οστέινων αιχμών από αρκετές θέσεις στις Σιδηρές Πύλες του Δούναβη. Τέτοιες κυλινδρικές αιχμές, καρφωμένες στα οστά δύο σκελετών που βρέθηκαν σε ομαδικό τάφο της Schela Cladovei, ανήκαν μάλλον σε μικρά δόρατα.<sup>2</sup> Εξίσου προβληματική παραμένει η ερμηνεία των μικρολίθων, χαρακτηριστικών εργαλείων της μεσολιθικής λιθοτεχνίας. Παρόλο που κάποια ευρήματα από τη βόρεια Ευρώπη μιλούν για τη χρήση του τόξου και του βέλους από λαούς της Μαγκλέμσιας περιόδου, είναι πολύ αμφίβολο αν βέλη εφοδιασμένα με μικρολίθους διαθέτουν αρκετή βαλλιστική ικανότητα όσο και δυνατότητα καιρών τραυματισμών<sup>3</sup>. Σχυνά οι μικρόλιθοι τραπεζοειδούς σχήματος από μεσολιθικά και νεολιθικά στρώματα χαρακτηρίζονται ως αιχμές βελών, *transverse arrowheads*. Πράγματι, τέτοιες αιχμές, που πλήγναν ελαφρά, ώστε να αιχμαλωτίσει δίχως να θανατωθεί το θήραμα, χρησιμοποιούνταν σε βασιλικά κυνήγια στη Μεσοποταμία και την Αίγυπτο, όμως δεν είναι καθόλου σίγουρο αν παρόμοιες ανάγκες υπήρχαν σε προγενέστερους πολιτισμούς.

Στο Αργαίο, η χρησιμοποίηση βελών εφοδιασμένων με *transverse arrowheads* χρονολογείται στις αρχές της 2ης χιλιετίας π.Χ., όπως μαρτυρούν σχετικές απεικονίσεις σε σφραγιστάλιθους από τη μεσομινωική Κρήτη<sup>4</sup>.

Αντίθετα από την Κεντρική Ευρώπη και την Ανατολική Μεσόγειο, όπου τα διαθέσιμα αρχαιολογικά στοιχεία μαρτυρούν ότι το τόξο ήταν όπλο μάλλον δευτερεύουσας σημασίας στη διάρκεια μεσολιθικών και πρώιμων νεολιθικών φάσεων, στην τέχνη του ισπανικού Λεβάντε κατέχει κυρίαρχη θέση. Η μεγάλη πλειοψηφία των παραστάσεων απεικονίζει αλληλοσυγκρούόμενες ομάδες οπλισμένες με τόξα<sup>5</sup>. Αν το περιεχόμενο της τέχνης των βραχοσκαπέν δεν αντανακλά πολεμικές δραστηριότητες, τότε ίσως θα

μπορούσε να προσδιοριστεί με έναν τρόπο που να υπονοεί κάποιο είδος κυνηγετικής μαγείας.

Στα πρώτα στάδια ανάπτυξης των αγροτικών κοινοτήτων τα αποδεικτικά στοιχεία για τη χρήση του τόξου είναι λιγότερο σαφή. Ενδεικτική είναι η απουσία λιθινών αιχμών για βέλη, αντίθετα με τα βλήματα σφενδόνας που βρίσκονται σχεδόν παντού και φαίνεται να δικαιολογούν τον παλιό ισχυρισμό του Gordon Childe ότι η σφενδόνα ήταν το κύριο όπλο των γεωργικών πληθυσμών, τουλάχιστον κατά τις πρώιμες νεολιθικές φάσεις<sup>8</sup>. Αυτή η δυσερμηνεύτη απουσία του τόξου μπορεί να οφείλεται στις οικολογικές ή οικονομικές μεταβολές που επέφερε ο νεολιθικός τρόπος ζωής. Διαφορετικά η εξήγηση θα πρέπει να αναζητηθεί σε κάποιου είδους ασυνέχεια στη λιθοτεχνική παράδοση, σε περίπτωση που δεν πρόκειται απλά για ανεπαρκή στοιχεία στη μέχρι τώρα έρευνα.

Πάντως, η έλλειψη των χαρακτηριστικών λίθινων αιχμών ή ακόμη η υιοθέτηση διαφορετικών τρόπων διαμόρφωσης των άκρων στα βέλη, όπως για παράδειγμα η χρησιμοποίηση οστίνων αιχμών, σίγουρα δείχνει μια καθυστερημένη στην τεχνολογική εξέλιξη του τόξου.

