

Χρήστος Γ. Μακρυπούλιας

Η πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών 4^{ος} – 15^{ος} αι.



Διδακτορική Διατριβή

Ιωάννινα 2011

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ – ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ

Χρήστος Γ. Μακρυπούλιας

Η πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών 4^{ος} – 15^{ος} αι.

Διδακτορική διατριβή

Μέλη της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή:

Μιχαήλ Κορδώσης, Καθηγητής, επόπτης της διδακτορικής διατριβής

Ταξιάρχης Γ. Κόλιας, Καθηγητής ΕΚΠΑ

Παναγιώτης Αντωνόπουλος, Καθηγητής

Μέλη:

Κωνσταντίνος Ν. Κωνσταντινίδης, Καθηγητής

Χρήστος Σταυράκος, Επίκ. Καθηγητής

Ιωάννης Ε. Τζαμτζής, Επίκ. Καθηγητής

Αγγελική Παναγοπούλου, Λέκτωρ

Ημερομηνία υποστηρίξεως: 24 Νοεμβρίου 2011

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Ιστορίας – Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμών του συγγραφέα (Νόμος 5343/32, άρθρο 202, παρ. 2).

Στην οικογένειά μου

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	iv
Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο πρώτο	
Ιστορία της έρευνας	5
Κεφάλαιο δεύτερο	
Γραπτές πηγές	34
Κεφάλαιο τρίτο	
Αρχαιολογικές μαρτυρίες	75
Κεφάλαιο τέταρτο	
Η ιστορική εξέλιξη της πολιορκητικής τέχνης έως την Ύστερη Αρχαιότητα	93
Κεφάλαιο πέμπτο	
Τα πρωτοβυζαντινά οξυβόλα όργανα	117
Κεφάλαιο έκτο	
Τα οξυβόλα όργανα της μέσης και ύστερης βυζαντινής περιόδου	211
Κεφάλαιο έβδομο	
Τα βυζαντινά λιθοβόλα όργανα	235
Κεφάλαιο όγδοο	
Λοιπές πολιορκητικές μηχανές και μέθοδοι	289
Επίλογος	314
Βιβλιογραφία	317
Πίνακες	355

Πρόλογος

Κατά παράδοση ο πρόλογος μίας διατριβής είναι το μέρος εκείνο του πονήματος στο οποίο ο συγγραφέας ευχαριστεί όλους όσους τον βοήθησαν στην ολοκλήρωση της ανά χειρας μελέτης. Καθώς οι απαρχές της συγκεκριμένης εργασίας χάνονται στα τέλη της προηγούμενης χιλιετίας και η εκπόνησή της (διακοπτόμενη κατά καιρούς από βιοποριστικές ανάγκες, οικογενειακές υποχρεώσεις και υπηρεσίες προς την πατρίδα) ταλαιπώρησε όχι μόνον τον γράφοντα, αλλά και πολλούς άλλους γύρω από αυτόν, οι ευχαριστίες που θα εκφραστούν στις επόμενες παραγράφους προς ορισμένους ανθρώπους θα πρέπει να εκληφθούν σε μεγάλο βαθμό και ως αίτηση συγγνώμης.

Κατ' αρχάς, οφείλω ευγνωμοσύνη στον καθηγητή Ταξιάρχη Κόλια του Πανεπιστημίου Αθηνών για την υπομονή την οποία επέδειξε όλα αυτά τα χρόνια και η οποία μόνον ιώβειος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί. Όντας ο αρχικός επιβλέπων της διατριβής μου, από την εποχή που η παρουσία του κοσμούσε τη Φιλοσοφική Σχολή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με βοήθησε σε πολλά σημεία της επιστημονικής διαδρομής μου. Ακόμη περισσότερο, με στήριξε σε δύσκολες εποχές και με τίμησε με την εμπιστοσύνη του προς το άτομό μου σε στιγμές που ακόμη και εγώ ο ίδιος αμφέβαλλα για τον εαυτό μου. Με κίνδυνο να φανώ υπερβολικός, θα ήθελα και από τη θέση αυτή να δηλώσω αυτό το οποίο για εμένα είναι προφανές: δύσκολα θα μπορούσε κάποιος να φανταστεί καλύτερο ή πιο γενναιόδωρο επόπτη.

Παραβλέποντας τις απόψεις παλαιότερων βυζαντινολόγων οι οποίοι θεωρούσαν περιττές τις ευχαριστίες του υποψηφίου διδάκτορος προς τα μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής, διότι απλώς έπραξαν το καθήκον τους, θέλω επίσης να ευχαριστήσω τον κ. Μιχαήλ Κορδώση, καθηγητή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, και τον αναπληρωτή κα-

θηγητή κ. Παναγιώτη Αντωνόπουλο του ιδίου ιδρύματος. Ο πρώτος ανέλαβε την εποπτεία της διατριβής μετά την αναχώρηση του κ. Κόλια από τα Ιωάννινα και με τη στάση του με βοήθησε αφάνταστα στην ολοκλήρωσή της· ποτέ δεν με άφησε να υποθέσω ότι έβλεπε το καθήκον που του ανετέθη ως αγγαρεία. Ο δεύτερος, ο οποίος με είχε τιμήσει με τη φιλία του ήδη από τα φοιτητικά μου χρόνια (προ ετών αμνημονεύτων), αποτελεί πρότυπο ανθρώπου που καταφέρνει να ξεπερνά όλες τις δυσκολίες προκειμένου να επιτύχει τον στόχο του· υπήρξε για εμένα φωτεινό παράδειγμα.

Δεν πρέπει εδώ να παραλείψω τα παλαιά μέλη της πρώτης συνθέσεως της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής μου, τους κκ. Ευάγγελο Χρυσό (νυν ομότιμο καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών) και Βασίλειο Χρηστίδη (αραβολόγο διεθνούς φήμης). Πέρα από τη συμβολή τους στην εκπόνηση της διατριβής, η παρουσία τους στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων επηρέασε — με τον έναν ή τον άλλο τρόπο — τη φοιτητική μου ζωή και τη μετέπειτα πορεία μου.

Ο κατάλογος δεν σταματά εδώ. Οφείλω να μνημονεύσω επίσης φίλους και συναδέλφους οι οποίοι συνέβαλαν και αυτοί τόσο στο επιστημονικό όσο και στο προσωπικό μέρος της δουλειάς μου. Σε αυτούς περιλαμβάνονται οι Αριστοτέλης Κοσκινάς, Αντρέα Μπαμπούνι, Ιωάννης Μυλωνάς και Γεώργιος Πιστώφ, ο αείμνηστος Νικόλαος Ορφανουδάκης, καθώς και οι κκ. Alan Wilkins (Σκωτία) και Mark Hassall (Αγγλία).

Όμως τις μεγαλύτερες ευχαριστίες (και απολογίες) χρωστώ στην οικογένειά μου, χωρίς την υποστήριξη της οποίας η διατριβή αυτή δεν θα είχε ολοκληρωθεί. Οι γονείς μου, Γεώργιος και Γαρυφαλλιά Μακρυπούλια, ποτέ δεν έπαψαν να με στηρίζουν, ιδίως σε τομείς οι οποίοι στις ανεπτυγμένες χώρες αποτελούν καθήκον του κράτους προς τους νέους ερευνητές.

Οι ευχαριστίες τις οποίες οφείλω στη σύζυγό μου, δρα Αγγελική Παπαγεωργίου, διδάσκουσα στο Τμήμα Σλαβικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αθηνών, είναι δύσκολο να περιγραφούν στον περιορισμένο χώρο μίας παραγράφου. Χωρίς τη επιστημονική και κυρίως την ηθική της συμπαράσταση, τις θυσίες στις οποίες αναγκάστηκε να υποβληθεί (τόσο από πλευράς προσωπικού χρόνου όσο και σε άλλους τομείς), την υπομονή και την επιμονή της τα τελευταία έξι χρόνια, δεν θα είχα κατορθώσει να ολοκληρώσω το έργο το οποίο είχα αναλάβει.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την Κλειώ, η οποία, χωρίς να το συνειδητοποιεί, αποτέλεσε για εμένα το ισχυρότερο κίνητρο προκειμένου να τελειώσω τη διατριβή αυτή.

Εισαγωγή

Η πολιορκητική τέχνη ορίζεται ως ο τομέας εκείνος της τέχνης του πολέμου ο οποίος έχει ως αντικείμενο την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών αποσκοπούντων στην κατάληψη μίας οχυρωμένης τοποθεσίας — συνήθως (αλλά όχι πάντοτε) πόλεως — και, κατ' επέκτασιν, την εφεύρεση και χρήση μεθόδων για την υπεράσπιση αυτής της τελευταίας. Η μελέτη της πολιορκητικής τέχνης περιλαμβάνει την ανάλυση και περιγραφή των διαφόρων αυτών τεχνικών και μεθόδων, τόσο κατά την επίθεση, όσο και κατά την άμυνα, τη διακρίβωση της εξελίξεως των πολεμικών μηχανών και του επιπέδου της πολεμικής τεχνολογίας την οποίαν είχαν στη διάθεσή τους οι επιτιθέμενοι και οι αμυνόμενοι, καθώς και τη σύνθεση μίας όσο το δυνατόν σαφέστερης εικόνας για τη θέση την οποία κατείχαν οι πολιορκίες στο πλαίσιο μίας ευρύτερης στρατηγικής.

Λόγω των πεδίων στα οποία κινείται, η έρευνα σε θέματα τα οποία αφορούν στην τέχνη της πολιορκίας είναι πολλαπλώς σημαντική. Πέρα από την άμεση συμβολή της στη στρατιωτική ιστορία μίας συγκεκριμένης περιόδου ή περιοχής, η μελέτη της πολιορκητικής τέχνης συμβάλλει και στην ιστορία της τεχνολογίας, αφού υπάρχει άμεση συνάφεια ανάμεσα στους δύο τομείς — το τεχνολογικό επίπεδο μίας κοινωνίας συχνά καθορίζει και το είδος, τον αριθμό και την αποτελεσματικότητα των πολεμικών οργάνων και τεχνικών τις οποίες διαθέτουν οι ένοπλες δυνάμεις της εν λόγω κοινωνίας. Επιπλέον, καθώς η πολιορκία είναι η μοναδική πολεμική επιχείρηση η οποία επηρεάζει άμεσα και σε τόσο μεγάλο βαθμό τη ζωή μίας κοινότητας ανθρώπων (της πόλεως), η μελέτη των πολιορκιών δεν μπορεί να διαχωρισθεί από τη μελέτη της πολιτικής και κοινωνικής ιστορίας.

Στην περίπτωση της πολιορκητικής τέχνης των Βυζαντινών, ο συνδυασμός μίας σειράς παραγόντων πολλαπλασιάζει τη σημασία της έρευνας στο άκρως ενδιαφέρον αυτό επιστημονικό πεδίο. Έχοντας αναπτυχθεί σε έναν γεωγραφικό χώρο ο οποίος ήδη από την Αρχαιότητα χαρακτηριζόταν από την αλματώδη ανάπτυξη της αστικής ζωής, το Βυζάντιο βρισκόταν σχεδόν μονίμως στην ανάγκη είτε να προστατεύει τα αστικά του κέντρα από εχθρική επιβουλή, είτε να θέτει ως στόχο των πολεμικών του προσπαθειών την κατάληψη των αστικών κέντρων του αντιπάλου ή την ανακατάληψη των δικών του. Ήδη από την προχριστιανική περίοδο, η θέση των πόλεων της Ανατολικής Μεσογείου και της Μέσης Ανατολής ως διοικητικών και οικονομικών κέντρων τις καθιστούσε ζωτικής στρατηγικής σημασίας στόχους στις πολεμικές επιχειρήσεις: η διατήρησή τους εξασφάλιζε συνήθως και την επιβίωση της πολιτείας, η άλωσή τους υπέσκαπτε τα θεμέλια του πολιτικού οικοδομήματος, θέτοντας ταυτοχρόνως στη διάθεση του εχθρού τα πρόσωπα και τα υλικά αγαθά τα οποία ήταν συγκεντρωμένα εντός των τειχών.

Ειδικά στην περίπτωση του Βυζαντίου, η γειτνίαση με κράτη όπως το περσικό και αργότερα τα αραβικά, στα οποία η αστική ζωή (τουλάχιστον στις γειτονικές με την αυτοκρατορία παραμεθόριες ζώνες) ήταν σχεδόν εξίσου ανεπτυγμένη με την αντίστοιχη του ελληνορωμαϊκού κόσμου, σήμαινε ότι όχι μόνον οι Βυζαντινοί έπρεπε να είναι ικανοί να πολιορκούν εχθρικές πόλεις, αλλά ότι και οι αντίπαλοί τους διέθεταν αντίστοιχες ικανότητες. Αν ληφθεί υπ' όψιν το γεγονός ότι ακόμη και οι νομαδικοί λαοί του βορείου συνόρου κατείχαν, σε ορισμένο βαθμό, την απαραίτητη τεχνογνωσία για την εκπολιόρρηση αστικών κέντρων, γίνεται κατανοητό το μέγεθος του στρατηγικού προβλήματος το οποίο αντιμετώπιζαν οι υπεύθυνοι για την άμυνα της Ανατολικής Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας αναφορικά με το επίπεδο της πολιορκητικής τέχνης το οποίο θα έπρεπε να συντηρούν.

Ευελπιστώ ότι τα όσα ακολουθούν θα καταδείξουν τη μεγάλη σημασία την οποία η τέχνη της πολιορκίας κατείχε κατά τη βυζαντινή εποχή και ίσως δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι η ιστορική περίοδος την οποία μελετούμε οριοθετείται χρονικώς από την οχύρωση μίας τοποθεσίας στο ανατολικότερο άκρο της Θράκης το έτος 324 και την άλωσή της από τους Οθωμανούς το 1453.

Η μελέτη της πολιορκητικής τέχνης των Βυζαντινών είναι σημαντική και για έναν ακόμη λόγο. Προερχόμενη από την ελληνορρωμαϊκή παράδοση, στην οποίαν ο συγκερασμός των διδαγμάτων από τους ανατολικούς λαούς (Βαβυλωνίους, Ασσυρίους, Πέρσες, Φοίνικες) με τις επιστημονικές ανακαλύψεις της υστεροκλασικής και ελληνιστικής περιόδου είχε οδηγήσει την τέχνη της πολιορκίας σε πολύ υψηλό επίπεδο, και έχοντας αναπτυχθεί σε έναν χώρο ο οποίος συνέχιζε να δέχεται σημαντικότερες επιρροές από την τεχνολογία της Ανατολής (Ισλάμ, Κίνα), η βυζαντινή πολιορκητική τέχνη ήταν πιθανώς η πλέον ανεπτυγμένη τεχνολογικά έως τον 12ο αι. και αργότερα έως την έλευση των πυροβόλων όπλων. Παρά ταύτα, η μελέτη των τεχνικών πολιορκίας και άμυνας στον Μεσαίωνα είναι ένας ερευνητικός τομέας ο οποίος μόλις πρόσφατα βρίσκει διεθνώς την αναγνώριση που του αξίζει, ενώ ειδικά το Βυζάντιο έχει πέσει θύμα της προκαταλήψεως των Δυτικών ιστορικών, ίσως και της αδυναμίας τους να προσεγγίσουν τις ελληνικές πηγές, με αποτέλεσμα να παρατηρείται έλλειψη μελετών πάνω στο αντικείμενο και μία σαφής τάση εκ μέρους ορισμένων ερευνητών να υποβαθμίσουν τη σημασία της πολιορκητικής τέχνης των Βυζαντινών. Η παρούσα διατριβή έχει ως στόχο να συμβάλει στην κάλυψη αυτού του κενού.

Η ανάπτυξη του υλικού χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο θα ασχοληθούμε με την ιστορία της έως τώρα έρευνας και τη θέση την οποία κατέχει (ή θα έπρεπε να κατέχει) η πολιορκητική τέχνη στο πλαίσιο της γενικότερης στρατιωτικής ιστορίας των Μέσων Χρόνων. Επίσης, θα προχωρήσουμε σε μία κριτική ανάλυση των πηγών, των

πληροφοριών τις οποίες μάς προσφέρουν και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κάθε είδους μαρτυριών. Τέλος, καθώς η βυζαντινή πολιορκητική τέχνη αποτελεί έναν κρίκο σε μία μακρά αλυσίδα τεχνολογικών εξελίξεων και δεν μπορεί να μελετηθεί αποκομμένη από αυτές, επισυνάπτεται μία σύντομη περιγραφή της πολιορκητικής τέχνης από τους πρωτοϊστορικούς χρόνους έως την Ύστερη Αρχαιότητα, όταν πλέον είχαν αποκρυσταλλωθεί οι κυριότερες επιθετικές μέθοδοι πολιορκίας και τα σημαντικότερα αμυντικά συστήματα. Τα πρώτα τρία κεφάλαια του δευτέρου μέρους μελετούν την τεχνολογική εξέλιξη των αφετηρίων οργάνων (οξυβόλων και λιθοβόλων), καθώς και των λοιπών πολιορκητικών μηχανών και μεθόδων. Εδώ θα συγκεντρωθούν οι μαρτυρίες των πηγών (αφηγηματικών και τεχνικών) σχετικά με τις λεπτομέρειες της κατασκευής, τον τρόπο λειτουργίας και τις επιδόσεις των διαφόρων πολεμικών μηχανών οι οποίες βρίσκονταν στο οπλοστάσιο του βυζαντινού στρατού. Στο τέταρτο κεφάλαιο του δευτέρου μέρους — και τελευταίο της διατριβής — θα επιχειρηθεί η σύνθεση όλων των μαρτυριών, προκειμένου να δημιουργηθεί μία σαφής εικόνα της πολιορκητικής τέχνης των Βυζαντινών, όπως αυτή εφαρμοζόταν πρακτικώς στο πεδίο της μάχης, και να διαφανεί η θέση την οποία κατείχε η τέχνη της πολιορκίας στη γενικότερη στρατηγική του Βυζαντίου.

Κεφάλαιο πρώτο

Ιστορία της έρευνας

Το ενδιαφέρον για τη μελέτη της αρχαίας και μεσαιωνικής πολιορκητικής τέχνης, όπως και για τη μελέτη της αρχαιότητας γενικότερα, ξεκινά στη Δυτική Ευρώπη κατά την Αναγέννηση. Βεβαίως, αν και η ιστορία της έρευνας είναι σημαντική για τη σφαιρική κατανόηση του αντικειμένου, θα πρέπει να υπογραμμίσουμε από την αρχή ότι, έως τον 19ο αι. τουλάχιστον, η έρευνα στα ζητήματα αυτά δεν ήταν ούτε συνεχής, ούτε συστηματική· ήταν, θα μπορούσαμε να πούμε, σχεδόν σπασμωδική και είχε τον χαρακτήρα αναδιφήσεως στα κείμενα των μηχανικών της ελληνορρωμαϊκής περιόδου και του Βυζαντίου. Πέρα από το ενδιαφέρον για την ιστορική εξέλιξη των πολεμικών μηχανών, η περίοδος αυτή προσφερόταν και για πρακτικής φύσεως αναζητήσεις.¹ Ειδικά τον 15ο και 16ο αι. παρατηρείται άνθηση στην παραγωγή έργων στρατιωτικής μηχανικής, προερχομένων από μία σειρά ειδικών στους οποίους περιλαμβάνονται οι Konrad Kyeser, Mariano Taccola, Agostino Ramelli, ακόμη και ο Leonardo da Vinci. Δυστυχώς, πολλές από τις αναπαραστάσεις πολεμικών μηχανών οι οποίες περιλαμβάνονται στα βιβλία αυτά δεν βασίζονταν σε κριτική ανάλυση των πηγών και δεν είχαν καμμία σχέση με την πραγματικότητα: ήσαν είτε πειραματικά υποδείγματα, είτε αποκυήματα της φαντασίας των συγγραφέων. Η επίδρασή τους, όμως, σε

¹ Η αναβίωση της πολιορκητικής τέχνης και της οχυρωτικής μεταξύ του τέλους του Μεσαίωνα και του 17ου αι. αναλύεται στο Ch. Duffy, *Siege Warfare*, Λονδίνο 1979, 1-42.

μεταγενέστερους ερευνητές, επαγγελματίες και ερασιτέχνες, υπήρξε σε πολλές περιπτώσεις καταλυτική.²

Ίσως η πρώτη προσπάθεια να έλθουν οι αρχαιοδίφες της εποχής σε επαφή με τα επιτεύγματα των παλαιότερων θεωρητικών της πολιορκητικής τέχνης θα πρέπει να τοποθετηθεί στο δεύτερο ήμισυ του 16ου αι., όταν ο Βενετοκρητικός φιλόλογος και μαθηματικός Francesco Barozzi, περισσότερο γνωστός ως Franciscus Barocius (1537-1604) εκδίδει μία σχολιασμένη και εικονογραφημένη λατινική μετάφραση ενός πολιορκητικού εγχειριδίου της βυζαντινής εποχής, βασισμένος σε έναν σύγχρονό του κώδικα, αντίγραφο βυζαντινού εικονογραφημένου χειρογράφου του 11ου αι.³

Η πρώτη σύγχρονη μελέτη των πολεμικών μηχανών της Αρχαιότητας, κυρίως εκείνων της ρωμαϊκής περιόδου, δημοσιεύθηκε στις Κάτω Χώρες στα τέλη του 16ου αι. και προερχόταν από τη γραφίδα του λογίου και φιλοσόφου Joest Lips, ο οποίος έμεινε γνωστός στους ακαδημαϊκούς κύκλους της εποχής με το εκλατινισμένο όνομα Justus Lipsius (1547-1606). Αν και πρωτοποριακό για την εποχή του, στην πραγματικότητα το *Poliorteticon* ήταν μόνον ένα μέρος μίας ευρύτερης έρευνας του συγγραφέως πάνω στον ρωμαϊκό στρατό (*De militia romana*), η οποία με τη σειρά της αποτελούσε τμήμα της ενασχολήσεως του με τις ρωμαϊκές αρχαιότητες. Ο Lipsius δεν διέθετε πρακτική στρατιωτική εμπειρία και το έργο του παρέμεινε μία φιλολογική διατριβή, στο πλαίσιο

² Εδώ θα πρέπει να αναφερθούν ακόμη δύο έργα του ύστερου Μεσαίωνα τα οποία επηρέασαν τους μηχανικούς της Αναγεννήσεως. Πρόκειται για τα έργα του αρχιτέκτονος και μηχανικού Villard de Honnecourt (13ος αι.) και του Guido da Vigevano, ο οποίος το 1335 συνέταξε μία πρωτοποριακή πραγματεία για τη μηχανική: όπως και εκείνες της Αναγεννήσεως αργότερα, έτσι και οι κατασκευές του Guido συνδυάζουν το πρακτικό με το φανταστικό. Βλ. T. Bowie, *The Sketchbook of Villard de Honnecourt*, Μπλούμινγκτον 1959· A. R. Hall, “Guido’s Texaurus, 1335”, στο: B. S. Hall - D. C. West (επιμ.), *On Pre-Modern Technology and Science: Studies in Honor of Lynn White, Jr.*, Μαλιμπού 1976, 11-35· G. Ostuni, *Le macchine del Re. Il Texaurus Regis Francie di Guido da Vigevano*, Βιτζέβανο 1993.

³ F. Barocius, *Heronis Mechanici liber de machinis bellicis necnon liber de geodaesia*, Βενετία 1572 (η μετάφραση βασιζόταν στο κείμενο του κώδικος *Bononiensis Universitatis 1497*). Βλ. D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by “Heron of Byzantium”* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000.

της οποίας ο Φλαμανδός ουμανιστής είχε σταχυολογήσει μαρτυρίες από αρχαία τεχνικά κείμενα.⁴

Παρόμοια θεωρητική κατεύθυνση είχε και η συμβολή του Γάλλου λογίου, διπλωμάτη, εφευρέτη και χαρτογράφου Melchisédech Thevenot (περί το 1620-1692).⁵ Μετά από μία μακρά περίοδο διπλωματικών αποστολών, επιστημονικών ερευνών και περιηγήσεων στην Ανατολή, όπου διέπρεψε ως ανατολιστής και χαρτογράφος, ο Thevenot διορίστηκε Βασιλικός Βιβλιοθηκάριος του Γάλλου μονάρχη Λουδοβίκου ΙΔ'. Αποτέλεσμα του συνδυασμού της θέσεως αυτής με τα επιστημονικά ενδιαφέροντα του Thevenot (ο οποίος υπήρξε ένας από τους ιδρυτές της Ακαδημίας Επιστημών της Γαλλίας) ήταν το εκδοτικό έργο το οποίο δημοσιεύθηκε ένα έτος μετά τον θάνατό του.⁶ Στο έργο αυτό ο Thevenot και οι συνεργάτες του συγκέντρωσαν και εξέδωσαν τα σημαντικότερα τεχνικά εγχειρίδια της Αρχαιότητας και του Βυζαντίου, θέτοντας έτσι τις βάσεις για τη μετέπειτα (19ος αι.) επιστημονική μελέτη των κειμένων αυτών και, κατ' επέκτασιν, της πολιορκητικής τέχνης.

Πριν προχωρήσουμε στον 19ο αι., όμως, θα πρέπει να μνημονεύσουμε τον Jean-Charles, chevalier de Folard (1669-1752), έναν από τους γνωστότερους θεωρητικούς της πολεμικής τέχνης του 18ου αι.⁷ Ο Folard είχε σταδιοδρομήσει

⁴ J. Lipsius, *Poliorceticon, sive de machinis tormentis telis libri quinque*, Αμβέρσα 1596· περισσότερα για τη ζωή και το έργο του Justus Lipsius βλ. στο A. Gerlo (επιμ.), *Juste Lipse (1547-1606)*, Βρυξέλλες 1988.

⁵ Οι βιογραφικές μαρτυρίες σχετικά με τον Thevenot είναι ελάχιστες και προέρχονται κυρίως από τα κείμενά του, με αποτέλεσμα οι γνώσεις μας για τη ζωή και το έργο του να παρουσιάζουν σημαντικά κενά. Η ερευνητές αγνοούν το κοινωνικό και μορφωτικό υπόβαθρό του, κυρίως το πού και πότε έμαθε τις γλώσσες τις οποίες κατείχε (αγγλική, αρχαία ελληνική, εβραϊκή, λατινική, περσική και τουρκική). Επίσης, δεν υπάρχουν στοιχεία για το πώς απέκτησε την οικονομική επιφάνεια η οποία του επέτρεψε να ταξιδεύσει στην Ανατολή. Ο Thevenot θεωρείται εφευρέτης της αεροστάθμης (κοινώς αλφάδι), ενώ στις επιστημονικές του αναζητήσεις θα πρέπει να συμπεριληφθεί και το πρώτο σύγχρονο βιβλίο για την κολύμβηση, το οποίο έναν αιώνα αργότερα θα προκαλέσει τον θαυμασμό του Βενιαμίν Φραγκλίνου. Βλ. γενικά H. Brown, *Scientific Organization in Seventeenth-Century France (1620-1680)*, Βαλτιμόρη 1934.

⁶ M. Thevenot, *Veterum mathematicorum Athenaei, Apollodori, Philonis, Bitonis, Heronis et aliorum opera Graecae et Latine ex manuscriptis codicibus Bibliothecae Regiae pleraque nunc primum edita*, Παρίσι 1693.

⁷ Βλ. σχετικώς Ch. Duffy, *The Military Experience in the Age of Reason*, Λονδίνο 1987, 53-54, 198-200, 239-240.

ευδοκίμως ως αξιωματικός του γαλλικού στρατού (στον οποίο είχε καταταγεί σε νεαρή ηλικία, επηρεασμένος από την ανάγνωση των κειμένων του Ιουλίου Καίσαρος) και είχε παρασημοφορηθεί για τη δράση του, αλλά η σημαντικότερη συμβολή του στην ιστορία της τέχνης του πολέμου έγκειται στο θεωρητικό του έργο, το οποίο είχε ενσωματώσει σε μία σχολιασμένη έκδοση της ιστορίας του Πολυβίου, σε έξι τόμους μεγάλου σχήματος οι οποίοι κυκλοφόρησαν μεταξύ των ετών 1727 και 1730. Εκεί εκτίθενται οι ιδέες του για τη μορφή την οποία θα έπρεπε να λάβει η πολεμική τέχνη, ιδέες οι οποίες άσκησαν σημαντική επιρροή σε μεταγενέστερους στοχαστές και στρατιωτικούς, προκαλώντας εκτενείς συζητήσεις, διαφωνίες και αντιπαραθέσεις. Πέρα από τις απόψεις του για την καλύτερη τακτική την οποία θα έπρεπε να ακολουθεί το πεζικό στο πεδίο της μάχης (κορωνίδα των θεωριών του ήταν η πεποίθησή του ότι η βαθεία φάλαγγα υπερείχε της γραμμικής παρατάξεως και η διαμάχη για το ζήτημα αυτό διατρέχει όλον τον 18ο αι. έως τη λήξη των Ναπολεοντείων Πολέμων το 1815),⁸ ο ιπότης Folard είχε συμπεριλάβει στο έργο του και μία σειρά αναπαραστάσεων πολεμικών μηχανών της Αρχαιότητας και του Μεσαίωνα. Οι αναπαραστάσεις αυτές, ακολουθώντας την παράδοση η οποία είχε εγκαινιασθεί κατά την Αναγέννηση, σπανίως έμεναν πιστές στις μαρτυρίες των αρχαίων πηγών και ήσαν ως επί το πλείστον φανταστικές. Δυστυχώς, ορισμένοι μεταγενέστεροι μελετητές — κυρίως ερασιτέχνες ιστορικοί — υιοθέτησαν ακρίτως τις αναπαραστάσεις αυτές ως ακριβείς, με αποτέλεσμα η έρευνα της αρχαίας και μεσαιωνικής πολιορκητικής τέχνης να παραμείνει στάσιμη επί πολλές γενεές. Ενδεικτικό του εκκεντρικού πνεύματός του είναι το γεγονός ότι υποστήριζε την άποψη ότι οι πολεμικές μηχανές της ελληνορρωμαϊκής αρχαιότητας και των Μέσων Χρόνων ήσαν ανώτερες σε επιδόσεις

⁸ R. S. Quimby, *The Background of Napoleonic Warfare: The Theory of Military Tactics in Eighteenth-Century France*, Νέα Υόρκη 1957· B. Nosworthy, *Battle Tactics of Napoleon and His Enemies*, Λονδίνο 1995, 49-184, 219-244· G. Rothenberg, *The Napoleonic Wars*, Λονδίνο 1999, 26-28.

από το πυροβολικό της εποχής του και ότι οι πρώτες θα έπρεπε να αντικαταστήσουν το δεύτερο στους σύγχρονους στρατούς.⁹

Η μελέτη των πολεμικών μηχανών του παρελθόντος έλαβε νέα ώθηση περί τα μέσα του 19ου αι. στη Γαλλία, βασιζόμενη, όπως ήταν αναμενόμενο, στις φιλολογικές καταβολές τις οποίες είχε θεμελιώσει ο Thevenot. Η αναβίωση του επιστημονικού ενδιαφέροντος για τα αρχαία πολιορκητικά κείμενα σηματοδοτείται από τη δημοσίευση του έργου του Carl Wescher,¹⁰ ενώ λίγα χρόνια πριν είχε εκδοθεί η μελέτη του Martin πάνω στα κείμενα του μηχανικού Ήρωνος του Αλεξανδρέως (1ος μ.Χ. αι.) και του ανωνύμου βυζαντινού έργου το οποίο είχε μεταφράσει ο Barocius.¹¹ Νέες μελέτες έκαναν την εμφάνισή τους έως τα τέλη του αιώνας.¹² Όμως, η σημαντικότερη καινοτομία της εποχής στη σπουδή της αρχαίας και μεσαιωνικής πολεμικής τεχνολογίας προήλθε από την πρωτοβουλία όχι ενός φιλόλογου ή ιστορικού, αλλά ενός πολιτικού, ανιψιού του διασημότερου αξιωματικού του πυροβολικού της Γαλλίας.

Η πρώτη επαφή του Λουδοβίκου Βοναπάρτη με την ιστορία του πυροβολικού χρονολογείται από την περίοδο 1848-1851, κατά την οποία διετέλεσε πρόεδρος της Δεύτερης Γαλλικής Δημοκρατίας. Κατά ειρωνική σύμπτωση, ο τελευταίος από τους έξι τόμους του έργου δημοσιεύθηκε το 1871, έτος κατά το οποίο, ως αυτοκράτωρ Ναπολέον

⁹ Αν και σίγουρα υπερβολικές, οι παράδοξες απόψεις του ιπότη Folard δικαιώθηκαν για μία και μοναδική φορά το 1779, όταν η βρετανική φρουρά του Γιβραλτάρ χρησιμοποίησε μεσαιωνικού τύπου λιθοβόλα για να βάλει εναντίον των θέσεων των Ισπανών πολιορκητών οι οποίες ήταν αδύνατον — λόγω της μεγάλης γωνίας βολής — να βληθούν από το διαθέσιμο πυροβολικό.

¹⁰ C. Wescher, *Poliorcétique des Grecs*, Παρίσι 1867. Η σπουδαιότητα του εκδοτικού έργου του Αλσατού φιλόλογου έγκειται στο γεγονός ότι είχε πρόσβαση σε παλαιότερους και καλύτερους κώδικες σε σχέση με τον Thevenot, κυρίως χάρη στη δράση του πράκτορος της Αυτοκρατορικής Βιβλιοθήκης στον ελλαδικό χώρο, του κυνηγού χειρογράφων Μηνά Μινωΐδη.

¹¹ T. H. Martin, *Recherches sur la vie et les ouvrages d'Héron d'Alexandrie, disciple de Ctésibius, et sur tous les ouvrages mathématiques grecs, conservés ou perdus, publiés ou inédits, qui ont été attribués à un auteur nommé Héron*, Παρίσι 1854.

¹² A. de Rochas D'Aiglun, *Traité de fortification d'attaque et de défense des places par Philon de Byzance*, Παρίσι 1872· V. Prou, "La Chirobaliste d'Héron d'Alexandrie", *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale et autres bibliothèques* 26/2(1877)1-319.

Γ' πλέον, εξέπεσε του θρόνου της Δεύτερης Αυτοκρατορίας.¹³ Στο πλαίσιο της έρευνας για την ιστορία του πυροβολικού, για την οποίαν ο Ναπολέων Γ' συνεργάστηκε με τον λοχαγό πυροβολικού Iderphonse Favé, κατασκευάστηκε ένα αντίγραφο μεσαιωνικού λιθοβόλου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τις επιδόσεις του συγκεκριμένου τύπου. Δυστυχώς, η ποιότητα της ανακατασκευής ήταν κακή και, παρά τα ενδιαφέροντα στοιχεία τα οποία συγκεντρώθηκαν αναφορικά με τις επιδόσεις του, το μηχάνημα γρήγορα καταστράφηκε, ενώ δεν σώθηκαν τα σχέδια κατασκευής του. Επρόκειτο για την πρώτη στην ιστορία της επιστήμης απόπειρα πειραματικής αρχαιολογίας, η οποία αργότερα έμελλε να βρει στρατιά μιμητών. Είχε προηγηθεί η μελέτη του Ελβετού στρατηγού Dufour,¹⁴ ενώ οι προαναφερθείσες φιλολογικές εργασίες πάνω στα αρχαία πολιορκητικά κείμενα ήσαν αποτέλεσμα της ίδιας προσπάθειας, την οποία ενέπνεε το ενδιαφέρον του τότε ηγέτη του γαλλικού κράτους.

Στο ίδιο μήκος κύματος κινούνται και οι μελέτες του Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879), του σημαντικότερου Γάλλου αρχιτέκτονος της Δεύτερης Αυτοκρατορίας. Αν και δημοκρατικών πεποιθήσεων, ο Viollet-le-Duc ανήκε στον κύκλο του Ναπολέοντος Γ' και διέπρεψε ως αναστηλωτής μεσαιωνικών μνημείων. Το πάθος του, όμως, ήταν η μελέτη της στρατιωτικής αρχιτεκτονικής: το πρώτο του οχύρωμα ήταν ένα οδόφραγμα, το οποίο κατασκεύασε σε νεαρή ηλικία, όταν συμμετείχε στην επανάσταση του 1830, ενώ ως στρατιωτικός μηχανικός έλαβε μέρος στην άμυνα των Παρισίων κατά τη διάρκεια του Γαλλο-Πρωσικού πολέμου (1870-1871). Ο Viollet-le-Duc δημοσίευσε πλήθος μελετών σχετικών με τη σημασία των αμυντικών οχυρώσεων

¹³ L. N. Bonaparte - I. Favé, *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, Παρίσι 1848-1871.

¹⁴ G. Dufour, *Mémoire sur l'artillerie des anciens et sur celle du Moyen Age*, Παρίσι 1840. Αργότερα, ο Ναπολέων Γ' υποστήριξε ενεργώς τον στρατηγό de Reffye στην προσπάθειά του να ανακατασκευάσει τρεις τύπους αρχαίων καταπελών.

στον πόλεμο και το μέλλον της Γαλλίας· το έργο του επέδρασε καθοριστικά στη διαμόρφωση της γαλλικής στρατηγικής, τόσο στον Πρώτο (οχυρό Βερντέν), όσο και στον Δεύτερο (γραμμή Μαζινό) Παγκόσμιο Πόλεμο.

Οι έρευνες του Viollet-le-Duc πάνω στη μεσαιωνική οχυρωτική και πολιορκητική τέχνη συμπυκνώνονται στην *Ιστορία ενός φρουρίου*, ένα βιβλίο το οποίο συνεδύαζε την ιστορική έρευνα με το ιστορικό μυθιστόρημα και αφηγείτο την πορεία ενός φρουρίου στον χρόνο, από τη θεμελίωσή του στον Μεσαίωνα έως την καταστροφή του τον 19ο αι.¹⁵ Δυστυχώς, ο συνδυασμός επιστήμης και λογοτεχνικής φαντασίας χαρακτηρίζει και τις αναπαραστάσεις πολεμικών μηχανών τις οποίες προσέθεσε στο έργο του, οι οποίες, όπως ακριβώς και εκείνες του Folard έναν αιώνα νωρίτερα, συνέβαλαν στην παραπλάνηση πολλών μεταγενέστερων ερευνητών.

Από τις αναπαραστάσεις του ιπότη Folard επηρεάστηκε και ο σερ Ralph Payne-Gallwey (1848-1916), έφορος του τμήματος αρχαίων όπλων του Βρετανικού Μουσείου, ο οποίος επισύναψε στο βιβλίο του για τη βαλλιστρίδα μία μελέτη για τα εκτοξευτικά όργανα της Αρχαιότητας και του Μεσαίωνα,¹⁶ ενώ λίγα χρόνια αργότερα προχώρησε και αυτός στην ανακατασκευή ορισμένων αρχαίων και μεσαιωνικών εκτοξευτικών μηχανών, δημοσιεύοντας τα πορίσματα των δοκιμών του σε μία ξεχωριστή μελέτη.¹⁷ Λίγο νωρίτερα, στα τέλη του 19ου αι., ο Γάλλος χημικός και πολιτικός Marcellin Berthelot (1827-1907), από τους πρώτους επιστήμονες που ενδιαφέρθηκαν για

¹⁵ E.-E. Viollet-le-Duc, *Histoire d'un fortresse*, Παρίσι 1860. Η πρώτη του μελέτη για τη μεσαιωνική στρατιωτική αρχιτεκτονική (*Essai sur l'architecture militaire au moyen âge*) είχε δημοσιευθεί το 1854. Γενικά για τον Viollet-le-Duc, βλ. Ph. Warner, *Sieges of the Middle Ages*, Νέα Υόρκη 1968, 208-209.

¹⁶ Sir R. W. F. Payne-Gallwey, *The Crossbow, Mediaeval and Modern, Military and Sporting: Its Construction, History and Management with a Treatise on the Ballista and Catapult of the Ancients and an Appendix on the Catapult, Ballista and the Turkish Bow*, Λονδίνο 1903 (2^η Λονδίνο 1958).

¹⁷ Sir R. W. F. Payne-Gallwey, *The Projectile Throwing Engines of the Ancients*, Λονδίνο 1907. Για μία κριτική επισκόπηση του έργου των Viollet-le-Duc και Payne-Gallwey, βλ. W. T. S. Tarver, "The Traction Trebuchet: A Reconstruction of an Early Medieval Siege Engine", *Technology and Culture* 36(1995)136-167, εδώ 137-139.

τη χημική σύσταση του “υγρού πυρός”, είχε δημοσιεύσει σε δύο μέρη μία αρκετά εκτεταμένη μελέτη για τις πολεμικές μηχανές και τη μηχανική των Μέσων Χρόνων.¹⁸

Στο δεύτερο ήμισυ του 19ου αι. παρατηρείται μία γενικότερη αναβίωση του ενδιαφέροντος για τη στρατιωτική ιστορία των Μέσων Χρόνων, με αποτέλεσμα την εμφάνιση αρκετών νέων μελετών, συνήθως γραμμένων από πρώην στρατιωτικούς οι οποίοι ασχολούντο ερασιτεχνικά με την ιστορία. Οι πρώτες αυτές μελέτες είχαν ως αντικείμενο, κατά κανόνα, τη στρατιωτική οργάνωση και την τακτική, ενώ η ενασχόλησή τους με την πολιορκητική τέχνη ήταν από ελάχιστη έως ανύπαρκτη.¹⁹ Εξαιρεση στον κανόνα αποτελεί το τρίτομο έργο του Πρώσσου στρατηγού G. Köhler, στον τελευταίο τόμο του οποίου περιλαμβανόταν ένα εκτενές κεφάλαιο για τις μεσαιωνικές εκτοξευτικές μηχανές, όπου το βάρος δινόταν στις περιγραφές και, κυρίως, την αποσαφήνιση της σχετικής ορολογίας.²⁰ Το ενδιαφέρον του Köhler για τα αφετήρια όργανα των Μέσων Χρόνων, σε αντίθεση με άλλους ιστορικούς, ίσως εκπορευόταν από την τεσσαρακονταετή σταδιοδρομία του στο πυροβολικό. Όποια και αν ήταν η πηγή του ενδιαφέροντός του, πάντως, οι απόψεις του Köhler προκάλεσαν πολλές συζητήσεις και διαφωνίες, σε συνδυασμό με αυστηρή κριτική της εν γένει μεθόδου του.²¹

Ο κυριότερος δέκτης της επιρροής του έργου του Köhler δεν βρισκόταν στη Γερμανία, αλλά στον αγγλοσαξωνικό κόσμο: ήταν ο Βρεταννός ιστορικός σερ Charles

¹⁸ M. Berthelot, “Histoire des machines de guerre et des arts mécaniques de moyen âge”, *Annales de Chimie et de Physique* 6ème ser./24(1891)433-521 και 7ème ser./19(1900)289-420. Όπως και ο Viollet-le-Duc, έτσι και ο Berthelot διακρίθηκε κατά την πολιορκία των Παρισίων (1870-1871), ως επικεφαλής ομάδος επιστημόνων που πειραματίζονταν με ισχυρότερες εκρηκτικές ύλες και πυροβόλα μεγάλου βεληνεκούς.

¹⁹ M. Baltzer, *Zur Geschichte des deutschen Kriegswesens in der Zeit von den letzten Karolingern bis auf Kaiser Friedrich II.*, Λειψία 1877· M. Jähns, *Handbuch einer Geschichte des Kriegswesens von der Urzeit bis zur Renaissance*, Λειψία 1880· H. Delpech, *La Tactique au XIIIème siècle*, Παρίσι 1886· O. Heermann, *Die Gefechtsführung abendländischer Heere im Orient in der Epoche des ersten Kreuzzugs*, Μαρβούργο 1888.

²⁰ G. Köhler, *Die Entwicklung des Kriegswesens und der Kriegführung in der Ritterzeit von Mitte des 11. Jahrhunderts bis zu den Hussitenkriegen*, Μπρεσλάου 1886-1890.

²¹ Για την ιστορική μέθοδο του Köhler και τα μειονεκτήματά της, βλ. J. F. Verbruggen, *The Art of Warfare in Western Europe during the Middle Ages*, ² Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1997, 1-2, και R. C. Smail,

Oman (1860-1946), συγγραφέας της σημαντικότερης, για την εποχή της, μελέτης της μεσαιωνικής στρατιωτικής ιστορίας στην αγγλική γλώσσα.²² Τα τμήματα εκείνα του έργου του Oman τα οποία αφιερώνονται στην εξιστόρηση της εξελίξεως και την περιγραφή της λειτουργίας των πολεμικών μηχανών του Μεσαίωνα αντιγράφουν, εν πολλοίς, τις ιδέες του Köhler. Από την άλλη, όμως, το έργο του Köhler προκάλεσε αντιδράσεις μέσα στην ίδια τη Γερμανία, όπου κατακρίθηκε για έλλειψη ιστορικής μεθόδου και άκριτη αντιγραφή των πηγών. Ο σημαντικότερος αντίπαλός του στην επιστημονική διαμάχη η οποία ανέκυψε υπήρξε ο φιλόλογος Rudolf Schneider (1851-1911), ο οποίος δεν αποδεχόταν τα συμπεράσματα του Köhler για τις μεσαιωνικές μηχανές: αντιθέτως, έδινε μεγαλύτερη βαρύτητα στα πορίσματα των ερευνών του Ναπολέοντος Γ΄ και του λοχαγού Favé.²³ Το μέρος του Köhler πήρε ο (επίσης στρατιωτικός) Bernhard Rathgen, ο οποίος προσπάθησε να ενισχύσει τα επιχειρήματα του Πρώσου στρατηγού, με την προσθήκη νέων στοιχείων από τις πηγές, και να τον υπερασπισθεί έναντι των επικρίσεων του Schneider.²⁴

Παρά το γεγονός ότι η διαμάχη μεταξύ των υποστηρικτών και των επικριτών του Köhler — η οποία διήρκεσε όλο το πρώτο τέταρτο του 20ου αι. — ξεπέρασε τα στενά ακαδημαϊκά όρια και οδηγήθηκε σε άλλα επίπεδα,²⁵ έδωσε όμως νέα ώθηση στη μελέτη της μεσαιωνικής πολεμικής τέχνης. Παράλληλα, το αυξημένο ενδιαφέρον για τις

Crusading Warfare 1097-1193, Καίμπριτζ 1956, 4-7.

²² Ch. Oman, *A History of the Art of War in the Middle Ages*, ² Λονδίνο 1924.

²³ R. Schneider, *Die Artillerie des Mittelalters*, Βερολίνο 1910. Τα ενδιαφέροντα του Schneider δεν περιορίζονταν στον Μεσαίωνα, καθώς είχε επίσης δημοσιεύσει μελέτες για τα πολεμικά όργανα της Ύστερης Αρχαιότητας: “Herons *Cheiroballistra*”, *Römische Mitteilungen* 21(1906)142-168 και “Vom Büchlein *De Rebus Bellicis*”, *Neue Jahrbücher für das klassische Altertum* 25(1910)327-342.

²⁴ B. Rathgen, *Das Geschütz im Mittelalter*, Βερολίνο 1928. Για την ακαδημαϊκή αυτή συζήτηση η οποία είχε ξεσπάσει στη Γερμανία στις αρχές του 20ου αι. και αργότερα επεκτάθηκε, βλ. τις παρατηρήσεις του R. Rogers, *Latin Siege Warfare in the Twelfth Century*, Οξφόρδη 1992, 257-261.

²⁵ Η εθνική υπερηφάνεια και οι πολιτικές και διπλωματικές έριδες της εποχής έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη διαμάχη. Φαίνεται ότι πολλοί στη Γερμανία δεν συγχώρησαν στον Schneider το γεγονός ότι επέλεξε να υποστηρίξει τις απόψεις ξένων ερευνητών — και δη του μισητού Γάλλου αυτοκράτορος — και όχι εκείνες ενός παλαιάμαχου υψηλόβαθμου αξιωματικού του πρωσσικού στρατού. Από την άλλη, η σφοδρή επίθεση

πολεμικές μηχανές του Μεσαίωνα συνέπεσε χρονικώς με μία πολύ πιο σημαντική προσπάθεια, εκείνη του ταγματάρχου Erwin Schramm (1856-1935), ενός ακόμη αξιωματικού του γερμανικού πυροβολικού. Συνεργαζόμενος με τον Schneider και τους φιλόλογους A. Rehm και H. Diels, έχοντας παράλληλα την ηθική και υλική υποστήριξη του Γερμανού αυτοκράτορος Γουλιέλμου Β΄, ο Schramm υλοποίησε στις αρχές του 20ου αι. ένα φιλόδοξο πρόγραμμα κατασκευής αντιγράφων αρχαίων εκτοξευτικών μηχανών. Η προσπάθεια αυτή, πολύ ευρύτερη στη σύλληψη και την εκτέλεση από την αντίστοιχη γαλλική, βασιζόταν στη λεπτομερή φιλολογική ανάλυση των σωζόμενων γραπτών πηγών. Στο πλαίσιο των ερευνών αυτών θα πρέπει να ενταχθεί και το εκδοτικό έργο του Schneider.²⁶

Τα πρώτα αποτελέσματα των ερευνών του Schramm παρουσιάστηκαν στο φρούριο του Σάαλμπουργκ στις 16 Ιουνίου 1904, ενώπιον του Γουλιέλμου Β΄. Μάλιστα, η επίδειξη λίγο έλειψε να στοιχίσει τη ζωή στον Κάιζερ, ο οποίος βρισκόταν κοντά σε μία μηχανή όταν μία λανθασμένη ενέργεια προκάλεσε ατύχημα.²⁷ Πέρα από τις φιλολογικές μαρτυρίες, ο Schramm είχε την τύχη να χρησιμοποιήσει αργότερα (το 1912) και ένα σπάνιο εύρημα, το πρώτο μεταλλικό εξάρτημα αρχαίου καταπέλτη το οποίο είχε ανακαλυφθεί στο Αμπουριάς (αρχ. Εμπορείαι) της Ισπανίας. Από την άποψη αυτήν, οι πειραματικές ανακατασκευές του Γερμανού αξιωματικού ήσαν κατά πολύ ανώτερες και ακριβέστερες από εκείνες του Ναπολέοντος Γ΄. Τα πορίσματα των ερευνών και των

του Schneider σε ορισμένες απόπειρες Γάλλων μηχανικών να ανακατασκευάσουν αρχαία εκτοξευτικά όργανα αποδίδεται και αυτή (τουλάχιστον εν μέρει) σε εθνικιστικούς λόγους.

²⁶ R. Schneider, *Griechische Poliorketiker, mit den handschriftlichen Bildern, herausgegeben und übersetzt*, Βερολίνο 1908-1912 (τρίτομη έκδοση και γερμανική μετάφραση του έργου του Απολλοδώρου Δαμασκηνού, του Ήρωνος Βυζαντίου και του Αθηναίου Μηχανικού). Στα ερευνητικά ενδιαφέροντα της περιόδου εντάσσεται προφανώς το άρθρο του W. Gohlke, “Das Geschützwesen des Altertums und des Mittelalters”, *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* 5(1909-1911)379-380 και η διδακτορική διατριβή του M. Pöhlmann, *Untersuchungen zur älteren Geschichte des antiken Belagerungsgeschützes*, Ερλάνγκεν 1912.

²⁷ A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archaeology 86), Πρίνσες Ρίσμπορω 2003, 24, 58-59.

πειραμάτων του Schramm δημοσιεύθηκαν το 1918,²⁸ ενώ το τελευταίο προϊόν του προγράμματος ήταν η έκδοση, το 1929, από τον (αντιστράτηγο πλέον) Schramm και τον Rehm ενός τεχνικού εγχειριδίου κατασκευής καταπελών χρονολογούμενου στην ελληνιστική περίοδο. Από γαλλικής πλευράς, η τελευταία προπολεμική αναλαμπή ήλθε το 1933, όταν ο φιλόλογος A. Dain (ο οποίος αργότερα θα διαπρέψει στον τομέα της μελέτης των βυζαντινών στρατηγικών και τακτικών εγχειριδίων) δημοσίευσε τη μονογραφία του σχετικά με τη χειρόγραφη παράδοση του έργου του λεγομένου Ήρωνος Βυζαντίου, με το οποίο είχαν ήδη ασχοληθεί οι Martin και Schneider.²⁹

Ανατρέχοντας στα όσα έως τώρα έχουμε παραθέσει, καταλήγουμε αβίαστα σε ένα προφανές συμπέρασμα: έως το πρώτο ήμισυ του 20ου αι. κοινός παρονομαστής όλων των μελετών πάνω στην αρχαία και μεσαιωνική πολιορκητική τέχνη ήταν η σχεδόν αποκλειστική ενασχόληση με τις πολεμικές μηχανές, κυρίως με τα αφετήρια όργανα. Η επικέντρωση του ενδιαφέροντος των ερευνητών στις μηχανές εξηγείται από το γεγονός ότι ορισμένοι ήσαν φιλόλογοι και επιστήμονες, άρα το υλικό τους (αρχαία και μεσαιωνικά τεχνικά εγχειρίδια) τούς οδηγούσε αναπόφευκτα στη μελέτη των τεχνικών κατασκευών, ενώ άλλοι ήσαν στρατιωτικοί, ως επί το πλείστον πυροβολητές, και τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα για το παρελθόν δέχονταν, όπως ήταν φυσικό, ισχυρές επιρροές από τις επαγγελματικές τους ασχολίες στο παρόν. Συνεπώς, η τάση των μελετητών, παλαιών και νεότερων, αυτόνομων και “αυτοκρατορικών”, να εστιάζουν στα πολεμικά όργανα ήταν αναμενόμενη. Εκείνο το οποίο μάς ξενίζει είναι το γεγονός ότι, από την αυγή της επιστημονικής στρατιωτικής ιστορίας (τέλη του 19ου αι.) και για δεκαετίες, οι ιστορικοί του Μεσαίωνα απέφευγαν συστηματικά να ασχοληθούν με την

²⁸ E. Schramm, *Die Antiken Geschütze der Saalburg*, Βερολίνο 1918 (Μπαντ Χόμπουργκ 1980). Βλ. επίσης του ίδιου, “Μονάγκων und Onager”, *Nachrichten von der Gessellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-historische Klasse* 2(1918)259-271.

²⁹ A. Dain, *La tradition du texte d'Héron de Byzance*, Παρίσι 1933.

πολιορκητική τέχνη: αναγνώριζαν τη σπουδαιότητά της στη στρατηγική σκέψη και πρακτική των λαών της μεσαιωνικής Ευρώπης, αλλά σχεδόν ποτέ δεν προχώρησαν στη μελέτη της. Το φαινόμενο αυτό αποτελεί το κυριότερο χαρακτηριστικό στην ιστορία της έρευνας του αντικειμένου και, βεβαίως, χρήζει βαθύτερης αναλύσεως.

Στην πραγματικότητα, η εξήγησή του είναι πολύ απλή: οι στρατιωτικοί ιστορικοί του τέλους του 19ου και των πρώτων δεκαετιών του 20ου αι. είχαν αναγάγει την εκ παρατάξεως μάχη στο επίπεδο της μοναδικής ανθρώπινης δραστηριότητας που καθορίζει την έκβαση των πολέμων. Αποτέλεσμα της μονομανίας αυτής ήταν, όπως σημειώσαμε ανωτέρω, η σχεδόν αποκλειστική ενασχόληση των ιστορικών της εποχής με τη στρατιωτική οργάνωση, την τακτική και τις περιγραφές μαχών. Το φαινόμενο είναι συνολικό, εμφανίζεται σε όλες τις χώρες της Ευρώπης και οι ιστορικοί τούς οποίους χαρακτηρίζει καλύπτουν όλο το φάσμα των ιστορικών σχολών και των πολιτικών πεποιθήσεων: ο θεωρητικός του πολέμου Karl von Clausewitz, αν και σχετικά μετριοπαθών πολιτικών πεποιθήσεων, απέκτησε περίοπτη θέση στη μαρξιστική σκέψη ακριβώς επειδή ο — κατά καιρούς στρατιωτικός ιστορικός — Friedrich Engels, φίλος και συνεργάτης του Marx, συμφωνούσε απολύτως με (και συχνά παρέφραζε) τη ρήση του Πρώσου στρατηγού ότι “η μάχη είναι για τον πόλεμο ό,τι ακριβώς για το εμπόριο η πληρωμή τοις μετρητοίς.”³⁰

Το πνευματικό οικοδόμημα το οποίο οδήγησε στην ανάδειξη της εκ παρατάξεως μάχης ως του μόνου αξιόλογου θέματος προς μελέτη στη στρατιωτική ιστορία είχε ήδη λάβει σάρκα και οστά στον αγγλόφωνο κόσμο στα μέσα του 19ου αι., όταν ο νομικός και ιστορικός σερ Edward Creasy (1812-1878) δημοσίευσε μία περιγραφή των 15 αποφασιστικότερων μαχών της Ιστορίας, ξεκινώντας από τον

³⁰ J. Keegan, *The Face of Battle*, Λονδίνο 1976, 29-30.

Μαραθώνα (490 π.Χ.) και καταλήγοντας στο Βατερλώ (1815).³¹ Το βιβλίο του έγινε πολύ δημοφιλές στην Αγγλία και γνώρισε αλλεπάλληλες ανατυπώσεις, ενώ η συλλογιστική του επηρέασε και άλλους ιστορικούς, με αποτέλεσμα την εμφάνιση — κυρίως στις αγγλοσαξωνικές χώρες — πληθώρας βιβλίων για αποφασιστικές μάχες σε ηπειρούς εκτός της Ευρώπης, αποφασιστικές μάχες μετά το Βατερλώ, αποφασιστικές ναυμαχίες, αποφασιστικές εκστρατείες και αποφασιστικούς πολέμους της Ιστορίας. Η επιτυχία του έργου του Creasy οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στη βικτωριανή ηθική η οποία διέπει το κείμενο: σύμφωνα με τον Βρεταννό δικαστή, η μάχη δεν είναι μία αδιάκριτη σφαγή ανθρώπων, αλλά μία αποφασιστική στιγμή στον χρόνο· χάρη στις κρίσιμες αυτές ιστορικές μάχες η Δύση κατάφερε σταδιακά να αποκτήσει όλα εκείνα τα αγαθά τα οποία σήμερα θεωρεί σημαντικά: ελευθερία, ανώτερο πολιτισμό, ανεκτική θρησκεία, κοινοβουλευτισμό κ.λπ.³²

Η επιρροή του έργου του Creasy στη σκέψη των αγγλόφωνων στρατιωτικών ιστορικών και φιλοσόφων του πολέμου υπήρξε, όπως και οι μάχες τις οποίες εξιστορούσε, αποφασιστική. Ως συνήθως, όμως, οι διανοητικές διεργασίες στην ηπειρωτική Ευρώπη, αν και τελικώς κατέληξαν στο ίδιο αποτέλεσμα, δεν φαίνεται να επηρέασαν την αγγλοσαξωνική σκέψη και, αντιστρόφως, ο Creasy δεν είχε σχεδόν καμμία επίδραση στην ηπειρωτική Ευρώπη. Εδώ την πρώτη θέση κατέχει ο “πατήρ” της σύγχρονης επιστημονικής στρατιωτικής ιστορίας, ο Πρώσος ιστορικός Hans Delbrück (1848-1929).

Σε αντίθεση με τους συγχρόνους του συγγραφείς περί μεσαιωνικής πολεμικής τέχνης, ο Delbrück κατείχε στέρεη επιστημονική κατάρτιση, έχοντας λάβει πανεπιστημιακή μόρφωση από ιστορικούς οι οποίοι είχαν μαθητεύσει κοντά στον

³¹ Sir E. Creasy, *The Fifteen Decisive Battles of the World*, Λονδίνο 1851.

³² Keegan, *Face*, 57-62.

Leopold von Ranke. Παράλληλα, διέθετε και στρατιωτική εμπειρία, καθώς είχε διακόψει τις σπουδές του για να λάβει μέρος στον Γαλλο-Πρωσικό πόλεμο, ενώ αργότερα συνέχισε να υπηρετεί στις τάξεις του γερμανικού στρατού ως έφεδρος αξιωματικός. Ο Delbrück ήταν ο πρώτος στρατιωτικός ιστορικός ο οποίος μελέτησε την ιστορία της πολεμικής τέχνης στο πλαίσιο της πολιτικής ιστορίας, όπως ήταν και ο τίτλος του μεγάλου έργου του,³³ ενώ η επιτυχία του τελευταίου καθιέρωσε τον συγγραφέα του στα μάτια του γερμανικού κοινού ως τον κορυφαίο φιλόσοφο του πολέμου και θεωρητικό της στρατηγικής των αρχών του 20ου αι. Κατά τη διάρκεια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου (1914-1918), ο Delbrück αρθρογραφούσε μηνιαίως στις εφημερίδες, αναλύοντας στον γερμανικό λαό τις στρατιωτικές επιχειρήσεις, εκθέτοντας τη στρατηγική την οποία, κατά τη γνώμη του, θα έπρεπε να ακολουθήσει η Γερμανία για να κερδίσει τον πόλεμο και ασκώντας κριτική στον στρατάρχη Erich von Ludendorff. Αν και οι απόψεις του ήσαν κατά βάσιν ορθές, το 1918 ο Delbrück βρέθηκε αναγκασμένος να εξηγήσει ενώπιον του ομοσπονδιακού κοινοβουλίου τους λόγους της ήττας της Γερμανίας, με αποτέλεσμα να ταυτιστεί το όνομά του με την εθνική καταστροφή (στην οποία έχασε τη ζωή του και ο πρωτότοκος γιος του) και η φήμη του να πληγεί ανεπανόρθωτα, ενώ ο Ludendorff θεωρήθηκε εθνικός ήρωας.³⁴

Η σημαντικότερη συμβολή του Delbrück στη στρατιωτική ιστοριογραφία έγκειται στο γεγονός ότι πρώτος αυτός εφάρμοσε στη μελέτη της αρχαίας και μεσαιωνικής πολεμικής ιστορίας τα διδάγματα των Ναπολεοντείων Πολέμων, όπως αυτά είχαν κωδικοποιηθεί από τον von Clausewitz, τον κορυφαίο, σύμφωνα με πολλούς διανοητές, φιλόσοφο του πολέμου. Ενώ η ιδέα της αποφασιστικής μάχης ασκούσε

³³ H. Delbrück, *Geschichte der Kriegskunst im Rahmen der politischen Geschichte*, Βερολίνο, 1900-1920 (ο τρίτος τόμος, αναφερόμενος στην περίοδο των Μέσων Χρόνων, εκδόθηκε το 1907).

³⁴ Τα γεγονότα αναλύονται στο A. Bucholz, *Hans Delbrück and the German Military Establishment: War Images in Conflict*, Αϊόβα Σίτυ 1985. Πρβλ. Keegan, *Face*, 54-56· J. Luvaas, "The Great Military

μεγάλη επιρροή στην κλασσική και ελληνιστική περίοδο,³⁵ η επικρατούσα αντίληψη από τον 15ο αι. και εξής ήταν η αποφυγή των κινδύνων της εκ παρατάξεως μάχης και ο περιορισμός των επιχειρήσεων στη φθορά του αντιπάλου μέσω ελιγμών, ενεδρών και πολιορκιών.³⁶ Η στρατηγική αυτή αντίληψη, αν και στις αρχές του 16ου αι. είχε κατακριθεί σφοδρά από τον Machiavelli (“μία νικηφόρος ημέρα αναιρεί όλα τα προηγούμενα λάθη του στρατηγού”), είχε πλέον γίνει δόγμα όλων των ευρωπαϊκών στρατών έως τον 18ο αι., εποχή κατά την οποία οι εκ παρατάξεως μάχες ήσαν συχνές, αλλά οι αποφασιστικές νίκες σπάνιες.³⁷ Οι πόλεμοι της Γαλλικής Επανάστασης και του Ναπολέοντος (1792-1815) άλλαξαν άρδην την εικόνα: οι στρατιωτικοί άνδρες, με προεξάρχοντα τον Γάλλο αυτοκράτορα, πλέον επεδίωκαν συστηματικώς τη λήψη επαφής με τον εχθρό, τη σύγκρουση επί αναπεπταμένου πεδίου, την αποφασιστική νίκη σε εκ παρατάξεως μάχη και την εκμετάλλευση της νίκης στο έπακρον. Η στρατηγική αυτή θα χαρακτηρίσει όλον τον 19ο και τον 20ο αι.: η ορθή της χρήση οδήγησε στις αποφασιστικές νίκες του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, όπως ακριβώς η ψύχωση των τότε θεωρητικών της στρατηγικής με την άκαμπτη εφαρμογή της σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο τεχνολογικό περιβάλλον ήταν υπεύθυνη για τις άσκοπες εκατόμβες του Αμερικανικού Εμφυλίου (1861-1865) και του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου.³⁸

Historians and Philosophers”, στο: J. E. Jessup, Jr. - R. W. Coakley (επιμ.), *A Guide to the Study and Use of Military History*, Ουάσιγκτον 1979, 59-88, εδώ 77-80.

³⁵ V. D. Hanson, *The Western Way of War. Infantry Battle in Classical Greece*,² Μπέρκλεϋ - Λος Άντζελες - Λονδίνο 2000. Για μία κριτική των απόψεων του Hanson περί “δυτικού τρόπου πολέμου”, βλ. J. A. Lynn, *Battle. A History of Combat and Culture*, Μπάουλντερ 2003, 1-27.

³⁶ Η ραγδαία ανάπτυξη της οχυρωτικής και της πολιορκητικής τέχνης από τον 15ο αι. και εξής αποτελεί, σύμφωνα με τους περισσότερους μελετητές, ένα από τα κύρια γνωρίσματα της λεγόμενης “Στρατιωτικής Επανάστασης” που διέπει την Αναγέννηση· βλ. B. S. Hall, “The Changing Face of Siege Warfare: Technology and Tactics in Transition”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 257-275.

³⁷ Duffy, *Military Experience*, 189-190· Rothenberg, *Napoleonic Wars*, 24-27, 34-37, 214-217. Βλ. επίσης R. F. Weigley, *The Age of Battle*, Μπλούμινγκτον - Ινδιανάπολις 1991, και Lynn, *Battle*, 111-144.

³⁸ Αξίζει να σημειωθεί ότι ο στρατάρχης Wavell, ανώτατος διοικητής των δυνάμεων της Κοινοπολιτείας στην Ανατολή κατά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, είχε παρατηρήσει στον δόκτορα Charles McMoran Wilson (μετέπειτα βαρόνο Moran), προσωπικό ιατρό του Τσώρτσιλ, ότι οι επιχειρήσεις των χαρακωμάτων στη Γαλλία και τη Φλάνδρα κατά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο ήσαν στην πραγματικότητα μία μεγάλης

Ο Delbrück, ακολουθώντας την ορολογία του von Clausewitz, αποκαλούσε τη στρατηγική αυτή “Niederwerfungs-strategie” (ο όρος θα μπορούσε να αποδοθεί στα ελληνικά ως “στρατηγική της ανατροπής”) και τη συνέκρινε με τις άλλες δύο μεθόδους, τις οποίες είχε ονομάσει “στρατηγική της φθοράς” (Ermattungs-strategie) και “στρατηγική των ελιγμών” (Manöver-strategie). Η ανάλυσή του έτεινε να επιβεβαιώσει τα συμπεράσματα των συγχρόνων του θεωρητικών, οι οποίοι θεωρούσαν την εκ παρατάξεως μάχη ως τη μόνη στρατιωτική επιχείρηση με αποφασιστική επίδραση στην έκβαση των πολέμων.³⁹ Ο συνδυασμός των δύο επιδράσεων, αυτής του Delbrück και εκείνης του Creasy, είχε ως αποτέλεσμα οι σύγχρονοί τους ιστορικοί του Μεσαίωνα (με προεξάρχοντα τον Oman) να επικεντρώσουν την προσοχή τους στην ανάλυση των μεγάλων μαχών της περιόδου και τους άνδρες (πολεμιστές ή στρατηγούς) που ελάμβαναν μέρος σε αυτές, παραγκωνίζοντας την έρευνα σε λιγότερο “υψηλούς” τομείς, όπως η πολιορκητική τέχνη, η οχυρωτική και η διοικητική μέριμνα.

Διαφοριστικά παραδείγματα, πέραν των Delbrück και Oman, αποτελούν οι τρεις σημαντικότεροι μεταπολεμικοί ιστορικοί του πολέμου στον Μεσαίωνα, οι Ferdinand Lot, J. F. Verbruggen και Philippe Contamine. Ο Γάλλος ιστορικός Lot, ο οποίος, σε αντίθεση με τους Oman και Delbrück, ήταν ειδικευμένος μεσαιωνολόγος, αλλά όχι ειδικός στη στρατιωτική ιστορία, αν και θεωρούσε ότι η πολιορκητική τέχνη των Μέσων Χρόνων κατείχε σημαντικότερη θέση στη στρατηγική σκέψη της εποχής και άξιζε ενδελεχέστερης μελέτης, εντούτοις ο ίδιος περιορίστηκε στην περιγραφή μαχών

κλίμακος πολιορκία: βλ. Lord Moran, *The Anatomy of Courage*, Λονδίνο 1945 (τρίτη έκδοση 2007), 190, σημ. 1.

³⁹ Βεβαίως, ο Delbrück προσωπικά δεν παραγνώριζε τη σημαντική θέση την οποία κατείχε η άμυνα και η πολιορκία στη μεσαιωνική πολεμική τέχνη. Για τη συμβολή του στη μεσαιωνική στρατιωτική ιστοριογραφία, βλ. Verbruggen, *Art*, 3-10· Smail, *Warfare*, 8-10. Σε αντίθεση με τους περισσότερους ερευνητές, ο Luvaaas, “Military Historians”, 78, θεωρεί ότι ο Delbrück υποστήριζε τη “στρατηγική της φθοράς” και όχι τη “στρατηγική της ανατροπής”. Για την αντιμετώπιση της πολιορκητικής τέχνης από τους ιστορικούς του Δυτικού Μεσαίωνα, βλ. B. S. Bachrach, “Medieval Siege Warfare: A Reconnaissance”, *Journal of Military History* 58(1994)119-133, εδώ 119-122.

και της στρατιωτικής οργανώσεως των μεσαιωνικών στρατών.⁴⁰ Αντιθέτως, ο Βέλγος πρώην στρατιωτικός Verbruggen είχε σπουδάσει μεσαιωνική ιστορία στη Γάνδη, συνεπώς κατείχε το αντικείμενο και από τις δύο πλευρές. Δυστυχώς, αν και συνέβαλε στην αποκατάσταση της πραγματικής εικόνας της μεσαιωνικής τέχνης του πολέμου (θεωρούμενης έως τότε ως μίας ασύνδετης σειράς βίαιων συγκρούσεων ανάμεσα σε ιππότες, χωρίς διοίκηση, σχέδιο και στρατηγικούς στόχους), παρέλειψε και αυτός να ασχοληθεί με την τέχνη της πολιορκίας.⁴¹ Τέλος, ο Contamine αμελεί και αυτός τη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης, περιοριζόμενος σε θέματα οργανώσεως και τακτικής, αν και δηλώνει σαφώς ότι οι πολεμικές επιχειρήσεις του Μεσαίωνα ήταν ουσιαστικά μία σειρά πολιορκιών διακοπτόμενων από αιμαχίες και λεηλασίες.⁴²

Αν και σχεδόν εξοβελισμένη από τις γενικές ιστορίες της μεσαιωνικής πολεμικής τέχνης,⁴³ η μελέτη της πολιορκητικής τέχνης του Μεσαίωνα συνεχίστηκε, έστω και σποραδικώς.⁴⁴ Μία από τις σημαντικότερες συμβολές ήταν εκείνη του Φινλανδού ανατολιστή Kalervo Huuri (1908-1941), η διδακτορική διατριβή του οποίου δημοσιεύθηκε το θέρος του 1941.⁴⁵ Η πρωτοποριακή μελέτη του επικεντρωνόταν στην

⁴⁰ F. Lot, *L'art militaire et les armées au moyen âge en Europe et dans le Proche-Orient*, Παρίσι 1946.

⁴¹ J. F. Verbruggen, *De Krijgskunst in West-Europa in de Middeleeuwen, IXe tot begin XIVe eeuw*, Βρυξέλλες 1954. Η επιρροή του έργου στους ακαδημαϊκούς κύκλους έγινε αισθητή μόνον όταν αυτό μεταφράστηκε στην αγγλική, με την προσθήκη ενός κεφαλαίου για τον 8ο αι., αλλά χωρίς τις υποσημειώσεις (*The Art of Warfare in Western Europe during the Middle Ages, from the Eighth Century to 1340*, Άμστερνταμ - Νέα Υόρκη 1977). Η βελτιωμένη δεύτερη έκδοση της μεταφράσεως (βλ. ανωτέρω, σημ. 21) περιλαμβάνει τις παραπομπές, καθώς και βιβλιογραφικές προσθήκες.

⁴² Ph. Contamine, *La guerre au moyen âge*, Παρίσι 1980. Ας σημειωθεί, πάντως, ότι ο Contamine αφιερώνει ορισμένες σελίδες του έργου του στην περιγραφή των πολιορκητικών μηχανών της εποχής.

⁴³ Στις προαναφερθείσες μελέτες θα πρέπει να προστεθούν και οι προγενέστερες των W. Erben, *Kriegsgeschichte des Mittelalters* (Historische Zeitschrift, Beiheft 16), Μόναχο 1929, και E. von Frauenholz, *Das Heerwesen der germanischen Frühzeit, des Frankenreiches und des ritterlichen Zeitalters*, Μόναχο 1935.

⁴⁴ W. Erben, "Beiträge zur Geschichte des Geschützwesens im Mittelalter", *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* 7(1916)85-102, 117-129· I. A. Richmond, "The Siege of Rome in A.D. 536 and Late-Roman Theories of Fortification", *Durham University Journal* 25(1928)399-405· F. Lammert, "Die antike Poliorchetik und ihr Weiterwirken", *Klio* 31(1938)389-411. Ο Richmond επανήλθε αργότερα στο θέμα των υστερορωμαϊκών αφετηρίων οργάνων: βλ. I. A. Richmond, "Roman Artillery", *Durham University Journal* 38/n.s.7(1945-1946)60-63.

⁴⁵ K. Huuri, *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941. Πρβλ. την εμπειριστατωμένη ανάλυση του έργου στο Rogers,

ορολογία την οποία χρησιμοποιούσαν οι πηγές, λατινικές και ανατολικές, για να περιγράψουν τα εκτοξευτικά μηχανήματα της περιόδου. Η σπουδαιότητα του έργου του Huuri, πέραν των άλλων, ενέκειτο στο γεγονός ότι είχε συμπεριλάβει στην ανάλυσή του και ορισμένες μεσαιωνικές ελληνικές πηγές, κάτι που δεν είχαν πράξει οι προηγούμενοι ερευνητές. Η βυζαντινή πολιορκητική τέχνη γινόταν πλέον αντικείμενο σοβαρής επιστημονικής μελέτης, αν και θα περάσουν πολλές δεκαετίες έως ότου η έρευνα του Φινλανδού γλωσσολόγου βρει συνεχιστές.⁴⁶

Το τεράστιο βιβλιογραφικό κενό το οποίο παρατηρείται στην έρευνα της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης από τις αρχές του 20ου αι. έως την δεκαετία του 1990 εξηγείται από τον συνδυασμό τριών παραγόντων: της αδιαφορίας των ιστορικών του Μεσαίωνα, όπως προαναφέραμε, για την πολιορκητική τέχνη γενικώς, της εμφανούς αδυναμίας των περισσότερων Δυτικών μεσαιωνολόγων και στρατιωτικών ιστορικών να προσεγγίσουν τις μεσαιωνικές ελληνικές πηγές και, τέλος, της μεγάλης ελλείψεως βυζαντινολόγων ειδικών σε θέματα στρατιωτικής ιστορίας. Χαρακτηριστική της τελευταίας είναι η ύπαρξη μίας και μοναδικής ελληνογλωσσικής μελέτης για τον βυζαντινό στρατό, και μάλιστα γραμμένης όχι από επαγγελματία ιστορικό, αλλά από στρατιωτικό, τον στρατηγό Νικόστρατο Καλομενόπουλο.⁴⁷ Αν και το βιβλίο περιλαμβάνει ένα κεφάλαιο για την πολιορκητική τέχνη, η αξία του είναι περιορισμένη, όπως άλλωστε και όλου του έργου, καθώς δεν είναι τίποτα περισσότερο από μία αντιγραφή των πηγών.

Siege Warfare, 261-263. Λίγο μετά τη δημοσίευση της διατριβής του, ο 33χρονος Huuri, έφεδρος ανθυπολοχαγός πλέον, έπεσε μαχόμενος εναντίον των Σοβιετικών στη μάχη της Σάλλα (Νοέμβριος 1941).

⁴⁶ Αξίζει να σημειωθεί ότι, εκτός της επιρροής του Huuri σε μεταγενέστερους ιστορικούς ερευνητές, το έργο του μελετήθηκε και από τον διεθνή φήμη Φινλανδό συγγραφέα Mika Waltari, ορισμένα από τα γνωστά ιστορικά μυθιστορήματά του οποίου διαδραματίζονται στην υστεροβυζαντινή περίοδο. Η σύζυγος του Waltari ήταν εξαδέλφη του Huuri.

⁴⁷ Ν. Καλομενόπουλος, *Η στρατιωτική οργάνωσις της ελληνικής αυτοκρατορίας του Βυζαντίου*, Αθήνα 1937.

Ενώ στη μεταπολεμική περίοδο παρατηρείται αύξηση του ενδιαφέροντος για την αρχαία ελληνική πολιορκητική τέχνη και τις αντίστοιχες πολεμικές μηχανές, ενδιαφέρον το οποίο εκφράζεται με διαρκώς αυξανόμενο όγκο νέων δημοσιεύσεων και μελετών, η αντίστοιχη βυζαντινή θα παραμείνει στην αφάνεια έως τη δεκαετία του 1990. Η αναβίωση του ενδιαφέροντος για την πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών οφείλεται κατά κύριο λόγο σε δύο εξωγενείς παράγοντες: την προαναφερθείσα αναζωπύρωση της ενασχόλησής με τα πολιορκητικά (και κυρίως τα εκτοξευτικά) μηχανήματα της Αρχαιότητας και την ολοένα αυξανόμενη στροφή του ενδιαφέροντος των στρατιωτικών ιστορικών του Δυτικού Μεσαίωνα και του Ισλάμ για την πολιορκητική τέχνη.

Το έναυσμα για τη σύγχρονη επιστημονική ενασχόληση με τα αρχαία ελληνικά και ρωμαϊκά αφετήρια όργανα δόθηκε από τη δημοσίευση (στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και τις αρχές της δεκαετίας του 1970) του δίτομου έργου του Eric William Marsden,⁴⁸ στο οποίο ο Βρεταννός ιστορικός είχε συγκεντρώσει όλα τα δεδομένα των γραπτών πηγών της κλασικής αρχαιότητας. Η ενθουσιώδης υποδοχή του έργου του Marsden από τους ακαδημαϊκούς κύκλους και η αναγνώρισή του ως της οριστικής μονογραφίας πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο⁴⁹ είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση του ενδιαφέροντος για την αρχαία πολιορκητική τέχνη. Επιπλέον, βοήθησε τους αρχαιολόγους να αναγνωρίσουν μία πληθώρα ευρημάτων σχετιζομένων με αρχαία εκτοξευτικά όργανα, ευρημάτων τα οποία έως τότε παρέμεναν δυσερμήνευτα ή ακόμη και ανερμήνευτα.

⁴⁸ Ο πρώτος τόμος (E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Οξφόρδη 1969) ασχολείται με την ιστορική εξέλιξη των αφετηρίων μηχανών, ενώ στον δεύτερο (*Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971) αναδημοσιεύονται σχολιασμένα τα σημαντικότερα τεχνικά εγχειρίδια της ελληνιστικής και ελληνορωμαϊκής περιόδου.

⁴⁹ Το *Greek and Roman Artillery* υπήρξε έργο ζωής για τον Βρεταννό ιστορικό, καθώς ένα τμήμα του είχε αποτελέσει αντικείμενο της διδακτορικής του διατριβής μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο· ο πρόωρος θάνατός του στα μέσα της δεκαετίας του 1970, πριν καν συμπληρώσει την πέμπτη δεκαετία της ζωής του, υπήρξε βαρύτατο πλήγμα για τη μικρή κοινότητα των ιστορικών που ασχολούντο με τη μελέτη της ελληνορωμαϊκής πολεμικής τεχνολογίας.

Ο Γερμανός καθηγητής Dietwulf Baatz, το ενδιαφέρον το οποίου για τα ρωμαϊκά εκτοξευτικά όργανα είχε ήδη εκδηλωθεί πριν τη δημοσίευση του έργου του Marsden,⁵⁰ αναδείχθηκε πρωτοπόρος στον τομέα αυτόν. Οπλισμένος με τα ιστορικά συμπεράσματα του αδικοχαμένου Βρεταννού κλασικιστή, ανέσυρε από την αφάνεια πολλά μεταλλικά εξαρτήματα εκτοξευτικών μηχανών τα οποία προηγουμένως ή δεν είχαν δημοσιευθεί επιστημονικά, ή δεν είχαν καν αναγνωρισθεί. Έως τότε το μοναδικό αρχαίο εύρημα που απεδίδετο σε εκτοξευτικό μηχάνημα της Αρχαιότητας ήταν εκείνο του Αμπουριάς, το οποίο αρχικά εθεωρείτο κατάλοιπο βλητοφόρου οχήματος του πυροβολικού της εποχής των Ναπολεοντείων Πολέμων. Παρομοίως, το ενεπίγραφο ασπίδιο ενός ρωμαϊκού καταπέλτη του 1ου μ.Χ. αι.⁵¹ είχε ερμηνευθεί ως μεταλλική επένδυση του χρηματοκιβωτίου της λεγεώνας που μνημονευόταν στην επιγραφή, ενώ χάρη στις εμπειριστατωμένες έρευνες και δημοσιεύσεις του Baatz⁵² διευκρινίσθηκε ότι τα μεταλλικά εξαρτήματα που είχαν βρεθεί παλαιότερα στην Ήπειρο ανήκαν σε καταπέλτες της ελληνιστικής περιόδου και όχι σε γερανούς για την ανύψωση ομοιωμάτων θεοτήτων του Κάτω Κόσμου εντός του αδύτου, όπως υποστήριζε ο ανασκαφέας του χώρου (εξαρχής πεπεισμένος ότι είχε ανακαλύψει το λεγόμενο Νεκρομαντείον του Αχέροντος). Παρόμοια ευρήματα έχουν εντοπισθεί κατά καιρούς σε διάφορα αρχαιολογικά σύνολα: στα ερείπια της αρχαίας πόλεως των Ατρών (σημ. al-Hadr, Ιράκ),⁵³ την Πέργαμο της

⁵⁰ D. Baatz, "Zur Geschützbewaffnung römischer Auxiliartruppen in der frühen und mittleren Kaiserzeit", *Bonner Jahrbücher* 166(1966)194-207. Αυτό και πολλά άλλα άρθρα του Γερμανού ειδικού, καθώς και νέες μελέτες του, βρίσκονται πλέον ανατυπωμένα στο D. Baatz, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors Roman Army Researches 11), Στουτγάρδη 1994.

⁵¹ D. Baatz, "Ein Katapult der *Legio IV Macedonica* aus Cremona", *Römische Mitteilungen* 87(1980)283-290.

⁵² D. Baatz, "Teile hellenistischer Geschütze aus Griechenland", *Archäologischer Anzeiger* (1979)68-75 (η πρόδρομη ανακοίνωση) και του ίδιου, "Hellenistische Katapulte aus Ephyra (Epirus)", *Athenische Mitteilungen* 97(1982)211-233 (η τελική δημοσίευση).

⁵³ S. Husayn, "Manjaniq min al-Hadr", *Sumer* 32(1976)121-134· βλ. επίσης D. Baatz, "The Hatra Ballista", *Sumer* 33(1977)141-152 και του ίδιου, "Das Torsionsgeschütz von Hatra", *Antike Welt* 9/4(1978)50-57.

Μικράς Ασίας,⁵⁴ το αρχαίο ναυάγιο του 1ου π.Χ. αι. στη Μαχντία της Τυνησίας,⁵⁵ το Σούνιο⁵⁶ και αλλού.

Ο γόνιμος συνδυασμός των μαρτυριών των γραπτών πηγών με τη μελέτη των ανασκαφικών ευρημάτων αύξησε δραματικά τις γνώσεις μας για τα αρχαία εκτοξευτικά όργανα, ενώ παράλληλα νέες μελέτες έκαναν την εμφάνισή τους για τις λοιπές πολεμικές μηχανές της Αρχαιότητας και την αρχαία πολιορκητική τέχνη εν γένει.