Κατασκευασμένο συνήθως από ξύλο ελάτου ή φτελιάς, το τόξο αποτελεί το επόμενο στάδιο στην εξέλιξη των τηλεβόλων όπλων, μετά το δόρυ, το καμάκι και τον εκτοξευτήρα. Το βέλος είναι ουσιαστικά το όπλο που, μετά από κατάλληλο τέντασμα της χορδής, αφήνεται να πλήξει τον στόχο, αναπτύσσοντας αρχική ταχύτητα έως 300 χιλιόμετρα την ώρα. Το μήκος και η ελαστικότητα του βέλους, το βάρος της αιχμής του, που για τα προϊστορικά απλά τόξα έχει υπολογιστεί γύρω στα 8 γραμμάρια, και τέλος η δύναμη του ίδιου του τόξου είναι παράγοντες που καθορίζουν την πτήση και την ευστοχία του βέλους. Γύρω στα 3000 π.Χ. εμφανίζεται στη Μεσοποταμία μια πιο εξελιγμένη μορφή αυτού του όπλου, το λεγόμενο σύνθετο τόξο, που είναι ενισχυμένο στα σημεία καμψής του με κομμάτια από κέρατο. Αυτή η καινοτομία έχει ως αποτέλεσμα να αποκτά το βέλος μεγαλύτερη ταχύτητα, κι έτσι να επιτυγχάνεται μακρύτερη βολή και μεγαλύτερη δύναμη κρούσης. Στην 3η χιλιετία π.Χ. αρχίζει επίσης το τόξο να έχει εξαιρετική σημασία για τις πολεμικές τακτικές των λαών της Μεσοποταμίας και της Αιγύπτου. Οι καθαρά πολεμικές εφαρμογές του διαπιστώνονται σε παραστάσεις με τοξότες που στοχεύουν από άρμα ή ρίχνουν πύρινα βέλη<sup>9</sup>.

Οι μεταλλικές αιχμές της Εποχής του Χαλκού μπορούν εξίσου να θεωρηθούν ότι αντιπροσωπεύουν περισσότερο εξελιγμένες μορφές όπλων για τον πόλεμο, μια και είναι πιο κατάλληλες να διαπερνούν τον αμυντικό οπλισμό του εχθρού. Στο Αιγαίο και τη Βαλκανική ηερσόνησο αιχμές από πυριτόλιθο ή οψιδιό εμφανίζονται γύρω στις αρχές της Νεότερης Νεολιθικής. Υπάρχουν πολλές παραλλαγές του βασικού τύπου, που έχει τριγωνικό σχήμα και συχνά διαθέτει μίσχο. Η μεγάλη ποικιλομορφία των αιχμών οφείλεται συνήθως στον βαθμό κατεργασίας τους. Τα πρώτα δείγματα προέρχονται από θέσεις του πολιτισμού Danilo Bitinj, στη Δαλματία, των πολιτισμών PreCucuteni III/Gumelnitsa/Karanovo VI στην περιοχή του Κάτω Δούναβη

και της Μαύρης θάλασσας, και από τον Σάλιαγκο στις Κυκλάδες. Ο ασυνήθιστα μεγάλος αριθμός αιχμών του Σάλιαγκου εμμητρτούσε στις ανάγκες του ψαρέματος, σύμφωνα με τη γνώμη των ανασκαφικών Evans και Penfrew<sup>8</sup>. Το περιβάλλον του οικισμού και η εύρηση σημαντικής ποσότητας οστών τόνου είναι πειστικά επιχειρήματα για μια τέτοια παραδοχή, παρόλο που τίποτα δεν αποκλείει το γεγονός ότι αυτές οι αιχμές αποτελούσαν εμπόρευμα που για χρήση πολύ διαφορετική από αυτή του ψαρέματος. Ένας εξίσου μεγάλος αριθμός αιχμών για βέλη, που δύσκολα θα μπορούσε να ερμηνευθεί ως στοιχείο ενδεικτικό για την άσκηση αλιείας, βρέθηκε στη θέση Butmir της Βοσνίας<sup>9</sup>.

Στη διάρκεια της Νεότερης Νεολιθικής υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις για την ευρεία διάδοση του τόξου και την ανάπτυξη συστηματικών κυνηγετικών οικονομίας, παρόλο που δικαιολογημένα θα μπορούσε κανείς να μιλήσει για χρήση λίθινων αιχμών και λιγότερο για χρήση του τόξου, αφού συχνά απουσιάζουν άλλοι είδους αρχαιολογικά στοιχεία. Ένα ασυνήθιστο εύρημα από το νεκροταφείο της 'Υστερης Χαλκολιθικής στη Βάρνα έρχεται να επιβεβαιώσει μια διαφορετική λειτουργία του τόξου. Στην αριστερή πλευρά του σκελετού του τάφου 43, του επονομαζόμενου 'Τάφου του Αρχηγού της Φυλής', βρέθηκαν έξι χρυσά κυλινδρικά ελάσματα που διακοσμούσαν το τόξο - έμβλημα που επιφανώς νεκρού<sup>10</sup>. Τα μεγέθη των ελασμάτων και η διάταξή τους είναι χαρακτηριστικά που, κρίνοντας από το συνολικό περιεχόμενο του τάφου, πρώτον ταιριάζουν σε ένα απλό τόξο μήκους ενός περίπου μέτρου, και δεύτερον μπορούν να ανταποκριθούν σε μια συμβολική ερμηνεία του συγκεκριμένου ευρήματος.

Μια τέτοια χρήση του τόξου, που ξεφεύγει από τις καθημερινές πρακτικές ανάγκες, θα διαπιστωθεί πάλι στη νοτιοανατολική Ευρώπη πολύ

Προϊστορικός κυνηγός της Σαχάρας. Παράσταση τοξότης σε βροχογραφία από τη θέση Tin Tazariff στην οροσειρά Tassili-n-Ajjer της Αλγερίας.

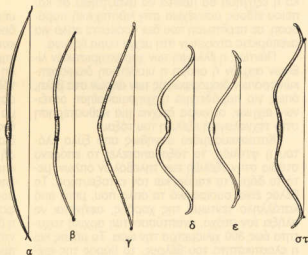




Σκληρή μάχη μεταξύ ανδρών οπλισμένων με τόξα.  
 Les Doges. Βραχογραφία μεσολιθικών χρόνων από φαράγγι στην περιοχή του Καστεγιόν της Ισπανίας.



Προϊστορικές παραστάσεις με τοξότες.  
 Τόξητες που στοχεύει από την Guena Saltadora της Ισπανίας (α) και τόξητες οπλισμένοι με βέλος που φέρει αιχμή τύπου transverse (β), από παράσταση σε σφραγιδολίθου των μεσολιθικών χρόνων.



Βασικοί τύποι τόξων.  
 Απλό τόξο (α, β) και τέσσερα είδη συνθετού τόξου: ασιατικό τόξο (δ), τουρκικό τόξο του 17ου αιώνα (ε), ταταρικό τόξο (στ).

αργότερα, στις αρχές της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, όταν έχουν πλέον εγκαθιδρυθεί πολυσύνθετες μορφές κοινωνικών οργάνωσης, με οικονομίες που βασιζόνταν στο εμπόριο και τον πόλεμο. Στην τέχνη των πρώιμων μεκηναϊκών χρόνων το τόξο συνδέεται άλλοτε με δραστηριότητες πολεμικής φύσης και άλλοτε με κινή για της ντόπιας αριστοκρατικής τάξης. Ο ιδιαίτερος χαρακτήρας του, που οφείλεται στην αποτελεσματικότητά του, συνείπεια της τεχνικής του τελειοποίησης, είναι αναγνωρίσιμος σε πολλά σημεία του Επικού Κύκλου. Σε ιδιαίτερα κρίσιμες στιγμές το τόξο δίνει τις απαιτούμενες λύσεις, είτε πρόκειται για την πολιορκία της Τροίας είτε για την εκδίωξη των Μνηστήρων από το παλάτι του Οδυσσέα.

Με την πάροδο του χρόνου θα αποδοθούν σχεδόν θεϊκές ιδιότητες στο τόξο και το βέλος, που θα γίνουν όχι μόνο αιώνια σύμβολα δύναμης και ανδρείας, αλλά και τρόποι έκφρασης ανθρώπινων συναισθημάτων. Η πολύμορφη λειτουργικότητα και ο πλούσιος συμβολισμός αυτού του όπλου αποτελούν θέμα της ιστορίας, αλλά οι βασικές δομές της εξελίξης του ανιχνεύονται στο προϊστορικό παρελθόν.

Σημειώσεις

1. E. McEwen, R. Miller & C. Bergman, "Early Bow Design and Construction", *Scientific American* 264, No 6, June 1991, σσ. 76-82.  
 2. D. Plopsor-Nicolaescu, "Deux cas de mort violente dans l'épéaolithique final de Schela Cladovei", *Anuara Roumain d'Anthropologie* 13, 1976, σσ. 3-8.

3. K. Beckhoff, "Zur Morphogenese der steinzeitlichen Pfeilspitze", *Die Kunde* 17, 1965, σσ. 34-65.  
 4. A. Evans, *The Palace of Minos at Knossos*, Vol. II, 1927, σσ. 48-50, ενσ. 23α.  
 5. A. Beltran, *Felskunst der Spanischen Levante* (1982).  
 6. V. G. Childe, "The Significance of the Sling for Greek Prehistory", *Studies Presented for David Moore Robinson* 1, 1951, 1-5.  
 7. R. Miller, "An unusual early Mesopotamian Arrow", *Journal of the Society of Archer-Antiquaries* 25, 1982, σσ. 10-11.  
 8. A. Evans & C. Renfrew, *Excavations at Salagios near Antiparos* (1969), σ. 79.  
 9. W. Radnisky & M. Hoernes, *Die neolithische Station von Butmir bei Sarajevo in Bosnien* (1895), σσ. 28-29.  
 10. *Ausstellungskatalog "Das erste Gold der Menschheit. Die älteste Zivilisation in Europa"*, 1986, 131, No 309.

The Prehistory of the Bow

N. Voutyropoulos

For millenniums the bow has served as the most effective weapon of hunters and fighters. Its technical improvements and special uses, as they are reported in time, reflect the specific needs of its users.

From the last phases of the Late Paleolithic to the introduction of fire arms in the sixteenth century, the bow has been worldwide not only the basic hunting weapon, but also an irreplaceable war machine. It has been established that many ancient civilizations had used the bow, while the thorough study of its morphological evolution is a way of approaching certain practical needs of the people who have used it. A means of survival, war machine, power symbol and an olympic game in our time, the bow, ispite of its evolution, still remains a beloved children's toy, and its continuous use has made it an instrument of perennial value.