Η δημοσίευση του έργου του Marsden, όμως, συνέβαλε εμμέσως και στην αναβίωση του ενδιαφέροντος για τα εκτοξευτικά όργανα της Ύστερης Αρχαιότητας — και, κατ' επέκτασιν, της πρωτοβυζαντινής περιόδου. Η αποφασιστική αυτή συμβολή του Marsden, η σπουδαιότητα της οποίας είναι ανεκτίμητη, έγκειται στο ότι πρώτος αυτός απέδειξε ότι το κείμενο *Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία*, το οποίο χρονολογείται στο δεύτερο ήμισυ του 1ου μ.Χ. αι. και αποδίδεται στον Ήρωνα τον Αλεξανδρέα, περιγράφει ένα νέου τύπου οξυβόλο όργανο (τη λεγόμενη *χειροβαλλίστρα*), το οποίο ο Marsden ταύτισε με εκείνο το οποίο απεικονίζεται στον περίφημο Κίονα του Τραϊανού (αρχές 2ου μ.Χ. αι.). Έως τα τέλη της δεκαετίας του 1960 οι ιστορικοί ακολουθούσαν την άποψη του Schneider, ο οποίος υποστήριζε ότι το κείμενο του Ήρωνας δεν αποτελούσε περιγραφή πραγματικής πολεμικής μηχανής, αλλά απόσπασμα τεχνικού λεξικού το οποίο κατέγραφε άσχετα μεταξύ τους εξαρτήματα

⁵⁴ W. Gaitzsch, “Hellenistische Geschützteile aus Pergamum”, στο: C. Dobiak (επιμ.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag* (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 16), Χιτζερόθ 1994, 235-242.

⁵⁵ D. Baatz, “Katapultteile aus dem Schiffswrack von Mahdia (Tunesien)”, *Archäologischer Anzeiger* (1985)679-691· βλ. επίσης του ιδίου, “Die Katapultteile”, στο: Gisela Hellenkemper Salies - H. H. von Prittwitz und Gaffron - G. Bauchhenss (επιμ.), *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia*, Κολωνία 1994, 701-707. Αρχικώς τα ευρήματα είχαν παρερμηνευθεί ως εξαρτήματα αντλίας.

⁵⁶ H. Williams, “A Hellenistic Catapult Washer from Sounion”, *Echos du Monde Classique/Classical Views* 36/n.s. 11(1992)181-188. Η περιπέτεια της χονικίδος του Σουνίου είναι παραπλήσια με εκείνη των χονικίδων στην αρχαία Εφύρα της Ηπείρου: ανακαλύφθηκε το 1900 και αρχικά θεωρήθηκε τμήμα ενός συνόλου σταθμών για τη ζύγιση του αργύρου, καθώς ένας διεθνούς φήμης νομισματικός της εποχής (ο Ι. Σβορώνος) πίστευε λανθασμένα ότι ο πύργος στον οποίον είχε βρεθεί ήταν αρχαίο νομισματοκοπείο.

καταπελτών.⁵⁷ Η ρηξικέλευθη θεωρία του Marsden, συνοδευόμενη από μία νέα σχολιασμένη έκδοση του έργου του Ήρωνος, οδήγησε στην ταύτιση πολλών ευρημάτων από παλαιές και νέες ανασκαφές ή τυχαίες ανακαλύψεις (ευρημάτων η ταυτότητα των οποίων παρέμενε έως τότε σκοτεινή) με εξαρτήματα του νέου τύπου οπλομηχανήματος.

Όπως και στη μελέτη των εξαρτημάτων καταπελτών της ελληνιστικής και πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου, έτσι και τώρα, στην έρευνα των εξαρτημάτων της χειροβαλλίστρας που ελάνθαναν σε διάφορα αρχαιολογικά σύνολα, τον πρώτο λόγο είχε ο Dietwulf Baatz. Οι παρατηρήσεις του επί των νέων ανασκαφικών ευρημάτων έτειναν να επιβεβαιώσουν τα περισσότερα από τα πορίσματα του Marsden⁵⁸ το 1974, λίγο πριν τον θάνατό του, ο Βρεταννός ιστορικός είχε ενημερωθεί από τον Baatz για την πρόσφατη ανακάλυψη εξαρτημάτων χειροβαλλίστρας στη Ρουμανία, αλλά δεν πρόλαβε να προχωρήσει στην αναθεώρηση ορισμένων από τα παλαιότερα συμπεράσματά του, όπως το επιθυμούσε. Με τον θάνατο του Marsden, η σκυτάλη της έρευνας πέρασε στον Γερμανό ερευνητή και οι απόψεις του για τη χειροβαλλίστρα επικράτησαν κατά τις επόμενες δεκαετίες. Παράλληλα, συνεχίστηκε η δημοσίευση του υπάρχοντος αρχαιολογικού υλικού. Η επιστημονική συζήτηση που ακολούθησε κορυφώθηκε το 1995, όταν ο Αμερικανός ιστορικός Paul E. Chevedden συνόπισε στην εξαιρετικά ενδιαφέρουσα εργασία του⁵⁹ τα πορίσματα των έως τότε ερευνών, διατυπώνοντας παράλληλα και τις δικές του απόψεις επί του θέματος. Το ίδιο έτος στη Β. Ιρλανδία ο Stephen McCotter υποστήριξε τη διδακτορική διατριβή του με θέμα τη βυζαντινή

⁵⁷ R. Schneider, "Herons *Cheiroballistra*", *Römische Mitteilungen* 21(1906)142-168. Η εργασία του Schneider αποτελούσε απάντηση στις ευφάνταστες θεωρίες του Γάλλου μηχανικού Prou (βλ. ανωτέρω, σημ. 12, και την αρχή του πέμπτου κεφαλαίου).

⁵⁸ Οι πρώτες ανακαλύψεις και οι νέες ερμηνείες παλαιότερων ευρημάτων (ορισμένα από τα οποία χρονολογούνταν από τα μέσα του 19ου αι.!) συνοψίζονται στο D. Baatz, "Recent Finds of Ancient Artillery", *Britannia* 9(1978)1-17.

⁵⁹ P. E. Chevedden, "Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages", στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 131-173.

πολιορκητική τέχνη κατά την πρώιμη περίοδο.⁶⁰ Αν και δεν περιοριζόταν στη στρατιωτική ιστορία, αλλά επεκτεινόταν στα πεδία της πολιτικής, διοικητικής και κοινωνικής ιστορίας (κυρίως λόγω των επιταγών του ακαδημαϊκού χώρου στον οποίον εκπονήθηκε), εντούτοις η εργασία του McCotter κατέχει σημαίνουσα θέση, καθώς αποτέλεσε την πρώτη διδακτορική διατριβή με θέμα τη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη.

Περίπου την ίδια εποχή που κορυφώνεται το ενδιαφέρον για τα πρωτοβυζαντινά εκτοξευτικά όργανα (έμμεση απόρροια του πρωτοποριακού έργου του Eric Marsden), άρχισε να δραστηριοποιείται και ο δεύτερος παράγων που δρομολόγησε την αναβίωση του ενδιαφέροντος των ιστορικών του Βυζαντίου για την πολιορκητική τέχνη: η στροφή ικανού αριθμού στρατιωτικών ιστορικών της μεσαιωνικής Ευρώπης και του Ισλάμ στη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης των δύο αυτών περιοχών. Χρονολογία-ορόσημο αποτελεί το έτος 1992, όταν δύο μελέτες είδαν το φως της δημοσιότητας: η πρώτη, περιορισμένη χρονικά στον 12ο αι., αλλά γραμμένη από τον επαγγελματία μεσαιωνολόγο Randall Rogers, εξέταζε την πολιορκητική τέχνη των στρατών της Ισπανίας, της Ιταλίας και των σταυροφορικών κρατιδίων της Ανατολής,⁶¹ η δεύτερη, αν και ο συγγραφέας της, Jim Bradbury, κινείται στο όριο μεταξύ ακαδημαϊκού χώρου και ερασιτεχνικής ενασχολήσεως (όπως άλλωστε πολλοί στρατιωτικοί ιστορικοί στο Ηνωμένο Βασίλειο), εντούτοις είναι σημαντική διότι αποτελεί την πρώτη σύγχρονη συνθετική μονογραφία για τη μεσαιωνική πολιορκητική τέχνη.⁶² Η ταυτόχρονη έκδοση των δύο αυτών εργασιών εγκαινίασε μία περίοδο αξιόλογων ερευνών πάνω στο

⁶⁰ S. McCotter, "The Strategy and Tactics of Siege Warfare in the Early Byzantine Period: From Constantine to Heraclius", Μπέλφαστ 1995.

⁶¹ Rogers, *Siege Warfare* (βλ. ανωτέρω, σημ. 24). Το βιβλίο βασίζεται στη διδακτορική διατριβή του συγγραφέα, την οποίαν ο Rogers υποστήριξε στην Οξφόρδη το 1985.

⁶² J. Bradbury, *The Medieval Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1992. Έως τότε τα μοναδικά έργα στα οποία θα μπορούσε να ανατρέξει κάποιος για πληροφορίες σχετικά με τη μεσαιωνική πολιορκητική τέχνη ήταν τα ευρείας κυκλοφορίας εκλαϊκευτικά πονήματα, εξαιρετικά δημοφιλή στη Βρετανία: δύο σχετικά αξιόλογα δείγματα είναι εκείνα των Warner, *Sieges* (βλ. ανωτέρω, σημ. 15) και Ch. Gravett, *Medieval Siege Warfare*, Λονδίνο 1990.

αντικείμενο της πολιορκητικής τέχνης, ενώ αποτέλεσε και το έναυσμα για το άρθρο-βιβλιοκριτική του Αμερικανού μεσαιωνολόγου Bernard S. Bachrach,⁶³ το οποίο έθεσε για πρώτη φορά τις θεωρητικές βάσεις για την προσέγγιση του ζητήματος. Εξίσου μεγάλη σπουδαιότητα κατέχει και το γεγονός ότι αμφότερες οι μελέτες αναφέρονται, έστω και παρεκβατικώς, στην πολιορκητική τέχνη του Βυζαντίου.

Η έρευνα των Bradbury και Rogers στη Βρετανία δεν έμεινε χωρίς συνεχιστές. Το ίδιο έτος που δημοσιεύθηκαν οι δύο προαναφερθείσες μελέτες έλαβε χώρα στο Πολιτειακό Πανεπιστήμιο της Πενσυλβανίας (Η.Π.Α.) ένα συνέδριο με θέμα “Η μεσαιωνική πόλη υπό πολιορκία”. Στα πρακτικά του συνεδρίου αυτού⁶⁴ ήταν που ο Chevedden δημοσίευσε το άρθρο του για τα εκτοξευτικά όργανα της Ύστερης Αρχαιότητας. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στον τίτλο της, η εργασία αυτή ήταν μόνον η εισαγωγή στη μελέτη των εκτοξευτικών οργάνων των Μέσων Χρόνων, την οποίαν είχε ξεκινήσει αρκετά νωρίτερα και στην οποίαν έχει αφιερώσει τις ερευνητικές του δραστηριότητες έως σήμερα.⁶⁵ Οι μελέτες του Αμερικανού αραβολόγου πάνω στα μεσαιωνικά λιθοβόλα⁶⁶ είναι σημαντικές από δύο απόψεις: πρώτον, καλύπτουν το βιβλιογραφικό κενό που άφησαν πίσω τους οι Γερμανοί ερευνητές των αρχών του 20ου

⁶³ Bachrach, “Siege Warfare” (βλ. ανωτέρω, σημ. 39).

⁶⁴ Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995.

⁶⁵ Η ενασχόληση του Chevedden με τα μεσαιωνικά λιθοβόλα χρονολογείται τουλάχιστον από το 1990, όταν συνέταξε την (εισέτι αδημοσίευτη) εργασία του “The Artillery Revolution of the Middle Ages: The Impact of the Trebuchet on the Development of Fortifications”.

⁶⁶ Ενδεικτικά αναφέρονται τα P. E. Chevedden - L. Eigenbrod - V. Foley - W. Soedel, “The Trebuchet”, *Scientific American* (Ιούλιος 1995)58-63· P. E. Chevedden, “The Artillery of King James I the Conqueror”, στο: P. E. Chevedden - D. J. Kagay - P. G. Padilla (επιμ.), *Iberia and the Mediterranean World of the Middle Ages*, II, Λέυντεν - Νέα Υόρκη - Κολωνία 1996, 47-94· του ιδίου, “The Hybrid Trebuchet: The Halfway Step Trebuchet to the Counterweight Trebuchet”, στο: D. J. Kagay - Theresa M. Vaan (επιμ.), *On the Social Origins of Medieval Institutions. Essays in Honor of Joseph F. O’Callaghan*, Λέυντεν - Βοστώνη - Κολωνία 1998, 179-222 και “The Invention of the Counterweight Trebuchet: A Study in Cultural Diffusion”, *Dumbarton Oaks Papers* 54(2000)71-116. Σύνοψη των ερευνών του στο P. E. Chevedden - Z. Shiller - S. R. Gilbert - D. J. Kagay, “The Traction Trebuchet: A Triumph of Four Civilizations”, *Viator* 31(2000)433-486.

αι.⁶⁷ και, δεύτερον και σημαντικότερον, ο Chevedden αντλεί και παραθέτει διαφωτιστικές πληροφορίες τόσο από λατινικές, όσο και από ανατολικές (κυρίως αραβικές και δευτερευόντως κινεζικές) πηγές. Αν και μόνον εν μέρει βασισμένες στη μελέτη των ελληνικών πηγών, εντούτοις οι απόψεις του Αμερικανού ερευνητή ασκούν σήμερα μεγάλη επιρροή στους στρατιωτικούς ιστορικούς του Βυζαντίου.

Σε αντίθεση με τον Chevedden, ο Eric McGeer, του οποίου η συνθετική εργασία πάνω στη πολιορκητική τέχνη της μεσοβυζαντινής περιόδου είχε δημοσιευθεί στον ίδιο τόμο πρακτικών του 1995,⁶⁸ ήταν ειδικός βυζαντινολόγος, εκπαιδευμένος από τον Νικόλαο Οικονομίδη στο Μόντρεαλ. Η έρευνά του επικεντρωνόταν στη μελέτη των βυζαντινών αφηγηματικών πηγών και, κυρίως, τα τεχνικά εγχειρίδια της μέσης βυζαντινής περιόδου: το σημαντικότερο επίτευγμά του ήταν η σχολιασμένη έκδοση και μετάφραση της *Στρατηγικῆς ἐκθέσεως* (πολεμικού εγχειριδίου που αποδίδεται στον αυτοκράτορα Νικηφόρο Β΄ Φωκά), συνοδευόμενη από ειδική μελέτη για τον βυζαντινό στρατό του 10ου αι., ενώ μέσω της ενασχολήσεως αυτής είχε έλθει σε επαφή με τα *Τακτικά* του Νικηφόρου Ουρανού, τις πληροφορίες των οποίων σχετικά με την πολιορκητική τέχνη της εποχής σχολίασε σε προγενέστερη μελέτη του.⁶⁹ Πέραν του προαναφερθέντος συνθετικού άρθρου του (ουσιαστικά περίληψη των αποτελεσμάτων του ερευνητικού του έργου), ο McGeer είχε ήδη συνοψίσει τα πορίσματά του στο λήμμα

⁶⁷ Το κενό αυτό μόνον εν μέρει είχε καλυφθεί ενδιάμεσα από τις σποραδικές μελέτες πάνω στο αντικείμενο: βλ. J.-F. Finó, "Machines de jet médiévales", *Gladius* 10(1972)25-43· D. R. Hill, "Trebuchets", *Viator* 4(1973)99-116· Carroll M. Gillmor, "The Introduction of the Traction Trebuchet into the Latin West", *Viator* 12(1981)1-8 και D. J. Cathcart King, "The Trebuchet and other Siege-Engines", *Château Gaillard* 9-10(1982)457-469. Από βυζαντινής πλευράς, μοναδικές αναλαμπές υπήρξαν τα σχετικά με τις πολεμικές μηχανές κεφάλαια στο Ada B. Hoffmeyer, *Military Equipment in the Byzantine Manuscript of Scylitzes in Biblioteca Nacional in Madrid*, Γρανάδα 1966, καθώς και η εργασία του Βρεταννού βυζαντινολόγου J. D. Howard-Johnston, "Byzantine Artillery", γραμμένη το 1971, η οποία όμως δεν δημοσιεύθηκε ποτέ.

⁶⁸ E. McGeer, "Byzantine Siege Warfare in Theory and Practice", στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 123-129.

⁶⁹ E. McGeer, *Sowing the Dragon's Teeth: Byzantine Warfare in the Tenth Century* (Dumbarton Oaks Studies 33), Ουάσιγκτον 1995· βλ. του ίδιου, "Tradition and Reality in the *Taktika* of Nikephoros

για τις βυζαντινές πολιορκητικές μηχανές στο λεξικό της Οξφόρδης.⁷⁰ Εδώ βεβαίως θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εργασία του McGeer δεν ανέκυψε αίφνης από το πουθενά, αλλά ακολούθησε στα ίχνη των ερευνών του καθηγητή Ταξιάρχη Γ. Κόλια, ο οποίος κατά τις δεκαετίες του 1970 και 1980 υπήρξε πρωτοπόρος στη μελέτη της πολεμικής τεχνολογίας των Βυζαντινών.⁷¹

Εξίσου σημαντική για τη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης υπήρξε και η συμβολή του Dennis F. Sullivan, ο οποίος κινείται στους ίδιους ερευνητικούς κύκλους με τον McGeer (κοινός παρονομαστής τους, βεβαίως, είναι το ερευνητικό κέντρο του Dumbarton Oaks και συνδεδετικός κρίκος ο George. T. Dennis). Η καθοριστικότερη συμβολή του Sullivan υπήρξε η εξαιρετική σχολιασμένη έκδοση και μετάφραση των λεγομένων *Παραγγελεμάτων Πολιορκητικῶν* του ψευδο-Ἡρώου Βυζαντίου (εργασία την οποίαν είχε αναλάβει κατόπιν προτροπής του McGeer),⁷² ενώ από την έρευνά του πάνω σε αυτό και άλλα στρατιωτικά εγχειρίδια του 10ου αι. προέκυψαν επίσης δύο πολύ ενδιαφέροντα άρθρα.⁷³ Ενδιάμεσα είχε δει το φως της δημοσιότητας και η συμβολή του ίδιου του Dennis, επηρεασμένη εν μέρει από την ερευνητική δραστηριότητα των μαθητών του και κυρίως από το έργο του Chevedden.⁷⁴

Ouranos”, *Dumbarton Oaks Papers* 45(1991)129-140, ιδίως 133-138.

⁷⁰ E. McGeer, “Artillery and Siege Machinery”, στο: A. Kazhdan (επιμ.), *The Oxford Dictionary of Byzantium*, I, Νέα Υόρκη - Οξφόρδη 1991, 195-196.

⁷¹ T. G. Kolias, *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur lateinischen Eroberung* (Byzantina Vindobonensia 17), Βιέννη 1988 (βασισμένο εν μέρει στη διδακτορική διατριβή του συγγραφέα, υποστηριχθείσα το 1980)· βλ. επίσης T. Γ. Κόλιας, “Η πολεμική τεχνολογία των Βυζαντινών”, *Δωδώνη* 18/1(1989)17-41.

⁷² Sullivan, *Siegecraft* (βλ. ανωτέρω, σημ. 3). Πρβλ. το βιβλιοκριτικό σημείωμα του γράφοντος στα *Ελληνικά* 52(2002)399-403.

⁷³ D. F. Sullivan, “Tenth Century Byzantine Offensive Siege Warfare: Instructional Prescriptions and Historical Practice”, στο: K. Τσικνάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνή Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 179-200· του ίδιου, “Byzantium Besieged: Prescription and Practice”, στο: Άννα Αβραμέα - Αγγελική Λαΐου - Ε. Χρυσός (επιμ.), *Βυζάντιο: Κράτος και Κοινωνία. Μνήμη Νίκου Οικονομίδη*, Αθήνα 2003, 509-521.

⁷⁴ G. T. Dennis, “Byzantine Heavy Artillery: The Helepolis”, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 39(1998)99-114 (δημοσιευμένο στην πραγματικότητα το 2000).

Η πρόοδος που συντελέστηκε τις τελευταίες δεκαετίες στον τομέα της μελέτης της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης γίνεται αντιληπτή από τη σημασία την οποία οι σύγχρονοι ιστορικοί του Βυζαντίου αποδίδουν σε αυτήν· η σημασία είναι εμφανής στον χώρο τον οποίον πλέον αφιερώνουν στην πολιορκητική τέχνη οι μονογραφίες για τον βυζαντινό στρατό που δημοσιεύθηκαν από τις αρχές τις δεκαετίας του 1990 έως σήμερα. Αν και υπάρχουν ορισμένες εξαιρέσεις,⁷⁵ εντούτοις η νέα τάση διακρίνεται σαφώς στη σημαντικότερη πρόσφατη μονογραφία για τη στρατιωτική οργάνωση του Βυζαντίου,⁷⁶ η οποία εξετάζει τόσο τα εκτοξευτικά όργανα από τεχνικής απόψεως, όσο και την τακτική χρήση των διαφόρων πολιορκητικών μηχανών και μεθόδων. Οι επιρροές από το έργο των Chevedden και Sullivan είναι περισσότερο από εμφανείς. Ακόμη ενδεικτικότερη είναι η περίπτωση της μονογραφίας του Αμερικανού ερευνητή John Birkenmeier (μαθητή του Dennis) για τον στρατό των Κομνηνών:⁷⁷ όχι μόνον αφιερώνεται ειδικό κεφάλαιο στην τέχνη της πολιορκίας κατά την περίοδο 1081-1180 (με ιδιαίτερη σημασία στα λιθοβόλα και σαφείς επιρροές από τον Chevedden), αλλά ο Birkenmeier φθάνει στο άλλο άκρο σε σχέση με τους παλαιότερους στρατιωτικούς ιστορικούς, υποστηρίζοντας ότι οι πολιορκητικές μηχανές (και κατά κύριο λόγο τα βαρέα λιθοβόλα) ήσαν ο ακρογωνιαίος λίθος της επιθετικής στρατηγικής του Βυζαντίου, ενώ το πεζικό και το ιππικό είχαν πλέον περάσει σε δεύτερη μοίρα.

⁷⁵ Οι εξαιρέσεις αφορούν κυρίως στους M. C. Bartusis, *The Late Byzantine Army: Arms and Society, 1204-1453*, Φιλαδέλφεια 1992 και W. T. Treadgold, *Byzantium and Its Army, 284-1081*, Στάνφορντ 1995. Σε καμία από τις δύο περιπτώσεις δεν πρόκειται για ηθελημένη υποβάθμιση της σημασίας της πολιορκητικής τέχνης: ο Bartusis αναφέρει ρητώς ότι η μελέτη του δεν εντάσσεται στη στρατιωτική, αλλά τη διοικητική και κοινωνική ιστορία, συνεπώς δεν ασχολείται καθόλου με τη στρατηγική και τις τακτικές των στρατών των Παλαιολόγων, ενώ παρόμοια είναι και τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του Treadgold, ο οποίος ασχολείται σχεδόν αποκλειστικά (στα όρια της μονομανίας) με την οργάνωση, την αριθμητική δύναμη και τη μισθοδοσία του στρατεύματος.

⁷⁶ J. F. Haldon, *Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Λονδίνο 1999.

⁷⁷ J. W. Birkenmeier, *The Development of the Komnenian Army: 1081-1180* (History of Warfare 5), Λέυντεν - Βοστώνη - Κολωνία 2002, ιδίως το έβδομο κεφάλαιο (σσ. 182-205).

Το αυξημένο ενδιαφέρον των σύγχρονων ιστορικών για την πολιορκητική τέχνη δεν περιορίζεται στο Βυζάντιο, αλλά επεκτείνεται και στους ειδικούς του δυτικού Μεσαίωνα — όπως άλλωστε είναι αναμενόμενο, αφού από εκεί ξεκίνησε η αναβίωση του ενδιαφέροντος για τις πολιορκίες. Σε πλήρη αντίθεση με τις μελέτες πάνω στη μεσαιωνική πολεμική τέχνη και στρατιωτική οργάνωση που δημοσιεύθηκαν στο τέλος του 19ου αι. και αργότερα, οι περισσότερες πρόσφατες στρατιωτικές ιστορίες των Μέσων Χρόνων περιλαμβάνουν ειδικά κεφάλαια για την πολιορκητική τέχνη.⁷⁸

Από τα στοιχεία που παρετέθησαν ανωτέρω θεωρώ ότι καθίσταται ολοφάνερο πως η εποχή που η μελέτη της πολιορκητικής τέχνης ήταν εξοβελισμένη από την πολεμική ιστορία των Μέσων Χρόνων και ειδικότερα του Βυζαντίου έχει πλέον παρέλθει ανεπιστρεπτή.⁷⁹ Αυτό βεβαίως δεν σημαίνει ότι η έρευνα έχει φθάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο. Ίσως οι ιστορικοί του δυτικού Μεσαίωνα έχουν λόγους να είναι ευχαριστημένοι από την πρόοδο του ερευνητικού τους έργου, το οποίο επέτυχε να ανασύρει τη μεσαιωνική πολιορκητική τέχνη από την αφάνεια των τελευταίων δεκαετιών. Όσον αφορά στην πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών, όμως, τα πράγματα είναι μάλλον διαφορετικά. Η μελέτη της είναι ως επί το πλείστον αποσπασματική, βασιζόμενη σε μικρό εύρος πηγών ή περιορισμένη χρονικά. Η άνιση ποιότητα των

⁷⁸ Βλ. λ.χ. Ch. Marshall, *Warfare in the Latin East, 1192-1291*, Καίμπριτζ 1992· J. France, *Western Warfare in the Age of the Crusades, 1000-1300*, Λονδίνο 1999· G. Halsall, *Warfare and Society in the Barbarian West, 450-900*, Λονδίνο 2003. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην ηπειρωτική Ευρώπη η τάση αυτή εμφανίζεται λίγο νωρίτερα σε ειδικές δημοσιεύσεις: πρβλ. το κεφάλαιο που αφιερώνει στα πολιορκητικά μηχανήματα ο V. Schmidtchen, *Kriegswesen im späten Mittelalter. Technik, Taktik, Theorie*, Βάιναϊμ 1990, 151-177.

⁷⁹ Η αναβίωση της ενασχολήσεως με τις πολεμικές μηχανές και την πολιορκητική τέχνη δεν περιορίζεται στους ιστορικούς του δυτικού Μεσαίωνα, αλλά επεκτείνεται και στους αραβολόγους, το ενδιαφέρον των οποίων για την υψηλού επιπέδου τεχνολογία του Ισλάμ είναι ακόμη παλαιότερο. Ενδεικτικά αναφέρω τα A. Y. al-Hassan - D. R. Hill, *Islamic Technology: An Illustrated History*, Καίμπριτζ 1986 και D. R. Hill, *Islamic Science and Engineering*, Εδιμβούργο 1993, στα οποία υπάρχουν αξιόλογες αναφορές σε αραβικές και άλλες ανατολικές πολεμικές μηχανές. Μία καλή σύνοψη των γνώσεών μας για τα αραβικά εκτοξευτικά όργανα βρίσκεται στο D. R. Hill, "Mandjaniq", *The Encyclopaedia of Islam*², VI, Λέοντεν 1991, 405-406. Προσφάτως ο Chevedden δημοσίευσε μία μελέτη για τα αφετήρια όργανα των Μαμελούκων της Αιγύπτου: P. E. Chevedden, "Black Camels and Blazing Bolts: The Bolt-Projecting Trebuchet", *Mamlūk Studies Review* 8(2004)227-277.

τεχνικών κειμένων και των αφηγηματικών πηγών κάθε άλλο παρά διευκολύνει την έρευνα — αντιθέτως, την οδηγεί αναπόφευκτα σε πεπατημένες οδούς. Είναι τυχαίο ότι η μοναδική έως σήμερα (και δυστυχώς ακόμη αδημοσίευτη) συστηματική ανάλυση της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης, εκείνη του McCotter, περιορίζεται στην πρόιμη περίοδο, στην ιστοριογραφία της οποίας κυριαρχούν οι μορφές του Αμμιανού Μαρκελλίνου και του Προκοπίου;

Πέρα από την εμμονή των ερευνητών σε συγκεκριμένες περιόδους (η πρωτοβυζαντινή εποχή και ο 10ος αι. συγκεντρώνουν, καλώς ή κακώς, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον), η έμμεση και όχι άμεση αναβίωση της ενασχολήσεως με τη βυζαντινή πολιορκητική και η συνήθης προσέγγισή της υπό το βλέμμα μεσαιωνολόγων και αραβολόγων με κατά το μάλλον ή ήττον ελλιπή — και σε πολλές περιπτώσεις ανύπαρκτη — γνώση των ελληνόγλωσσων πηγών της εποχής σημαίνουν ότι μία νέα μελέτη πάνω στο αντικείμενο είναι αναγκαία. Η μελέτη αυτή θα εξετάζει σφαιρικά την πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών στο σύνολό της και θα βασίζεται σε μία ανανεωμένη θεώρηση των πηγών της βυζαντινής περιόδου, με όλες τις δυσκολίες που αυτό συνεπάγεται. Πράγματι, η επιτυχία ενός παρομοίου εγχειρήματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ορθή χρήση των πηγών, την κατανόηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων των διαφόρων τύπων μαρτυριών, την εις βάθος ανάλυσή τους και τον αποτελεσματικό συνδυασμό τους.

Κεφάλαιο δεύτερο

Γραπτές πηγές

Είναι αναμενόμενο ότι μία μελέτη η οποία εξετάζει διαχρονικά τόσο την ιστορική εξέλιξη των βυζαντινών πολιορκητικών μηχανών και μεθόδων, όσο και την πρακτική εφαρμογή και χρήση τους, θα πρέπει να βασίζεται στη φιλολογική και ιστορική επεξεργασία του συνόλου των διαθέσιμων γραπτών πηγών, αφηγηματικών και τεχνικών, χωρίς να παραμελούνται τα μη ελληνόγλωσσα έργα. Πριν επιδοθούμε λοιπόν στον ηράκλειο άθλο της αναζητήσεως φαινομενικά ασύνδετων πληροφοριών και της εξαγωγής κατά το δυνατόν λογικών συμπερασμάτων από τις σαφείς ή ασαφείς μαρτυρίες των κειμένων και των αντικειμένων, μία επισκόπηση των διαθέσιμων πηγών και των προβλημάτων τους μπορεί να αποδειχθεί αρκούντως διαφωτιστική.

Οι μαρτυρίες των αφηγηματικών πηγών, ανεξάρτητα από το αν είναι πλούσιες ή πτωχές σε τεχνικές λεπτομέρειες, αποτελούν αναμφιβόλως τον σκελετό στον οποίον θα στηριχθεί μία μελέτη η οποία πραγματεύεται διαχρονικά την εξέλιξη των πολιορκητικών μηχανών και θεωρητικών μεθόδων του Βυζαντίου, την εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη, καθώς και τη θέση που κατείχαν οι πολιορκίες στο πλαίσιο της ευρύτερης βυζαντινής στρατηγικής. Αποτελεί πλέον κοινό τόπο ο διαχωρισμός των Βυζαντινών συγγραφέων σε ιστορικούς και χρονογράφους, αν και πολλές φορές η διάκριση δεν είναι σαφής.¹ Συμβατικά κριτήρια διαχωρισμού μεταξύ ιστοριογραφίας και χρονογραφίας

¹ Η μελέτη των αφηγηματικών πηγών και της βυζαντινής κοσμικής γραμματείας εν γένει δεν μπορεί παρά να ξεκινήσει από το κορυφαίο έργο αναφοράς του H. Hunger, *Die hochsprachliche profane Literatur der Byzantiner*, I-II, Μόναχο 1978. Στο εξής οι παραπομπές θα γίνονται στην ελληνική έκδοση (*Βυζαντινή λογοτεχνία. Η λόγια κοσμική γραμματεία των Βυζαντινών*, I-III, Αθήνα 1991-1994), η οποία διαθέτει ενημερωμένη βιβλιογραφία. Ειδικότερα για τη βυζαντινή ιστοριογραφία και χρονογραφία, βλ. πλέον Α.

θεωρούνται η ενασχόληση με μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο (σε αντίθεση με την τάση των χρονογράφων να παραθέτουν την παγκόσμια ιστορία από κτίσεως κόσμου έως την εποχή τους), η χρήση αττικής ή αττικίζουσας γλώσσας (σε αντίθεση με την απλή λόγια ή ακόμη και δημώδη γλώσσα των χρονογράφων) και η προσθήκη ρητορικών διανθισμάτων, κυρίως δημηγοριών.

Από την άποψη της μελέτης της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης, μεγαλύτερη σπουδαιότητα από τα προαναφερθέντα κριτήρια κατέχει η εσωτερική διάκριση μεταξύ ιστορικών συγγραφέων που ακολουθούν την κλασική παράδοση της στρατιωτικής ιστοριογραφίας (κορυφαία πρότυπα της οποίας θεωρούνται οι Θουκυδίδης, Ξενοφών και Πολύβιος) και όσων μιμούνται ιστορικούς όπως ο Ηρόδοτος ή ο Διόδωρος Σικελιώτης, οι οποίοι, αν και αναφέρονται συχνά σε πολεμικά γεγονότα, εντούτοις δεν δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για λεπτομέρειες σχετικές με τη στρατιωτική οργάνωση, τον οπλισμό και την τακτική των αντιμαχομένων. Εύκολα γίνεται κατανοητό ότι, για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, τα ιστορικά έργα της πρώτης κατηγορίας είναι τα πλέον απαραίτητα: δυστυχώς, τυχάνει να είναι και τα πλέον δυσεύρετα. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο στρατιωτικός ιστορικός του Βυζαντίου αναφορικά με την ύπαρξη ή ανυπαρξία των σχετικών πηγών είναι εμφανέστερα κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο, την οποία θα εξετάσουμε στη συνέχεια.

Οι περισσότεροι ιστορικοί της πρώιμης βυζαντινής περιόδου έχουν μελετηθεί επισταμένως από τους ερευνητές.² Οι λόγοι του αυξημένου ενδιαφέροντος των

Καρπόζηλος, *Βυζαντινοί ιστορικοί και χρονογράφοι*, I-II, Αθήνα 1997-2002: ο πρώτος τόμος του έργου περιλαμβάνει τους συγγραφείς του 4ου-7ου αι., ο δεύτερος εκείνους του 8ου-10ου αι.: αναμένεται ο τρίτος, στον οποίον θα μελετάται η παραγωγή της περιόδου από τον 11ο έως τον 15ο αι.

² Ειδικά για τις αφηγηματικές πηγές της πρωτοβυζαντινής περιόδου, βλ. εκτός των Hunger και Καρπόζηλου τις πρόσφατες συνθετικές μονογραφίες των D. Rohrbacher, *The Historians of Late Antiquity*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 2002 (μελετά τους 4ο και 5ο αι.) και W. T. Treadgold, *The Early Byzantine Historians*, Μπάσινγκστοκ - Νέα Υόρκη 2007 (φθάνει έως τον Προκόπιο). Αμφότερες περιλαμβάνουν στοιχεία και για ορισμένους εκκλησιαστικούς ιστορικούς της εποχής: για τους τελευταίους και γενικά για

συγχρόνων ιστορικών του πολέμου για την ιστοριογραφία της περιόδου αυτής είναι δύο: πρώτον, η μεγάλη σημασία της υστερορωμαϊκής-πρωτοβυζαντινής εποχής στη στρατιωτική και πολιτική ιστορία τόσο του Βυζαντίου, όσο και της Δυτικής Ευρώπης· δεύτερον, η ύπαρξη, στην αρχή και το τέλος της περιόδου, των δύο μεγαλύτερων Ελλήνων στρατιωτικών ιστορικών της Ύστερης Αρχαιότητας, του Αμμιανού Μαρκελλίνου και του Προκοπίου. Επιπλέον, θα πρέπει να προσθέσουμε ενδιάμεσα και μία πληθώρα κλασικίζοντων ιστορικών, των οποίων όμως τα κείμενα δυστυχώς σώζονται αποσπασματικά (ενίοτε μόλις σε σπαράγματα), ενώ ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ιστορικό έργο του Ζωσίμου, το μόνο για τον 4ο και 5ο αι. που έχει σωθεί ολόκληρο. Δεν πρέπει να θεωρείται τυχαίο το γεγονός ότι με την περίοδο αυτήν έχουν ασχοληθεί πολλοί σύγχρονοι ιστορικοί της πολιορκητικής τέχνης, είτε βασισμένοι σχεδόν αποκλειστικά στο έργο ενός από τους δύο κορυφαίους εκπροσώπους της,³ είτε περιορίζοντας τον χρονικό ορίζοντα της μελέτης τους εντός των ορίων που περιγράφουν με το έργο τους ο Αμμιανός και ο Προκόπιος.⁴

Λόγω του βαθμού (*protector*) τον οποίον έφερε στον στρατό του Κωνσταντίου Β΄, ο Αμμιανός Μαρκελλίνος, ο καλύτερος στρατιωτικός ιστορικός της Ύστερης Αρχαιότητας, όπως έχει χαρακτηριστεί,⁵ βρέθηκε πολλές φορές εντεταλμένος να διοικεί

την εκκλησιαστική και θεολογική γραμματεία της βυζαντινής περιόδου, βλ. H.-G. Beck, *Kirche und theologische Literatur im byzantinischen Reich*, Μόναχο 1959.

³ Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα χρησιμεύουν η αδημοσίευτη εργασία του D. C. Hastie, "Aspects of Siege-Warfare on the Mesopotamian Frontier as Related by Ammianus Marcellinus", Νιούκασλ 1979, η οποία αντλεί το υλικό της καθ' ολοκληρίαν από τον Αμμιανό Μαρκελλίνο, και το άρθρο του R. Zavattini, "Difesa e assedio della città nel VI secolo", *Rivista di Bizantinistica* 2(1992)157-162, το οποίο ουσιαστικά αποτελεί περίληψη του *Υπὲρ τῶν πολέμων* του Προκοπίου.

⁴ Στην κατηγορία αυτήν εμπίπτει η (έως σήμερα αδημοσίευτη) διδακτορική διατριβή του S. McCotter, "The Strategy and Tactics of Siege Warfare in the Early Byzantine Period: From Constantine to Heraclius", Μπέλφαστ 1995, αν και ο συγγραφέας επιτυγχάνει να επεκτείνει την έρευνά του έως τις αρχές του 7ου αι., κυρίως χάρη σε πηγές όπως το ιστορικό έργο του Θεοφυλάκτου Σιμοκάττη και το *Στρατηγικόν* του Μαυρικίου.

⁵ Η βιβλιογραφία για τον Αμμιανό Μαρκελλίνο και το ιστορικό του έργο είναι εκτενέστατη. Από απόψεως στρατιωτικής ιστοριογραφίας, οι πλέον προσιτές και περιεκτικές μονογραφίες είναι εκείνες των G. A. Crump, *Ammianus Marcellinus as a Military Historian* (Historia Einzelschriften 27), Βισμπάντεν 1975,

στοιχεία πολεμικών μηχανών κατά τη διάρκεια πολιορκιών,⁶ με αποτέλεσμα η μαρτυρία του ως αυτόπτη μάρτυρος να καθίσταται πολύτιμη για την έρευνά μας. Παρά ταύτα, ο Αμμιανός Μαρκελλίνος δεν ήταν μηχανικός και από ορισμένους ερευνητές υποστηρίζεται ότι δεν κατείχε σπουδαίες τεχνικές γνώσεις.⁷ Το τελευταίο ζήτημα είναι κρίσιμο για την αξία του ιστορικού του έργου ως πηγής για τη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης του 4ου αι. και πρέπει να τύχει εκτεταμένης αναλύσεως.

Ο “απόστρατος και Έλληνας” (όπως ο ίδιος περιγράφει τον εαυτό του) Αμμιανός Μαρκελλίνος καταγόταν από τη Συρία και, όπως είδαμε, σταδιοδρόμησε στο στράτευμα ως *protector*. Ήταν παρών στην πολιορκία της Άμιδας από τους Σασσανίδες Πέρσες το 359 και λίγα χρόνια αργότερα (άνοιξη - θέρος 363) συνόδευσε τον αυτοκράτορα Ιουλιανό στην αποτυχημένη εκστρατεία του εναντίον των Περσών στη Μεσοποταμία.⁸ Μετά τον θάνατο του Ιουλιανού φαίνεται ότι ο Αμμιανός, εθνικός στο θρήσκευμα και ο ίδιος, προτίμησε να εγκαταλείψει τη στρατιωτική σταδιοδρομία για να ταξιδεύσει και να ασχοληθεί με την ιστορική συγγραφή. Από το έργο του, γραμμένο στη λατινική γλώσσα, σώζονται τα βιβλία 14-31, τα οποία αφηγούνται τα σύγχρονά του γεγονότα των ετών 354-378, σε πολλά από τα οποία υπήρξε αυτόπτης.⁹

Σε μία παρέκβαση του κατά την εξιστόρηση της μεγάλης εκστρατείας του 363, ο ιστορικός παραθέτει λεπτομερείς περιγραφές των δύο κυρίων εκτοξευτικών μηχανών της Ύστερης Αρχαιότητας, της οξυβόλου βαλλίστρας και του λιθοβόλου *ονάγρου*

και N. J. E. Austin, *Ammianus on Warfare. An Investigation into Ammianus' Military Knowledge* (Collection Latomus 165), Βρυξέλλες 1979.

⁶ Σχετικά με τα καθήκοντα των “προτηκτόρων” ως επιτελικών αξιωματικών και τη σχέση τους με τις πολεμικές μηχανές κατά τις πολιορκίες, βλ. F. Trombley, “Ammianus Marcellinus and Fourth-Century Warfare: A *Protector's* Approach to Historical Narrative”, στο: J. W. Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammianus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 17-28, κυρίως 24-25.

⁷ Πρβλ. Crump, *Ammianus Marcellinus*, 11-12, ο οποίος διατηρεί αμφιβολίες για τη στενή σχέση μεταξύ “προτηκτόρων” και εκτοξευτικών μηχανών.

⁸ Για μία επισκόπηση των πολεμικών επιχειρήσεων, βλ. τα κεφάλαια του D. Hunt, “The successors of Constantine” και “Julian”, στο: Averil Cameron - P. Garnsey (επιμ.), *The Cambridge Ancient History*, XIII:

(πρβλ. για λεπτομέρειες το πέμπτο και έκτο κεφάλαιο αντιστοίχως).¹⁰ Αν και οι περιγραφές πολιορκιών αφθονούν στο ιστορικό του έργου,¹¹ η παρέκβαση στην αφήγηση της τελευταίας εκστρατείας του Ιουλιανού αποτελεί τη μοναδική φορά που ο Αμμιανός Μαρκελλίνος ασχολείται λεπτομερώς με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των δύο οπλομηχανημάτων και πιθανότατα οι περιγραφές τους επείχαν θέση εισαγωγής στην εξιστόρηση της εκστρατείας του 363, στην οποία είχε και ο ίδιος λάβει μέρος.¹² Ειδικότερα η περιγραφή της βαλλίστρας συχνά έχει κινήσει το ενδιαφέρον των ερευνητών: η τεχνική γλώσσα του Αμμιανού δεν είναι απολύτως σαφής, με αποτέλεσμα οι ερμηνείες που έχουν δοθεί στο συγκεκριμένο χωρίο να ποικίλλουν.¹³

Ορισμένες ερμηνευτικές δυσκολίες και υποτιθέμενες ανακρίβειες στην ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών της βαλλίστρας, όπως αυτή περιγράφεται από τον Αμμιανό Μαρκελλίνο, οδήγησαν πριν από λίγα χρόνια τον D. den Hengst στη διατύπωση της απόψεως ότι οι περιγραφές πολεμικών μηχανών στο έργο του Αμμιανού δεν προέρχονται τόσο από άμεση παρατήρηση, όσο είναι επηρεασμένες από τεχνικά εγχειρίδια και άλλα κείμενα.¹⁴ Αν η θεωρία αυτή έχει βάση, τότε η αξία του ιστορικού έργου του Αμμιανού Μαρκελλίνου ως πηγής για τις πολεμικές μηχανές της πρωτοβυζαντινής περιόδου μειώνεται δραματικά. Θα πρέπει όμως να έχουμε υπ' όψιν

The Late Empire, A.D. 337-425, Καίμπριτζ 1998, 1-43 και 44-77, ιδίως 39-43, 73-77.

⁹ Αμμιανός Μαρκελλίνος, *Res Gestae*, έκδ. W. Seyfarth, *Ammianus Marcellinus, Res Gestae*, Λειψία 1978.

¹⁰ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 1-3 (περιγραφή της βαλλίστρας) και 4-7 (περιγραφή του ονάγρου).

¹¹ Βλ. γενικά Crump, *Ammianus Marcellinus*, 97-113, για την πολιορκητική τέχνη του 4ου αι. μέσα από τα γραπτά του Αμμιανού.

¹² Αυτή τουλάχιστον είναι η άποψη του D. den Hengst, "Preparing the Reader for War: Ammianus' Digression on Siege Engines", στο: J. W. Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammianus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 29-39.

¹³ Με την ανάλυση της περιγραφής του Αμμιανού έχουν ασχοληθεί κατά καιρούς οι: E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 237-240· M. F. A. Brok, "Bombast oder Kunstfertigkeit? Ammians Beschreibung der ballista (23, 4, 1-3)", *Rheinisches Museum für Philologie* 120(1977)331-345· P. E. Chevedden, "Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages", στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 131-173, εδώ 152-154· den Hengst, "Digression", 30-31.

¹⁴ Den Hengst, "Digression", 36. Πρβλ. Crump, *Ammianus Marcellinus*, 11-12, για τις αδυναμίες των τεχνικών περιγραφών του Αμμιανού.

μας ότι οι δυσκολίες ερμηνείας των τεχνικών περιγραφών του Αμμιανού δεν σημαίνουν απαραίτητως ότι ο ιστορικός δεν ήταν αυτόπτης μάρτυρας της χρήσεώς τους, αλλά ότι η γλώσσα του και η ορολογία την οποία χρησιμοποιεί βρίσκονται σε άλλο επίπεδο από εκείνο των σχολιαστών του. Δεν είναι τυχαίο ότι ειδικοί μελετητές, όπως οι Marsden και Chevedden, επέτυχαν να αναλύσουν τα χωρία του Αμμιανού με σαφώς καλύτερα αποτελέσματα από φιλόλογους όπως οι Brok και den Hengst, αξιοποιώντας τις πληροφορίες του ιστορικού για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικά με την κατασκευή και λειτουργία της οξυβόλου βαλλίστρας του 4ου αι.

Ακόμη διαφωτιστικότερη είναι η περίπτωση του δευτέρου χωρίου του Αμμιανού Μαρκελλίνου, στο οποίο ο ιστορικός περιγράφει τον όναγρο, δηλ. τον μονάγκωνα λιθοβόλο καταπέλτη της Ύστερης Αρχαιότητας. Εδώ η θεωρία του den Hengst καταρρέει παταγωδώς: κανένα τεχνικό εγχειρίδιο δεν περιλαμβάνει περιγραφή του συγκεκριμένου μηχανήματος, ενώ οι ελάχιστες μνείες του σε άλλες αφηγηματικές πηγές είναι σχεδόν όλες μεταγενέστερες του Αμμιανού και καμμία δεν το περιγράφει λεπτομερώς.¹⁵ Η περιγραφή του ιστορικού είναι τόσο αναλυτική και σαφής, ώστε οι σύγχρονοι ειδικοί έχουν καταφέρει να ανακατασκευάσουν αντίγραφα του συγκεκριμένου μηχανήματος μόνο με τη βοήθεια του Αμμιανού, χωρίς καμμία άλλη επιπλέον μαρτυρία — ο όναγρος είναι το μοναδικό αρχαίο ή μεσαιωνικό εκτοξευτικό μηχανήμα του οποίου δεν έχει σωθεί απεικόνιση σε εικονιστικές πηγές. Αγόμεθα λοιπόν στο συμπέρασμα ότι οι περιγραφές πολεμικών μηχανών στο έργο του Αμμιανού Μαρκελλίνου προέρχονται κατά πάσα πιθανότητα από προσωπική παρατήρηση και, παρά τις όποιες τεχνικές αδυναμίες του, ο ιστορικός αξίζει να θεωρείται ένας από τους κορυφαίους στρατιωτικούς

¹⁵ Βλ. Marsden, *Artillery* B, 249-265· M. Cherretté, “The onager according to Ammianus Marcellinus”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13(2001-2002)117-133· A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archeology 86), Πρίνσες Ρίσμπορω 2003, 66-69.

ιστορικούς της Αρχαιότητας και η μαρτυρία του για την πρωτοβυζαντινή πολιορκητική τέχνη είναι ανεκτίμητη.

Στο ίδιο επίπεδο βρίσκεται αναμφιβόλως και ο Προκόπιος, το ιστορικό έργο του οποίου καλύπτει χρονικά την περίοδο 527-553.¹⁶ Ο Arnold Toynbee θεωρούσε τον Προκόπιο ως έναν από τους μεγαλύτερους ιστορικούς της Αρχαιότητας, εφάμιλλο του Ηροδότου, του Θουκυδίδη και του Πολυβίου,¹⁷ ενώ ο Walter Emil Kaegi (χωρίς να συμμερίζεται απολύτως την κρίση του Toynbee) τον έχει χαρακτηρίσει “τον μεγαλύτερο Βυζαντινό στρατιωτικό ιστορικό όλων των εποχών”.¹⁸ Γεννημένος στην Καισάρεια της Παλαιστίνης στις αρχές του 6ου αι., ο Προκόπιος συνδέθηκε από νωρίς με τον στρατηγό Βελισάριο, τον οποίον ακολούθησε, ως γραμματέας και νομικός του σύμβουλος, στις εκστρατείες του στην Ανατολή και την Ιταλία. Ήταν παρών στην πολιορκία της Ρώμης από τους Γότθους (536-537) και την κατάληψη της Ραβέννας από τον Βελισάριο (540). Υπήρξε αυτόπτης μάρτυρας των επιχειρήσεων εναντίον των Περσών, των Βανδάλων και των Γότθων έως το 540-541· αργότερα ταξίδευσε σε πολλά μέρη για να συγκεντρώσει μαρτυρίες για τη συγγραφή του ιστορικού του έργου.¹⁹

Ως μιμητής του Θουκυδίδη και γνήσιος εκπρόσωπος της κλασικίζουσας τάσης της πρώιμης βυζαντινής ιστοριογραφίας, ο Προκόπιος ασχολείται συστηματικά με την περιγραφή πολεμικών επιχειρήσεων, ενώ χαρακτηριστικό του ως στρατιωτικού ιστορικού είναι η συχνή παράθεση λεπτομερειών.²⁰ Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να ενταχθεί η περιγραφή των πολεμικών μηχανών (κυρίως της βαλλίστρας) που

¹⁶ Προκόπιος, *Ὑπὲρ τῶν πολέμων*, ἐκδ. J. Haury - G. Wirth, *Procopii Caesariensis opera omnia*, I-II, Λειψία 1963.

¹⁷ A. J. Toynbee, *A Study of History*, VI, Λονδίνο - Οξφόρδη 1939, 74.

¹⁸ W. E. Kaegi, “Procopius the Military Historian”, *Byzantinische Forschungen* 15(1990)53-85, ἐδῶ 53.

¹⁹ Για τη ζωή και το έργο του Προκοπίου, βλ. γενικά Averil Cameron, *Procopius and the Sixth Century*, Λονδίνο 1985.

²⁰ Kaegi, “Procopius”, 60.

χρησιμοποίησε ο Βελισάριος κατά την άμυνα της Ρώμης.²¹ Η περιγραφή των μηχανών είναι χαρακτηριστική του μεγάλου ενδιαφέροντος που δείχνει ο Προκόπιος για τη στρατιωτική τεχνολογία, ενδιαφέρον που είναι εμφανές σε διάφορα σημεία του έργου του.²² Καθώς σε πολλές περιπτώσεις οι περιγραφές — όχι μόνον των πολεμικών μηχανών, αλλά και των πολιορκητικών επιχειρήσεων εν γένει — προέρχονται από προσωπική παρατήρηση, η μεγάλη αξία του έργου του για τη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης κατά τους πρώιμους βυζαντινούς χρόνους θα πρέπει να θεωρείται αυτονόητη.²³

Το υψηλό επίπεδο του έργου του Αμμιανού Μαρκελλίνου και του Προκοπίου αναδεικνύεται κορυφαίο σε σύγκριση με τα σωζόμενα κείμενα δύο άλλων ιστορικών που έδρασαν μία γενεά πριν και μετά τον Προκόπιο αντιστοίχως: πρόκειται για τον Ζώσιμο και τον Αγαθία. Ο πρώτος καλύπτει με την αφήγησή του την περίοδο έως το 410 και είναι ο μοναδικός ειδικολάτρης ιστορικός της πρωτοβυζαντινής περιόδου του οποίου το έργο μάς έχει σωθεί σχεδόν ακέραιο.²⁴ Η ποιότητά του εξαρτάται κυρίως από τις πηγές του, τον Ευνάπιο και τον Ολυμπιόδωρο, τους οποίους ακολουθεί πιστά. Αν και έχει κατακριθεί για την ανακρίβεια των ιστορικών πληροφοριών του και την ασάφειά του σε θέματα στρατιωτικής οργανώσεως, εντούτοις η περιγραφή της εκστρατείας του Ιουλιανού εναντίον των Περσών είναι αρκετά εκτεταμένη και παραμένει χρήσιμη για το αντικείμενό μας· φαίνεται ότι για τα γεγονότα του 363 ο Ζώσιμος άντλησε πληροφορίες

²¹ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 14-18 (περιγραφή της βαλλίστρας), 18-19 (όναγρος) και 19-22 (περιγραφή του λεγομένου “λύκου”, μηχανήματος για την αντιμετώπιση των κριών).

²² Πρβλ. Kaegi, “Procopius”, 69-73· ο Kaegi δεν αναφέρεται συγκεκριμένα στις εκτοξευτικές μηχανές και επικεντρώνεται στο ενδιαφέρον του Προκοπίου για τον πολεμικό εξοπλισμό των ιππέων της εποχής του, μνημονεύει όμως (72-73) τις παρατηρήσεις του Προκοπίου για τον ελαφρό κριό που χρησιμοποιούσαν οι Σάβειροι Ούννοι. Ο J. D. Howard-Johnston, “The Education and Expertise of Procopius”, *L’Antiquité Tardive* 8(2000)19-30, ιδίως 25-30, υποστηρίζει ότι ο ιστορικός είχε λάβει εκπαίδευση στρατιωτικού μηχανικού και αρχιτέκτονος.

²³ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της περιγραφής της βαλλίστρας, την οποίαν ο den Hengst, “Digression”, 30-31 θεωρεί ανώτερη της αντίστοιχης του Αμμιανού Μαρκελλίνου. Πρβλ. την ανάλυση του χωρίου του Προκοπίου από τους Marsden, *Artillery B*, 246-248 (ο οποίος εκφράζει ορισμένες αμφιβολίες για την τεχνική αξιοπιστία της περιγραφής) και Chevedden, “Artillery A”, 160-163 (ο οποίος αντιθέτως θεωρεί την περιγραφή μηχανικά αξιόπιστη).

²⁴ Ζώσιμος, *Νέα Ιστορία*, έκδ. F. Paschoud, *Zosime, Histoire nouvelle*, I-III, Παρίσι 1971-1986.

από το κείμενο του Μάγνου εκ Καρρών, ο οποίος είχε λάβει μέρος στην εκστρατεία και υπήρξε αυτόπτης μάρτυρας των πολεμικών επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων των διαφόρων πολιορκιών.²⁵

Οι *Ιστορίαι* του “σχολαστικού” (δικηγόρου) και λογίου Αγαθία συνέχιζαν το έργο του Προκοπίου, καλύπτοντας την περίοδο από το 552 έως το 559.²⁶ Αν και σύγχρονος με τα γεγονότα τα οποία περιγράφει, εντούτοις ο Αγαθίας μειονεκτεί έναντι του Καισαρέως ιστορικού, καθώς δεν γράφει από προσωπική παρατήρηση, πάσχοντας παράλληλα από έλλειψη στρατιωτικών και τεχνικών γνώσεων. Βεβαίως, το έργο του διατηρεί τη χρησιμότητά του για τον μελετητή των πολεμικών επιχειρήσεων του Ιουστινιανού, αλλά είναι προφανές ότι, συγκρινόμενα με τους δύο κορυφαίους στρατιωτικούς ιστορικούς της Ύστερης Αρχαιότητας, τα κείμενα των Ζωσίμου και Αγαθία είναι σαφώς κατώτερης ποιότητας. Διαθέτουν, όμως, ένα τεράστιο συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων ιστορικών κειμένων της περιόδου: έχουν διασωθεί.

Για τον ιστορικό της πρωτοβυζαντινής πολιορκητικής τέχνης είναι δύσκολο να εκτιμήσει το μέγεθος της απώλειας που έχει προκαλέσει η μη διάσωση των ελληνόγλωσσων ιστορικών έργων που κάλυπταν τους 4ο και 5ο αι. Ελάχιστα αποσπάσματα σώζονται από τα έργα του Ευναπίου, του Ολυμπιόδωρου, του Πρίσκου και του Μάλχου, αυτών που συνηθίζουμε να αποκαλούμε “αποσπασματικά σωζόμενους κλασικίζοντες ιστορικούς της υστερορωμαϊκής αυτοκρατορίας”.²⁷ Κρίνοντας από όσα ελάχιστα γνωρίζουμε για το έργο τους, οι συγγραφείς αυτοί κάλυπταν μεταξύ τους τα

²⁵ Η άποψη ότι ο Μάγνος εκ Καρρών ταυτίζεται με τον στρατιωτικό διοικητή που αναφέρει ο Ζώσιμος να συμμετέχει στην εκστρατεία του 363 δεν βρίσκει σύμφωνους όλους τους ερευνητές. Για μία επισκόπηση του ζητήματος, βλ. Ch. Fornara, “Julian’s Persian Expedition in Ammianus and Zosimus”, *Journal of Hellenic Studies* 111(1991)1-15 (ο οποίος συμφωνεί με την ταύτιση).

²⁶ Αγαθίας, *Ιστορίαι*, έκδ. R. Keydell, *Agathiae Myrinaei Historiarum libri quinque* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 2), Βερολίνο 1967.

²⁷ Βλ. γενικά R. C. Blockley, *The Fragmentary Classicising Historians of the Later Roman Empire: Eunapius, Olympiodorus, Priscus and Malchus*, I, Τόουμπριτζ 1981· ο δεύτερος τόμος (βλ. επόμενη υποσημείωση) περιλαμβάνει την έκδοση των αποσπασμάτων, με αγγλική μετάφραση και σχολιασμό.

γεγονότα των ετών 270-480. Όμως, δεν είναι τόσο η άγνοια του ιστορικού πλαισίου των δύο αυτών αιώνων — για τον 4ο αι. ο Ζώσιμος σχεδόν αντιγράφει τον Ευνάπιο, ενώ εκκλησιαστικοί ιστορικοί και μεταγενέστεροι χρονογράφοι όπως οι Μαλάλας και Θεοφάνης καλύπτουν εν μέρει το κενό —, όσο η πιθανή απώλεια αξιόλογων περιγραφών πολιορκιών που θέτει προσκόμματα στη έρευνα της πολιορκητικής τέχνης της περιόδου. Αν κρίνουμε από τα σωζόμενα σπαράγματα, ο Ευνάπιος και κυρίως ο Πρίσκος²⁸ φαίνεται να δείχνουν ενδιαφέρον για την πολεμική τεχνολογία της εποχής τους. Δυστυχώς, ο αριθμός των αποσπασμάτων που έχουν σωθεί χάρη στις ανθολογίες της εποχής του Κωνσταντίνου Ζ΄ Πορφυρογεννήτου (*Περί πρεσβειών, Περί γνωμών, Περί έπιβουλών* κ.λπ.) είναι μικρός και η επιλογή τους αντανακλά τα ενδιαφέροντα των φιλολόγων του 10ου αι. και του εστεμμένου εργοδότη τους, μην επιτρέποντας ασφαλέστερα συμπεράσματα πάνω στο ζήτημα αυτό. Για τον σύγχρονο στρατιωτικό ιστορικό, η ανυπαρξία μίας αντίστοιχης συλλογής περικοπών *Περί πολιορκιῶν* ή *Περί μηχανῶν* δημιουργεί σχεδόν ανυπέρβλητα προβλήματα.²⁹

Η ζημία την οποία έχει υποστεί η έρευνα της πολιορκητικής τέχνης της υστερορρωμαϊκής-πρωτοβυζαντινής περιόδου δεν περιορίζεται στην απώλεια των ιστοριογράφων του 4ου-5ου αι., αλλά επεκτείνεται στους προηγούμενους και επομένους αιώνες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο ιστορικός Ευσέβιος — όχι ο γνωστός εκκλησιαστικός ιστορικός, αλλά ένας προγενέστερος, ο οποίος καταγόταν από το δυτικό

²⁸ Πρίσκος, *Ιστορία βυζαντιακή και τὰ κατ' Αττήλαν*, έκδ. R. C. Blockley, *The Fragmentary Classicising Historians of the Later Roman Empire: Eunapius, Olympiodorus, Priscus and Malchus*, II, Λίβερπουλ 1983.

²⁹ Καμμία από τις τέσσερις ή πέντε κωνσταντινείες ανθολογίες αποσπασμάτων σχετικά με τον πόλεμο δεν σώζεται, ώστε να είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε αν και σε ποιο βαθμό περιελάμβαναν περιγραφές πολεμικών μηχανών. Από τη Σούδα, το γνωστό λεξικό του 10ου αι., γνωρίζουμε την ύπαρξη μίας συλλογής *Περί εκφράσεων*, από την οποίαν ο συντάκτης του λεξικού είχε δανεισθεί την περιγραφή ενός πολιορκητικού μηχανήματος της Αρχαιότητα, της “σαμβύκης”. Το γεγονός ότι το μοναδικό άλλο γνωστό απόσπασμα της συλλογής αυτής περιγράφει το ένδυμα του μεγάλου αρχιερέως των Ιουδαίων δεν εμπνέει

τμήμα της αυτοκρατορίας και άκμασε πιθανότατα επί Διοκλητιανού.³⁰ Από το έργο του, το οποίο εκάλυπτε την περίοδο 31 π.Χ.-283 μ.Χ. και ήταν γραμμένο στην ιωνική διάλεκτο (κατά μίμηση του Ηροδότου), σώζονται μόνο δύο αποσπάσματα, αμφότερα περιγραφές πολιορκιών της εποχής του Αυγούστου και του 3ου αι. αντιστοίχως. Δεν γνωρίζουμε αν το περιεχόμενο των περικοπών αυτών είναι ενδεικτικό των ενδιαφερόντων του ίδιου του ιστορικού ή εκείνων του ανθολόγου του,³¹ αλλά η διάσωση του πλήρους κειμένου αναμφιβόλως θα προσέφερε στους ειδικούς αξιόλογα στοιχεία για τη ρωμαϊκή και υστερορρωμαϊκή πολιορκητική τέχνη.

Εξίσου σημαντική φαίνεται να είναι και η απώλεια του μεγαλύτερου μέρους του ιστορικού έργου του Μενάνδρου Προτήκτορος, ο οποίος θεωρείται συνεχιστής — ίσως και μιμητής — του Αγαθία και καλύπτει την περίοδο 559-582.³² Ό,τι σώζεται από το έργο του προέρχεται από το *Περί πρεσβειῶν*, εκτός από ένα απόσπασμα το οποίο παρατίθεται στη *Σούδα*.³³ Στο συγκεκριμένο χωρίο παρατίθεται η περιγραφή του *σπαλιῶνος*, ενός πολιορκητικού μηχανήματος παρομοίου με τη *χελώνη*, στο οποίο είχε αναφερθεί λεπτομερώς και ο Αγαθίας (βλ. λεπτομέρειες στο έβδομο κεφάλαιο). Θεωρώ το χωρίο αυτό ως επαρκή απόδειξη ότι ο Μένανδρος, εκτός από μιμητής του Αγαθία, ήταν και γνήσιος εκπρόσωπος της κλασικίζουσας τάσης της βυζαντινής ιστοριογραφίας, η οποία ακολουθούσε την παράδοση των αρχαίων στρατιωτικών

αισιοδοξία αναφορικά με τη θέση την οποίαν κατείχαν οι πολεμικές μηχανές στη συγκεκριμένη ανθολογία. Πρβλ. P. Lemerle, *Ο πρώτος βυζαντινός ουμανισμός*,² Αθήνα 1985, 258-259.

³⁰ H. Sivan, "The Historian Eusebius (of Nantes)", *Journal of Hellenic Studies* 112(1992)158-163.

³¹ Τα δύο αποσπάσματα αποτελούν την καταχώρηση αρ. 101 των *Die Fragmente der griechischen Historiker* του Felix Jacoby. Σώζονται στον *Parisinus gr. 607*, τον περίφημο κώδικα (10ου ή 11ου αι.) που ανακάλυψε στη Μονή Βατοπεδίου ο Μηνάς Μινωΐδης και συναποκόμισε στη Γαλλία το 1843· σε αυτόν περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα σημαντικότερα έργα των μηχανικών της ελληνιστικής περιόδου. Πρβλ. Marsden, *Artillery* B, 10-12.

³² Μένανδρος Προτήκτωρ, *Ιστορία*, έκδ. R. C. Blockley, *The History of Menander the Guardsman*, Λίβερπουλ 1985.

³³ Αλλά και όσα αποσπάσματα κλασικίζοντων ιστοριογράφων σώζονται στη *Σούδα* προέρχονταν αρχικώς από τις συλλογές περικοπών του Κωνσταντίνου Πορφυρογεννήτου· πρβλ. Hunger, *Λογοτεχνία* B, 15 και σημ. 7.

ιστορικών στη λεπτομερή ενασχόληση με την πολεμική τεχνολογία. Δυστυχώς, και πάλι το μόνο που μπορούμε να πράξουμε είναι να εκφράσουμε την απογοήτευσή μας για το ότι το έργο του δεν σώθηκε ολόκληρο, ή τουλάχιστον το τελευταίο τμήμα του, το οποίο περιέγραφε την τριετή (579-582) πολιορκία του Σιρμίου από τους Αβάρους.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούμε σε ένα χαρακτηριστικό των κλασικιστών, αλλά και μεταγενεστέρων Βυζαντινών ιστοριογράφων το οποίο θεωρείται — δικαίως ή αδικώς — ότι έχει άμεση επίπτωση στην αξιοπιστία τους. Πρόκειται για την τάση τους να μιμούνται κατά κόρον τα αρχαία πρότυπά τους, κυρίως στις εκφράσεις και το λεξιλόγιο: μάλιστα η “μίμησις” κλασικών συγγραφέων θεωρείται ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της βυζαντινής “υψηλής” λογοτεχνίας.³⁴ Η τάση αυτή έχει κατά καιρούς παρεξηγηθεί, με αποτέλεσμα να εκφράζονται επιφυλάξεις για την αξιοπιστία των εν λόγω ιστοριογράφων: λ.χ., ορισμένοι εξέφρασαν αμφιβολίες για την ιστορικότητα της πληροφορίας του Προκοπίου σχετικά με ένα στρατήγημα που χρησιμοποίησαν οι Εφθαλίτες Ούννοι σε μάχη εναντίον των Περσών, διότι το ίδιο στρατήγημα αναφέρει και ο Ηρόδοτος τον 5ο π.Χ. αι., ή την αυθεντικότητα του επεισοδίου με τον Έλληνα αυτόμολο στους Ούννους που περιγράφει ο Πρίσκος, θεωρώντας την όλη σκηνή ως ρητορικό κατασκεύασμα.³⁵

Το πλέον ακραίο παράδειγμα υπερβολικής δυσπιστίας απέναντι στους κλασικίζοντες ιστοριογράφους είναι και εκείνο που μας ενδιαφέρει άμεσα, καθώς σχετίζεται με την πολιορκία της Ναϊσσοῦ από τους Ούννους (442), όπως την αφηγείται ο Πρίσκος. Ο E. A. Thompson, γνωστός ιστορικός της Ύστερης Αρχαιότητας και της Μεγάλης Μεταναστεύσεως των Λαών, αμφισβήτησε έντονα την ιστορικότητα του γεγονότος, διότι ο Βυζαντινός ιστορικός μιμείται την αντίστοιχη περιγραφή της

³⁴ H. Hunger, “On the Imitation (*Mimesis*) of Antiquity in Byzantine Literature”, *Dumbarton Oaks Papers* 23-24(1969-1970)15-38.

πολιορκίας των Πλαταιών από τον Θουκυδίδη, ενώ φαίνεται να έχει επηρεασθεί και από τον ιστορικό του 3ου αι. Δέξιππο, μιμητή και αυτόν του Θουκυδίδη. Βασισμένος σε αυτές τις ομοιότητες και την εκ προοιμίου πεποίθησή του ότι οι βόρειοι λαοί αγνοούσαν ακόμη και τα στοιχειώδη της πολιορκητικής τέχνης, ο Thompson φθάνει στο σημείο να κατηγορεί ευθέως τον Πρίσκο (αλλά και τον Δέξιππο) για ηθελημένη διαστρέβλωση της ιστορικής αληθείας.³⁶

Παρά την ενδελεχή μελέτη του Blockley, ο οποίος απέδειξε με ισχυρά επιχειρήματα το αβάσιμο των κατηγοριών του Thompson,³⁷ και την λίγο παλαιότερη συμβολή του Gyula Moravcsik, ο οποίος είχε καταφερθεί εναντίον όσων καταφεύγουν σε τέτοιες ακρότητες,³⁸ εντούτοις η βυζαντινή ιστοριογραφία συνεχίζει ακόμη και σήμερα να καλύπτεται (αδίκως κατά την άποψή μου) από ένα πέπλο καχυποψίας. Χαρακτηριστική είναι η αμφισβήτηση της αξιοπιστίας του Λέοντος Διακόνου από ορισμένους σύγχρονους ιστορικούς του Βυζαντίου, διότι στην περιγραφή της πολιορκίας του Χάνδακος από τον Νικηφόρο Φωκά μιμείται γλωσσικά και εκφραστικά τον Αγαθία στην αντίστοιχη περιγραφή της πολιορκίας της Κύμης από τον Ναρσή.³⁹

Ελλείπει καλύτερων ιστορικών πηγών που να διεξέρχονται τα της πολιορκητικής τέχνης της πρώιμης και μέσης βυζαντινής περιόδου, ο μελετητής είναι υποχρεωμένος να στραφεί προς άλλα αφηγηματικά είδη, από τα οποία το πλέον συνηθισμένο είναι η χρονογραφία.⁴⁰ Αν και, σε σύγκριση με την κλασικίζουσα

³⁵ Βλ. Hunger, *Λογοτεχνία Β*, 67-68, 85, όπου παραπομπές και εκτενέστερη βιβλιογραφία.

³⁶ E. A. Thompson, "Priscus of Panium, Fragment 1b", *The Classical Quarterly* 39(1945)92-94.

³⁷ R. C. Blockley, "Dexippus and Priscus and the Thucydidean Account of the Siege of Plataea", *Phoenix* 26(1972)18-27.

³⁸ G. Moravcsik, "Klassizismus in der byzantinischen Geschichtsschreibung", στο: *Polychronion. Festschrift F. Dölger zum 75. Geburtstag*, Χαϊδελέβεργ 1966, 366-377.

³⁹ D. F. Sullivan, "Tenth Century Byzantine Offensive Siege Warfare: Instructional Prescriptions and Historical Practice", στο: Κ. Τσικνάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνή Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 179-200, εδ. 181· πρβλ. J. F. Haldon, *Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Λονδίνο 1999, 187.

⁴⁰ Οι βυζαντινολόγοι δεν είναι οι μόνοι που έχουν αναγκασθεί να καταφύγουν σε αυτήν τη λύση: για μία θεωρητική ανάλυση των ερευνητικών προβλημάτων από έναν στρατιωτικό ιστορικό του δυτικού

ιστοριογραφία της πρώιμης περιόδου, η χρονογραφία υστερεί σε πολλά σημεία, εντούτοις διαθέτει δύο χαρακτηριστικά τα οποία της προσδίδει ορισμένα πλεονεκτήματα αναφορικά με τη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης: πρώτον, καθώς το αναγνωστικό της κοινό ήταν συνήθως άτομα των κατωτέρων τάξεων, η βυζαντινή χρονογραφία έτεινε να ασχολείται με τις τοπικές κοινότητες περισσότερο από όσο η λόγια ιστοριογραφία, η οποία είχε ως επίκεντρο τις πολιτικές εξελίξεις στη Βασιλεύουσα· δεύτερον, κύριο χαρακτηριστικό της χρονογραφίας ως ελαφρού αναγνώσματος ήταν η παράθεση εντυπωσιακών λεπτομερειών σχεδιασμένων να εξάψουν τη φαντασία του κοινού.⁴¹ Ο συνδυασμός των δύο προαναφερθέντων χαρακτηριστικών αποτελεί τον κύριο λόγο για τον οποίον ορισμένα χρονογραφικά έργα της πρώιμης και μέσης βυζαντινής περιόδου (κυρίως ο Μαλάλας⁴² και δευτερευόντως ο Θεοφάνης⁴³ και οι Συνεχιστές του⁴⁴) είναι χρήσιμα στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης — η σχετική προσοχή που δίνουν οι χρονογράφοι στην τοπική ιστορία των πόλεων και η κοσμογονική σημασία που έχουν οι πολιορκίες για την αστική ζωή των κοινοτήτων αυτών έχουν ως αποτέλεσμα τη διάσωση αρκετών αφηγήσεων πολιορκιών, επιγραμματικά ή με λεπτομέρειες.

Το πλέον διαφωτιστικό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίον οι χρονογραφίες και άλλες τοπικές ιστορίες μπορούν να συμβάλουν στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης είναι η περίπτωση της πολιορκίας της Άμιδας στις αρχές του 6ου αι. Αν και η αφήγηση του Προκοπίου είναι αξιόλογη, οι τοπικές πηγές που εξιστορούν το γεγονός (είτε γραμμένες απευθείας στη συριακή, είτε μεταφρασμένες στη γλώσσα

Μεσαίωνος, βλ. K. DeVries, “The Use of Chronicles in Recreating Medieval Military History”, *Journal of Medieval Military History* 2(2004)1-15.

⁴¹ Για τη χρονογραφία ως λαϊκό ανάγνωσμα, βλ. Hunger, *Λογοτεχνία Β*, 33-60.

⁴² Ιωάννης Μαλάλας, *Χρονογραφία*, έκδ. J. Thurn, *Ioannis Malalae Chronographia* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 35), Βερολίνο - Νέα Υόρκη 2000.

⁴³ Θεοφάνης, *Χρονογραφία*, έκδ. Ch. de Boor, *Theophanis Chronographia*, Λειψία 1883.

⁴⁴ Συνεχισταί Θεοφάνους, *Χρονογραφία*, έκδ. I. Bekker, *Theophanes Continuatus*, Βόννη 1838.

αυτήν από ελληνικά πρωτότυπα)⁴⁵ παραθέτουν πληθώρα λεπτομερειών, συνήθως προερχομένων από αυτόπτες μάρτυρες ή τοπικές πηγές. Η χρησιμότητά τους στη μελέτη των πολιορκητικών τεχνικών του 6ου αι. — ακόμη και σε σύγκριση με τον καλύτερο στρατιωτικό ιστορικό της περιόδου — είναι ανυπολόγιστη.⁴⁶

Στην ίδια κατηγορία εμπίπτουν και οι περιγραφές πολιορκιών οι οποίες συντάσσονταν λίγο μετά το γεγονός, συνήθως από αυτόπτες μάρτυρες οι οποίοι ήθελαν να αφηγηθούν τα γεγονότα που συγκλόνισαν την τοπική κοινωνία τους, να πανηγυρίσουν για την επιτυχή απόκρουση του αντιπάλου ή να θρηνησουν για τις υλικές καταστροφές και τις ανθρώπινες απώλειες.⁴⁷ Η πλειονότητα των κειμένων αυτών αφορά στην Κωνσταντινούπολη και τη Θεσσαλονίκη· δεν είναι τυχαίο ότι για μεγάλο χρονικό διάστημα αυτές ήσαν οι δύο μεγαλύτερες πόλεις της αυτοκρατορίας, άρα συχνά αποτελούσαν στόχο εχθρικής ενέργειας, ενώ διέθεταν σημαντικό αριθμό λογίων οι οποίοι θα μπορούσαν να συνθέσουν παρόμοια έργα. Όμως, ενώ τα αφηγήματα που

⁴⁵ Πέραν του Προκοπίου, οι κυριότερες πηγές που περιγράφουν τις πολεμικές επιχειρήσεις γύρω από την Άμιδα είναι ο Ψευδο-Ιησούς Στυλίτης, μτφρ. F. R. Trombley - J. W. Watt, *The Chronicle of Pseudo-Joshua the Stylite*, Λίβερπουλ 2000, και ο Ψευδο-Ζαχαρίας Μυτιλήνης, μτφρ. F. J. Hamilton - E. W. Brooks, *The Syriac Chronicle known as that of Zachariah of Mytilene*, Λονδίνο 1899. Πρβλ. M. Debié, “Du Grec en Syriaque: la transmission du récit de la prise d’Amid (502) dans l’historiographie byzantine”, *Byzantinische Zeitschrift* 96(2003)601-622.

⁴⁶ Χαρακτηριστικό της διαφοράς ποιότητας ανάμεσα στον κλασσικίζοντα ιστοριογράφο και τις τοπικές πηγές είναι η απόδοση από τον Προκόπιο της αλώσεως της Άμιδας σε πρωτοβουλία του Πέρση μονάρχη, ενώ οι Σύριοι χρονογράφοι αναφέρουν ονομαστικά τον κατώτερο στρατιωτικό διοικητή ο οποίος στην πραγματικότητα ήταν αυτός που επέτυχε να διεισδύσει πρώτος στις οχυρώσεις της πόλεως. Το φαινόμενο αυτό της σταδιακής απαλοιφής όλων των ονομάτων (πλην εκείνων των ηγετών) από την ιστορική μνήμη παρατηρείται και σε άλλους Βυζαντινούς ιστορικούς, ενώ απαντά και στα νεότερα χρόνια: στη μάχη της Πράγας (1757) ένας συνταγματάρχης εκμεταλλεύθηκε το κενό που δημιουργήθηκε στην παράταξη των Αυστριακών για να δημιουργήσει το ρήγμα που τελικά χάρισε στους Πρώσους τη νίκη· λίγες δεκαετίες αργότερα, όλα τα ιστορικά εγχειρίδια απέδιδαν τον ελιγμό αυτόν σε πρωτοβουλία του ίδιου του Μεγάλου Φρειδερίκου (βλ. Ch. Duffy, *The Military Experience in the Age of Reason*, Λονδίνο 1987, 238).

⁴⁷ Στην τελευταία αυτή κατηγορία ανήκουν έργα όπως εκείνα του Αντιόχου Στρατηγού, συριακό κείμενο το οποίο περιγράφει την άλωση των Ιεροσολύμων από τους Πέρσες το 614 (μτφρ. F. C. Conybeare, “Antiochus Strategos’ Account of the Sack of Jerusalem in A.D. 614”, *English Historical Review* 25[1910]502-517), και του Θεοδοσίου Μοναχού, ο οποίος αφηγείται τις ταλαιπωρίες που υπέστη κατά την άλωση των Συρακουσών από τους Άραβες το 878 (έκδ. C. O. Zuretti, “La espugnazione di Siracus nell’ 880: Testo greco della lettera del monaco Teodosio”, στο: *Centenario della nascita di Michele Amari*, I, Παλέρμιο 1910, 165-173).

περιγράφουν τις πολιορκίες της Κωνσταντινουπόλεως από τους Αβάρους (626)⁴⁸ και τους Τούρκους (1422)⁴⁹ χαιρούν εκτιμήσεως από τους ιστορικούς, δεν μπορεί να λεχθεί το ίδιο για ορισμένα από τα κείμενα που σχετίζονται με τη Θεσσαλονίκη. Οι περιγραφές των Ευσταθίου Θεσσαλονίκης (για την άλωση της πόλεως από τους Νορμανδούς το 1185)⁵⁰ και Ιωάννη Αναγνώστη (για την άλωση του 1430 από τους Οθωμανούς)⁵¹ θεωρούνται εν γένει αξιόπιστες, σε αντίθεση με δύο προγενέστερες πηγές, η αξιοπιστία των οποίων έχει τεθεί υπό αμφισβήτηση.

Τα *Θαύματα τοῦ Ἁγίου Δημητρίου*⁵² και το έργο του Ιωάννη Καμινιάτη⁵³ βρέθηκαν στο στόχαστρο ορισμένων συγχρόνων ειδικών, διότι θεωρήθηκε ότι δεν γράφηκαν από αυτόπτες μάρτυρες και άρα οι πληροφορίες τις οποίες παρέχουν σχετικά με τις πολιορκίες που περιγράφουν δεν έχουν αξία για τον ιστορικό. Στην πρώτη περίπτωση, ο Paul Speck υποστήριξε ότι το πρώτο μέρος των *Θαυμάτων* αποτελεί συμπλήρωμα το οποίο έτυχε τελικής επεξεργασίας τον 9^ο αι., συνεπώς δεν μπορεί να θεωρηθεί έργο ενός αυτόπτη μάρτυρα και άρα δεν έχει αξία για τον ιστορικό της πολεμικής τεχνολογίας του 6^{ου}-7^{ου} αι.⁵⁴ Παραπλήσια υπήρξε και η προσέγγιση του Alexander Kazhdan στο έργο του Καμινιάτη, για το οποίο ο Ρωσο-Αμερικανός

⁴⁸ Οι πηγές για την πολιορκία του 626 συγκεντρώνονται στο J. D. Howard-Johnston, “The Siege of Constantinople in 626”, στο: C. Mango - G. Dagron (επιμ.), *Constantinople and its Hinterland*, Αλντερσοτ 1995, 131-142.

⁴⁹ Ι. Καναός, *Διήγησις περι τοῦ ἐν Κωνσταντινουπόλει γεγονότος πολέμου*, έκδ. I. Bekker, *Georgius Phrantzes, Ioannes Canaus, Ioannes Anagnostes*, Βόννη 1838, 457-479.

⁵⁰ Ευστάθιος Θεσσαλονίκης, *Ιστορία τῆς ἀλώσεως τῆς Θεσσαλονίκης*, έκδ. Σ. Π. Κυριακίδης, *Eustazio di Tessalonica, La espugnazione di Tessalonica*, Παλέρμιο 1961.

⁵¹ Ι. Αναγνώστης, *Διήγησις περι τῆς τελευταίας ἀλώσεως τῆς Θεσσαλονίκης*, έκδ. Bekker, *ένθα αν.*, 481-528.

⁵² *Θαύματα Ἁγίου Δημητρίου*, έκδ. P. Lemerle, *Les plus anciens recueils des miracles de S. Démétrius et la pénétration des Slaves dans les Balkans*, I, Παρίσι 1979.

⁵³ Ι. Καμινιάτης, *Εἰς τὴν ἄλωσιν τῆς Θεσσαλονίκης*, έκδ. Gertrud Böhlig, *Ioannis Caminiatae De expugnatione Thessalonicae* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 4), Βερολίνο - Νέα Υόρκη 1973.

⁵⁴ P. Speck, “De miraculis Sancti Demetrii, qui Thessalonicam profucus venit”, στο: *Varia IV* (ΠΟΙΚΙΛΑ BYZANTINA 12), Βόννη 1993, 257-532. Βλ. του ίδιου, “Nochmals zu den Miracula Sancti Demetrii. Die Version des Anastasius Bibliothecarius”, στο: *Varia V* (ΠΟΙΚΙΛΑ BYZANTINA 13), Βόννη 1994, 319-429. Πρβλ. L. M. Whitby, *The Emperor Maurice and his Historian. Theophylact Simocatta on Persian and*

βυζαντινολόγος υποστήριξε ότι πρόκειται για έργο μεταγενέστερης εποχής (του 15^{ου} αι.).⁵⁵

Πέρα από τα γενικότερα επιχειρήματα όσων προσπάθησαν να υπερασπιστούν την αξιοπιστία των δύο προαναφερθεισών πηγών,⁵⁶ θα σημειώσουμε εδώ ότι οι θεωρίες των Speck και Kazhdan πάσχουν από άγνοια των τεχνολογικών δεδομένων της εποχής με την οποίαν ασχολούνται τα *Θαύματα* και ο Καμινιάτης. Στον βαθμό που τα επιχειρήματα των δύο μελετητών στηρίζονται σε απόψεις σχετικά με την πολιορκητική τέχνη του 7^{ου}-10^{ου} αι., η επιχειρηματολογία τους χωλαίνει, όπως θα διαπιστώσουμε σε επόμενα κεφάλαια. Η ελλιπής γνώση της πολιορκητικής τεχνολογίας της μέσης βυζαντινής περιόδου δεν αφήνει πολλά περιθώρια για παρόμοιες γενικεύσεις, καθώς οι πηγές της εποχής κάθε άλλο παρά ικανοποιητικές είναι.

Σε αντίθεση με την ιστοριογραφία της πρώιμης βυζαντινής περιόδου, η οποία ακολουθεί τα κλασσικά πρότυπα στην εξιστόρηση των πολεμικών επιχειρήσεων και την περιγραφή των πολεμικών μηχανών, η μεσοβυζαντινή ιστοριογραφία χωλαίνει δραματικά στον τομέα αυτόν. Επιπλέον, η απώλεια αφηγηματικών έργων της εποχής τα οποία περιέγραφαν τις πολεμικές επιχειρήσεις εναντίον των Αράβων στο ανατολικό μέτωπο (ανεξάρτητα από την ποιότητα των έργων αυτών) αποτελεί σημαντικό πλήγμα στην προσπάθειά μας να διακριβώσουμε την εξέλιξη της πολιορκητικής τέχνης της

Balkan Warfare, Οξφόρδη 1988, 118, για μία παρόμοια αμφισβήτηση της αξιοπιστίας του αρχιεπισκόπου Ιωάννη ως αυτόπτη μάρτυρος.

⁵⁵ A. P. Kazhdan, "Some Questions Addressed to the Scholars Who Believe in the Authenticity of Kaminiatis' 'Capture of Thessalonica'", *Byzantinische Zeitschrift* 71(1978)301-314.

⁵⁶ Για την αξιοπιστία του πρώτου μέρους των *Θαυμάτων*, βλ. τώρα Ν. Δαπέργολας, *Σλαβικές εγκαταστάσεις στη Μακεδονία από τον 7^ο έως και τον 9^ο αιώνα*, Θεσσαλονίκη 2009, 37-52. Για μια ανάλυση των επιχειρημάτων του Kazhdan, βλ. V. Christides, "Once Again Caminiates' 'Capture of Thessaloniki'", *Byzantinische Zeitschrift* 74(1981)7-10. Σε παράλληλη υπεράσπιση των δύο κειμένων προβαίνει ο J. D. C. Frendo, "The *Miracles of St. Demetrius* and the Capture of Thessaloniki. An Examination of the Purpose, Significance and Authenticity of John Kaminiates' *De Expugnatione Thessalonicae*", *Byzantinoslavica* 58(1997)205-224.

μέσης περιόδου.⁵⁷ Στις ελάχιστες περιπτώσεις που έχουμε τη δυνατότητα να συγκρίνουμε δύο διαφορετικές περιγραφές της ίδιας πολιορκίας, διαπιστώνουμε παραλείψεις στις πηγές, οι οποίες σπανίως αλληλοσυμπληρώνονται, με αποτέλεσμα ο ερευνητής της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης να δυσκολεύεται στην ανασύσταση μίας ικανοποιητικής εικόνας.

Εξάιρεση στον κανόνα αυτόν αποτελεί η Άννα Κομνηνή, η μοναδική γυναίκα ιστοριογράφος της βυζαντινής εποχής και η πρώτη μετά τον 7ο αι. που έδωσε μεγάλη σημασία στην περιγραφή πολιορκητικών οργάνων και τεχνικών.⁵⁸ Η πρακτική αυτή ουσιαστικά αναιρεί τις απόψεις ορισμένων συγχρόνων ιστορικών που υποστηρίζουν ότι το συγγραφικό έργο της προέρχεται μάλλον από τη γραφίδα του συζύγου της, Νικηφόρου Βρυεννίου: είναι χαρακτηριστικό ότι ο τελευταίος δεν δείχνει στο ιστορικό του έργο κανένα ενδιαφέρον για την πολιορκητική τέχνη της εποχής.⁵⁹

Οι ιστορικοί της ύστερης βυζαντινής περιόδου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στην πρώτη ανήκουν εκείνοι του 13ου και 14ου αι., οι οποίοι ασχολούνται κυρίως με την πολιτική και κοινωνική-πνευματική ιστορία, στη δεύτερη οι ιστορικοί του 15ου αι., οι λεγόμενοι ιστορικοί της Αλώσεως. Από τους πρώτους ξεχωρίζει ο Ιωάννης Καντακουζηνός, η τάση του οποίου να μιμείται τον Θουκυδίδη τον κάνει τον τελευταίο εκπρόσωπο της κλασικίζουσας στρατιωτικής ιστοριογραφίας στο Βυζάντιο.⁶⁰ Οι

⁵⁷ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των εκστρατειών του Ιωάννη Κουρκούα (922-944), οι οποίες αποτέλεσαν τη σημαντικότερη πολεμική προσπάθεια των Βυζαντινών στο αραβικό μέτωπο πριν τη λεγόμενη «Βυζαντινή Εποποιία». Σύμφωνα με χρονογράφο της εποχής, κάποιος πρωτοσπαθάρης Μανουήλ είχε συγγράψει πολύτομη ιστορία των εκστρατειών αυτών, οι οποίες ήσαν πλούσιες σε πολιορκίες· δυστυχώς, το μόνο που σώζεται είναι η περιληπτική εξιστόρησή τους στο προαναφερθέν χρονογραφικό έργο: Συνεχιστάι Θεοφάνους, 427, 20-428, 2.

⁵⁸ Άννα Κομνηνή, *Ἀλεξιάς*, έκδ. D. R. Reinsch - A. Kambylis, *Annae Comnenae Alexias* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 40), Βερολίνο - Νέα Υόρκη 2001.

⁵⁹ Η άποψη ότι το έργο της Άννας Κομνηνής γράφτηκε από τον Βρυέννιο έχει διατυπωθεί από τον J. D. Howard-Johnston, "Anna Komnene and the *Alexiad*", στο: Margaret Mullett - D. C. Smythe (επιμ.), *Alexios I Komnenos*, Μπέλφαστ 1996, 260-302. Για μία αντίθετη άποψη, βλ. Ruth Macrides, "The Pen and the Sword: Who Wrote the *Alexiad*?", στο: Thalia Gouma-Peterson (επιμ.), *Anna Komnene and Her Times*, Νέα Υόρκη 2000, 63-81.

⁶⁰ Ι. Καντακουζηνός, *Ιστορία*, έκδ. L. Schopen, *Ioannis Cantacuzeni Historia*, I-III, Βόννη 1828-1832.

τελευταίοι, λόγω της πληθώρας των πολεμικών επιχειρήσεων της εποχής, παραθέτουν χρήσιμες πληροφορίες για το επίπεδο της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης κατά την περίοδο αυτήν.⁶¹

Πέραν των καθαυτό αφηγηματικών πηγών, ιστορικές πληροφορίες σχετικές με τη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη αντλούμε επίσης από τα ρητορικά κείμενα και τα ποιητικά έργα της εποχής. Στα τελευταία, εκτός από τα ιστορικά ποιήματα που περιγράφουν τις πολιορκίες της Κωνσταντινουπόλεως τον 7ο και 8ο αι., θα πρέπει να προσθέσουμε τα λοιπά ποιήματα του Πισίδη, το έργο του Θεοδοσίου Διακόνου που εξιστορεί την πολιορκία και άλωση του Χάνδακος από τον Νικηφόρο Φωκά (960-961),⁶² καθώς και τα ποιήματα του Θεοδώρου Προδρόμου, πολλά από τα οποία υμνούν τις νίκες του Ιωάννου Β΄ στη Μικρά Ασία και του Μανουήλ Α΄ στα Βαλκάνια.⁶³ Παρόμοια θεματική έχουν και τα ρητορικά κείμενα του 12ου αι., τα οποία αναφέρονται συχνά στις επιχειρήσεις των Κομνηνών και τις πολεμικές τους μηχανές.⁶⁴

Ολοκληρώνοντας την επισκόπηση των αφηγηματικών πηγών, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφερθούμε στα μη ελληνόγλωσσα κείμενα, καθώς και αυτά ενδέχεται να περιέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης, ή στοιχεία που επιτρέπουν τη σύγκρισή της με την αντίστοιχη πολεμική τεχνογνωσία άλλων λαών. Στην κατηγορία αυτήν εμπίπτουν οι λατινόγλωσσες αφηγηματικές πηγές, ιδίως εκείνες που εξιστορούν τις επαφές (όχι πάντοτε φιλικές) μεταξύ Βυζαντινών και Δυτικών τον 11ο και 12ο αι., πριν και κατά τη διάρκεια των

⁶¹ M. C. Bartusis, *The Late Byzantine Army: Arms and Society, 1204-1453*, Φιλαδέλφεια 1992, 11-15.

⁶² Θεοδόσιος Διάκονος, *Εἰς τὴν ἄλωσιν τῆς Κρήτης*, ἐκδ. H. Criscuolo, *Theodosii diaconi De Creta capta*, Λειψία 1979.

⁶³ Θεόδωρος Πρόδρομος, *Ποιήματα*, ἐκδ. W. Hörandner, *Theodoros Prodromos, Historische Gedichte* (Wiener Byzantinische Studien 11), Βιέννη 1974.

⁶⁴ Στους ρήτορες της Κομνηνείας περιόδου (με ειδική μνεία στις συχνές αναφορές τους στα πολιορκητικά μηχανήματα) επικεντρώνεται ο G. T. Dennis, "Imperial Panegyric: Rhetoric and Reality", στο: H. Maguire (επιμ.), *Byzantine Court culture from 829 to 1204*, Ουάσιγκτον 1997, 131-140.

Σταυροφοριών,⁶⁵ καθώς και όσες εγράφησαν με αφορμή την Άλωση του 1453, κυρίως από αυτόπτες μάρτυρες.⁶⁶ Οι λατινικές πηγές ενίοτε συμπληρώνουν τα κενά των αντιστοίχων ελληνικών (λ.χ. στην αφήγηση των πολιορκητικών επιχειρήσεων του Ροβέρου Γυϊσκάρδου εναντίον των βυζαντινών κτήσεων της Ν. Ιταλίας την οποίαν προαναφέραμε), όμως η ορθή αξιοποίησή τους τους δεν παύει να χρήζει προσοχής.⁶⁷

Όσον αφορά στις ανατολικές αφηγηματικές πηγές, τη μεγαλύτερη χρησιμότητα παρουσιάζουν οι συριακές, αρμενικές⁶⁸ και αραβικές πηγές που αναφέρονται στην πληθώρα των πολεμικών επιχειρήσεων στο συνεχώς μετακινούμενο ανατολικό σύνορο του Βυζαντίου. Έχουμε ήδη μνημονεύσει τα συριακά χρονικά που εξιστορούν τις βυζαντινές και περσικές πολιορκητικές επιχειρήσεις στη Μέση Ανατολή τον 6ο αι. Σε αυτά θα πρέπει να προσθέσουμε και ορισμένα κείμενα του 7ου και 8ου αι. από τα οποία αντλούμε ενδιαφέροντα στοιχεία για την πολεμική τεχνολογία των αντιμαχομένων κατά τις πρώτες αραβικές κατακτήσεις.⁶⁹ Από την ίδια περίοδο χρονολογούνται και ορισμένα ιστορικά κείμενα γραμμένα στην αρμενική, τα οποία παραθέτουν χρήσιμες πληροφορίες για τους πολέμους των Βυζαντινών εναντίον των Περσών και των Αράβων· το σημαντικότερο είναι εκείνο του Σεβέου.⁷⁰ Η εντατικοποίηση των πολεμικών επιχειρήσεων των Βυζαντινών σε αρμενικά εδάφη μετά τον 10ο αι. έδωσε την ευκαιρία σε πολλούς Αρμενίους ιστορικούς της εποχής να ενσωματώσουν λεπτομέρειες

⁶⁵ Για μία σύντομη επισκόπηση, βλ. Rogers, *Siege Warfare*, 11-16, 92-94, 193-195.

⁶⁶ Βλ. περιληπτικά στο Bartusis, *Army*, 13.

⁶⁷ Χαρακτηριστικό παράδειγμα κειμένου το οποίο θεωρείται προβληματικό ως προς την αξιοπιστία των πληροφοριών που παρέχει σχετικά με την πολιορκητική τέχνη της εποχής είναι η συνέχεια του ιστορικού έργου του Otto von Freising: ο συντάκτης της φαίνεται ότι δανείσθηκε αρκετά χωρία από κείμενα αρχαίων ιστορικών, ιδίως του Φλαβίου Ιωσήπου. Πρβλ. Rogers, *Siege Warfare*, 127-128.

⁶⁸ Βλ. γενικά Χρ. Μ. Μπαρτικιάν, *Το Βυζάντιον εις τας αρμενικάς πηγάς*, Θεσσαλονίκη 1981.

⁶⁹ Τα πιο ενδιαφέροντα αποσπάσματα βρίσκονται συγκεντρωμένα (με αγγλική μετάφραση και σχόλια) στο A. Palmer, *The Seventh Century in the West-Syriac Chronicles*, Λίβερπουλ 1993.

⁷⁰ Η πλέον πρόσφατη σχολιασμένη μετάφραση είναι εκείνη των R. W. Thomson και J. Howard-Johnston, *The Armenian History attributed to Sebeos*, Λίβερπουλ 1999. Πρβλ. J. Howard-Johnston, "Armenian historians of Heraclius: an examination of the aims, sources and working-methods of Sebeos and Movses Daskhurantsi", στο: G. J. Reinink - B. H. Stolte (επιμ.), *The Reign of Heraclius (610-641): Crisis and Confrontation*, Λουβαίν 2002, 41-62.

στρατιωτικής υφής (συμπεριλαμβανομένων ορισμένων αναφορών σε πολιορκητικές μηχανές και μεθόδους) στα έργα τους. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται, μεταξύ άλλων, οι Αριστάκης εκ Λαστιβέρτ⁷¹ και Ματθαίος Εδέσσης.⁷²

Κορυφαία θέση μεταξύ των ανατολικών πηγών, τουλάχιστον όσον αφορά στη μελέτη της μεσαιωνικής πολιορκητικής τέχνης, κατέχουν οι Άραβες ιστορικοί. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματά τους είναι δύο: η προθυμία τους — σε αντίθεση με τους Βυζαντινούς ιστοριογράφους — να παραθέτουν τεχνικές λεπτομέρειες στις (συχνές) περιγραφές πολεμικών μηχανών και η αξιοπιστία τους, καθότι δεν έχουν την τάση να μιμούνται κλασσικά πρότυπα. Για την περίοδο από τον 7ο έως τον 10ο αι. είναι απαραίτητη η μελέτη των Μπαλάδουρι⁷³ και Τάμπαραι,⁷⁴ ενώ η εποχή των Σταυροφοριών διαθέτει και αυτή κορυφαίους Άραβες ιστοριογράφους.⁷⁵ Ειδική μνεία, πέραν των αφηγηματικών πηγών, θα πρέπει να γίνει στον Ταρσούσι, συγγραφέα μίας πραγματείας πολεμικής τεχνολογίας του τέλους του 12ου αι.⁷⁶ Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο αποτελεί ανυπολόγιστης αξίας συμβολή στη μελέτη της πολεμικής τεχνολογίας, αν και αποκομμένο από τον σκελετό των γεγονότων που καλύπτουν οι αφηγηματικές πηγές.

Αν οι αφηγηματικές πηγές της βυζαντινής περιόδου αποτελούν τον σκελετό της μελέτης της πολιορκητικής τέχνης, τότε σίγουρα ο μυϊκός ιστός της είναι τα στρατιωτικά εγχειρίδια. Η παράδοση της συγγραφής “τακτικών” και “στρατηγικών”, όπως έμειναν

⁷¹ Αριστάκης εκ Λαστιβέρτ, *Patmut 'iwn*, μτφρ. R. Bedrosian, *Aristakes Lastivertc 'i's History*, Νέα Υόρκη 1985.

⁷² Ματθαίος Εδέσσης, *Patmut 'iwn*, μτφρ. A. Dostourian, *Armenia and the Crusades, Tenth to Twelfth Centuries: The Chronicle of Matthew of Edessa*, Λάναμ 1993.

⁷³ Ahmad ibn Jābir al-Balādhuri, *Kitāb Futūḥ al-Buldān*, μτφρ. Ph. Hitti, *The Origins of the Islamic State*, Νέα Υόρκη 1916-1924.

⁷⁴ Muḥammad ibn Jarīr Abū Ja'far al-Ṭabarī, *Ta'riḥ al-rusul wa-al-mulūk*, μτφρ. E. Yar-Shater (επιμ.), *The History of al-Ṭabarī*, Νέα Υόρκη 1989-2007 (διάφοροι μεταφραστές σε μία μνημειώδη εργασία που περιλαμβάνει 40 τόμους).

⁷⁵ Πρβλ. Carolle Hillenbrand, “Sources in Arabic”, στο: Mary Whitby (επιμ.), *Byzantines and Crusaders in Non-Greek Sources* (Proceedings of the British Academy 132), Οξφόρδη 2007, 283-340.

⁷⁶ Murda ibn Ali ibn al-Tarsusi, *Tabsirat arbab al-albab fi kayfiyat al-najah fi al-hurub min al-anwa' wa-nashr a'lam al-a'lam fi al-'udad wa-al-alat al-mu'inah 'ala liqa' al-a'da'*, έκδ. - μτφρ. C. Cahen, “Un traité d'armurerie composé pour Saladin”, *Bulletin d'Études Orientales* 12(1947-1948)103-163.

γνωστά τα περισσότερα από τα κείμενα αυτά, ανάγεται στην υστεροκλασική και ελληνιστική περίοδο, ενώ την ίδια εποχή χρονολογούνται και οι πρώτες εξειδικευμένες πραγματείες περί πολιορκητικής τέχνης. Το Βυζάντιο επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από την παλαιότερη φιλολογική παράδοση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπήρξαν και πολλές πρωτότυπες συμβολές.⁷⁷

Οι έντονες επιρροές των ελληνιστικών και ελληνορωμαϊκών προτύπων στα βυζαντινά στρατιωτικά εγχειρίδια συχνά έχουν θέσει υπό αμφισβήτηση την αξία πολλών από αυτά ως ιστορικών πηγών. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το *Τακτικόν* του Ουρβικίου, κρατικού αξιωματούχου της εποχής του Αναστασίου Α΄ (491-518), συρραφή αποσπασμάτων από το έργο τακτικής του Αιλιανού (2ος μ.Χ. αι.),⁷⁸ και ένα μικρό κείμενο του Μιχαήλ Ψελλού (11ος αι.) το οποίο αντιγράφει τακτικά της ελληνιστικής περιόδου, χωρίς ίχνος χρήσεως ορολογίας σύγχρονης με τον συγγραφέα.⁷⁹ Ακολουθώντας τον φιλόσοφο Ποσειδώνιο, ο Ψελλός θεωρεί ότι η τακτική είναι συνδυασμός γεωμετρίας και φιλοσοφίας. Ακόμη χαρακτηριστικότερα είναι τα όσα αναφέρει μία συλλογή στρατηγημάτων του 10ου-11ου αι. ανάμεσα στις οδηγίες προς πολιορκημένους τις οποίες αντιγράφει από τα ελληνιστικά πρότυπά της:⁸⁰ αν και πολλές από αυτές συνάδουν με όσα ελάχιστα γνωρίζουμε από άλλες πηγές ή ακόμη και με την κοινή λογική (όπως το άνοιγμα των πυλών για να δημιουργηθεί στον αντίπαλο η εντύπωση ότι θα επιχειρηθεί έξοδος), προκαλεί εντύπωση η συμβουλή στον στρατηγό

⁷⁷ Για τις βυζαντινά στρατιωτικά εγχειρίδια, τις επιδράσεις που δέχθηκαν από την Αρχαιότητα, τη χειρόγραφη παράδοσή τους και τις σύγχρονες εκδόσεις τους, κορυφαίο έργο αναφοράς παραμένει το εκτενές άρθρο του Α. Dain, "Les stratégistes byzantins", *Travaux et Mémoires* 2(1967)317-392 (δημοσιευμένο μεταθανάτιως από τον συνεργάτη του, J.-A. de Foucault). Σε αυτό βασίζεται το αντίστοιχο κεφάλαιο του Hunger, *Literatur B*, 323-340 (Hunger, *Λογοτεχνία Γ*, 155-182, βιβλιογραφικά συμπληρωμένο έως το 1990).

⁷⁸ Βλ. Ph. Rance, "The *Etymologicum Magnum* and the 'Fragment of Urbicius'", *Greek, Roman, and Byzantine Studies* 47(2007)193-224.

⁷⁹ Μιχαήλ Ψελλός, *Περὶ πολεμικῆς τάξεως*, ἐκδ. Η. Köchly - W. Rüstow, *Griechische Kriegsschriftsteller*, II, Λειψία 1855, 235-238.

⁸⁰ Ἐκδ. J.-A. de Foucault, *Strategemata*, Παρίσι 1949.

της πόλεως να γκρεμίσει ένα μέρος του οχυρωματικού περιβόλου της για να τρομοκρατήσει τους εχθρούς με το θάρρος του... Τα σχόλια περιιτεύουν.

Όπως είναι προφανές, η αξία των στρατηγικών και τακτικών έργων εξαρτάται κυρίως από την αξιοπιστία και την πρωτοτυπία τους. Αναφορικά με την τελευταία, ο Gilbert Dagron έχει προτείνει τρία κριτήρια για να διαπιστωθεί αν το περιεχόμενο ενός βυζαντινού στρατιωτικού εγχειριδίου ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα της εποχής: εξελίξεις σε σχέση με την πολεμική τεχνολογία παλαιότερων περιόδων, μνεία συγκεκριμένων αντιπάλων με ξεχωριστή τακτική και χαρακτηριστικά, αναφορά στις σχέσεις μεταξύ στρατού και κοινωνίας.⁸¹ Ο βαθμός αξιοπιστίας ενός πολεμικού εγχειριδίου αποτελεί συνάρτηση της πρωτοτυπίας του και πολλών άλλων — όχι πάντοτε γνωστών — παραγόντων: μεταξύ αυτών συμπεριλαμβάνονται η ταυτότητα του συγγραφέα, ο χαρακτήρας του κειμένου και η χρονολόγησή του, παράγοντες οι οποίοι κάθε άλλο παρά δεδομένοι θα πρέπει να θεωρούνται, όπως θα διαφανεί κατωτέρω. Την κατάσταση δυσκολεύει και η ιδιαίτερη χρήση της ορολογίας από τους Βυζαντινούς συγγραφείς.⁸² Στις σελίδες που ακολουθούν θα αναφερθούμε κατά το δυνατόν συνοπτικότερα στις πλέον αξιόλογες βυζαντινές στρατιωτικές πραγματείες.

Το πρώτο θεωρητικό έργο πολεμικής τέχνης της πρωτοβυζαντινής περιόδου, η *Epitoma rei militaris* (γνωστό και ως *De re militari*), γράφτηκε στη λατινική γλώσσα, όταν ακόμη η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία δεν είχε οριστικώς διαχωρισθεί σε ανατολική και δυτική.⁸³ Ο συγγραφέας του, Flavius (ή, σύμφωνα με άλλες πηγές, Publius) Vegetius Renuatus, δεν ήταν επαγγελματίας στρατιωτικός, αλλά κρατικός αξιωματούχος με

⁸¹ G. Dagron - H. Mihăescu, *La traité sur la guérilla (De velitatione) de l'empereur Nicéphore Phocas (963-963)*, Παρίσι 1986, 141-144.

⁸² Πρβλ. T. G. Kolias, "Tradition und Erneuerung im Frühbyzantinischen Reich am Beispiel der Militärischen Sprache und Terminologie", στο Françoise Vallet - M. Kazanski (επιμ.), *L'armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle* (Mémoires de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne 5), Παρίσι 1993, 39-44.

⁸³ Εκδ. A. Önnorfors, *P. Flavii Vegeti Renati Epitoma rei militaris*, Στουτγάρδη - Λειψία 1995.

ιστοριοδικές ανησυχίες⁸⁴ έτσι, το έργο του Βεγετίου για τη στρατιωτική οργάνωση της αυτοκρατορίας, αν και αποτελεί πηγή μεγάλης αξίας, πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή.⁸⁵ Ένα από τα προβλήματα είναι ότι δεν μπορεί να χρονολογηθεί επακριβώς: γνωρίζουμε ότι εμπίπτει εντός της περιόδου 383-450, αλλά οι μελετητές ερίζουν ακόμη για το αν έχει αφιερωθεί στον Θεοδοσίο Α' (379-395),⁸⁶ τον Βαλεντινιανό Β' (375-392),⁸⁷ τον Ονώριο (393-423)⁸⁸ ή τον Βαλεντινιανό Γ' (423-455).⁸⁹ Έως τις αρχές του 20ου αι. εθεωρείτο σχεδόν βέβαιο ότι ο τελευταίος ήταν ο πλέον πιθανός αποδέκτης του έργου, σήμερα όμως η έρευνα έχει καταλήξει στο ότι η *Epitoma* συνετάγη επί της βασιλείας του Μεγάλου Θεοδοσίου.⁹⁰

Αντίστοιχες δυσκολίες στην ερμηνεία και τη χρονολόγηση παρουσιάζει το δεύτερο από τα λατινόγλωσσα στρατιωτικά εγχειρίδια της υστερορωμαϊκής εποχής, το

⁸⁴ Ο Βεγέτιος ήταν πιθανώς *comes stabuli*, εξ ου και του αποδίδεται επίσης ένα έργο περί κτηνιατρικής (*Digesta artis mulomedicinae*). Οι πληροφορίες για τον συγγραφέα και το έργο του είναι συγκεντρωμένες στην εισαγωγή της σχολιασμένης αγγλικής μεταφράσεως του Ν. Ρ. Milner, *Vegetius: Epitome of Military Science*,² Λίβερπουλ 1996, xiii-xli, καθώς και την αντίστοιχη της πρόσφατης εκδόσεως του Μ. D. Reeve, *Vegetius, Epitoma rei militaris*, Οξφόρδη 2004, v-x. Πρβλ. Β. Meissner, *Die technologische Fachliteratur der Antike. Struktur, Überlieferung und Wirkung technischen Wissens in der Antike (ca. 400 v. Chr.–ca. 500 n. Chr.)*, Βερολίνο 1999, 277-291.

⁸⁵ Η *Epitoma rei militaris* άσκησε σημαντική επίδραση στους στρατιωτικούς κύκλους του Μεσαίωνα και της Αναγεννήσεως, όπως φαίνεται και από τον μεγάλο αριθμό των σωζομένων αντιγράφων: Μ. Springer, "Vegetius im Mittelalter", *Philologus* 123(1979)85-90· C. R. Schrader, "A Handlist of Extant Manuscripts containing the *De re militari* of Flavius Vegetius Renatus", *Scriptorium* 33(1979)280-305· Β. S. Bachrach, "The practical use of Vegetius' *De re militari* during the early Middle Ages", *Historian* 47(1985)239-255· Ph. Richardot, *Végèce et la culture militaire au Moyen Âge*, Παρίσι 1998· Ch. Allmand, "The *De re militari* of Vegetius in the Middle Ages and Renaissance", στο: Corinne Saunders - Françoise Le Saux - N. Thomas (επιμ.), *Writing War: Medieval Literary Responses to Warfare*, Καίμπριτζ 2004, 5-28. Ας σημειωθεί όμως και η άποψη του R. C. Smail, *Crusading Warfare 1097-1193*, Καίμπριτζ 1956, 121, ο οποίος θεωρεί υπερβολικές τις θεωρίες ορισμένων συγχρόνων ιστορικών σχετικά με την αποφασιστική επιρροή που είχε ο Βεγέτιος στη στρατιωτική σκέψη των Μέσων Χρόνων.

⁸⁶ T. D. Barnes, "The Date of Vegetius", *Phoenix* 33(1979)254-257· G. Sabbah, "Pour la datation théodosienne du *De Re Militari* de Végèce", στο: *Centre Jean Palerne. Mémoires II*, Σαιντ Ετιέν 1980, 131-155.

⁸⁷ C. Zuckerman, "Sur la date du traité militaire de Végèce et son destinataire Valentinien II", *Scripta Classica Israelica* 13(1994)67-74.

⁸⁸ Claudia Giuffrida Manmana, "Per una datazione dell' *Epitoma rei militaris* di Vegezio: politica e propaganda nell' eta di Onorio", *Sicilorum Gymnasium* 34(1981)25-56.

⁸⁹ W. Goffart, "The Date and Purpose of Vegetius' *De Re Militari*", *Traditio* 33(1977)65-100· E. Birley, "The Dating of Vegetius and the *Historia Augusta*", στον ίδιο, *The Roman Army: Papers 1929-1986*, Άμστερνταμ 1988, 58-68.

⁹⁰ Εντελώς πρόσφατα ο Μ. Β. Charles, *Vegetius in Context. Establishing the Date of the Epitoma Rei Militaris* (*Historia - Einzelschriften* 194), Στουτγάρδη 2007, επανήλθε στην παλαιότερη άποψη, αμφισβητώντας τη χρονολόγηση επί Θεοδοσίου Α' και τοποθετώντας το έργο στις αρχές του 5ου αι.

λεγόμενο *De rebus bellicis*.⁹¹ Αναφορικά με τη χρονολόγηση, παλαιότερα η έρευνα υποστήριζε — όπως ακριβώς και με την *Epitoma rei militaris* — ότι το έργο έπρεπε να τοποθετηθεί στα μέσα του 5ου αι., ενώ άλλοι θεωρούσαν ορθότερη τη χρονολόγηση στα χρόνια του Μεγάλου Θεοδοσίου. Όμως, η ενδελεχής μελέτη του ζητήματος από τον Alan Cameron κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το κείμενο συνετάγη πιθανότατα περί το 368/9.⁹² Όσο για τον χαρακτήρα του έργου, ο ανώνυμος συγγραφέας του δεν φαίνεται να ήταν επαγγελματίας στρατιωτικός, αλλά η ιδιότητά του παραμένει άγνωστη· ίσως κατατάσσεται στη χορεία των γραφειοκρατών, όπως ο Βεγέτιος. Το γεγονός ότι στο εγχειρίδιο περιλαμβάνονται καινοτομίες στον τομέα των πολεμικών μηχανών, καθώς και προτάσεις για οικονομικές και διοικητικές μεταρρυθμίσεις στην αυτοκρατορία, είχε οδηγήσει ορισμένους παλαιότερους ερευνητές να χαρακτηρίσουν τον συγγραφέα μεταρρυθμιστή και εφευρέτη.⁹³ Αντιθέτως, σήμερα έχει επικρατήσει η άποψη ότι η περίπτωση του *De rebus bellicis* είναι πολύ πιο περίπλοκη.⁹⁴ Η μελέτη του χρήζει προσοχής, ιδίως όταν αναφέρεται σε “πρωτοποριακά” σχέδια πολεμικών οργάνων, χωρίς αυτό βεβαίως να σημαίνει ότι πρέπει να θεωρείται παντελώς αναξιόπιστο.

Παρόμοιο χαρακτήρα με το *De rebus bellicis*, αλλά πολύ μικρότερη έκταση, είχε ένα πόνημα με τον τίτλο *Ἐπιτήδευμα*, συγγραφέας του οποίου ήταν ο

⁹¹ Ανώνυμος, *De rebus bellicis*, έκδ. R. Ireland, Οξφόρδη 1979.

⁹² A. Cameron, “The Date of the Anonymus *De rebus bellicis*”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 1-7.

⁹³ Πρβλ. τον τίτλο της σχολιασμένης εκδόσεως και μεταφράσεως του *De rebus bellicis* από τον E. A. Thompson, *A Roman Reformer and Inventor*, Οξφόρδη 1952.

⁹⁴ Οι σημαντικότερες σύγχρονες μελέτες για τον Ανώνυμο έχουν συγκεντρωθεί στον συλλογικό τόμο του M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979. Ο J. H. W. G. Liebeschuetz, “Realism and phantasy: the Anonymus *de rebus bellicis* and its Afterlife”, στο: E. Dabrowa (επιμ.), *The Roman and Byzantine Army in the East*, Κρακοβία 1994, 119-139, τονίζει το γεγονός ότι η περιγραφή των πολεμικών μηχανών από τον Ανώνυμο δείχνει ρητορική και όχι τεχνική δεινότητα, ενώ υποστηρίζει την άποψη ότι το έργο ήταν πολιτικό φυλλάδιο. Βλ. και H. Brandt, *Zeitkritik in der Spätantike. Untersuchungen zu den Reformvorschlägen des Anonymus De rebus bellicis* (Vestigia 40), Μόναχο 1988.

προαναφερθείς Ουρβίκιος.⁹⁵ Σε αντίθεση με το *Τακτικὸν* του, το *Ἐπιτήδευμα* αποτελεί πρωτότυπη συμβολή και δεν βασίζεται σε προγενέστερες πηγές. Ἐτσι, ανεξάρτητα από την πρωτοτυπία των καινοτομιών του Ουρβικίου (οι οποίες περιστρέφονται γύρω από τη χρήση φορητῶν κωλυμάτων για την αντιμετώπιση των επελάσεων του εχθρικού ιππικού), μπορούμε να υποθέσουμε με σχετική βεβαιότητα ότι τα ὅσα αναφέρει στο κείμενό του ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα της εποχής.

Ἡ σπουδαιότερη στρατιωτική πραγματεία της πρωτοβυζαντινῆς περιόδου εἶναι το λεγόμενο *Στρατηγικόν*.⁹⁶ Σε ἕνα κώδικα του 10ου αἰ. αποδίδεται στον Ουρβίκιο, ἀλλὰ ἡ λοιπὴ χειρόγραφη παράδοση ἀναγνωρίζει ὡς συγγραφέα του τον αυτοκράτορα Μαυρίκιο (582-602). Μολονὸτι ἡ πατρότητα του κειμένου δεν εἶναι ἐπιβεβαιωμένη, ἐντούτοις ἀπὸ ἐσωτερικὲς ἐνδείξεις μπορούμε με σχετικὴ ἀσφάλεια να χρονολογήσουμε το ἔργο μετὰ το 592 και ἕως τις ἀρχές του 7ου αἰ. Ἡ ὕλη χωρίζεται σε 12 βιβλία, ἀπὸ τα ὁποῖα το δέκατο ἀναφέρεται σε ζητήματα πολιορκητικῆς τέχνης. Το συγκεκριμένο τμήμα εἶναι και το μικρότερο σε ἔκταση, ἀλλὰ ἡ ἀξία του δεν παύει να εἶναι σημαντικὴ, καθὼς κύριο χαρακτηριστικὸ του *Στρατηγικοῦ* εἶναι ἡ πρωτοτυπία του — ἐλάχιστα εἶναι τα δάνειά του ἀπὸ παλαιότερες πραγματείες.

Ἄν ἔπρεπε να ἐπιλέξουμε ἕνα παράδειγμα που να χαρακτηρίζει ἀπολύτως την προαναφερθεῖσα ἀβεβαιότητα ἀναφορικὰ με την ἀπόδοση και τη χρονολόγηση των βυζαντινῶν ἐγχειριδίων, αὐτὸ θα ἦταν ἀναμφιβόλως το *Περὶ Στρατηγικῆς*.⁹⁷ Γνωστὸς ἀπὸ τον 19ο αἰ. ὡς “Ἀνώνυμος Βυζαντινὸς του 6ου αἰ.”, μετὰ ἀπὸ μία σειρά μελετῶν της τελευταίας εικοσαετίας ἡ ἐρευνα ἔχει καταλήξει στο συμπέρασμα ὅτι ὁ συγγραφέας του

⁹⁵ Ἐκδ. G. Greatrex - H. Elton - R. Burgess, “Urbicius’ *Epitadeuma*: An Edition, Translation and Commentary”, *Byzantinische Zeitschrift* 98(2005)35-74.

⁹⁶ Ἐκδ. G. T. Dennis - E. Gamillscheg, *Das Strategikon des Maurikios* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 17), Βιέννη 1981.

⁹⁷ Ἐκδ. G. T. Dennis, *Three Byzantine Military Treatises* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 25), Ουάσιγκτον 1985, 1-136.

κειμένου δεν πρέπει πλέον να θεωρείται ανώνυμος και πιθανότατα δεν ανήκε στον 6ο αι. — το μόνο το οποίο παραμένει σχεδόν βέβαιο είναι ότι ήταν Βυζαντινός.

Έως τα τέλη της δεκαετίας του 1980 η κρατούσα άποψη⁹⁸ ήθελε το κείμενο να τοποθετείται χρονικώς στην εποχή του Ιουστινιανού Α΄: η αναφορά σε ένα στρατήγημα του Βελισαρίου, καθώς και άλλες επουσιώδεις ενδείξεις, αποτελούσαν την ασταθή (αλλά έως τότε σχεδόν αναμβισβήτητη) βάση της χρονολόγησής. Στα κεφάλαια περί τακτικής ήταν εμφανέστατη η επίδραση πραγματειών της ελληνορωμαϊκής περιόδου, κάτι που δεν ίσχυε στο τμήμα του έργου που αναφερόταν στην πολιορκητική τέχνη, το οποίο έμοιαζε πρωτότυπο· αποτέλεσμα ήταν ο ανώνυμος συγγραφέας να θεωρηθεί στρατιωτικός μηχανικός. Το 1988, όμως, ο Barry Baldwin αμφισβήτησε τη ισχύουσα χρονολόγηση του έργου και πρότεινε ως χρόνο συγγραφής του τα μέσα του 7ου αι.⁹⁹ Λίγο αργότερα ο Constantine Zuckerman συνέβαλε καταλυτικά στην καλύτερη κατανόηση του κειμένου, αποδεικνύοντας εκ νέου — παλαιότεροι μελετητές είχαν καταλήξει στο ίδιο συμπέρασμα, αλλά ένα λάθος του Dain και η άκριτη επανάληψή του από τον Dennis είχαν οδηγήσει την έρευνα σε αδιέξοδο — ότι ο συγγραφέας του *Περί Στρατηγικῆς* ταυτίζεται με εκείνον των *Δημηγοριῶν προτρεπτικῶν*, ενός εγχειριδίου στρατιωτικής ρητορικής, και αυτός με τη σειρά του με τον συντάκτη ενός έργου για τον ναυτικό πόλεμο. Τον τελευταίο ο Dain είχε ήδη ταυτίσει με τον Συριανό Μάγιστρο, γνωστό από μία αναφορά του Κωνσταντίνου Ζ΄.¹⁰⁰

Έτσι, χάρη στις συμβολές των προαναφερθέντων μελετητών, είμαστε πλέον σε θέση να γνωρίζουμε ότι το λεγόμενο *Περί Στρατηγικῆς* είναι έργο του Συριανού και αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου πονήματος, στο οποίο περιλαμβάνονταν κεφάλαια για τη

⁹⁸ Βλ. την εισαγωγή στην έκδοση του Dennis, *Treatises*, 1-7, όπου και η προγενέστερη βιβλιογραφία.

⁹⁹ B. Baldwin, "On the Date of the Anonymous *Περί Στρατηγικῆς*", *Byzantinische Zeitschrift* 81(1988)290-293.

ναυτική τακτική και τις στρατιωτικές δημηγορίες. Η ακριβής χρονολόγηση του κειμένου δεν είναι ακόμη εφικτή, αλλά έχει διατυπωθεί η άποψη ότι το έργο θα πρέπει να τοποθετηθεί στον 9ο ή 10ο αι.¹⁰¹ Όσο για τον χαρακτήρα του κειμένου, το γεγονός ότι ο Συριανός πιθανότατα δεν ήταν επαγγελματίας στρατιωτικός καθιστά το έργο χρήσιμο μόνον ως φορέα παλαιότερων πηγών, οι οποίες στην περίπτωση των κεφαλαίων περί πολιορκητικής τέχνης είναι δύσκολο να εντοπισθούν.¹⁰²

Τα *Τακτικά* του αυτοκράτορος Λέοντος Στ' (886-912)¹⁰³ είναι για τη μεσοβυζαντινή περίοδο ό,τι ακριβώς το *Στρατηγικόν* του Μαυρικίου για την πρόωμη: η σημαντικότερη πραγματεία πολεμικής τέχνης της περιόδου. Οι ομοιότητες, όμως, δεν περιορίζονται σε αυτό ή στο γεγονός ότι αμφότερα τα έργα προέρχονται (ή θεωρούνται ότι προέρχονται) από τον αυτοκρατορικό κάλαμο. Στα *Τακτικά*, τα οποία χρονολογούνται στα πρώτα έτη του 10ου αι., η επίδραση της παλαιότερης πραγματείας είναι έντονη σε πολλά σημεία του κειμένου — συμπεριλαμβανομένης και της διατάξεως ΙΕ', η οποία ασχολείται με την πολιορκητική τέχνη.¹⁰⁴ Συνεπώς, δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι για την πρωτοτυπία του έργου ή για το αν τα όσα αναφέρει ίσχυαν τον

¹⁰⁰ C. Zuckerman, "The Military Compendium of Syrianus Magister", *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik* 40(1990)209-224.

¹⁰¹ A. D. Lee - J. Shepard, "A Double Life: Placing the *Peri Presbeon*", *Byzantinoslavica* 52(1991)15-39. Ο S. Cosentino, "The Syrianos's 'Strategikon': a 9th century source?", *Bizantinistica* 2(2000)243-280 τοποθετεί χρονικώς το έργο στα χρόνια του Θεοφίλου (829-842): τα επιχειρήματά του για τη χρονολόγηση αυτή είναι δύσκολο να αντικρουσθούν, καθότι είναι σχεδόν ανύπαρκτα.

¹⁰² Προσφάτως ο Ph. Rance, "The date of the military compendium of Syrianus Magister (formerly the sixth-century Anonymus Byzantinus)", *Byzantinische Zeitschrift* 100(2007)701-737 χρονολόγησε (με επιχειρήματα σαφώς ανώτερα εκείνων του Cosentino) το έργο στον 9ο αι. Ο ίδιος πιθανολογεί, χωρίς να μπορεί να το αποδείξει, ότι πηγή του πρώην Αωνώνυμου και νυν Συριανού Μαγίστρου για τα πολιορκητικά ήταν ένα χαμένο έργο του Αινεία Τακτικού, συγγραφέα των μέσων του 4ου π.Χ. αι.

¹⁰³ Ο πατήρ George Dennis έχει αναγγείλει νέα έκδοση του κειμένου στη σειρά *Corpus Fontium Historiae Byzantinae*: έως τότε η μοναδική πλήρης δημοσίευση είναι εκείνη των Lami και Meursius από τον 17ο αι., αναδημοσιευμένη στον τόμο 107 της *Patrologia Graeca*, στήλ. 671-1094.

¹⁰⁴ Στη μελέτη του *Στρατηγικού* από τον Λέοντα Στ' οφείλουν πιθανότατα την ύπαρξή τους τα *Προβλήματα*, μία σειρά αποδελτιώσεων του υλικού του Μαυρικίου υπό μορφήν ερωταποκρίσεων (έκδ. A. Dain, *Leonis VI. Sapientis Problemata*, Παρίσι 1935).

9ο-10ο αι.¹⁰⁵ Θα πρέπει όμως να υπογραμμίσουμε το γεγονός ότι το *Στρατηγικόν* δεν αποτελεί τη μοναδική πηγή του Λέοντος, ενώ διαφαίνεται μία τάση εκσυγχρονισμού του παλαιότερου υλικού, τόσο από πλευράς ορολογίας, όσο και στους λαούς που αναφέρονται ως εχθροί της αυτοκρατορίας.¹⁰⁶

Στον Λέοντα Στ' απεδίδετο παλαιότερα η πατρότητα ενός ακόμη βυζαντινού πολεμικού εγχειριδίου, γνωστού με τον τίτλο *Συλλογή Τακτικῶν*.¹⁰⁷ Παρά το γεγονός ότι το χειρόγραφο του αναφέρει ως συγγραφέα τον Λέοντα, καθώς και τη χρονολογία 903/4, εντούτοις η σύγχρονη έρευνα το θεωρεί έργο ανωνύμου που τοποθετείται περί τα μέσα του 10ου αι. — χωρίς η χρονολόγηση να είναι απολύτως βέβαιη.¹⁰⁸ Υπάρχουν ορισμένες αναφορές στη σύγχρονη με τον συγγραφέα εποχή, αλλά το έργο είναι κατά βάση συμπίλημα προγενεστέρων πραγματειών, όπως ακριβώς δηλώνει και ο τίτλος του. Σύμφωνα με τον Dain, το μεγαλύτερο μέρος του υλικού της *Συλλογῆς* προέρχεται από μη σωζόμενες βυζαντινές διασκευές παλαιότερων τακτικών κειμένων, διασκευές τις οποίες ο Γάλλος φιλόλογος ονόμασε συμβατικά *Corpus perditum* και *Apparatus bellicus*.¹⁰⁹ Ειδικά στα κεφάλαια 52-55, τα οποία ασχολούνται με την πολιορκητική τέχνη, είναι εμφανείς οι επιρροές από το *Στρατηγικόν* του Μαυρικίου.

Περί τα μέσα του 10ου αι. τοποθετείται χρονικώς η πρώτη βυζαντινή εξειδικευμένη πραγματεία περί πολιορκητικών μηχανών. Πρόκειται για τα λεγόμενα

¹⁰⁵ Ο Α. Toynbee, *Constantine Porphyrogenitus and His World*, Λονδίνο 1973, 294 προτείνει ως λύση τη διασταύρωση όσων αντιγράφει ο Λέων από τον Μαυρίκιο με αντίστοιχες πρακτικές που να αναφέρονται σε ένα από τα τρία εγχειρίδια που ο συγγραφέας θεωρεί χαρακτηριστικά του 10ου αι., δηλ. το *Περί παραδρομῆς πολέμου*, το *Περί καταστάσεως ἀπλήκτου* και τα *Τακτικά* του Νικηφόρου Ουρανού. Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται ο Sullivan, "Siege Warfare", 182-193 (ο οποίος καταλήγει σε θετικά συμπεράσματα σχετικά με την αξιοπιστία της διατάξεως ΙΕ' των *Τακτικῶν*).

¹⁰⁶ Ενώ η παλαιότερη πραγματεία ανέφερε ως κυρίους αντιπάλους του Βυζαντίου τους Αβάρους και τους Πέρσες, ο Λέων επικεντρώνεται, όπως είναι αναμενόμενο, στους Άραβες: πρβλ. Τ. G. Kolias, "The *Taktika* of Leo VI the Wise and the Arabs", *Graeco-Arabica* 3(1984)129-135.

¹⁰⁷ Έκδ. Α. Dain, *Sylloge Tacticorum, quae olim "Inedita Leonis Tactica" dicebatur*, Παρίσι 1938.

¹⁰⁸ Πρβλ. Hunger, *Λογοτεχνία Γ'*, 171-172.

Παραγγέλματα Πολιορκητικά, ο συντάκτης των οποίων παραμένει ανώνυμος· οι παλαιότεροι λόγιοι συνήθιζαν να τον αποκαλούν Ήρωνα Βυζάντιο — αν και αποτέλεσμα παρερμηνείας (προφανώς λόγω της ενσωματώσεως εκτενών αποσπασμάτων του έργου του μηχανικού Ήρωνος Αλεξανδρέως στη συγκεκριμένη πραγματεία), ακόμη και σήμερα η ονομασία ενίοτε χρησιμοποιείται συμβατικά.¹¹⁰

Το έργο αντλεί πληροφορίες από τα συγγράμματα πολλών μηχανικών της ελληνιστικής και ελληνορωμαϊκής εποχής, αλλά κύρια πηγή του — πολλές φορές αντιγράφει ολόκληρα αποσπάσματα — είναι τα *Πολιορκητικά* του Απολλοδώρου Δαμασκηνού, αρχιμηχανικού του Ρωμαίου αυτοκράτορος Τραϊανού (αρχές 2ου αι.).¹¹¹ Αυτό δεν σημαίνει ότι το αντίστοιχο βυζαντινό κείμενο είναι αντιγραφή άνευ αξίας: η πρωτοτυπία του έγκειται στις αλλαγές ή παραλείψεις σε σχέση με το παλαιότερο έργο του Απολλοδώρου, καθώς και στον τρόπο παρουσίασης του υλικού (η εικονογράφηση του χειρογράφου ήταν από την αρχή αναπόσπαστο τμήμα του κειμένου — βλ. το σχετικό με τις αρχαιολογικές μαρτυρίες τέταρτο κεφάλαιο). Δύο από τα κριτήρια πρωτοτυπίας του Dagron καλύπτονται πλήρως, χάρη στη μνεία διαφόρων τεχνολογικών εξελίξεων της εποχής και τις αναφορές στους εχθρούς της αυτοκρατορίας (Άραβες).

¹⁰⁹ Για το πρώτο, βλ. A. Dain, *Le "Corpus perditum"*, Παρίσι 1939· για το δεύτερο, C. Zuckerman, "Chapitres peu connus de l'Apparatus bellicus", *Travaux et Mémoires* 12(1994)359-389.

¹¹⁰ Το έργο υπήρξε ένα από τα πρώτα βυζαντινά πολιορκητικά κείμενα που εκδόθηκαν, αλλά οι παλαιότερες εκδόσεις είχαν βασισθεί σε αναξιόπιστα νεότερα απόγραφα. Πρόσφατα οι ερευνητές ευτύχησαν να έχουν στη διάθεσή τους μία σύγχρονη και πλούσια σχολιασμένη έκδοση του κειμένου: D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by "Heron of Byzantium"* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000. Στην έκδοση περιλαμβάνεται και η *Γεωδαισία*, η δεύτερη πραγματεία που αποδίδεται στον ψευδο-Ήρωνα Βυζάντιο· βασίζεται στη *Διόπτρα* του Ήρωνος Αλεξανδρέως (1ος μ.Χ. αι.), αλλά περιέχει πρωτότυπες μετρήσεις και παραδείγματα, κυρίως από τον Ιππόδρομο της Κωνσταντινουπόλεως και το Ιερόν Παλάτιον. Για τη χειρόγραφη παράδοση των δύο έργων, βλ. A. Dain, *La tradition du texte d'Héron de Byzance*, Παρίσι 1933.

¹¹¹ Για τη ζωή και το έργο του Απολλοδώρου, βλ. γενικά P. H. Blyth, "Apollodorus of Damascus and the *Poliorketika*", *Greek, Roman and Byzantine Studies* 33(1992)127-158 και εντελώς πρόσφατα D. Whitehead, "Apollodorus' *Poliorketika*: Author, Date, Dedicatée", στο: H. M. Schellenberg - Vera Elisabeth Hirschmann - A. Kriekhaus (επιμ.), *A Roman Miscellany. Essays in Honour of Anthony R. Birley on his Seventieth Birthday*, Γκντανσκ 2008, 204-212.

Εξίσου σημαντικό με τα *Παραγγέλματα* και ακόμη πιο ενδιαφέρον από ιστορικής απόψεως είναι το δεύτερο από τα σωζόμενα βυζαντινά πολιορκητικά κείμενα του 10ου αι. Καθώς ο τίτλος του έργου είναι περιγραφικός και μάλλον δύσχρηστος, στο εξής θα αναφέρεται συμβατικά ως *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας*, αν και γνωστότερος (ήδη από την εποχή του Thévenot) είναι ο λατινικός του τίτλος, *De obsidione toleranda*.¹¹² Οι παλαιότεροι ερευνητές πίστευαν ότι το έργο τοποθετείται στην εποχή του Κωνσταντίνου Ζ', αλλά μία προσεκτικότερη ανάλυση των εσωτερικών ενδείξεων του κειμένου — κυρίως οι αναφορές σε σύγχρονες με το έργο συγκρούσεις με τους Βουλγάρους, καθώς και η μνεία “ταξιαρχιών”, μονάδων πεζικού που εμφανίζονται μετά τα μέσα του 10ου αι. — οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το κείμενο θα πρέπει να αναχρονολογηθεί στα τέλη του αιώνας, επί Βασιλείου Β'.¹¹³

Μία επιπλέον ένδειξη για τη χρονολόγηση του έργου στα πρώτα χρόνια της βασιλείας του Βασιλείου Β' είναι ο ίδιος ο χαρακτήρας του κειμένου, το οποίο αποτελεί συνονθύλευμα πρακτικών συμβουλών προς τον στρατηγό της πολιορκημένης πόλεως και περιγραφών πολιορκιών μέσα από αποσπάσματα αρχαίων ιστορικών (κυρίως του Πολυβίου, του Ιωσήπου και του Αρριανού). Με τον διδακτικό και πρακτικό χαρακτήρα του, το *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* δεν φαίνεται να εντάσσεται στον εγκυκλοπαιδισμό των λογίων της εποχής του Κωνσταντίνου Πορφυρογεννήτου, αλλά πρέπει να εκληφθεί ως συντονισμένη προσπάθεια — οι πρακτικές οδηγίες προέρχονται προφανώς από έμπειρο στρατιωτικό, ενώ η ανθολόγηση των αποσπασμάτων ήταν έργο φιλόλογου — με συγκεκριμένο στόχο. Αν συνδυάσουμε τα προαναφερθέντα με τη

¹¹² Έκδ. Hilda van den Berg, *Anonymus de obsidione toleranda*, Λέυντεν 1947. Το κείμενο της εκδόσεως van den Berg αναδημοσιεύεται με αγγλική μετάφραση και σχόλια στο D. F. Sullivan, “A Byzantine Instructional Manual on Siege Defense: The *De Obsidione Toleranda*”, στο: J. W. Nesbitt (επιμ.), *Byzantine Authors: Literary Activities and Preoccupations. Texts and Translations dedicated to the Memory of Nicolas Oikonomides* (The Medieval Mediterranean 49), Λέυντεν - Βοστώνη 2003, 139-266.

γνωστή από τον Μιχαήλ Ψελλό στροφή του νεαρού Βασιλείου Β΄ στη μελέτη έργων πολεμικής τέχνης,¹¹⁴ αγόμεθα στο συμπέρασμα ότι το *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* αποτελεί καρπό αυτής της προσπάθειας των τελευταίων δεκαετιών του 10ου αι.

Στα τελευταία φύλλα του χειρογράφου *Ambrosianus B-119 Sup. (olim Ambrosianus gr. 139)* — τα οποία προσετέθησαν στον Αμβροσιανό κώδικα περί τα τέλη του 13ου αι. — σώζεται μία σειρά λημμάτων που περιέχουν οδηγίες για την αντιμετώπιση πολιορκίας.¹¹⁵ Το εν λόγω κείμενο φέρει μεγάλες ομοιότητες με το *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* και, σύμφωνα με τον Dain, τα δύο έργα προέρχονται από την ίδια πηγή, μία μη σωζόμενη καταγραφή οδηγιών/απάνθισμα περιγραφών πολιορκιών, την οποίαν ο Γάλλος κωδικολόγος ονόμασε συμβατικά *Antipoliorceticum*.¹¹⁶ Η θεωρία αυτή έγινε ευρέως αποδεκτή και οδήγησε τον τελευταίο μελετητή του *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* σε αμφιβολίες σχετικά με την πρωτοτυπία του τελευταίου.¹¹⁷ Όμως, καθώς σχεδόν όλα τα λήμματα του βραχύτερου κειμένου προέρχονται από το *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* και είναι προφανώς μεταγενέστερα του 10ου αι., είναι λογικότερο να υποθέσουμε ότι η ομοιότητα οφείλεται στο ότι ο συντάκτης του υπομνήματος κρατούσε σημειώσεις από τη μελέτη του *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* (σχεδόν όλα τα λήμματα ξεκινούν με τη φράση [*Ἰστέον*] ὅτι δεῖ...). Αν η υπόθεση αυτή είναι ορθή, δεν μπορούμε παρά να απορρίψουμε τη θεωρία του Dain περί ενός μη σωζομένου *Antipoliorceticum*.

¹¹³ Βλ. περιληπτικά Χ. Γ. Μακρυπούλιας, “Η χρονολόγηση του *De obsidione toleranda*”, στο: *Γ’ Συνάντηση Βυζαντινολόγων Ελλάδος και Κύπρου*, Ρέθυμνο 2002, 52-54.

¹¹⁴ Πρβλ. Τ. Γ. Κόλιας, “Η πολεμική τακτική των Βυζαντινών: Θεωρία και πράξη”, στο: Κ. Τσικνάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνή Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 153-164, εδώ 158-159.

¹¹⁵ Το κείμενο εκδόθηκε από τον Α. Dain, “*Mémoire inédit sur la défense des places*”, *Revue des Études Grecques* 53(1940)123-136.

¹¹⁶ Dain, “*Stratégistes*”, 349-350, 366-367.

¹¹⁷ Sullivan, “*Manual*”, 140-141.

Περίπου την ίδια εποχή που συντάχθηκε το *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας* παρατηρείται μία αύξηση της παραγωγής στρατιωτικών συγγραμάτων στο Βυζάντιο. Η αναβίωση της μελέτης της τακτικής από τον Λέοντα Στ΄ και ο εγκυκλοπαιδισμός της εποχής του Κωνσταντίνου Ζ΄ αναμφιβόλως είχαν θέσει τα θεμέλια, αλλά η χρονική συγκυρία — όπως είδαμε, οι τελευταίες δεκαετίες του 10ου αι. χαρακτηρίζονται από τη σταδιακή μεταμόρφωση του Βασιλείου Β΄, από απόλεμο πρίγκηπα σε γνήσιο διάδοχο του Νικηφόρου Φωκά και του Ιωάννη Τζιμισκή — και η προέλευση των πραγματειών που συντάσσονται την περίοδο αυτήν οδηγούν στο συμπέρασμα ότι πίσω από την αύξηση του αριθμού των σωζομένων εγχειριδίων (συμπεριλαμβανομένου και του *Περί ἀποκρούσεως πολιορκίας*) κρύβεται η ανάγκη του νεαρού Βασιλείου να ενημερωθεί για τα σύγχρονά του στρατιωτικά πράγματα. Δεν είναι τυχαίο ότι ο συγγραφέας του *Περί παραδρομῆς πολέμου*,¹¹⁸ ενός από τα πρώτα κείμενα της εν λόγω αναβιώσεως, ήταν στρατιωτικός προερχόμενος από τον κύκλο των Φωκάδων:¹¹⁹ η περίοδος μετά τον θάνατο του Ιωάννη Α΄ Τζιμισκή (976) και έως τη στάση του Βάρδα Φωκά (987) χαρακτηρίζεται από την επιστροφή των μελών της οικογενείας των Φωκάδων στα ανώτατα στρατιωτικά αξιώματα της αυτοκρατορίας.

Άλλο ένα κείμενο το οποίο αποδίδεται (αυτή τη φορά με περισσότερες πιθανότητες) στον ένδοξο στρατηγό - αυτοκράτορα είναι η λεγόμενη *Στρατηγική ἔκθεσις καὶ σύνταξις Νικηφόρου δεσπότης*, η συγγραφή της οποίας τοποθετείται

¹¹⁸ Γνωστό και με τον λατινικό τίτλο *De velitatione bellica*. Έκδ. Dennis, *Treatises*, 137-239 (με αγγλική μετάφραση)· Dagron - Mihăescu, *Traité* (εισαγωγή, γαλλική μετάφραση και εκτενής σχολιασμός).

¹¹⁹ Ο τίτλος του έργου το αποδίδει προσωπικά στον Νικηφόρο Β΄, αλλά η ταύτιση δεν ισχύει, καθώς στο κείμενο αναφέρεται σαφώς ότι την εποχή της συγγραφής ο αυτοκράτωρ ήταν ήδη νεκρός. Για τη χρονολόγηση, καθώς και την άποψη ενός από τους εκδότες ότι συγγραφέας θα μπορούσε να είναι ο Λέων Φωκάς, αδελφός του Νικηφόρου Β΄, βλ. την εισαγωγή στην έκδοση Dennis, *Treatises*, 137-141.

χρονικώς περί τα μέσα της δεκαετίας του 960.¹²⁰ Όπως και το *Περὶ παραδρομῆς πολέμου*, η *Στρατηγικὴ ἔκθεσις* αποτελεί πρωτότυπη συμβολή και δεν βασίζεται σε παλαιότερες πραγματείες, ελληνοιστικές ή βυζαντινές.¹²¹ Το ἔργο αποτελείται ἀπὸ ἕξι κεφάλαια, ἀλλὰ ο Dain υποστηρίζει ὅτι υπήρχαν και ἄλλα, τα οποία δεν σώθηκαν στον *Mosquensis 436/298/285*, τον μοναδικὸ χειρόγραφο κώδικα που σώζει το κείμενο.¹²²

Στο πλαίσιο της αναβίωσης της συγγραφῆς πολεμικῶν εγχειριδίων του τέλους του 10ου αι. θα πρέπει να ενταχθεῖ και ἓνα ενδιαφέρον κείμενο τακτικῆς, του οποίου ο πρωτότυπος τίτλος δυστυχῶς δεν σώζεται ἤδη ἀπὸ τον 17ο αι. το ἔργο ἦταν συμβατικὰ γνωστὸ στους ερευνητές με τον τίτλο του πρώτου κεφαλαίου του: *Περὶ καταστάσεως ἀπλήκτου*.¹²³ Πραγματεύεται τον σχεδιασμὸ και τη διεξαγωγή ἐκστρατειῶν κυρίως στα ευρωπαϊκὰ εδάφη της αυτοκρατορίας και απευθύνεται με τὸν συμβουλευτικὸ πρὸς τον αυτοκράτορα, πρακτικὴ ἡ οποία, σε συνδυασμὸ με ἐσωτερικὲς ἐνδείξεις του κειμένου, οδήγησε πολλοὺς μελετητές στο να το χρονολογήσουν στην προτελευταία δεκαετία του 10ου αι., αν και ἡ ἄποψη ὁρισμένων ὅτι συγγραφέας του ἦταν ο Νικηφόρος Ουρανὸς πρέπει να θεωρεῖται ἀπορριπτέα.¹²⁴ Ἡ ἀξία του κειμένου, ὅπως και των προαναφερθέντων, ἐγκείται στην πρωτοτυπία του, καθὼς ο συγγραφέας ἀντλεί τις πληροφορίες του — συμπεριλαμβανομένων και των συμβουλῶν του σχετικὰ με τὸ πὼς οργανώνεται και ἐκτελεῖται μία πολιορκία — ἀπὸ προσωπικὴ πείρα.

¹²⁰ Περισσότερο γνωστὸ διεθνῶς με τη λατινικὴ του ονομασία, *Praecepta Militaria*, το κείμενο ἐκδόθηκε ἀπὸ τον E. McGeer, *Sowing the Dragon's Teeth: Byzantine Warfare in the Tenth Century* (Dumbarton Oaks Studies 33), Ουάσιγκτον 1995· βλ. 172-181, για τη χρονολόγηση του κειμένου και τα ἐπιχειρήματα του ἐκδότη υπὲρ της ταυτίσεως του συγγραφέα με τον Νικηφόρο Φωκά.

¹²¹ Ο McGeer, *Byzantine Warfare*, 184-188 υποστηρίζει ὅτι ἡ *Στρατηγικὴ ἔκθεσις* δεν εἶναι πρωτότυπη, ἀλλὰ βασίζεται σε προγενέστερα κείμενα (*Συλλογὴ Τακτικῶν, Σύνταξις ὀπλιτῶν τετραγώνος*). Θεωρῶ πιθανότερο ὅτι τα δύο τελευταία ἀντέγραψαν τη *Ἐκθεσιν*, ὄχι το ἀντίστροφο.

¹²² A. Dain, *La "Tactique" de Nicéphore Ouranos*, Παρίσι 1937, 47-51. Βλ. κατωτέρω για τη σχέση της *Στρατηγικῆς ἔκθεσεως* με τα *Τακτικὰ* του Νικηφόρου Ουρανοῦ.

¹²³ Ἐκδόθηκε ἀπὸ τον Dennis, *Treatises*, 241-335, με ἀγγλικὴ μετάφραση και παράρτημα σχετικὰ με τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται στα χειρόγραφα, καθὼς και το βυζαντινὸ στρατόπεδο. Σε ὁρισμένες ξένες δημοσιεύσεις ἀναφέρεται με τον λατινικὸ τίτλο *De re militari*.

Περίπου την ίδια εποχή (τέλη 10ου αι.) ολοκληρώθηκε το έργο που αποτελεί την κορύφωση της αναγεννήσεως της πολεμικής φιλολογίας η οποία παρατηρήθηκε την εποχή της Μακεδονικής δυναστείας: αναφερόμαστε βεβαίως στα *Τακτικά* του Νικηφόρου Ουρανού, ένα από τα εκτενέστερα βυζαντινά στρατιωτικά εγχειρίδια, το οποίο δυστυχώς ακόμη αναμένει τον εκδότη του.¹²⁵ Πρόκειται για ένα συμπίλημα 178 κεφαλαίων, στο οποίο ενσωματώθηκαν — αφού πρώτα παραφράσθηκαν σε λιγότερο αττικίζουσα γλώσσα — διάφορες πραγματείες τακτικής και συλλογές στρατηγημάτων της Αρχαιότητας και του Βυζαντίου: τα κεφάλαια 1-55 αποτελούν αντιγραφή των *Τακτικῶν* του Λέοντος Στ', τα κεφάλαια 56-62 παραφράζουν το σωζόμενο κείμενο της *Στρατηγικῆς ἐκθέσεως* του Νικηφόρου Φωκά, ενώ τα περισσότερα από τα υπόλοιπα βασίζονται, σύμφωνα με τον Dain, στο λεγόμενο *Corpus perditum*.¹²⁶

Ο συγγραφέας αναφέρεται στην πολιορκητική τέχνη σε διάφορα σημεία του έργου του, αλλά ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το κεφάλαιο 65 (“Περὶ καστροπολέμου”). Όμως, όπως είδαμε να συμβαίνει με τα υπόλοιπα βυζαντινά στρατιωτικά κείμενα, έτσι και η αξία της μαρτυρίας των *Τακτικῶν* του Νικηφόρου Ουρανού εξαρτάται από τον χαρακτήρα του κειμένου και την ιδιότητα του συγγραφέα του. Αναφορικά με την τελευταία, οι McGeer και Trombley¹²⁷ (λιγότερο ο πρώτος, πολύ πιο έντονα ο δεύτερος) επικεντρώνονται στην επιτυχημένη θητεία του Ουρανού ως στρατιωτικού διοικητή στις ελλαδικές επαρχίες και αργότερα στην Αντιόχεια της Συρίας,

¹²⁴ Πρβλ. την εισαγωγή του Dennis, *Treatises*, 241-244, όπου και η σχετική βιβλιογραφία.

¹²⁵ Το έργο έχει τύχει επισταμένης μελέτης από τον Dain, “*Tactique*”, αλλά η υπόσχεσή του για έκδοση του κειμένου δεν πραγματοποιήθηκε. Τα κεφ. 1-55 εκδίδονται στο R. Vari, *Leonis imperatoris Tactica*, Βουδαπέστη 1917-1922. Ο J.-A. de Foucault, “Douze chapitres inédits de la *Tactique* de Nicéphore Ouranos”, *Travaux et Mémoires* 5(1973)281-312 εξέδωσε τα κεφ. 63-74 (από τα κατάλοιπα του Dain), ενώ τα 56-65 εκδίδονται, με αγγλική μετάφραση και σχόλια, στο McGeer, *Byzantine Warfare*, 79-167.

¹²⁶ Dain, “*Tactique*”, 39-91.

¹²⁷ E. McGeer, “Tradition and Reality in the *Taktika* of Nikephoros Ouranos”, *Dumbarton Oaks Papers* 45(1991)129-140· F. R. Trombley, “The *Taktika* of Nikephoros Ouranos and Military Encyclopaedism”,

δίνοντας έτσι την εντύπωση ότι ο συγγραφέας είναι επαγγελματίας στρατιωτικός. Στην πραγματικότητα, όμως, η πολεμική δράση του Νικηφόρου Ουρανού περιορίζεται μεταξύ των ετών 997-1007, δηλ. περιλαμβάνει μόλις την τελευταία δεκαετία της ζωής του· κατά κύριο λόγο, ο Ουρανός διετέλεσε αυλικός αξιωματούχος — μάλιστα πιθανώς ήταν ευνούχος — και τα σημαντικότερα προσόντα του υπήρξαν οι διπλωματικές του ικανότητες και η αταλάντευτη πίστη του στον νόμιμο αυτοκράτορα Βασίλειο Β΄. Συνεπώς, η άποψη των McGeer και Trombley ότι τα *Τακτικά* αποτελούν το καταστάλαγμα της στρατιωτικής εμπειρίας του Νικηφόρου Ουρανού δεν φαίνεται να ευσταθεί. Υπό το σκεπτικό αυτό, θα πρέπει επίσης να αναθεωρήσουμε την άποψή τους (αρχικά διατυπωμένη από τον Dain) ότι τα *Τακτικά* συνεγράφησαν στην Αντιόχεια στις αρχές του 11ου αι. Όλα τα προαναφερθέντα είναι κεφαλαιώδους σημασίας, αν θέλουμε να αξιολογήσουμε ορθά τις πληροφορίες που παρέχονται στο κεφ. 65 σχετικά με την πολιορκητική τέχνη του 10ου αι.

Αναφορικά με το ζήτημα της στρατιωτικής εμπειρίας του συγγραφέα, ο McGeer υποστηρίζει ότι τα κεφάλαια 63-65 των *Τακτικῶν* αποτελούν προσθήκη του ίδιου του Νικηφόρου Ουρανού, με σκοπό να συμπληρώσει τη *Στρατηγικὴν ἔκθεσιν* του Νικηφόρου Φωκά. Οι αναφορές στην πολιτική και στρατιωτική κατάσταση που επικρατούσε στη Συρία και η χρήση αραβικών όρων αποδίδονται από τον Καναδό βυζαντινολόγο στις γνώσεις που είχε αποκομίσει ο συγγραφέας ως στρατιωτικός διοικητής της Αντιοχείας.¹²⁸ Η άποψη αυτή, όμως, έρχεται σε πλήρη αντίθεση με όσα γνωρίζουμε για τη φύση των *Τακτικῶν*: είναι μάλλον απίθανο ένας συγγραφέας που ως στόχο είχε τη συγκέντρωση και παράφραση παλαιότερων στρατιωτικών εγχειριδίων να

στο: P. Binkley (επιμ.), *Pre-Modern Encyclopaedic Texts. Proceedings of the Second COMERS Congress, Groningen, 1-4 July 1996* (Studies in Intellectual History 79), Λέοντεν 1997, 261-274.

¹²⁸ McGeer, "Tradition", 132-134· του ίδιου, *Byzantine Warfare*, 80-81· Trombley, "Taktika", 270-271.

έκανε μία και μοναδική εξαίρεση για τα εν λόγω τρία κεφάλαια, ιδιαιτέρως κάποιος που έως τότε δεν διέθετε πολεμική πείρα. Άλλωστε, ο ίδιος ο McGeer αναφέρει ότι στα κεφάλαια αυτά υπάρχουν εμφανή ίχνη χρήσεως και άλλων πραγματειών.¹²⁹

Επομένως, είναι λογικότερο να ακολουθήσουμε την άποψη του Dain (με την οποία συμφωνούν και άλλοι ερευνητές)¹³⁰ ότι τα κεφάλαια των *Τακτικῶν* που ακολουθούν μετά τα κεφάλαια 56-62 προέρχονται από ένα μη σωζόμενο μέρος της *Στρατηγικῆς ἐκθέσεως*. Συνεπώς, τα όσα ενδιαφέροντα παρατίθενται στο κεφ. 65 θα πρέπει να τοποθετηθούν χρονικώς στη δεκαετία του 960 και δεν αποτελούν πρωτότυπη συμβολή του Ουρανού. Βεβαίως, καθώς το κεφάλαιο αποτελεί πιθανότατα προϊόν της εμπειρίας του Νικηφόρου Φωκά — σε αυτήν θα πρέπει να πιστωθούν η χρήση αραβικών όρων και οι αναφορές στη Συρία —, η αξία του παραμένει μεγάλη.

Εκτός από κριτήριο πρωτοτυπίας, ο συμπληρωματικός χαρακτήρας των *Τακτικῶν* θα πρέπει να χρησιμεύσει και ως επιχειρήμα για την αναχρονολόγηση του κειμένου. Μέχρι τώρα οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούσαν με τον Dain ότι τα *Τακτικά* συνετάγησαν περί την πρώτη δεκαετία του 11ου αι. στην Αντιόχεια.¹³¹ Η άποψη αυτή, όμως, δεν λαμβάνει υπ' όψιν τις δυσκολίες που θα συναντούσε κάποιος στην προσπάθειά του να συγκεντρώσει τον όγκο του απαραίτητου υλικού (αρχαία και βυζαντινά κείμενα πολεμικής τέχνης) σε μία συνοριακή πόλη η οποία πριν 30 έτη ήταν ακόμη αραβική. Μόνο στις αυτοκρατορικές βιβλιοθήκες της Κωνσταντινουπόλεως θα μπορούσε ο συγγραφέας να εντοπίσει τα απαραίτητα χειρόγραφα, πολλά από τα οποία ήταν έργα ή παραγγελίες παλαιότερων βασιλέων. Επιπλέον, τα *Τακτικά*, με τον

¹²⁹ McGeer, “Tradition”, 132, βασισμένος στη μελέτη του H. Mihăescu, “Pour une nouvelle édition du traité *Praecepta militaria* du X^e siècle”, *Rivista di Studi Bizantini e Slavi* 2(1982)318-321.

¹³⁰ Πρβλ. Τ. Γ. Κόλιας, *Νικηφόρος Β΄ Φωκάς (963-969). Ο στρατηγός αυτοκράτωρ και το μεταρρυθμιστικό του έργο* (Ιστορικές Μονογραφίες 12), Αθήνα 1993, 23-24.

¹³¹ Dain, “*Tactique*”, 136· πρβλ. McGeer, “Tradition”, 131-132 και Trombley, “*Taktika*”, 269-274.

πρακτικό τους χαρακτήρα, εντάσσονται σαφώς στην ήδη αναφερθείσα παραγωγή στρατιωτικών πραγματειών για τον νεαρό Βασίλειο Β΄. Θεωρώ ότι η σύνταξη των *Τακτικῶν* — των οποίων ο διδακτικός χαρακτήρας διαφαίνεται και από τη χρήση της καθομιλουμένης — θα πρέπει να τοποθετηθεί στην Κωνσταντινούπολη κατά τις δύο πρώτες δεκαετίες της βασιλείας του μετέπειτα Βουλγαροκτόνου, όταν ο αυλικός και λόγιος Ουρανός διατελούσε έμπιστος σύμβουλος του νεαρού αυτοκράτορος.¹³²

Τα *Τακτικά* του Νικηφόρου Ουρανού θεωρούνται το τελευταίο στρατιωτικό εγχειρίδιο της βυζαντινής περιόδου, καθώς η σύγχρονη έρευνα τείνει να αντιλαμβάνεται πλέον το *Στρατηγικόν* του Κεκαυμένου¹³³ όχι τόσο ως στρατιωτική πραγματεία, όσο ως συμβουλευτικό κείμενο — ορισμένοι μάλιστα συνιστούν να μην χρησιμοποιείται ο τίτλος *Στρατηγικόν* για το συγκεκριμένο έργο.¹³⁴ Παρά ταύτα, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι αποτελεί πολύτιμη πηγή για τη στρατιωτική κατάσταση του Βυζαντίου έως το τελευταίο τέταρτο του 11ου αι., καθώς ο συγγραφέας του ήταν επαγγελματίας στρατιωτικός με πολύπλευρη εμπειρία και κάτοχος πολλών αγνώστων λεπτομερειών σχετικά με τις πολεμικές επιχειρήσεις της περιόδου — άλλη μία ένδειξη για το πόσο ελλιπείς είναι οι μαρτυρίες των ιστορικών και χρονογράφων της εποχής αναφορικά με την πολιορκητική τέχνη και τη στρατιωτική ιστορία εν γένει.¹³⁵ Ιδιαίτερος σημαντικό

¹³² Η χρονολόγηση αυτή, σε συνδυασμό με τον χαρακτήρα του έργου — συγκέντρωση και παράφραση παλαιότερων τακτικών προκειμένου να χρησιμεύσουν ως υλικό μελέτης —, αναιρεί την άδικη μομφή του Dain, "*Tactique*", 144 (μομφή η οποία συχνά επαναλαμβάνεται γενικευμένη εναντίον του συνόλου της βυζαντινής πολεμικής φιλολογίας) ότι ο συγγραφέας ακολουθούσε τυφλά τα κλασσικά πρότυπά του, διότι επέλεξε να αντλήσει πληροφορίες από παλαιότερα κείμενα σχετικά με τη διάβαση ποταμών, παρά να βασισθεί στις δικές του εμπειρίες από τη διάβαση του ποταμού Σπερχειού πριν την ομώνυμη μάχη (997): πέρα από το γεγονός ότι η συγκέντρωση πληροφοριών από παλαιότερες πραγματείες ήταν ακριβώς ο στόχος του έργου, η σύνταξή του φαίνεται να προηγείται χρονικώς της μάχης του Σπερχειού.

¹³³ Έκδ. Β. Wassilievsky - V. Jernstedt, *Cecaumeni Strategicon et incerti scriptoris de officiis regis libellus*, Αγία Πετρούπολη 1896. Το έργο είναι διαθέσιμο και στη νεότερη έκδοση του G. G. Litavrin, *Sovety i rasskazy Kekavmena*, Μόσχα 1972. Από τη δεκαετία του 1980 η Charlotte Roueché έχει αναγγείλει νέα σχολιασμένη έκδοση του Κεκαυμένου στη σειρά *Corpus Fontium Historiae Byzantinae*.

¹³⁴ Πρβλ. Hunger, *Λογοτεχνία Γ΄*, 178.

¹³⁵ Για τον συγγραφέα και τον χρόνο συγγραφής (μεταξύ 1075-1078), βλ. P. Lemerle, *Prolégomènes à une édition critique et commentée des "Conseils et Récits" de Kékauménos*, Βρυξέλλες 1960.

είναι το γεγονός ότι, μολονότι στο έργο του διακρίνονται κάποιες επιρροές από άλλα κείμενα (παρά τη δήλωσή του ότι ήταν άμοιρος κλασσικής παιδείας),¹³⁶ ουσιαστικά οι συμβουλές του προέρχονταν εξ ίδιας πείρας και, συνεπώς, η αξία τους ως μαρτυριών είναι ανυπολόγιστη.

Από την περίοδο μετά τον 11ο αι. κανένα στρατιωτικό εγχειρίδιο γραμμένο στην ελληνική γλώσσα δεν έχει σωθεί, αν και ορισμένες μαρτυρίες κάνουν λόγο για τη συγγραφή παρομοίων κειμένων από στρατιωτικούς της εποχής. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο Θεόδωρος Παλαιολόγος, δευτερότοκος γιος του αυτοκράτορος Ανδρονίκου Β΄ και μαρκήσιος του Μομφερράτου, ο οποίος το 1326, κατά τη διάρκεια μίας σύντομης επισκέψεως στο Βυζάντιο, συνέταξε μία πραγματεία περί πολιτικών και στρατιωτικών θεμάτων. Το ελληνικό πρωτότυπο δεν σώζεται, ούτε και η λατινική μετάφραση του κειμένου την οποίαν είχε επιμεληθεί ο ίδιος ο Θεόδωρος Παλαιολόγος. Το κείμενο είναι γνωστό μόνο χάρη σε μία μεσαιωνική γαλλική μετάφραση του 14ου αι.¹³⁷ Δυστυχώς, καθώς ο συγγραφέας του είχε εγκαταλείψει τα βυζαντινά εδάφη σε νεαρή ηλικία, οι περισσότερες πληροφορίες του κειμένου προσιδιάζουν περισσότερο στα δεδομένα της Δύσεως· χαρακτηριστική είναι η έντονα αρνητική κριτική που ασκεί ο συγγραφέας στα στρατιωτικά πράγματα της φθίνουσας Βυζαντινής Αυτοκρατορίας.¹³⁸

Ολοκληρώνοντας την επισκόπηση των γραπτών πηγών, θα αναφερθούμε στα νομικά κείμενα και τις αρχειακές μαρτυρίες. Τα πρώτα δεν προσφέρουν παρά ελάχιστα στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης, καθώς οι μοναδικές αναφορές τους περιορίζονται σε επανάληψη παλαιότερων ρωμαϊκών κανονισμών για την απαλλαγή των τεχνιτών και των χειριστών πολεμικών μηχανών από τις αγγαρείες της στρατιωτικής

¹³⁶ Πρβλ. Charlotte Roueché, “The Literary Background of Kekaumenos”, στο: Catherine Holmes - Judith Waring (επιμ.), *Literacy, Education and Manuscript Transmission in Byzantium and Beyond*, Λέυντεν - Βοστώνη - Κολωνία 2002, 111-138. Το άρθρο αυτό καθιστά ξεπερασμένη την παλαιότερη εργασία της Georgina Buckler, «Writings Known to Cecaumenus», *Byzantion* 15(1941)133-143.

καθημερινότητας· παρόμοιες διατάξεις αναμασώνται τόσο στον *Codex Theodosianus*, όσο και στα *Βασιλικά*. Μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η *Νεαρά* του Ιουστινιανού Α΄ “Περὶ ὄπλων” (*De armis*), στην οποία γίνεται λόγος, μεταξύ άλλων, για τους “βαλλιστραρίους” που υπήρχαν στις διάφορες πόλεις την εποχή εκείνη.¹³⁹ Η αναφορά αυτή συμπληρώνει τις γνώσεις μας για τη διασπορά των εν λόγω μονάδων κατά την πρώιμη βυζαντινή περίοδο, γνώσεις οι οποίες για τον 4ο-5ο αι. προέρχονται κυρίως από τη *Notitia dignitatum*, ενώ δεν πρέπει να λησμονούμε και την αναφορά του Κωνσταντίνου Πορφυρογεννήτου στους “βαλλιστραρίους Χερσώνος”.

Στη φρουρά της Χερσώνος αναφέρεται και ένα μέρος του ελάχιστου αρχαιακού υλικού που αφορά στη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη, συγκεκριμένα δύο επιγραφές του 4ου και 5ου αι., μία ελληνική και μία λατινική, στις οποίες μνημονεύεται η συμμετοχή της συγκεκριμένης μονάδος στην κατασκευή και επισκευή του οχυρωματικού περιβόλου της πόλεως.¹⁴⁰ Όσον αφορά στις λοιπές αρχαιακές πηγές, η κατάσταση είναι μάλλον απογοητευτική: σε αντίθεση με τους δυτικούς μεσαιωνολόγους, οι οποίοι διαθέτουν πληθώρα εγγράφων που αναφέρονται στην κατασκευή πολεμικών μηχανών, οι βυζαντινολόγοι αναγκάζονται να βασισθούν στα ελάχιστα έγγραφα που σώζονται στα κεφάλαια 44 και 45 του δευτέρου βιβλίου του *Περὶ βασιλείου τάξεως* του Κωνσταντίνου Πορφυρογεννήτου.¹⁴¹

¹³⁷ Έκδ. Christine Knowles, *Les Enseignements de Théodore Paléologue*, Λονδίνο 1983.

¹³⁸ Πρβλ. Bartusis, *Army*, 10-11.

¹³⁹ *Corpus Juris Civilis*, III, *Novellae*, έκδ. R. Schöll - G. Kroll, Βερολίνο 1895 (φωτοτυπική ανατύπωση Δουβλίνου - Ζυρίχη 1972), *Νεαρά* αρ. 85 (έτους 539).

¹⁴⁰ Τα κείμενα έχουν δημοσιευθεί στις δύο επιγραφικές συλλογές που έχει εκδόσει ο V. V. Latysev, *Sbornik greceskih nadpisej hristianskih vremen iz Juznoj Rossii*, Αγία Πετρούπολη 1896, και *Inscriptiones Antiquae Orae Septentrionalis Ponti Euxini Graecae et Latinae*², I, Αγία Πετρούπολη 1916.

¹⁴¹ Κωνσταντίνος Ζ΄ Πορφυρογέννητος, *Περὶ Βασιλείου Τάξεως*, έκδ. J. J. Reiske, *Constantini Porphyrogeniti De cerimoniis aulae byzantinae*, Βόννη 1829· επανέκδοση με ευρύτατο σχολιασμό από τον J. F. Haldon, “Theory and Practice in Tenth-Century Military Administration. Chapters II, 44 and 45 of the *Book of Ceremonies*”, *Travaux et Mémoires* 13(2000)201-352.

Τα έγγραφα που περιλαμβάνονται στα δύο προαναφερθέντα κεφάλαια αφορούν στις προετοιμασίες που προηγήθηκαν των βυζαντινών εκστρατειών του 911 και 949 εναντίον των Αράβων της Κρήτης¹⁴² και του 935 στη Ν. Ιταλία. Οι μαρτυρίες των εγγράφων αυτών σχετικά με την οργάνωση του βυζαντινού στρατού και στόλου των μέσων του 10ου αι. έχουν ήδη αξιοποιηθεί από τους ιστορικούς,¹⁴³ ενώ μόλις τα τελευταία χρόνια οι μελετητές της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης έχουν στραφεί στην έρευνα των διαφόρων πολιορκητικών μηχανών που αναφέρουν τα έγγραφα, στο πλαίσιο της στρατιωτικής προπαρασκευής που περιγράφουν. Η δυσκολία στην επεξεργασία των πληροφοριών που μάς παρέχει το αρχαιολογικό υλικό της *Βασιλείου τάξεως*, πέρα από τη διακρίβωση της ποιότητας και της προελεύσεώς του,¹⁴⁴ έγκειται κυρίως στον υπερβολικό πλούτο του υλικού και την αδυναμία των ερευνητών να το αφομοιώσουν, καθώς τα έγγραφα βρίθουν τεχνικών όρων, η ερμηνεία των οποίων δεν είναι εύκολη.¹⁴⁵ Εντούτοις, τα έγγραφα αυτά αποτελούν πολύτιμη πηγή για τη μελέτη της στρατιωτικής τεχνολογίας και δεν πρέπει να λείπουν από καμμία προσπάθεια διαλεύκανσης των σκοτεινών σημείων αναφορικά με την τεχνική ορολογία και τους διαφόρους τύπους εκτοξευτικών μηχανών του 10ου αι. Ουσιαστικά, οι δυσκολίες που παρουσιάζει η ανάλυσή τους δεν διαφέρουν κατά πολύ από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουμε για το σύνολο των γραπτών πηγών της βυζαντινής περιόδου.

¹⁴² Πρβλ. Ch. G. Makrypoulias, "Byzantine Expeditions against the Emirate of Crete c.825-949", *Graeco-Arabica* 7-8(1999-2000)347-362.

¹⁴³ Βλ. W. T. Treadgold, "The Army in the Works of Constantine Porphyrogenitus", *Rivista di Studi Byzantini e Neoellenici* n.s.29(1992)77-162· Ch. G. Makrypoulias, "The Navy in the Works of Constantine Porphyrogenitus", *Graeco-Arabica* 6(1995)152-171.

¹⁴⁴ Σε αντίθεση με τις παλαιότερες απόψεις του J. B. Bury, ο Haldon, "Theory", 267-268 πιστεύει ότι τα κείμενα των δύο κεφαλαίων στη σημερινή τους μορφή δεν αποτελούν αυτούσια έγγραφα, αλλά συρραφή αποσπασμάτων και περιλήψεων που εκδόθηκε μετά το 949 — πιθανώς για να χρησιμεύσει ως πηγή πληροφοριών κατά την προετοιμασία της εκστρατείας του 960 εναντίον των Αράβων της Κρήτης.

¹⁴⁵ Για την ορολογία των εγγράφων και τις δυσκολίες που προκύπτουν από την προσπάθεια να ερμηνευθούν οι διάφοροι τεχνικοί όροι του κειμένου, βλ. Haldon, "Theory", 268-279.

Κεφάλαιο τρίτο

Αρχαιολογικές μαρτυρίες

Αναπόφευκτο πρέπει να θεωρείται το ότι οι ελλείψεις, παραλείψεις και λοιπά μειονεκτήματα των ιστοριών, χρονογραφιών, στρατιωτικών εγχειριδίων και αρχειακών πηγών συνήθως αφήνουν σημαντικά κενά. Δυστυχώς, τα κενά αυτά μόνο σε ένα πολύ μικρό ποσοστό δύναται να καλύψει η αρχαιολογία — είτε ως ιστορία της τέχνης (όπως λογίζεται στην Ελλάδα), είτε ως μελέτη του υλικού πολιτισμού του παρελθόντος (όπως λογίζεται στον υπόλοιπο πολιτισμένο κόσμο).¹

Αν και αφήσαμε τελευταία τα αρχαιολογικά δεδομένα, τουλάχιστον τα ανασκαφικά ευρήματα ίσως θα έπρεπε να είχαν εξετασθεί πρώτα, αφού χρονολογικά τα περισσότερα τοποθετούνται στην υστερορρωμαϊκή περίοδο. Καθώς οι περισσότερες πολεμικές μηχανές και πολιορκητικές μέθοδοι του Βυζαντίου προέρχονται από την εποχή αυτήν (η οποία, τουλάχιστον στον τομέα της μελέτης της πολιορκητικής τεχνολογίας, πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο με την πρωτοβυζαντινή περίοδο), δεν θα πρέπει να προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι η μελέτη των αρχαιολογικών δεδομένων, όπως άλλωστε και των γραπτών πηγών, δεν περιορίζεται από το έτος 324, κατώτατο χρονικό όριο της βυζαντινής περιόδου, ή τα στενά γεωγραφικά όρια της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Τα ανασκαφικά δεδομένα από τα οποία μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες για τη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη χωρίζονται σε τρεις

¹ Η τάση των παλαιότερων ερευνητών να βασίζονται σχεδόν αποκλειστικά στις γραπτές πηγές διαφαίνεται στην αντίστοιχη επισκόπηση των πηγών στο K. Huuñi, *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941, 28-42. Βεβαίως, όπως αναφέρει και ο ίδιος, τα αρχαιολογικά ευρήματα έως την εποχή εκείνη ήσαν ελάχιστα.

κατηγορίες: ευρήματα εξαρτημάτων αφετηρίων μηχανών,² ανασκαφικές μαρτυρίες για πολιορκίες και σωζόμενες οχυρώσεις.

Οι αρχικές δημοσιεύσεις μεταλλικών εξαρτημάτων πρωτοβυζαντινών εκτοξευτικών μηχανών προήλθαν από τη Ρουμανία.³ Κατόπιν αναγνωρίστηκε το εύρημα της Λυών, έναν αιώνα μετά την ανακάλυψή του. Η ακριβής χρονολόγησή του είναι δύσκολη, αλλά κατά πάσα πιθανότητα τοποθετείται χρονικώς στα τέλη του 2ου αι.⁴ Παρόμοια ήταν και η περίπτωση του ευρήματος της Σάλα (Μαρόκο):⁵ το μεταλλικό εξάρτημα αναγνωρίστηκε ως τμήμα χειροβαλλίστρας μόλις την τελευταία εικοσαετία. Βρέθηκε σε στρώμα καταστροφής που χρονολογείται μετά τον 4ο αι. Η πλέον πρόσφατη δημοσίευση εξαρτήματος χειροβαλλίστρας προέρχεται από τη Βουλγαρία και το εύρημα έχει χρονολογηθεί στον 3ο ή 4ο αι.⁶

Εκτός από εξαρτήματα τα οποία αναμφιβόλως ανήκουν σε χειροβαλλίστρες, η αρχαιολογική έρευνα έχει φέρει στο φως και άλλα μεταλλικά εξαρτήματα καταπελτών από την περίοδο αυτή, κυρίως “χοινικίδες” (βλ. το επόμενο κεφάλαιο). Το πρόβλημα είναι ότι, με την εξαίρεση των χοινικίδων του Μαρόκου, οι οποίες βρέθηκαν κοντά στη θέση όπου είχε ανακαλυφθεί το προαναφερθέν εύρημα της Σάλα και συνεπώς μπορούν, με σχετική βεβαιότητα, να αποδοθούν σε χειροβαλλίστρες,⁷ τα άλλα ευρήματα είναι παρόμοια με τα εξαρτήματα των παλαιού τύπου καταπελτών και, συνεπώς, δεν είναι

² Βλ. D. Baatz, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors Roman Army Researches 11), Στουτγάρδη 1994, 280-283 για έναν σχετικά πλήρη κατάλογο των διαφόρων ευρημάτων εξαρτημάτων καταπελτών από την ελληνορωμαϊκή και υστερορωμαϊκή περίοδο, καθώς και τη σχετική βιβλιογραφία.

³ Η πρώτη δημοσίευση των ευρημάτων από τα υστερορωμαϊκά οχυρά της Γκορνέα και την Ορσόβα ήταν εκείνη των N. Gudea - D. Baatz, “Teile spätrömischer Ballisten aus Gornea und Orsova (Rumänien)”, *Saalburg-Jahrbuch* 31(1974)50-72· βλ. συνοπτική περιγραφή στο D. Baatz, “Recent Finds of Ancient Artillery”, *Britannia* 9(1978)1-17, εδώ 9-16.

⁴ D. Baatz - M. Feugère, “Éléments d’une catapulte romaine trouvée à Lyon”, *Gallia* 39(1981)201-209.

⁵ Christiane Boube-Piccot, “Éléments de catapultes en bronze découverts en Mauretanie Tingitane”, *Bulletin d’Archéologie Marocaine* 17(1987-1988)209-230· βλ. επίσης της ίδιας, *Les bronzes antiques du Maroc, IV. L’équipement militaire et l’armement*, Παρίσι 1994, 188-195.

⁶ A. Minchev, “A kambestriion — detail of a Roman torsion catapult found in Thracia”, στο: V. Yotov (επιμ.), *Weapons and Military Equipment during the Late Antiquity and the Middle Ages 4th-15th Centuries* (Acta Musei Varnaensis 1), Βάρνα 2002, 7-14 (βουλγαρικά με αγγλική περίληψη).

απολύτως βέβαιον κατά πόσον ανήκουν σε νέου τύπου οξυβόλα. Ευρήματα χοινικίδων που πιθανώς ανήκουν στην περίοδο μετά τον 1ο αι. έχουν εντοπισθεί — εκτός από το Μαρόκο — στο Έλγκινχιου της Σκωτίας και το Μπαθ της Αγγλίας,⁸ την Πέργαμο της Μικράς Ασίας και την Πιτυούντα (σημ. Pitzunda ή Bichvinda) της Γεωργίας.

Μία δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι αρχαιολόγοι όταν ταυτίζουν αυτού του είδους τα ευρήματα (και η οποία μπορεί να αποδειχθεί μεγάλο μειονέκτημα στη μελέτη τους) είναι η χρονολόγηση· σπανίως τα συνευρήματα μπορούν να δώσουν μία ακριβή περιοδολόγηση, με αποτέλεσμα οι ερευνητές να καταφεύγουν στη βοήθεια της ιστορίας ή άλλες, λιγότερο ακριβείς μεθόδους. Καθώς πολλά από τα ευρήματα εξαρτημάτων έχουν ανακαλυφθεί σε στρώματα καταστροφής (όπως αυτά της Γκορνέα και της Ορσόβα στο Δούναβη, ίσως και εκείνο της Λυών), η συνηθέστερη μέθοδος χρονολογήσεως είναι η ταύτιση της καταστροφής με κάποιο ιστορικό γεγονός — τις επιθέσεις των Γόθων στα βυζαντινά οχυρά του Δουνάβεως πριν και μετά τη μάχη της Αδριανουπόλεως (378), τη σύγκρουση μεταξύ Σεπτιμίου Σεβήρου και Κλωδίου Αλβίνου (τέλη 2ου αι.) η οποία προκάλεσε τη μερική καταστροφή της Λυών κ.ο.κ. Ακόμη πιο παρακινδυνευμένη είναι η χρονολόγηση με βάση την τυπολογία, όπως έκανε ο Baatz με τη χοινικίδα της Περγάμου, η οποία αρχικά εθεωρείτο ότι ανήκε στην ελληνιστική περίοδο⁹ και αναχρονολογήθηκε από τον Γερμανό ερευνητή στον 3ο μ.Χ. αι.¹⁰ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του ευρήματος της Πιτυούντος: αν και βρέθηκε σε στρώμα καταστροφής

⁷ Boube-Piccot, *Bronzes*, 195-201.

⁸ Baatz, *Bauten*, 282. Το πολύ μικρό μέγεθός τους, διαμέτρου παραπλήσιας με εκείνη των ευρημάτων της Γκορνέα, οδήγησε τον Baatz στην υπόθεση ότι τα δύο βρετανικά ευρήματα προέρχονται από φορητές χειροβαλλίστρες (βλ. για λεπτομέρειες το πέμπτο κεφάλαιο).

⁹ W. Gaitzsch, "Hellenistische Geschützteile aus Pergamum", στο: C. Dobiak (επιμ.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag* (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 16), Χιτζερόθ 1994, 235-242.

¹⁰ Baatz, *Bauten*, 283.

χρονολογούμενο (με βάση τα συνευρήματα) μεταξύ 4ου και 6ου αι.,¹¹ αποδόθηκε ακριβέστερα στον 4ο αι., πιθανότατα διότι ο Baatz έλαβε υπ' όψιν του τα υπόλοιπα παρόμοια ευρήματα οπλομηχανημάτων από τον αιώνα αυτόν και τη συχνή αναφορά τους από τον Αμμιανό Μαρκελλίνο (τακτική την οποία, καλώς ή κακώς, φαίνεται να ακολουθούν και άλλοι μελετητές).¹²

Οι αμερικανικές και γαλλικές ανασκαφές στη Δούρα-Ευρωπό της Συρίας, υστερορωμαϊκή οχυρωμένη πόλη η οποία πολιορκήθηκε και καταστράφηκε από τους Σασσανίδες Πέρσες περί το 256-257,¹³ έφεραν στο φως πολλά ευρήματα τα οποία συμπληρώνουν τις προερχόμενες από τις γραπτές πηγές γνώσεις μας, ενώ παράλληλα φωτίζουν ένα ζήτημα το οποίο σχετίζεται με τις προαναφερθείσες αρχαιολογικές μαρτυρίες περί εκτοξευτικών μηχανών. Η αρχαιολογική σκαπάνη ανέσυρε — μεταξύ άλλων — από τα ερείπια της πόλεως πάνω από 25 ξύλινες ατράκτους βλημάτων οξυβόλων μηχανών, καθώς και πλήθος μεταλλικών αιχμών από παρόμοια βλήματα. Τα καλύτερα σωζόμενα δείγματα¹⁴ φέρουν εκπληκτικές ομοιότητες με την περιγραφή παρομοίων βλημάτων από τον Προκόπιο, επιβεβαιώνοντας την άποψη ότι ο σχεδιασμός τους άλλαξε ελάχιστα στους τρεις αιώνες που χωρίζουν τις δύο μαρτυρίες.

¹¹ Για τα διάφορα ευρήματα των ανασκαφών και τη χρονολόγηση του αρχαιολογικού συνόλου, βλ. περιληπτικά G. Lordkipanidse - D. Braund, "Recent Work at Pityus (Pitsunda/Bichvinda)", στο: Valerie A. Maxfield - M. J. Dobson (επιμ.), *Roman Frontier Studies 1989*, Έξετερ 1991, 235-236.

¹² D. Baatz, "Eine Katapult-Spannbuchse aus Pityus, Georgien (UDSSR)", *Saalburg-Jahrbuch* 44(1988)59-64.

¹³ Ενδιαφέροντα στοιχεία για την πολιορκητική τεχνογνωσία των Σασσανιδών Περσών κατά την περίοδο αυτή βρίσκονται στο P. Leriche, "Techniques de guerre sassanides et romaines à Doura-Europos", στο: Françoise Vallet - M. Kazanski (επιμ.), *L'armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle* (Mémoires de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne 5), Παρίσι 1993, 83-100.

¹⁴ Για λεπτομερή περιγραφή του καλύτερα διατηρημένου βλήματος, βλ. F. E. Brown, "Arms and Armor", στο: M. I. Rostovtzeff - A. R. Bellinger - C. Hopkins - C. B. Welles (επιμ.), *The Excavations at Dura-Europos, VI. Preliminary Report of Sixth Season of Work, October 1932 - March 1933*, Νιού Χάιφεν 1936, 439-466, εδώ 455-456. Τα ευρήματα φυλάσσονται στην αρχαιολογική συλλογή του Πανεπιστημίου Yale, ενώ πιθανότατα λίγο μετά το 1945 ένα μικρό τμήμα της συλλογής, συμπεριλαμβανομένης μίας ατράκτου και ορισμένων αιχμών, παραχωρήθηκε στο Βασιλικό Μουσείο του Οντάριο, στο Τορόντο του Καναδά: βλ. S. T. James, "Military Equipment from the Yale/French Academy Excavations at Dura-Europos 1928-36", *Doura Études* 4(1991-1993)223-228, εδώ 224.

Επίσης, η ύπαρξη μεγάλου αριθμού βλημάτων, αλλά η παντελής έλλειψη εξαρτημάτων εκτοξευτικών μηχανών μεταξύ των ευρημάτων στη Δούρα-Ευρωπό υπογραμμίζει τον εντελώς τυχαίο χαρακτήρα των αρχαιολογικών μαρτυριών αναφορικά με τη διάδοση και χρήση της χειροβαλλίστρας στον υστερορωμαϊκό κόσμο. Είναι πολύ πιθανόν ότι σε πολλές περιπτώσεις — όπως γνωρίζουμε και από τις ιστορικές πηγές — οι πολιορκητές συναποκόμιζαν τις πολεμικές μηχανές του αντιπάλου ως λάφυρα ή για να τις εντάξουν στο δικό τους οπλοστάσιο.¹⁵ Φυσικά, σε περιπτώσεις καταστροφής των οχυρών και του εξοπλισμού τους (πρβλ. εκείνα του Δουνάβεως που ανέσκαψε ο Gudea), οι μόνοι ωφελημένοι είναι οι σύγχρονοι αρχαιολόγοι. Καθώς ελάχιστα εξαρτήματα χειροβαλλίστρας έχουν ανακαλυφθεί στο ανατολικό σύνορο της αυτοκρατορίας μετά τον 4ο αι., πολλοί ερευνητές — πιθανώς επηρεασμένοι και από την ευρέως διαδεδομένη αντίληψη ότι οι Μέσοι Χρόνοι χαρακτηρίζονται από την παρακμή της ελληνορωμαϊκής τεχνολογίας — έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η χρήση εκτοξευτικών μηχανών στη συγκεκριμένη περιοχή σημείωσε κάμψη κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο, δίνοντας τη θέση της σε πολυάριθμες δυνάμεις τοξοτών. Όπως μόλις είδαμε, όμως, τόσο η χρονολόγηση των ευρημάτων, όσο και η παρουσία ή η απουσία τους επιδέχονται πολλές διαφορετικές ερμηνείες.

Η ανασκαφή στη Δούρα-Ευρωπό δεν είναι η μοναδική που έχει προσφέρει πληροφορίες για τα βυζαντινά εκτοξευτικά όργανα. Οι αρχαιολογικές έρευνες στο Ινβιλίνο της Β. Ιταλίας (περιοχή Φριούλι) αποκάλυψαν μεγάλο αριθμό αιχμών βλημάτων οξυβόλων μηχανών, βλημάτων τα οποία οι ανασκαφείς χαρακτήρισαν “βυζαντινού τύπου” (προφανώς λόγω της ομοιότητός τους με τα ευρήματα της Ευρωπού

¹⁵ Πρβλ. James, “Equipment”, 227.

και τις περιγραφές του Προκοπίου).¹⁶ Η πολιορκία του μικρού αυτού οχυρού δεν αναφέρεται στις πηγές της εποχής, αλλά οι αρχαιολόγοι υποθέτουν ότι πρόκειται για επίθεση Λογγοβάρδων και χρονολογούν το επεισόδιο στα τέλη του βου ή τις αρχές του 7ου αι., ακριβώς στο όριο της πρωτοβυζαντινής περιόδου.

Η συμβολή της αρχαιολογίας στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης δεν περιορίζεται στις λεπτομέρειες που προκύπτουν από την τεχνική ανάλυση των διαφόρων εξαρτημάτων πολεμικών μηχανών που ανακαλύπτονται. Πέραν τούτου, σε ορισμένες (δυστυχώς ελάχιστες) περιπτώσεις τα αρχαιολογικά ανασκαφικά δεδομένα συμπληρώνουν τα όσα λίγα γνωρίζουμε ήδη από τις γραπτές πηγές, τόσο αναφορικά με τη διεξαγωγή μίας πολιορκίας, όσο και σχετικά με τις μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν. Εκτός από το παράδειγμα του Ινβιλίνο το οποίο μόλις αναφέραμε (όπου η πολιορκία του μάς είναι γνωστή μόνον από τα αρχαιολογικά ευρήματα και όχι από τις ιστορικές πηγές), χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της πολιορκίας της πόλεως της Κρήμνας στην Πισιδία περί το έτος 278,¹⁷ ενώ στην κατηγορία αυτήν εντάσσονται και οι ανασκαφές στη Δούρα-Ευρωπό: οι τελευταίες έφεραν στο φως — εκτός των πολυάριθμων ευρημάτων στρατιωτικού εξοπλισμού — τα λείψανα ενός πολιορκητικού αναχώματος και ενός περσικού υπονόμου κάτω από τον πύργο 19 του οχυρωματικού περιβόλου, καθώς και πολλά πτώματα Ρωμαίων στρατιωτών που είχαν διεισδύσει σε αυτόν μέσω ανθυπονόμου για να εμποδίσουν τη διάνοιξή του. Η μακάβρια αυτή

¹⁶ N. Christie, "Invasion or Invitation? The Longobard Occupation of Northern Italy, A.D. 568-569", *Romanobarbarica* 11(1991)79-108, εδώ 101· πρβλ. του ιδίου, "The Alps as a Frontier, A.D. 168-774", *Journal of Roman Archaeology* 4(1991)410-430, εδώ 426. Η αρχική δημοσίευση στο V. Bierbrauer, *Invillino - Ibligo in Friaul, I: Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum* (Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 33), Μόναχο 1987.

¹⁷ S. Mitchell, "The Siege of Cremna", στο: D. H. French - C. S. Lightfoot (επιμ.), *The Eastern Frontier of the Roman Empire* (B.A.R. International Series 553), Οξφόρδη 1989, 311-328.

ανακάλυψη προσέθεσε σημαντικά στις γνώσεις μας για τη συγκεκριμένη πολιορκητική τεχνική, την τόσο προσφιλή στους Πέρσες.¹⁸

Στην Κρήμνα οι αρχαιολογικές έρευνες ανακάλυψαν, εκτός από βλήματα λιθοβόλων οργάνων, τις βάσεις στις οποίες τα λιθοβόλα αυτά είχαν τοποθετηθεί: η απόσταση από το τείχος της πόλεως και οι καταστροφές τις οποίες προκάλεσαν σε αυτό τα συγκεκριμένα μηχανήματα πλουτίζουν σε μεγάλο βαθμό τις γνώσεις μας στον τομέα αυτόν.¹⁹ Εξίσου σημαντικές είναι οι αρχαιολογικές μαρτυρίες για τη χρήση πολιορκητικού αναχώματος — τόσο από τους επιτιθεμένους, όσο και από τους αμυνομένους — και περιτειχισμού στην εν λόγω πολιορκία, τεχνικές τις οποίες δεν αναφέρει ο Ζώσιμος, κύρια πηγή μας για το γεγονός.²⁰ Η περίπτωση αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίον η αρχαιολογία θα μπορούσε να συμπληρώσει τις ανεπαρκείς πληροφορίες των γραπτών πηγών.

Ο τρίτος τρόπος με τον οποίον η αρχαιολογία μπορεί να συμβάλει στη μελέτη της πολιορκητικής τέχνης των Βυζαντινών είναι μέσω της αναλύσεως των σωζομένων οχυρώσεων και της εξαγωγής συμπερασμάτων σχετικά με τη χρήση εκτοξευτικών οργάνων και άλλων πολεμικών μηχανών από τους Βυζαντινούς ή τους αντιπάλους τους. Μία τέτοιου είδους σύγκριση επιχειρήθηκε από τον Βρεταννό αρχαιολόγο σερ Ian Richmond· οι πρωτοποριακές έρευνές του βοηθήθηκαν σημαντικά από την ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης των οχυρώσεων που μελετούσε (την ύστερη

¹⁸ Με βάση τα ευρήματα, οι ανασκαφείς υποθέτουν ότι οι Πέρσες απέκρουσαν τη διείσδυση και κατόπιν υποχώρησαν, αφού πρώτα πυρπόλησαν τις υποστηλώσεις, προκαλώντας την κατάρρευση του υπονόμου και τη μερική καθίζηση του τείχους και του πύργου στο σημείο αυτό. Πρβλ. Pat Southern - Karen R. Dixon, *The Late Roman Army*, Λονδίνο 1996, 149.

¹⁹ S. Mitchell, *Cremna in Pisidia. An Ancient City in Peace and in War*, Λονδίνο - Σουώνση 1995, 183-184, 194-195.

²⁰ Βλ. Mitchell, "Siege", 311-328.

οχύρωση της Ρώμης) και την ύπαρξη άριστων γραπτών πηγών, καθώς την πολιορκία της από τους Γότθους (536-537) την περιγράφει ο Προκόπιος.²¹

Η μελέτη του Richmond συνήγαγε ενδιαφέροντα συμπεράσματα από την ανάλυση των οχυρώσεων, κυρίως για τα πρωτοβυζαντινά εκτοξευτικά μηχανήματα, αλλά δεν μπόρεσε να βρει μιμητές τις επόμενες δεκαετίες· σε αυτό έπαιξε καταλυτικό ρόλο το γεγονός ότι η μελέτη της βυζαντινής οχυρωτικής, όπως ακριβώς και εκείνη της πολιορκητικής τέχνης, δεν είχε αναπτυχθεί στον πρόπονα βαθμό. Έτσι, σε αντίθεση με τις οχυρώσεις του δυτικού τμήματος της αυτοκρατορίας, οι οποίες είχαν ήδη γίνει αντικείμενο μελέτης και για τις οποίες υπάρχουν αρκετές συνθετικές μονογραφίες,²² οι αντίστοιχες βυζαντινές (εκτός ελαχίστων χαρακτηριστικών εξαιρέσεων)²³ σπάνια ετύγγαναν επιστημονικής αναλύσεως: οι ιστορικοί του Βυζαντίου χρειάστηκε να περιμένουν έως τα μέσα της δεκαετίας του 1980 για τη δημοσίευση των πρώτων γενικών σπουδών πάνω στα χαρακτηριστικά της βυζαντινής οχυρωτικής.²⁴

Η δημοσίευση των προαναφερθέντων γενικών έργων για τις βυζαντινές οχυρώσεις συνέπεσε με την αύξηση του ενδιαφέροντος των αρχαιολόγων για τις τελευταίες. Το αποτέλεσμα ήταν μία σειρά από δημοσιεύσεις και μελέτες πάνω στα

²¹ I. A. Richmond, "The Siege of Rome in A.D. 536 and Late-Roman Theories of Fortification", *Durham University Journal* 25(1928)399-405. Για τις οχυρώσεις της Ρώμης κατά την ύστερη αυτοκρατορική περίοδο, καθώς και μία ανακεφαλαίωση των επιχειρημάτων του προαναφερθέντος άρθρου, βλ. του ίδιου, *The City Wall of Imperial Rome*, Λονδίνο 1930.

²² Βλ. ενδεικτικά D. A. Welsby, *The Roman Military Defence of the British Provinces in Its Later Phases* (B.A.R. International Series 101), Οξφόρδη 1982· S. Johnson, *Late Roman Fortifications*, Λονδίνο 1983· J. Lander, *Roman Stone Fortifications. Variation and Change from the First Century A.D. to the Fourth* (B.A.R. International Series 206), Οξφόρδη 1984.

²³ Στις εξαιρέσεις αυτές, οι οποίες βεβαίως αφορούν κυρίως στα γνωστότερα και πλέον καλοδιατηρημένα σύνολα της πρωτοβυζαντινής περιόδου, ανήκουν οι οχυρώσεις της Κωνσταντινουπόλεως και της Νικαίας: βλ. A. van Millingen, *Byzantine Constantinople. The Walls of the City and Adjoining Historical Sites*, Λονδίνο 1899· F. Krischen - T. von Lüpke, *Die Landmauer von Konstantinopel*, I, Βερολίνο 1938· A. M. Schneider, *Die Stadtmauer von Iznik (Nicaea)* (Istanbuler Forschungen 9), Βερολίνο 1938· B. Meyer-Plath - A. M. Schneider, *Die Landmauer von Konstantinopel*, II, Βερολίνο 1943· B. Tsangadas, *The Fortifications and Defences of Constantinople*, Νέα Υόρκη 1980.

²⁴ A. W. Lawrence, "A Skeletal History of Byzantine Fortifications", *Annual of the British School at Athens* 78(1983)171-227· C. Foss - D. Winfield, *Byzantine Fortifications: An Introduction*, Πρατώρια 1986. Οι δύο μελέτες ολοκληρώθηκαν ανεξάρτητα η μία από την άλλη και, όπως διαφαίνεται και στους τίτλους τους, έχουν τον χαρακτήρα εισαγωγής στα ερευνητικά ζητήματα της βυζαντινής οχυρωτικής.

οχυρωματικά έργα συγκεκριμένων περιοχών ή περιόδων του Βυζαντίου.²⁵ Καθώς ένα από τα στοιχεία που αναλύουν όσοι μελετούν τις οχυρώσεις μίας περιόδου είναι οι τεχνικές άμυνας και επίθεσης που εφαρμόζονταν κατά τη συγκεκριμένη περίοδο²⁶ ή ο βαθμός στον οποίον παλαιότερες τεχνικές συνέχισαν να επιβιώνουν,²⁷ είναι προφανές ότι η μελέτη της βυζαντινής οχυρωτικής μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη διακρίβωση των τεχνικών αυτών: αποτελεί αξίωμα το ότι οι οχυρώσεις και η πολιορκητική τέχνη μίας περιόδου βρίσκονται πάντοτε σε διαλεκτική σχέση.²⁸

Στην περίπτωση μας, η έρευνα των βυζαντινών οχυρώσεων — πέραν βεβαίως της αξίας τους αναφορικά με τη μελέτη της αρχιτεκτονικής της περιόδου — είναι πολύτιμη από την άποψη ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην επιστημονική διαμάχη που έχει ξεσπάσει σχετικά με το αν η χρήση αφετηρίων μηχανών στην άμυνα συνεχίστηκε αμείωτη κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο ή αν τα οξυβόλα όργανα είχαν πλέον αντικατασταθεί σε μεγάλο βαθμό από τοξότες. Ένα ισχυρό επιχείρημα υπέρ της πρώτης απόψεως θα ήταν η ύπαρξη ανοιγμάτων (“τοξικών φωταγωγών”, όπως τις αποκαλεί ο

²⁵ D. Pringle, *The Defence of Byzantine Africa from Justinian to the Arab Conquest* (B.A.R. International Series 99), Οξφόρδη 1981· C. Foss, *Survey of Medieval Castles of Anatolia, I: Kütahya* (B.A.R. International Series 261), Οξφόρδη 1985· T. E. Gregory, *The Hexamilion and the Fortress* (Isthmia 5), Πρίνστον 1993· A. G. Poulter, *Nicopolis ad Istrum: A Roman, Late Roman, and Early Byzantine City* (Journal of Roman Studies Monograph 8), Λονδίνο 1995· Shelagh Gregory, *Roman Military Architecture on the Euphrates Frontier, I-II*, Άμστερνταμ 1995-1996.

²⁶ Πρβλ. τα κεφάλαια των Foss - Winfield, *Fortifications*, 42-52, 81-83 για τις τεχνικές άμυνας στην Κωνσταντινούπολη και τη Νίκαια αντιστοίχως, καθώς και τις παρατηρήσεις του Lawrence, “Skeletal History”, 185-186 σχετικά με την εμφάνιση του προτειχίσματος στις πρωτοβυζαντινές οχυρώσεις ως αντιμετρου στη βαρβαρική τακτική των μαζικών εφόδων εναντίον των τειχών με τη βοήθεια κλιμάκων.

²⁷ Πρβλ. J.-M. Spieser, “Philon de Byzance et les fortifications paleochrétiennes”, στο: P. Leriche - H. Tréziny (επιμ.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Παρίσι 1986, 363-368 (η υστερορρωμαϊκή οχύρωση της Θεσσαλονίκης είχε επηρεασθεί από ελληνιστικές θεωρίες).

²⁸ Η πλέον γνωστή περίπτωση είναι η διάδοση των πυροβόλων όπλων στη Δυτική Ευρώπη και οι αλλαγές τις οποίες η διάδοση αυτή επέφερε στον σχεδιασμό των οχυρώσεων, με την εμφάνιση του προμαχονικού τύπου οχυρωματικού περιβόλου (του περίφημου “trace italienne”), ο οποίος θεωρείται σήμα κατατεθέν της λεγόμενης “Στρατιωτικής Επανάστασεως”: βλ. K. DeVries, “The Impact of Gunpowder Weaponry on Siege Warfare in the Hundred Years War”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 227-244. Το αδημοσίευτο άρθρο του P. E. Chevedden, “The Artillery Revolution of the Middle Ages: The Impact of the Trebuchet on the Development of Fortifications”, χ. τ. ε. 1990, αποτελεί απόπειρα να εντοπισθεί μία παρόμοια εξέλιξη στους ύστερους Μέσους Χρόνους, όταν εμφανίζεται ένα νέο είδος λιθοβόλου που λειτουργούσε με αντίβαρο. Ο Chevedden επαναλαμβάνει την ως άνω επιχειρηματολογία του στο “Fortifications and the Development of

Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος) στους τοίχους των πύργων, απαραίτητων για τη σκόπευση και βολή των εκτοξευτικών μηχανημάτων.²⁹ Δυστυχώς, ο βαθμός διατηρήσεως πολλών βυζαντινών οχυρώσεων δεν επιτρέπει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με την ύπαρξη ή όχι παρομοίων ανοιγμάτων,³⁰ με αποτέλεσμα η διαμάχη μεταξύ των αρχαιολόγων να συνεχίζεται με αμείωτη ένταση.³¹

Ένα ακόμη μειονέκτημα που επηρεάζει την αξία της μελέτης των οχυρώσεων — όπως και γενικότερα των αρχαιολογικών μαρτυριών, όπως προαναφέραμε — είναι η έλλειψη ακριβούς χρονολογήσεως πολλών από αυτές, με αποτέλεσμα οι αρχαιολόγοι να αναγκάζονται να καταφύγουν και πάλι στη βοήθεια της ιστορίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι απόψεις του Clive Foss για τη χρονολόγηση της δεύτερης φάσεως της βυζαντινής οχυρώσεως του Κοτυαίου της Φρυγίας (σημ. Κιουτάχεια), φάση την οποία ο αρχαιολόγος τοποθετεί στον 12ο αι.: εκτός από ορισμένες γενικές παρατηρήσεις για την τοιχοδομία της δεύτερης περιόδου (οι οποίες δίνουν την εντύπωση ότι ελάχιστα συμβάλλουν στη χρονολόγηση), η θεωρία του Foss βασίζεται κυρίως στην υπόθεση ότι οι ογκώδεις πύργοι της φάσεως αυτής κατασκευάστηκαν για να φέρουν βαρέα λιθοβόλα με αντίβαρο, τα οποία υποστηρίζει ότι εισήχθησαν στο Βυζάντιο τον

Defensive Planning during the Crusader Period”, στο: D. J. Kagay - L. J. A. Villalon (επιμ.), *The Circle of War in the Middle Ages*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1999, 33-43.

²⁹ Βλ. Foss - Winfield, *Fortifications*, 45-46 και 180-181, σημ. 14-16, για τη χρήση αφετηρίων οργάνων στους πύργους των Θεοδοσιανών τειχών της Κωνσταντινουπόλεως με βάση την ύπαρξη ανοιγμάτων σε αυτούς, καθώς και κριτική στους Γερμανούς αρχαιολόγους οι οποίοι είχαν αμελήσει το στοιχείο αυτό κατά την έρευνά τους τη δεκαετία του 1930.

³⁰ Η Gregory, *Military Architecture A*, 151-153 υποστηρίζει την άποψη των Welsby και Pringle ότι η άμυνα των πρωτοβυζαντινών οχυρώσεων βασιζόταν κυρίως σε τοξότες, παραδέχεται όμως ότι πολλές οχυρώσεις στο ανατολικό σύνορο δεν σώζονται σε αρκετά ικανοποιητική κατάσταση ώστε να παράσχουν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την ύπαρξη ή την απουσία ανοιγμάτων.

³¹ Πρβλ. τις απόψεις του James Crow στο J. Crow - Alessandra Ricci, “Investigating the Hinterland of Constantinople: Interim Report on the Anastasian Long Wall”, *Journal of Roman Archaeology* 10(1997)235-262, εδώ 252: παλαιός υποστηρικτής της απόψεως ότι η χρήση εκτοξευτικών μηχανών μειώνεται κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο, ο Crow θεωρεί πλέον ότι τα αφετήρια όργανα έπαιζαν σημαντικό ρόλο στην άμυνα του Μακρού Τείχους του Αναστασίου, βασισμένος κυρίως στις αναφορές των γραπτών πηγών και φέρνοντας ως παράδειγμα την ύπαρξη ανοιγμάτων στους πύργους του τείχους της γειτονικής Περίνθου, το οποίο είναι σχεδόν σύγχρονο με το Μακρόν Τείχος (αξίζει να σημειωθεί ότι στο τελευταίο, λόγω κακής διατηρήσεως, δεν έχουν σωθεί ανοίγματα).

12ο αι.³² Δυστυχώς, καμμία ανεξάρτητη επιβεβαίωση για τις απόψεις του Foss δεν υπάρχει. Η περίπτωση αυτή είναι χαρακτηριστική των προβλημάτων που θέτει η έλλειψη ανεξάρτητων αρχαιολογικών μαρτυριών και η εξάρτηση πολλών αρχαιολόγων από επισφαλείς ιστορικές ερμηνείες, εξάρτηση η οποία συνήθως παγιδεύει τους ερευνητές σε έναν φαύλο κύκλο.³³

Πέραν των μαρτυριών από ευρήματα τα οποία έχει ανασύρει από τη λήθη η αρχαιολογική σκαπάνη, δεν θα πρέπει να παραμελήσουμε και τις εικονιστικές μαρτυρίες, οι οποίες προέρχονται κυρίως από εικονογραφημένα χειρόγραφα και συμβάλλουν και αυτές — έως έναν βαθμό — στην ακριβέστερη αναπαράσταση των βυζαντινών πολεμικών μηχανών. Οι μελετητές της πολιορκητικής τέχνης της Εσπερίας έχουν ήδη επωφεληθεί από παρόμοιες απεικονίσεις στη δυτική μεσαιωνική τέχνη,³⁴ ενώ ανυπολόγιστης αξίας για τη σπουδή του πολεμικού εξοπλισμού του ρωμαϊκού στρατού (συμπεριλαμβανομένης της χειροβαλλίστρας) υπήρξε ο περίφημος Κίων του Τραϊανού στη Ρώμη, στον οποίον ιστορούνται με αξιοθαύμαστο ρεαλισμό οι πολεμικές εκστρατείες του Ρωμαίου αυτοκράτορος στη Δακία (αρχές 2ου αι.).³⁵ Αν και οι απεικονίσεις πολιορκητικών μηχανών και γενικά στρατιωτικού εξοπλισμού στη

³² Foss, *Kütahya*, 76-77, 83-84.

³³ Η ανομολόγητη εξάρτηση πολλών αρχαιολόγων από τις γραπτές πηγές, τις οποίες μάλιστα τείνουν ταυτοχρόνως να υποτιμούν σε σχέση με τις “αυθεντικές” και “αντικειμενικές” ανασκαφικές μαρτυρίες, αποτελεί γενικότερο φαινόμενο: πρβλ. τις διεισδυτικές παρατηρήσεις του M. I. Finley, “Archaeology and History”, *Daedalus* 100(1971)168-186 (ανατυπωμένο με συμπληρώσεις στον ίδιο, *The Use and Abuse of History*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1975, 87-101, 227-230).

³⁴ Βλ. ενδεικτικά R. Schneider, *Geschütze auf handschriftlichen Bildern* (Ergänzungsheft zum Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde 2), Metz 1907· R. S. Loomis, “The Allegorical Siege in the Art of the Middle Ages”, *American Journal of Archaeology* 23(1919)255-269.

³⁵ Η μελέτη του οπλισμού που απεικονίζεται στα ανάγλυφα του Κίονος τέθηκε σε νέα βάση από τον σερ Ian Richmond, ο οποίος υπήρξε ο πρώτος που ανέλυσε τις απεικονίσεις σε αντιπαράσταση με τα αρχαιολογικά κατάλοιπα από τη Βρεταννία και την ηπειρωτική Ευρώπη. Τα δύο άρθρα του για τον Κίονα και το Τρόπαιον του Τραϊανού στη Ρουμανία αναδημοσιεύθηκαν μεταθανατίως (με ορισμένες χρήσιμες βιβλιογραφικές προσθήκες) στο I. A. Richmond, *Trajan's Army on Trajan's Column*, Λονδίνο 1982. Βλ. επίσης J. C. N. Coulston, “The value of Trajan's Column as a source of military equipment”, στο: Carol van Driel-Murray (επιμ.), *Roman Military Equipment: the Sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference* (BAR International Series 476), Οξφόρδη 1989, 31-44.

βυζαντινή τέχνη σαφώς δεν είναι της ίδιας ποιότητας, εντούτοις συμβάλλουν με τον τρόπο τους στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης.

Αφού αναφερθήκαμε στα βυζαντινά εικονογραφημένα χειρόγραφα, θα πρέπει να κάνουμε μία διάκριση μεταξύ εκείνων που βασίζονται στην ελληνιστική και ελληνορωμαϊκή παράδοση στις απεικονίσεις πολεμικών μηχανών και όσων ακολουθούν μία ξεχωριστή βυζαντινή τάση. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν κώδικες όπως ο *Vindobonensis phil. gr. 120* και ο *Parisinus inter supplementa Graeca 607*, οι οποίοι περιλαμβάνουν κυρίως πολιορκητικά εγχειρίδια της ελληνιστικής περιόδου και αναπαράγουν τα σχεδιαγράμματα της εποχής εκείνης· το κυριότερο χαρακτηριστικό των τελευταίων είναι η ταυτόχρονη απεικόνιση της κατόψεως και της προοπτικής του αντικειμένου, αλλά παρά τις ατέλειές τους είναι σχεδόν παρόμοια με σύγχρονα τεχνικά σχεδιαγράμματα προορισμένα για κατασκευαστές. Τα σχεδιαγράμματα αυτά ακολουθούν την ελληνιστική παράδοση και συνήθως βρίσκονται σε χειρόγραφα (βυζαντινά και αραβικά) που διασώζουν αρχαίες τεχνικές πραγματείες.³⁶

Χαρακτηριστικός εκπρόσωπος της νέας βυζαντινής τάσεως στην απεικόνιση πολεμικών μηχανών είναι ο κώδιξ *Vaticanus gr. 1605* (τέλη 10ου/αρχές 11ου αι.): περιλαμβάνει τα δύο έργα (*Παραγγέλματα Πολιορκητικά* και *Γεωδαισία*) που οι παλαιότεροι φιλόλογοι είχαν αποδώσει στον λεγόμενο Ήρωνα Βυζάντιο. Σε αντίθεση με τα εικονογραφημένα χειρόγραφα που διασώζουν πραγματείες των μηχανικών της ελληνιστικής εποχής, η εικονογράφηση του *Vaticanus gr. 1605* δεν περιλαμβάνει τεχνικά σχεδιαγράμματα, αλλά καλλιτεχνικές απεικονίσεις πολιορκητικών μηχανών εν δράσει, συνοδευόμενες από ανθρώπινες μορφές, τυποποιημένες απεικονίσεις πόλεων ή τειχών κ.ά.τ. Αν κρίνουμε από τα σχόλια εντός του κειμένου των *Παραγγεμάτων*, οι

μικρογραφίες αυτές φιλοτεχνήθηκαν ειδικά για τα έργα που περιλαμβάνονται στον κώδικα και η επιλογή του τρόπου απεικόνισης των μηχανών ήταν συνειδητή· συνεπώς, δεν πρόκειται για αντιγραφή παλαιότερων προτύπων και άρα η αξία της εικονογραφίσεως του *Vaticanus gr. 1605* ως πηγής για τις βυζαντινές πολεμικές μηχανές του 10ου αι. είναι ανυπολόγιστη.³⁷

Ειδική περίπτωση αποτελεί μία μικρογραφία στον *Vaticanus gr. 1164*, ο οποίος περιλαμβάνει τα σημαντικότερα έργα των μηχανικών της ελληνιστικής και ελληνορωμαϊκής περιόδου (Βίτων, Φίλων, Ήρων), καθώς και ορισμένα βυζαντινά τακτικά, όπως το *Περί καταστάσεως ἀπλήκτου*, στο οποίο ανήκει η μικρογραφία.³⁸ Σε αυτήν (φ. 238ν, έπεται τεσσάρων σχεδιαγραμμάτων που απεικονίζουν την κάτοψη ενός βυζαντινού στρατοπέδου) ο “καλλιτέχνης” προσπάθησε να αποτυπώσει τις μορφές διαφόρων ζώων, καθώς και μία σειρά πολεμικών μηχανών. Δυστυχώς, ο βαθμός ρεαλισμού στην απεικόνιση των μηχανών και των ζώων είναι παραπλήσιος με εκείνον ενός σύγχρονου έργου παιδικής ζωγραφικής· αδυνατούμε να διακρίνουμε όχι μόνον τον τύπο και το είδος των μηχανών, αλλά ακόμη και το αν τα εικονιζόμενα ζώα είναι ίπποι,

³⁶ Για τις δύο διαφορετικές κατηγορίες μικρογραφιών σε βυζαντινά και αραβικά εικονογραφημένα χειρόγραφα, βλ. γενικά K. Weitzmann, *Ancient Book Illumination* (Martin Classical Lectures 16), Καίμπριτζ Μασσαχουσέτης 1959, 7-10.

³⁷ Ασπρόμαυρη αναπαραγωγή των μικρογραφιών στο D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by “Heron of Byzantium”* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000. Για την τεχνική του μικρογράφου να απεικονίζει τις πολεμικές μηχανές εν δράσει και όχι ως σχεδιαγράμματα, βλ. Sullivan, *Siegecraft*, 8-14 (ο ίδιος διακρίνει στην τάση αυτήν επιρροές από ιδέες και αντιλήψεις της νεοπλατωνικής φιλοσοφίας).

³⁸ Η μικρογραφία αναπαράγεται στο G. T. Dennis, *Three Byzantine Military Treatises* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 25), Ουάσιγκτον 1985, 261. Στην ίδια οικογένεια με τον *Vaticanus* ανήκουν και οι *Barberinianus gr. 276* (*olim II 97*) και *Scorialensis gr. 281* (*olim Y-III-11*). Το στέμμα των τριών αυτών κωδίκων, καθώς και η απόστασή τους από το αρχέτυπο, δεν έχουν ακόμη διασαφηνιστεί πλήρως. Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι ο *Scorialensis* (που αρχικά αποτελούσε ενιαίο σώμα με τον *Neapolitanus gr. 284*) είναι αντίγραφο του *Vaticanus* και νεότερος κατά μία ή δύο δεκαετίες από αυτόν και τον *Barberinianus* (που αποσπάστηκε από τον *Parisinus gr. 2442*), οι οποίοι χρονολογούνται περί το 1020 και θεωρείται ότι προέρχονται από το βιβλιογραφικό εργαστήριο του Εφραίμ στην Κωνσταντινούπολη· υπάρχει και η άποψη ότι ο *Scorialensis* είναι ο παλαιότερος και ελαφρώς καλύτερος. Όλοι οι ερευνητές, πάντως, συμφωνούν ότι οι κώδικες έχουν στενή σχέση μεταξύ τους και χρονολογούνται το αργότερο στις αρχές του 11ου αι. Βλ. E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 9-14 και τις εισαγωγές των κειμένων της έκδοσης Dennis, όπου εκτενέστερη βιβλιογραφία.

ημίονοι ή βόες. Παρά ταύτα, η μικρογραφία αυτή αποτελεί τη μοναδική εικονιστική μαρτυρία για τις βυζαντινές πολεμικές μηχανές των αρχών του 11ου αι.

Στα τέλη του αιώνας αυτού ολοκλήρωσε το χρονογραφικό του έργο και ο Ιωάννης Σκυλίτζης, στο κείμενο του οποίου βασίζεται το σημαντικότερο σύνολο μικρογραφιών της μεσοβυζαντινής περιόδου: πρόκειται για τις 574 μικρογραφίες που συνοδεύουν τον κώδικα *Matritensis gr. Vitr. 26-2*, που φυλάσσεται στην Εθνική Βιβλιοθήκη της Μαδρίτης.³⁹ Η καλλιτεχνική αξία τους δεν μπορεί να χαρακτηριστεί κορυφαία, αλλά αποτελούν πολύτιμη πηγή για τη μελέτη του υλικού πολιτισμού γενικά και του βυζαντινού οπλισμού ειδικότερα.⁴⁰ Συγκεκριμένα, στα φφ. 151r, 166r και 169r του χειρογράφου απεικονίζονται λιθοβόλα που λειτουργούσαν με έλξη (βλ. λεπτομέρειες στο έκτο κεφάλαιο) να βάλουν εναντίον της Μοβουεστίας, της Πρεσθλάβας και του Δοροστόλου αντιστοίχως. Η πρώτη από τις μικρογραφίες αυτές είναι και η ακριβέστερη, έχοντας φιλοτεχνηθεί από τον “δεύτερο κύριο μικρογράφο”, ενώ οι άλλες δύο από τον “τρίτο κύριο μικρογράφο”. Παράλληλα, σκηνές πολιορκίας απεικονίζονται και σε άλλες μικρογραφίες, προσφέροντας στοιχεία για διάφορες τεχνικές και μεθόδους (υπονόμευση του τείχους, χρήση εμπρηστικών κ.λπ.).⁴¹

Όπως με τις περισσότερες αρχαιολογικές μαρτυρίες, έτσι και με τις μικρογραφίες του *Scylitzes Matritensis* τα σημαντικότερα προβλήματα ερμηνείας πηγάζουν από τη δυσκολία χρονολογήσεως και εντοπισμού της προελεύσεως του

³⁹ Η παλαιότερη αναπαραγωγή των μικρογραφιών στο S. Cirac Estopañan, *Skylitzes Matritensis*, I. *Reproducciones y miniaturas*, Βαρκελώνη - Μαδρίτη 1965· πρβλ. τελευταία Vasiliki Tsamakda, *The Illustrated Chronicle of Ioannes Skylitzes in Madrid*, Λέυντεν 2002. Γενικά για την εικονογράφηση του χειρογράφου και την τεχνοτροπία των μικρογραφιών, βλ. A. Grabar - M. Manoussacas, *L'illustration du manuscrit de Scylitzès de la Bibliothèque Nationale de Madrid*, Βενετία 1979.

⁴⁰ Για τον εξοπλισμό του βυζαντινού στρατού, όπως αυτός απεικονίζεται στις μικρογραφίες του Σκυλίτζη της Μαδρίτης, βλ. τη χρήσιμη μελέτη της Ada B. Hoffmeyer, *Military Equipment in the Byzantine Manuscript of Scylitzes in Biblioteca Nacional in Madrid* (Gladius 5), Γρανάδα 1966.

⁴¹ Η απόδοση της εικονογραφήσεως σε τρεις κυρίους μικρογράφους ακολουθεί τη Hoffmeyer, *Equipment*, 34-40· ο Estopañan διακρίνει τουλάχιστον έξι χέρια μικρογράφων. Για τις απεικονίσεις μηχανών και άλλων σκηνών πολιορκιών στον *Matritensis*, βλ. Hoffmeyer, *Equipment*, 125-139.

κώδικος. Η παλαιότερη έρευνα ταλαντευόταν μεταξύ του 12ου, 13ου ή ακόμη και 14ου αι., αλλά σήμερα θεωρείται σχεδόν βέβαιο ότι το χειρόγραφο ανήκει στον 12ο αι., κυρίως με βάση παλαιογραφικά κριτήρια.⁴² Η αναχρονολόγηση αυτή επέτρεψε στον Ihor Ševčenko να τοποθετήσει την αντιγραφή και εικονογράφιση του κώδικος στην αυλή των Νορμανδών βασιλέων της Σικελίας· ο Ουκρανοαμερικανός βυζαντινολόγος βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό στην ομοιότητα που παρουσιάζουν οι σκηνές πολιορκίας στον *Matritensis* με τις αντίστοιχες μικρογραφίες σε κώδικα που φυλάσσεται στην Κρατική Βιβλιοθήκη της Βέρνης και περιέχει το *De rebus siculis carmen* του Petro de Emboli (τέλη 12ου αι.).⁴³ Όμως, παρά την απόδοση του χειρογράφου και των μικρογραφιών του Σκυλίτζη της Μαδρίτης σε δυτικό εργαστήριο, η αξία τους για τη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης δεν θα πρέπει να θεωρηθεί μειωμένη: πρώτον, διότι η Σικελία του 12ου αι., με τον μεγάλο αριθμό ελληνοφώνων κατοίκων της, παρέμενε στη σφαίρα επιρροής του βυζαντινού πολιτισμού· δεύτερον, διότι στην πολεμική τεχνολογία της εποχής δεν υπήρχαν στεγανά. Άρα οι απεικονίσεις εκτοξευτικών μηχανών και άλλων πολιορκητικών τεχνικών στον *Matritensis* αφορούν τόσο στη βυζαντινή, όσο και στη δυτική στρατιωτική τεχνογνωσία.

Η τελευταία — σε σειρά, όχι σε σπουδαιότητα — εικονιστική μαρτυρία που αφορά στη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη σχετίζεται ακόμη περισσότερο με τη Δύση, ανήκει όμως στα δύο αντίθετα άκρα της βυζαντινής περιόδου: οι μικρογραφίες του χειρογράφου τοποθετούνται χρονικώς στον 15ο αι., αλλά το κείμενο στο οποίο βασίζονται χρονολογείται, όπως προείπαμε, στο δεύτερο ήμισυ του 4ου αι. Το *De rebus bellicis* σώζεται σε δύο κώδικες, ο πρώτος από τους οποίους φυλάσσεται σήμερα στη

⁴² Βλ. N. G. Wilson, “The Madrid Skylitzes”, *Scrittura e civiltà* 2(1978)209-219.

⁴³ I. Ševčenko, “The Madrid Manuscript of the Chronicle of Skylitzes in the Light of Its New Dating”, στο: Irmgard Hutter (επιμ.), *Byzanz und der Westen. Studien zur Kunst des europäischen Mittelalters*, Βιέννη 1984, 117-130.

Βοδληϊανή Βιβλιοθήκη της Οξφόρδης· αντιγράφηκε και εικονογραφήθηκε στη Βασιλεία της Ελβετίας το 1436 για λογαριασμό του Pietro Donato, επισκόπου Παδούης, εκπροσώπου του πάπα Ευγενίου Δ΄ και προεδρεύοντος στη σύνοδο της Βασιλείας.⁴⁴ Η έρευνα της χειρόγραφης παραδόσεως του κειμένου έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι αρχέτυπο του κώδικος της Βοδληϊανής Βιβλιοθήκης ήταν ένα χειρόγραφο του τέλους του 9ου ή των αρχών του 10ου αι., από το οποίο σώζεται μόνον ένα δίφυλλο στη βιβλιοθήκη του καθεδρικού ναού του Spreyer στη Γερμανία.

Δυστυχώς, ο *codex Spirensis*, όπως είναι γνωστό το δίφυλλο, δεν σώζει εικονογράφηση, οπότε δεν γνωρίζουμε αν οι μικρογραφίες του 1436 προέρχονται από το πρωτότυπο (οι μελετητές είναι πεπεισμένοι ότι το *De rebus bellicis* διέθετε από την αρχή εικονογράφηση, απαραίτητη για την κατανόησή του) μέσω του *codex Spirensis* ή αν ο *codex Spirensis* διέθετε πρωτότυπη εικονογράφηση· υπάρχει και το ενδεχόμενο ο καλλιτέχνης της Βασιλείας⁴⁵ να μην διέθετε πρωτότυπες μικρογραφίες ή να μην τις έλαβε υπ' όψιν του. Η διαλεύκανση της προελεύσεως των μικρογραφιών του 15ου αι. είναι απαραίτητη, καθώς τα απεικονιζόμενα όργανα βασίζονται μεν στα λεγόμενα του ανωνύμου συγγραφέα του έργου, αλλά τα περισσότερα είναι μηχανικώς απαράδεκτα, αν και ορισμένοι ερευνητές τα αποδέχθηκαν ως έχουν,⁴⁶ με αποτέλεσμα οι παράδοξες αυτές μηχανές να εμφανίζονται ως πραγματικές σε πολλά εκλαϊκευτικά πονήματα.

⁴⁴ Βλ. γενικά J. J. G. Alexander, “The Illustrations of the Anonymus, *De Rebus Bellicis*”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 11-15.

⁴⁵ Σύμφωνα με τη Sheila Edmunds, “The Missals of Felix V and early Savoyard illumination”, *Art Bulletin* 46(1964)138-140, μικρογράφος του κώδικος της Οξφόρδης ήταν πιθανότατα ο Γάλλος Perronet Lamy, ο οποίος εργαζόταν για τον Αμεδαίο Η΄, δούκα της Σαβοΐας (μετέπειτα πάπα Φήλικα Ε΄). Ο Lamy φαίνεται ότι σχεδόν ταυτοχρόνως φιλοτέχνησε τις μικρογραφίες και του άλλου χειρογράφου που περιλαμβάνει το *De rebus bellicis*, του *BN latin 9661* (σήμερα φυλάσσεται στην Εθνική Βιβλιοθήκη των Παρισίων), πιθανώς κατόπιν παραγγελίας του Μιλανέζου ουμανιστή Pier Candido Decembrio. Η εικονογράφηση του παρισινού κώδικος είναι λιγότερο προσεγμένη σε σχέση με εκείνη του Donato.

⁴⁶ Όπως ο M. W. C. Hassall, “The Inventions”, στο: ίδιου (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 80-84.

Πριν ολοκληρώσουμε την επισκόπηση των αρχαιολογικών μαρτυριών σχετικά με τη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη, ειδική μνεία πρέπει να γίνει στην πειραματική αρχαιολογία, δηλαδή τη λεπτομερή ανακατασκευή αρχαίων αντικειμένων (εκτοξευτικών μηχανών στην περίπτωση μας) και τη δοκιμή τους υπό πραγματικές συνθήκες, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη μορφή και λειτουργία τους.⁴⁷ Όπως προαναφέραμε, οι πρώτες απόπειρες πειραματικής αρχαιολογίας στον τομέα των αρχαίων και μεσαιωνικών πολεμικών μηχανών χρονολογούνται από τον 19ο αι. και είχαν στεφθεί (ειδικά οι προσπάθειες του ταγματάρχου Schramm στις αρχές του 20ου αι.) με σχετική επιτυχία.⁴⁸ Στην κατασκευή διαφόρων πειραματικών υποδειγμάτων αρχαίων καταπελτών είχε προβεί και ο Marsden, στο πλαίσιο της μελέτης των τεχνικών εγχειριδίων της ελληνιστικής περιόδου. Σήμερα η πειραματική αρχαιολογία, ιδίως στη Βρετανία και (σε μικρότερο βαθμό) στην ηπειρωτική Ευρώπη, συνδέεται στενά με το κίνημα των λεγομένων “συλλόγων ιστορικής αναπαραστάσεως”: πρόκειται για ομάδες ατόμων με κοινά ιστορικά ενδιαφέροντα που αναβιώνουν μία συγκεκριμένη περίοδο στον χρόνο, συνήθως ντυμένοι με ιστορικές ενδυμασίες και ενίοτε χρησιμοποιώντας ονόματα της εποχής ως ψευδώνυμα στις μεταξύ τους επαφές.

Παρά το ότι η επιστημονική σοβαρότητα των συλλόγων αυτών δεν είναι πάντοτε η πρέπουσα (λ.χ., πολλές προσπάθειες ανακατασκευής μεσαιωνικού τύπου λιθοβόλων στις Η.Π.Α., αν και όχι εντελώς ανακριβείς στις λεπτομέρειές τους, συνήθως εκφυλίζονται σε διαγωνισμούς ρίψεως παραδόξων αντικειμένων, από υπερμεγέθη κηπευτικά προϊόντα έως πεπαλαιωμένα είδη υγιεινής!),⁴⁹ εντούτοις από τους κόλπους

⁴⁷ Για τα διάφορα είδη πειραματικής αρχαιολογίας (ομοιώματα, αυθεντικές ανακατασκευές, πειραματικά υποδείγματα), βλ. γενικά J. Coles, *Experimental Archaeology*, Λονδίνο 1979.

⁴⁸ Για ορισμένα από τα πορίσματα των πειραμάτων του Ναπολέοντος Γ' και του Rathgen, καθώς και τα μειονεκτήματά τους, βλ. D. Hill, “Trebuchets”, *Viator* 4(1973)99-116, εδώ 110-111.

⁴⁹ Οι φαιδρότητες αυτές δεν περιορίζονται εκείθεν του Ατλαντικού: το 1995 στην Αγγλία ένα ανακατασκευασμένο υστερομεσαιωνικό λιθοβόλο επέτυχε να εκτοξεύσει ένα αυτοκίνητο Austin Mini βάρους 476 χιλιογράμμων σε απόσταση 80 μέτρων· πρβλ. P. E. Chevedden - L. Eigenbrod - V. Foley - W.

τους έχουν προκύψει αξιόλογοι πειραματισμοί με ανακατασκευές πολεμικών μηχανών, πειραματισμοί ιστορικά ακριβείς και επιστημονικά τεκμηριωμένοι.⁵⁰ Οι σημαντικότερες προσπάθειες (συμπεριλαμβανομένων και προγραμμάτων άλλων φορέων, όπως συλλόγων μελέτης της ιστορίας της τεχνολογίας, μουσείων ή ακαδημαϊκών ιδρυμάτων) που αφορούν, έστω και εμμέσως, στη βυζαντινή πολιορκητική τέχνη είναι η ανακατασκευή χειροβαλλίστρας από τον Σκωτσέζο ερευνητή Alan Wilikins, βασισμένη στις θεωρίες του Marsden,⁵¹ μία αντίστοιχη (αλλά στηριγμένη σε εντελώς διαφορετικές απόψεις) απόπειρα από τον Βάσκο αρχαιολόγο Aitor Iriarte,⁵² η ανακατασκευή και πειραματική δοκιμή στη Δανία (και προσφάτως στην Εσθονία) μεσαιωνικών λιθοβόλων με αντίβαρο⁵³ και μία παρόμοια προσπάθεια, αυτή τη φορά στον Καναδά, ανακατασκευής και δοκιμών ενός πρώιμου τύπου μεσαιωνικού λιθοβόλου που λειτουργούσε με έλξη.⁵⁴ Οι απόπειρες αυτές, από τις οποίες οι ειδικοί ερευνητές έχουν αντλήσει καίριας σημασίας πληροφορίες,⁵⁵ μαρτυρούν το διαρκές ενδιαφέρον επιστημόνων και ερασιτεχνών για τις αρχαίες πολεμικές μηχανές και γενικά για την πολιορκητική τέχνη του παρελθόντος.

Soedel, “The Trebuchet: Recent Reconstructions and Computer Simulations reveal the Operating Principles of the Most Powerful Weapon of its Times”, *Scientific American* (Ιούλιος 1995)58-63.

⁵⁰ Για τις θεωρητικές παραμέτρους της προβληματικής σχέσεως μεταξύ ιστορικής αναπαραστάσεως και επιστημονικής έρευνας, βλ. W. B. Griffiths, “Re-enactment as research: towards a set of guidelines for re-enactors and academics”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)135-139.

⁵¹ A. Wilkins, “Reconstructing the *cheiromballistra*”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 6(1995)5-59· πρβλ. A. Wilkins - L. Morgan, “*Scorpio* and *cheiromballistra*”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)77-101.

⁵² A. Iriarte, “Pseudo-Heron’s *cheiromballistra* a(nother) reconstruction: I. Theoretics”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)47-75.

⁵³ P. V. Hansen, “Reconstructing a Medieval Trebuchet”, *Military Illustrated Past and Present* no. 27(1990)9-11, 14-16· βλ. του ίδιου, “Experimental Reconstruction of a Medieval Trébuchet”, *Acta Archaeologica* 63(1992)189-208. T. Saimre, “Trebuchet — a gravity-operated siege engine”, *Estonian Journal of Archaeology* 10(2006)61-80.

⁵⁴ W. T. S. Tarver, “The Traction Trebuchet: A Reconstruction of an Early Medieval Siege Engine”, *Technology and Culture* 36(1995)136-167.

⁵⁵ Βλ. και τα πρόσφατα πειράματα που έγιναν από Βρεταννούς ειδικούς στη Μάλτα, όπου δοκιμάστηκε μία πρωτότυπη ανακατασκευή συσκευής εκτοξεύσεως “υγρού πυρός”: J. F. Haldon - A. Lacey - C. Hewes, “‘Greek fire’ revisited: recent and current research”, στο: Elizabeth Jeffreys (επιμ.), *Byzantine Style, Religion and Civilisation. In Honour of Sir Steven Runciman*, Καίμπριτζ 2006, 290-325.

Κεφάλαιο τέταρτο

Η ιστορική εξέλιξη της πολιορκητικής τέχνης έως την Ύστερη Αρχαιότητα

Η γέννηση της πολιορκητικής τέχνης χάνεται στα βάθη της προϊστορίας και συνδέεται άρρηκτα με τις ιστορικές εξελίξεις που σημειώθηκαν στη θεωρούμενη ως κοιτίδα του ανθρώπινου πολιτισμού, τη Μεσοποταμία και την Εγγύς Ανατολή.¹ Η αρχαιότερη οχυρωμένη πόλη, σύμφωνα με τα έως σήμερα αρχαιολογικά δεδομένα, υπήρξε η Ιεριχώ. Οι ανασκαφές οι οποίες διενεργήθηκαν στην κοιλάδα του ποταμού Ιορδάνη τη δεκαετία του 1950 έφεραν στο φως τμήματα ενός οχυρωματικού περιβόλου της Νεολιθικής εποχής, ο οποίος χρονολογείται περί το 7000 π.Χ.² Κατά την πέμπτη π.Χ. χιλιετία μαρτυρούνται μεμονωμένες περιπτώσεις οχυρωμένων οικισμών στην περιοχή, αλλά η συστηματική οχύρωση των αστικών κέντρων λαμβάνει χώρα στη Μεσοποταμία μετά το 3000 π.Χ. και συνδέεται με την εμφάνιση της βασιλείας και των οργανωμένων κρατικών μορφωμάτων, καθώς και τη σταδιακή αύξηση της γεωργικής παραγωγής, με την επάρκεια τροφής που αυτή συνεπάγεται. Ο συνδυασμός όλων αυτών των παραγόντων αποτέλεσε το πρώτο βήμα για την εμφάνιση της πολιορκητικής τέχνης.

Παράλληλα, σκηνές πολιορκίας εμφανίζονται και σε αιγυπτιακά ανάγλυφα. Οι πρώτες αυτές μαρτυρίες δείχνουν ότι η χρήση πολιορκητικών τεχνικών από τους Αιγυπτίους περιοριζόταν σε επίθεση εναντίον των τειχών με τροχοφόρους κλίμακες,

¹ Για τις απαρχές της πολιορκητικής τέχνης, βλ. γενικά P. B. Kern, *Ancient Siege Warfare*, Μπλούμινγκτον 1999, 9-28.

² Y. Yadin, *The Art of Warfare in Biblical Lands*, Λονδίνο 1963, 32-35.

πελέκεις και μακρά δόρατα, υπό την κάλυψη τοξοτών.³ Πιθανώς τα δόρατα να χρησίμευαν ως λοστοί για την αποκόλληση λίθων από το τείχος, αλλά φαίνεται ότι κύριος στόχος των επιτιθεμένων ήσαν οι πύλες, το πλέον αδύναμο σημείο κάθε οχυρωματικού περιβόλου, εξ ου και η χρήση πελέκεων. Οι πολιορκητικές τεχνικές των Αιγυπτίων παρέμειναν σε χρήση και κατά την ύστερη εποχή του Χαλκού, παρά την εμφάνιση εξελιγμένων μεθόδων και πολιορκητικών μηχανών στη Μεσοποταμία, η ύπαρξη των οποίων δεν μαρτυρείται στην Αίγυπτο.⁴

Ήδη από τα μέσα της τρίτης π.Χ. χιλιετίας παρατηρούνται στη Μεσοποταμία οι πρώτες εξελίξεις στον τομέα της πολιορκητικής τέχνης.⁵ Η πολιορκητική μέθοδος που χρησιμοποιούσαν κατά κόρον οι Βαβυλώνιοι ήταν το αναχώμα, ένας τεχνητός σωρός χώματος σχεδιασμένος έτσι ώστε να διευκολύνει την ανάβαση των πολιορκητών και την επίθεση στο ανώτερο μέρος των τειχών, το οποίο ήταν συνήθως το λεπτότερο και πλέον αδύναμο. Η εξοικείωση των λαών της Μεσοποταμίας με την τεχνική αυτήν ήταν τέτοια, ώστε οι μηχανικοί τους μπορούσαν να υπολογίσουν τον όγκο του χώματος και το εργατικό δυναμικό που χρειαζόταν για την ανέγερση αναχώματος εναντίον τείχους δεδομένου ύψους. Από κείμενο γραμμένο σε σφηνοειδή γραφή γνωρίζουμε ότι οι Βαβυλώνιοι μελετούσαν μαθηματικά προβλήματα που περιείχαν ακριβώς τέτοια ζητούμενα: αν ένας άνδρας μεταφέρει δύο κυβικά μέτρα χώματος την ημέρα, τότε 9.500 άνδρες που δουλεύουν 12 ώρες καθημερινά θα χρειασθούν πέντε ημέρες για την ανέγερση ενός αναχώματος έως τις επάλξεις τείχους ύψους 22 μέτρων. Η δυνατότητα

³ Yadin, *Art*, 50-55.

⁴ Yadin, *Art*, 96-100.

⁵ Για την πολιορκητική τέχνη των λαών του Ισραήλ, της Μεσοποταμίας (Βαβυλωνίους και Ασσυρίους) και του Ιράν (Μήδους και Πέρσες) βλ. γενικά Kern, *Siege Warfare*, 29-61.

υπολογισμού του όγκου εργασίας ήταν εξαιρετικής σημασίας, καθώς διευκόλυνε τον υπολογισμό της διάρκειας της πολιορκίας και την οργάνωση της επιμελητείας.⁶

Ορισμένες αναφορές στο βαβυλωνιακό “έπος του Γιλγαμές” οδήγησαν κάποιους ερευνητές στην υπόθεση ότι από τα μέσα της τρίτης π.Χ. χιλιετίας εμφανίζονται στη Μεσοποταμία και οι πολιορκητικοί κριοί.⁷ Η υπόθεση αυτή δεν μπορεί να ελεγχθεί, αλλά αρχαιολογικές μαρτυρίες επιβεβαιώνουν την ύπαρξή τους από τον 18ο π.Χ. αι. Οι κριοί — όπως θα τους ονομάσουν αργότερα οι αρχαίοι Έλληνες — ήταν ξύλινες δοκοί, ενισχυμένες με μεταλλική επικάλυψη στο άκρο (κεφαλή) και αιωρούμενες από σχοινιά ή αλυσίδες. Διάφοροι τύποι μαρτυρούνται σε κείμενα των μέσων της δεύτερης π.Χ. χιλιετίας, ενδεικτικό της εξέλιξής τους, αλλά η χρήση τους γενικεύεται μετά τις αρχές της επόμενης χιλιετίας από τους Ασσυρίους.

Μία άλλη μέθοδος διαρρήξεως των εχθρικών οχυρώσεων ήταν η υπονόμηση. Καθώς τα ανασκαφικά δεδομένα σιωπούν, θεωρείται ότι την περίοδο αυτή (αρχές δεύτερης π.Χ. χιλιετίας) δεν είχε εμφανισθεί ακόμη η τακτική της διάνοιξης σήραγγος κάτω από το τείχος, αλλά η προσπάθεια υπονομεύσεως του γινόταν υπεργείως: οι επιτιθέμενοι προσέγγιζαν τη βάση του τείχους και, με τη βοήθεια διαφόρων εργαλείων (ως επί το πλείστον λοστών, αξινών και τρυπάνων), αφαιρούσαν τους λίθους του, προκαλώντας ρήγμα και ενδεχομένως την κατάρρευσή του. Για προστασία από τα βλήματα των αμυνομένων (οι οποίοι είχαν με το μέρος τους, πέραν των τοξοτών στους πύργους του τείχους, και τη δύναμη της βαρύτητος), οι υπονομευτές καλύπτονταν από φορητά ή τροχοφόρα σκέπαστρα ή μεγάλες ασπίδες, τις οποίες τοποθετούσαν λοξώς στη βάση του τείχους. Οι επιτιθέμενοι καλύπτονταν επίσης από τοξότες, οι οποίοι έβαλλαν είτε πίσω από ασπιδοφόρους στρατιώτες, είτε από πολιορκητικούς πύργους.

⁶ Kern, *Siege Warfare*, 18.

⁷ O Yadin, *Art*, 69-71 τοποθετεί χρονικά την εμφάνιση του κριού, του αναχώματος και του πολιορκητικού

Δεν είναι γνωστό πότε ακριβώς εμφανίζονται στη Μεσοποταμία οι πρώτοι πολιορκητικοί πύργοι (ίσως τον 18ο π.Χ. αι.), αλλά πιθανολογείται ότι έως το τέλος της πρώτης π.Χ. χιλιετίας αποτελούσαν πλέον αναπόσπαστο τμήμα του πολιορκητικού οπλοστασίου των Βαβυλωνίων. Φαίνεται ότι αρχικά χρησιμοποιούνταν κυρίως για την υποστήριξη των κριών και των υπονομευτών και όχι τόσο για την ανάβαση των επιτιθεμένων στις επάλξεις του τείχους της πολιορκημένης πόλεως.⁸

Αναφορικά με την ανάβαση στο εχθρικό τείχος, ένα απλό πολιορκητικό μηχανήμα που προτιμούν οι Βαβυλώνιοι, όπως ακριβώς αργότερα και οι Ασσύριοι, είναι οι κλίμακες. Αν κρίνουμε από τις εικονιστικές μαρτυρίες, οι λαοί της Μεσοποταμίας χρησιμοποιούσαν φορητές κλίμακες και όχι τροχοφόρες, όπως οι Αιγύπτιοι. Παρά ταύτα, η εμπειρία που είχαν αποκομίσει από τη χρήση τους τούς είχε οδηγήσει στη εύρεση των πλέον ενδεδειγμένων τρόπων τοποθέτησης, καθώς μία φορητή κλίμακα, σε αντίθεση με τις τροχοφόρες, πρέπει να τοποθετηθεί υπό συγκεκριμένη γωνία στο εχθρικό τείχος: αν η κλίση είναι πολύ μεγάλη, οι αμυνόμενοι θα μπορέσουν να ανατρέψουν εύκολα την κλίμακα, ενώ αν τοποθετηθεί με μικρή κλίση, η σταθερότητά της θα αντισταθμισθεί από τον κίνδυνο να σπάσει υπό το βάρος των επιτιθεμένων. Πάλι από σωζόμενα μαθηματικά κείμενα της εποχής γνωρίζουμε ότι οι Βαβυλώνιοι είχαν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ιδανική αναλογία ύψος τείχους/μήκος κλίμακος ήταν 1/1,2 και η αναλογία μήκος κλίμακος/απόσταση βάσεως κλίμακος από βάση τείχους 2/1.

Η πολιορκητική τέχνη των λαών της Εγγύς Ανατολής έφτασε στο αποκορύφωμά της στις αρχές της πρώτης π.Χ. χιλιετίας με τους Ασσυρίους. Οι τελευταίοι κληρονόμησαν όλα τα πολιορκητικά μηχανήματα και τις πρακτικές των άλλων λαών της Μεσοποταμίας και, σε συνδυασμό με την ανελέητη επιθετική

πύργου στη δεύτερη π.Χ. χιλιετία.

⁸ Πρβλ. Kern, *Siege Warfare*, 17.

στρατηγική τους και τους ατέρμονους κατακτητικούς πολέμους τους, έμειναν στην ιστορία ως οι κατ' εξοχήν εκπορθητές πόλεων της εποχής τους. Στις πολιορκίες χρησιμοποιούσαν συνήθως κλίμακες, πολιορκητικούς πύργους και αναχώματα. Παράλληλα, την ίδια περίοδο έκανε την εμφάνισή του ένας εξελιγμένος και πολύ αποτελεσματικότερος τύπος πολιορκητικού κριού, κυριότερο πλεονέκτημα του οποίου ήταν η αυξημένη προστασία που παρείχε στο πλήρωμά του το τροχοφόρο (εξάτροχο ή αργότερα τετράτροχο) κάλυμμα που συνόδευε τον κριό. Ο νέος τύπος εμφανίζεται συχνά στα ανάγλυφα με απεικονίσεις πολιορκιών που χρονολογούνται από την εποχή του βασιλέως Ασσυρνασιρπάλ Β' (883-859 π.Χ.) και του γιου και διαδόχου του, Σαλμανάσσαρ Γ' (858-824 π.Χ.). Φαίνεται ότι υπήρχαν δύο εκδοχές του, μία βαρεία και μία ελαφρά. Η τελευταία χρησιμοποιείτο σε συνδυασμό με πολιορκητικό ανάχωμα, καθώς οι λίθινες βάσεις των αμυντικών τειχών των πόλεων της Μεσοποταμίας και της Εγγύς Ανατολής ήσαν πολύ παχείες για να υποστούν ρήγμα από πολιορκητικό κριό και η μόνη λύση ήταν η χρήση του εναντίον των ανώτερων και λεπτότερων πλίνθινων τμημάτων του εχθρικού τείχους. Οι βαρείς κριοί (οι οποίοι δεν μπορούσαν να ανέλθουν στο ανάχωμα) χρησιμοποιούντο εναντίον των πυλών του τείχους, ανέκαθεν το πλέον αδύναμο σημείο της οχυρώσεως. Από τις προαναφερθείσες απεικονίσεις γνωρίζουμε τα αντίμετρα που ελάμβαναν οι αμυνόμενοι εναντίον των ασσυριακών κριών (τα πλέον συνηθισμένα ήταν η ρίψη λίθων ή εμπρηστικών υλών στα προστατευτικά καλύμματά τους και η χρήση αλυσίδων με στόχο την αρπαγή της κεφαλής του κριού και την εκτροπή ή ανατροπή του), καθώς και τις ενέργειες των στρατιωτών που υποστήριζαν την επίθεση (κατάσβεση της φωτιάς στο προστατευτικό κάλυμμα, αρπαγή της αλυσίδας των αμυνομένων με στόχο την κατάρριψή της κ.ά.τ.).⁹

⁹ Yadin, *Art*, 314-316.

Οι λαοί της Μεσοποταμίας (και κατά κύριο λόγο οι Ασσύριοι) προτιμούσαν την ενεργητική (επιθετική) διεξαγωγή των πολιορκιών, αλλά, σε περίπτωση που οι επιθέσεις στο εχθρικό τείχος αποτύγχαναν, τότε οι επιλογές τους περιορίζονταν στις εξής δύο: είτε λεηλατούσαν τα περίχωρα της πόλεως και αποχωρούσαν, είτε προχωρούσαν σε αποκλεισμό της, με αντικειμενικό σκοπό την εξάντληση των υπερασπιστών της από την πείνα και τη συνθηκολόγησή τους. Αν και όχι συχνές, οι μακροχρόνιες πολιορκίες δεν ήταν άγνωστες κατά την προϊστορική περίοδο (μία αιγυπτιακή πολιορκία αναφέρεται ως τριετής, ενώ οι Χετταίοι λέγεται ότι πολιορκούσαν μία πόλη επί εννέα έτη). Η αύξηση της αγροτικής παραγωγής έδωσε τη δυνατότητα στους λαούς της Μέσης Ανατολής να διαχειρίζονται μεγαλύτερα αποθέματα τροφίμων, γεγονός που διευκόλυνε τόσο τη συγκέντρωση πολυαριθμότερου στρατεύματος γύρω από μία πολιορκημένη πόλη για περισσότερο χρόνο, όσο και την αύξηση των αποθεμάτων τροφής (συνεπώς και του χρονικού διαστήματος αντίστασης) εντός της πόλεως. Οι Ασσύριοι συνήθως κατασκεύαζαν εξωτερικό τείχος γύρω από την πολιορκημένη πόλη, για προστασία από τυχόν εξόδους των πολιορκημένων και για να την αποκλείσουν εντελώς. Η εμφάνιση μονίμου επαγγελματικού στρατού στην Ασσυρία από την εποχή του Σαργών Β' (751-705 π.Χ.) διευκόλυνε τους βασιλείς στη διεξαγωγή μακροχρονίων πολιορκιών και αποκλεισμών πόλεων.

Η κατάλυση της δυνάμεως των Ασσυρίων από τους Μήδους στα τέλη του 7ου π.Χ. αι. δεν σήμανε το τέλος της εξέλιξης της πολιορκητικής τέχνης στη Μεσοποταμία και τα υψίπεδα του Ιράν. Αντιθέτως, λίγες δεκαετίες αργότερα εμφανίσθηκαν στο ιστορικό προσκήνιο οι Πέρσες (φυλετικά συγγενείς των Μήδων), οι πραγματικοί

κληρονόμοι της ασσυριακής τέχνης της πολιορκίας.¹⁰ Αν και αρχικά οι περισσότερες επιτυχίες τους στις πολιορκίες οφείλονταν σε τύχη ή προδοσία, εντούτοις αποδείχθηκαν ικανότατοι μαθητές των Ασσυρίων και άριστοι στη διεξαγωγή επιθετικών πολιορκιών με τη χρήση τροχοφόρων κριών, πολιορκητικών πύργων, κλιμάκων και αναχωμάτων.

Παράλληλα, οι Πέρσες προσέθεσαν μία τρίτη διάσταση στην επιθετική διεξαγωγή της πολιορκίας: σε συνδυασμό με τις παλαιότερες μεθόδους αλώσεως των πόλεων πάνω από τα τείχη ή μέσα από αυτά, μία νέα μέθοδος κάνει τώρα την εμφάνισή της, η επίθεση κάτω από τον οχυρωματικό περίβολο. Δεν είναι βέβαιο αν η υπονόμηση των τειχών με υπόγεια σήραγγα εμφανίσθηκε κατά την περσική περίοδο ή προϋπήρχε από την εποχή των Ασσυρίων, αλλά γεγονός είναι ότι οι Πέρσες τη χρησιμοποιούσαν κατά κόρον και επρόκειτο να χαρακτηρίσει την πολιορκητική τέχνη των ανατολικών λαών για πολλούς αιώνες. Η νέα τεχνική περιελάμβανε τη διάνοιξη σήραγγος κάτω από το αντίπαλο τείχος (αν τα θεμέλια του τελευταίου εδράζονταν σε φυσικό βράχο, τότε η σήραγγα περνούσε μέσα από αυτά), την υποστήλωσή της με ξύλινες δοκούς και την πυρπόλησή τους με σκοπό την κατάρρευση τμήματος του τείχους και τη δημιουργία ρήγματος. Η μέθοδος αυτή προϋπέθετε, όπως και το πολιορκητικό ανάχωμα, αφθονία χρόνου και εργατικού δυναμικού, τα οποία οι Πέρσες προφανώς διέθεταν.

Σε αντίθεση με τους Πέρσες και τους άλλους ανατολικούς λαούς, οι Έλληνες της προϊστορικής και πρωτοϊστορικής περιόδου κατείχαν ελάχιστα την τέχνη της πολιορκίας, ειδικά της ενεργητικής.¹¹ Κατά την ύστερη εποχή του Χαλκού — περίοδος γνωστή και ως μυκηναϊκή —, η πολιορκία όπως την διεξήγαγαν οι Έλληνες ήταν ουσιαστικά μία σειρά ανιμαχιών μπροστά από τα τείχη της πολιορκημένης πόλεως,

¹⁰ Γενικά για τη θέση που κατείχε ο πόλεμος στην περσική κοινωνία, βλ. P. Briant, “The Achaemenid Empire”, στο: K. Raaflaub - N. Rosenstein (επιμ.), *War and Society in the Ancient and Medieval Worlds* (Center for Hellenic Studies, colloquia 3), Καίμπριτζ Μασσαχουσέτης - Λονδίνο 1999, 105-128.

¹¹ Η καλύτερη επίτομη μονογραφία για την πολιορκητική τέχνη στον ελληνικό κόσμο έως και την

τουλάχιστον αν κρίνουμε από τις περιγραφές του Τρωϊκού Πολέμου στα ομηρικά έπη, καθώς και από άλλες μαρτυρίες.¹²

Η κατάσταση δεν βελτιώθηκε κατά την αρχαϊκή και πρώιμη κλασική περίοδο (7ος - αρχές 5ου αι.), εποχή που χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση της οπλιτικής φάλαγγος και την εμμονή των Ελλήνων να λύνουν τις διαφορές τους σε μάχες επί αναπεπταμένου εδάφους ή συνθηκολογώντας: η απειλή καταστροφής των αγρών γύρω από μία πόλη ήταν συνήθως αρκετή για να οδηγήσει τους πολίτες της σε μία από τις δύο προαναφερθείσες επιλογές. Η εξήγηση που έχει δοθεί για τη μεγάλη καθυστέρηση στην ανάπτυξη της πολιορκητικής τέχνης στην Ελλάδα βασίζεται στο γεγονός ότι οι Έλληνες της αρχαϊκής εποχής ήσαν χωρισμένοι σε πόλεις-κράτη που πολεμούσαν σχεδόν αποκλειστικά μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να διαθέτουν, όπως προαναφέραμε, άλλους τρόπους δράσης πέρα από την άλωση της αντίπαλης πόλεως και την ολοκληρωτική καταστροφή της (κάτι που προφανώς δεν επέτρεπε το αγωνιστικό ήθος της κοινωνικής τάξεως των *όπλιτων*).¹³ Αντιθέτως, οι Ασσύριοι και οι Πέρσες (όπως αργότερα οι Ρωμαίοι) διεξήγαν κυρίως κατακτητικούς πολέμους, ωθώντας τους αντιπάλους τους σε αγώνα μέχρις εσχάτων για την επιβίωσή τους και, κατά συνέπεια, στην αλματώδη ανάπτυξη των τεχνικών άμυνας και επίθεσης εναντίον οχυρωμένων αστικών κέντρων.¹⁴

Η έλλειψη τεχνογνωσίας στον τομέα των πολεμικών μηχανών διαφαίνεται από το

ελληνιστική περίοδο είναι εκείνη του Y. Garlan, *Recherchers de poliorcétique grecque* (Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome 223), Παρίσι 1974.

¹² Αν και αποκύημα λογοτεχνικής φαντασίας, η πολιορκία της Τροίας όπως περιγράφεται στο έπος ενδέχεται να βασίζεται σε ιστορικά γεγονότα — ούτως ή άλλως, δεν υπάρχει κάτι το εγγενώς απίθανο στη διήγηση του Ομήρου. Οι Αχαιοί οχύρωσαν το στρατόπεδο-ναύσταθμό τους και επί εννέα έτη πολεμούσαν τους Τρώες στην πεδιάδα εμπρός από τα τείχη της Τροίας· δεν υπήρξε καμμία προσπάθεια να αποκλείσουν την πόλη και να διακόψουν τον εφοδιασμό της ή την άφιξη ενισχύσεων από τους συμμάχους της, δεν έγινε καμμία έφοδος στα τείχη, παρά μόνον ελάχιστες επιθέσεις στις πύλες μόλις στο δέκατο έτος του πολέμου· πρβλ. J. Warry, *Warfare in the Classical World*, Λονδίνο 1980, 17. Ορισμένοι σύγχρονοι ερευνητές θέλουν να πιστεύουν ότι πίσω από τον μύθο του Δουρείου Ίππου υποκρύπτεται η χρήση από τους Έλληνες πολεμικών μηχανών (ίσως τροχοφόρων κριών ή ακόμη και πολιορκητικών πύργων), αλλά δεν υπάρχει ίχνος αποδείξεως για κάτι τέτοιο.

¹³ Αυτό υποστηρίζει ο V. D. Hanson *Warfare and Agriculture in Classical Greece*, Πίζα 1983.

γεγονός ότι η πλέον συνηθισμένη πολιορκητική πρακτική που εφάρμοζαν οι Έλληνες κατά την περίοδο αυτήν ήταν ο αποκλεισμός της πόλεως (έως και την αρχαϊκή περίοδο ο όρος υποδήλωνε συνήθως την ακρόπολη του οικισμού) με ξύλινο φραγμό (ἔρκος). Η πρακτική αυτή, η πολιορκία, ήταν εκείνη η οποία τελικά έδωσε το όνομά της στο σύνολο των ενεργειών για την άλωση ενός αστικού κέντρου.

Μετά τα μέσα του 5ου π.Χ. αι. μία μικρή ανάπτυξη στον τομέα της πολιορκητικής τέχνης παρατηρείται στον ελλαδικό χώρο, με την εμφάνιση πολιορκητικών μηχανών και μεθόδων γνωστών από την Ανατολή. Πέρα από τις κλίμακες, κατά την πολιορκία της Σάμου (440-439 π.Χ.)¹⁵ αναφέρεται η χρήση από τους Αθηναίους και άλλων μηχανών (κατασκευασμένων από τον μηχανικό Αρτέμωνα τον Κλαζομένιο), πιθανώς κριών και των φορητών προστατευτικών υποστέγων τους (τα οποία από τον επόμενο αιώνα θα αναφέρονται πλέον στις πηγές ως *χελῶναι*),¹⁶ ενώ κατά την πολιορκία των Πλαταιών από τους Πελοποννησίους (429-427 π.Χ.) οι επιτιθέμενοι χρησιμοποίησαν πολιορκητικό ανάχωμα για να επιτεθούν στο ανώτερο τμήμα του τείχους με κριούς, ενώ οι αμυνόμενοι απάντησαν αποκρούοντας τους κριούς με αλυσίδες και υπονομεύοντας το εχθρικό ανάχωμα.¹⁷ Αξίζει να σημειωθεί, όμως, ότι σε αμφότερες τις πολιορκίες όλες οι ενεργητικές μέθοδοι απέτυχαν και οι πολιορκητές αναγκάστηκαν να καταφύγουν στην παραδοσιακή τακτική του αποκλεισμού της πόλεως με εξωτερικό τείχος, τακτική η οποία, αν και σχετικά αποτελεσματική, ήταν άκρως ασύμφορη — οι Αθηναίοι στην Ποτείδαια (432-429 π.Χ.) ανάλωσαν το ένα τρίτο των

¹⁴ Βλ. γενικά J. Ober, “Hoplites and Obstacles”, στο: V. D. Hanson (επιμ.), *Hoplites. The Classical Greek Battle Experience*, Λονδίνο 1991, 173-196.

¹⁵ Θουκυδίδης, 1, 115-117· Διόδωρος Σικελιώτης, 12, 27-28.

¹⁶ Ξενοφών, *Ελληνικά*, 3, 1, 7.

¹⁷ Θουκυδίδης, 2, 75-78.

χρηματικών αποθεμάτων που είχαν συγκεντρώσει τα προηγούμενα 15 έτη¹⁸ — και δέσμευε μεγάλο αριθμό στρατιωτών επί μακρό χρονικό διάστημα. Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι συχνά οι επιτιθέμενοι προσπαθούσαν να καταλάβουν την πόλη με άλλα μέσα: το πλέον συνηθισμένο κατά τον Πελοποννησιακό Πόλεμο (431-404 π.Χ.) και αργότερα ήταν η προδοσία, ειδικά σε πόλεις που ταλαιπωρούνταν από εσωτερικές διαμάχες μεταξύ δημοκρατικών και ολιγαρχικών.¹⁹

Η διπλή αδυναμία των Ελλήνων να καταλάβουν μία πόλη εξ εφόδου με μηχανικά μέσα ή να την αποκλείσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα με πλήθος στρατού, σε συνδυασμό με άλλους εγγενείς παράγοντες, οδήγησε στη μοναδική καινοτομία στον τομέα της πολιορκητικής τέχνης που εμφανίσθηκε στον ελλαδικό χώρο τον 5ο π.Χ. αι. Πρόκειται για την τακτική του *ἐπιτειχισμού*, δηλαδή της καταλήψεως μίας οχυρής τοποθεσίας εντός των ορίων της επικράτειας του αντιπάλου και της χρησιμοποίησής της ως βάσεως για τη λεηλασία των περιχώρων της πόλεως και τη διακοπή του εφοδιασμού της, καθώς και ως καταφύγιο για τυχόν πολιτικούς αντιφρονούντες ή ακόμη και δραπετές δούλους.²⁰ Αν και η πρακτική αυτή φέρει πολλές ομοιότητες με την τακτική που ακολούθησαν οι Έλληνες στην Τροία (πάντα σύμφωνα με τα ομηρικά έπη), η εμφάνισή της συνδέεται με τις πολιτικές αναταραχές του τέλους του 6ου και των αρχών του 5ου π.Χ. αι., όταν ένοπλες ομάδες πολιτικών εξορίστων συνήθιζαν να καταλαμβάνουν φρούρια ή άλλες οχυρές τοποθεσίες κοντά στην πόλη που τους είχε εκδιώξει και από εκεί να μάχονται τους εντός των τειχών αντιπάλους τους ή να λεηλατούν τη γη τους.²¹ Η τακτική του επιτειχισμού χρησιμοποιήθηκε, αν και όχι

¹⁸ Θουκυδίδης, 2, 70.

¹⁹ Ενδιαφέρουσα πάνω στο θέμα αυτό είναι η μελέτη του L. A. Losada, *The Fifth Column in the Peloponnesian War* (Mnemosyne Supplement 21), Λέυντεν 1972.

²⁰ Βλ. γενικά Garland, *Recherchers*, 33-40.

²¹ Για την εμφάνιση και εξέλιξη της συγκεκριμένης πρακτικής, βλ. H. D. Westlake, "The Progress of Epiteichismos", *The Classical Quarterly* 33(1983)12-24.

πάντοτε με τα αναμενόμενα εντυπωσιακά αποτελέσματα, κυρίως στον Πελοποννησιακό Πόλεμο: στην πρώτη φάση του οι Αθηναίοι κατέλαβαν και οχύρωσαν την Πύλο, ενώ στην τελευταία φάση του οι Λακεδαιμόνιοι έπραξαν το ίδιο στη Δεκέλεια.²² Μετά τον 4ο π.Χ. αι. η πρακτική σταδιακά εγκαταλείπεται και έως την Ύστερη Αρχαιότητα ακόμη και ο όρος “επιτειχισμός” είχε πλέον χάσει το αρχικό του νόημα.²³

Πριν τις αρχές του 4ου π.Χ. αι. η ελληνική πολιορκητική τέχνη κάθε άλλο παρά αξιόλογη θα μπορούσε να χαρακτηριστεί, ιδίως σε σύγκριση με εκείνη των ανατολικών λαών. Ο αιώνας αυτός, όμως, σήμανε για τον ελληνικό κόσμο μία αλματώδη ανάπτυξη στον τομέα της πολεμικής τεχνολογίας, προερχόμενη τόσο από τις επαφές με άλλους λαούς, όσο και από την επιστημονική πρόοδο που είχε σημειωθεί την εποχή εκείνη.²⁴ Το εύρος της μπορεί να γίνει κατανοητό μέσα από τη σύγκριση των πολιορκητικών μεθόδων σε χρήση στις αρχές και το τέλος της εκατονταετίας.

Έως τα τέλη του 5ου π.Χ. αι. μοναδική μέθοδος αναβάσεως στο εχθρικό τείχος παρέμεναν οι κλίμακες, ενώ η χρήση αναχωμάτων ήταν σπάνια. Το 409 π.Χ., όμως, οι Καρχηδόνιοι χρησιμοποίησαν πολιορκητικούς πύργους εναντίον των ελληνικών πόλεων στη Σικελία.²⁵ Ήταν η πρώτη φορά που οι Έλληνες έρχονταν σε άμεση επαφή με αυτό το είδος πολεμικής μηχανής και δεν άργησαν να το υιοθετήσουν· λίγα χρόνια αργότερα, το 397 π.Χ., ο τύραννος των Συρακουσών Διονύσιος Α΄ χρησιμοποίησε με τη σειρά του ξύλινους κινητούς πύργους στην πολιορκία και άλωση της καρχηδονιακής πόλεως

²² Σύντομη αλλά περιεκτική ανάλυση των δύο περιπτώσεων στο F. E. Adcock, “ΕΠΙΤΕΙΧΙΣΜΟΣ in the Archidamian War”, *The Classical Review* 51(1947)2-7.

²³ Westlake, “Progress”, 23-24.

²⁴ Στις εξελίξεις που σημειώθηκαν κατά την υστεροκλασική και ελληνιστική περίοδο στους τομείς της πολιορκητικής τέχνης και της οχυρωτικής αναφέρεται ο A. W. McNicoll, “Developments in techniques of siegecraft and fortification in the Greek world ca. 400-100”, στο: P. Leriche - H. Tréziny (επιμ.), *La fortification dans l'histoire du monde grec*, Παρίσι 1986, 305-313.

²⁵ Οι Καρχηδόνιοι ήσαν πλήρως εξοικειωμένοι με την πολιορκητική τεχνολογία της Ανατολής, διότι ήταν άποικοι των Φοινίκων, οι οποίοι τον 8ο και 7ο π.Χ. αι. είχαν έλθει σε άμεση επαφή (ως θύματά της) με την πολιορκητική τέχνη των Ασσυρίων και είχαν επηρεασθεί από αυτήν. Γενικά για την πολιορκητική τεχνολογία των Καρχηδονίων, όπως την παρέλαβαν από τους λαούς της Ανατολής, βλ. D. B. Campbell, *Ancient Siege Warfare. Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 546 - 146 BC*, Λονδίνο 2005.

Μοτύης στο δυτικό άκρο της νήσου. Η προϊούσα εξοικείωση των Ελλήνων με τους πολιορκητικούς πύργους φαίνεται και από τη μνεία τους στο έργο του Αινεία Τακτικού, το οποίο χρονολογείται στα μέσα του 4ου π.Χ. αι. και αποτελεί την πρώτη σωζόμενη πραγματεία περί πολιορκητικής τέχνης.²⁶ Αν και ο συγγραφέας ασχολείται κυρίως με διάφορα στρατηγήματα για την άλωση πόλεων ή τεχνάσματα για την απόκρουση των πολιορκητών (αποδεικνύοντας έτσι ότι η προδοσία εξακολουθούσε να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα όπλα στην ελληνική πολιορκητική τέχνη της εποχής), εντούτοις αναφέρεται συχνά στους πολιορκητικούς πύργους, καθώς επίσης και στους υπονόμους και τους τρόπους αντιμετώπισεώς τους. Η τελευταία μνεία καταδεικνύει ότι οι Έλληνες των μέσων του 4ου π.Χ. αι. είχαν αξιοποιήσει στο έπακρο την εμπειρία τους από τη συγκεκριμένη μέθοδο, με την οποία είχαν έλθει σε επαφή ήδη από το δεύτερο ήμισυ του 6ου π.Χ. αι., όταν πολλές ελληνικές πόλεις είχαν γίνει στόχος των Περσών του Κύρου και του Δαρείου.²⁷

Οι μαρτυρίες για τη χρήση πολιορκητικών πύργων και άλλων πολεμικών μηχανών πολλαπλασιάζονται στο δεύτερο ήμισυ του 4ου π.Χ. αι.²⁸ Ο βασιλιάς της Μακεδονίας Φίλιππος Β΄, ο οποίος διέθετε αξιόλογο σώμα μηχανικού, χρησιμοποίησε πολιορκητικούς πύργους και κριοφόρους χελώνες στις πολιορκίες της Περίνθου και του Βυζαντίου, αλλά η δράση του επισκιάστηκε από τα επιτεύγματα του γιού και διαδόχου του, Αλεξάνδρου Γ΄, στον οποίον η Ιστορία προσέδωσε το προσωνύμιο Μέγας. Χάρη στους μηχανικούς του, Διάδη και Χαρία (μαθητές του Πολυεΐδου του Θεσσαλού, αρχιμηχανικού του Φιλίππου Β΄), ο Μέγας Αλέξανδρος ήταν σε θέση να απειλήσει

²⁶ Αινείας Τακτικός, *Περί τοῦ πῶς χρή πολιορκουμένους ἀντέχειν*, έκδ. A. Dain – A.-M. Bon, *Enée le Tacticien*, Παρίσι 1967.

²⁷ Πρβλ. π.χ. Ηρόδοτος, 4, 200, για την πολιορκία από τους Πέρσες της ελληνικής πόλης Βάρκας της Λιβύης και τα αντίμετρα των Βαρκαίων εναντίον των περσικών υπονόμων.

²⁸ Για μία επισκόπηση των πολιορκητικών μηχανών και των τεχνικών πραγματειών της εποχής αυτής και της ελληνιστικής περιόδου, βλ. O. Lendle, *Schildkröten. Antike Kriegsmaschinen in poliorketischen Texten* (Paläogenesia 10), Βισμπάντεν 1975.

ακόμη και τις καλύτερα οχυρωμένες πόλεις της Ανατολής. Περίφημος έμεινε ο υψηλός πολιορκητικός πύργος που κατασκεύασε για τον Μακεδόνα κατακτητή ο μηχανικός Ποσειδώνιος,²⁹ ενώ εξίσου αποτελεσματικούς πολιορκητικούς πύργους είχαν σχεδιάσει και οι Διάδης και Χαρίας· μάλιστα ο πρώτος θεωρείται από την παράδοση ως εφευρέτης της *διαβάθρας* ή *ἐπιβάθρας*, κινητής γέφυρας η οποία επέτρεπε την έφοδο από τον πύργο στις επάλξεις του εχθρικού τείχους. Επιπλέον, στην πολιορκία της παραθαλάσσιας Τύρου (332 π.Χ.) οι μηχανικοί του Αλεξάνδρου κατάφεραν να τοποθετήσουν πολιορκητικούς πύργους σε ζεύγη πλοίων δεμένων μεταξύ τους.

Τις τελευταίες δεκαετίες του 4ου π.Χ. αι., καθώς η υστεροκλασσική περίοδος δίνει τη θέση της στην ελληνιστική, η χρήση πολιορκητικών μηχανών στον ελληνικό κόσμο είναι πλέον συνηθισμένη και μόνο τα μεγέθη και οι αριθμοί αλλάζουν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Μακεδών στρατηλάτης Δημήτριος, γνωστός στους συγχρόνους του ως Πολιορκητής. Διέθετε το καλύτερο σώμα μηχανικού της εποχής του και ορισμένες αποτυχίες του, όπως στη Ρόδο (305-304 π.Χ.), δεν οφείλονταν σε αδυναμία του, αλλά αντιθέτως στην ύπαρξη εξίσου εξελιγμένης πολιορκητικής τεχνογνωσίας στο στρατόπεδο των αντιπάλων του — ένδειξη του κατά πόσον είχε βελτιωθεί το επίπεδο της ελληνικής πολιορκητικής τέχνης την προηγούμενη περίοδο. Κατά την πολιορκία της Ρόδου, μόλις 90 έτη μετά την παρθενική εμφάνιση των πολιορκητικών πύργων στο οπλοστάσιο των ελληνικών δυνάμεων, ο μηχανικός Επίμαχος ο Αθηναίος³⁰ κατασκεύασε για τον Δημήτριο Πολιορκητή τον μεγαλύτερο έως τότε πολιορκητικό πύργο, με εννέα ορόφους, ύψος 43 μέτρα, εξελιγμένο σύστημα

²⁹ Βλ. O. Lendle, *Texte und Untersuchungen zum technischen Bereich der antiken Poliorketik* (Palingenesia 19), Βισμπάντεν 1983, 38-58.

³⁰ Το γεγονός ότι στις πηγές της εποχής οι μηχανικοί αναφέρονται πλέον ονομαστικά αποτελεί μία επιπλέον ένδειξη για την αυξανόμενη σημασία της πολιορκητικής τέχνης, όπως και η παραγωγή πολλών τεχνικών εγχειριδίων την περίοδο αυτή και την επόμενη. Για τον πολιορκητικό πύργο του Επιμάχου, βλ. Lendle, *Texte*, 58-70.

μετάδοσης κίνησης και μεταλλική θωράκιση. Το προσωνόμιο το οποίο δόθηκε στον πύργο αυτόν, *έλέπολις*, επρόκειτο να χρησιμοποιηθεί αργότερα για όλους τους πολιορκητικούς πύργους, ενώ στη βυζαντινή περίοδο χαρακτήριζε το σύνολο των πολεμικών μηχανών.

Εκτός της ελεπόλεως, ορισμένοι μελετητές υποστηρίζουν ότι στην πολιορκία της Ρόδου χρησιμοποιήθηκε επίσης η (γνωστή μόνον από τεχνικά εγχειρίδια) χελώνη του μηχανικού Ηγήτορος του Βυζαντίου· ο κριός της είχε μήκος 55 μέτρα και ήταν ο μεγαλύτερος της Αρχαιότητας.³¹ Την ίδια περίοδο ή λίγο αργότερα εμφανίσθηκε και η *σαμβύκη*, μία κλίμακα καλυμμένη με δέρματα και μεταφερόμενη από πλοία, στα ιστία των οποίων στηριζόταν και ανεβοκατέβαινε με τη βοήθεια τροχαλιών. Το νέο αυτό μηχανήμα έλαβε το όνομά του από το ομώνυμο μουσικό όργανο.³²

Συγκρίνοντας λοιπόν τις επιδόσεις των Ελλήνων στις αρχές και τα τέλη του 4ου π.Χ. αι., βλέπουμε ότι από την εποχή αυτή και εξής η ελληνική πολιορκητική τεχνολογία δεν υστερεί πλέον σε τίποτα από εκείνη των ανατολικών λαών, ενώ σε ορισμένους τομείς την έχει ξεπεράσει δραματικά. Ο σημαντικότερος από τους τομείς αυτούς είναι εκείνος των αφετηρίων οργάνων, δηλαδή των εκτοξευτικών μηχανών, οι οποίες ήσαν παντελώς άγνωστες στους ανατολικούς λαούς.³³ Η εφεύρεσή τους και η εξέλιξη της λειτουργίας και χρήσεώς τους αποτελεί χωρίς αμφιβολία τη σημαντικότερη συμβολή των Ελλήνων μηχανικών στην πολιορκητική τέχνη της Αρχαιότητας.

³¹ Για την περίφημη κριοφόρο χελώνη του Ηγήτορος και τα κείμενα των μηχανικών που την περιγράφουν, βλ. γενικά Lendle, *Schildkröten*, 48-86.

³² Στην πραγματικότητα υπάρχουν στα πολιορκητικά κείμενα διάφορες περιγραφές και παραδόσεις για τη “σαμβύκη”: η επί πλοίων φερόμενη εκδοχή αποδίδεται στον Ηρακλείδη τον Ταραντίνο, ενώ υπήρχε και ένας τροχοφόρος τύπος για την ξηρά, εφευρέτης του οποίου θεωρείται ο Δάμις ο Κολοφώνιος. Βλ. γενικά E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 90-97· Lendle, *Texte*, 107-113, 167-176 και ειδικότερα J. G. Landels, “Ship-Shape and *Sambuca*-Fashion”, *Journal of Hellenic Studies* 86(1966)69-77.

³³ Τις απόψεις παλαιότερων ερευνητών που πίστευαν ότι ορισμένες εκτοξευτικές μηχανές είχαν ανακαλυφθεί από τους Ασσυρίους ή τους Φοίνικες ανασκευάζει ο E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Οξφόρδη 1969, 52-54. Πρβλ. και Garlan, *Recherchers*, 164-166.

Η ιστορία των αφετηρίων πολεμικών μηχανών ξεκινά στις Συρακούσες περί το 399 π.Χ. Επιθυμώντας να ενισχύσει τις δυνάμεις του με την τελευταία λέξη της πολεμικής τεχνολογίας, ο Διονύσιος Α΄ εγκαινίασε ένα άνευ προηγουμένου εξοπλιστικό πρόγραμμα, προετοιμαζόμενος για την τελική και αποφασιστική σύγκρουση με την Καρχηδόνα. Στο πλαίσιο της προπαρασκευής αυτής, ο τύραννος των Συρακουσών συγκέντρωσε κοντά του πλήθος μηχανικών και τεχνιτών, μετατρέποντας την πόλη σε ένα απέραντο οπλουργείο. Από τη γόνιμη συνεργασία των τεχνιτών αυτών, αγνώστου προελεύσεως (Καρχηδονίων μισθοφόρων μηχανικών ή Πυθαγορείων μαθηματικών από την Κάτω Ιταλία, ανάλογα με τις προτιμήσεις των κατά καιρούς μελετητών) αλλά προφανώς κορυφαίων στο είδος τους, προήλθε η πρώτη και σημαντικότερη καινοτομία στο πεδίο των εκηβόλων όπλων μετά την προϊστορική περίοδο: η εκτόξευση βλημάτων με τη βοήθεια μηχανικής δυνάμεως.³⁴

Θέλοντας να αυξήσουν την απόδοση των σκυθικού τύπου συνθέτων τόξων, των καλύτερων της εποχής,³⁵ οι τεχνίτες και μηχανικοί του Διονυσίου του Πρεσβυτέρου εφηύραν έναν μηχανισμό με τον οποίον πολλαπλασιαζόταν η ισχύς έλξεως της χορδής του τόξου, ισχύς η οποία έως τότε περιοριζόταν από τη μυϊκή δύναμη των τοξοτών. Τον κορμό του νέου όπλου αποτελούσε η *σύριγγξ*, μία τετράγωνης διατομής μικρή δοκός, στο εμπρόσθιο άκρο της οποίας στερεωνόταν ένα ισχυρό σύνθετο τόξο. Κατά μήκος της άνω πλευράς της σύριγγος υπήρχε μία εγκοπή, εντός της οποίας προσαρμοζόταν το κάτω μέρος της *διώστρας*, μίας άλλης ξύλινης δοκίδος η οποία στο άνω μέρος της έφερε επιμήκη αυλάκωση για την τοποθέτηση του βέλους. Η διώστρα μπορούσε να κινείται ελεύθερα προς τα πίσω, αλλά οδοντώσεις στα πλευρά της εγκοπής της σύριγγος την

³⁴ Η καλύτερη σύνοψη των πρώτων φάσεων της εξέλιξης των αφετηρίων οργάνων βρίσκεται στο Marsden, *Artillery A*, 5-16, 48-64.

³⁵ Ονομάζονται “σύνθετα” (composite), διότι κατασκευάζονται από τρία υλικά: ξύλο για σταθερότητα, ζωικούς τένοντες για ελαστικότητα και κέρατα για ένταση.

εμπόδιζαν να κάνει αυτομάτως το ίδιο και προς τα εμπρός. Στο οπίσθιο μέρος της διώστρας βρισκόταν ο μηχανισμός της σκανδάλης. Όταν η διώστρα ωθείτο προς τα εμπρός, ο μηχανισμός αγκίστρωνε τη χορδή του τόξου. Τότε ο χειριστής του όπλου στήριζε το εμπρόσθιο άκρο της διώστρας σε κάποιο σταθερό σημείο και όπλιζε ρίχνοντας όλο το βάρος του στο οπίσθιο τμήμα της σύριγγος (όπου υπήρχε μία ημισεληνοειδής υποδοχή, η *καταγωγίς*), αναγκάζοντας τη διώστρα να οπισθοδρομήσει σε σχέση με τη σύριγγα. Η χορδή με το βέλος παρέμεναν αγκιστρωμένα στη σκανδάλη έως τη στιγμή της βολής. Λόγω του τρόπου με τον οποίον όπλιζε, η νέα εφεύρεση ονομάστηκε *γαστραφέτης*, δηλ. “κοιλιακός εκτοξευτής”.

Η πρώτη εμφάνιση του νέου οπλομηχανήματος στη Μοτύη (397 π.Χ.) προκάλεσε πανικό και τρόμο στους αιφνιδιασμένους Καρχηδονίους, λόγω του αυξημένου βεληνεκούς και της ισχύος των πληγμάτων. Χάρη στα ισχυρότερα τόξα που προσαρμόζονταν σε αυτούς (τόξα τα οποία ήταν αδύνατο να χειρισθούν τοξότες με μόνη τη δύναμη των μυών τους), η επίδοση των γαστραφετών ήταν κατά πολύ ανώτερη των απλών τόξων. Όμως η εξέλιξή τους δεν σταμάτησε εδώ. Το επόμενο βήμα ήταν να κατασκευασθούν ακόμη ισχυρότερα και βαρύτερα τόξα, η έλξη των οποίων ήταν σχεδόν αδύνατη ακόμη και με όλο το βάρος του χειριστή. Έτσι, οι μηχανικοί του Διονυσίου αντικατέστησαν την “καταγωγίδα” με τροχαλία και τοποθέτησαν το όπλο σε βάση, η οποία διέθετε σύνδεσμο γυροσκοπικού τύπου (*καρχήσιον*) που επέτρεπε τη σκόπευση του όπλου προς όλες τις διευθύνσεις και τη βολή υπό κλίση. Οι καινοτομίες της βάσεως και της τροχαλίας σήμαιναν ότι, χάρη στο βαρύ και πανίσχυρο τόξο του, ο νέος τύπος είχε πλέον την ισχύ να εκτοξεύει όχι μόνο βέλη, αλλά και λίθους, ανοίγοντας νέους δρόμους στην πολιορκητική τέχνη της εποχής.

Αν και πλέον λειτουργούσαν χωρίς τη βοήθεια της κοιλιακής χώρας του χειριστή, τα νέου τύπου όπλα συνέχισαν για κάποια χρόνια ακόμη να αποκαλούνται και αυτά “γαστραφέται”. Λίγο πριν τα μέσα του 4ου π.Χ. αι., όμως, και ενώ η εφεύρεση είχε ήδη διαδοθεί από τη Σικελία στον ελλαδικό χώρο, παρατηρείται μία αλλαγή στην ορολογία: ο εκτοξευτής βελών ονομάζεται πλέον *καταπάλτης δξυβόλος* και αργότερα *καταπέλτης δξυβελής* ή απλώς *καταπέλτης*, ενώ ο εκτοξευτής πετρών *καταπάλτης* (αργότερα *καταπέλτης*) *λιθοβόλος* ή απλώς *λιθοβόλος*. Αν και υπήρξαν ελάχιστες περιπτώσεις όπου βαρύτερα μηχανήματα μετασκευάστηκαν για να εκτοξεύσουν βέλη αντί για λίθινα βλήματα, ο πρακτικός διαχωρισμός των αφετηρίων οργάνων σε *δξυβόλα* και *λιθοβόλα* (ή *πετροβόλα*) καθιερώθηκε ήδη από τον 4ο π.Χ. αι. και επρόκειτο να διατηρηθεί έως το τέλος της ύπαρξής τους.

Δεν γνωρίζουμε με βεβαιότητα πότε και πού έλαβε χώρα το επόμενο βήμα στη σταδιακή εξέλιξη της νέας τεχνολογίας, αλλά η έρευνα θεωρεί ως πιθανότερη την περίοδο λίγο μετά τα μέσα του 4ου π.Χ. αι. στη Μακεδονία και ως υπευθύνους τους μηχανικούς του Φιλίππου Β'.³⁶ Διαπιστώνοντας ότι η κατασκευή όλο και μεγαλύτερων τόξων για τους καταπέλτες ήταν πλέον αδύνατη, οι τεχνίτες της εποχής άρχισαν να ερευνούν τρόπους ώστε να αυξήσουν τις επιδόσεις των εν λόγω οπλομηχανημάτων με άλλα μέσα. Κατέληξαν λοιπόν στο συμπέρασμα ότι το σημαντικότερο από τα τρία υλικά κατασκευής των συνθέτων τόξων, αυτό που έδινε τη μεγαλύτερη δύναμη και είχε τη μεγαλύτερη απόδοση και ελαστικότητα, ήταν οι “νευρές”, οι ζωικοί τένοντες· απομονώνοντάς το, θα μπορούσαν με κάποιον τρόπο να το χρησιμοποιήσουν για την παραγωγή δυνάμεως για την εκτόξευση του βέλους. Ο τρόπος τον οποίον εφηύραν ήταν ιδιοφυής. Αντικατέστησαν το τόξο του καταπέλτη με ένα ξύλινο πλαίσιο (*πλαίσιον* ή

πλινθίων), γύρω από το οποίο τυλίγονταν δύο δέσμες νευρών (τόνοι). Η συσσωρευμένη στους τόνους δυναμική ενέργεια μεταβιβαζόταν στο βλήμα μέσω χορδής η οποία ένωνε δύο ξύλινους αγκώνες οι οποίοι ήσαν περασμένοι στους τόνους και λειτουργούσαν ως κέρατα τόξου. Τα υπόλοιπα εξαρτήματα των παλαιού τύπου καταπελτών παρέμειναν ίδια. Σύμφωνα με την τυπολογία του Eric Marsden, η πρωτότυπη αυτή μηχανή συνεστραμμένων ινών είναι ο Τύπος I.

Πιθανώς πριν το 340 π.Χ. έκανε την εμφάνισή του ο Τύπος II. Η καινοτομία που είχε ενσωματωθεί σε αυτόν αφορούσε στη διάνοιξη οπών στις άνω και κάτω οριζόντιες σανίδες του πλαισίου (για τον λόγο αυτό τα συγκεκριμένα τμήματα ονομάστηκαν *περίτρητα*). Οι νευρές των τόνων διέρχονταν πλέον μέσα από τις οπές, όχι εξωτερικά του πλαισίου, και περιελίσσονταν γύρω από σιδηρές ράβδους (*έπιζυγίδες*) τοποθετημένες εγκάρσιως στις οπές. Έως την εποχή του Μ. Αλεξάνδρου ο τύπος αυτός είχε αντικατασταθεί από τον νέο και βελτιωμένο Τύπο III. Οι επιζυγίδες δεν ήσαν πλέον τοποθετημένες απευθείας πάνω στα περίτρητα, αλλά σε μεταλλικά κυλινδρικά εξαρτήματα, τις *χοινικίδες*, οι οποίες με τη σειρά τους ακουμπούσαν σε μεταλλικά υποθέματα και μπορούσαν να περιστρέφονται εντός των οπών. Η ύπαρξη των χοινικίδων σήμαινε ότι οι χειριστές των καταπελτών είχαν τώρα τη δυνατότητα να συστρέφουν ακόμη περισσότερο τους τόνους πριν χρησιμοποιήσουν τον καταπέλτη, ή όταν χαλάρωναν οι νευρές κατόπιν παρατεταμένης χρήσεως, αυξάνοντας έτσι κατά πολύ τη δυναμική ενέργεια των συνεστραμμένων ινών και, κατ' επέκτασιν, την κινητική ενέργεια που μεταδιδόταν στο βλήμα. Η καινοτομία αυτή αύξησε τις επιδόσεις των νευροτόνων καταπελτών, καθιστώντας δυνατή τη χρήση τους και ως λιθοβόλων.

³⁶ Για όσα ακολουθούν βλ. γενικά Marsden, *Artillery A*, 16-24 και 56-64.

Η χαρακτηριστικότερη διαφορά ανάμεσα στα οξυβόλα (Τύπος IIIa) και τα λιθοβόλα (Τύπος IIIb), πέρα από τα μεγέθη βεβαίως,³⁷ βρισκόταν στην κατασκευή του πλαισίου (“πλινθίου”). Στους οξυβόλους καταπέλτες οι κάθετες σανίδες που ένωναν τα δύο περίρητα ήσαν τοποθετημένες σε ευθεία γραμμή, με αποτέλεσμα τα οξυβόλα να χαρακτηρίζονται ως “ευθύτονα” και οι δύο όροι να θεωρούνται ταυτόσημοι. Αντιθέτως, στα λιθοβόλα οι εξωτερικές δύο σανίδες (*παραστάται*) ήσαν τοποθετημένες πιο μπροστά σε σχέση με τις δύο εσωτερικές (*άντιστάται* ή *μεσοστάται*), επιτρέποντας μεγαλύτερη κίνηση των αγκώνων προς τα εμπρός και, συνεπώς, τη δυνατότητα εκτοξεύσεως βαρύτερων βλημάτων, δυνατότητα άκρως αναγκαία στα λιθοβόλα. Καθώς η κάτοψη του πλαισίου των λιθοβόλων θύμιζε πλέον παλίντονο τόξο σκυθικού τύπου (παρόμοιο με το τόξο του Οδυσσέως, όπως το περιγράφει ο Όμηρος, τα κέρατα του οποίου ήσαν τόσο ισχυρά ώστε έτειναν προς τα εμπρός), οι καταπέλτες τύπου IIIb χαρακτηρίζονταν ως “παλίντονοι”.

Η ελληνιστική τεχνολογία στον τομέα των βλητικών μηχανών φθάνει στο απόγειό της περί τα τέλη της πρώτης τριακονταετίας του 3ου π.Χ. αι., όταν οι μηχανικοί της εποχής καταλήγουν σε έναν πίνακα αναλογιών και μεγεθών των διαφόρων τύπων καταπελών. Χάρη στην πρόοδο της επιστήμης των μαθηματικών³⁸ και τους πειραματισμούς των τεχνιτών, οι σχεδιαστές των οπλομηχανημάτων είναι πλέον σε θέση

³⁷ Εκτός από το γεγονός ότι τα λιθοβόλα ήσαν ογκωδέστερα των οξυβόλων οργάνων, υπήρχαν και ορισμένες άλλες διαφορές μεταξύ τους στην κατασκευή και την ονομασία διαφόρων εξαρτημάτων. Στον κορμό του λιθοβόλου η σύριγγε είχε αντικατασταθεί από μία σύνθεση δύο δοκών, από τις οποίες η κατώτερη και βραχύτερη ονομαζόταν *τράπεζα* και ήταν αυτή που συνδεόταν με το καρχήσιον της βάσεως, ενώ η ανώτερη, διπλάσια σε μήκος, ονομαζόταν *κλιμακίς*. Η διώστρα που διολίσθαινε εντός της κλιμακίδος διέθετε πλατύτερη αυλάκωση (για να δέχεται το λίθινο βλήμα) και ονομαζόταν *χελώνιον*. Επίσης, η κατασκευή του πλαισίου των τόνων δεν ήταν ενιαία, αλλά κάθε τόνος διέθετε τα δικά του περίρητα.

³⁸ Για την πρόοδο των μαθηματικών κατά την υστεροκλασική και πρώιμη ελληνιστική περίοδο και την άμεση συνάρτησή της με την ανάπτυξη της εφαρμοσμένης βλητικής, βλ. Γ. Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες. Εφαρμοσμένη βλητική και μηχανική στον ελληνικό και ελληνορωμαϊκό κόσμο*, Αθήνα 2002, 43-72 (ίσως το μοναδικό κεφάλαιο με αξιώσεις πρωτοτυπίας σε ένα έργο που αντιγράφει ασυστόλως τον Marsden, προωθώντας παράλληλα ακραίες αρχαιολατρικές ιδεοληψίες).

να γνωρίζουν τον όγκο των νευρών και, κατ' επέκτασιν, τις ακριβείς διαστάσεις που πρέπει να έχει κάθε εξάρτημα καταπέλτη, ανάλογα με το μήκος ή το βάρος του βλήματος το οποίο ήταν σχεδιασμένος να βάλλει.³⁹ Βάση του υπολογισμού στα ευθύτονα όργανα ήταν η αναλογία μεταξύ του μήκους του βλήματος, μετρημένου σε δακτύλους (υποδιαιρέσεις του πήχεως και της σπιθαμής), και της διαμέτρου της οπής από όπου περνούσαν οι νευρές των τόνων, αναλογία η οποία έπρεπε να είναι εννέα προς ένα. Για παράδειγμα, ένας τριπήχυς καταπέλτης (μήκος βλήματος 72 δάκτυλοι) έπρεπε να διαθέτει τόνους διαμέτρου $72:9=8$ δακτύλων (περίπου 15,45 εκατοστών). Η διάμετρος των τόνων αποτελούσε τον κοινό παρονομαστή των διαστάσεων όλων των υπολοίπων εξαρτημάτων του καταπέλτη, διαστάσεων οι οποίες υπολογίζονταν αναλογικά με τη διάμετρο των τόνων: έτσι, σύμφωνα με τον πίνακα συμμετρίας των μηχανικών της ελληνιστικής περιόδου, η σύριγξ του οξυβόλου έπρεπε να έχει μήκος 16 διαμέτρων, το περίτρητο μήκος 6,5 διαμέτρων, πλάτος 1,5 διάμετρο και πάχος ίσο με τη διάμετρο, η κεντρική δοκός της βάσεως του καταπέλτη ύψος 12 διαμέτρων κ.ο.κ.⁴⁰

Παραπλήσιος, αν και με ορισμένες διαφορές στις αναλογίες (λόγω της διαφορετικής αποστολής των συγκεκριμένων μηχανών), ήταν ο πίνακας συμμετρίας για τους παλιντόνους (δηλ. λιθοβόλους) καταπέλτες. Εδώ η διάμετρος των τόνων υπολογιζόταν με μία πιο περίπλοκη εξίσωση: το βάρος του βλήματος υπολογιζόταν σε δραχμάς (εκατοστά της αττικής μνας) και η κυβική ρίζα του αριθμού αυτού πολλαπλασιαζόταν επί 1,1 για να βρεθεί η διάμετρος. Λ.χ., ένας ταλαντιαίος λιθοβόλος (βάρος βλήματος 6.000 “δραχμαί”) έπρεπε να διαθέτει τόνους διαμέτρου περίπου 20

³⁹ Οι οξυβόλοι καταπέλτες της ελληνιστικής περιόδου κατατάσσονταν ανάλογα με το μήκος του βλήματος που εκτόξευαν: λ.χ. ο διπήχυς εκτόξευε βέλος μήκους δύο πήχεων (περίπου 93 εκατοστών), ο τρισπιθαμνος βέλος τριών σπιθαμών (περίπου 69 εκατοστών) κ.ο.κ. Οι λιθοβόλοι κατηγοριοποιούνταν ανάλογα με το βάρος του λιθίνου βλήματος σε αττικές μνᾶς ή τάλαντα: το βλήμα του τριακονταμναίου λιθοβόλου ζύγιζε περί τα 13,1 χιλιόγραμμα, εκείνο του τριτάλαντου περί τα 78,5 χιλιόγραμμα.

⁴⁰ Για την επιστημονική διεργασία που οδήγησε στη σύνταξη των πινάκων συμμετρίας, καθώς και τις

δακτύλων (38,6 εκατοστών). Οι ευθύτονοι και παλίντονοι καταπέλτες της ελληνοιστικής περιόδου, κατασκευασμένοι με βάση τις αρχές και τις αναλογίες των πινάκων συμμετρίας, κατατάσσονται από τον Marsden ως Τύποι IVa και IVb αντιστοίχως.

Ενδεικτικοί της προόδου που είχε σημειωθεί στον τομέα των βλητικών μηχανών κατά την ελληνοιστική περίοδο είναι οι πειραματισμοί των μηχανικών που καταγράφονται στις πηγές της εποχής. Ανάμεσα στα πειραματικά υποδείγματα τα οποία γνωρίζουμε συγκαταλέγεται ένας καταπέλτης του οποίου η κινητήριος δύναμη προερχόταν από μεταλλικά ελάσματα (*χαλκότονος*), ένας που λειτουργούσε με πιεσμένο αέρα (*ἀερότονος*) και ένας επαναληπτικός με μεγάλη ταχυβολία (*πολυβόλος*).⁴¹ Αν και ποτέ δεν προχώρησαν πέρα από το πειραματικό στάδιο, τα μηχανήματα αυτά μαρτυρούν το υψηλότερο επίπεδο στο οποίο βρισκόταν η μηχανική τεχνολογία των Ελλήνων στα τέλη του 3ου π.Χ. αι., όταν τα πρώτα απειλητικά νέφη από τη Δύση έκαναν την εμφάνισή τους.

Όπως γενικότερα η πολεμική τους τέχνη, έτσι και η πολιορκητική τέχνη των Ρωμαίων κατά την πρώιμη δημοκρατική περίοδο (5ος - 3ος π.Χ. αι.) είχε επηρεασθεί από την αντίστοιχη ελληνική. Κύρια πολιορκητική μέθοδός τους ήταν ο αποκλεισμός της πολιορκημένης πόλεως με τείχος (“αποτειχισμός”, λατ. *circumvallatio*), ενώ οι συγκρούσεις ή συμμαχίες με τις ελληνοιστικές μοναρχίες από τις αρχές του 3ου π.Χ. αι. και εξής έφεραν τους Ρωμαίους σε επαφή με πιο εξελιγμένα μέσα και τεχνικές.⁴² Χάρη στην ελληνική τεχνολογία, η ρωμαϊκή πολιορκητική τέχνη σύντομα ανήλθε σε πολύ υψηλά επίπεδα, στα οποία επρόκειτο να παραμείνει για πολλούς αιώνες. Πέρα από τις εξελιγμένες τεχνικές, η πραγματική ειδοποιός διαφορά στον τρόπο με τον οποίον οι

αναλογίες των καταπελτών της ελληνοιστικής περιόδου, βλ. Marsden, *Artillery A*, 24-47.

⁴¹ Marsden, *Artillery B*, 174-184.

⁴² Για τη ρωμαϊκή πολιορκητική τέχνη κατά την ύστερη δημοκρατική και την αυτοκρατορική περίοδο, βλ. γενικά D. B. Campbell, *Siege Warfare in the Roman World 146 BC - AD 378*, Λονδίνο 2005.

Ρωμαίοι αντιλαμβάνονταν την πολιορκία έγκειται στο ότι μετά τα μέσα του 2ου π.Χ. αι. οι στρατηγοί τους, με πρώτο τον Σκιπίωνα Αιμιλιανό, επιλέγουν να πολιορκήσουν εχθρούς οι οποίοι ήσαν πρόθυμοι να πολεμήσουν επί αναπεπταμένου εδάφους. Η πολιορκητική τεχνογνωσία την οποίαν απέκτησαν από την Ανατολή, συνδυασμένη με το γεγονός ότι οι λεγεωνάριοί τους (τουλάχιστον έως τις αρχές του 1ου π.Χ. αι.) ήσαν ουσιαστικά επιστρατευμένοι αγρότες απολύτως εξοικειωμένοι με τη χειρωνακτική εργασία, έδωσε στους Ρωμαίους τη δυνατότητα να αλλάξουν άρδην τον χαρακτήρα του στρατού τους: από μάζα πεζικού που επιζητούσε την αποφασιστική μάχη εκ παρατάξεως, οι άνδρες της λεγεώνας μετατράπηκαν — με τη βοήθεια της ελληνιστικής τεχνολογίας — σε δύναμη σκαπανέων που κατασκεύαζε εξαιρετικά πολιορκητικά έργα, ίδρυε περιχαρακωμένα στρατόπεδα πορείας κάθε βράδυ και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ενίσχυε με οχυρώσεις εκστρατείας ακόμη και πεδία μάχης σε ομαλούς τόπους. Η στροφή των Ρωμαίων στον επαγγελματικό στρατό ενίσχυσε την τάση αυτήν. Δεν είναι τυχαία η δήλωση ενός Ρωμαίου στρατηγού των μέσων του 1ου μ.Χ. αι. ότι το κλειδί για τις ρωμαϊκές νίκες ήταν και είναι η *dolabra*, το στρατιωτικό πτυοσκάπανο.

Οι Ρωμαίοι κληρονόμησαν από τους Έλληνες όλες τις γνωστές τεχνικές (αποτειχισμός, υπονόμηση, επιχωμάτωση) και μηχανές (κλίμακες, κριοί, πύργοι, χελώνες). Εκεί όμως που σημειώθηκαν σημαντικές εξελίξεις ήταν στον τομέα των βλητικών οργάνων. Οι Ρωμαίοι παρέλαβαν από τους Έλληνες τόσο τον οξυβόλο (λατ. *catapulta*), όσο και τον λιθοβόλο καταπέλτη (λατ. *ballista*). Τα ρωμαϊκά αφετήρια όργανα (ο λατινικός όρος ήταν *tormenta*, από τον οποίον πιθανώς προέρχεται ο βυζαντινός όρος “στρεπτά” και πιθανότατα είναι ενδεικτικός του γεγονότος ότι λειτουργούσαν με την αρχή των συνεστραμμένων ιών) ακολουθούσαν σε πολύ μεγάλο βαθμό την πρόιμη ελληνιστική παράδοση στην κατασκευή τους. Αυτό δεν σημαίνει ότι η εξέλιξή τους είχε παραμείνει στάσιμη. Οι μηχανικοί του ρωμαϊκού στρατού (ή πιθανώς

ήδη οι μηχανικοί της ελληνιστικής περιόδου)⁴³ είχαν επιφέρει ορισμένες αλλαγές στη σχεδίαση του σκορπίου, του οξυβόλου καταπέλτη με μέγεθος μικρότερο του τρισπίθாமου. Οι κυριότερες μετατροπές ήσαν η αντικατάσταση των δύο μεσοστατών/αντιστατών από έναν και μοναδικό συμπαγή (λατ. *parastas media*) στο μέσον του πλαισίου και η αύξηση του ύψους του τελευταίου. Επιπλέον αυτών, ο ρωμαϊκός *scorpio* διέθετε καμπύλους αγκώνες, όπως φαίνεται καθαρά από την απεικόνισή του στο επιτύμβιο ανάγλυφο του Γ. Ουδηηνίου Μοδεράτου (C. Vedennius Moderatus), χρονολογούμενο στα τέλη του 1ου αι. μ.Χ. Βελτιώσεις είχαν γίνει και στη *ballista*, με αποτέλεσμα οι ρωμαϊκοί οξυβόλοι και λιθοβόλοι καταπέλτες (Τύποι Va και Vb, σύμφωνα με την τυπολογία του Marsden)⁴⁴ όπως περιγράφονται από τον Ρωμαίο στρατιωτικό μηχανικό Βιτρούβιο να είναι κατά τι ανώτεροι σε επιδόσεις από τα αντιστοίχου μεγέθους και τύπου εκτοξευτικά όργανα της ελληνιστικής περιόδου.⁴⁵

Μία νέα εποχή για τις ρωμαϊκές εκτοξευτικές μηχανές ξεκινάει από τις αρχές του 2ου μ.Χ. αι. Κανούργιοι τύποι οξυβόλων και λιθοβόλων κάνουν την εμφάνισή τους, καθώς *catapultae* και *ballistae* αντικαθίστανται από πρωτοποριακά αφετήρια όργανα τα οποία θα χαρακτηρίσουν την πολιορκητική τέχνη της Ύστερης Αρχαιότητας έως τουλάχιστον την τελευταία φάση της — αυτήν που συνηθίζουμε να αποκαλούμε πρωτοβυζαντινή περίοδο. Σε συνδυασμό με νέες μηχανές που εμφανίζονται στη λεκάνη της Ανατολικής Μεσογείου μετά τον 6ο αι., προερχόμενες από άλλους εξελιγμένους πολιτισμούς, και με την παλαιά πολιορκητική τεχνογνωσία των λαών της Μεσοποταμίας αναβαθμισμένη από την ελληνική επιστήμη και τη ρωμαϊκή στρατηγική, οι εξελίξεις

⁴³ Για την πιθανότητα η χρήση βελτιωμένων χοινικίδων ωοειδούς σχήματος να οφείλεται στον Αγησίστρατο, καθώς και για την προβληματική χρονολόγηση του τελευταίου, βλ. Marsden, *Artillery A*, 205-206 και *Artillery B*, 270. Πρέπει να σημειωθεί, όμως, ότι ο βελτιωμένος τύπος χοινικίδος δεν μαρτυρείται αρχαιολογικά: όλα τα έως τώρα ευρήματα χοινικίδων τα οποία χρονολογούνται από τη ρωμαϊκή περίοδο έχουν το κλασικό στρογγυλό σχήμα των παλαιότερων τύπων.

⁴⁴ Marsden, *Artillery A*, 41-43 και *Artillery B*, 185-205.

⁴⁵ Για τα ρωμαϊκά αφετήρια όργανα, όπως περιγράφονται από τον Βιτρούβιο και αναπαρίστανται σήμερα,

αυτές θα οδηγήσουν την τέχνη της πολιορκίας με γοργά βήματα στο απόγειό της — την πολιορκητική τέχνη των Βυζαντινών.

βλ. A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archeology 86), Πρίνσεξ Ρίσμπορω 2003, 20-37, 55-65.

Κεφάλαιο πέμπτο

Τα πρωτοβυζαντινά οξυβόλα όργανα

Στο προηγούμενο κεφάλαιο παρατηρήσαμε ότι τα αφετήρια όργανα της Αρχαιότητας χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα λιθοβόλα ή πετροβόλα, τα οποία βάλλουν κατά κύριο λόγο λίθινα βλήματα σφαιρικού σχήματος, και τα οξυβόλα, δηλ. εκείνα τα οποία εκτοξεύουν βέλη· τα βέλη αυτά είναι συνήθως βαρύτερα και ογκωδέστερα από εκείνα των τοξοτών, αν και ενίοτε μικρότερα σε μήκος. Ο συγκεκριμένος διαχωρισμός διατηρήθηκε και κατά τους Μέσους Χρόνους. Έτσι, σε αυτό και τα επόμενα κεφάλαια θα ασχοληθούμε με τα αντίστοιχα εκτοξευτικά μηχανήματα της βυζαντινής περιόδου. Ειδικά τα βυζαντινά οξυβόλα όργανα παρουσιάζουν καίριο ενδιαφέρον για τον μελετητή της πολεμικής τεχνολογίας, καθώς στην ιστορική τους πορεία αντικατοπτρίζονται σε μικρογραφία όλες οι φάσεις από τις οποίες διήλθε η βυζαντινή στρατιωτική τεχνογνωσία στον τομέα των πολεμικών μηχανών: από τη διατήρηση της κληρονομιάς των μηχανικών της ελληνορρωμαϊκής περιόδου έως τις αλλαγές και την παρακμή του τέλους του Μεσαίωνα.

Η εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας

Ακριβώς επειδή η ιστορία των οξυβόλων οργάνων του Βυζαντίου έχει τις ρίζες της στην ελληνορρωμαϊκή τεχνολογία των πρώτων μεταχριστιανικών αιώνων, θα ξεκινήσουμε την ανάλυσή μας από την αυτοκρατορική περίοδο (1ος-3ος μ.Χ. αι.). Όπως είδαμε,¹ από

¹ Βλ. λεπτομέρειες στο τέλος του προηγούμενου κεφαλαίου.

τον 1ο μ.Χ. αι. παρατηρείται μία ουσιαστική εξέλιξη στην ανάπτυξη των οξυβόλων πολεμικών μηχανών, εξέλιξη η οποία εντοπίζεται, κατ' αρχήν, σε μία μικρή μεν, αλλά ενδεικτική αλλαγή στην ορολογία με την οποία περιγράφονται τα συγκεκριμένα οπλομηχανήματα. Ο όρος *ballista*, ο οποίος έως τότε αναφερόταν στο λιθοβόλο όργανο με δύο αγκώνες, από τα τέλη του πρώτου μεταχριστιανικού αιώνας αρχίζει να χρησιμοποιείται για να δηλώσει όχι πλέον τα λιθοβόλα, αλλά τα οξυβόλα όργανα, αντικαθιστώντας έτσι τον παλαιότερο όρο *catapultula*. Η αλλαγή αυτή στην ορολογία σηματοδοτεί την εμφάνιση και εισαγωγή στον ρωμαϊκό στρατό ενός επαναστατικού νέου τύπου οξυβόλου οργάνου.

Έως τα τέλη της δεκαετίας του 1960, το γεγονός ότι μετά τον 1ο μ.Χ. αι. ένας νέος τύπος αφετηρίου μηχανής είχε ενταχθεί σε υπηρεσία στον στρατό της Ρώμης είχε περάσει σχεδόν απαρατήρητο από τους ιστορικούς της πολεμικής τεχνολογίας και η σημασία του δεν είχε γίνει πλήρως αντιληπτή από την έρευνα. Το παράδοξο αυτό γεγονός οφείλεται, σε μεγάλο βαθμό, στην αδυναμία των περισσότερων ερευνητών να ερμηνεύσουν ικανοποιητικά το μοναδικό σωζόμενο τεχνικό κείμενο το οποίο περιέγραφε τον νέο τύπο οξυβόλου.

Αν και διαθέσιμη σε έντυπη μορφή ήδη από το 1693,² η *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευὴ καὶ Συμμετρία* σχεδόν αγνοήθηκε από τους πρωτοπόρους Γερμανούς και Γάλλους μελετητές των πολεμικών μηχανών της Αρχαιότητας.³ Η δυσκολία ερμηνείας του τεχνικού κειμένου και των σχεδιαγραμμάτων

² Στην έκδοση του M. Thevenot, *Veterum mathematicorum Athenaei, Apollodori, Philonis, Bitonis, Heronis et aliorum opera Graecae et Latine ex manuscriptis codicibus Bibliothecae Regiae pleraque nunc primum edita*, Παρίσι 1693.

³ Περισσότερα για την αναβίωση του ενδιαφέροντος για την πολιορκητική τέχνη της Αρχαιότητας και τις επιστημονικές διαμάχες και έριδες ανάμεσα στη γαλλική και τη γερμανική σχολή, καθώς και μεταξύ εκπροσώπων της ίδιας σχολής, βλ. στο πρώτο κεφάλαιο.

που το συνοδεύουν⁴ από τον Γάλλο πολιτικό μηχανικό Victor Prou, τον πρώτο ερευνητή ο οποίος αποπειράθηκε να ανακατασκευάσει το νέο οξυβόλο, οδήγησε τον τελευταίο — σε συνδυασμό με τη ζωηρή γαλατική φαντασία του — σε μία κάθε άλλο παρά πειστική αναπαράσταση του οργάνου ως χαλκοτόνου.⁵ Αντιδρώντας στις τερατώδεις παρανοήσεις του Prou (και πιθανώς στο γεγονός ότι ο τελευταίος ήταν Γάλλος, ενώ παλαιότεροι Γερμανοί φιλόλογοι είχαν αναγκασθεί να παραδεχθούν ότι βρίσκουν το κείμενο ακατανόητο), ο Rudolf Schneider υποστήριξε την εκ διαμέτρου αντίθετη άποψη, ότι δηλαδή το κείμενο που έχει σωθεί υπό τον τίτλο *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή καὶ Συμμετρία* δεν περιγράφει μία συγκεκριμένη υπαρκτή πολεμική μηχανή, αλλά αποτελεί πιθανότατα απόσπασμα τεχνικού λεξικού το οποίο περιγράφει, με αλφαβητική σειρά, άσχετα μεταξύ τους εξαρτήματα καταπελτών των οποίων τα ονόματα αρχίζουν όλα με το γράμμα Κ· στο απόσπασμα αυτό κάποιος Βυζαντινός

⁴ Το κείμενο και τα σχεδιαγράμματα είχαν εν τω μεταξύ εκδοθεί από τον C. Wescher, *Poliorcétique des Grecs*, Παρίσι 1867, επί τη βάσει παλαιότερων χειρογράφων που είχε μεταφέρει στη Γαλλία ο Μηνάς Μινωΐδης. Το σημαντικότερο από αυτά είναι ο κώδιξ *Parisinus inter supplementa Graeca 607*, βυζαντινό εικονογραφημένο χειρόγραφο το οποίο χρονολογείται πιθανότατα στον 10ο αι. Πρόκειται ουσιαστικά για διαφορετικά χειρόγραφα τα οποία ενώθηκαν σε ενιαίο κώδικα στα τέλη του 15ου ή τις αρχές του 16ου αι. Τα στοιχεία που προκύπτουν από τη μελέτη της σταχώσεως του τόμου καταδεικνύουν ότι ο κώδιξ ανήκε στη βιβλιοθήκη της Βούδας, την οποίαν είχε ιδρύσει κατά το δεύτερο ήμισυ του 15ου αι. ο Ούγγρος ηγεμών Ματθίας Ουνυάδης ή Κορβίνος και η οποία καταστράφηκε από τα οθωμανικά στρατεύματα το 1526. Άγνωστοι παραμένουν ο χρόνος και ο τρόπος μεταφοράς του εν λόγω χειρογράφου από την Ουγγαρία στο Άγιον Όρος, συγκεκριμένα στη Μονή Βατοπεδίου, όπου και ανακαλύφθηκε από τον Μινωΐδη, σταλμένο στον ελλαδικό χώρο από το γαλλικό Υπουργείο Δημοσίας Εκπαιδύσεως για την ανεύρεση και αγορά ελληνικών χειρογράφων. Το 1843 ο Μινωΐδης επέστρεψε στο Παρίσι συναποκομίζοντας και το χειρόγραφο, αλλά για άγνωστους λόγους δεν το αποκάλυψε. Ο κώδιξ βρέθηκε στα κατάλοιπά του μετά τον θάνατό του (1863) και πέρασε στην κατοχή της τότε Αυτοκρατορικής (Σημερινής Εθνικής) Βιβλιοθήκης της Γαλλίας, η οποία φρόντισε για τη δημοσίευσή του. Βλ. Wescher, *Poliorcétique*, xv-xxiv.

⁵ V. Prou, “La Chirobaliste d’Héron d’Alexandrie”, *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale et autres bibliothèques* 26/2(1877)1-319. Η φαντασία του Prou τον οδήγησε σε ορισμένες μάλλον εξωφρενικές παρερμηνείες: λ.χ., ερμηνεύοντας κυριολεκτικά το όνομα της μηχανής, ο Γάλλος μηχανικός την αναπαρέστησε με εξαρτήματα υπό μορφήν ανθρωπίνων χειρών να συγκρατούν τους υποτιθέμενους μεταλλικούς τόνους της. Το πρωτότυπο της ανακατασκευής του Prou φυλάσσεται σήμερα στο Μουσείο Εθνικών Αρχαιοτήτων που εδρεύει στο Σαιν Ζερμαίν-αν-Λαι, στα περίχωρα των Παρισίων.

φιλόλογος — σύμφωνα με τον Schneider — είχε δώσει λανθασμένα τον τίτλο *Χειροβαλλίστρα*.⁶

Η θεωρία του Γερμανού ειδικού, με την ευρεία αποδοχή την οποία γνώρισε, καθυστέρησε για πολλά χρόνια την πρόοδο της έρευνας. Σέβομενος τις απόψεις του φιλόλογου συνεργάτη του, ο Erwin Schramm αρχικώς τις αναπαρήγαγε: ενώ γνώριζε ότι στα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού (τα οποία περιγράφουν τις δύο εκστρατείες του Ρωμαίου αυτοκράτορος εναντίον των Δακών και χρονολογούνται στις αρχές του 2ου μ.Χ. αι.) αναπαρίστανται νέου τύπου εκτοξευτικά μηχανήματα φερόμενα επί αμαξών, ερμήνευσε τα νεωτερικά στοιχεία στις συγκεκριμένες απεικονίσεις είτε ως διακοσμητικά στοιχεία στα ασπίδια παλαιού τύπου οξυβόλων καταπελών,⁷ είτε ως άτεχνη απόπειρα να δηλωθεί η ύπαρξη χάλκινων τόνων.⁸ Παρά ταύτα, στο σημαντικότερο πόνημά του αναίρεσε τις παλαιότερες απόψεις του και υποστήριξε ότι το εμφανέστερο χαρακτηριστικό των βαλλιστρών που απεικονίζονται στον Κίονα, το καμπύλο εξάρτημα πάνω από τη διώστρα, ήταν πιθανότατα μία μεταλλική ράβδος που συνέδεε τα δύο μεταλλικά περίτρητα του μηχανήματος.⁹

Παρόμοια πορεία ακολούθησε και το ερευνητικό έργο του σερ Ian Richmond, του σημαντικότερου μελετητή των ρωμαϊκών εκτοξευτικών μηχανών κατά τον

⁶ R. Schneider, “Herons *Cheiroballistra*”, *Römische Mitteilungen* 21(1906)142-168· για το ερευνητικό έργο του Schneider στον τομέα των πολεμικών μηχανών της Αρχαιότητας και του Μεσαίωνα, σε συνδυασμό με τα πειράματα και τις ανακατασκευές του Γερμανού ταγματάρχου Schramm, βλ. περισσότερο στο πρώτο κεφάλαιο.

⁷ E. Schramm, “Zu der Rekonstruktion griechisch-römische Geschütze”, *Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde* 16(1904)142-160, εδών 156-157.

⁸ E. Schramm, “Zu der Rekonstruktion griechisch-römische Geschütze”, *Jahrbuch der Gesellschaft für Lothringische Geschichte und Altertumskunde* 18(1906)276-283, εδών 281-282.

⁹ E. Schramm, *Die Antiken Geschütze der Saalburg*, Βερολίνο 1918 (Μπαντ Χόμπουργκ 1980), 30-34, όπου και ανασκευή των παλαιότερων απόψεών του. Η περίπτωση του τεχνικού κειμένου του Ήρωνος δεν ήταν η μοναδική κατά την οποίαν ο Γερμανός στρατιωτικός αποδέχθηκε ασυζητητί τις επιστημονικές απόψεις του Schneider: σύμφωνα με τον S. Reinach, “Un homme à projets du Bas-Empire”, *Revue archéologique* 16(1922)205-265, εδών 230, η απόπειρα να ανακατασκευασθούν στο φρούριο του Σάαλμπουργκ οι εκτοξευτικές μηχανές που περιγράφονται στο *De rebus bellicis* έλαβε τέλος όταν ο Γερμανός φιλόλογος κατέληξε στο (λανθασμένο) συμπέρασμα ότι το κείμενο δεν ήταν παρά πλαστογραφία της περιόδου της Αναγεννήσεως.

Μεσοπόλεμο και τα πρώτα μεταπολεμικά έτη. Ο Βρεταννός αρχαιολόγος είχε αρχικώς διατυπώσει τη θεωρία (σε άρθρο του για την υστερορωμαϊκή πολιορκητική τέχνη μέσα από το ιστορικό έργο του Προκοπίου)¹⁰ ότι οι βαλλίστρες του 6ου αι. και οι προγενέστερες ήδη από την εποχή του Αυγούστου λειτουργούσαν με χαλύβδινους τόνους ή τόξα. Οι απόψεις του για την οξυβόλο βαλλίστρα αποσαφηνίσθηκαν στην πρωτοποριακή μελέτη του για τις απεικονίσεις στρατιωτικού εξοπλισμού στα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού.¹¹ Ο Richmond ταυτίζει μεν τα εκτοξευτικά μηχανήματα που απεικονίζονται στον Κίονα με τις *carroballistae* των πηγών του 4ου-5ου αι., δυστυχώς όμως, επηρεασμένος από την απαξίωση της αξιοπιστίας του τεχνικού κειμένου του Ήρωνος από τον Schneider, αδυνατεί να αντιληφθεί τη σημασία των νέων εξαρτημάτων τα οποία είναι εμφανή στις αναπαραστάσεις του Κίονος και θεωρεί ότι πρόκειται για μία αποτυχημένη απόπειρα του καλλιτέχνη να αναπαραστήσει το (υποτιθέμενο) μεταλλικό τόξο του μηχανήματος.¹² Παρερμηνείες παρατηρούνται και σε μία μεταπολεμική εργασία του Richmond,¹³ όπου ο Βρεταννός αρχαιολόγος συγχέει την οξυβόλο με τη λιθοβόλο *ballista* και θεωρεί ότι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που διακρίνονται στις απεικονίσεις της πρώτης στον Κίονα του Τραϊανού — είχε πλέον αποδεχθεί τη θεωρία του Schramm ότι πιθανώς επρόκειτο περί κάποιων μεταλλικών εξαρτημάτων — αποτελούσαν καινοτομίες του Βιτρουβίου (τέλη 1ου π.Χ. αι.).

¹⁰ I. A. Richmond, “The Siege of Rome in A.D. 536 and Late-Roman Theories of Fortification”, *Durham University Journal* 25(1928)399-405· τα συμπεράσματά του επαναλαμβάνονται περιληπτικά στο ίδιο, *The City Wall of Imperial Rome*, Λονδίνο 1930, 264-266. Ο Richmond συγκρίνει τις εν λόγω μηχανές με ορισμένες οι οποίες περιγράφονται από τον Schramm να λειτουργούν με μεταλλικά τόξα· όμως ο τελευταίος αναφέρεται σε βαλλιστρίδες του τέλους του Μεσαίωνα και της Αναγεννήσεως.

¹¹ Η μελέτη πρωτοδημοσιεύθηκε στο *Papers of the British School at Rome* 13(1935)1-40· αυτή και άλλη μία παρόμοια εργασία του Βρεταννού αρχαιολόγου για ένα αντίστοιχο μνημείο στη Ρουμανία αναδημοσιεύονται, με βιβλιογραφικές προσθήκες και ενημερωτική εισαγωγή από τον Mark Hasall, στο I. A. Richmond, *Trajan's Army on Trajan's Column*, Λονδίνο 1982.

¹² Richmond, *Army*, 16-17.

¹³ I. A. Richmond, “Roman Artillery”, *Durham University Journal* 38/n.s.7(1945-1946)60-63.

Η ελλιπής κατανόηση των καινοτομιών που εμφανίσθηκαν τον 1ο μ.Χ. αι. στη σχεδίαση των οξυβόλων οργάνων του ρωμαϊκού στρατού είναι εμφανής και σε άλλους ερευνητές οι οποίοι ασχολήθηκαν με το αντικείμενο. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του κλασσικού φιλόλογου (και πολιτικού διανοητή) Revilo P. Oliver,¹⁴ ο οποίος, παρά το ότι αποδεχόταν τις όψιμες απόψεις των Schramm και Richmond σχετικά με τις *carroballistae* που απεικονίζονται στον Κίονα του Τραϊανού, εντούτοις θεωρούσε ότι τα αντίστοιχα οξυβόλα όργανα που περιγράφονται στο *De rebus bellicis* και αναφέρονται από τον Προκόπιο δεν ήσαν του ιδίου τύπου, αλλά λειτουργούσαν με τη βοήθεια χαλυβδίνων τόξων και μάλιστα τοποθετημένων καθέτως σε σχέση με τη φορά του βέλους.¹⁵ Ακόμη χαρακτηριστικότερη είναι η περίπτωση του Kalervo Huuri, ο οποίος, αν και δεν αγνοούσε το τεχνικό έργο του Ήρωνος, θεωρούσε ότι ο όρος “χειροβαλλίστρα” και τα παράγωγά του τα οποία είχε συναντήσει σε πηγές της βυζαντινής περιόδου προέρχονταν από παραφθορά του λατινικού όρου *carroballista*.¹⁶

Παρά το γεγονός ότι ορισμένοι από τους προαναφερθέντες μελετητές πλησίασαν (έστω και ασυναίσθητα) στη λύση του προβλήματος, εντούτοις η ταύτιση του έργου υπό τον τίτλο *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* με απόσπασμα βυζαντινού λεξικού από τον Schneider (παρά τις πρώιμες αντιρρήσεις του Tittel)¹⁷ καταδίκασε το κείμενο στην αφάνεια. Μόλις στα τέλη της δεκαετίας του 1960 ο

¹⁴ Αν και κορυφαίος φιλόλογος, με σημαντικό ερευνητικό και διδακτικό έργο σε αμερικανικά πανεπιστήμια, ο Revilo Oliver (η καρκινική μορφή του βαπτιστικού ονόματός του σε σχέση με το επώνυμο οφείλεται σε οικογενειακή παράδοση) είναι περισσότερο γνωστός ως θεωρητικός της ιδεολογίας του ακραίου συντηρητισμού, με πολλούς οπαδούς στους κόλπους εξτρεμιστικών πολιτικών οργανώσεων. Έχει μείνει διάσημος για τις θεωρίες συνωμοσίας που είχε διατυπώσει κατά καιρούς: υποστήριξε ότι η δολοφονία του προέδρου Κέννεντυ το 1963 ήταν έργο κομμουνιστών πρακτόρων, ενώ θεωρούσε ότι ο πρόεδρος Ρούζβελτ γνώριζε τα σχέδια των Ιαπώνων για επίθεση στο Περλ Χάρμπορ το 1941, αλλά επέλεξε να μη λάβει μέτρα, προκειμένου να προκαλέσει την είσοδο των Η.Π.Α. στον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο.

¹⁵ R. P. Oliver, “A Note on the *De Rebus Bellicis*”, *Classical Philology* 50(1955)113-118· για τη θεωρία αυτή και τα μειονεκτήματά της, βλ. κατωτέρω.

¹⁶ K. Huuri, *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941, 75 και σημ. 3.

¹⁷ C. R. Tittel, “Heron 5”, στο: G. Wissowa (επιμ.), *Paulys Realencyclopädie der Classischen*

Βρετανός ιστορικός Eric W. Marsden, μελετώντας το έργο από την αρχή, κατάφερε να αποδείξει ότι πρόκειται για τεχνικό εγχειρίδιο το οποίο περιγράφει μία νέου τύπου και καθ' όλα λειτουργική πολεμική μηχανή.¹⁸ Το πρωτοποριακό αυτό επίτευγμα του Βρετανού ιστορικού¹⁹ άνοιξε νέους δρόμους στη μελέτη των πολεμικών μηχανών της Ύστερης Αρχαιότητας και (ανεξάρτητα από τις προθέσεις του Marsden) έθεσε τις βάσεις για την περαιτέρω ιστορική και αρχαιολογική έρευνα στον τομέα των εκτοξευτικών οργάνων της πρώιμης βυζαντινής περιόδου.

Αναλύοντας εκ νέου το κείμενο του έργου *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία*, ο Marsden διαπίστωσε ότι τα επιχειρήματα του Schneider ήταν ασταθή. Κατ' αρχήν, σε ορισμένα σημεία του κειμένου ο συντάκτης του²⁰ ανέφερε σαφώς ότι τα εξαρτήματα τα οποία περιγράφει συνδέονται μεταξύ τους και μάλιστα παρέθετε ρητές οδηγίες για τη συνδεσμολογία τους.²¹ Έπειτα, σε αντίθεση με ό,τι θα αναμέναμε από ένα απόσπασμα λεξικού, στο κείμενο παρατίθενται οι ακριβείς διαστάσεις κάθε εξαρτήματος, σε συνδυασμό με τα σχέδια τα οποία περιλαμβάνονται στα διάφορα χειρόγραφα του έργου και τα οποία έτυχαν ελάχιστης μελέτης ή

Altertumswissenschaft 8/1, Στουτγάρδη 1912, σσ. 992-1080, εδώ 1039-1041.

¹⁸ Η αρχική διατύπωση έγινε στο E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Οξφόρδη 1969, 188-198, ενώ η πλήρης μορφή των επιχειρημάτων και η διατύπωση των συμπερασμάτων του βρίσκονται στον ίδιο, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 206-248 (η επανέκδοση του κειμένου της *Χειροβαλλίστρας* στις σσ. 211-217).

¹⁹ Κρίνοντας το έργο του Marsden, ο B. S. Hall, "Crossbows and Crosswords", *Isis* 64(1973)527-533, εδώ 530-531, θεωρεί την εκ νέου ανακάλυψη και ερμηνεία του κειμένου της *Χειροβαλλίστρας* ως τη σημαντικότερη επιστημονική συμβολή του Βρετανού ιστορικού στη μελέτη των πολεμικών μηχανών της Αρχαιότητας.

²⁰ Ο τίτλος του έργου (για τον οποίον δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αν είναι σύγχρονος με το κείμενο ή μεταγενέστερος, οφειλόμενος σε κάποιον Βυζαντινό φιλόλογο ή αντιγραφέα) δεν καθιστά σαφές αν ο Ἡρων είναι ο συγγραφέας του έργου, ο εφευρέτης της οξυβόλου βαλλίστρας ή αμφότερα. Ο Marsden, *Artillery* B, 209-210 ταυτίζει τον Ἡρώνα που αναφέρεται στον τίτλο με τον περίφημο μηχανικό από την Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου, τοποθετεί τη δράση του στο δεύτερο ήμισυ του 1ου μ.Χ. αι. και τον θεωρεί συγγραφέα του έργου, αλλά δεν εκφράζει απόλυτη βεβαιότητα για το αν ο Ἡρων εφηύρε τον νέο τύπο οξυβόλου καταπέλτη που περιγράφεται σε αυτό. Βλ. κατωτέρω, για τις διάφορες απόψεις που έχουν διατυπωθεί σχετικά με τη χρονολόγηση και την πατρότητα του κειμένου.

²¹ Είναι χαρακτηριστικό ότι σε τουλάχιστον δύο από τις συνολικά οκτώ περιγραφές ο συγγραφέας του κειμένου αναφέρεται σε ζεύγη εξαρτημάτων, κάτι εντελώς περιττό και ακατανόητο αν όντως οι περιγραφές αποτελούσαν λήξιμα λεξικογραφικού πονήματος της βυζαντινής περιόδου. Η παραδοξότητα αυτή είχε διαφύγει της προσοχής του Schneider, αλλά εντοπίστηκε από τον Marsden, *Artillery* B, 207, σημ. 8.

επεξηγήσεως από τον Schneider. Τέλος, πολλές από αυτές τις διαστάσεις συμβαδίζουν πλήρως η μία με την άλλη, καταδεικνύοντας έτσι ότι τα εξαρτήματα που περιγράφονται στο κείμενο δεν είναι ασύνδετα και άσχετα μεταξύ τους, όπως υποστήριζε ο Γερμανός φιλόλογος, αλλά τμήματα του ίδιου μηχανήματος, για τον τύπο του οποίου ο Marsden δεν είχε καμμία αμφιβολία: επρόκειτο για ένα νέο υπόδειγμα οξυβόλου καταπέλτη.²²

Η άποψη του Βρεταννού ειδικού ότι το περιγραφόμενο στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* μηχανήμα ήταν ένας νέος τύπος εκτοξευτικού οργάνου με συνεστραμμένες ίνες βασίσθηκε κυρίως στην ύπαρξη δύο τύπων μεταλλικών εξαρτημάτων τα οποία στο κείμενο αναφέρονται ως “κύλινδροι χαλκοὶ κοῦφοι” και “κανόνια” αντιστοίχως. Αν και η ορολογία που χρησιμοποιεί ο συντάκτης του κειμένου δεν συμβαδίζει με εκείνη των άλλων τεχνικών εγχειριδίων της ελληνιστικής και ελληνορρωμαϊκής περιόδου, η περιγραφή των εξαρτημάτων αυτών, σε συνδυασμό με την απεικόνισή τους στις μικρογραφίες που συνοδεύουν τους χειρόγραφους κώδικες, δεν μπορούσε παρά να οδηγήσει στην ταύτιση των συγκεκριμένων εξαρτημάτων με τις γνωστές από άλλες πηγές χοινικίδες και επιζυγίδες, χωρίς τις οποίες θα ήταν αδύνατο να λειτουργήσουν οι καταπέλτες συνεστραμμένων ινών της Αρχαιότητας.²³

Πέρα από τη διαπίστωση ότι τουλάχιστον δύο από τα εξαρτήματα τα οποία μνημονεύονται στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* ανήκουν πιθανότατα σε νευρότονο αφετήριο όργανο, ο Marsden εστίασε την προσοχή του κυρίως στο γεγονός ότι, χάρη στην πρωτοποριακή σχεδιάσή του, το νέο εκτοξευτικό μηχανήμα διέθετε καινοτόμα μεταλλικά εξαρτήματα αντί του παλαιότερου πλαισίου. Ένα από αυτά

²² Marsden, *Artillery B*, 206-209.

²³ Για την εφεύρεση και εξέλιξη των συγκεκριμένων εξαρτημάτων κατά την ελληνιστική περίοδο, βλ. λεπτομέρειες στο τέταρτο κεφάλαιο.

ήταν και το *καμάριον*, μία μεταλλική ράβδος επάνω από τη διώστρα η οποία (ράβδος) όφειλε την ονομασία της στο ότι διέθετε μία καμπύλη στο μέσον της. Όπως και όλα τα υπόλοιπα εξαρτήματα που περιγράφονται στο κείμενο, έτσι και το καμάριον απεικονιζόταν με αρκετή ακρίβεια στα σχέδια που συνόδευαν το έργο.²⁴ Στηριζόμενος ακριβώς σε αυτήν την περιγραφή και τις σχετικά λεπτομερείς αναπαραστάσεις, αλλά και σε άλλα σημεία του κειμένου, ο Βρετανός ιστορικός προχώρησε σε μία από τις σημαντικότερες συμβολές του στην έρευνα: ταύτισε με σχεδόν απόλυτη βεβαιότητα την οξυβόλο βαλλίστρα η οποία περιγράφεται στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευὴ καὶ Συμμετρία* με το εκτοξευτικό μηχάνημα το οποίο απεικονίζεται σε πολλά από τα ανάγλυφα τα οποία κοσμούν τον περίφημο Κίονα του Τραϊανού.²⁵ Μετά από καθυστέρηση δεκαετιών, η μελέτη των εκτοξευτικών μηχανών της Ύστερης Αρχαιότητος (και, κατ' επέκτασιν, του Βυζαντίου) σημείωνε επιτέλους πρόοδο.

Μέρος της προόδου αυτής — η οποία σύντομα έμελλε να λάβει αλματώδεις διαστάσεις — οφειλόταν στην ανακάλυψη (ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, την εκ νέου ανακάλυψη) από τους αρχαιολόγους μεγάλου αριθμού μεταλλικών εξαρτημάτων του νέου τύπου οξυβόλου καταπέλτη. Η αρχή έγινε στη Ρουμανία, όπου ο αρχαιολόγος Nicolae Gudea, στο πλαίσιο των ανασκαφών τις οποίες διενεργούσε σε υστερορρωμαϊκά οχυρά κατά μήκος της βόρειας όχθης του Δουνάβεως στα έτη 1968 και 1969, έφερε στο φως μία σειρά ευρημάτων από τα οχυρά (*quadriburgia*) της Γκορνέα και της Ορσόβα, τα οποία δεν άργησαν να ταυτισθούν με εξαρτήματα του εκτοξευτικού μηχανισμού του νέου οξυβόλου οργάνου όπως το περιέγραφε ο Marsden.²⁶ Λίγο πριν τον τραγικά

²⁴ Για μία πρώτη σύγκριση ανάμεσα στα σχέδια των κωδίκων της *Χειροβαλλίστρας*, τα αρχαιολογικά ευρήματα και τις απεικονίσεις στον Κίονα του Τραϊανού, βλ. συνοπτικά A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archeology 86), Πρίνσες Ρίσμπορω 2003, 38-50.

²⁵ Marsden, *Artillery* B, 208-209.

²⁶ Για την ταύτιση και μελέτη των συγκεκριμένων ευρημάτων, ο Ρουμάνος αρχαιολόγος ζήτησε τη συνδρομή του Γερμανού ειδικού Dietwulf Baatz, εφόρου του μουσείου του Σάαλμπουργκ (όπου

πρόωρο θάνατό του, ο τελευταίος — οι μελέτες του οποίου αποτέλεσαν το έναυσμα που πυροδότησε τις νέες αυτές ανακαλύψεις — ενημερώθηκε από τον Baatz για τα ευρήματα του Gudea στα παραδουνάβια φρούρια. Το γεγονός ότι ο Marsden δεν κατάφερε να ικανοποιήσει την επιθυμία του να μελετήσει εκ νέου όλα τα δεδομένα και τα νέα ανασκαφικά ευρήματα αποτέλεσε μέγα δυστύχημα, καθώς, πέρα από την αξία τους ως δείγματα της διαχύσεως της τεχνογνωσίας της οξυβόλου βαλλίστρας σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της υστερορωμαϊκής αυτοκρατορίας, η μελέτη των ευρημάτων αυτών είχε να προσφέρει στην έρευνα πολύτιμα στοιχεία σχετικά με την κατασκευή και λειτουργία του νέου αφετηρίου οργάνου. Άλλοι ειδικοί ανέλαβαν να ολοκληρώσουν το έργο του αδικοχαμένου Βρεταννού ιστορικού.

Η ευτυχής συγκυρία της ανακαλύψεως των μεταλλικών εξαρτημάτων στη Γκονρέα και την Ορσόβα σχεδόν ταυτοχρόνως με τη δημοσίευση του ιστορικού έργου του Marsden έδωσε στους ερευνητές τη δυνατότητα να προχωρήσουν σε μία συγκριτική μελέτη των δεδομένων των γραπτών πηγών (κυρίως της τεχνικής περιγραφής που σώζεται στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή καὶ Συμμετρία*, αλλά και αναφορών σε πηγές της υστερορωμαϊκής - πρωτοβυζαντινής περιόδου) και των πληροφοριών που προέκυψαν με βάση τα νέα αρχαιολογικά ευρήματα.²⁷ Ἢδη από τη δεκαετία του 1960 ο Marsden, βασισμένος κυρίως στην ανάλυση των γραπτών πηγών

φυλάσσονται τα πειραματικά αντίγραφα που είχαν κατασκευασθεί υπό την επίβλεψη του Erwin Schramm) τα πρώτα πορίσματα των ανασκαφών δημοσιεύθηκαν στο N. Gudea - D. Baatz, "Teile spättrömischer Ballisten aus Gornea und Orsova (Rumänien)", *Saalburg-Jahrbuch* 31(1974)50-72. Λίγο αργότερα, ο Baatz προχώρησε σε μία συνοπτική ανασκόπηση των έως τότε ανακαλυφθέντων εξαρτημάτων αρχαίων καταπελτών, συμπεριλαμβανομένων και των εξαρτημάτων από τη Ρουμανία: βλ. D. Baatz, "Recent Finds of Ancient Artillery", *Britannia* 9(1978)1-17, εδὼ 9-16.

²⁷ Εκτός από τα ευρήματα στα οχυρά του δουνάβεως, το 1974 μία έρευνα του Γάλλου αρχαιολόγου Michel Feugère, ειδικού στον οπλισμό του ρωμαϊκού στρατού, στη δευτερεύουσα συλλογή του μουσείου της Λυών στη Γαλλία οδήγησε στον εντοπισμό ενός ακόμη αρχαιολογικού συνόλου μεταλλικών εξαρτημάτων οξυβόλου βαλλίστρας, συγκεκριμένα ενός "καμβεστρίου" με τις χοινικίδες και τις επιζυγίδες του τα οποία είχαν ανακαλυφθεί σε ανασκαφές στην περιοχή περί τα μέσα του 19ου αι. και έως τότε παρέμεναν αταύτιστα και άγνωστα στην επιστημονική κοινότητα. Η τελική δημοσίευση των ευρημάτων αυτών έγινε από τους D. Baatz - M. Feugère, "Éléments d'une catapulte romaine trouvée à Lyon", *Gallia* 39(1981)201-

και σε ελάχιστες εικονιστικές μαρτυρίες, είχε επιστατήσει στην κατασκευή ενός λειτουργικού αντιγράφου της οξυβόλου βαλλίστρας.²⁸ Ο νέος τύπος ενσωμάτωνε πολλές καινοτομίες σε σχέση με τα οξυβόλα της ελληνιστικής και πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου. Η σημαντικότερη από τις καινοτομίες αυτές ήταν η αντικατάσταση του ξυλίνου πλαισίου (συνήθως ενισχυμένου με μεταλλική επικάλυψη) των παλαιότερων τύπων με ένα πλήρως μεταλλικό πλαίσιο αποτελούμενο από διάφορα εξαρτήματα. Αναφερθήκαμε ήδη στο *καμάριον*, τη μεταλλική ράβδο επάνω από τη σύριγγα και τη διώστρα· οι τελευταίες — αν και δεν αναφέρονται με τα ονόματα αυτά στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* — ήσαν και τα μόνα ξύλινα εξαρτήματα όλης της μηχανής.²⁹ Τα ξύλινα περίτρητα είχαν αντικατασταθεί από ένα ζεύγος μεταλλικών εξαρτημάτων τα οποία ονομάζονταν *καμβέστρια*.³⁰ Κάθε “καμβέστριον” απετελείτο από δύο δακτυλίους ενωμένους με δύο μεταλλικές ράβδους, στους οποίους εφάρμοζαν οι χοινικίδες, γύρω από τις επιζυγίδες των οποίων περιελίσσονταν οι ζωικές νευρές ή άλλου είδους συνεστραμμένες ίνες που αποτελούσαν τους τόνους της μηχανής. Το εκτοξευτικό τμήμα του νέου αφετηρίου οργάνου συμπληρωνόταν από το *κλιμάκιον*, ένα εξάρτημα του μεταλλικού πλαισίου το οποίο ένωνε τα κατώτερα μέρη των δύο καμβεστρίων (όπως ακριβώς το καμάριον ένωνε τα ανώτερα) μεταξύ τους και με το εμπρόσθιο άκρο της σύριγγος.

209. Κατά παράδοξο τρόπο, ακόμη και μετά την ταύτισή του το εύρημα δεν απετέλεσε τμήμα της μόνιμης εκθέσεως, αλλά παραμένει έως σήμερα εγκιβωτισμένο στη δευτερεύουσα συλλογή του μουσείου.

²⁸ Για τις λεπτομέρειες της κατασκευής του πειραματικού υποδείγματος, καθώς και ορισμένες αναγκαστικές (λόγω οικονομίας χρόνου και χρημάτων) διαφορές και ελλείψεις σε σύγκριση με τα όσα αναφέρονται στο κείμενο του λεγομένου Ἡρωνος, βλ. Marsden, *Artillery B*, 232-233 και πίν. 6-8.

²⁹ Ακόμη και οι δύο αγκώνες του οργάνου (“κωνοειδή δύο”, όπως αναφέρονται στο κείμενο) ήσαν μεταλλικοί με ξύλινη ενίσχυση.

³⁰ Ο Schneider, “*Cheiroballistra*”, 165 αναφέρει ότι η μοναδική άλλη εμφάνιση του (εμφανώς λατινικής ετυμολογίας) όρου απαντά στο *De civitate Dei* του Αυγουστίνου, όπου δηλώνει το “περίζωμα” (ένα ύφασμα γύρω από την οσφυακή χώρα). Η απόπειρά του να ερμηνεύσει τα καμβέστρια της βαλλίστρας ως εξαρτήματα όμοια με περιζώματα δικαίως δεν έτυχε καμμίας αποδοχής. Σύμφωνα με τον Marsden, *Artillery B*, 222, ο όρος “καμβέστρια” αποτελεί πιθανότατα συντόμευση του *capitula campestris* και υποδηλώνει πλινθία (πλαίσια) για εκτοξευτικές μηχανές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε ανοικτό

Τα ανασκαφικά ευρήματα από τα οχυρά του Δουνάβεως επιβεβαίωσαν με τον πλέον κατηγορηματικό τρόπο τη θεωρία του Marsden ότι τα εξαρτήματα που περιγράφονται στην *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* αποτελούσαν τμήματα ενός και του αυτού πρωτοποριακού τύπου αφετηρίου οργάνου. Ταυτοχρόνως, όμως, κατέδειξαν την ανάγκη για μία ενδελεχέστερη ανάλυση των τεχνικών πληροφοριών των πηγών — ανάγκη την οποίαν ο Marsden δεν άργησε να συνειδητοποιήσει, αλλά δεν πρόλαβε να εκπληρώσει, όπως το επιθυμούσε. Οι αλλαγές που προέκυπταν από τη μελέτη των νέων αρχαιολογικών δεδομένων αφορούσαν στη μορφή του καμαρίου και (κυρίως) τις διαστάσεις των καμβεστρίων.

Επηρεασμένος από τις απεικονίσεις στα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού, ο Marsden αναπαρέστησε το καμάριον με πολύ πιο έντονη καμπύλη από όσο θα επέτρεπαν οι πληροφορίες του κειμένου και τα αντίστοιχα σχέδια στις μικρογραφίες των κωδίκων. Όμως, όπως διαπιστώνεται από το καμάριον το οποίο έφερε στο φως η αρχαιολογική σκαπάνη στο υστερορρωμαϊκό οχυρό της Ορσόβα (και το οποίο φέρει αξιοπρόσεκτη ομοιότητα με τα σχέδια των αντιστοίχων εξαρτημάτων που απεικονίζονται στα χειρόγραφα), η εν λόγω καμπύλη δεν ήταν τόσο έντονη και καταλάμβανε λιγότερο από το ένα τρίτο του μήκους της μεταλλικής ράβδου.³¹

Ακόμη πιο καθοριστική υπήρξε η συμβολή των αρχαιολογικών δεδομένων στην περίπτωση των καμβεστρίων — άλλωστε τα συγκεκριμένα εξαρτήματα αποτελούν τα πλέον συνηθισμένα ευρήματα στα αρχαιολογικά σύνολα που αφορούν σε οξυβόλους βαλλίστρες. Όταν ο Marsden δημοσίευσε εκ νέου το κείμενο της *Χειροβαλλίστρας*, διαπίστωσε ότι για τις διαστάσεις των καμβεστρίων υπήρχαν δύο εκδοχές στη

πεδίο.

³¹ Το συγκεκριμένο εξάρτημα βρέθηκε στα ερείπια του πύργου της ΝΑ γωνίας του οχυρωματικού περιβόλου του φρουρίου· ήταν κατασκευασμένο από σίδηρο, είχε διχαλωτά άκρα και συνολικό μήκος 145 εκατοστά στο σωζόμενο τμήμα του. Βλ. Baatz, “Finds”, 9-11, εικ. 9 και πίν. II B.

χειρόγραφο παράδοση του κειμένου: στον μιν *Parisinus inter supplementa Graeca 607* τα καμβέστρια είχαν ύψος 10,5 δακτύλους (περί τα 19,4 εκατοστά), στους δε *Parisinus gr. 2442* και *Vaticanus gr. 1164* το ύψος δίδεται ως 20 δάκτυλοι (περί τα 37 εκατοστά). Ενώ οι Wescher³² και Schneider³³ είχαν επιλέξει ως ορθότερη την πρώτη εκδοχή, ο Marsden προτίμησε να ακολουθήσει τη δεύτερη, πεπεισμένος ότι αυτή αντιστοιχούσε με μεγαλύτερη ακρίβεια στις διαστάσεις που θα είχαν τα συγκεκριμένα εξαρτήματα, αν εφαρμοζόταν ο πίνακας αναλογιών για τα παλίντονα όργανα τον οποίο παραθέτει ο Βιτρούβιος, και διότι σε αντίθετη περίπτωση το νέου τύπου μεταλλικό πλαίσιο της οξυβόλου βαλλίστρας θα ήταν υπερβολικά χαμηλό.³⁴ Η επιλογή αυτή του Βρεταννού ιστορικού προβλημάτισε τους μεταγενέστερους ερευνητές, καθώς στην πραγματικότητα η αναγωγή των διαστάσεων των καμβεστρίων στον πίνακα αναλογιών του Βιτρούβιου θα έπρεπε να είχε οδηγήσει τον Marsden στο να προτιμήσει την εκδοχή του χειρογράφου κώδικος του Μινωΐδη.

Το λάθος του Marsden έγινε ολοφάνερο με τη δημοσίευση των ευρημάτων από τα υστερορρωμαϊκά/πρωτοβυζαντινά οχυρά της Γκορνέα και της Ορσόβα. Στον οχυρωματικό περίβολο του τελευταίου, συγκεκριμένα στον πύργο της ΝΔ γωνίας όπου βρέθηκε και το προαναφερθέν καμάριον, ανακαλύφθηκε επίσης ένα καμβέστριον· ήταν κατασκευασμένο από σίδηρο και ζύγιζε περί τα 8 χιλιόγραμμα.³⁵ Αντίστοιχα ευρήματα αποκαλύφθηκαν και στο οχυρό της Γκορνέα· εκεί οι ανασκαφείς έφεραν στο φως τρία σιδηρά καμβέστρια, δύο στον πύργο της ΝΑ γωνίας και ένα ακόμη σε εκείνον της ΝΔ γωνίας.³⁶ Οι μικρές τους διαστάσεις είναι παρόμοιες με εκείνες οι οποίες αναφέρονται στο κείμενο του Ήρωνος και οδήγησαν τους ερευνητές — με πρώτον τον καθηγητή

³² Wescher, *Poliorcétique*, 128, σημ. 5.

³³ Schneider, “*Cheiroballistra*”, 154, σημ. 2.

³⁴ Marsden, *Artillery B*, 222-223. Για τους πίνακες αναλογιών, όπως αυτοί διαμορφώθηκαν κατά την ελληνιστική περίοδο, βλ. το τέταρτο κεφάλαιο.

Baatz — στο συμπέρασμα ότι ο Marsden είχε διαπράξει σφάλμα στον υπολογισμό των διαστάσεων των καμβεστρίων: αν και το εύρημα της Ορσόβα είχε ύψος 36 εκατοστών (παραπλήσιο με τους 20 δακτύλους που αναφέρονται στην εκδοχή της χειρόγραφης παραδόσεως την οποίαν υποστήριζε ο Marsden), εντούτοις η εσωτερική διάμετρος των δακτυλίων του καμβεστρίου στους οποίους θα προσαρμόζονταν οι χοινικίδες ήταν 7,9 εκατοστά,³⁷ αρκετά μεγαλύτερη από εκείνη που αναφέρεται στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευὴ καὶ Συμμετρία*³⁸ συνεπώς, η περίπτωση του ευρήματος της Ορσόβα δεν είναι αντιπροσωπευτική, καθώς το τελευταίο φαίνεται να ανήκει σε μεγαλύτερο μηχάνημα από αυτό που περιγράφεται στο κείμενο. Το ίδιο ισχύει και για το καμάριον το οποίο βρέθηκε στο ίδιο σημείο με το καμβέστριον (αν και δεν είναι βέβαιον ότι ανήκαν στο ίδιο οπλομηχάνημα) και το οποίο είναι 2,75 φορές μεγαλύτερο από εκείνο το οποίο περιγράφεται στο κείμενο.

Πλησιέστερα στις διαστάσεις που αναφέρονται στη γραπτή πηγή είναι τα ευρήματα από τη Γκορνέα. Τα εξαρτήματα αυτά ήσαν κατά πολύ μικρότερα σε διαστάσεις από το αντίστοιχο της Ορσόβα: το εύρημα αρ. 2 είχε ύψος μόλις 14,4 εκατοστά και ζύγιζε — μετά την αφαίρεση της σκουριάς — 426 γραμμάρια, ενώ τα άλλα δύο ζύγιζαν 447 και 331 γραμμάρια αντιστοίχως. Επιπλέον, η εσωτερική διάμετρος των δακτυλίων του ευρήματος αρ. 2 ήταν 5,9 εκατοστά, πολύ κοντά στη διάμετρο που δίδεται στο κείμενο (3 δάκτυλοι, όπως διορθώνεται από τον Baatz). Έτσι, με βάση τα αρχαιολογικά ευρήματα οι μελετητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, από τις δύο εκδοχές για το ύψος των καμβεστρίων οι οποίες σώζονται στη χειρόγραφη παράδοση,

³⁵ Baatz, “Finds”, 9-11.

³⁶ Baatz, “Finds”, 14-15.

³⁷ Baatz, “Finds”, 13-14.

³⁸ Αν και το κείμενο στο σημείο αυτό δεν είναι σαφές, η σύγχρονη έρευνα τείνει να συμφωνήσει με την άποψη του Baatz, ο οποίος (Gudea - Baatz, “Teile”, 63) διορθώνει τις διαστάσεις που δίνονται για την εσωτερική διάμετρο από 2 σε 3 δακτύλους (περί τα 5,7 εκατοστά).

πλησιέστερη στην πραγματικότητα είναι εκείνη των 10,5 δακτύλων.³⁹ Ακριβώς αυτές οι νέες ανακαλύψεις από τη Ρουμανία (του καμαρίου και κυρίως των καμβεστρίων) οδήγησαν τον Marsden στο να αναγνωρίσει το λάθος του σχετικά με τις διαστάσεις ορισμένων εξαρτημάτων όπως σώζονταν στο κείμενο του Ήρωνος· δυστυχώς, τα σχέδιά του να προχωρήσει σε μία νέα μελέτη της οξυβόλου βαλλίστρας, ενσωματώνοντας σε αυτήν τα πορίσματα της αρχαιολογικής έρευνας, ναυάγησαν με τον πλέον τραγικό τρόπο.

Μετά τον θάνατο του Marsden, κυριότερος παράγων στην έρευνα των υστερορρωμαϊκών αφετηρίων οργάνων αναδείχθηκε ο καθηγητής Baatz. Το έργο του Marsden, όμως, δεν έμεινε χωρίς συνέχεια. Τη σκυτάλη πήρε ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος Alan Wilkins, προσωπικός φίλος του Marsden και παλαιός βοηθός του σερ Ian Richmond· αυτός ανέλαβε το δύσκολο έργο της αφομοίωσης των νέων αρχαιολογικών δεδομένων στα πορίσματα της φιλολογικής έρευνας του Άγγλου κλασσικού ιστορικού.⁴⁰ Πιστός στα δόγματα της πειραματικής αρχαιολογίας, το 1979 ο Wilkins κατασκεύασε ένα πρώτο δοκιμαστικό υπόδειγμα οξυβόλου βαλλίστρας, ενώ ένα δεύτερο έκανε την εμφάνισή του το 1990. Το 1994 ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος ολοκλήρωσε την τρίτη ανακατασκευή, η οποία ήταν πλήρως λειτουργική και έδωσε την ευκαιρία για ενδιαφέροντες πειραματισμούς.⁴¹ Στο μεταξύ, η αρχαιολογική σκαπάνη έφερε στο φως και άλλα εξαρτήματα της νέου τύπου βαλλίστρας,⁴² ενώ τα κενά που ήταν φυσικό να

³⁹ Baatz, "Finds", 15-16.

⁴⁰ Η πλήρης δημοσίευση της ανακατασκευής της χειροβαλλίστρας βρίσκεται στο A. Wilkins, "Reconstructing the *cheiromballistra*", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 6(1995)5-59· εκεί ο αναγνώστης θα βρει μία περιληπτική ιστορία της έρευνας, την ολοκληρωμένη ανάλυση του κειμένου του λεγομένου Ήρωνος, καθώς και τα αποτελέσματα των πρώτων δοκιμών του πειραματικού υποδείγματος. Για τα αποτελέσματα των μεταγενεστέρων δοκιμών, σε συνδυασμό με ορισμένα νέα στοιχεία από την ανάλυση των γραπτών πηγών και των αρχαιολογικών ευρημάτων, βλ. A. Wilkins - L. Morgan, "*Scorpio and cheiromballistra*", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)77-101.

⁴¹ Βλ. Wilkins, "*Cheiromballistra*", 7. Το υπόδειγμα του 1990 δεν ήταν πλήρως λειτουργικό, καθώς είχε κατασκευασθεί κυρίως ως μουσειακό έκθεμα και όχι με σκοπό την πειραματική αρχαιολογία· σήμερα φυλάσσεται στο μουσείο Tullie House της πόλεως Κάρλαϊλ.

⁴² Εκτός των ευρημάτων της Ρουμανίας και της Λυών, ο Wilkins είχε την ευκαιρία να δει δημοσιευμένο

αφήσει η έλλειψη επαρκών στοιχείων δεν άργησαν να καλυφθούν με ποικίλες και συχνά αντικρουόμενες μεταξύ τους σύγχρονες θεωρίες. Καθώς τα περισσότερα από τα προαναφερθέντα ζητήματα άπτονται κυρίως της υστερορωμαϊκής περιόδου, θα ασχοληθούμε με αυτά στο αμέσως επόμενο υποκεφάλαιο.

Η υστερορωμαϊκή και πρώιμη βυζαντινή περίοδος (3ος-6ος αι.)

Όπως έχουμε ήδη διαπιστώσει, η μελέτη των αφετηρίων μηχανών της ύστερης ρωμαϊκής περιόδου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις τεχνολογικές εξελίξεις που σημειώθηκαν κατά την αυτοκρατορική εποχή. Το γεγονός αυτός εξηγεί σε μεγάλο βαθμό γιατί τα ερευνητικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μελετητές των οξυβόλων οργάνων του πρώιμου Βυζαντίου αποτελούν συνέχεια όσων προέκυψαν από την προηγούμενη περίοδο. Σε αυτά περιλαμβάνονται η χρονολογία των πρώτων σταδίων της εμφάνισης του νέου τύπου (όχι τόσο η χρονολόγηση της εφευρέσεώς του, όσο ο ρυθμός και ο βαθμός ενσωματώσεώς του στην ήδη υπάρχουσα τεχνολογία), η τυπολογία και ορολογία των νέων μηχανών, καθώς και διάφορα ζητήματα σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας της οξυβόλου βαλλίστρας.

Σε αντίθεση με τα λιθοβόλα όργανα της πρωτοβυζαντινής περιόδου, η εμφάνιση των οποίων είναι αρκετά δύσκολο να χρονολογηθεί επακριβώς (βλ. περισσότερα στο μεθεπόμενο κεφάλαιο), για τη βαλλίστρα έχουμε την τύχη να διαθέτουμε ορισμένα στοιχεία τα οποία βοηθούν σημαντικά στη χρονολογική διακρίβωση της πρώτης εμφάνισεώς της. Το κυριότερο από τα στοιχεία αυτά είναι ο Κίων του Τραϊανού και τα ανάγλυφά του, στα οποία ιστορούνται οι επιχειρήσεις του Ρωμαίου αυτοκράτορος στη

και το εύρημα της Σάλα του Μαρόκου: Christiane Boube-Piccot, "Éléments de catapultes en bronze découverts en Mauretanie Tingitane", *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 17(1987-1988)209-230· βλ. επίσης της ίδιας, *Les bronzes antiques du Maroc*, IV. *L'équipement militaire et l'armement*, Παρίσι 1994,

Δακία κατά τα πρώτα έτη του 2ου μ.Χ. αι. Βασισμένος στις συχνές απεικονίσεις του νέου αφετηρίου οργάνου στα ανάγλυφα του Κίονος, ο Marsden χρονολογούσε συμβατικά την εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας περί το 100 μ.Χ.⁴³ Ως δεύτερο επιχείρημα για τη χρονολόγηση αυτή επιστράτευε το γεγονός ότι ο μηχανικός Ήρων — στον οποίον ο Βρεταννός ιστορικός απέδιδε την πατρότητα του έργου με τον τίτλο *Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία*, αν όχι την εφεύρεση του ίδιου του μηχανήματος — έζησε πιθανότατα κατά το δεύτερο ήμισυ του 1ου και τις αρχές του 2ου μ.Χ. αι.: συνεπώς, η δράση του συμπίπτει χρονικώς με τις πρώτες απεικονίσεις της οξυβόλου βαλλίστρας στον Κίονα του Τραϊανού.⁴⁴

Η ταύτιση του συντάκτη του προαναφερθέντος κειμένου με τον περίφημο μηχανικό από την Αλεξάνδρεια δεν βρίσκει συμφώνους όλους τους ερευνητές, όπως άλλωστε είχε ήδη γίνει φανερό από την παλαιότερη επιχειρηματολογία του Schneider.⁴⁵ Αρκετές δεκαετίες αργότερα, τα επιχειρήματα του Γερμανού φιλολόγου ασπάσθηκε και ο Baatz, ο οποίος υπογράμμιζε το γεγονός ότι τα αρχαιολογικά ευρήματα της Ρουμανίας χρονολογούνται στα τέλη του 4ου αι., εποχή κατά την οποίαν τοποθετεί χρονικώς τη σύνταξη του κειμένου της *Χειροβαλλίστρας*.⁴⁶

Παρά τη λογική των αντιρρήσεών τους, όμως, ορισμένα από τα συμπεράσματα των δύο Γερμανών μελετητών αποδεικνύονται μάλλον ασταθή, ειδικότερα στο ζήτημα

188-195.

⁴³ Marsden, *Artillery* A, 188-190.

⁴⁴ Marsden, *Artillery* B, 208-210· η χρονολογία της ζωής του Ήρωνος εδράζεται κυρίως στο γεγονός ότι σε άλλο έργο του αναφέρεται σε μία έκλειψη της Σελήνης, την οποίαν οι επιστήμονες ταυτίζουν με εκείνη της 13ης Μαρτίου του έτους 62 μ.Χ., καθώς και στο ότι αναφέρεται ως προγενέστερος του γεωγράφου Κλαυδίου Πτολεμαίου, ο οποίος άνησε περί τα μέσα του 2ου μ.Χ. αι.

⁴⁵ Schneider, “*Cheiroballistra*”, 164-165. Τα κυριότερα σημεία της επιχειρηματολογίας του είναι ότι η τεχνική ορολογία που απαντά στο κείμενο παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από εκείνη που συναντούμε σε άλλα έργα του Ήρωνος, ενώ ορισμένοι λατινικοί όροι (όπως *καμβέστρια/campestria* ή *χειροβαλλίστρα/manuballista*) εμφανίζονται μόνο σε πηγές της υστερορρωμαϊκής εποχής. Από αυτά ο Schneider είχε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι το έργο χρονολογείται στη βυζαντινή περίοδο.

⁴⁶ Baatz, “*Finds*”, 14· παρόμοιες αντιρρήσεις για την ταύτιση του συγγραφέα της *Χειροβαλλίστρας* με τον Ήωνα τον Αλεξανδρέα είχε εκφράσει και ο A. G. Drachmann στη βιβλιοκριτική του δευτέρου τόμου

της χρονολόγησής του κειμένου του ψευδο-Ήρωνος. Ο Schneider βάσιζε τη χρονολόγησή του στην ταύτιση των καμβεστρίων της νέου τύπου βαλλίστρας με τα περιζώματα που αναφέρονται στο *De civitate Dei* του Αυγουστίνου και θεωρούσε ότι σε αμφότερες τις περιπτώσεις ο όρος υποδήλωνε παρόμοια αντικείμενα: όπως είδαμε, όμως, η ομοιότητα είναι απλώς γλωσσική, όχι σημασιολογική. Όσον αφορά στο επιχείρημα του Baatz, είναι εμφανές ότι η τυχαία ανακάλυψη ευρημάτων του τέλους του 4ου αι. δεν σημαίνει απαραίτητα ότι και το κείμενο της *Χειροβαλλίστρας* θα πρέπει να τοποθετηθεί χρονικά στην ίδια περίοδο. Άλλωστε, άλλα εξαρτήματα οξυβόλου βαλλίστρας που δημοσιεύθηκαν μετά τις ανασκαφές του Gudea χρονολογούνται σε προγενέστερους αιώνες.⁴⁷ Τη διαφωνία του σχετικά με τη χρονολόγηση της *Χειροβαλλίστρας* έχει εκφράσει και ο Wilkins: αν και συμφωνεί με τους προαναφερθέντες στο ότι η πατρότητα του έργου πιθανότατα δεν ανήκει στον γνωστό μηχανικό Ήωνα, εντούτοις θεωρεί ότι καμμία εσωτερική ένδειξη του κειμένου — αναφέρεται κυρίως στη γλωσσική μορφή ορισμένων όρων, όπως “(χειρο)βαλλίστ(ρ)α” — δεν αποκλείει τη χρονολόγησή του στην αυτοκρατορική περίοδο.⁴⁸

Ανεξάρτητα από το ζήτημα της πατρότητας του κειμένου της *Χειροβαλλίστρας*,⁴⁹ το γεγονός ότι η οξυβόλος βαλλίστρα βρισκόταν σε χρήση στον

του έργου του Marsden στο *Technology and Culture* 13(1972)487-494, εδώ 492-493.

⁴⁷ Η εναπόθεση του ευρήματος της Λυών τοποθετείται χρονικά στα τέλη του 2ου μ.Χ. αι. (Baatz - Feugère, “Éléments”, 209), ενώ το πλέον πρόσφατο εξάρτημα οξυβόλου βαλλίστρας που έχει έλθει στο φως, εκείνο του Ελένοβο της Βουλγαρίας, χρονολογείται στον 3ο ή 4ο αι.: βλ. A. Minchev, “A kambestriion — detail of a Roman torsion catapult found in Thracia”, στο: V. Yotov (επιμ.), *Weapons and Military Equipment during the Late Antiquity and the Middle Ages 4th-15th Centuries* (Acta Musei Varnaensis 1), Βάρνα 2002, 7-14 (βουλγαρικά με αγγλική περίληψη). Για την τάση των ερευνητών να χρονολογούν τα αρχαιολογικά ευρήματά τους επηρεασμένοι από τον τυχαίο βαθμό διασώσεως των γραπτών πηγών, βλ. το τρίτο κεφάλαιο.

⁴⁸ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 7-8.

⁴⁹ Αν και η σύγχρονη έρευνα ομολογεί στο ότι η *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* δεν αποτελεί έργο του μηχανικού Ήωνος του Αλεξανδρέως, εντούτοις δεν υπάρχει ομοφωνία σχετικά με το ποιος ήταν ο εφευρέτης του νέου τύπου. Η αναφορά του ονόματος του Ήρωνος στον τίτλο του έργου, αν δεν αναφέρεται στον συγγραφέα (όπως έχει καταλήξει η έρευνα, γεγονός το οποίο εξηγεί τη διαφορά στη χρήση τεχνικών όρων που παρατηρείται σε σύγκριση με άλλα έργα του περίφημου μηχανικού από την

ρωμαϊκών στρατό από τα πρώτα έτη του 2ου αι. πρέπει να θεωρείται αναμφισβήτητο, καθώς οι εικονιστικές μαρτυρίες που διαθέτουμε χάρη στον Κίονα του Τραϊανού είναι απολύτως σαφείς. Μάλιστα, ο Wilkins προσπάθησε να βελτιώσει τη χρονολόγηση του Marsden κατά λίγες δεκαετίες, υποστηρίζοντας ότι η οξυβόλος βαλλίστρα είχε εισαχθεί σε υπηρεσία ήδη από τις αρχές του τελευταίου τετάρτου του 1ου αι. Η νεότερη αυτή χρονολόγηση βασίζεται στην ερμηνεία μίας σκηνής από τον Κίονα, στην οποία εμφανίζονται Δάκες πολεμιστές να χειρίζονται βαλλίστρες. Ο Wilkins υποστηρίζει ότι πρόκειται, κατά πάσα πιθανότητα, για λάφυρα τα οποία οι Δάκες είχαν αποκομίσει από τη νίκη τους εναντίον των στρατιωτών της Πέμπτης Λεγεώνας (*legio V Alaudae*) το έτος 86/7 μ.Χ. Με άλλα λόγια, η ένταξη του νέου τύπου οξυβόλου καταπέλτη στον ρωμαϊκό στρατό πρέπει να τοποθετηθεί, σύμφωνα με τον Σκωτσέζο ερευνητή, πριν τη χρονολογία αυτή.⁵⁰ Όπως και αν έχουν τα πράγματα, θα πρέπει να θεωρείται βέβαιο ότι περί το 100 μ.Χ. το νέου τύπου οξυβόλο μηχάνημα είχε ήδη αρχίσει να χρησιμοποιείται από τον ρωμαϊκό στρατό.

Αν η χρονολογία εισαγωγής του νέου τύπου σε υπηρεσία μπορεί να θεωρείται σχετικά βέβαιη, εντούτοις στο ερώτημα αν και κατά πόσον η εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας επέφερε ανακατατάξεις αναφορικά με τους ήδη υπάρχοντες τύπους οξυβόλων οργάνων δεν έχει δοθεί ακόμη ικανοποιητική απάντηση. Δυστυχώς, τα στοιχεία τα οποία διαθέτουμε δεν είναι αρκετά για να δώσουν μία ακριβή εικόνα του

Αλεξάνδρεια), τότε ίσως να υπονοεί ότι ο Ήρων ήταν ο εφευρέτης της οξυβόλου βαλλίστρας, όπως φαίνεται να πιστεύει ο Marsden. Οι σύγχρονοι μελετητές δεν έχουν καταλήξει σε κάποιο συμπέρασμα: ορισμένοι συμφωνούν με τους Schneider και Baatz ότι ο τίτλος, αν όχι το ίδιο το έργο, χρονολογείται από τη βυζαντινή εποχή και, συνεπώς, η απόδοση της εφευρέσεως στον Ήωνα είναι μεταγενέστερη παράδοση, ενώ έχει υποστηριχθεί και η πιθανότητα η οξυβόλος βαλλίστρα να αποτελεί εφεύρεση του Απολλοδώρου του Δαμασκηνού, αρχιμηχανικού του Τραϊανού. Αν και αναγνωρίζει τη συμβολή των Ελλήνων μηχανικών, ο Wilkins, *Artillery*, 72 θεωρεί ότι ο σχεδιασμός και οι καινοτομίες του νέου οπλομηχανήματος προήλθαν από την πρακτική εμπειρία των ρωμαϊκών λεγεώνων.

⁵⁰ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 8.

ρυθμού με τον οποίον οι παλαιού τύπου καταπέλτες, δηλαδή όσοι διέθεταν ξύλινο “πλαίσιον” με μεταλλική επένδυση, αντικαταστάθηκαν από τη βαλλίστρα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της δυσκολίας που αντιμετωπίζουν οι ερευνητές στο συγκεκριμένο ζήτημα αποτελεί η περίπτωση των εικονιστικών μαρτυριών που αφορούν σε οξυβόλα όργανα και χρονολογούνται περί το 100 μ.Χ. Όπως προαναφέραμε, στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή τοποθετείται συμβατικώς η μετάβαση από τους παλαιότερους τύπους καταπελών στην οξυβόλο βαλλίστρα, μετάβαση η οποία επιβεβαιώνεται από τις απεικονίσεις στα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού. Ακριβώς στην ίδια περίοδο, όμως, χρονολογείται και η τελευταία εικονιστική μαρτυρία την οποία διαθέτουμε για τον προγενέστερο τύπο καταπέλτη: πρόκειται για το επιτύμβιο ανάγλυφο του Γαΐου Ουηδηνίου Μοδεράτου (C. Vedennius Moderatus), στο οποίο απεικονίζεται η πρόσοψη ενός παλαιού τύπου οξυβόλου οργάνου (*catapulta*).⁵¹

Χάρη στο κείμενο της επιγραφής που σώζεται στο επιτύμβιο ανάγλυφο, είμαστε σε θέση να ανασυστήσουμε τη στρατιωτική σταδιοδρομία του συγκεκριμένου Ρωμαίου μηχανικού (*architectus*): κατετάγη στον στρατό το 60 μ.Χ. και υπηρέτησε επί εννέα έτη στην Κάτω Γερμανία, ενώ το 69 μ.Χ. μετετέθη στη φρουρά των Πραιτωριανών στη Ρώμη· μετά την αποστράτευσή του (πιθανότατα το έτος 77 μ.Χ.) επανήλθε στην ενεργό υπηρεσία με διαταγή του αυτοκράτορος (*evocatus Augusti*) και για 23 συναπτά έτη ήταν υπεύθυνος για την κατασκευή αφετηρίων οργάνων στο αυτοκρατορικό οπλοστάσιο της Ρώμης. Συνεπώς, η σταδιοδρομία του καλύπτει μεγάλο μέρος του δευτέρου ημίσεος του 1ου μ.Χ. αι. και συμπίπτει με την περίοδο κατά την οποία υποθέτουμε ότι έλαβε χώρα η εφεύρεση και ανάπτυξη της οξυβόλου βαλλίστρας. Παρά ταύτα, ο καλλιτέχνης ο οποίος εκλήθη να φιλοτεχνήσει το επιτύμβιο ανάγλυφο του Ουηδηνίου Μοδεράτου λίγο μετά

⁵¹ Marsden, *Artillery* A, 185 (το κείμενο της επιγραφής) και Πίν. 1 (η απεικόνιση στο επιτύμβιο ανάγλυφο)· πρβλ. Wilkins, *Artillery*, 28, όπου φωτογραφία και περιγραφή του αναγλύφου, το οποίο

το 100 μ.Χ. επέλεξε να απεικονίσει σε αυτό έναν παλαιού τύπου οξυβόλο καταπέλτη, όπως τον γνωρίζουμε από τις περιγραφές του Βιτρουβίου. Το γεγονός αυτό δείχνει καθαρά ότι, τουλάχιστον για ένα χρονικό διάστημα, οι δύο τύποι οξυβόλων μηχανών συνυπήρχαν στις τάξεις των ρωμαϊκών λεγεώνων.

Στην παρούσα φάση στην οποία βρίσκεται η έρευνα, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να διατυπώσουμε ορισμένες εύλογες υποθέσεις σχετικά με τη σταδιακή αντικατάσταση του ενός τύπου από τον άλλον. Από τη μία πλευρά, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τα πλεονεκτήματα τα οποία εξασφάλιζε η χρήση του νέου τύπου (πλεονεκτήματα στα οποία θα αναφερθούμε διεξοδικώς στο επόμενο υποκεφάλαιο) θα κατέστησαν πολύ γρήγορα τα παλαιού τύπου οξυβόλα όργανα ξεπερασμένα. Από την άλλη, όμως, δεν πρέπει να λησμονούμε ποτέ ότι η έννοια της παρωχημένης τεχνολογίας δεν υφίστατο στην Αρχαιότητα, ειδικά στον τομέα των όπλων:⁵² κάθε οπλικό σύστημα — επιθετικό ή αμυντικό όπλο, πολεμική μηχανή κ.λπ. — το οποίο μπορούσε να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά (με άλλα λόγια, να προκαλέσει ή να αποτρέψει απώλειες) βρισκόταν σε χρήση έως το τέλος του ορίου ζωής του, ανεξαρτήτως του αν νέα όπλα είχαν ήδη κάνει την εμφάνισή τους.

Οι ελάχιστες φιλολογικές και εικονιστικές μαρτυρίες δεν μάς επιτρέπουν να είμαστε απολύτως βέβαιοι αναφορικά με το αν και κατά πόσον ο νέος τύπος οξυβόλου με ολομεταλλικό πλαίσιο εξετόπισε τους παλαιότερους καταπέλτες. Αυτό το οποίο γνωρίζουμε με βεβαιότητα είναι ότι η παραδοσιακή ορολογία βρισκόταν ακόμη σε χρήση πολύ μετά την εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας. Πιο συγκεκριμένα, σε μία δίγλωσση επιτύμβια επιγραφή η οποία βρέθηκε στην Απάμεια της Συρίας και

σήμερα φυλάσσεται στην Πινακοθήκη Chiaramonti του μουσείου του Βατικανού.

⁵² Οι Marsden, *Artillery A*, 190 και Wilkins, *Artillery*, 51 δέχονται την ισχυρή πιθανότητα οι δύο τύποι οξυβόλων μηχανών να συνυπήρχαν κατά τις πρώτες δεκαετίες του 2ου μ.Χ. αι. Για αντίστοιχες περιπτώσεις συνυπάρξεως διαφορετικών τύπων λιθοβόλων οργάνων κατά την υστερορωμαϊκή περίοδο,

χρονολογείται από τους εκδότες της μεταξύ των ετών 231 και 233 μ.Χ. μνημονεύεται ο λεγεωνάριος Βαίβιος Σεουήρος (Baebius Severus), ο οποίος αναφέρεται ότι είχε την ειδικότητα του χειριστού “σκορπίου” (*scorpio/σκορπιών*).⁵³ Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι ο τεχνικός όρος “σκορπίος”, ο οποίος ήδη από τα πρώτα στάδια της εξελίξεως των καταπελτών δήλωνε συγκεκριμένο τύπο και μέγεθος οξυβόλου οργάνου (πιθανότατα ακριβώς ο τύπος αυτός είναι που απεικονίζεται στο επιτύμβιο ανάγλυφο του Ουηδηνίου Μοδεράτου),⁵⁴ συνέχισε να χρησιμοποιείται στον ρωμαϊκό στρατό σχεδόν 150 έτη μετά την ένταξη σε υπηρεσία της οξυβόλου βαλλίστρας.

Η αδυναμία να διασταυρώσουμε τα ελάχιστα υπάρχοντα στοιχεία καθιστά δύσκολο το να δηλώσουμε με βεβαιότητα, βασισμένοι αποκλειστικά στην προαναφερθείσα επιγραφική μαρτυρία, αν η συνεχιζόμενη χρήση του όρου τον 3ο αι. υποδηλώνει και χρήση του συγκεκριμένου τύπου έως την περίοδο αυτήν.⁵⁵ Από την άλλη, στις γραπτές πηγές της υστερορρωμαϊκής περιόδου δεν λείπουν οι αναφορές στους όρους “βαλλιστ(ρ)άριοι”/*ballistarii*.⁵⁶ Δυστυχώς, η τυχαία ανακάλυψη των καταλοίπων

βλ. το επόμενο κεφάλαιο.

⁵³ *SEG XLIII*, αρ. 1022: “Baeb(ius) Severus imm(unis) | scor(pio) Leg(ionis) II Part(hicae) Sev[eriana] | P(iae) F(elicis) F(idelis) Aet(ernae) (centuriae) V pil(i) post(erioris) | qui vixit ann(os) XXX || m(enses) III milit(avit) ann(os) XII | civis Perusinus | Valer(ius) Respectus | prim(us) her(es) b(ene) m(erenti) f(ecit) |

θεοῖς || Βαίβιος Σεουήρος | ἱμμ(σῦνος) σκορπιῶν | λεγ(εῶνος) β' Παρθ(ικῆς) Σεου(ηριανῆς) (έκατονταρχίας) | πέμπτης πίλου | ὑστέρου ἔζησεν ἔτ||η λ', μ(ῆνας) γ', ἔστρατεύ|σατο ἔτη ιβ', πολεί|της Περουσίνοσ· | Οὐαλέριοσ Ἰεσπέ|κτοσ πρῶτοσ κληρο|νόμοσ ἐποίησεν”

⁵⁴ Βλ. Marsden, *Artillery* A, 57-61 (η πρώτη εμφάνιση του όρου σε αττική επιγραφή του δευτέρου ημίσεος του 4ου π.Χ. αι.) και 79, σημ. 1 (το μέγεθος των ρωμαϊκών αφετηρίων οργάνων που αναφέρονται ως *scorpio maior* και *scorpio minor* αντιστοίχως)· ο Wilkins συμφωνεί με την άποψη του Marsden ότι οι “σκορπίοι” ήσαν τρισπίθαμοι και πηχιαίοι (δισπίθαμοι) οξυβόλοι καταπέλτες (Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 96). Για την κατηγοριοποίηση των αρχαίων οξυβόλων καταπελτών ανάλογα με το μήκος του βλήματός τους, βλ. το προηγούμενο κεφάλαιο.

⁵⁵ Εκτός από την επιγραφή της Απαμείας, ο παραπλήσιος (και άπαξ ευρισκόμενος) όρος *scorpionarius* βρέθηκε χαραγμένος στο λίθινο τείχος ενός ρωμαϊκού οχυρωμένου στρατοπέδου στη Γερμανία· πρβλ. D. B. Campbell, “Auxiliary Artillery Revisited”, *Bonner Jahrbücher* 186(1986)117-132, εδώ 118, σημ. 10. Η μη ικανοποιητική δημοσίευση του συγκεκριμένου ευρήματος δεν επιτρέπει ακριβή χρονολόγηση ή διόρθωση της συντομογραφίας *scor()/σκορπιων()* σε *scor(ptionarius)/σκορπιων(άριος)* αντί του *scor(pio)/σκορπιών* στην προαναφερθείσα επιγραφή του 3ου αι.

⁵⁶ Οι αναφορές βρίσκονται συγκεντρωμένες στο Marsden, *Artillery* A, 191-196, αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν με προσοχή, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις πρόκειται για παρανόηση. Λ.χ., στη σελ. 192, σημ. 2, ο Marsden ερμηνεύει τον όρο “βαλήστες” — που απαντά σε επιγραφή του 300 μ.Χ. περίπου

μίας λιθοβόλου *ballista* του 2ου ή 3ου μ.Χ. αι. στην έρημο του Ιράκ⁵⁷ έθεσε υπό αμφισβήτηση το απόλυτο της ερμηνείας των όρων αυτών ως αναφερομένων σε οξυβόλους βαλλίστρες, όπως αποδεικνύει και η επιστημονική διαμάχη η οποία είχε ξεσπάσει στο παρελθόν σχετικά με την ερμηνεία του όρου *ballistaria* σε δύο επιγραφές χρονολογούμενες στην ίδια περίοδο (αρχές 3ου αι.) και προερχόμενες από ρωμαϊκά στρατόπεδα στη σημερινή Β. Αγγλία.⁵⁸ Παράλληλα, η πεπαλαιωμένη ορολογία που απαντά στο έργο ιστορικών της πρωτοβυζαντινής περιόδου, όπως ο Αμμιανός Μαρκελλίνος και ο Ζώσιμος,⁵⁹ τείνει να ενισχύσει τις αμφιβολίες από τις οποίες πιθανώς να διακατέχονται ορισμένοι σύγχρονοι μελετητές.

Το ερώτημα εάν και κατά πόσον το νέου τύπου οξυβόλο όργανο αντικατέστησε τους παλαιότερους καταπέλτες δεν είναι ακαδημαϊκό, ούτε άπτεται μόνο ζητημάτων που αφορούν αποκλειστικά στην αυτοκρατορική περίοδο ή τη ρωμαϊκή εποχή εν γένει. Από την απάντηση που θα δοθεί στο ερώτημα αυτό εξαρτάται η ερμηνεία ορισμένων αρχαιολογικών ευρημάτων που χρονολογούνται στην πρωτοβυζαντινή περίοδο και, κατ' επέκτασιν, η εικόνα την οποία θα είμαστε σε θέση να σχηματίσουμε για τα οξυβόλα όργανα του βυζαντινού στρατού.

Αναφερθήκαμε ήδη εκτενώς στα αρχαιολογικά ευρήματα από τη Ρουμανία, της Γαλλία και το Μαρόκο, όπως επίσης και στην πλέον πρόσφατη ανακάλυψη εξαρτήματος οξυβόλου βαλλίστρας, εκείνη στη Βουλγαρία. Όμως, παρά τη σημαντική συμβολή τους

— ως *ballistarius*, ενώ κατά πάσα πιθανότητα πρόκειται για τη φράση “Βάλης τεσ(σεράριος)”, δηλ. “*Valens tesserarius*” (πρβλ. Campbell, “Auxiliary Artillery”, 118, σημ. 10).

⁵⁷ Για το εύρημα των Ατρών βλ. γενικά D. Baatz, “The Hatra Ballista”, *Sumer* 33(1977)141-152.

⁵⁸ Ο I. A. Richmond, “Roman Britain and Roman Military Antiquities”, *Proceedings of the British Academy* 41(1955)297-315 υποστήριξε ότι ο όρος αναφερόταν σε βάσεις λιθοβόλων μηχανών, ενώ ο D. B. Campbell, “*Ballistaria* in First to Mid-Third Century Britain: A Reappraisal”, *Britannia* 15(1984)75-84 αντέτεινε ότι η σύνδεση του όρου με λιθοβόλα όργανα τον 3ο αι. είναι λανθασμένη, καθώς ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος θεωρούσε ότι την εποχή εκείνη είχε πλέον καθιερωθεί η χρήση του όρου “βαλλίστρα” αποκλειστικά για οξυβόλους μηχανές. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το συγκεκριμένο ζήτημα, βλ. τις πρώτες σελίδες του μεθεπομένου κεφαλαίου.

⁵⁹ Ο Αμμιανός Μαρκελλίνος χρησιμοποιεί σε δύο χωρία (15, 12, 1 και 24, 2, 13) τον παλαιό όρο *catapulta*, ενώ στον Ζώσιμο δεν συναντούμε καμμία μνεία του όρου “βαλλίστρα”, αλλά όρους όπως “μηχανή” (I, 61,

στη μελέτη της λειτουργίας του συγκεκριμένου οπλομηχανήματος, οι εν λόγω αρχαιολογικές μαρτυρίες δεν επέτυχαν να δώσουν λύση στο ζήτημα της εκτοπίσεως του παλαιού καταπέλτη (*catapulta*) από τη βαλλίστρα. Αυτό συμβαίνει διότι, εκτός από καμάρια και καμβέστρια, τα οποία αναμφιβόλως ανήκουν σε οξυβόλους βαλλίστρες, η αρχαιολογική σκαπάνη έχει φέρει στο φως και άλλα μεταλλικά εξαρτήματα καταπελτών από την περίοδο αυτή, κυρίως χοινικίδες. Το πρόβλημα έγκειται στο ότι, με την εξαίρεση των χοινικίδων του Μαρόκου (οι οποίες βρέθηκαν πλησίον της θέσεως όπου είχε ανακαλυφθεί το ολομεταλλικό πλαίσιο της Σάλα και συνεπώς μπορούν, με σχετική βεβαιότητα, να αποδοθούν σε βαλλίστρες)⁶⁰ και της Λυών (οι οποίες ανεσκάφησαν μαζί με το αντίστοιχο καμβέστριον),⁶¹ τα λοιπά ευρήματα είναι παρόμοια με τα αντίστοιχα εξαρτήματα των παλαιού τύπου καταπελτών· κατά συνέπεια, δεν είναι απολύτως βέβαιον κατά πόσον ανήκουν σε νέου τύπου οξυβόλα.

Εκτός από το Μαρόκο και τη Γαλλία, ευρήματα χοινικίδων χρονολογούμενων από την υστερορωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή περίοδο έχουν ανακαλυφθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο (στο Έλγκινχιου της Σκωτίας και το Μπαθ της Αγγλίας), την Πέργαμο της Μικράς Ασίας και την Πιτυούντα στην ανατολική ακτή του Ευξείνου Πόντου. Τα εν λόγω ευρήματα έχουν τύχει επισταμένης μελέτης από τον καθηγητή Baatz,⁶² αλλά τα συμπεράσματά του έχουν επηρεασθεί σε σημαντικό βαθμό από τις ήδη διαμορφωμένες απόψεις του σχετικά με τη μορφή της βαλλίστρας και τη χρονολόγησή της. Λ.χ., υποθέτει ότι τα δύο βρετανικά ευρήματα προέρχονται από βαλλίστρες λόγω του πολύ μικρού μεγέθους τους: η διάμετρός τους είναι παραπλήσια με εκείνη των ευρημάτων της Γκονρέα και συμβαδίζει με τη θεωρία του ότι η χειροβαλλίστρα ήταν φορητό όπλο. Από

11· Π¹, 35, 5-6) ή “καταπέλτης” (Π¹, 45, 26).

⁶⁰ Boube-Piccot, *Bronzes*, 195-201.

⁶¹ Baatz - Feugère, “Éléments”, 204-205.

⁶² Βλ. συνοπτική περιγραφή και ανάλυση στο D. Baatz, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres*

την άλλην, αναχρονολογεί τη χοινικίδα της Περγάμου (η οποία αρχικώς εθεωρείτο ότι ανήκε στην ελληνιστική περίοδο)⁶³ στον 2ο ή 3ο μ.Χ. αι., βασισμένος κυρίως στην τυπολογία της, αλλά χωρίς να δίνει λεπτομερείς εξηγήσεις και χωρίς να διευκρινίζει αν πρόκειται για εξάρτημα οξυβόλου βαλλίστρας.⁶⁴ Τέλος, τοποθετεί χρονικώς τη χοινικίδα της Πιτυούντος στον 4ο αι.,⁶⁵ προφανώς επειδή στον αιώνα αυτόν θεωρεί ότι κορυφώνεται η χρήση της οξυβόλου βαλλίστρας, κρίνοντας με βάση τα ευρήματα της Ρουμανίας, τις αναφορές στις ιστορικές πηγές (κυρίως τον Αμμιανό Μαρκελλίνο) και την άποψή του ότι τότε πρέπει να τοποθετηθεί και η σύνταξη του κειμένου του ψευδο-Ήρωνος. Η τελευταία αυτή χρονολόγηση δεν πρέπει να θεωρείται απολύτως βέβαιη, καθώς η χοινικίδα της Πιτυούντος βρέθηκε σε στρώμα καταστροφής χρονολογούμενο από τον 4ο έως τον 6ο αι.⁶⁶

Το γεγονός ότι τουλάχιστον ένα από τα προαναφερθέντα ευρήματα ενδέχεται να χρονολογείται από τη βυζαντινή περίοδο (και ανακαλύφθηκε σε ένα από τα έσχατα προπύργια της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας στον Εύξεινο Πόντο) καθιστά επιτακτική την ανάγκη, προκειμένου να σχηματίσουμε μία αξιόπιστη εικόνα αναφορικά με τα βυζαντινά οξυβόλα όργανα, να δοθεί μία ικανοποιητική απάντηση στο ερώτημα το οποίο θέσαμε ανωτέρω: ήταν η βαλλίστρα το μοναδικό οξυβόλο όργανο της Ύστερης Αρχαιότητας, ή συνεβίωνε με τον παλαιού τύπου καταπέλτη; Όπως έχει καταστεί σαφές, η απάντηση σε μία τέτοιου είδους ερώτηση είναι δύσκολο να προκύψει από μόνες τις αρχαιολογικές

(Mavors Roman Army Researches 11), Στουτγάρδη 1994, 282-283.

⁶³ W. Gaitzsch, "Hellenistische Geschützteile aus Pergamum", στο: C. Dobiati (επιμ.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag* (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 16), Χιτζερρόθ 1994, 235-242.

⁶⁴ Baatz, *Bauten*, 283.

⁶⁵ D. Baatz, "Eine Katapult-Spannbuchse aus Pityus, Georgien (UDSSR)", *Saalburg-Jahrbuch* 44(1988)59-64.

⁶⁶ Για τις ανασκαφές στην Πιτυούντα και τα ευρήματα τα οποία έχουν έλθει στο φως, βλ. συνοπτικά G. Lordkipanidse - D. Braund, "Recent Work at Pityus (Pitsunda/Bichvinda)", στο: Valerie A. Maxfield - M. J. Dobson (επιμ.), *Roman Frontier Studies 1989*, Έξτερ 1991, 235-236.

μαρτυρίες, οι οποίες εκ των πραγμάτων είναι διαφορούμενες· για να δοθεί λύση στο πρόβλημα, θα πρέπει να επιστρέψουμε στις γραπτές πηγές.

Κατ' αρχάς, είναι σχεδόν βέβαιο ότι η ορολογία που χρησιμοποιούν ο Αμμιανός Μαρκελλίνος και ο Ζώσιμος δεν συνιστά απόδειξη για την επιβίωση των εξοπλισμένων με ξύλινο “πλαίσιον” οξυβόλων μηχανών: είναι μάλλον ενδεικτική της τάσεως των συγγραφέων αυτών να διανθίζουν την αφήγησή τους με κλασικίζοντες όρους. Ειδικά στην περίπτωση του Αμμιανού, η χρήση του παλαιού όρου *catapulta* έχει ερμηνευθεί ως απόπειρα μιμήσεως κλασσικών λατινικών προτύπων, του κωμικού Πλαύτου⁶⁷ και του ιστορικού Τίτου Λιβίου.⁶⁸

Όσον αφορά στον Ζώσιμο, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα Έλληνας ιστορικού της Ύστερης Αρχαιότητας ο οποίος στο έργο του αποφεύγει τη χρήση λατινογενών όρων.⁶⁹ Συνεπώς, δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι ο συγκεκριμένος ιστορικός αρέσκεται να αντικαθιστά τον όρο “βαλλίστρα” με τον όρο “καταπέλτης”, ή ενίοτε επιλέγει να χρησιμοποιεί τον γενικό όρο “μηχανή”. Μία σύγκριση του Ζωσίμου με τον Αμμιανό Μαρκελλίνο (ο οποίος περιγράφει και αυτός, όπως ο Ζώσιμος, την εκστρατεία του αυτοκράτορος Ιουλιανού εναντίον των Περσών το

⁶⁷ Ο Marsden, *Artillery A*, 189 θεωρεί ότι το χωρίο 15, 12, 1, όπου ο Αμμιανός συγκρίνει τις γροθιές της Γαλάτισσας νοικοκυράς με βλήματα καταπελών (!), αποτελεί φιλολογική ανάμνηση των αστειών του Πλαύτου που είχαν ως αφορμή τα αφετήρια όργανα· για τα τελευταία, πρβλ. αυτόθι, 84-85 και σημ. 4, όπου πιθανολογείται η προέλευσή τους από την αττική Νέα Κωμωδία. Για τις αρχαϊστικές τάσεις στο λεξιλόγιο του Αμμιανού, βλ. Marsden, *Artillery A*, 189, σημ. 2.

⁶⁸ Αναφορικά με το δεύτερο χωρίο όπου εμφανίζεται ο όρος *catapulta* (24, 2, 13), ο Marsden, *Artillery A*, 189 πιθανολογεί ότι αναφέρεται σε λιθοβόλα, καθώς θεωρεί ότι στις πηγές της εποχής — συμπεριλαμβανομένου και του Αμμιανού — ο όρος *ballista* (ο οποίος παρατίθεται στο ίδιο χωρίο) δήλωνε αποκλειστικά τα οξυβόλα όργανα. Ο Άγγλος κλασικιστής διείδε την προσπάθεια του Αμμιανού να μιμηθεί παλαιότερα πρότυπα (“The second occurrence of the word may also be ascribed to Ammianus’ liking for the old-fashioned turn of phrase, since he uses the good old formula ‘catapultis...atque ballistis’”), αλλά δεν προχώρησε στη σαφή ταύτιση του προτύπου του Αμμιανού με τον Τίτο Λίβιο, όπως είχε πράξει ωρρίτερα ο Ολλανδός φιλόλογος M. F. A. Brok, *De perzische expeditie van keizer Julianus volgens Ammianus Marcellinus*, Γκρόνιγγεν 1959, 120. Πρβλ. J. den Boeft - J. W. Drijvers - D. den Hengst - H. C. Teitler, *Philological and Historical Commentary on Ammianus Marcellinus XXIV*, Λέιντεν 2002, 55.

⁶⁹ H. Hunger, *Βυζαντινή λογοτεχνία. Η λόγια κοσμική γραμματεία των Βυζαντινών*, II, Αθήνα 1992, 72-73.

363)⁷⁰ και τον Προκόπιο (ο οποίος είναι μόλις μία γενεά νεότερος του Ζωσίμου, αλλά δεν απαξιοί να χρησιμοποιεί στο έργο του λατινικούς όρους),⁷¹ αρκεί για να καταδείξει την αποκλειστική χρήση του όρου *ballista*/“βαλλίστρα” προκειμένου οι εν λόγω ιστορικοί να υποδηλώσουν τα οξυβόλα όργανα που βρίσκονταν σε χρήση καθ’ όλην την πρωτοβυζαντινή περίοδο.

Παρά ταύτα, παραμένει το ζήτημα της επιγραφής της Απαμείας, η οποία χαραχθηκε εις μνήμην του χειριστού “σκορπίου” Βαιβίου Σεουήρου. Αν ο όρος επιβίωσε ακόμη τον 3ο αι., μήπως θα πρέπει να θεωρήσουμε πιθανή και την επιβίωση του ίδιου του μηχανήματος; Ίσως τη λύση στο αίνιγμα αυτό να δίνει ένα απόσπασμα από το έργο του Βεγετίου, του γνωστού στρατιωτικού θεωρητικού του 4ου αι. Περιγράφοντας τους διαφόρους τύπους βαλλίστρας, ο Βεγέτιος αναφέρεται και στις *manuballistae* (πρβλ. τον ελληνικό όρο “χειροβαλλίστρα”), τις οποίες ταυτίζει — προφανώς λόγω μεγέθους — με τους παλαιότερους “σκορπίους”.⁷² Το συγκεκριμένο απόσπασμα δείχνει να επιβεβαιώνει την άποψη ότι η χρήση απαρχαιωμένης ορολογίας δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και την επιβίωση των παλαιότερων τύπων καταπελών. Κατά τα φαινόμενα, πρόκειται απλώς για άλλο ένα παράδειγμα του πώς η στρατιωτική ορολογία, εκ φύσεως συντηρητική, αντιστέκεται στις εξελίξεις επί μακρότερο χρονικό διάστημα από όσο η ίδια η πολεμική

⁷⁰ Εξαιρουμένων των δύο προαναφερθέντων χωρίων, όπου αναφέρεται ο όρος *catapulta*, στο υπόλοιπο έργο του ο Αμμιανός Μαρκελλίνος χρησιμοποιεί αποκλειστικώς τον όρο *ballista* προκειμένου να αναφερθεί στα οξυβόλα μηχανήματα της εποχής του: λ.χ. 19, 1, 7· 23, 4, 1· 24, 2, 13. Τα δύο τελευταία αποσπάσματα αναφέρονται στις επιχειρήσεις του έτους 363 και δείχνουν ότι οι “καταπέλται” και οι “μηχαναί” του Ζωσίμου (ο οποίος περιγράφει τις ίδιες ακριβώς επιχειρήσεις) ήσαν στην πραγματικότητα οξυβόλοι βαλλίστρας. Καταλυτικής σπουδαιότητας για το ζήτημα είναι η παρέκβαση του Αμμιανού Μαρκελλίνου στο 23ο βιβλίο του έργου του, στην οποία περιγράφει τις πολεμικές μηχανές που χρησιμοποιήθηκαν στον εκστρατεία του αυτοκράτορος Ιουλιανού εναντίον των Περσών: το μοναδικό οξυβόλο που περιγράφεται είναι η βαλλίστρα, ενώ καμμία αναφορά δεν γίνεται στον όρο “καταπέλτης” (Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 1-3)· πρβλ. 20, 7, 10, όπου γίνεται σαφής διάκριση ανάμεσα στα οξυβόλα όργανα (τις βαλλίστρας) και τα λιθοβόλα μηχανήματα: “nec ballistae tamen cessavere nec scorpiiones, illae tela torquentes, hi lapides crebros”.

⁷¹ Πρβλ. Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 14-18, όπου ο Βυζαντινός ιστορικός περιγράφει τη βαλλίστρα κατά τη διάρκεια της αφογήσεως της πολιορκίας της Ρώμης από τους Οστρογότθους, σε μία παρέκβαση για τις πολεμικές μηχανές του Βελισαρίου παρόμοια με εκείνη του Αμμιανού Μαρκελλίνου για τις προετοιμασίες του Ιουλιανού το 363.

τεχνολογία την οποία περιγράφει. Εναλλακτικά, θα πρέπει να συλλογισθούμε την πιθανότητα η επιγραφή (καθώς και το προαναφερθέν χάραγμα από τη Γερμανία, όπου εμφανίζεται ο σπάνιος όρος *scorpionarius*) να κάνει λόγο για χειριστή λιθοβόλου μηχανήματος, καθώς γνωρίζουμε από τον Αμμιανό Μαρκελλίνο ότι για ένα μικρό χρονικό διάστημα τον 4ο αι. τα λιθοβόλα του ρωμαϊκού στρατού έφεραν την ονομασία *scorpiones*.⁷² Όποια και αν είναι η εξήγηση, γεγονός παραμένει ότι οι περισσότεροι ιστορικοί της περιόδου από τον 3ο έως τον 6ο αι. αναφέρονται στη βαλλίστρα ως το μοναδικό οξυβόλο όργανο των ενόπλων δυνάμεων της Ρωμαϊκής (και κατόπιν της Βυζαντινής) Αυτοκρατορίας.

Έτσι λοιπόν, με βάση την υπόθεση εργασίας την οποία διατυπώσαμε ανωτέρω (ότι δηλαδή τα εξαιρετικά τεχνικά χαρακτηριστικά της οξυβόλου βαλλίστρας λογικώς θα είχαν οδηγήσει τους παλαιού τύπου καταπέλτες στη σταδιακή εξαφάνιση μετά τον 2ο μ.Χ. αι.) και τα στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση των γραπτών πηγών της εποχής, αγόμεθα στο συμπέρασμα ότι όσα μεταλλικά εξαρτήματα καταπελτών χρονολογούνται μετά το 100 μ.Χ. ανήκουν, κατά πάσα πιθανότητα, σε βαλλίστρες — αν όχι εκείνα της υστερορωμαϊκής, σίγουρα εκείνα της πρώιμης βυζαντινής εποχής.

Ανακεφαλαιώνοντας: το κύριο και μοναδικό οξυβόλο όργανο της πρωτοβυζαντινής περιόδου ήταν η βαλλίστρα, μία πρωτοποριακή αφετήριος μηχανή η οποία, όταν εμφανίσθηκε στα τέλη του 1ου μ.Χ. αι., ενσωμάτωνε πολλές καινοτομίες· η σημαντικότερη από αυτές ήταν η αντικατάσταση του ξυλίνου “πλαισίου” των παλαιότερων καταπελτών με ένα πλήρως μεταλλικό, το οποίο απετελείτο από το κλιμάκιον, τα καμβέστρια και το καμάριον. Όμως, για να σχηματίσουμε μία πλήρη

⁷² Βεγέτιος, 4, 22: “Scorpiones dicebant, quas nunc manuballistas vocant; ideo sic nuncupati, quod parvis subtilisque spiculis inferant mortem.”

⁷³ Πρβλ. το χωρίο το οποίο παρατίθεται ανωτέρω, στο τέλος της σημ. 70. Για περισσότερα στοιχεία σχετικά με τα λιθοβόλα όργανα της πρώιμης βυζαντινής περιόδου, βλ. το πρώτο μέρος του μεθεπομένου

εικόνα για τα αφετήρια όργανα του πρώιμου Βυζαντίου, δεν αρκεί απλώς να δηλώσουμε ότι το κατ' εξοχήν βυζαντινό οξυβόλο όργανο ήταν η βαλλίστρα· θα πρέπει επίσης να διευκρινίσουμε ορισμένα ζητήματα σχετικά με τη μορφή του συγκεκριμένου μηχανήματος, ζητήματα τα οποία έχουν ανακύψει κατά καιρούς χάρη στις διάφορες θεωρίες οι οποίες έχουν διατυπωθεί αναφορικά με τον τρόπο λειτουργίας του.

Έως τώρα επικεντρωθήκαμε στην οξυβόλο βαλλίστρα όπως την ανέσυρε από την αφάνεια η επιστημονική ικανότητα του Marsden και την αναπαρέστησε — λαμβάνοντας υπ' όψιν και τις νέες αρχαιολογικές ανακαλύψεις — ο Wilkins.⁷⁴ Στην εκδοχή αυτήν η βαλλίστρα είναι ένα οξυβόλο όργανο συνεστραμμένων ινών (με αγκώνες οι οποίοι στρέφονται εξωτερικώς του πλαισίου), με μεταλλικό “πλαίσιο” (σήμα κατατεθέν του οποίου είναι η καμπύλη που σχηματίζεται στο μέσον του καμαρίου) και στηριζόμενη σε βάση (ή, στην περίπτωση της *carroballista*, φερόμενη επί τροχοφόρου οχήματος). Η εκδοχή αυτή, όμως, δεν είναι και η μοναδική. Για την ακρίβεια, άλλες τρεις σχολές ερίζουν για τη μορφή την οποίαν είχε (ή θα έπρεπε να έχει) η οξυβόλος βαλλίστρα. Όπως στην προαναφερθείσα περίπτωση του ρυθμού αντικαταστάσεως των παλαιότερων καταπελών από τη νέου τύπου βαλλίστρα, έτσι και στο ζήτημα της μορφής της τελευταίας οι σύγχρονοι ερευνητές έχουν εστιάσει την προσοχή τους στη ρωμαϊκή εποχή, αλλά οι απαντήσεις που θα δοθούν αφορούν άμεσα και στη βυζαντινή περίοδο. Με βάση την κύρια θεωρία κάθε σχολής, αυτές δύνανται να κατηγοριοποιηθούν ως εξής: εσωστρέφεια αγκώνων, φορητότητα όπλου, τεχνολογική οπισθοδρόμηση.

Προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι, ενώ οι περισσότεροι των κυριότερων εκπροσώπων των τριών σχολών είναι σύγχρονοι, τα πρώτα ψήγματα των θεωριών αυτών είχαν εμφανισθεί ήδη από τον 19ο αι. και την πρώτη απόπειρα αναπαραστάσεως της

κεφαλαίου.

⁷⁴ Βλ. φωτογραφίες της ανακατασκευασμένης βαλλίστρας (από διάφορες οπτικές γωνίες) στο Wilkins,

χειροβαλλίστρας από τον Victor Prou. Ο τελευταίος είχε απεικονίσει το μηχάνημα ως ένα είδος φορητού όπλου παρομοίου με τον παλαιότερο “γαστραφέτη”, με εσωστρεφείς αγκώνες και χαρακτηριστική απουσία συνεστραμμένων ινών. Παράλληλα, το δεύτερο ήμισυ του 19ου και οι πρώτες δεκαετίες του 20ου αι. χαρακτηρίστηκαν από την έντονη επιστημονική διαμάχη η οποία είχε ξεσπάσει ανάμεσα στους υποστηρικτές και τους πολεμίους της θεωρίας της επιβίωσης των εκτοξευτικών μηχανών συνεστραμμένων ινών (όχι μόνον της βαλλίστρας) μετά την Ύστερη Αρχαιότητα,⁷⁵ ενώ ακόμη και στα τέλη της δεκαετίας του 1960, πριν η αρχαιολογική σκαπάνη προκαλέσει εμμέσως την εμφάνιση νέων θεωριών, ο Δανός ιστορικός της αρχαίας τεχνολογίας Aage Drachmann υποστήριζε την πιθανότητα ένα είδος φορητού οξυβόλου, παρόμοιο με τον γαστραφέτη του 4ου π.Χ. αι., να είχε επιβιώσει στον ρωμαϊκό στρατό.⁷⁶ Σήμερα τα επιχειρήματα των τριών σχολών είναι κατά βάση παγιωμένα, αν και η κατάσταση περιπλέκεται από το γεγονός ότι, με ελάχιστες εξαιρέσεις,⁷⁷ δεν υπάρχουν στεγανά ανάμεσα στις διάφορες θεωρίες.⁷⁸

Στις επόμενες παραγράφους θα περιγραφούν συνοπτικώς οι κυριότερες απόψεις των τριών σχολών, ενώ στο υπόλοιπο υποκεφάλαιο θα ασχοληθούμε με την ανάλυση και την κριτική των διαφόρων επιχειρημάτων. Σημαντικό ρόλο σε αυτό θα διαδραματίσουν οι βυζαντινές πηγές της πρώιμης περιόδου, οι οποίες έως σήμερα δεν έτυχαν επισταμένης μελέτης από τους περισσότερους ειδικούς.

“*Cheiroballistra*”, 30, 41 και 47.

⁷⁵ Για τη διαμάχη αυτή (όχι πάντοτε επιστημονική) μεταξύ των υποστηρικτών των δύο διαμετρικά αντιθέτων θεωριών, βλ. συνοπτικώς R. Rogers, *Latin Siege Warfare in the Twelfth Century*, Οξφόρδη 1992, 255-266.

⁷⁶ Πρβλ. τη βιβλιοκριτική του δευτέρου τόμου του έργου του Marsden από τον Drachmann στο *Technology and Culture* 13(1972)487-494, εδώ 493.

⁷⁷ Επί παραδείγματι, η θεωρία της εσωστρέφειας προϋποθέτει τη χρήση συνεστραμμένων ινών και, συνεπώς, είναι εντελώς ασυμβίβαστη με τη θεωρία της τεχνολογικής παρακμής, η οποία πρεσβεύει τη σταδιακή εξαφάνιση των μηχανών συνεστραμμένων ινών έως το τέλος της Αρχαιότητας.

⁷⁸ Λ.χ., ορισμένοι υποστηρικτές της θεωρίας της φορητότητας αναπαριστούν τις βαλλίστρες τους με εξωστρεφείς αγκώνες, άλλοι με εσωστρεφείς, ή ακόμη και χωρίς συνεστραμμένες ίνες, ενώ οι οπαδοί των άλλων δύο σχολών (της εσωστρέφειας και της τεχνολογικής οπισθοδρομώσεως) δεν έχουν καταλήξει στο

Η θεωρία των εσωστρεφών αγκώνων (δηλ. η άποψη η οποία θέλει τους αγκώνες ορισμένων αφετηρίων οργάνων να στρέφονται προς το εσωτερικό του “πλαισίου”, αντί του εξωτερικού μέρους, όπως είναι το συνηθέστερο) αποτελεί την πλέον πρόσφατη χρονολογικώς εκδοχή της οξυβόλου βαλλίστρας: αν και ήταν γνωστή ήδη από τον 19ο αι.,⁷⁹ μόλις τις τελευταίες δεκαετίες έκαναν την εμφάνισή τους επιστημονικές δημοσιεύσεις με επιχειρήματα υπέρ της απόψεως αυτής. Το έναυσμα για τη σύγχρονη αναβίωση της θεωρίας των εσωστρεφών αγκώνων αποτέλεσε η ανακάλυψη μεταλλικών εξαρτημάτων μίας λιθοβόλου βαλλίστρας, των μοναδικών από τον συγκεκριμένο τύπο αρχαίου αφετηρίου οργάνου που έχουν βρεθεί έως σήμερα.⁸⁰ Με βάση τα ανευρεθέντα κατάλοιπα (τμήματα της μεταλλικής επενδύσεως του πλαισίου, τρεις χοινκίδες και τέσσερα υποθέματα),⁸¹ οι ειδικοί επέτυχαν να αναπαραστήσουν κατά προσέγγιση το πλαίσιον του λιθοβόλου και διαπίστωσαν ότι, σε αντίθεση με όσα γνωρίζαμε για παλαιότερους τύπους μέσα από τις τεχνικές περιγραφές των μηχανικών της ελληνιστικής και ελληνorroμαϊκής εποχής, το πλαίσιον του λιθοβόλου των Ατρών ήταν κατά πολύ χαμηλότερο σε ύψος και μεγαλύτερο σε πλάτος.

Σε αντίθεση με τον Baatz, ο μηχανικός John Anstee δεν είχε πεισθεί ότι οι διαστάσεις του πλαισίου των Ατρών αποτελούσαν ασήμαντη ιδιομορφία. Το μεγάλο εύρος του πλαισίου — σε συνδυασμό με ορισμένα επιπλέον στοιχεία της κατασκευής

αν η βαλλίστρα ήταν φορητό όπλο ή διέθετε βάση.

⁷⁹ Πρβλ. Prou, “Chirobaliste”, 79-88, όπου και αναφορές στις απόπειρες ορισμένων ειδικών και μη (στους τελευταίους συμπεριλαμβανόταν και ο Γάλλος λογοτέχνης Prosper Mérimée!) να ερμηνευθεί ο όρος “παλίντονον” ως απόδειξη ότι όλοι οι λιθοβόλοι καταπέλτες της Αρχαιότητας διέθεταν εσωστρεφείς αγκώνες. Τις απόψεις των Γάλλων μελετητών επί του θέματος αναίρεσε ο Schramm, *Geschütze*, 54-57. Για τις επιστημονικές και άλλες διαφορές μεταξύ της γαλλικής και της γερμανικής σχολής στα τέλη του 19ου και τις αρχές του 20ου αι., βλ. λεπτομέρειες στο πρώτο κεφάλαιο.

⁸⁰ Η ανακάλυψη έλαβε χώρα το 1972, κατά τη διάρκεια ανασκαφών που διενεργούσε ο αρχαιολόγος W. I. al-Sahili στην αρχαία πόλη των Ατρών (σημ. Hatra) στο Ιράκ. Η πρώτη δημοσίευση έγινε από τον S. Husayn, “Manjaniq min al-Hadr”, *Sumer* 32(1976)121-134, ενώ σχεδόν ταυτοχρόνως εκλήθη να μελετήσει τα ευρήματα ο Baatz. Τα συμπεράσματά του τελευταίου δημοσιεύθηκαν στο Baatz, “Ballista”: πρβλ. του ιδίου, “Das Torsionsgeschütz von Hatra”, *Antike Welt* 9/4(1978)50-57.

⁸¹ Για μία συνοπτική περιγραφή των ευρημάτων, βλ. Baatz, “Finds”, 3-7, όπου και σχεδιαγράμματα των διαφόρων εξαρτημάτων. Το μέγεθός τους (κυρίως η μεγάλη διάμετρος των χοινκίδων) ήταν αυτό που

του, καθώς και με βάση τις παραπλήσιες αναλογίες ύψους/πλάτους που χαρακτηρίζουν το ολομεταλλικό πλαίσιο της χειροβαλλίστρας — οδήγησαν τον Βρεταννό ειδικό στην εκ νέου διατύπωση της παλαιάς θεωρίας των Γάλλων μηχανικών του 19ου αι. περί εσωστρεφών αγκώνων, όχι μόνο για τα λιθοβόλα, αλλά και για τις νέου τύπου οξυβόλους βαλλίστρες.⁸² Παράλληλα, τις ίδιες απόψεις είχε σχηματίσει (ανεξάρτητα από τον Anstee) και ο ιστορικός της τεχνολογίας Michael Lewis.⁸³ Οι ιδέες τους δεν παύουν να προσελκύουν νέους οπαδούς (ιδίως στον αγγλόφωνο κόσμο), τους οποίους έλκει η άποψη ότι η λειτουργία των αγκώνων στο εσωτερικό του πλαισίου επιτρέπει μεγαλύτερη γωνία περιστροφής και, κατά συνέπεια, καλύτερες επιδόσεις για το μηχάνημα.⁸⁴ Ο κυριότερος εκπρόσωπος της σχολής των εσωστρεφών αγκώνων σήμερα (έχοντας αναθεωρήσει τις παλαιότερες απόψεις του)⁸⁵ είναι ο Βάσκος αρχαιολόγος Aitor Iriarte.⁸⁶

Αποτελεί χαρακτηριστικό της διαπλοκής των επιχειρημάτων των διαφόρων σχολών το γεγονός ότι ο Iriarte, αν και σφοδρός πολέμιος του Dietwulf Baatz στο

οδήγησε τους μελετητές στην υπόθεση ότι το εν λόγω μηχάνημα ήταν λιθοβόλο.

⁸² J. Anstee, “‘Tours de Force’. An Experimental Catapult/Ballista”, *Studia Danubiana* 1(1998)131-139.

⁸³ Ο Lewis δεν έχει ακόμη διατυπώσει τα επιχειρήματά του για τους αγκώνες της οξυβόλου βαλλίστρας με σαφή τρόπο σε κάποιο επιστημονικό δημοσίευμα. Τα όσα γνωρίζουμε για τις απόψεις του προέρχονται από αναφορές σε εργασίες άλλων ειδικών. Για μία πρώτη προσέγγιση, βλ. το άρθρο “Trajan’s Artillery. The Archaeology of a Roman Technological Revolution” στο τρίτο τεύχος (Ιανουάριος 2004) του ευρείας κυκλοφορίας περιοδικού *Current World Archaeology*. Ο συντάκτης του άρθρου (το οποίο βασίζεται, σε μεγάλο βαθμό, σε υλικό που παραχώρησε ο Lewis, συμπεριλαμβανομένων και φωτογραφιών της πειραματικής του αναπαραστάσεως της χειροβαλλίστρας με εσωστρεφείς αγκώνες) είναι ανώνυμος, αλλά σε ορισμένα σημεία το κείμενο φέρει σημαντικές γλωσσικές ομοιότητες με το άρθρο του M. W. Hassall, “Perspectives on Greek and Roman Catapults”, *Archaeology International* 2(1998-1999)23-26 (σε επιστολή του προς τον γράφοντα, χρονολογούμενη στο φθινόπωρο του 1999, ο Mark Hassall φαίνεται να υποστηρίζει και αυτός τη θεωρία των εσωστρεφών αγκώνων).

⁸⁴ Σε πολλές περιπτώσεις, οι απόψεις αυτές διαχέονται μέσω εκλαϊκευτικών δημοσιευμάτων, όπως εκείνο του D. B. Campbell, *Greek and Roman Artillery 399 BC - AD 363*, Λονδίνο 2003 (ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος δηλώνει πλήρως πεπεισμένος από τα επιχειρήματα του εκλιπόντος πλέον Anstee)· πρβλ. την απεικόνιση οξυβόλου βαλλίστρας με εσωστρεφείς αγκώνες στην καλλιτεχνική αναπαράσταση του Πίν. F (έργο του Angus McBride) στο T. Dawson, *Byzantine Infantryman. Eastern Roman Empire c.900-1204*, Οξφόρδη 2007, 38.

⁸⁵ Πρβλ. A. Iriarte, “Pseudo-Heron’s *cheiromballistra* a(nother) reconstruction: I. Theoretics”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)47-75, όπου, αν και καταφέρεται εναντίον των απόψεων του Wilkins σχετικά με τη μη φορητότητα της χειροβαλλίστρας, αναπαριστά και αυτός (όπως και ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος) το οπλομηχάνημα με εξωστρεφείς αγκώνες· πρβλ. όμως αυτόθι, 63, όπου ο Ισπανός ερευνητής εμφανίζεται ακόμη αναποφάσιστος σχετικά με την πιθανότητα η χειροβαλλίστρα να διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες.

⁸⁶ A. Iriarte, “The Inswinging Theory”, *Gladius* 23(2003)111-140.

ζήτημα της λειτουργίας των αγκώνων (ο Γερμανός αρχαιολόγος πιστεύει ακράδαντα στην ορθότητα των παλαιότερων επιχειρημάτων του Schramm αναφορικά με τους εξωστρεφείς αγκώνες), εντούτοις συμφωνεί απολύτως με εκείνον στο ότι η χειροβαλλίστρα ήταν όπλο χειρός και όχι τοποθετημένη σε σταθερή βάση.⁸⁷ Όπως η θεωρία των εσωστρεφών αγκώνων, έτσι και η θεωρία της φορητότητας πηγάζει εν μέρει από την αναπαράσταση του Prou. Μελετώντας το τεχνικό κείμενο του ψευδο-Ηρώνας, ο Γάλλος μηχανικός είχε ερμηνεύσει τη μηνοειδή υποδοχή στο οπίσθιο άκρο της χειροβαλλίστρας — όπως περιγράφεται στο κείμενο της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας* και όπως διακρίνεται σαφώς στα συνοδευτικά σχεδιαγράμματα — ως “καταγωγίδα”, παρόμοια με εκείνη την οποία διέθετε ο αρχαίος γαστραφέτης.⁸⁸

Ο Baatz είχε καταλήξει σε παρόμοια συμπεράσματα ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του 1970, όταν πρωτοδημοσίευσε την έρευνά του πάνω στα ευρήματα της Γκορνέα και της Ορσόβα.⁸⁹ Εκτός από την ερμηνεία του όρου “σεληνοειδές σχήμα” του κειμένου του ψευδο-Ηρώνας ως καταγωγίδος, ο Γερμανός αρχαιολόγος έδωσε μεγάλη βαρύτητα στις διαστάσεις των καμβεστρίων και τη διάμετρο των χοινικίδων που είχαν ανακαλυφθεί έως τότε, θέλοντας να αναιρέσει τις αλλαγές τις οποίες είχε επιφέρει ο Marsden στο κείμενο και να καταδείξει ότι τα συγκεκριμένα εξαρτήματα ήσαν πολύ μικρότερα από ό,τι πίστευε ο Βρετανός ειδικός, άρα λιγότερο ισχυρά: κατά συνέπεια, δεν ήταν απαραίτητη η προσθήκη τροχαλίας και βάσεως για την όπλιση της χειροβαλλίστρας — όπως υπέθετε ο Marsden, χωρίς όμως να μπορεί και να το αποδείξει, καθώς παρόμοια εξαρτήματα δεν αναφέρονται στο κείμενο του ψευδο-Ηρώνας.

Η πολύ μικρή διάμετρος των ευρημάτων της Ρουμανίας χρησιμοποιήθηκε από τον Γερμανό ερευνητή ως επιχείρημα υπέρ της απόψεως ότι κατά την αυτοκρατορική και

⁸⁷ Πρβλ. Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 64-71.

⁸⁸ Prou, “*Chirobaliste*”, 118.

υστερορρωμαϊκή περίοδο βρισκόταν σε χρήση ένας τύπος φορητής βαλλίστρας παρόμοιος με τον γαστραφέτη του 4ου π.Χ. αι.· παρόμοια συλλογιστική ακολούθησε αργότερα και ο Iriarte. Παράλληλα, κατά καιρούς διάφοροι ερευνητές επανέρχονται στο ζήτημα και υποστηρίζουν ότι η χρήση της βαλλίστρας ως φορητού όπλου αποδεικνύεται και από την ετυμολογία του όρου “χειροβαλλίστρα”/ *manuballista*.⁹⁰ Σήμερα οι θεωρίες του Baatz είναι πολύ διαδεδομένες, τόσο μεταξύ των ακαδημαϊκών ερευνητών, όσο και μεταξύ των ερασιτεχνών που αρέσκονται στην ιστορική αναβίωση.⁹¹

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, πέρα από τα επιστημονικά επιχειρήματα τα οποία συνοδεύουν τις δημοσιεύσεις του Baatz και των λοιπών θιασωτών της θεωρίας της χειροβαλλίστρας ως όπλου χειρός, φαίνεται ότι είναι επηρεασμένοι και από την ιδεοληψία η οποία διακρίνει την πλειονότητα των Δυτικών ιστορικών αναφορικά με τη βαλλιστρίδα, το γνωστό μηχανικό τόξο (αγγλ. *crossbow*, γαλλ. *arbaleste*, γερμ. *armbrust*) το οποίο στη φαντασία του κοινού — πιθανώς και λόγω της δημοφιλίας του υστερομεσαιωνικού μύθου του Γουλιέλμου Τέλλου — αποτελεί σήμα κατατεθέν της πολεμικής τέχνης των Σκοτεινών Χρόνων, αλλά η προέλευση του οποίου δεν έχει ακόμη διευκρινισθεί επαρκώς.⁹² Η προϊστορία της βαλλιστρίδος κατά την υστερορρωμαϊκή περίοδο (με την οποίαν έχει ασχοληθεί και ο ίδιος ο Baatz),⁹³ σε

⁸⁹ Gudea - Baatz, “Teile”, 61· πρβλ. Baatz, “Finds”, 14-16.

⁹⁰ Πρβλ. τις απόψεις που είχε διατυπώσει παλαιότερα ο Drachmann στη βιβλιοκριτική του έργου του Marden (βλ. ανωτέρω, σημ. 76). Βλ. επίσης Campbell, “Auxiliary Artillery”, 126-132.

⁹¹ Η διαμάχη μεταξύ των υποστηρικτών και των επικριτών των διαφόρων σχολών πλέον έχει υπερβεί τα όρια της ακαδημαϊκής έρευνας και διεξάγεται από πλήθος ενδιαφερομένων σε εξειδικευμένους δικτυακούς τόπους. Πέρα από τις συζητήσεις στον κυβερνοχώρο, οι απόψεις του Baatz βρίσκουν βήμα και σε αρκετά εκλαϊκευτικά έργα, πλήρη καλλιτεχνικών αναπαραστάσεων, όπως εκείνη την οποίαν αναπαράγει ο Γ. Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες. Εφηρμοσμένη βλητική και μηχανική στον ελληνικό και ελληνορρωμαϊκό κόσμο*, Αθήνα 2002, 182 και 190-191.

⁹² Αν και σαφώς πεπαλαιωμένο, το έργο του R. W. F. Payne-Gallwey, *The Crossbow, Mediaeval and Modern, Military and Sporting: Its Construction, History and Management with a Treatise on the Ballista and Catapult of the Ancients and an Appendix on the Catapult, Ballista and the Turkish Bow*, Λονδίνο 1903 (2^η Λονδίνο 1958) διατηρεί μέρος της χρησιμότητός του ως εισαγωγή στα ζητήματα της μεσαιωνικής βαλλιστρίδος, ενώ παράλληλα η ανατύπωσή του αποτελεί σαφή ένδειξη του διαρκούς ενδιαφέροντος των οπλολόγων για το συγκεκριμένο μηχανικό τόξο.

⁹³ Πρβλ. D. Baatz, “Die römische Jagdarmbrust”, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 21(1991)283-290.

συνδυασμό με την σφοδρή επιθυμία των ιστορικών της πολεμικής τεχνολογίας να ανακαλύψουν τη σχέση της με τον αρχαίο γαστραφέτη και τα αντίστοιχα μηχανικά τόξα του Μεσαίωνα, προφανώς έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της θεωρίας της φορητότητας.

Δεν θα αποτελούσε υπερβολή να δηλώσουμε ότι η εμμονή ορισμένων ιστορικών της μεσαιωνικής Δύσεως να τοποθετήσουν τη βαλλιστρίδα στο τέρμα μίας γραμμικής εξελίξεως η οποία να την συνδέει με τον αρχαίο γαστραφέτη κρύβεται — έως έναν βαθμό — πίσω και από την τελευταία και πλέον πολυσυζητημένη από τις τρεις θεωρίες, εκείνη της τεχνολογικής οπισθοδρομήσεως. Έχουμε αναφερθεί πολλές φορές στη διαμάχη η οποία είχε ξεσπάσει το δεύτερο ήμισυ του 19ου και τις αρχές του 20ου αι. μεταξύ των υποστηρικτών και των πολεμίων της απόψεως που ήθελε την ελληνορρωμαϊκή τεχνογνωσία στον τομέα των πολιορκητικών μηχανών να επιβιώνει του τέλους της Αρχαιότητας στην Ευρώπη.⁹⁴ Κατά βάση, το φλέγον ζήτημα το οποίο απασχολούσε τους ερευνητές ήταν το κατά πόσον η χρήση εκτοξευτικών οργάνων συνεστραμμένων ινών συνεχίσθηκε και κατά τον Μεσαίωνα. Όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο, τα δεδομένα των πηγών τείνουν να δικαιώσουν τους υποστηρικτές της θεωρίας της ασυνέχειας όσον αφορά στα λιθοβόλα μηχανήματα, αλλά στην περίπτωση των οξυβόλων οργάνων τα πράγματα δεν είναι τόσο ξεκάθαρα.

Πολλοί σύγχρονοι ιστορικοί υποστηρίζουν ότι η πολυπλοκότητα και το απαγορευτικό κόστος της τεχνολογίας των συνεστραμμένων ινών, σε συνδυασμό με τον (υποτιθέμενο) γενικότερο μαρασμό της ελληνορρωμαϊκής τεχνογνωσίας κατά τους Σκοτεινούς Αιώνες, οδήγησαν στην εγκατάλειψη των νευροτόνων οργάνων και την αντικατάστασή τους από απλούστερες οξυβόλους μηχανές (σταθερές και/ή φορητές) εφοδιασμένες με συμβατικά τόξα. Σήμερα ο κυριότερος εκπρόσωπος της σχολής της

τεχνολογικής οπισθοδρομίσεως είναι ο Αμερικανός ερευνητής Paul Chevedden, οι απόψεις του οποίου κερδίζουν συνεχώς έδαφος. Ο Chevedden υποστηρίζει ότι η ελληνορρωμαϊκή τεχνογνωσία στον τομέα της κατασκευής εκτοξευτικών οργάνων συνεστραμμένων ινών παρήκμασε σταδιακά κατά την Ύστερη Αρχαιότητα, κυρίως εξαιτίας οικονομικών λόγων και ελλείψεως εξειδικευμένων τεχνιτών, με αποτέλεσμα να εκλείψει τον 5ο-6ο αι., δίνοντας τη θέση της σε κατώτερης τεχνολογίας μηχανήματα.⁹⁵ Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της θεωρίας αυτής είναι ότι η επιρροή της δεν περιορίζεται στην υστερορρωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή περίοδο, αλλά επηρεάζει και τις αντιλήψεις των ειδικών αναφορικά με τη μέση βυζαντινή περίοδο.

Θα ξεκινήσουμε την κριτική των τριών θεωριών από την πλέον πρόσφατη, εκείνη της εσωστρέφειας. Τα επιχειρήματα στα οποία στηρίζονται οι υποστηρικτές της απόψεως ότι η χειροβαλλίστρα διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες περιστρέφονται κυρίως γύρω από τις τεχνικές ομοιότητες ανάμεσα στον νέο τύπο οξυβόλου και το λιθοβόλο των Ατρών, το οποίο θεωρούν βέβαιο ότι λειτουργούσε με αγκώνες στρεφόμενους στο εσωτερικό του πλαισίου. Η διάταξη αυτή, συνεχίζουν οι οπαδοί τη θεωρίας της εσωστρέφειας, επέτρεπε στους αγώνες να στρέφονται για μεγαλύτερο διάστημα⁹⁶ και, συνεπώς, να προσδίδουν μεγαλύτερη κινητική ενέργεια — άρα και μεγαλύτερο δραστικό βεληνεκές — στο εκτοξευόμενο βλήμα.

⁹⁴ Βλ. ανωτέρω, σημ. 75.

⁹⁵ Η επιχειρηματολογία του Chevedden περιστρέφεται γύρω από την ανάλυση ορισμένων χωρίων συγγραφέων της πρωτοβυζαντινής περιόδου, αλλά βασίζεται κυρίως στην (θεωρούμενη ως δεδομένη και αυταπόδεικτη) τεχνολογική παρακμή που παρατηρείται κατά τον Μεσαίωνα. Για την κύρια διατύπωση των απόψεών του, βλ. P. Chevedden, “Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 131-173. Ενδεικτική της επιρροής του Chevedden στη σύγχρονη έρευνα είναι η υιοθέτηση σχεδόν του συνόλου των θεωριών του από έναν εκ των σημαντικότερων μελετητών του βυζαντινού στρατού στον αγγλόφωνο κόσμο: βλ. J. F. Haldon, *Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Λονδίνο 1999, 134-138, 187-189.

⁹⁶ Ο Iriarte, “Theory”, 115-116 υπολογίζει τη γωνία περιστροφής των αγκώνων του λιθοβόλου των Ατρών στις 103° αν αυτοί ήσαν εσωστρεφείς, πολύ ευρύτερη σε σύγκριση με τις 35° στην περίπτωση που οι αγκώνες ήσαν εξωστρεφείς (και τις 50° για τα παλαιότερα υποδείγματα της ελληνοιστικής περιόδου).

Αυτό, όμως, δεν μπορεί σε καμμία περίπτωση να χρησιμεύσει ως επιχείρημα υπέρ της απόψεως ότι η χειροβαλλίστρα διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες. Πέραν των αμφιβολιών που θα μπορούσαν να διατυπωθούν εναντίον της απόλυτης βεβαιότητας των οπαδών της θεωρίας αναφορικά με τις καλύτερες επιδόσεις που εξασφάλιζαν οι εσωτερικώς στρεφόμενοι αγκώνες,⁹⁷ η επιχειρηματολογία τους απεικονίζει με τον πλέον γλαφυρό τρόπο ένα από τα σημαντικότερα μεθοδολογικά ζητήματα τα οποία ταλαιπωρούν κατά καιρούς την έρευνα στο τομέα της ιστορίας της τεχνολογίας: την τάση των ειδικών της τεχνολογίας να θεωρούν ότι οι απόψεις τους θα πρέπει να υπερισχύουν εκείνων των ειδικών της ιστορίας. Με άλλα λόγια (και με τον κίνδυνο να χαρακτηρισθούμε νεοθετικιστές), αποστολή των ερευνητών της τεχνολογίας του παρελθόντος είναι να διακριβώσουν τι είδους μηχανήματα διέθεταν οι υπό μελέτη ιστορικές κοινωνίες και πώς ακριβώς αυτά λειτουργούσαν, ανεξαρτήτως του κατά πόσον ο τρόπος λειτουργίας τους ήταν λιγότερο ή περισσότερο αποδοτικός από ό,τι θα μπορούσε να επιτευχθεί με τα δεδομένα της τότε εποχής ή (ακόμη χειρότερα) σε σύγκριση με το επίπεδο της σημερινής τεχνολογίας. Εν ολίγοις, ακόμη και αν δεχθούμε πέραν πάσης αμφιβολίας ότι εκτοξευτικές μηχανές με εσωστρεφείς αγκώνες θα είχαν καλύτερες επιδόσεις σε σύγκριση με όσες λειτουργούσαν με το παραδεδομένο σύστημα, αυτό δεν αποδεικνύει ότι τέτοιες μηχανές όντως υπήρχαν. Στη λύση του προβλήματος θα πρέπει να καταλήξουμε με ιστορικά και όχι με τεχνικά επιχειρήματα.

Λόγω ελλείψεως επαρκών ιστορικών μαρτυριών, οι περισσότεροι μελετητές έχουν επικεντρωθεί στην ανάλυση των αρχαιολογικών δεδομένων, συνήθως σε συνδυασμό με την ανάλυση του κειμένου της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας*. Το κομβικό

⁹⁷ Κατά τη διάρκεια των δοκιμών του με την πειραματική χειροβαλλίστρα την οποία κατασκεύασε, ο Wilkins διαπίστωσε ότι, όταν τοποθετούσε τους αγώνες με τρόπο ώστε να κινούνται στο εσωτερικό του πλαισίου, κατά το δεύτερο ήμισυ της πορείας τους (δηλ. όταν πλέον είχαν περάσει το ύψος του πλαισίου) αυτοί κινούνταν περισσότερο προς τα έξω, παρά προς τα εμπρός, με αποτέλεσμα να μειώνεται η κινητική

σημείο στην αναπαράσταση της χειροβαλλίστρας ως μηχανήματος με εσωστρεφείς ή εξωστρεφείς αγκώνες βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίον ερμηνεύεται η συνδεσμολογία του μεταλλικού πλαισίου του νέου τύπου οξυβόλου.

Καθώς έως σήμερα η αρχαιολογική σκαπάνη δεν έχει φέρει στο φώς μία πλήρως συναρμολογημένη οξυβόλο βαλλίστρα, αλλά μεμονωμένα εξαρτήματα, και λόγω του ότι το κείμενο του ψευδο-Ηρώνος στο σημείο αυτό δεν είναι διόλου διαφωτιστικό, οι σύγχρονοι ειδικοί έχουν διατυπώσει δύο διαφορετικές θεωρίες αναφορικά με τη μέθοδο συνδέσεως των καμβεστρίων με το κλιμάκιον και το καμάριον.⁹⁸ Αμφότερες δίνουν μεγάλη βαρύτητα στα *πιτάρια*, μεταλλικά ελάσματα σχήματος Π (εξ ου και το όνομά τους) τοποθετημένα ανά τέσσερα (δύο σε κάθε ράβδο) σε καθένα από τα δύο καμβέστρια της χειροβαλλίστρας.⁹⁹

Σύμφωνα με την επικρατέστερη θεωρία, την οποία διατύπωσε πρώτος ο Baatz και ασπάζονται — με ορισμένες επιφυλάξεις — ο Iriarte και άλλοι ειδικοί, τα “πιτάρια” χρησίμευαν ως υποδοχές για τα διχαλωτά άκρα του καμαρίου και του κλιμακίου.¹⁰⁰ Από την άλλη, ο Wilkins υποστηρίζει την άποψη ότι από το σωζόμενο κείμενο της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας* έχει εκπέσει η περιγραφή ορισμένων εξαρτημάτων τα οποία ο ίδιος θεωρεί απαραίτητα για τη σύνδεση των καμβεστρίων με το καμάριον και το κλιμάκιον. Σύμφωνα με τον Σκωτσέζο αρχαιολόγο, θα πρέπει να υπήρχαν δύο ζεύγη μεταλλικών δακτυλίων (στους οποίους ο Wilkins, ακολουθώντας πιστά την τάση του συγγραφέα του

ενέργεια την οποία μετέδιδαν στο βλήμα: πρβλ. Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 100.

⁹⁸ Η παλαιότερη απόπειρα του Marsden, *Artillery B*, 223-225 να επιλύσει το ζήτημα θεωρείται πλέον αποτυχημένη, κυρίως λόγω του ότι ο Βρετανός ειδικός είχε παρερμηνεύσει το σχήμα της διχαλωτής απολήξεως των δύο άκρων του καμαρίου, βασισμένος αποκλειστικά στις μικρογραφίες των κωδίκων και μην έχοντας στη διάθεσή του τα αρχαιολογικά δεδομένα από τη Ρουμανία, τα οποία δημοσιεύθηκαν λίγο πριν τον θάνατό του.

⁹⁹ Τα “πιτάρια” διακρίνονται με σαφήνεια τόσο στις μικρογραφίες των χειρογράφων της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας*, όσο και στα σωζόμενα ευρήματα: βλ. Baatz, “*Finds*”, 10 (εικ. 8), 12 (εικ. 10), 15 (εικ. 12) και πίν. V.

¹⁰⁰ Gudea - Baatz, “*Teile*”, 68· Baatz, “*Finds*”, 11-13· Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 60-64.

κειμένου της *Χειροβαλλίστρας* να χρησιμοποιεί τεχνικούς όρους που αρχίζουν με το γράμμα Κ, δίνει την ονομασία *κρίκοι*) οι οποίοι εφάρμοζαν στα άνω και κάτω άκρα των καμβεστρίων· με τη βοήθεια των “κρίκων” αυτών γινόταν η σύνδεση με τα υπόλοιπα εξαρτήματα του μεταλλικού πλαισίου της οξυβόλου βαλλίστρας.¹⁰¹ Πάντως, και στην αναπαράσταση αυτήν τα πιττάρια παίζουν καθοριστικό ρόλο, καθώς μέσα από αυτά περνούν και σταθεροποιούνται οι υποθετικοί κρίκοι με τους οποίους συνδέονται — με τη βοήθεια των διχαλωτών άκρων τους — το καμβέστριον και το καμάριον.

Αμφότερες οι θεωρίες παρουσιάζουν αδυναμίες και μειονεκτήματα, τα οποία οι αντίπαλοι δεν αργούν να καταλογίσουν ο ένας στον άλλον. Η σημαντικότερη αδυναμία την οποίαν εντοπίζουν οι υποστηρικτές της πρώτης θεωρίας στα όσα υποστηρίζει ο Wilkins σχετικά με την πιθανή ύπαρξη υποθετικών εξαρτημάτων είναι ακριβώς αυτή: η ύπαρξή τους είναι υποθετική και δεν επιβεβαιώνεται ούτε από τα ανασκαφικά δεδομένα, ούτε από τις γραπτές πηγές (με άλλα λόγια, το κείμενο της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας*).¹⁰² Από την άλλη, ο Wilkins με τη σειρά του δεν παύει να τονίζει το γεγονός ότι τα λεπτά διχαλωτά άκρα του κλιμακίου και του καμαρίου δεν είναι αρκετά ισχυρά από κατασκευαστικής απόψεως για να ανθέξουν τις εντάσεις τις οποίες θα προκαλούσε στη συνδεσμολογία η χρήση της χειροβαλλίστρας, ενώ το ένα από τα δύο ελάσματα είναι υπερβολικά βραχύ για να διαπεράσει το πιττάριον. Επιπλέον, οι διαστάσεις του πλαισίου, όπως αυτές παρατίθενται (κατόπιν φιλολογικών διορθώσεων, είναι η αλήθεια) στο κείμενο του ψευδο-Ἡρωνος, δεν επιτρέπουν την υπόθεση ότι τα καμβέστρια συνδέονταν με το κλιμάκιον και το καμάριον μέσω των πιτταρίων.¹⁰³ Από όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω θεωρώ ότι καθίσταται εμφανές ότι στο ερώτημα αναφορικά

¹⁰¹ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 34-38· πρβλ. του ίδιου, *Artillery*, 45-50 και Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 96.

¹⁰² Anstee, “*Tours*”, 132-133· Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 61-63.

¹⁰³ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 34-36· συμπληρωματική επιχειρηματολογία στο Wilkins - Morgan,

με τη συνδεσμολογία των καμβεστρίων με το καμάριον και το κλιμάκιον δεν έχει δοθεί ακόμη μία ικανοποιητική απάντηση.

Η επιστημονική αυτή διαμάχη πάνω στο ζήτημα του τρόπου με τον οποίον συνδέονταν μεταξύ τους τα εξαρτήματα του μεταλλικού πλαισίου της οξυβόλου βαλλίστρας δεν έχει μόνον ακαδημαϊκό ενδιαφέρον. Όπως πρώτος είχε υπογραμμίσει ο Anstee,¹⁰⁴ η μέθοδος την οποίαν θα επιλέξουμε ως καταλληλότερη για να συναρμολογήσουμε το εμπρόσθιο τμήμα της χειροβαλλίστρας ενδέχεται να ενισχύσει τα επιχειρήματα της μίας ή της άλλης σχολής αναφορικά με το αν οι αγκώνες του νέου τύπου οξυβόλου ήσαν εσωστρεφείς ή εξωστρεφείς. Αυτό συμβαίνει διότι στο μέσον της μίας από τις δύο μεταλλικές ράβδους του καμβεστρίου σχηματίζεται μία καμπύλη, ανάλογη με την ημικυκλική υποδοχή που οι αρχαίοι μηχανικοί συνιστούσαν να υπάρχει στους παραστάτες των παλαιού τύπου (δηλ. με ξύλινο πλαίσιον) αφετηρίων οργάνων, οξυβόλων και λιθοβόλων.¹⁰⁵ Καθώς τα πιτάρια είναι τοποθετημένα στις εξωτερικές πλευρές των μεταλλικών ράβδων, όπως προαναφέραμε, η καμπύλη βρίσκεται πάντοτε σε συγκεκριμένο προσανατολισμό σε σχέση με αυτά — για την ακρίβεια, η φορά των ανοιγμάτων των πιτταρίων ακολουθεί την κατεύθυνση του κοίλου και του κυρτού της.¹⁰⁶

Εν ολίγοις, μόνο κατά τη συνδεσμολογία του Wilkins — η οποία, χάρη στα (υποθετικά) εξαρτήματα σχήματος C τα οποία χρησιμοποιεί ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος, ασφαλίζει τα καμβέστρια με τρόπον ώστε τα ανοίγματα των πιτταρίων να “βλέπουν” εμπρός και πίσω — η εν λόγω καμπύλη βρίσκεται στην πλέον κατάλληλη θέση για να

“*Scorpio*”, 96.

¹⁰⁴ Anstee, “Tours”, 133-134.

¹⁰⁵ Πρβλ. Ἡρων, *Βελοποιικά*, έκδ. Wescher, *Poliorcétique*, 71-119, εδῶ 91, 14-92, 4: “κατά το μέσον κοῦλασμα ποιησαι καθάπερ ημικύκλιον εν τῷ πάχει αὐτης, υπερ του τους αγκωνας ετι μαλλον προσαναπίπτειν και πλέον αλλήλων απέχειν [...] χωρουν το του αγκωνος πάχος· εν τούτω γαρ αναπίπτει ο αγκών.”

¹⁰⁶ Η καμπύλη αυτή είναι εμφανής σε όλα τα έως σήμερα αρχαιολογικά ευρήματα καμβεστρίων, καθώς και τις απεικονίσεις των συγκεκριμένων εξαρτημάτων στα εικονογραφημένα χειρόγραφα της Ἡρωνος *Χειροβαλλίστρας*: βλ. Baatz, “Finds”, 10 (εικ. 8), 12 (εικ. 10), 15 (εικ. 12) και πίν. V· Boube-Piccot,

χρησιμεύσει ως υποδοχή ενός εξωστρεφούς αγκώνος.¹⁰⁷ Σε όλες τις άλλες μεθόδους το αποτέλεσμα είναι το κοίλον και το κυρτόν της καμπύλης να έχουν πλάγια κατεύθυνση, δηλαδή κάθετη ως προς τη φορά του βέλους. Είναι προφανές ότι, με βάση μία παρόμοια αναπαράσταση, είναι πολύ ευκολότερο να υποθέσει κανείς ότι η χειροβαλλίστρα διέθετε αγκώνες που στρέφονταν εσωτερικώς του πλαισίου, ιδίως αν προς το εσωτερικό του τελευταίου “βλέπει” και το κοίλον της καμπύλης.¹⁰⁸

Παρά ταύτα, η άποψη του γράφοντος παραμένει σταθερά προσηλωμένη στην αντίληψη ότι η νέου τύπου οξυβόλος βαλλίστρα διέθετε εξωστρεφείς αγκώνες, όπως ακριβώς και τα οπλομηχανήματα της ελληνιστικής και πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου τα οποία σταδιακά αντικατέστησε. Ακόμη και αν οι απόψεις του Wilkins σχετικά με τη μέθοδο συνδέσεως των καμβεστρίων με το καμάριον και το κλιμάκιον δεν επιβεβαιωθούν στο μέλλον από νέα ανασκαφικά ευρήματα, τα επιχειρήματά του αναφορικά με τα μειονεκτήματα της εναλλακτικής μεθόδου των Baatz και Iriarte παραμένουν ισχυρά. Μάλιστα, θα πρέπει να τονισθεί το γεγονός ότι ο Baatz, αν και θεωρεί ότι τα καμβέστρια ενώνονταν με τα άλλα μεταλλικά εξαρτήματα μέσω της εισαγωγής των διχαλωτών τους άκρων στα πιτάρια, υποστηρίζει και αυτός με σθένος την άποψη ότι οι αγκώνες της χειροβαλλίστρας στρέφονταν εξωτερικώς του πλαισίου.¹⁰⁹

Τέλος, είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμη και εκπρόσωποι της σχολής της εσωστρέφειας,

Bronzes, 189-190· Wilkins, *Artillery*, 46-47· Minchev, “Kambestrion”, 7 (εικ. 1).

¹⁰⁷ Η καλύτερη απεικόνιση της συγκεκριμένης μεθόδου συναρμολογήσεως του πλαισίου της χειροβαλλίστρας, χάρη στην οποία η καμπύλη λειτουργεί ως υποδοχή του αγκώνος, βρίσκεται στο Wilkins, *Artillery*, 50, εικ. 38.

¹⁰⁸ Ο Anstee, “Tours”, 133-134 ήταν ο πρώτος ο οποίος έστρεψε την προσοχή των ερευνητών στην εκδοχή αυτήν, αλλά η αναλυτικότερη προσέγγιση στο ζήτημα βρίσκεται στο Iriarte, “Theory”, 116-119· πρβλ. του ίδιου, “*Cheiroballistra*”, 60-62. Παραπλήσια επιχειρηματολογία χρησιμοποιεί και ο Michael Lewis, αν κρίνουμε από τα ελάχιστα στοιχεία τα οποία έχουν δει το φως της δημοσιότητας· πρβλ. την παράθεση των απόψεών του στο άρθρο “Trajan’s Artillery. The Archaeology of a Roman Technological Revolution” (βλ. ανωτέρω, σημ. 83), 45-46, όπου και φωτογραφίες της αναπαραστάσεως της χειροβαλλίστρας την οποίαν έχει κατασκευάσει.

¹⁰⁹ Πρβλ. τη σχεδιαστική αναπαράσταση του οπλομηχανήματος στο Baatz, “Finds”, 13, εικ. 11, όπου το κοίλον της καμπύλης “βλέπει” προς το εξωτερικό του πλαισίου· σημειωτέον ότι ο Baatz (αυτόθι, 16, σημ. 55) τονίζει και αυτός τη σημασία της καμπύλης στην ερμηνεία της μεθόδου συναρμολογήσεως και

όπως οι Anstee και Iriarte, αν και στις θεωρητικές ή πρακτικές ανακατασκευές τους τοποθετούν τα καμβέστρια με το κοίλον της καμπύλης να “βλέπει” προς τα έξω, δεν αποκλείουν τη δυνατότητα αναπαραστάσεως της οξυβόλου βαλλίστρας με εξωστρεφείς αγκώνες.¹¹⁰

Πέραν των όποιων πορισμάτων προκύπτουν από την ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών της οξυβόλου βαλλίστρας υπέρ της μίας ή της άλλης σχολής, οι υποστηρικτές της απόψεως ότι το εν λόγω οπλομηχάνημα διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες στηρίζονται κατά κόρον σε δύο επιχειρήματα. Το πρώτο βασίζεται στις ομοιότητες της οξυβόλου βαλλίστρας με το λιθοβόλο των Ατρών. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, οι Anstee και Lewis (αρχικά ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλον) ήσαν οι πρώτοι οι οποίοι τόνισαν το γεγονός ότι οι αναλογίες του μεταλλικού πλαισίου της χειροβαλλίστρας είναι εκπληκτικά παραπλήσιες με εκείνες του ξύλινου πλαισίου του αφετηρίου οργάνου που ανακαλύφθηκε στο Ιράκ, όπως βεβαίως μπορούμε να διαπιστώσουμε από τη μελέτη της μεταλλικής ενισχύσεώς του, καθώς το ίδιο το ξύλινο πλαίσιο δεν σώθηκε. Οι δύο Βρεταννοί ειδικοί θεωρούσαν ότι το χαμηλό ύψος και το μεγάλο εύρος των πλαισίων των δύο τύπων¹¹¹ δεν ήταν το αποτέλεσμα της προσπάθειας των σχεδιαστών να εξασφαλίσουν καλύτερο οπτικό πεδίο παρατηρήσεως και βολής στους χειριστές, όπως πιστευόταν έως τότε, αλλά αναγκαία προϋπόθεση για τη χρήση εσωστρεφών αγκώνων.

επιμένει στο γεγονός ότι χρησίμευε για την υποδοχή του αγκώνος.

¹¹⁰ Πρβλ. Anstee, “Tours”, 132-133 και Iriarte, “Theory”, 137-138· πρβλ. του ιδίου, “*Cheiroballistra*”, 60-65 και εικ. 14-15.

¹¹¹ Αν και δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το μεταλλικό πλαίσιο της χειροβαλλίστρας ήταν κατά πολύ ευρύτερο σε σχέση με τα παλαιού τύπου οξυβόλα όργανα, η άποψη των περισσότερων μελετητών (π.χ. Baatz, “Finds”, 11-12· Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 61 και σημ. 124) ότι το μήκος 145 εκ. καμάριον το οποίο ανακαλύφθηκε στην Ορσόβα ανήκει στο ίδιο μηχανήμα με το ύψους 36 εκ. καμβέστριον από την ίδια ανασκαφή βρίσκει αντίθετο τον Wilkins· ο τελευταίος, αν και παραδέχεται ότι τα δύο εξαρτήματα αποτελούν συνεννήματα (γεγονός το οποίο επιβεβαιώνει και ο ανασκαφέας: πρβλ. Gudea - Baatz, “Teile”, 58), εντούτοις θεωρεί ότι δεν συνανήκουν, αλλά ότι το καμάριον προέρχεται από μία πολύ μεγαλύτερη οξυβόλο βαλλίστρα που βρισκόταν στον ίδιο πύργο με εκείνη στην οποίαν ανήκε το ανακαλυφθέν καμβέστριον (βλ. Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 26 και Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 100).

Το δεύτερο επιχείρημα το οποίο παραθέτουν οι θιασώτες της θεωρίας της εσωστρέφειας είναι ισχυρότερο από το πρώτο και στηρίζεται στην ύπαρξη ημικυκλικών υποδοχών στο εσωτερικό πλάγιο τμήμα των μεταλλικών καλυμμάτων του πλαισίου των Ατρών.¹¹² Όπως είναι φυσικό, οι Anstee και Lewis έσπευσαν να υποστηρίξουν ότι, καθώς θεωρείται σχεδόν βέβαιο (όπως άλλωστε προαναφέραμε) ότι παρόμοιες καμπύλες χρησίμευαν για την υποδοχή των αγκώνων των καταπελτών, η θέση των εν λόγω ημικυκλικών υποδοχών υποδηλώνει σαφώς την παρουσία αγκώνων εκτεινομένων προς τα εμπρός και στρεφομένων εσωτερικώς του πλαισίου προς τα πίσω.¹¹³

Στηριζόμενοι στα προαναφερθέντα δύο επιχειρήματα, τα οποία θεωρούν ότι αποδεικνύουν την άποψη ότι το λιθοβόλο των Ατρών διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες, καθώς και στην εμφανή ομοιότητα μεταξύ των αναλογιών του πλαισίου του τελευταίου και εκείνων του πλαισίου της χειροβαλλίστρας, οι δύο Βρεταννοί ειδικοί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι, όπως ακριβώς το λιθοβόλο των Ατρών, έτσι και η νέου τύπου βαλλίστρα διέθετε εσωτερικώς στρεφομένους αγκώνες. Μάλιστα, όταν ο Iriarte εντάχθηκε στη χορεία όσων πιστεύουν ότι τα υστερορωμαϊκά αφετήρια όργανα λειτουργούσαν με αγκώνες που στρέφονταν στο εσωτερικό του πλαισίου, προσπάθησε να αποδείξει — βάσει ετυμολογικών ακροβασιών και πολύπλοκων συλλογισμών που έρχονται σε πλήρη αντίθεση με πολλά από τα πορίσματα της έως τότε έρευνας — ότι ο όρος “παλίντονον” (ο οποίος, όπως είδαμε στο πρώτο κεφάλαιο, ταυτίζεται με τον όρο “λιθοβόλον” στις τεχνικές και αφηγηματικές πηγές) στην πραγματικότητα υποδηλώνει την ύπαρξη εσωστρεφών αγκώνων· συνεπώς, σύμφωνα με τον Βάσκο αρχαιολόγο, όλα

¹¹² Οι ημικυκλικές υποδοχές στο εσωτερικό των εμπροσθίων καθέτων εξαρτημάτων του πλαισίου των Ατρών είναι εμφανείς στη σχεδιαστική αναπαράσταση του ευρήματος την οποίαν αναπαράγει ο Baatz, “Finds”, 3 (εικ. 2).

¹¹³ Οι απόψεις του πρώτου εκτίθενται στο Anstee, “Tours”, 131-139· καθώς ο Michael Lewis δεν έχει ακόμη δημοσιεύσει τις δικές του με επιστημονικό τρόπο, η θεωρία του — καθώς και απεικονίσεις των αναπαραστάσεών του — είναι προσβάσιμη κυρίως μέσω του εκλαϊκευτικού άρθρου στο περιοδικό *Current World Archaeology* (βλ. ανωτέρω, σημ 83).

τα λιθοβόλα του ρωμαϊκού στρατού — και, κατ' επέκτασιν, οι οξυβόλοι βαλλίστρες, αφού λόγω των τεχνικών ομοιοτήτων τους με τα παλίντονα λιθοβόλα (λατ. *ballistae*) έλαβαν αυτό το όνομα — μετά τον 1ο π.Χ. αι. λειτουργούσαν με εσωτερικώς στρεφομένους αγκώνες.¹¹⁴

Η υπερβολική εξάρτηση των υποστηρικτών της σχολής των εσωστρεφών αγκώνων στις οξυβόλους βαλλίστρες από τη βεβαιότητα ότι το λιθοβόλο των Ατρών λειτουργούσε με παρόμοιο τρόπο θα πρέπει να καταλογισθεί ως ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης θεωρίας, καθώς — και παρά τα επιχειρήματα των Anstee, Lewis και Iriarte — η άποψη ότι ο πετροβόλος καταπέλτης που βρέθηκε στο Ιράκ διέθετε εσωτερικώς στρεφομένους αγκώνες κάθε άλλο παρά αυταπόδεικτη είναι. Αντιθέτως, η βαθύτερη ανάλυση των αρχαιολογικών δεδομένων αποκαλύπτει ότι κατά πάσα πιθανότητα το συγκεκριμένο αφετήριο όργανο, αν και παρουσιάζει ορισμένες καινοτομίες σε σχέση με παλαιότερους τύπους, εντούτοις ακολουθεί την παράδοση των εξωστρεφών αγκώνων, η οποία άλλωστε είναι και η μοναδική η οποία μαρτυρείται στα τεχνικά κείμενα και τις εικονιστικές πηγές της ελληνιστικής και ελληνορρωμαϊκής περιόδου.¹¹⁵

Η συλλογιστική είναι απλή και περιστρέφεται γύρω από τη θέση του πλαισίου του καταπέλτη σε σχέση με τη σύριγγα. Εάν το λιθοβόλο των Ατρών λειτουργούσε με βάση την (υποτιθέμενη) αρχή των εσωστρεφών αγκώνων, αυτό θα σήμαινε ότι οι τελευταίοι, όντας αδρανείς πριν την όπλιση ή μετά τη βολή, θα εκτείνονταν προς τα εμπρός, πέρα από το πλαίσιον. Με άλλα λόγια, η διώστρα θα έπρεπε να ωθηθεί σε

¹¹⁴ Βλ. Iriarte, “Theory”, 121-137.

¹¹⁵ Η τελευταία συστηματική ανάλυση των δεδομένων των πηγών αναφορικά με το ζήτημα του αν οι αγκώνες των αρχαίων καταπελτών ήσαν εσωστρεφείς ή εξωστρεφείς έγινε από τον Schramm, *Geschütze*, 12-15, 54-70. Από τότε η έρευνα στον τομέα των αρχαίων καταπελτών θεωρεί το ζήτημα λήξαν. Ο Iriarte, “Theory”, 113 φαίνεται να θεωρεί τη φήμη και όχι τη λογική των συμπερασμάτων του Schramm ως υπεύθυνη για την πνευματική νοθρότητα η οποία — σύμφωνα πάντοτε με την άποψη του Βάσκου αρχαιολόγου — κατέλαβε τους μεταγενέστερους μελετητές, οι οποίοι αρνήθηκαν να λάβουν σοβαρά υπ’

κάποια απόσταση πριν ο μηχανισμός της σκανδάλης στο οπίσθιο τμήμα της καταφέρει να αγκιστρώσει την τοξίτιδα χορδή, καθώς η τελευταία θα βρισκόταν αρκετά πιο μπροστά από το πλαίσιο. Αυτό εκ των πραγμάτων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, λόγω του ότι η σύριγγα πρέπει να υποστηρίζει τη διώστρα, το πλαίσιον δεν θα μπορούσε πλέον να βρίσκεται στο άκρο της σύριγγος, όπως συμβαίνει με τους συνηθισμένους καταπέλτες, αλλά περί το μέσον της.¹¹⁶ Όμως, αν συνέβαινε αυτό, τότε θα ήταν πάρα πολύ δύσκολο έως αδύνατο για ένα παρόμοιο μηχανήμα που πέφτει από μεγάλο ύψος να προσγειωθεί με την πρόσοψη του πλαισίου. Μόνον ένας “παραδοσιακός” καταπέλτης, το πλαίσιο του οποίου συνδέεται με τη σύριγγα στο εμπρόσθιο άκρο της, θα μπορούσε να καταπέσει στο έδαφος με τέτοιον τρόπο, ώστε να βρεθεί με τη σύριγγα στον αέρα και την πρόσοψη του πλαισίου στο χώμα — όπως ακριβώς βρέθηκε το πλαίσιο του εν λόγω λιθοβόλου πλησίον της βάσεως του τείχους των Ατρών, καταπλακωμένο από τα ερείπια του πύργου επάνω στον οποίον ήταν τοποθετημένος ο πετροβόλος καταπέλτης.¹¹⁷

Η ως άνω συλλογιστική οδηγεί στο συμπέρασμα — αναπόφευκτο, κατά την άποψή μας — ότι το λιθοβόλο των Ατρών δεν διέθετε εσωστρεφείς αγκώνες, όπως διατείνονται οι υποστηρικτές της σχολής της εσωστρέφειας, αλλά αγκώνες οι οποίοι στρέφονταν εξωτερικώς του πλαισίου, ακριβώς όπως και τα αφετήρια όργανα της ελληνιστικής και ελληνορωμαϊκής περιόδου.¹¹⁸ Δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι για

όπιν τους τις ιδέες του Prou και άλλων Γάλλων υποστηρικτών της θεωρίας των εσωστρεφών αγκώνων.

¹¹⁶ Πρβλ. τη θέση του πλαισίου στις σχεδιαστικές αναπαραστάσεις της χειροβαλλίστρας και του υποδείγματος λιθοβόλου με εσωστρεφείς αγκώνες τις οποίες παραθέτει ο Iriarte, “Theory”, 118 (εικ. 4), 129 (εικ. 9b).

¹¹⁷ Βλ. Baatz, “Finds”, 3-4 και πίν. I-ΠΑ, για τη θέση στην οποία βρισκόταν το πλαίσιο του λιθοβόλου των Ατρών — για την ακρίβεια, η μεταλλική επένδυσή του — όταν ανακαλύφθηκε από τους Ιρακινούς ανασκαφείς.

¹¹⁸ Πρβλ. την εκδοχή του Wilkins, *Artillery*, 70 (εικ. 55), ο οποίος υποστηρίζει ότι οι οπίσθιοι παραστάτες του πλαισίου (υπενθυμίζουμε ότι από το τελευταίο σώζεται μόνον το εμπρόσθιο τμήμα του, αυτό που βρισκόταν σε επαφή με το έδαφος) ήταν τοποθετημένοι όχι ακριβώς πίσω από τους εμπροσθίους, δηλ. στο εξωτερικό μέρος του πλαισίου, αλλά στο εσωτερικό, επιτρέποντας έτσι στους αγκώνες να κινούνται εξωτερικώς του πλαισίου υπό μεγαλύτερη γωνία, ευρισκόμενοι — σε θέση οπλίσεως — σχεδόν παράλληλοι με τη σύριγγα. Με άλλα λόγια, στην εκδοχή αυτήν το ημικύκλιο στον εμπρόσθιο παραστάτη έπαιξε ουσιαστικά τον ρόλο “υποπερνίδος”, δηλ. υποδοχής του οπισθίου μέρους (“πέτρνα”) του αγκώνος.

το αν οι καινοτομίες και διαφορές τις οποίες παρουσιάζει σε σχέση με την παράδοση ήσαν αποτέλεσμα ευρύτερων αλλαγών στον σχεδιασμό των αφετηρίων οργάνων του ρωμαϊκού στρατού της αυτοκρατορικής περιόδου ή απλώς τοπικές ιδιαιτερότητες,¹¹⁹ αλλά μπορούμε πλέον με βεβαιότητα να διατυπώσουμε την άποψη ότι το μεγάλο εύρος του μεταλλικού πλαισίου της χειροβαλλίστρας και η τοποθέτηση των καμβεστρίων με τρόπο ώστε η καμπύλη να “βλέπει” προς τα πλάγια σε καμμία περίπτωση δεν αποτελούν ένδειξη ότι το συγκεκριμένο οπλομηχάνημα ακολουθούσε κάποια υποτιθέμενη ρωμαϊκή παράδοση στη χρήση εσωστρεφών αγκώνων. Οι υποστηρικτές της σχολής αυτής θα πρέπει να αναζητήσουν επιχειρήματα σε άλλα είδη πηγών, καθώς οι αρχαιολογικές μαρτυρίες δεν φαίνεται να στηρίζουν τη θεωρία τους.

Όπως προείπαμε, οι περισσότεροι μελετητές αναγκάζονται να βασισθούν σχεδόν αποκλειστικά στην αναλυτική εξέταση των ανασκαφικών δεδομένων για την εξαγωγή πειστικών συμπερασμάτων πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα, διότι οι εικονιστικές μαρτυρίες και οι γραπτές πηγές σιωπούν — τουλάχιστον αυτή είναι η αντίληψη της πλειονότητας των ερευνητών. Η απαισιοδοξία των τελευταίων για τις εικονιστικές μαρτυρίες είναι δικαιολογημένη. Πράγματι, ήδη από την εποχή του Prou είχε διαπιστωθεί ότι η επίλυση του εν λόγω προβλήματος δεν θα μπορούσε να στηριχθεί στα (κατά τα άλλα άκρως διαφωτιστικά) ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού, καθώς οι νέου τύπου οξυβόλοι βαλλίστρες που απαντούν σε αυτά απεικονίζονται χωρίς αγκώνες.¹²⁰ Είναι χαρακτηριστικό ότι η έλλειψη αυτή — την οποίαν ορισμένοι ερευνητές αποδίδουν σε καλλιτεχνική σύμβαση ή στο γεγονός ότι η απόδοση παρομοίων λεπτομερειών έγινε με επιζωγράφιση, η οποία αργότερα εφθάρη, καθώς και μεταλλικές

¹¹⁹ Τα διάφορα επιχειρήματα υπέρ των δύο απόψεων σχετικά με την προέλευση του λιθοβόλου των Ατρών (δηλ. αν ανήκε στη δύναμη της πόλεως ή σε κάποια ρωμαϊκή φρουρά) παρατίθενται περιληπτικά στο Baatz, “Finds”, 8-9. Ελαφρώς υπέρ της πρώτης απόψεως φαίνεται να κλίνει ο Campbell, “Auxiliary Artillery”, 120.

προσθήκες —¹²¹ οδήγησε τους υποστηρικτές των δύο σχολών σε διαμετρικά αντίθετα συμπεράσματα.¹²² Η σύγχρονη με τον Κίονα (περί το 100 μ.Χ.) απεικόνιση ενός αφετηρίου οργάνου με εξωστρεφείς αγκώνες στο επιτύμβιο ανάγλυφο του Ουηδηνίου Μοδεράτου δεν βοηθά στην επίλυση του προβλήματος, καθώς στην περίπτωση αυτήν, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, πρόκειται για παλαιού τύπου οξυβόλο καταπέλτη.¹²³

Αν υπάρχει μία κατηγορία μαρτυριών την οποία η έρευνα δεν έχει εκμεταλλευθεί πλήρως, αυτή είναι οι γραπτές πηγές, διότι — εξαιρουμένων των τεχνικών κειμένων (κυρίως της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας*) — οι ειδικοί θεωρούν ότι οι λοιπές φιλολογικές μαρτυρίες ελάχιστα συμβάλλουν στη λύση του προβλήματος. Εν μέρει έχουν δίκαιο, καθώς οι αφηγηματικές ή άλλες πηγές, ακόμη και όταν παρεμπιπτόντως αναφέρονται σε λεπτομέρειες τεχνικής φύσεως, δεν είναι διαφωτιστικές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν δύο λατινικά κείμενα του τέλους του 4ου αι.: μία ιστορική αφήγηση γραμμένη από έναν Έλληνα πρώην αξιωματικό του στρατού της Ανατολικής Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και ένα έργο πολεμικής προερχόμενο από τη γραφίδα του γνωστού θεολόγου Ιερωνύμου. Στο πρώτο χωρίο ο Αμμιανός Μαρκελλίνος περιγράφει την οξυβόλο βαλλίστρα της εποχής του, αλλά, αν και παραθέτει πλήθος ενδείξεων που υποδηλώνουν ότι πιθανότατα το μηχάνημα λειτουργούσε με συνεστραμμένες ίνες, εντούτοις δεν μνημονεύει ούτε μία

¹²⁰ Prou, “Chirobaliste”, 113.

¹²¹ Την άποψη αυτήν υποστηρίζει ο Richmond, *Army*, 3-6, ο οποίος θεωρεί επίσης ότι ο καλλιτέχνης των αναγλύφων του Κίονος εργάστηκε έχοντας ως πρότυπο πρόχειρα σχέδια τα οποία είχαν φιλοτεχνηθεί κατά τη διάρκεια των επιχειρήσεων του Τραϊανού· πρβλ. Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 48.

¹²² Τα εξογκώματα τα οποία απαντούν στα πλάγια του πλαισίου των νέου τύπου οξυβόλων οργάνων που απεικονίζονται σε ορισμένα ανάγλυφα του Κίονος θεωρήθηκαν από τον Schramm, *Geschütze*, 32, 34 ως ένδειξη για χρήση εξωστρεφών αγκώνων στις εν λόγω μηχανές, ενώ από τον Iriarte, “Theory”, 119-120 ως απόδειξη για την ύπαρξη αγκώνων στρεφομένων εσωτερικώς του πλαισίου· ο τελευταίος τονίζει το γεγονός ότι σε ορισμένα ανάγλυφα το πλαίσιο της χειροβαλλίστρας φαίνεται τοποθετημένο περί το μέσον της σύριγγος (χαρακτηριστικό, όπως είδαμε, των υποτιθέμενων μηχανών με εσωστρεφείς αγκώνες), αλλά ο ίδιος παραδέχεται την πιθανότητα να πρόκειται για απεικόνιση της διώστρας σε έκταση.

¹²³ Βλ. ανωτέρω, σημ. 51.

φορά τον τρόπο με τον οποίον περιστρέφονταν οι αγκώνες του.¹²⁴ Στο δεύτερο ο συγγραφέας κάνει μία αναφορά στη *ballista* (πιθανότατα την οξυβόλο βαλλίστρα της αυτοκρατορικής και υστερορρωμαϊκής περιόδου, χωρίς όμως να μπορούμε να είμαστε βέβαιοι) και το γεγονός ότι, όσο περισσότερο προς τα πίσω έλκονται οι αγκώνες της, τόσο ισχυρότερη είναι η βολή της· δυστυχώς, η παρατήρηση αυτή είναι τόσο κοινότοπη, ώστε δεν είμαστε σε θέση να διακρίνουμε αν αναφέρεται σε εξωστρεφείς ή εσωστρεφείς αγκώνες — αμφότερες οι μέθοδοι βασίζονται στην έλξη των αγκώνων προς τα πίσω για την όπλιση της βαλλίστρας.¹²⁵ Παρομοίως ασαφείς είναι οι περισσότερες πηγές της περιόδου, συμπεριλαμβανομένων και εξειδικευμένων έργων όπως εκείνα του Βεγετίου και του ανωνύμου συγγραφέα του *De rebus bellicis*.

Η συζήτηση για το αν μετά τον 1ο μ.Χ. αι. οι αγκώνες των αφετηρίων μηχανών εν γένει και της οξυβόλου βαλλίστρας ειδικότερα ήσαν εξωστρεφείς ή εσωστρεφείς θα μπορούσε να διαρκέσει επ' άπειρον, εάν δεν υπήρχε μία πηγή η οποία, σύμφωνα με την άποψη του γράφοντος, αποδεικνύει ότι η οξυβόλος βαλλίστρα της αυτοκρατορικής και υστερορρωμαϊκής/πρωτοβυζαντινής περιόδου, όπως ακριβώς και οι παλαιού τύπου προκάτοχοί της, διέθετε αγκώνες στρεφομένους εξωτερικώς του πλαισίου. Η πηγή αυτή είναι ο Προκόπιος. Αν και το χωρίο στο οποίο περιγράφονται οι οξυβόλοι βαλλίστρες του Βελισαρίου¹²⁶ είχε ήδη υποπέσει στην αντίληψη του Marsden, εντούτοις οι αμφιβολίες του τελευταίου σχετικά με την τεχνική αξιοπιστία της περιγραφής του

¹²⁴ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 1-3. Αναφερόμενος στην περιγραφή του Αμμιανού, ο Iriarte πιθανολογεί ότι ο ιστορικός ίσως αναφερόταν σε μηχανές με εσωστρεφείς αγκώνες, καθώς φαίνεται να δηλώνει ότι η σύριγξ της βαλλίστρας εκτεινόταν πέρα από το πλαίσιον — όπως είδαμε ότι θα συνέβαινε σε παρόμοιες μηχανές. Ο ίδιος, όμως, εκφράζει αμφιβολίες για την ερμηνεία αυτή, καθώς (κρίνοντας από τα συμφραζόμενα) είναι πιθανότερον ο Αμμιανός να εννοούσε ότι η σύριγξ εκτεινόταν όχι μπροστά, αλλά πίσω από το πλαίσιον. Πρβλ. Iriarte, “Theory”, 118-119.

¹²⁵ Ιερώνυμος, *Adversus Jovinianum*, i, 4 (έκδ. J.-P. Migne, *Patrologia Latina* 23, Παρίσι 1845, στήλ. 211-338): “ballista quanto plus retrahitur tanto fortius mittit”.

¹²⁶ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 14-18. Όπως το ανωτέρω χωρίο του Αμμιανού Μαρκελλίνου, έτσι και το κείμενο αυτό θα αναλυθεί εκτενέστερα στο τελευταίο μέρος του παρόντος υποκεφαλαίου.

Βυζαντινού ιστορικού τον εμπόδισαν από το να το εκμεταλλευθεί πλήρως.¹²⁷ Αργότερα, όπως θα διαπιστώσουμε στο μεθεπόμενο μέρος του παρόντος υποκεφαλαίου, η επικράτηση της απόψεως ορισμένων μελετητών ότι το συγκεκριμένο χωρίο δεν αναφέρεται σε μηχανές συνεστραμμένων ινών έβλαψε ακόμη περισσότερο την έρευνα. Από την άλλη, η διαμάχη μεταξύ των δύο σχολών τις τελευταίες δεκαετίες επικεντρώθηκε κυρίως στην ανάλυση των ανασκαφικών δεδομένων και των τεχνικών κειμένων, καθώς η πλειονότητα των υποστηρικτών των αντιμαχομένων θεωριών είναι αρχαιολόγοι και ιστορικοί της αρχαίας τεχνολογίας, με ελάχιστες γνώσεις πάνω στις ελληνικές πηγές της πρώιμης βυζαντινής περιόδου.

Η σημασία του συγκεκριμένου χωρίου έγκειται στο γεγονός ότι, ως στρατιωτικός γραμματέας του Βελισαρίου, ο Προκόπιος υπήρξε αυτόπτης μάρτυρας πολλών από τις επιχειρήσεις τις οποίες αφηγείται, συμπεριλαμβανομένης και της πολιορκίας της Ρώμης από τους Γότθους. Στο πλαίσιο της εξιστορήσεως της αμυντικής προπαρασκευής των Βυζαντινών εντάσσεται και η περιγραφή της οξυβόλου βαλλίστρας. Σε αυτήν ο ιστορικός αναφέρει μία λεπτομέρεια κρίσιμη για τη διαλεύκανση του ζητήματος των αγκώνων: δηλώνει ότι, για να οπλίσει το μηχάνημα, ο χειριστής του στρέφει τα δύο ξύλα τα οποία είναι “σαν τα δύο άκρα του τόξου” (*ἐπειδὴν οὖν τοὺς πολεμίους ἐνθένδε βάλλειν ἐθέλουσιν ἄνθρωποι, βρόχου βραχέος ἐνέρσει τὰ ξύλα ἐς ἄλληλα νεύειν ποιούσιν, ἃ δὴ τοῦ τόξου ἄκρα ξυμβαίνει εἶναι*).¹²⁸ Στην προσπάθειά του να αποδείξει ότι η τεχνολογία της χρήσεως συνεστραμμένων ινών στα αφετηρία όργανα είχε παρακμάσει κατά την πρώιμη μεσαιωνική περίοδο (η περίφημη θεωρία της τεχνολογικής οπισθοδρομήσεως, με την οποία θα ασχοληθούμε στο τελευταίο μέρος του παρόντος υποκεφαλαίου), ο Paul Chevedden υποστήριξε ότι ο όρος

¹²⁷ Marsden, *Artillery B*, 246-248.

“ξύλα” στο συγκεκριμένο χωρίο υποδήλωνε τα άκρα ενός πραγματικού συνθέτου τόξου.¹²⁹ Το ξύλο ήταν όντως ένα από τα τρία υλικά σε χρήση για την κατασκευή συνθέτων τόξων, πολλές φορές μάλιστα εχρησιμοποιείτο και για τα άκρα του τόξου, εκτός από τον κορμό.¹³⁰ εντούτοις, για τα συγκεκριμένα τμήματα δεν αποκλειόταν και η χρήση άλλων υλικών (π.χ. κέρατα ζώων), συνεπώς η ταύτιση του όρου “ξύλα” με τα άκρα ενός συνθέτου τόξου δεν είναι απόλυτη.¹³¹ Επιπλέον — όπως ελπίζω ότι θα διαφανεί σαφέστερα στη συζήτηση αναφορικά με το ζήτημα της τεχνολογικής οπισθοδρομής (βλ. κατωτέρω) — ο όρος “τόξον” στο χωρίο του Προκοπίου δεν αναφέρεται σε κάποιο σύνθετο τόξο, αλλά στο καμάριον, το μεταλλικό εξάρτημα το οποίο αποτελούσε σήμα κατατεθέν της χειροβαλλίστρας ήδη από τα τέλη του 1ου μ.Χ. αι. Με άλλα λόγια, τα δύο “ξύλα” στα άκρα του “τόξου” είναι στην πραγματικότητα οι δύο αγκώνες της βαλλίστρας· στην περίπτωση αυτήν, ο όρος “άκρα” υποδηλώνει την τοποθέτηση των αγκώνων με κατεύθυνση προς τα πλάγια του πλαισίου και όχι προς τα εμπρός.

Κατά συνέπεια, η σαφής μαρτυρία του Προκοπίου δείχνει ότι, τουλάχιστον κατά την πρώιμη βυζαντινή περίοδο (και πιθανότατα ήδη από την εμφάνιση του νέου τύπου), η οξυβόλος βαλλίστρα διέθετε εξωστρεφείς αγκώνες — όπως όλα τα έως τότε αφετήρια όργανα — και όχι εσωστρεφείς· άλλωστε, η ύπαρξη των τελευταίων δεν επιβεβαιώνεται από καμία μαρτυρία, κειμενική ή ανασκαφική.

¹²⁸ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 15.

¹²⁹ Chevedden, “Artillery A”, 162-163.

¹³⁰ Ο καταμερισμός των τριών υλικών σε ένα σύνθετο τόξο παρόμοιο με εκείνα τα οποία πιθανώς να χρησιμοποιήθηκαν στους πρώτους γαστραφέτες του 4ου π.Χ. αι. αναλύεται στο Marsden, *Artillery A*, 8-10 (ιδίως 9, εικ. 2).

¹³¹ Για τα ανατολικού τύπου σύνθετα τόξα σε χρήση από τον βυζαντινό στρατό κατά την πρώιμη και μέση βυζαντινή περίοδο, καθώς και για τον τρόπο κατασκευής τους, βλ. T. G. Kolias, *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur lateinischen Eroberung* (Byzantina Vindobonensia 17), Βιέννη 1988, 214-238.

Έχοντας διασαφηνίσει κατά το δυνατόν το ζήτημα των αγκώνων της χειροβαλλίστρας, θα προχωρήσουμε στην ανάλυση των δεδομένων του δευτέρου προβλήματος αναφορικά με τη μορφή του συγκεκριμένου οπλομηχανήματος. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, και σε αυτήν την επιστημονική συζήτηση εμπλέκονται δύο αντιμαχόμενες σχολές: η πρώτη υποστηρίζει ότι η νέου τύπου οξυβόλος βαλλίστρα ήταν κυρίως φορητό όπλο, ενώ η δεύτερη θεωρεί πιθανότερη την εκδοχή να διέθετε τροχαλία και σταθερή βάση. Παρά το γεγονός ότι οι εκπρόσωποι των δύο σχολών ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με τους πρωταγωνιστές της προαναφερθείσας διαμάχης σχετικά με τους αγκώνες της βαλλίστρας, εντούτοις στην περίπτωση αυτήν οι συμμαχίες είναι κατά τι διαφορετικές.¹³² Επίσης, μία ακόμη χαρακτηριστική διαφορά είναι ότι, αν και η ανάλυση των αρχαιολογικών δεδομένων διαδραματίζει και εδώ κύριο ρόλο, οι άμεσες και έμμεσες μαρτυρίες των γραπτών πηγών — κυρίως της πρωτοβυζαντινής περιόδου — δεν είναι πλέον αμελητέες, αλλά εξίσου σημαντικές με εκείνες των ανασκαφικών ευρημάτων.

Όπως προαναφέραμε, η επιχειρηματολογία των υποστηρικτών της θεωρίας ότι η οξυβόλος βαλλίστρα — πιο συγκεκριμένα, η λεγόμενη χειροβαλλίστρα την οποία περιγράφει το κείμενο του ψευδο-Ηρώνας — ήταν όπλο χειρός ακολουθεί δύο κύριες κατευθύνσεις. Η πρώτη στηρίζεται στη μελέτη των αρχαιολογικών μαρτυριών, σε συνδυασμό με τις περιγραφές των αντιστοίχων εξαρτημάτων στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευὴ καὶ Συμμετρία*, ενώ η δεύτερη στην απόπειρα να εξαχθούν συμπεράσματα από την ανάλυση των γραπτών πηγών. Επίσης, είδαμε ότι η τάση να εντοπίζονται παράλληλα με τη μεσαιωνική βαλλιστρίδα διατρέχει τη συλλογιστική των εκπροσώπων της συγκεκριμένης σχολής. Θα ξεκινήσουμε την ανάλυσή μας με την πρώτη ομάδα επιχειρημάτων, εκείνη των αρχαιολόγων.

¹³² Πρβλ. ανωτέρω, σημ. 78.

Όταν ο Dietwulf Baatz εκλήθη να μελετήσει τα ευρήματα της Ορσόβα και της Γκορνέα, γνώριζε ήδη τις απόψεις του Prou¹³³ και του Drachmann¹³⁴ σχετικά με την ερμηνεία του “σεληνοειδους σχήματος” το οποίο απαντά στην περιγραφή και τα σχέδια του κειμένου του ψευδο-Ήρωνος, καθώς επίσης και την αναπαράσταση του Marsden,¹³⁵ ο οποίος αντιθέτως επέμενε ότι η χειροβαλλίστρα διέθετε σταθερή βάση και τροχαλία. Μελετώντας τα καμβέστρια τα οποία είχε φέρει στο φως η ανασκαφή στο υστερορρωμαϊκό οχυρό της Γκορνέα, ο έφορος του μουσείου του Σάαλμπουργκ διαπίστωσε ότι το ύψος τους και η εσωτερική διάμετρος των δακτυλίων τους (δηλ. το σημείο στο οποίο εφάρμοζαν οι χοινικίδες, από το διαμέτρημα των οποίων εξαρτάται ο όγκος των συνεστραμμένων ινών που δέχεται ένας καταπέλτης και, συνεπώς, η απόδοσή του) ήταν μικρότερα από ό,τι είχε υπολογίσει ο Marsden με βάση τις διορθώσεις τις οποίες είχε επιφέρει στο κείμενο του ψευδο-Ήρωνος. Κατά συνέπεια, ο Γερμανός ειδικός αποφάνθηκε ότι η ισχύς της χειροβαλλίστρας δεν ήταν τόσο μεγάλη ώστε να δικαιολογεί τη χρήση τροχαλίας και βάσεως, η ύπαρξη των οποίων άλλωστε δεν μαρτυρείται στο κείμενο της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας*. Αντιθέτως, η σαφής αναφορά του ψευδο-Ήρωνος σε ένα εξάρτημα της χειροβαλλίστρας παρόμοιο με την καταγωγή οδήγησε τον Baatz στη διατύπωση της απόψεως ότι κατά την αυτοκρατορική και υστερορρωμαϊκή περίοδο βρισκόταν σε χρήση ένας τύπος φορητής βαλλίστρας παρόμοιος με τον γαστραφέτη του 4ου π.Χ. αι.¹³⁶

Η πεποίθηση του Baatz ενισχύθηκε με την ανακάλυψη των χοινικίδων του Έλγκινχιου και του Μπαθ. Η πολύ μικρή διάμετρός τους (3,5 εκατοστά στην περίπτωση

¹³³ Prou, “Chirobaliste”, 118.

¹³⁴ Πρβλ. ανωτέρω, σημ. 76.

¹³⁵ Βλ. το διάγραμμα 12 στο Marsden, *Artillery B*, μεταξύ των σελίδων 208 και 209· πρβλ. αυτόθι, 231.

¹³⁶ Gudea - Baatz, “Teile”, 61-64· πρβλ. Baatz, “Finds”, 14-16, καθώς και τη σχεδιαστική αναπαράσταση στη σελ. 13.

του πρώτου, παραπλήσια στην περίπτωση του δευτέρου)¹³⁷ θεωρήθηκε από τον Γερμανό ερευνητή ως απόδειξη της θεωρίας του — και η έρευνα δεν σταμάτησε εκεί. Προσφάτως, ο Βάσκος αρχαιολόγος Aitor Iriarte δημοσίευσε την ανακατασκευή ενός τύπου χειροβαλλίστρας ο οποίος ενσωματώνει τις ιδέες του δημιουργού του σχετικά με την ερμηνεία τόσο των αρχαιολογικών, όσο και των φιλολογικών δεδομένων,¹³⁸ ενώ σε παρόμοιες ανακατασκευές της χειροβαλλίστρας ως φορητού όπλου έχουν προχωρήσει και άλλοι ειδικοί.¹³⁹ Σε αντίθεση με όσους ασχολήθηκαν έως σήμερα με το ζήτημα της διαμέτρου των χοινικίδων της χειροβαλλίστρας, ο Iriarte είναι ο μόνος ο οποίος θεωρεί ότι οι διαστάσεις οι οποίες σώζονται στους κώδικες δεν χρειάζονται διόρθωση, με αποτέλεσμα η χειροβαλλίστρα του να διαθέτει ακόμη μικρότερο όγκο συνεστραμμένων ινών σε σύγκριση με παλαιότερες ανακατασκευές.¹⁴⁰

Η δεύτερη κατεύθυνση της επιχειρηματολογίας των υποστηρικτών της θεωρίας της φορητότητας ακολουθεί την οδό της αναζητήσεως ενδείξεων στις γραπτές πηγές, αφηγηματικές και τεχνικές (πέραν του κειμένου της *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας*), οι οποίες να επιβεβαιώνουν τα πορίσματα των αρχαιολόγων που θέλουν τη χειροβαλλίστρα να είναι όπλο χειρός. Στην κατηγορία αυτήν εμπίπτουν όχι μόνον ιστορικοί και φιλόλογοι,¹⁴¹ αλλά ακόμη και αρχαιολόγοι, όπως ο Σκωτσέζος Duncan Campbell, ο

¹³⁷ Για τη χοινικίδα που ανακαλύφθηκε στο Μπαθ, βλ. D. Baatz, “Bronze catapult washer”, στο: B. Cunliffe (επιμ.), *The Temple of Sullis Minerva at Bath 2. The Finds from the Sacred Spring*, Οξφόρδη 1988, 8-9, 38-40.

¹³⁸ Πρβλ. Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 65 (εικ. 15: σχεδιαστική αναπαράσταση της χειροβαλλίστρας ως φορητού όπλου) και 71 (εικ. 22: φωτογραφία της ανακατασκευής σε χρήση κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής βολής).

¹³⁹ Σε αυτούς περιλαμβάνονται ο Digby Stevenson, ο οποίος δημοσίευσε περιληπτική περιγραφή του υποδείγματός του στο R. Harpham - D. W. W. Stevenson, “Heron’s *Cheiroballistra* (A Roman Torsion Crossbow)”, *Journal of the Society of Archer-Antiquaries* 40(1997)13-17, ο Michael Lewis (βλ. ανωτέρω, σημ. 83), καθώς και οι Jeremy Barker και Bernard Jacobs, οι οποίοι ανήκουν στους κύκλους των συλλόγων ιστορικής αναβιώσεως. Ο τελευταίος δεν έχει δημοσιεύσει κάποια περιγραφή της ανακατασκευής του για τη χειροβαλλίστρα του πρώτου, βλ. J. Barker, “Ancient Arrow-Shooting Machines”, *Journal of the Society of Archer-Antiquaries* 44(1999)16-21.

¹⁴⁰ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 55, 56-57.

¹⁴¹ Όπως η Nicole Pétrin, “Philological Notes on the Crossbow and Related Missile Weapons”, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 33(1992)265-291. Η συγκεκριμένη εργασία είναι αρκετά δυσνόητη και ο

οποίος στηρίζεται σε ένα χωρίο των *Τακτικῶν* του Αρριανού για να διατυπώσει τη θεωρία ότι το ρωμαϊκό ιππικό της αυτοκρατορικής περιόδου διέθετε όπλα παρόμοια με τους αρχαίους γαστραφέτες και πιθανώς ανήκοντα στην οικογένεια της βαλλίστρας.¹⁴²

Παράλληλα, οι ακόλουθοι της σχολής της φορητότητας — ιστορικοί και αρχαιολόγοι — αντλούν επιχειρήματα από την ύπαρξη εικονιστικών μαρτυριών οι οποίες επιβεβαιώνουν την υπόθεση ότι η βαλλιστρίδα των Μέσων Χρόνων έλκει την καταγωγή της από αντίστοιχα όπλα της ρωμαϊκής εποχής. Συγκεκριμένα, σε δύο γαλλορωμαϊκά ανάγλυφα τα οποία ανακαλύφθηκαν στο Πολινιάκ και το Σαιν Μαρσέλ (στην ιστορική περιοχή της Ακουιτανίας της αρχαίας Γαλατίας) εμφανίζονται όπλα παρόμοια με μεσαιωνικά μηχανικά τόξα (βαλλιστρίδες). Αν και στα ανάγλυφα αυτά (τα οποία χρονολογούνται κατά πάσα πιθανότητα στον 2ο ή 3ο μ.Χ. αι.) απεικονίζονται κυνηγετικές και όχι πολεμικές σκηνές, ενώ παράλληλα τα συγκεκριμένα όπλα διαφέρουν από τη χειροβαλλίστρα,¹⁴³ εντούτοις πολλοί ειδικοί θεωρούν την ύπαρξη των όπλων αυτών ως απόδειξη ότι η χειροβαλλίστρα ήταν και αυτή φορητό όπλο.¹⁴⁴

Εκ πρώτης όψεως, η συλλογιστική των ειδικών οι οποίοι διατείνονται ότι η χειροβαλλίστρα ήταν όπλο χειρός εμφανίζεται ισχυρή, ιδίως αν ληφθεί υπ' όψιν το εύρος των επιχειρημάτων τους. Πράγματι, η ύπαρξη στην περιγραφή του ψευδο-Ηρώνας ενός εξαρτήματος εκπληκτικά παρομοίου με την καταγωγή του αρχαίου γαστραφέτη και η παράλληλη ανυπαρξία οποιασδήποτε μνείας σε τροχαλία ή βάση, σε συνδυασμό με το

αναγνώστης δυσκολεύεται να εντοπίσει κάποια οριστικά συμπεράσματα της συγγραφέως, αλλά στις σσ. 265-268 φαίνεται να διατυπώνεται η άποψη (εν μέρει βασισμένη στα πορίσματα του Campbell) ότι οι *ballistarii* οι οποίοι αναφέρονται σε ένα χωρίο του Αμμιανού Μαρκελλίνου ήσαν έφιπποι βαλλιστριοφόροι· κατά συνέπεια, η βαλλίστρα θεωρείται όπλο χειρός και όχι τοποθετημένο σε σταθερή βάση.

¹⁴² Campbell, “Auxiliary Artillery”, 126-132.

¹⁴³ Η ειδοποιός διαφορά έγκειται στη λειτουργία των όπλων αυτών με τη χρήση τόξου (δεν διακρίνεται αν το τελευταίο είναι απλό ή σύνθετο) αντί τόνων συνεστραμμένων ινών. Για λόγους οι οποίοι θα γίνουν απολύτως κατανοητοί στο επόμενο μέρος, ο Chevedden, “Artillery A”, 142-145 αποδίδει στα ανάγλυφα αυτά κεφαλαιώδη σημασία.

όνομα του οπλομηχανήματος και το μικρό του μέγεθος, όλα αυτά φαίνεται να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο ρωμαϊκός αυτοκρατορικός στρατός (συνεπώς και ο βυζαντινός στρατός της πρώιμης περιόδου ο οποίος αποτελεί μετεξέλιξη του ρωμαϊκού) διέθετε έναν φορητό εκτοξευτή βελών παρόμοιο με τη μεσαιωνική βαλλιστρίδα. Όμως, μία δεύτερη ματιά στις μαρτυρίες των πηγών ίσως μας κάνει να καταλήξουμε σε διαφορετικά συμπεράσματα.

Στις επόμενες παραγράφους να προσπαθήσουμε να αντικρούσουμε την επιχειρηματολογία των υποστηρικτών της θεωρίας της φορητότητας σημείο προς σημείο, αρχίζοντας από την ερμηνεία των αρχαιολογικών δεδομένων και την ανάλυση των τεχνικών λεπτομερειών, όπως αυτές προκύπτουν από το κείμενο του ψευδο-Ήρωνος, και συνεχίζοντας με τις γραπτές μαρτυρίες. Βεβαίως, δεν αποκλείεται κάποια εναλλαγή ανάμεσα στα δύο είδη πηγών, καθώς οι ίδιοι οι ακόλουθοι της συγκεκριμένης σχολής τείνουν να ενισχύουν τα επιχειρήματα που βασίζονται σε μία από τις δύο ομάδες πηγών με προσφυγή στα πορίσματα της άλλης.

Όπως προαναφέραμε, η ύπαρξη της μηνοειδούς υποδοχής στο οπίσθιο άκρο της σύριγγος της χειροβαλλίστρας είναι κομβικής σημασίας για την επιχειρηματολογία όσων θεωρούν το συγκεκριμένο οπλομηχάνημα μετεξέλιξη του αρχαίου γαστραφέτη. Ίσως για τον λόγο αυτόν ο Baatz αναπαρέστησε το εν λόγω εξάρτημα ακριβώς σαν καταγωγίδα, δηλ. με λαβές στα άκρα του ημικυκλίου για τα χέρια του χειριστή, ο οποίος έπρεπε να συγκρατεί με σταθερότητα το όπλο καθώς όπλιζε σπρώχνοντας με το βάρος του σώματός του.¹⁴⁵ Όμως, όπως παρατηρεί και ο Wilkins, το “σεληνοειδες σχημα” το οποίο περιγράφεται στο κείμενο της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας* και απεικονίζεται ως

¹⁴⁴ Η πλέον ολοκληρωμένη ανάλυση των αναγλύφων στο Baatz, “Jagdarmbrust”, 283-290· πρβλ. Schramm, *Geschütze*, 18-19, εικ. 4.

¹⁴⁵ Βλ. το σχέδιο με βάση τα ευρήματα της Γκορνέα στο Baatz, “Finds”, 13, εικ. 11· πρβλ. την καλλιτεχνική αναπαράσταση την οποίαν αναδημοσιεύει ο Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες*, 177.

σχέδιο στις μικρογραφίες των χειρογράφων κωδίκων δεν διέθετε παρόμοιες λαβές· με άλλα λόγια, θα ήταν από πολύ δύσκολο έως αδύνατον ένα τέτοιο εξάρτημα να λειτουργήσει ως καταγωγίδα. Επιπλέον, η προσεκτική παρατήρηση των σχεδίων της χειροβαλλίστρας στους εικονογραφημένους κώδικες, ιδίως τον *Parisinus gr. 607*, δείχνει ότι η ημικυκλική υποδοχή είναι τοποθετημένη όχι οριζοντίως, όπως η καταγωγίδα, αλλά καθέτως. Παράλληλα, ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος παραπέμπει σε ένα από τα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού, όπου διακρίνεται η οπίσθια απόληξη μίας οξυβόλου βαλλίστρας να φέρει ομοιότητες με την ημικυκλική υποδοχή τοποθετημένη καθέτως.¹⁴⁶ Παρόμοια συλλογιστική είχε ακολουθήσει παλαιότερα και ο Marsden,¹⁴⁷ χωρίς όμως την εντυπωσιακή συλλογή επιχειρημάτων του Wilkins.

Τα συμπεράσματα του Σκωτσέζου ειδικού προσπάθησε να αντικρούσει ο Igiarte, υποστηρίζοντας ότι τα σχέδια του χειρογράφου του Μινωΐδη και του *Vaticanus gr. 1164* δεν είναι ακριβή και ότι η παρατήρηση του “σεληνοειδους σχήματος” όπως αυτό απεικονίζεται στον κώδικα *Parisinus gr. 2442* δείχνει την ημικυκλική απόληξη της σύριγγος της χειροβαλλίστρας τοποθετημένη οριζοντίως (δηλ. σαν καταγωγίδα) και όχι καθέτως.¹⁴⁸ Ο *Parisinus gr. 2442*, όμως, θεωρείται αντίγραφο του *Parisinus gr. 607*, άρα λιγότερο αξιόπιστος. Μην μπορώντας να ξεπεράσει το τελευταίο αυτό εμπόδιο, ο Digby Stevenson, ένας από τους υποστηρικτές της θεωρίας του φορητού όπλου, εξετάζει την πιθανότητα ο μικρογράφος του *Parisinus gr. 607* να απεικόνισε τη μηνοειδή απόληξη στραμμένη κατά 90° σε σχέση με την υπόλοιπη κάτοψη της σύριγγος, σύμβαση η οποία ακολουθείται σε πολλά τεχνικά χειρόγραφα της ελληνορρωμαϊκής εποχής. Ο ίδιος προσπάθησε να λύσει το πρόβλημα της ελλείψεως χειρολαβών στην υποτιθέμενη

¹⁴⁶ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 12-13. Τη λεπτομέρεια του αναγλύφου του Κίονος πρώτος είχε εντοπίσει ο Schramm, *Geschütze*, 34· η πίστη του στην άποψη του Schneider αναφορικά με την αξιοπιστία του έργου του ψευδο-Ηρώνος δεν του επέτρεψε να προχωρήσει σε περαιτέρω ταυτίσεις.

καταγωγίδα εφαρμόζοντας μία μέθοδο οπλίσεως της χειροβαλλίστρας του κατά την οποία ο χειριστής ρίχνει το βάρος του στην υποδοχή, ενώ ταυτόχρονα με τα χέρια του έλκει τη διώστρα με τη βοήθεια ενός εξαρτήματος το οποίο ο ψευδο-Ηρων αποκαλεί “χειρολαβή”.¹⁴⁹ Παραπλήσια τεχνική εφαρμόζει και ο Iriarte: η μέθοδός του περιλαμβάνει τη στήριξη των χεριών του χειριστή σε μία λαβή στο κάτω μέρος της σύριγγος.¹⁵⁰

Η προσπάθεια των θεωρητικών της σχολής της φορητότητας να παρακάμψουν το πρόβλημα της ελλείψεως λαβών στην ημικυκλική υποδοχή της χειροβαλλίστρας καταδεικνύει την αδυναμία των επιχειρημάτων τους σχετικά με τη χρήση του “σεληνοειδούς σχήματος” ως καταγωγίδος. Άλλωστε, παρά τις αντιρρήσεις των Iriarte και Stevenson, οι απόψεις του Wilkins σχετικά με την απεικόνιση του συγκεκριμένου εξαρτήματος στα σχέδια των κωδίκων της *Ηρωνος Χειροβαλλίστρας* δείχνουν ότι όντως ήταν τοποθετημένο καθέτως, όπως φαίνεται σαφώς στην αντίστοιχη μικρογραφία του *Parisinus gr. 607*.¹⁵¹ Αν λοιπόν το εν λόγω εξάρτημα δεν έπαιζε κανένα ρόλο στην όπλιση της χειροβαλλίστρας, θα πρέπει να εξετάσουμε εκ νέου το ζήτημα του αν το προαναφερθέν οπλομηχάνημα διέθετε όντως τροχαλία και βάση.

Προφανώς επηρεασμένος από τις οξυβόλους βαλλίστρες οι οποίες απεικονίζονται στα ανάγλυφα του Κίονος του Τραϊανού τοποθετημένες σε βάσεις ή

¹⁴⁷ Marsden, *Artillery B*, 218· την άποψή του ότι η ημικυκλική απόληξη χρησίμευε κυρίως ως λαβή για τον χειρισμό της χειροβαλλίστρας κατά τη σκόπευση ασπάζεται και ο Wilkins.

¹⁴⁸ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 48-50.

¹⁴⁹ Harpham - Stevenson, “*Cheiroballistra*”, 13-17· το τελευταίο βασίζεται στην αδημοσίευτη πτυχιακή εργασία του Stevenson με τίτλο “*Heron’s Cheiroballistra, with an Appendix on the Manufacture of Sinew Rope*” (Λονδίνο 1995).

¹⁵⁰ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 64-66.

¹⁵¹ Ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος επανήλθε με νέα επιχειρήματα στο Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 94-97· βλ. ιδίως 95, εικ. 24, όπου διακρίνεται καθαρά ο τρόπος απεικόνισης του “σεληνοειδούς σχήματος” στον κώδικα *Parisinus gr. 607*, καθώς και οι λεπτομέρειες στη σχεδίαση και την περιγραφή των εξαρτημάτων με γράμματα που δείχνουν ότι δεν πρόκειται για κάτοψη, αλλά για την πλάγια όψη της σύριγγος, άρα η μηνοειδής υποδοχή είναι τοποθετημένη καθέτως. Πρβλ. αυτόθι, 97-99, όπου κριτική της αναπαράστασης του Stevenson, ιδίως της μεθόδου οπλίσεως της χειροβαλλίστρας.

φερόμενες επί ειδικών οχημάτων, ο Marsden θεώρησε αυταπόδεικτο ότι όλοι οι τύποι της βαλλίστρας, συμπεριλαμβανομένης και της χειροβαλλίστρας, διέθεταν τροχαλία και βάση — άλλωστε, το ένα προϋποθέτει το άλλο και παρόμοια εξαρτήματα βρίσκονταν σε χρήση στους καταπέλτες από τον 4ο π.Χ. αι.¹⁵² Τη λογική του Άγγλου ιστορικού ακολούθησε και ο Wilkins, για τον οποίον ήταν αδιανόητος ο σχεδιασμός ενός τέτοιου αφετηρίου οργάνου χωρίς σταθερή βάση και σύστημα για τη μηχανική έλξη της διώστρας.

Θεωρώντας τη χειροβαλλίστρα ως παραπλήσια σε μέγεθος και επιδόσεις με τους “σκορπίους” της ελληνιστικής και πρώιμης ελληνορρωμαϊκής εποχής, ο Wilkins υποστήριξε ότι, όπως οι τελευταίοι, έτσι και η χειροβαλλίστρα θα έπρεπε να διαθέτει τροχαλία (και, κατ’ επέκτασιν, σταθερή βάση), αφού άλλωστε στις μηχανικές πραγματείες της εποχής αναφερόταν σαφώς ότι η χρήση συνεστραμμένων ινών στα αφετήρια όργανα καθιστούσε απαραίτητη την ύπαρξη μηχανικών μέσων για την όπλισή τους.¹⁵³ Οπλισμένος με την πεποίθηση αυτήν, ο Σκωτσέζος ειδικός αναζήτησε στο κείμενο του ψευδο-Ήρωνος στοιχεία τα οποία να αποδεικνύουν εμμέσως τη θεωρία του — καθώς στην *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία* δεν υπήρχε καμμία σαφής αναφορά στην ύπαρξη παρομοιών εξαρτημάτων.

Δύο ήταν τα σημεία στα οποία επικεντρώθηκε: Πρώτον, η ύπαρξη ενός εξογκώματος τετραγώνου σχήματος στο κάτω μέρος της σύριγγος, το οποίο ο Wilkins ταύτισε με το “κώλυμα” (όπως το ονόμαζε ο Ήρων ο Αλεξανδρεύς· στον Βιτρούβιο εμφανίζεται ως *chelonium* ή *pulvinus*), το οποίο στους παλαιού τύπου καταπέλτες χρησίμευε ως υποδοχή για το αντιστήριγμα της βάσεως. Δεύτερον, η προαναφερθείσα “χειρολαβή” στο οπίσθιο άκρο της διώστρας, η οποία, παρά το όνομά της, είναι

¹⁵² Marsden, *Artillery B*, 231-233.

¹⁵³ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 38-39· πρβλ. Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 94-96.

υπερβολικά στενή ακόμη και για ένα ή δύο δάκτυλα, πόσο μάλλον για ολόκληρο το χέρι του χειριστή· σύμφωνα με την αναπαράσταση του Wilkins, χρησίμευε πιθανότατα ως σημείο προσδέσεως των σχοινιών της τροχαλίας με την οποία η διώστρα είλκετο προς τα πίσω κατά την όπλιση.¹⁵⁴ Στηριζόμενος στις ενδείξεις αυτές, ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος επανέλαβε την άποψή του ότι η χειροβαλλίστρα δεν ήταν όπλο χειρός, αλλά κατά πάσα πιθανότητα διέθετε τροχαλία και βάση, όπως ακριβώς και οι παλαιότεροι καταπέλτες.

Η απόπειρα του Wilkins να αντικρούσει την άποψη ότι η χειροβαλλίστρα ήταν όπλο χειρός δεν έμεινε αναπάντητη. Ο Iriarte αμφισβήτησε την ερμηνεία της τετράγωνης αποφύσεως ως “κωλύματος” για το αντιστήριγμα της βάσεως, θεωρώντας ότι θα πρέπει να τοποθετηθεί πολύ πιο κοντά στο πλαίσιον από όσο πιστεύει ο Wilkins και ότι χρησίμευε ως λαβή για το αριστερό χέρι του φέροντος τη χειροβαλλίστρα. Παράλληλα, ερμήνευσε τη “χειρολαβή” του κειμένου ως άγκιστρο για την ασφάλιση της διώστρας μετά την όπλιση.¹⁵⁵ Τα επιχειρήματα αμφοτέρων των πλευρών είναι ανοικτά σε διάφορες ερμηνείες, όμως είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμη και οπαδοί της θεωρίας της φορητότητας, όπως ο Stevenson και ο Paul Holder, αναγνωρίζουν την πιθανότητα η χειροβαλλίστρα να διέθετε τροχαλία και βάση — όχι απαραίτητα τοποθετημένες μόνιμως στο όπλο, αλλά αποσπώμενες.¹⁵⁶ Αυτό οφείλεται στο ότι, σε αντίθεση με τον Iriarte, όλοι οι υπόλοιποι θεωρητικοί της σχολής της φορητότητας αρνούνται να δεχθούν χωρίς διόρθωση τις διαστάσεις των δακτυλίων των καμβεστρίων και των χοινικίδων, όπως αυτές εμφανίζονται στο κείμενο του ψευδο-Ηρώνας. Ακόμη και ο ίδιος ο Iriarte, σε αντίθεση με τον Baatz, θεωρεί ότι η χειροβαλλίστρα της οποίας εξαρτήματα

¹⁵⁴ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 11, 16.

¹⁵⁵ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 48, 53, 64-66· ο Βάσκος αρχαιολόγος θεωρεί ότι η “χειρολαβή” δεν ήταν σταθερά τοποθετημένη στο άκρον της διώστρας, όπως πιστεύει ο Wilkins, αλλά στρεφόταν γύρω από τον σύνδεσμό της, έτσι ώστε να λειτουργεί ως ασφάλεια της διώστρας.

ανακαλύφθηκαν στο οχυρό της Γκορνέα πρέπει να διέθετε αποσπώμενη τροχαλία (αλλά, παραδόξως, όχι σταθερή βάση), λόγω του διαμετρήματος των χοινικίδων της.¹⁵⁷ Σε τελική ανάλυση, η ύπαρξη ή όχι τροχαλίας και βάσεως στη χειροβαλλίστρα εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την ισχύ και το βάρος του συγκεκριμένου οπλομηχανήματος.

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, ήδη από την πρώιμη ελληνιστική περίοδο οι κατασκευαστές των καταπελών είχαν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η απόδοση ενός αφετηρίου οργάνου αποτελεί άμεση συνάρτηση της διαμέτρου των χοινικίδων του, από την οποία εξαρτάται εν μέρει ο όγκος των συνεστραμμένων ινών και, συνεπώς, το μέγεθος της κινητικής ενέργειας που συσσωρεύεται στους τόνους του συγκεκριμένου μηχανήματος. Επίσης, σημαντικό ρόλο στην εξίσωση αυτή διαδραματίζει και το ύψος του πλαισίου — ή των καμβεστρίων, στην περίπτωση της χειροβαλλίστρας. Είδαμε ότι, εξαιτίας των αμφιβολιών που προκύπτουν λόγω των αντιφάσεων στις διαστάσεις που σώζονται στη χειρόγραφη παράδοση της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας*, οι ειδικοί που κατά καιρούς μελέτησαν το ζήτημα διατύπωσαν αντικρουόμενες απόψεις σχετικά με το ύψος των συγκεκριμένων εξαρτημάτων, έως ότου η αρχαιολογική σκαπάνη έλυσε οριστικά το ζήτημα.¹⁵⁸ Όμως, ενώ η μελέτη των ευρημάτων της Ρουμανίας έδωσε λύση στο πρόβλημα του ύψους των καμβεστρίων της χειροβαλλίστρας, η διαφωνία σχετικά με τη διάμετρο των δακτυλίων τους συνεχίζεται.

Τα χειρόγραφα της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας* αναφέρουν ότι η εσωτερική διάμετρος των δακτυλίων των καμβεστρίων είναι 2 δάκτυλοι. Ο Marsden είχε διορθώσει

¹⁵⁶ P. Holder, “Roman Artillery I”, *Military Illustrated Past and Present* αρ. 2(1987)31-37, εδw 35. Για τις απόψεις του Stevenson, βλ. ανωτέρω, σημ. 149· πρβλ. Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 39 και 57, σημ. 79.

¹⁵⁷ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 68-70 (βλ. ιδίως τη σχεδιαστική αναπαράσταση στη σελ. 69).

¹⁵⁸ Βλ. ανωτέρω, σημ. 32-34, για τις απόψεις οι οποίες διατυπώθηκαν από την έρευνα αναφορικά με το ύψος των καμβεστρίων και τις διαφορές μεταξύ των βυζαντινών χειρογράφων.

τη συγκεκριμένη διάσταση σε 3,5 δακτύλους¹⁵⁹ και ο Baatz σε τρεις (για να συνάδει με την εσωτερική διάμετρο των δακτυλίων του ενός από τα καμβέστρια της Γκορνέα).¹⁶⁰ με τη διόρθωση του Baatz συμφωνεί και ο Wilkins.¹⁶¹ Αντιθέτως, ο Iriarte υποστηρίζει με σθένος την ορθότητα της χειρόγραφης παραδόσεως — η οποία, άλλωστε, στο σημείο αυτό ομοφωνεί. Ο Βάσκος αρχαιολόγος θεωρεί ότι, με βάση τη σωζόμενη γραφή των κωδίκων, η εσωτερική διάμετρος των χοινικίδων της χειροβαλλίστρας υπολογίζεται ότι πρέπει να είναι της τάξεως των 2,5 εκ. (1,33 δάκτυλοι), διάσταση την οποίαν όλοι οι υπόλοιποι ειδικοί (πλην του Drachmann)¹⁶² θεωρούν υπερβολικά μικρή.¹⁶³

Από διάφορους θεωρητικούς υπολογισμούς, καθώς και από τα έως σήμερα πορίσματα της πειραματικής αρχαιολογίας (δηλ. τα αποτελέσματα των δοκιμών των διαφόρων ανακατασκευών χειροβαλλιστρών), παίρνουμε μία πρώτη ιδέα σχετικά με την άμεση συνάρτηση του όγκου των τόνων και της ισχύος η οποία απαιτείται για την όπλιση του συγκεκριμένου μηχανήματος.¹⁶⁴ Σύμφωνα με τους υπολογισμούς αυτούς, ο όγκος των συνεστραμμένων ινών της χειροβαλλίστρας, όπως περιγράφεται στο κείμενο του ψευδο-Ηρώνας (μετά τις διορθώσεις του Baatz με βάση τα ευρήματα του Gudea), θα ήταν 0,48 λίτρα ανά καμβέστριον. Όπως είδαμε, ο Baatz υποστηρίζει ότι η χειροβαλλίστρα της Γκορνέα λειτουργούσε όπως ο αρχαίος γαστραφέτης, αλλά ο Iriarte θεωρεί απαραίτητη τη χρήση τροχαλίας. Στην ανακατασκευή του Wilkins (ο οποίος χρησιμοποιεί χοινικίδες εσωτερικής διαμέτρου 2,33 δακτύλων, αντί των 2,5 του Baatz),

¹⁵⁹ Marsden, *Artillery B*, 224-225.

¹⁶⁰ Gudea - Baatz, “Teile”, 63.

¹⁶¹ Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 21.

¹⁶² Πρβλ. τη βιβλιοκριτική του δευτέρου τόμου του έργου του Marsden στο *Technology and Culture* 13(1972)487-494, εδώ 493.

¹⁶³ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 55, 56-57· μόνον η ανακατασκευή του Jeremy Barker ακολουθεί, όπως και ο Iriarte, τη γραφή των κωδίκων στο σημείο αυτό, αλλά κατά τα άλλα είναι πιστό αντίγραφο της σχεδιαστικής αναπαραστάσεως του Baatz, εξαιρουμένου του κλιμακίου, το οποίο είναι ξύλινο, προφανώς για εξοικονόμηση βάρους (πρβλ. αυτόθι, 75, σημ. 202).

¹⁶⁴ Για τους θεωρητικούς υπολογισμούς και τα αποτελέσματα τα οποία προκύπτουν από τον συνδυασμό των διαστάσεων των καμβεστρίων και των χοινικίδων της χειροβαλλίστρας, όπως αυτές παρατίθενται (με

οι τόνοι της χειροβαλλίστρας έχουν όγκο 0,42 λίτρα ανά καμβέστριον, ενώ η έλξη η οποία ασκείται στους αγκώνες κατά την όπλιση με τροχαλία είναι της τάξεως των 335 χιλιογράμμων.¹⁶⁵ Σαφώς λιγότερο ισχυρή — περί τα 159 χιλιόγραμμα, και μάλιστα με την προαναφερθείσα μέθοδο, η οποία συνδυάζει το βάρος του χειριστή με τη μυϊκή του δύναμη — είναι η έλξη η οποία ασκείται με τη χρήση καταγωγίδος στην ανακατασκευή του Stevenson· ο όγκος των τόνων της είναι παραπλήσιος με εκείνον της ανακατασκευής του Wilkins.¹⁶⁶ Τέλος, η ανακατασκευή του Iriarte είναι η πλέον αδύναμη, με χοινικίδες εσωτερικής διαμέτρου 2,5 εκατοστών και συνεστραμμένες ίνες με όγκο μόλις 0,13 λίτρα ανά καμβέστριον.¹⁶⁷

Μη θεωρώντας επαρκή τα πορίσματα της πειραματικής αρχαιολογίας, ορισμένοι από τους κυριότερους εκπροσώπους της σχολής της φορητότητας αναζήτησαν τυπολογικά παράλληλα — κυρίως χοινικίδες μικρού διαμετρήματος — σε ευρήματα από παλαιότερες περιόδους, προκειμένου να ενισχύσουν την επιχειρηματολογία τους αναφορικά με τη χρήση φορητών χειροβαλλιστρών από τον ρωμαϊκό στρατό. Πρωτοπόρος στον τομέα αυτόν αναδείχθηκε ο Baatz. Εκτός από τις χοινικίδες που ανακαλύφθηκαν στο Έλγκινχιου της Σκωτίας και το Μπαθ της Αγγλίας, τις οποίες αποδίδει σε χειροβαλλίστρες ακριβώς λόγω του μικρού τους διαμετρήματος,¹⁶⁸ ο Γερμανός ειδικός διατύπωσε επίσης τη θεωρία ότι, ακόμη και πριν την εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας, μικροί φορητοί καταπέλτες βρίσκονταν σε υπηρεσία στους στρατούς της ελληνιστικής και πρώιμης ελληνορρωμαϊκής εποχής. Την άποψη του αυτή στηρίζει κυρίως σε ορισμένες από τις χοινικίδες οι οποίες βρέθηκαν στην αρχαία Εφύρα

ή χωρίς διορθώσεις) στο κείμενο του ψευδο-Ηρώνας ή συνάγονται από τα αρχαιολογικά ευρήματα, βλ. τον συνοπτικό πίνακα στο Wilkins - Morgan, "*Scorpio*", 98 (εικ. 28).

¹⁶⁵ Wilkins - Morgan, "*Scorpio*", 93, 98.

¹⁶⁶ Harpham - Stevenson, "*Cheiroballistra*", 13-17· πρβλ. Wilkins - Morgan, "*Scorpio*", 97-99 (στοιχεία προερχόμενα από την αλληλογραφία μεταξύ Stevenson και Wilkins).

¹⁶⁷ Iriarte, "*Cheiroballistra*", 56-57, 70-71· πρβλ. Wilkins - Morgan, "*Scorpio*", 98-99.

της Ηπείρου (στο λεγόμενο Νεκρομαντείον του Αχέροντος, μέσα 2ου π.Χ. αι.)¹⁶⁹ και το ναυάγιο στη Μαχντία της Τυνησίας (1ος π.Χ. αι.).¹⁷⁰ Λόγω του πολύ μικρού διαμετρήματός τους, ο Γερμανός καθηγητής πιθανολογεί ότι οι εν λόγω χοινικίδες ανήκαν σε μικρούς καταπέλτες — ένα είδος βαλλιστρίδος συνεστραμμένων ινών — και επιστρατεύει ως ενισχυτικό επιχειρήμα υπέρ της υπάρξεώς τους τα προαναφερθέντα ρωμαϊκά ανάγλυφα από τη Γαλατία, στα οποία απεικονίζονται παρόμοια όπλα χειρός, αλλά χωρίς συνεστραμμένες ίνες.¹⁷¹

Την ύπαρξη μικρών χοινικίδων (όπως εκείνες της Εφύρας και του Έλγκινχιου) παραθέτει ως επιχειρήμα και ο Iriarte, για να στηρίξει την επιλογή του να θεωρήσει ορθές τις διαστάσεις που αναφέρονται στους κώδικες της *Ήρωνος Χειροβαλλίστρας*.¹⁷² Κατά σύμπτωση, την ίδια εποχή που δημοσιευόταν η πρώτη εργασία του Βάσκου αρχαιολόγου (το 2000), Γερμανοί συνάδελφοί του ανακάλυπταν στο Ξάντεν της Ρηνανίας το μεταλλικό περίβλημα του (πολύ μικρού) πλαισίου ενός παλαιού τύπου ρωμαϊκού οξυβόλου καταπέλτη. Ανάμεσα στα ευρήματα — χρονολογούμενα πιθανότατα στην πρώιμη αυτοκρατορική περίοδο — περιλαμβάνονται και οι χοινικίδες του καταπέλτη, με εξωτερική διάμετρο μόλις 2,5 εκατοστών, η οποία μειώνεται στο εσωτερικό σε 2,2 εκατοστά περίπου· με άλλα λόγια, οι διαστάσεις τους φέρουν εκπληκτικές ομοιότητες με εκείνες της χειροβαλλίστρας, όπως την αναπαριστά ο

¹⁶⁸ Σύντομη περιγραφή των δύο ευρημάτων στο Baatz, *Bauten*, 282· ειδικότερα για το εύρημα του Μπαθ, βλ. του ιδίου, “Washer”, 8-9, 38-40. Η διάμετρός τους κυμαίνεται μεταξύ 35-40 χιλιοστών,

¹⁶⁹ D. Baatz, “Hellenistische Katapulte aus Ephyra (Epirus)”, *Athenische Mitteilungen* 97(1982)211-233, εδώ 222: πρόκειται για το εύρημα αρ. 6, η εσωτερική διάμετρος του οποίου είναι 3,4 εκατοστά, σχεδόν ίση με την αντίστοιχη του ευρήματος του Έλγκινχιου.

¹⁷⁰ Βλ. την αρχική δημοσίευση στο D. Baatz, “Katapultteile aus dem Schiffswrack von Mahdia (Tunesien)”, *Archäologischer Anzeiger* (1985)679-691· πρβλ. μία συνοπτικότερη παρουσίαση του ιδίου, “Die Katapultteile”, στο: Gisela Hellenkemper Salies - H. H. von Prittwitz und Gaffron - G. Bauchhenss (επιμ.), *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia*, Κολωνία 1994, 701-707. Η μία από τις χοινικίδες που ανασύρθηκαν από το ναυάγιο έχει εσωτερική διάμετρο 4,1 εκατοστά, παραπλήσια με εκείνη του ευρήματος του Μπαθ.

¹⁷¹ D. Baatz, “Katapulte und mechanische Handwaffen des spätrömischen Heeres”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 10(1999)5-19.

Iriarte. Επηρεασμένοι από τις θεωρίες του Baatz, οι ανασκαφείς δεν άργησαν να αναπαραστήσουν το εύρημα του Ξάντεν ως όπλο χειρός.¹⁷³

Παρά την αποδοχή των θεωριών του Baatz από μερίδα των ερευνητών, στην πραγματικότητα η απόπειρα να αποδειχθεί η ύπαρξη φορητών βαλλιστρών κατά την υστερορρωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή περίοδο μέσω αναγωγής σε υποτιθέμενα αντίστοιχα οπλομηχανήματα της ελληνιστικής και αυτοκρατορικής περιόδου σκοντάφτει σε ένα καθοριστικής σημασίας μειονέκτημα: την παντελή απουσία μαρτυριών για την ύπαρξη παρομοίων φορητών οξυβόλων συνεστραμμένων ιών κατά τις συγκεκριμένες περιόδους. Η έλλειψη αναφορών είναι δύσκολο να εξηγηθεί, διότι έχουμε την τύχη να διαθέτουμε αρκετά αξιόπιστες αφηγηματικές πηγές που περιγράφουν λεπτομερώς ορισμένες από τις πολεμικές επιχειρήσεις της εποχής: αν φορητοί οξυβόλοι καταπέλτες (προφανώς σπάνιοι και, κατά συνέπεια, αξιοπρόσεκτοι) βρίσκονταν σε χρήση κατά την ύστερη ελληνιστική ή την πρώιμη ελληνορρωμαϊκή περίοδο, πιθανότατα δεν θα είχαν διαφύγει της αντιλήψεως κορυφαίων στρατιωτικών ιστορικών όπως ο Φλάβιος Ιώσηπος ή ο Πολύβιος — για να μην αναφερθούμε στα κείμενα των μηχανικών της εποχής. Εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων (οι οποίες χρήζουν ειδικής αναλύσεως και με τις οποίες θα ασχοληθούμε σε επόμενες παραγράφους), στις φιλολογικές πηγές δεν σώζεται καμμία μνεία σε οξυβόλα όπλα χειρός, όπως αυτά τα οποία οραματίζονται οι αρχαιολόγοι που ακολουθούν τις θεωρίες του Baatz.

Ακόμη εντονότερη είναι η ανυπαρξία εικονιστικών μαρτυριών που να αποδεικνύουν τη θεωρία της σχολής της φορητότητας αναφορικά με την ύπαρξη όπλων χειρός βασισμένων στην αρχή των συνεστραμμένων ιών, με πλέον χαρακτηριστική

¹⁷² Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 57.

¹⁷³ Η μοναδική έως σήμερα δημοσίευση του ευρήματος, καθώς και της ανακατασκευής του, βρίσκεται στο H.-J. Schalles, “Eine frühkaiserzeitliche Torsionswaffe aus der Kiesgrube Xanten-Wardt”, 1-5 (το κείμενο του άρθρου ανακτήθηκε από τον δικτυακό τόπο <http://www.archaeologie-Krefeld.de/Bilder/Geschichte/katapult/schallestorsion.pdf>).

περίπτωση εκείνη του Κίονος του Τραϊανού. Αν και τα ανάγλυφά του αποτελούν στην ουσία μία εικονογραφημένη εγκυκλοπαίδεια που απεικονίζει τη δραστηριότητα του ρωμαϊκού στρατού στις διάφορες φάσεις των πολεμικών επιχειρήσεων,¹⁷⁴ εντούτοις έως σήμερα κανένας υποστηρικτής ή ακόμη και πολέμιος της θεωρίας της φορητότητας δεν παρατήρησε το βασικότερο: ενώ η οξυβόλος βαλλίστρα απεικονίζεται σε διαφόρους στατικούς ρόλους (υπερασπιζόμενη ρωμαϊκές οχυρώσεις εκστρατείας, υπηρετούμενη από Δάκες πολεμιστές, φερόμενη επί οχήματος κ.λπ.), δεν υπάρχει ούτε ένα ανάγλυφο στο οποίο να εμφανίζονται φορητές χειροβαλλίστρες — είτε στην πρώτη γραμμή της μάχης, είτε επί των επάλξεων κατά τη διάρκεια πολιορκίας. Κατά τη γνώμη μου, η έλλειψη αυτή έχει καταλυτική σπουδαιότητα: σε συνδυασμό με την προαναφερθείσα ανυπαρξία αντιστοίχων μαρτυριών στις φιλολογικές πηγές, καταδεικνύει το αβάσιμο των θεωριών του Baatz και των λοιπών οπαδών της σχολής της φορητότητας.

Η αδυναμία ευρέσεως ενδείξεων αναφορικά με τη χρήση φορητών καταπελτών συνεστραμμένων ινών κατά την ελληνιστική ή ελληνορρωμαϊκή περίοδο δεν πρέπει να θεωρείται τυχαία, καθώς η ύπαρξη παρομοίων οπλομηχανημάτων θα αποτελούσε μεγάλη έκπληξη για δύο πολύ σημαντικούς λόγους: ο πρώτος έχει να κάνει με τη δυσκολία χειρισμού ενός τέτοιου φορητού όπλου, ο δεύτερος με τις περιορισμένες επιδόσεις του.

Παρά τα περί του εναντίου επιχειρήματα του Iriarte¹⁷⁵ και την προαναφερθείσα απόπειρα του Baatz να συνδέσει τα γαλλορωμαϊκά ανάγλυφα με την επιχειρηματολογία

¹⁷⁴ Για τη μεγάλη ποικιλία των δραστηριοτήτων οι οποίες απεικονίζονται στον Κίονα (επιθεώρηση στρατευμάτων, πορείες, κατασκευή στρατοπέδου και οχυρώσεων εκστρατείας, έφοδοι εναντίον εχθρικών οχυρώσεων, μάχες εκ παρατάξεως, σταθμοί επιδέσεως τραυματιών, σημεία συγκεντρώσεως αιχμαλώτων κ.ά.τ.), βλ. Richmond, *Army*.

¹⁷⁵ Ο Βάσκος αρχαιολόγος επιμένει να συγκρίνει το μέγεθος και της επιδόσεις της — κατ' αυτόν φορητής — χειροβαλλίστρας με εκείνα της βαλλιστρίδος: βλ. Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 48 (η τετράγωνη απόφυση στο κάτω μέρος της σύριγγος μοιάζει με αντίστοιχες χειρολαβές σε μεσαιωνικές βαλλιστρίδες) και 65 (το βάρος της ανακατασκευής της χειροβαλλίστρας είναι 9 χιλιόγραμμα, παραπλήσιο με εκείνο μίας βαλλιστρίδος).

υπέρ της υπάρξεως φορητών οξυβόλων συνεστραμμένων ινών, γεγονός παραμένει ότι η χειροβαλλίστρα είναι εξαιρετικά δύσκολη στον χειρισμό της ως όπλο χειρός — ανεξάρτητα από το ζήτημα της οπλίσεώς της με ή χωρίς καταγωγίδα, στο οποίο ήδη αναφερθήκαμε διεξοδικά. Πέρα από το θέμα του συνολικού βάρους και της κατανομής του,¹⁷⁶ η σημαντικότερη ειδοποιός διαφορά μεταξύ της χειροβαλλίστρας και της βαλλιστρίδος έγκειται στον μηχανισμό της σκανδάλης. Στη χειροβαλλίστρα (αλλά και σε όλους τους αρχαίους καταπέλτες εν γένει) ο μοχλός απελευθερώσεως της σκανδάλης (“σχαστηρία” ή, στο κείμενο του ψευδο-Ηρώνας, “δρακόντιον”) βρισκόταν στα δεξιά του μηχανισμού, στο ύψος της διώστρας· αντιθέτως, στη βαλλιστρίδα η σκανδάλη βρισκόταν στο κάτω μέρος του κορμού του όπλου.¹⁷⁷

Η σημασία της διαφοράς αυτής είναι δυσπόστατη. Πρώτον, αποτελεί ισχυρή ένδειξη για την καταγωγή της μεσαιωνικής βαλλιστρίδος, καθώς ο εν λόγω μηχανισμός αποτελούσε χαρακτηριστικό των βαλλιστρίδων της Κίνας, στην οποίαν άλλωστε και εφευρέθηκε ο συγκεκριμένος τύπος όπλου περί τα μέσα της πρώτης π.Χ. χιλιετίας.¹⁷⁸ Συνεπώς, η εμφάνιση της βαλλιστρίδος στα εδάφη της Δυτικής Ευρώπης κατά την

¹⁷⁶ Σε αντίθεση με τον Iriarte, ο Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 12 θεωρεί ότι το βάρος της χειροβαλλίστρας, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το μηχανήμα ήταν εμπροσθοβαρές (λόγω του ολομεταλλικού πλαισίου του), καθιστά αδύνατη τη χρήση του ως όπλου χειρός· πρβλ. Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 98-99, όπου και παράθεση των απόψεων του Stephenson (υποστηρικτή, κατά τα άλλα, της θεωρίας της φορητότητας) σχετικά με το κέντρο βάρους του όπλου και την ανάγκη το τελευταίο να στηρίζεται σε βάση λίγο πριν τη βολή.

¹⁷⁷ Για τον μηχανισμό της σκανδάλης των αρχαίων καταπελών και την ονοματολογία των διαφόρων εξαρτημάτων του, βλ. Marsden, *Artillery B*, 180· πρβλ. Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 13-16, για μία ανάλυση του μηχανισμού της χειροβαλλίστρας, όπως αυτός περιγράφεται από τον ψευδο-Ηρώνα (οι διαφορές είναι ελάχιστες και επικεντρώνονται κυρίως στην ονοματολογία των διαφόρων εξαρτημάτων). Όσον αφορά στον μηχανισμό της σκανδάλης της μεσαιωνικής βαλλιστρίδος, χαρακτηριστική είναι η απεικόνισή του σε μικρογραφία εικονογραφημένου λατινικού κώδικος του 9ου-10ου αι.: βλ. Τ. Γ. Κόλιας, “Η πολεμική τεχνολογία των Βυζαντινών”, *Δωδώνη* 18/1(1989)17-41, εδώ 41, εικ. 10. Γενικά για την ιστορία της βαλλιστρίδος κατά τον Μεσαίωνα και την Αναγέννηση, βλ. E. Harmuth, *Die Armbrust. Ein Handbuch*, Γκρατς 1975.

¹⁷⁸ R. Roth, *Histoire de l'archerie: Arc et arbalète*, Μονπελλιέ 1992, 181-183. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι ο μηχανισμός των κινεζικών βαλλιστρίδων ήταν πολύ πιο εξελιγμένος σε σύγκριση με εκείνον των αντιστοίχων της μεσαιωνικής Ευρώπης, φέροντας πολλές ομοιότητες με αυτόν των συγχρόνων πολεμικών τυφεκίων, σε τέτοιο βαθμό ώστε να διαθέτει φυλακτήρα και πιστολοειδή λαβή· πρβλ. A. Cotterell, *The First Emperor of China*, Λονδίνο 1981, 49, όπου απεικόνιση βαλλιστρίδος του τελευταίου τετάρτου του

υστερορρωμαϊκή περίοδο θα πρέπει πλέον να αποσυνδεθεί οριστικά από την ελληνιστική/ελληνορρωμαϊκή παράδοση στον τομέα των αφετηρίων οργάνων και να αποδοθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια σε μεταφορά πολεμικής τεχνολογίας από το ανατολικό στο δυτικό άκρο της Ευρασίας, πιθανότατα με τη διαμεσολάβηση των νομαδικών φύλων της στέππας. Με άλλα λόγια, η μεσαιωνική βαλλιστρίδα δεν κατάγεται από τον αρχαίο γαστραφέτη μέσω κάποιου υποτιθέμενου φορητού οξυβόλου καταπέλτη συνεστραμμένων ιών, όπως ευελπιστούσε να αποδείξει ο Baatz.

Δεύτερον, από το είδος του μηχανισμού της σκανδάλης εξαρτάται ο βαθμός δυσκολίας στη χρήση της χειροβαλλίστρας ως όπλου χειρός· η δυσκολία αυτή, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί τον έναν από τους δύο λόγους για τους οποίους δεν υπάρχουν ενδείξεις για την ύπαρξη φορητών οξυβόλων συνεστραμμένων ιών κατά την Αρχαιότητα. Είναι προφανές ότι ο μηχανισμός των αρχαίων καταπελτών — για την ενεργοποίηση του οποίου ο χειριστής έπρεπε να έχει ελεύθερο το δεξιό χέρι — μειονεκτούσε κατά πολύ σε σύγκριση με εκείνον των μεσαιωνικών βαλλιστρίδων (και των κινεζικών προτύπων τους). Χάρη στην τοποθέτηση της σκανδάλης στο κάτω μέρος του κορμού, ήταν σχετικά εύκολο για τον βαλλιστρίδοφόρο να χρησιμοποιήσει το δεξιό χέρι του όχι μόνο για τη βολή, αλλά και για τη στήριξη μέρους του βάρους του όπλου· παράλληλα, η διαμόρφωση αυτή επέτρεπε την άρση της βαλλιστρίδος στο ύψος του ώμου, για σταθεροποίηση του όπλου και καλύτερη σκόπευση.¹⁷⁹

3ου π.Χ. αι. η οποία ανακαλύφθηκε στον τύμβο ο οποίος περιέκλειε τον περίφημο Πήλινο Στρατό του Κινέζου αυτοκράτορος Ch'in Shih-huang-ti.

¹⁷⁹ Η χρήση της βαλλιστρίδος ταυτοχρόνως με τα δύο χέρια είναι εμφανής σε πολλές μεσαιωνικές απεικονίσεις: πρβλ. Ch. Gravett, *Medieval Siege Warfare*, Λονδίνο 1990, 6 (μικρογραφία από χειρόγραφο το οποίο φιλοτεχνήθηκε στο νορμανδικό βασίλειο της Σικελίας περί τα τέλη του 12ου αι.) και 15 (μικρογραφία από τη λεγόμενη Βίβλο Maciejowski του 13ου αι., η οποία σήμερα φυλάσσεται στη Βιβλιοθήκη Pierpont Morgan). Όσον αφορά στην ακρίβεια σκοπεύσεως της βαλλιστρίδος, γύρω από αυτήν περιστρέφεται το επεισόδιο του Γουλιέλμου Τέλλου: ο τελευταίος (πάντοτε σύμφωνα με τον μεσαιωνικό θρύλο) αναγκάστηκε από τον Γκέσλερ, τοπικό διοικητή και εκπρόσωπο των Αψβούργων στα ελβετικά εδάφη, να χρησιμοποιήσει ως στόχο ένα μήλο τοποθετημένο πάνω στο κεφάλι του ανηλίκου γιου του· τελικά ο Ελβετός ήρωας απέδειξε τη σκοπευτική του δεινότητα εις διπλούν, πρώτα κτυπώντας το μήλο χωρίς να βλάψει τον γιο του, έπειτα σκοτώνοντας τον Γκέσλερ.

Αντιθέτως, η μέθοδος τοποθέτησής της σχαστηρίας σε έναν υποτιθέμενο φορητό οξυβόλο καταπέλτη ή χειροβαλλίστρα επιβάλλει την υποστήριξη του όπλου εξ ολοκλήρου από το αριστερό χέρι του χειριστή, γεγονός το οποίο ουσιαστικά ακυρώνει τα επιχειρήματα του Igiarte σχετικά με το συγκρίσιμο βάρος της χειροβαλλίστρας του και των μεσαιωνικών βαλλιστριδών.¹⁸⁰ Επιπλέον, η αδυναμία στηρίξεως του όπλου στον ώμο καθιστά απαγορευτική την εκτέλεση σκοπευμένων πυρών¹⁸¹ ή την πραγματοποίηση βολής υπεράνω φιλίων τμημάτων, περιορίζοντας τη χρήση του υποθετικού φορητού καταπέλτη σε εμπλοκές εκ του σύνεγγυς και μόνον για βολή από του ισχύου. Άλλωστε, ο υπερβολικά μικρός όγκος των συνεστραμμένων ινών σε χρήση από τη χειροβαλλίστρα του Igiarte ή τον “φορητό καταπέλτη” του Ξάντεν δεν επιτρέπει την υπόθεση ότι παρόμοια οπλομηχανήματα θα μπορούσαν να διαθέτουν την απαιτούμενη ισχύ για την πραγματοποίηση βολών μεγάλου βεληνεκούς.

Οι αδύναμες επιδόσεις της υποτιθέμενης φορητής χειροβαλλίστρας, ιδίως όπως την αναπαριστά ο Igiarte (βασισμένος στις μη διορθωμένες διαστάσεις που αναφέρονται στο κείμενο του ψευδο-Ηρώου), είναι ο δεύτερος λόγος για τον οποίον θεωρώ απίθανο να αναπτύχθηκε κατά την ελληνιστική ή ελληνορρωμαϊκή περίοδο κάποιο είδος φορητού

¹⁸⁰ Ο τρόπος χειρισμού μίας υποθετικής φορητής χειροβαλλίστρας διακρίνεται με σαφήνεια στο Igiarte, “*Cheiroballistra*”, 71, εικ. 22 (φωτογραφία η οποία ελήφθη κατά τη διάρκεια των περιαιματικών δοκιμών της ανακατασκευής): αναγνωρίζοντας προφανώς τη δυσκολία χειρισμού ενός τέτοιου οπλομηχανήματος αποκλειστικά με το ένα χέρι, ο Βάσκος αρχαιολόγος χρησιμοποιεί τον αγκώνα του δεξιού χεριού για να στηρίξει τη χειροβαλλίστρα με τη βοήθεια της μηνοειδούς απολήξεως, την οποίαν επιμένει να τοποθετεί οριζοντίως. Αποτελεί ειρωνία το γεγονός ότι, ακριβώς για να αποδείξουν και αυτοί ότι το εύρημά τους ήταν όπλο χειρός και έβαλλε από τον ώμο, οι Γερμανοί αρχαιολόγοι του Ξάντεν δεν ακολούθησαν τις ιδέες του Igiarte: αντιθέτως, αναπαρέστησαν τον “φορητό” καταπέλτη τους με μηνοειδή απόληξη παρόμοια με εκείνη της χειροβαλλίστρας, αλλά τοποθετημένη καθέτως — όπως ακριβώς η προσωμίδα του κοντακίου των συγχρόνων τυφεκίων.

¹⁸¹ Διαφωτιστική για το σημείο αυτό είναι μία αντίστοιχη περίπτωση από τους νεότερους χρόνους. Κατά τη διάρκεια της Ελληνικής Επανάστασης (1821-1829), πολλοί αγωνιστές ήσαν εφοδιασμένοι με αλβανικού τύπου τυφέκια, τα γνωστά σήμερα — πιθανώς λανθασμένα — με τον όρο “καρυοφίλια”. Τα τυφέκια αυτά διέθεταν διχαλωτή απόληξη, στην οποίαν εφάρμοζε ο αγκώνας του πολεμιστή. Δυστυχώς, η τοποθέτηση του κοντακίου στον αγκώνα ανάγκαζε τον χειριστή του όπλου να σκοντεύει σκύβοντας το κεφάλι κοντά στον κορμό του όπλου, με απογοητευτικά αποτελέσματα στον τομέα της ακρίβειας βολής (πάντοτε σε σύγκριση με τα ευρωπαϊκού τύπου τυφέκια, τα οποία έβαλλαν από τον ώμο). Το μειονέκτημα αυτό διορθωνόταν εν μέρει με την τοποθέτηση του όπλου σε κάποιο φυσικό στήριγμα, με αποτέλεσμα την

οξυβόλου καταπέλτη. Όπως πολύ σωστά παρατηρεί και ο Wilkins, θα ήταν παράλογο οι στρατοί της εποχής να αφιέρωσαν χρόνο και χρήμα για την ανάπτυξη ενός οπλικού συστήματος εξίσου πολύπλοκου με τα προγενέστερα οξυβόλα, αλλά με επιδόσεις κατώτερες εκείνων των άλλων καταπελών, προκειμένου να το χρησιμοποιήσουν σε μικρές αποστάσεις, για την κάλυψη των οποίων ήταν επαρκές το βεληνεκές των τόξων και των σφενδονών.¹⁸²

Με τα ανωτέρω συνδέεται και το ζήτημα των βλημάτων της υποθετικής φορητής χειροβαλλίστρας. Καθώς το συγκεκριμένο οπλομηχάνημα δεν διαθέτει επαρκή ισχύ για να εκτοξεύει καταπελτικά βλήματα παρόμοια με εκείνα που χρησιμοποιούν άλλοι κατασκευαστές πειραματικών αντιγράφων, ο Iriarte υποστηρίζει ότι η φορητή χειροβαλλίστρα έβαλλε μικρού μήκους και όγκου βέλη, ενώ σε παρόμοια συμπεράσματα είχε καταλήξει λίγο παλαιότερα — ανεξάρτητα από τον Βάσκο αρχαιολόγο και για διαφορετικούς λόγους — ο Chevedden.¹⁸³ Αμφότεροι βασίζουν τις απόψεις τους σε ένα χωρίο του Βεγέτιου, στο οποίο τα βλήματα της χειροβαλλίστρας (*manuballista*) περιγράφονται ως “μικρά και λεπτά”.¹⁸⁴ Ο Iriarte προχωρεί ακόμη περισσότερο, ταυτίζοντας τα υποτιθέμενα βλήματα της χειροβαλλίστρας με αρχαιολογικά ευρήματα από την Αίγυπτο, την Ελβετία και τη Γερμανία.¹⁸⁵ Τα βλήματα που ανεσκάφησαν στις περιοχές αυτές φέρουν, σύμφωνα με τον Βάσκο αρχαιολόγο, πολλές ομοιότητες με τα μικρά βέλη των μεσαιωνικών βαλλιστρίδων.

κατά κόρον χρήση αμυντικών τακτικών από τους Έλληνες, οι οποίοι για τον λόγο αυτόν συνήθως μάχονταν καλυμμένοι πίσω από πρόχειρα οχυρώματα (“ταμπούρια”).

¹⁸² Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 99-100.

¹⁸³ Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 66-68· Chevedden, “*Artillery A*”, 140-141 και σημ. 43.

¹⁸⁴ Βεγέτιος, 4, 22: *Scorpiones dicebant, quas nunc manuballistas vocant; ideo sic nuncupati, quod parvis subtilisque spiculis inferant mortem.*

¹⁸⁵ S. T. James - J. H. Taylor, “Parts of Roman Artillery Projectiles from Quasr Ibrim, Egypt”, *Saalburg-Jahrbuch* 47(1994)93-98· C. Simonett, “War die Armbrust schon den Römern bekannt?”, *Jahrsberichte der Gesellschaft pro Vindonnisa* (1941-1942)15-17· O. Dahm, “Römische Geschützpfleile von Aliso”, *Mitteilungen der Altetumskommission für Westfalen* 3(1903)63-67.

Ορισμένοι ερευνητές ασπάζονται τις απόψεις των Iriarte και Chevedden,¹⁸⁶ όμως στο ζήτημα αυτό οι περισσότεροι ειδικοί τείνουν να συμφωνήσουν με τον Schramm, ο οποίος πρώτος είχε διατυπώσει τη θεωρία ότι τα εν λόγω ευρήματα (στην εποχή του μόνον εκείνα της Γερμανίας ήσαν γνωστά) δεν αποτελούσαν πλήρη βλήματα, αλλά απλώς μεταλλικές αιχμές οι οποίες προσαρμόζονταν σε ξύλινες ατράκτους για να σχηματίσουν ένα καταπελτικό βέλος.¹⁸⁷ Στο ίδιο συμπέρασμα έχουν καταλήξει και οι ανασκαφείς των ευρημάτων της Αιγύπτου.¹⁸⁸ Το κυριότερο επιχείρημά τους είναι ότι οι μεταλλικές κεφαλές που έχουν ανακαλυφθεί στα προαναφερθέντα μέρη είναι υπερβολικά μικρές και ελαφρές για να χρησιμεύσουν από μόνες τους ως βλήματα, καθώς τα τελευταία είναι απαραίτητο να διαθέτουν ευστάθεια κατά την πτήση και διατηρητική δύναμη κατά την πρόσκρουση.

Αν και ο Iriarte υποστηρίζει ότι οι πειραματικές δοκιμές του έδειξαν ότι τέτοιου είδους βλήματα παρουσιάζουν αξιόλογη πτητική ευστάθεια, εντούτοις το επιχείρημά του ότι ο μικρός όγκος και το αμελητέο βάρος (περί τα 24 γραμμάρια) των εν λόγω βλημάτων δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατηρητική τους ικανότητα¹⁸⁹ δεν ευσταθεί: όπως παραδέχεται και ο ίδιος, για την ανάπτυξη επαρκούς κινητικής ενέργειας είναι απαραίτητη η μεγάλη αρχική ταχύτητα του βλήματος¹⁹⁰ και ακριβώς στον τομέα αυτόν, όπως ήδη διαπιστώσαμε, οι αδύναμες επιδόσεις της υποθετικής φορητής χειροβαλλίστρας του δεν εμπνέουν καμμία εμπιστοσύνη αναφορικά με την ικανότητά

¹⁸⁶ V. Foley - G. Palmer - W. Soedel, "The Crossbow", *Scientific American* (Ιανουάριος 1985)80-86, 107-110· αρχικά και ο Baatz ήταν της ίδιας απόψεως (βλ. Gudea - Baatz, "Teile", 67, σημ. 33), αλλά αργότερα την ανείρεσε (πρβλ. Wilkins - Morgan, "Scorpio", 99 και σημ. 70).

¹⁸⁷ E. Schramm, "Bericht über das Ergebnis der Untersuchung der Geschützpfleile von Aliso", *Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen* 4(1905)121-124.

¹⁸⁸ James - Taylor, "Parts", 97-98.

¹⁸⁹ Iriarte, "Cheiromballistra", 68.

¹⁹⁰ Όπως συμβαίνει στις βολίδες των συγχρόνων πυροβόλων όπλων, οι οποίες, αν και πολύ μικρές σε μέγεθος και βάρος, είναι θανατηφόρες λόγω της μεγάλης αρχικής τους ταχύτητας, η οποία οφείλεται στην ισχυρή εκτόνωση των αερίων που παράγονται από την καύση του προωθητικού γεμίσματος (πυρίτιδα, κορδίτης κ.λπ.).

της να προσδώσει στο βλήμα ικανοποιητική ταχύτητα, ακόμη και αν το εν λόγω βλήμα είναι “μικρό και λεπτό”, όπως το περιγράφει ο Βεγέτιος.¹⁹¹

Στο σημείο αυτό αξίζει να υπογραμμίσουμε μία ανακολουθία η οποία δεν φαίνεται να έχει υποπέσει στην αντίληψη των ερευνητών που ασχολούνται με το πρόβλημα της φορητότητας της χειροβαλλίστρας. Οι Iriarte και Chevedden αποδίδουν μεγάλη βαρύτητα στην περιγραφή του Βεγέτιου σχετικά με την τακτική χρήση των διαφόρων τύπων βαλλίστρας (*manuballista*, *arcuballista*, *carroballista*) από τον υστερορρωμαϊκό στρατό, ιδίως στις εκ παρατάξεως μάχες. Η συλλογιστική τους είναι απλή: αν οι *manuballistae* (“χειροβαλλίστραι”) ήσαν παρούσες στο πεδίο της μάχης, τότε αναμφιβόλως θα ήσαν φορητές.¹⁹² Όμως ο Βεγέτιος αναφέρει σαφώς ότι οι περισσότερες χειροβαλλίστρες βρίσκονταν πίσω από την πρώτη γραμμή, ενώ σε άλλο σημείο αναφέρει ότι παρόμοια οπλομηχανήματα ήσαν τοποθετημένα στην πέμπτη από τις έξι σειρές της παρατάξεως.¹⁹³ Λαμβανομένων υπ’ όψιν των πτωχών επιδόσεων της φορητής χειροβαλλίστρας του Iriarte και της αδυναμίας της να εκτελέσει υπερκείμενη βολή από τον ώμο, θα ήταν καθαρή αυτοκτονία ένα τέτοιο όπλο να τοποθετηθεί στα μετόπισθεν της παρατάξεως, όπου μόνον απώλειες στα φίλια τμήματα θα μπορούσε να προκαλέσει. Με άλλα λόγια, αγόμεθα στο συμπέρασμα ότι οι χειροβαλλίστρες στις οποίες αναφέρεται ο Βεγέτιος δεν ήσαν φορητές, αλλά ισχυρά οξυβόλα συνεστραμμένων ινών, εφοδιασμένα με τροχαλίες και τοποθετημένα σε βάση.

¹⁹¹ Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι παρατηρήσεις του Wilkins, ο οποίος στην ανακατασκευή του χρησιμοποιεί αντίγραφα των βλημάτων που ανακαλύφθηκαν στη Δούρα-Ευρωπό — αρχικά μήκους περίπου 46 εκατοστών (Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 45-46), κατόπιν μήκους περίπου 22 εκατοστών (Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 93-95) — και θεωρεί ότι η περιγραφή του Βεγέτιου θα πρέπει να εκληφθεί ως αναφερόμενη όχι σε μικρά βλήματα παρόμοια με εκείνα των μεσαιωνικών βαλλιστρίδων, αλλά σε καταπελτικά βέλη συνηθισμένου τύπου, απλώς μικρότερα σε σύγκριση με εκείνα που έβαλλαν οι μεγάλοι μεγέθους βαλλίστρες· βλ. Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 98-99.

¹⁹² Iriarte, “*Cheiroballistra*”, 66· Chevedden, “*Artillery A*”, 141-142.

¹⁹³ Βεγέτιος, 2, 15 και 3, 14.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι καμμία αρχαιολογική ή αντίστοιχη φιλολογική μαρτυρία προερχόμενη από τεχνικά κείμενα δεν αποδεικνύει την ορθότητα της θεωρίας αναφορικά με τη φορητότητα της υστερορρωμαϊκής/πρωτοβυζαντινής χειροβαλλίστρας. Αντιθέτως, η έλλειψη αποδείξεων για την ύπαρξη φορητών οξυβόλων οργάνων συνεστραμμένων ινών σε προγενέστερες περιόδους, σε συνδυασμό με την εγγενή αδυναμία της ανακατασκευής του Iriarte και τις ανακολουθίες στην επιχειρηματολογία του συνόλου των οπαδών της σχολής της φορητότητας, μας οδηγούν αναπόφευκτα στην αποδοχή των απόψεων των Marsden και Wilkins. Οι τελευταίοι ανέκαθεν υποστήριζαν την ανάγκη διορθώσεως των υπερβολικά μικρών διαστάσεων τις οποίες ο ψευδο-Ήρων παραθέτει για τη διάμετρο των δακτυλίων των καμβεστρίων της χειροβαλλίστρας¹⁹⁴ και, κατά συνέπεια, την ύπαρξη τροχαλίας και βάσεως στο εν λόγω οπλομηχάνημα. Οποιαδήποτε άλλη εκδοχή της χειροβαλλίστρας αντιβαίνει — πέραν των αντινομιών που προκύπτουν από την ανάλυση των δεδομένων των πηγών — στην κοινή λογική.

Όσο για τα ελάχιστα ευρήματα υπερβολικά μικρών χοινικίδων, θεωρώ ότι η λύση για την ορθή ερμηνεία τους κρύβεται πίσω από τον καταπέλτη του Ξάντεν, ο οποίος και αποτελεί το μοναδικό έως σήμερα υπόδειγμα δήθεν φορητού οξυβόλου το οποίο σώζει όχι μόνον τις χοινικίδες, αλλά ολόκληρο το πλαίσιο του.¹⁹⁵ Αποτελεί χαρακτηριστική ένδειξη της υπερβολικής προσηλώσεως των οπαδών της σχολής της φορητότητας στην ανάγκη να αποδείξουν με οποιονδήποτε τρόπο την ορθότητα της θεωρίας τους το γεγονός ότι δεν αντελήφθησαν πως η ύπαρξη μεταλλικού ασπίδιου στο εν λόγω εύρημα ανατρέπει πλήρως τα πορίσματά τους. Ενώ στους κανονικού μεγέθους καταπέλτες το ασπίδιο χρησίμευε στη μερική προστασία των χειριστών και των συνεστραμμένων ινών (παρόμοια είναι η λειτουργία του ασπίδιου σε ορισμένα

¹⁹⁴ Marsden, *Artillery* B, 224-225, Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 21-22.

¹⁹⁵ Βλ. ανωτέρω, σημ. 173.

οβιδοβόλα του σύγχρονου πεδινού πυροβολικού), σε υποτιθέμενους φορητούς καταπέλτες η ύπαρξή του θα ήταν περιττή, καθώς δεν θα κάλυπτε παρά ελάχιστο μέρος του χειριστή. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι ούτε οι αρχαίοι γαστραφέτες ούτε οι μεσαιωνικές βαλλιστρίδες διέθεταν παρόμοια προστατευτικά καλύματα, καθώς οι χειριστές τους είχαν τη δυνατότητα να αναζητήσουν προστασία βάλλοντας από καλυμένες θέσεις. Η ύπαρξη ασπιδίου στον καταπέλτη του Ξάντεν εξηγείται μόνον αν υποθέσουμε ότι επρόκειτο για μοντέλο υπό κλίμακα, πιθανώς ανάθημα, εκπαιδευτικό βοήθημα ή παιδικό παιχνίδι. Με παρόμοιο τρόπο έχουν ερμηνευθεί και τα ευρήματα του Μπαθ και του Έλγκινχιου από όσους διαφωνούν με τη θεωρία της φορητότητας.¹⁹⁶

Οι μαρτυρίες των πηγών της πρώιμης βυζαντινής περιόδου, τις οποίες επικαλούνται ορισμένοι υποστηρικτές της σχολής της φορητότητας, στην πραγματικότητα ενισχύουν την άποψη όσων θεωρούν ότι η οξυβόλος βαλλίστρα λειτουργούσε με τη βοήθεια τροχαλίας και βάσεως. Αναφερθήκαμε ήδη στην απόπειρα ερευνητών όπως ο Campbell και η Péttrin να ερμηνεύσουν ορισμένα χωρία του Αρριανού και του Αμμιανού Μαρκελλίνου ως ενδείξεις ότι το ιππικό της αυτοκρατορικής και πρωτοβυζαντινής περιόδου χρησιμοποιούσε φορητά οξυβόλα όργανα, προφανώς παρόμοια με τις βαλλιστρίδες που απεικονίζονται σε ανάγλυφα του 3ου αι. μ.Χ. τα οποία βρέθηκαν στη Γαλατία.¹⁹⁷ Η έλλειψη επιβεβαιωτικών μαρτυριών στην πρώτη περίπτωση δεν αφήνει περιθώρια για εκτενή επιχειρηματολογία υπέρ ή κατά της απόψεως του Campbell. Από την άλλη, όμως, στην περίπτωση του Αμμιανού είμαστε σε θέση να διατυπώσουμε εναλλακτικές ερμηνείες.

¹⁹⁶ Wilkins, *Artillery*, 26, 77.

¹⁹⁷ Βλ. ανωτέρω, σσ. 169-170.

Σύμφωνα με την Pétrin, το γεγονός ότι στο χωρίο του Αμμιανού Μαρκελλίνου¹⁹⁸ που περιγράφει μία εκστρατεία αντιποίνων του Ιουλιανού στη Γαλατία το έτος 356 αναφέρονται να συμμετέχουν *ballistarii* υποδηλώνει ότι ήσαν έφιπποι, αλλιώς δεν θα μπορούσαν να ακολουθήσουν τους καταφράκτους ιππείς τους οποίους είχε μαζί του ο Ιουλιανός.¹⁹⁹ Η ερευνήτρια δεν φαίνεται να ασπάζεται την άποψη του Marsden, ο οποίος υποστήριζε ότι η χρήση των εν λόγω στρατευμάτων αποτελούσε λύση ανάγκης και ότι η ευκινησία τους οφειλόταν όχι στο ότι ήσαν έφιπποι, αλλά στο γεγονός ότι ήσαν εξοπλισμένοι με *carroballistae*.²⁰⁰

Ως πρώτη παρατήρηση θα μπορούσαμε να επισημάνουμε το γεγονός ότι η ύπαρξη εφίπων βαλλιστριδοφόρων δεν μαρτυρείται για καμμία περίοδο της ρωμαϊκής ή της πρωτοβυζαντινής περιόδου (το προαναφερθέν χωρίο του Αρριανού το οποίο επικαλείται ο Campbell είναι ασαφές τι ακριβώς περιγράφει). Η βαλλιστρίδα είναι πολύ δύσκολο να χρησιμοποιηθεί από ιππείς, καθόσον η επανόπλισή της ενώ ο στρατιώτης παραμένει έφιππος είναι ελάχιστα πρακτική· ακόμη και σε στρατούς οι οποίοι κατ'εξοχήν χρησιμοποιούσαν βαλλιστρίδες, η χρήση τους περιοριζόταν ως επί το πλείστον στους πεζούς.²⁰¹ Με άλλα λόγια, η θεωρία η οποία θέλει τις νέες λεγεώνες βαλλιστραρίων που εμφανίζονται στο οργανόγραμμα του στρατού της υστερορρωμαϊκής/πρωτοβυζαντινής περιόδου²⁰² να απαρτίζονται από ιππείς

¹⁹⁸ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 16, 2, 5.

¹⁹⁹ Pétrin, "Notes", 265-268.

²⁰⁰ Marsden, *Artillery A*, 196-197.

²⁰¹ Αξίζει να σημειωθεί ότι οι απεικονίσεις βαλλιστριδοφόρων πάνω σε ίππους στην εικονογράφηση των Χρονικών της Βέρνης (15ος αι.) δείχνουν σαφώς τις βαλλιστρίδες καλυμμένες με υφάσματα για τη μεταφορά τους και όχι έτοιμες για χρήση από τον ιππέα· βλ. D. Miller, *The Swiss at War 1300-1500* (Osprey Men-at-Arms Series 94), Λονδίνο 1979, 30, 36.

²⁰² Την εικόνα της οργάνωσης του υστερορρωμαϊκού στρατού σε νέες γραμμές, ειδικότερα των χειριστών αφετηρίων οργάνων, μας δίνει η *Notitia Dignitatum*. Το κείμενο αναφέρει έναν αριθμό νέων μονάδων βαλλιστραρίων, οι οποίες είχαν διατεθεί στις κατά τόπους μεγάλες διοικήσεις. Στη δύναμη του *magister militum per Orientem* ανήκαν οι *ballistarii seniores* και οι *ballistarii Theodosiaci*. Ο *magister militum per Thracias* είχε στη διάθεσή του τους *ballistarii Dafnenses* και τους *ballistarii iuniores*. Μία *legio pseudocomitatensis* με τον τίτλο *ballistarii Theodosiani iuniores* ανήκε στον *magister militum per Illyricum*. Στο δυτικό τμήμα της αυτοκρατορίας, ο *magister equitum per Gallias* διέθετε μία *legio*

οπλισμένους με βαλλιστρίδες δεν βασίζεται σε ισχυρές ενδείξεις. Αντιθέτως, όσα γνωρίζουμε για τη μονάδα βαλλιστραρίων της Χερσώνος, τη μοναδική *legio ballistariorum* για την οποία διαθέτουμε σχετικά λεπτομερή πληροφόρηση αναφορικά με τη σύσταση και την οργάνωσή της, καταδεικνύουν με τον πλέον σαφή τρόπο ότι η οξυβόλος βαλλίστρα δεν ήταν φορητό όπλο χειρός.

Για τη στρατιωτική δύναμη η οποία έδρευε στη Χερσόνα και την προέλευσή της υπάρχουν δύο εκδοχές. Σύμφωνα με τον Κωνσταντίνο Πορφυρογέννητο, η φρουρά της πόλεως προερχόταν από την τοπική πολιτοφυλακή η οποία οργανώθηκε επί Διοκλητιανού και εκλήθη, εξοπλισμένη με *πολεμικά ἄρματα και χειροβολίστρας*, να αποκρούσει τις επιδρομές των Σαρματών. Ως ανταμοιβή για τις προσπάθειές τους και την πίστη τους, ο αυτοκράτωρ Κωνσταντίνος Α΄ (κατά τον εστεμμένο συγγραφέα) συγκρότησε τους πολίτες σε στρατιωτική μονάδα — τον λεγόμενο *ἀριθμόν* — με τις ανάλογες απολαβές και τους ονόμασε *βαλλισταρίους*.²⁰³ Σύμφωνα με μία άλλη εκδοχή, η οποία βασίζεται σε αγιολογικά κείμενα, η εγκατάσταση φρουράς στη Χερσόνα σχετίζεται με την αποστολή του επισκόπου Καπίτωνος και τον εκχριστιανισμό των Χερσωνιτών επί Μεγάλου Κωνσταντίνου.²⁰⁴

Η σύγχρονη έρευνα έχει αξιοποιήσει τις υπάρχουσες επιγραφικές μαρτυρίες για να καταδείξει ότι η χρονολόγηση της ιδρύσεως της μονάδος βαλλισταρίων και της εγκαταστάσεώς της στη Χερσόνα θα πρέπει να τοποθετηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο και

pseudocomiatensis βαλλιστραρίων, ενώ αναφέρεται και η ύπαρξη στη Bodobrica ενός αξιωματικού με τον τίτλο *praefectus militum ballistariorum*, ο οποίος ήταν υφιστάμενος του *Dux Moguntiacensis*. Στη Γαλατία βρίσκονταν και τα δύο κρατικά εργοστάσια όπλων (*fabricae ballistariae*) τα οποία ειδικεύονταν στην κατασκευή οξυβόλων οργάνων. Βλ. γενικά Marsden, *Artillery A*, 196-197· πρβλ. Pat Southern - Karen R. Dixon, *The Late Roman Army*, Λονδίνο 1996, 159.

²⁰³ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον υἱὸν Ρωμανόν*, 53, 1-161.

²⁰⁴ B. Nadel, "Literary Tradition and Epigraphical Evidence: Constantine Porphyrogenitus' Information on the Bosporan Kingdom in the Time of Emperor Diocletian Reconsidered", *Dialogues d'Histoire Ancienne* 3(1977)87-114, ιδίως 90-91.

όχι στην εποχή του Κωνσταντίνου Α'.²⁰⁵ Λατινική επιγραφή, χρονολογούμενη μεταξύ των ετών 369-375 και αναφερόμενη, σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις, στη φρουρά της πόλεως,²⁰⁶ φαίνεται να οδηγεί στο συμπέρασμα ότι στρατιωτική δύναμη στη Χερσώνα εστάλη για πρώτη φορά επί Ουάλεντος και εγκαταστάθηκε σε αυτήν ως μόνιμη φρουρά της πόλεως επί Θεοδοσίου Α'.²⁰⁷

Δεν γνωρίζουμε σε ποια από τις δύο μονάδες βαλλισταρίων του *magister militum per Thracias* (στη διοίκηση του οποίου ανήκε η Χερσών) αναφέρονται οι επιγραφές. Αυτό το οποίο είναι βέβαιο είναι ότι ενισχύουν τα λεγόμενα του Κωνσταντίνου Πορφυρογεννήτου για την ύπαρξη μονάδος βαλλισταρίων στη Χερσώνα. Επίσης, αν και τα αγιολογικά κείμενα παραθέτουν πλήθος πληροφοριών για τη νέα αυτή μονάδα,²⁰⁸ μόνον ο Κωνσταντίνος μάς δίνει τη λεπτομέρεια για τον εξοπλισμό της με οξυβόλα μηχανήματα, πληροφορία η οποία επιβεβαιώνεται και από τις σωζόμενες επιγραφικές μαρτυρίες. Ήδη στην επιγραφή των ετών 369-375 οι στρατιώτες της πρωτοβυζαντινής φρουράς της Χερσώνος αναφέρονται ως *ballistarii*. Τον ίδιον όρο — “βαλλιστράριοι” — χρησιμοποιεί και άλλη μία επιγραφή, η οποία τοποθετείται χρονικώς στο έτος 487/8, επί βασιλείας Ζήνωνος.²⁰⁹

Το απόσπασμα του *De administrando imperio* περιγράφει με σχετική σαφήνεια τόσο τις μηχανές τις οποίες κατασκεύασαν οι Χερσωνίτες για να αποκρούσουν την εισβολή των Σαρματών, όσο και την τακτική που εφάρμοσαν για να τους

²⁰⁵ C. Zuckerman, “The Early Byzantine Strongholds in Eastern Pontus”, *Travaux et Mémoires* 11(1991)527-553.

²⁰⁶ *IOSPE*, αρ. 449.

²⁰⁷ Zuckerman, “Strongholds”, 552.

²⁰⁸ Εκτός των άλλων, από τα κείμενα αυτά μαθαίνουμε ότι η φρουρά εγκαταστάθηκε στο ανατολικό τμήμα της πόλεως, από το οποίο εκδιώχθηκαν οι παλαιότεροι (εθνικοί) κάτοικοί του. Η περιοχή έφερε την ονομασία “Παρθενών”, από τον αρχαίο ειδωλολατρικό ναό ο οποίος βρισκόταν εκεί, κατόπιν όμως έγινε γνωστή ως “τα Θεωνά”, από το όνομα του πρώτου διοικητή της νέας μονάδος· πρβλ. Zuckerman, “Strongholds”, 549.

²⁰⁹ Latysev, *Sbornik*, αρ. 7. Η επιγραφή βρέθηκε ενσωματωμένη σε πύργο και αναφέρεται στην ανακαίνισή του με την οικονομική ενίσχυση “τοῦ ἔνταῦθα βικαράτου τῶν καθ(ω)σιωμένων βαλλιστραρίων”.

αντιμετωπίσουν. Η χρήση των όρων *πολεμικά ἄρματα* και *χειροβολίστραι* και η περιγραφή της τακτικής των Χερσωνιτών δείχνει ότι οι τελευταίες ήσαν τοποθετημένες πάνω στα πρώτα και μπορούσαν να βάλλουν εν κινήσει.²¹⁰ Επιπλέον, η όλη περιγραφή φέρει καταπληκτικές ομοιότητες με την απεικόνιση αντιστοίχων βαλλιστροφόρων αμαξών (*carroballistae*) στον Κίονα του Τραϊανού, ομοιότητες οι οποίες δεν μπορούν σε καμμία περίπτωση να αποδοθούν σε σύμπτωση ή στη φαντασία του αυτοκράτορος.²¹¹ Αν μάλιστα λάβουμε υπ' όψιν το γεγονός ότι ο λόγιος αυτοκράτωρ φαίνεται να έχει χρησιμοποιήσει τοπικές πηγές για την εξιστόρησή του,²¹² οι πληροφορίες τις οποίες παρέχει για τη συγκρότηση της νέας μονάδος είναι πολύτιμες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην αυτοκρατορική επιστολή προς τους Χερσωνίτες την οποία ο Πορφυρογέννητος παραθέτει στο έργο του αναφέρεται ότι οι αυτοκράτορες, πέρα από τις χρηματικές ανταμοιβές προς τους πολίτες, τους εφοδίαζαν επίσης με έλαιο, σίδηρο, κάνναβι και νευρές ζώων.²¹³ Δεν είναι σύμπτωση ότι πρόκειται ακριβώς για τα υλικά εκείνα τα οποία είναι απαραίτητα για την κατασκευή και συντήρηση των νέου τύπου οξυβόλων βαλλιστρών, για τις οποίες σε προηγούμενη

²¹⁰ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον υἱὸν Ρωμανόν*, 53, 29-30· πρβλ. 53, 34, και 53, 132-133. Η άποψη του R. J. H. Jenkins (*D.A.I. Commentary*, Λονδίνο 1962, 205) ότι οι Χερσωνίτες χρησιμοποίησαν βαλλιστρίδες δεν ευσταθεί και φαίνεται να είναι επηρεασμένη από το πρόθεμα χειρο- το οποίο παραπέμπει σε φορητό όπλο.

²¹¹ Πέραν της χρήσεως του όρου “χειροβολίστραι”, ο οποίος παραπέμπει στη χειροβαλλίστρα του Ήρωνος (παρά τη λανθασμένη άποψη του Huuigi, *Geschichte*, 75, ο οποίος υποστηρίζει ότι ο όρος αποτελεί παραφθορά του λατ. *carroballista*), η αναφορά στα οχήματα τα οποία έφεραν τις βαλλίστρες ως “πολεμικά ἄρματα” δείχνει ότι ήσαν ειδικώς σχεδιασμένα για τον ρόλο αυτόν και όχι κάποια ιδιωτικά τροχοφόρα επιταγμένα για χρήση στη συγκεκριμένη εκστρατεία· παρόμοια σχεδίαση είναι εμφανής και στις *carroballistae* οι οποίες απεικονίζονται στον Κίονα του Τραϊανού (βλ. Richmond, *Army*, 16).

²¹² Βλ. τα σχόλια του Jenkins στο *D.A.I. Commentary*, 205. Εκτός από τη χρονολόγηση των γεγονότων με βάση τους ετήσιους άρχοντες της πόλεως, δείγμα χρήσεως κάποιου τοπικού χρονικού σύμφωνα με τον Jenkins, άλλη μία ένδειξη ότι ο Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος χρησιμοποίησε γραπτές πηγές είναι η διαφορά του ύφους και της ορολογίας στην (πλαστή ή γνήσια) αυτοκρατορική επιστολή (Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον υἱὸν Ρωμανόν*, 53, 138-154): ενώ ο εστεμμένος λόγιος χρησιμοποιεί στην αφήγηση των γεγονότων τον σύγχρονό του όρο “χειροβολίστραι” για τις μηχανές των Χερσωνιτών, στην επιστολή εμφανίζονται όροι όπως “βαλλίστραι” και “βαλλιστάριοι”, όροι όχι μεν απαρχαιωμένοι, αλλά σίγουρα σπάνιοι μετά την πρωτοβυζαντινή περίοδο.

²¹³ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον υἱὸν Ρωμανόν*, 53, 149-151.

παράγραφο καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι ήσαν υπερβολικά βαριές για να χρησιμοποιούνται χωρίς βάση.

Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε με βεβαιότητα αν η ίδια οργάνωση ίσχυε και για τις λουπές *legiones ballistariorum* του στρατού της πρωτοβυζαντινής περιόδου, ορισμένες από τις οποίες ίσως είχαν έναν πιο στατικό ρόλο στην άμυνα των συνόρων.²¹⁴ Όμως από όσα παρετέθησαν θεωρώ ότι πλέον δεν χωρεί αμφιβολία ότι οι βαλλιστάριοι της Χερσώνος ήσαν εξοπλισμένοι με οξυβόλους βαλλίστρες φερόμενες επί αμαξών (*carroballistae*) και όχι με φορητές βαλλιστρίδες. Συνεπώς, η ερμηνεία του χωρίου του Αμμιανού Μαρκελλίνου από την Pétrin ως ενδείξεως για την ύπαρξη εφίππων βαλλιστριδοφόρων τον 4ο-6ο αι. δεν επιβεβαιώνεται από τα δεδομένα των πηγών.

Ένα άλλο επιχείρημα το οποίο κάλλιστα θα μπορούσαν να έχουν προσκομίσει οι θιασώτες της θεωρίας των εφίππων βαλλιστριδοφόρων είναι το γεγονός ότι οι οπλοουργοί των μονάδων βαλλισταρίων περιλαμβάνονται στις απαγορευτικές διατάξεις της Νεαράς “Περὶ ὄπλων” του έτους 539.²¹⁵ Σύμφωνα με το νομοθετικό αυτό διάταγμα του αυτοκράτορος Ιουστινιανού Α΄, καθίσταται παράνομη η κατοχή πολεμικών όπλων κάθε είδους από ιδιώτες. Για την τήρηση αυτής της διατάξεως απαγορεύεται η κατασκευή όπλων από ιδιώτες, καθώς και η πώληση σε αυτούς όπλων από τους τεχνίτες των κρατικών εργοστασίων όπλων (*fabricenses*/“φαβρικήσιοι”) και τους οπλοουργούς (*deputati*/“δεπουτάτοι”) των διαφόρων στρατιωτικών μονάδων, συμπεριλαμβανομένων και των βαλλισταρίων. Αν οι τελευταίοι ήσαν εφοδιασμένοι μόνον με *carroballistae* και

²¹⁴ Ειδικά στο σύνορο του Δουνάβεως — κατά τα τέλη του 3ου/αρχές 4ου αι. μ.Χ. — φαίνεται ότι μεικτά αποσπάσματα βαλλισταρίων και ελαφρού πεζικού εξοπλισμένου με εκηβόλα όπλα (τόξα, ακόντια, σφενδόνες) ήσαν επιφορτισμένα με την άμυνα οργανωμένων προγεφυρωμάτων εκείθεν του ποταμού, συνδυάζοντας έτσι τον στατικό αμυντικό ρόλο με την ενεργό αμυντική στρατηγική της υστερορρωμαϊκής - πρωτοβυζαντινής περιόδου: P. Brennan, “Combined Legionary Detachments as Artillery Units in Late-Roman Danubian Bridgehead Dispositions”, *Chiron* 10(1980)553-567.

²¹⁵ *Corpus Juris Civilis*, III, *Novellae*, έκδ. R. Schöll - G. Kroll, Βερολίνο 1895 (φωτοτυπική ανατύπωση Δουβλίνο - Ζυρίχη 1972), Νεαρά αρ. 85.

όχι με βαλλιστρίδες, δεν φαίνεται να υπάρχει λόγος να συμπεριληφθούν οι οπλοουργοί τους στις απαγορευτικές διατάξεις του νόμου, ο οποίος συνετάγη για την καταστολή του λαθρεμπορίου πολεμικών όπλων χειρός. Είναι δύσκολο να συλλάβουμε με τη φαντασία μας ποια χρησιμότητα θα μπορούσε να έχει για έναν ιδιώτη μία μεγάλου μεγέθους οξυβόλος βαλλίστρα φερόμενη επί οχήματος.

Το ανωτέρω επιχείρημα δεν είναι τόσο ισχυρό όσο φαίνεται εκ πρώτης όψεως. Οι βαλλιστάριοι είχαν, βεβαίως, τη δυνατότητα να επισκευάζουν τις μηχανές τους, ίσως και να τις κατασκευάζουν επιτόπου αν παρίστατο ανάγκη. Αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι υπεύθυνοι για την εργασία αυτή ήσαν οι “δεπουτάτοι” οι οποίοι αναφέρονται στη Νεαρά. Αν κρίνουμε από τα αναγραφόμενα στην επιγραφή του τέλους του 4ου αι. από τη Χερσώνα την οποία προαναφέραμε, οι μονάδες βαλλισταρίων διέθεταν ειδικούς για την κατασκευή και επισκευή πολεμικών μηχανών, οι οποίοι έφεραν την ονομασία *mechanici*.²¹⁶ Είναι πολύ πιθανότερο οι μνημονευόμενοι στη Νεαρά οπλοουργοί των βαλλισταρίων να είχαν τα ίδια ακριβώς καθήκοντα με τους οπλοουργούς των υπολοίπων μονάδων, δηλ. τη συντήρηση και επισκευή — ή ακόμη και κατασκευή — των φορητών όπλων με τα οποία ήσαν εφοδιασμένοι όλοι ανεξαρτήτως οι στρατιώτες, ακόμη και οι βαλλιστάριοι. Άλλωστε, στον λεπτομερή κατάλογο των όπλων τα οποία απαγορεύεται να κατέχουν οι ιδιώτες δεν περιλαμβάνονται ούτε βαλλίστρες ούτε βαλλιστρίδες. Η ανάλυση των πηγών έρχεται, λοιπόν, να επιβεβαιώσει τη σαφή δήλωση του Ιωάννου Λυδού — πηγής σύγχρονης με το εν λόγω νομικό κείμενο του Ιουστινιανού — ότι ο παλαιός λατινικός όρος “βαλλιστάριοι” αντιστοιχούσε στον αντίστοιχο ελληνικό “καταπελτισταί”.²¹⁷

²¹⁶ Zuckerman, “Strongholds”, 550.

²¹⁷ I. Λυδός, 72, 23-24.

Πέραν των επιγραφών και των νομικών κειμένων, και οι αφηγηματικές πηγές της πρωτοβυζαντινής περιόδου, ιδίως όσες περιγράφουν τις πολεμικές συγκρούσεις του 6ου αι., περιλαμβάνουν ενδείξεις για τη χρήση της χειροβαλλίστρας σε σταθερό ρόλο, ενδείξεις τις οποίες οι οπαδοί της θεωρίας της φορητότητας δείχνουν να αγνοούν. Πιο συγκεκριμένα, όταν ο Προκόπιος περιγράφει την πολιορκία της Ρώμης από τους Οστρογότθους, μνημονεύει μία επίθεση των πολιορκητών εναντίον του Μαυσωλείου του Αδριανού (σημ. Castel Sant' Angelo) η οποία αρχικώς σημείωσε κάποια επιτυχία, διότι οι επιτιθέμενοι προωθήθηκαν ταχύτατα στη βάση του τείχους και για τον λόγο αυτόν οι υπερασπιστές του δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τις βαλλίστρες.²¹⁸ Είναι προφανές ότι, αν τα εν λόγω μηχανήματα ήταν φορητά, καμμία δυσκολία στη χρήση τους δεν θα υπήρχε· μόνον οξυβόλα όργανα τοποθετημένα σε σταθερή βάση αδυνατούν να εκτελέσουν βολή πολύ κοντά στο τείχος.²¹⁹ Επίσης, στην περιγραφή της άμυνας της Φάσιδος εναντίον των Περσών το 556 ο Αγαθίας αναφέρει ότι οι Βυζαντινοί ύψωσαν λέμβους στους ιστούς των πλοίων τα οποία ναυλοχούσαν στην πόλη και εκεί τοποθέτησαν στρατιώτες και ναύτες οπλισμένους με τόξα και σφενδόνες· επίσης, τοποθέτησαν “μηχανάς τε έκηβόλους”.²²⁰ Οι μηχανές αυτές ήταν πέραν πάσης αμφιβολίας οξυβόλοι βαλλίστρες: το μέγεθος, το βάρος και η τακτική χρήση τους θα ταίριαζαν στον περιορισμένο χώρο και την αντοχή των πρόχειρων «πύργων» πολύ καλύτερα από ό,τι ένα ογκώδες λιθοβόλο μηχανήμα με βαριά βλήματα. Από τα συμφραζόμενα του Βυζαντινού ιστορικού συμπεραίνουμε ότι οι μηχανές αυτές δεν ήταν όπλα χειρός με τα οποία ήταν εξοπλισμένοι οι στρατιώτες, όπως τα τόξα και οι σφενδόνες τα οποία αναφέρονται στο ίδιο χωρίο, αλλά μηχανήματα τα οποία έπρεπε να

²¹⁸ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 22, 21.

²¹⁹ Για το ζήτημα αυτό και τις μεθόδους αντιμετώπισης του προβλήματος, βλ. Marsden, *Artillery A*, 116-163.

²²⁰ Αγαθίας, 111, 16-23.

μεταφερθούν και να εγκατασταθούν στις λέμβους και προφανώς είχαν ανάγκη στηρίγματος για να εκτελέσουν βολή.

Από την ανωτέρω κριτική των γραπτών πηγών, των αρχαιολογικών μαρτυριών και της σύγχρονης έρευνας συνάγεται το συμπέρασμα ότι η πρωτοβυζαντινή βαλλίστρα, όπως ακριβώς και οι προκάτοχοί της οξυβόλοι καταπέλτες, λειτουργούσε στηριζόμενη σε βάση. Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε αν και σε ποιον βαθμό φορητά οξυβόλα όργανα παρόμοια με τον αρχαίο γαστραφέτη ή τη μεσαιωνική βαλλιστρίδα βρίσκονταν σε χρήση. Το μόνο βέβαιο είναι ότι σε όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις πηγές η ύπαρξη βάσεως και τροχαλίας, ακόμη και αν δεν αναφέρεται σαφώς, θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη.

Το ζήτημα της φορητότητας συνδέεται άρρηκτα με την τελευταία από τις τρεις εναλλακτικές θεωρίες για τη μορφή της πρωτοβυζαντινής βαλλίστρας τις οποίες εξετάζουμε, εκείνη της χρήσεως ή όχι συνεστραμμένων ινών. Πίσω από το ζήτημα αυτό κρύβεται ένα σημαντικότερο ερώτημα: ποιο ήταν στην πραγματικότητα το επίπεδο του τεχνολογικού πολιτισμού των Βυζαντινών; Θα πρέπει να θεωρούνται κληρονόμοι και συνεχιστές της ελληνορρωμαϊκής τεχνογνωσίας ή συνοδοιπόροι του δυτικού Μεσαίωνα υπό το λυκόφως της τεχνολογικής παρακμής;

Πολλοί ιστορικοί υποστηρίζουν ότι η πολυπλοκότητα και το κόστος της ελληνορρωμαϊκής τεχνολογίας οδήγησαν στην εγκατάλειψη των νευρότονων οργάνων και την αντικατάστασή τους από απλούστερα οξυβόλα με συνηθισμένα τόξα, τα οποία με τη σειρά τους οδήγησαν στην υιοθέτηση της βαλλιστρίδος.²²¹ Θα ξεκινήσω την ανάλυση των πηγών καταθέτοντας τη δική μου άποψη. Κατά τη γνώμη μου, η αντίληψη

²²¹ Ακόμη και ο Marsden θεωρούσε ότι η απομάκρυνση των αφετηρίων οργάνων από τις λεγεώνες του πεζικού και η συγκέντρωσή του σε εξειδικευμένες *legiones ballistariorum* επί Διοκλητιανού ή Κωνσταντίνου οφειλόταν στην έλλειψη ειδικευμένων τεχνιτών και έμπειρων χειριστών πολεμικών μηχανών την εποχή εκείνη (Marsden, *Artillery A*, 197-198).

αυτή είναι λανθασμένη και οφείλεται στην ψύχωση των περισσοτέρων στρατιωτικών ιστορικών της μεσαιωνικής Δύσεως με τη βαλλιστρίδα ως σήμα κατατεθέν της πολεμικής τέχνης του Μεσαίωνα — παρόμοια με την ψύχωση πολλών ερασιτεχνών Βυζαντινολόγων με το υγρόν πυρ — και την τάση πολλών ιστορικών του Μεσαίωνα να αντιμετωπίζουν την περίοδο αυτή ως περίοδο παρακμής σε όλα τα επίπεδα. Ακόμη και αν αυτό ίσχυε για τη Δύση (πράγμα το οποίο δεν είναι καθόλου βέβαιο), δεν μπορούμε να πούμε το ίδιο και για το Βυζάντιο.

Η ορθή προσέγγιση του προβλήματος της συνέχειας ή όχι της ελληνορρωμαϊκής τεχνολογίας στον τομέα των οξυβόλων μηχανών επιβάλλει την εκ νέου ανάλυση των σχετικών χωρίων. Τέσσερις είναι οι γραπτές πηγές της Ύστερης Αρχαιότητας και του πρωΐμου Βυζαντίου οι οποίες περιγράφουν βαλλίστρες με σχετική λεπτομέρεια: ο Αμμιανός Μαρκελλίνος, ο Βεγέτιος, ο ανώνυμος συγγραφέας του *De rebus bellicis* και ο Προκόπιος. Οι περιγραφές τους, αν και ελλιπείς από τεχνικής πλευράς συγκρινόμενες με το κείμενο του ψευδο-Ηρώνα, είναι εν τούτοις απαραίτητες για την κατανόηση της κατασκευής των βαλλιστρών από τον 4ο έως τον 6ο αι.

Έχουμε ήδη αναφερθεί στη χρησιμότητα και την αξιοπιστία του έργου του Αμμιανού Μαρκελλίνου, λόγω των καθηκόντων του τελευταίου που συχνά τον καθιστούσαν αυτόπτη μάρτυρα της τακτικής χρήσεως και λειτουργίας των πολεμικών μηχανών.²²² Ο ιστορικός περιγράφει τη βαλλίστρα σε μία παρέκβαση του κατά την εξιστόρηση της μεγάλης εκστρατείας του αυτοκράτορος Ιουλιανού εναντίον των Περσών το 363.²²³

²²² Βλ. ανωτέρω, σσ. 36-40.

²²³ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 1-3: “et ballistae figura docebitur prima. ferrum inter axiculos duo firmum compaginatur et vastum, in modum regulae maioris extentum, cuius ex volumine tereti, quod in medio pars polita componit, quadratus eminent stilus extentius, recto canalis angusti meatu cavatus, et hac multiplici chorda nervorum tortilium illigatus. eique cochleae duo lignae coniunguntur aptissime, quarum prope unam assistit artifex contemplabilis, et subtiliter apponit in temonis cavamine, sagittam ligneam spiculo maiore conglutinatum, hocque facto, hinc inde validi iuvenes versant agiliter rotabilem flexum.

Η πρώτη φράση της περιγραφής του μηχανήματος από τον Αμμιανό μάς δίνει σαφείς ενδείξεις για τον τύπο της βαλλίστρας: “ferrum inter axiculos duo firmum compaginatur et vastum, in modum regulae maioris extentum”. Παρά την προσπάθεια του Brok να ερμηνεύσει το “ferrum inter axiculos duo” ως αναφερόμενο στη σύριγγα του οργάνου,²²⁴ η ανάλυση του χωρίου από τον Marsden,²²⁵ τον οποίον ακολουθεί ο Chevedden,²²⁶ είναι πολύ πιο ορθή: το σιδηρούν εξάρτημα το οποίο ενώνει τους δύο αξονίσκους και το οποίο εκτείνεται σε μεγάλο μήκος σαν μεγάλος μεταλλικός χάρακας είναι το κλιμάκιον, το ένα από τα δύο μεταλλικά εξαρτήματα του καμβεστρίου της βαλλίστρας μαζί με το καμάριον. Αν η εξήγηση αυτή ευσταθεί, τότε οι δύο αξονίσκοι (*axiculi*) δεν μπορεί να είναι τίποτε άλλο από τους δύο μεταλλικούς κυλίνδρους οι οποίοι προστάτευαν τους τόνους της βαλλίστρας.

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι ο Αμμιανός Μαρκελλίνος περιγράφει μία βαλλίστρα με σύστημα τόνων. Η ερμηνεία αυτή επιβεβαιώνεται και από την περιγραφή του τετραγωνισμένου αγκώνος ο οποίος προέχει από τον κάθε αξονίσκο και είναι χαραγμένος στο άκρο του για να δέχεται την τοξίτιδα νευρά (“cuius ex volumine tereti [...] quadratus eminent stilus extentius, recto canalis angusti meatu cavatus, et hac multiplici chorda nervorum tortilium illigatus”). Η περιγραφή αυτή δεν αφήνει καμμία αμφιβολία για τον τύπο του συγκεκριμένου οπλομηχανήματος: πρόκειται για οξυβόλο όργανο με ολομεταλλικό πλαίσιο, όπως το γνωρίζουμε από την τεχνική ανάλυση του ψευδο-Ήρωνος.

cum ad extremitatem nervorum acumen venerit summum, percita interno pulsu a ballista ex oculis avolat, interdum nimio ardore scintillans, et evenit saepius, ut, antequam telum cernatur, dolor letale vulnus agnoscat.”

²²⁴ M. F. A. Brok, “Bombast oder Kunstfertigkeit? Ammians Beschreibung der ballista (23, 4, 1-3)”, *Rheinisches Museum für Philologie* 120(1977)331-345, εδῶ 340.

²²⁵ Marsden, *Artillery* B, 238.

²²⁶ Chevedden, “Artillery A”, 152-153.

Σχεδόν σύγχρονος ή λίγο μεταγενέστερος του Αμμιανού Μαρκελλίνου ήταν ο Βεγέτιος.²²⁷ Παρά το ότι δεν περιέχει τεχνικές ή άλλες περιγραφές της βαλλίστρας, το κείμενό του βρίθει χρήσιμων λεπτομερειών.²²⁸ Κατ' αρχάς, διαθέτουμε τη σαφέστατη μαρτυρία του ότι η βαλλίστρα ήταν εφοδιασμένη με συνεστραμμένες ίνες (“ballista funibus nervinis tenditur”). Ακόμα και αν κάποιος αντέτεινε ότι και μία οξυβόλος μηχανή με τόξο αντί για τόνους θα είχε ανάγκη από νευρές για την τοξίτιδα χορδή και το σύνθετο τόξο της,²²⁹ η επόμενη φράση του Βεγετίου για τους βραχίονες του μηχανήματος και την αναλογία ανάμεσα στο μέγεθός τους και την απόδοσή της (“quanto prolixiora brachiola habuerit, hoc est quanto maior fuerit, tanto spicula longius mittit”) δείχνει ότι έχουμε να κάνουμε με οξυβόλο όργανο με συνεστραμμένες ίνες, παρόμοιο με την περιγραφόμενη από τον ψευδο-Ηρώνα και τον Αμμιανό Μαρκελλίνο βαλλίστρα.

Χαρακτηριστική είναι η αναφορά του συγγραφέως στην ανάγκη συλλογής μεγάλων ποσοτήτων νευρών και γενικώς υλικού για την πλοκή συνεστραμμένων ινών (αλογότριχες, γυναικείες τρίχες κ.λπ.), διότι “χωρίς ιμάντες από νευρές, οι όναγροι, οι βαλλίστρες και τα άλλα αφετήρια όργανα είναι άχρηστα”.²³⁰ Όμως, ενώ η μαρτυρία του Βεγετίου είναι πολύτιμη για την επιβεβαίωση της θεωρίας ότι έως το τέλος του 4ου αι., αν όχι και αργότερα, επιβίωναν οξυβόλα μηχανήματα συνεστραμμένων ινών, οι υποστηρικτές της θεωρίας της ασυνέχειας υποστηρίζουν ότι οι τεχνικές λεπτομέρειες οι

²²⁷ Για τα προβλήματα χρονολογήσεως του έργου του Βεγετίου, βλ. ανωτέρω, σσ. 54-55.

²²⁸ Βεγέτιος, 4, 22: “De ballistis, onagris, scorpionibus, arcuballistis, fustibalis, fundis per quae tormenta defenditur murus. Adversum haec obsessos defendere consueverunt ballistae, onageri, scorpiones, arcuballistae, fustibali, sagittarii fundae. Ballista funibus nervinis tenditur, quae, quanto prolixiora brachiola habuerit, hoc est quanto maior fuerit, tanto spicula longius mittit; quae si juxta artem mechanicam temperetur et ab exercitatis hominibus, qui mensuram eius ante collegerint, dirigatur, penetrat quodcumque percusserit. [...] His duobus generibus nulla tormentorum species vehementior invenitur. Scorpiones dicebant, quas nunc manuballistas vocant; ideo sic nuncupati, quod parvis subtilisque spiculis inferant mortem. Fustibalos, arcuballistas et fundas describere superfluum puto, quae praesens usus agnoscit...”

²²⁹ Παρόμοιες αντιρρήσεις διατυπώνει ο Chevedden, “Artillery A”, 139-142.

²³⁰ Βεγέτιος, 4, 9: “Nervorum quoque copiam summo studio expedit colligi quia onagri vel ballistae ceteraque tormenta nisi funibus nervinis intenta nihil possunt.” Στο υπόλοιπο κεφάλαιο ο Βεγέτιος μιλά για τη χρήση τόνων από αλογότριχες ή γυναικείες τρίχες στην κατασκευή των βαλλιστρών.

οποίες βρίσκονται στο Βεγέτιο δεν αφορούν σε όλους τους τύπους οξυβόλων, συνεπώς υπάρχει ισχυρή πιθανότητα τα άλλα οξυβόλα τα οποία αναφέρει ο συγγραφέας (*carroballistae*, *manuballistae*, *arcuballistae*) να μη χρησιμοποιούσαν τόνους συνεστραμμένων ινών.

Υποστηρικτής της απόψεως αυτής είναι κυρίως ο Chevedden. Σύμφωνα με τον εν λόγω ερευνητή, οι αναφορές του Βεγετίου σε ιμάντες από συνεστραμμένες ίνες (νευρές ζώων, τρίχες ίππων ή ανθρώπων) περιορίζονται στις βαλλίστρες και τους ονάγρους (τους λιθοβόλους μονάγκωνες καταπέλτες του υστερορρωμαϊκού και πρωτοβυζαντινού στρατού), ενώ η χρήση τους στα άλλα οξυβόλα όργανα του 4ου αι. είναι μάλλον απίθανη. Ο Chevedden βασίζει τη θεωρία του αυτήν στο επιχείρημα ότι ο όρος *ballista* στον Βεγέτιο αναφέρεται αποκλειστικώς στο μεγάλο μεγέθους οξυβόλο μηχανήμα το οποίο εχρησιμοποιείτο σε στατικό ρόλο στην άμυνα οχυρών· συνεπώς, μόνον αυτό λειτουργούσε με τη χρήση συνεστραμμένων ινών. Βασιζόμενος στην ετυμολογική ανάλυση των όρων *manuballista* (“χειροβαλλίστρα”, δηλ. φορητό όπλο) και *arcuballista* (“τοξοβαλλίστρα”, δηλ. φορητό όπλο με τόξο), ο Chevedden υποστηρίζει ότι τα συγκεκριμένα οξυβόλα ήσαν παρόμοια με τις κνηγετικές βαλλιστρίδες οι οποίες απεικονίζονται στα ρωμαϊκά ανάγλυφα του 2ου-3ου μ.Χ. αι. τα οποία βρέθηκαν στη Γαλατία· υποστηρίζει, επιπλέον, την άποψη της ερμηνείας των βαλλισταρίων ως εφίππων βαλλιστριδοφόρων, θεωρία στην οποίαν έχουμε αναφερθεί διεξοδικώς ανωτέρω. Τέλος, διατηρεί επιφυλάξεις για το κατά πόσον οι αναφορές του Βεγετίου σε μηχανήματα συνεστραμμένων ινών ανήκουν στην εποχή του συγγραφέως ή προέρχονται από τις πηγές του.²³¹

²³¹ Η πλήρης θέση των απόψεων του Αμερικανού ιστορικού για τα οξυβόλα μηχανήματα στο έργο του Βεγετίου βρίσκεται στο Chevedden, “Artillery A”, 139-152.

Όσον αφορά στην τελευταία παρατήρηση του Chevedden, πρέπει να παραδεχθούμε ότι οι αναδρομές του Βεγετίου στην εποχή της *antiqua legio* προέρχονται πιθανότατα από αντιγραφή άλλων πηγών και πιθανώς η αναφορά του σε χρήση ονάγρων κατά την αυτοκρατορική περίοδο να αποτελεί μεταφορά των δεδομένων του 4ου αι. στον 2ο μ.Χ.²³² αι. Αυτό όμως δεν μειώνει την αξία των όσων αναφέρει για τις βλητικές μηχανές της εποχής του. Ας μην ξεχνάμε ότι διαθέτουμε πλέον αδιάψευστες αρχαιολογικές μαρτυρίες για την ύπαρξη οξυβόλων οργάνων με συνεστραμμένες ίνες, παρόμοιων με εκείνα του 1ου μ.Χ. αι., έως τα τέλη του 4ου αι. και μεταγενέστερα, δηλ. σύγχρονες με τον υποτιθέμενο χρόνο συγγραφής της *Epitomae rei militaris*. Τα αρχαιολογικά αυτά ευρήματα επιβεβαιώνουν με τον καλύτερο τρόπο το γεγονός ότι η μαρτυρία του Βεγετίου για τη χρήση οξυβόλων οργάνων με συνεστραμμένες ίνες ίσχυε και για την εποχή του.

Εξίσου ασταθές είναι και το επιχείρημα του Chevedden ότι ο Βεγέτιος διακρίνει τη *ballista* από την *manuballista*, την *carroballista* και την *arcuballista*. Το γεγονός ότι ο συγγραφέας χρησιμοποιεί τον γενικό όρο *ballistarii* προκειμένου να αναφερθεί σε χειριστές χειροβαλλιστρών η τοξοβαλλιστρών, καθώς και η χρήση από αυτόν του όρου *sagittae ballistariae* για βλήματα βαλλόμενα από *carroballistae*, δείχνουν ότι ο Βεγέτιος συμπεριελάμβανε όλους τους τύπους οξυβόλων οργάνων στον συλλογικό όρο *ballistae*. Συνεπώς, όταν μιλά για την ανάγκη των βαλλιστρών για νευρές ζώων ή άλλες ίνες, υποδηλώνει ότι όλοι οι τύποι βαλλιστρών, ανεξαρτήτως μεγέθους, λειτουργούσαν με τόνους συνεστραμμένων ινών. Όπως και προηγουμένως, τα συμπεράσματα αυτά επιβεβαιώνονται από τις αρχαιολογικές μαρτυρίες: είναι πλέον αποδεκτό ότι τα μικρού μεγέθους εξαρτήματα τα οποία βρέθηκαν στην Ορσόβα (τέλη 4ου μ.Χ. αι.) ανήκουν σε

²³² Για το ζήτημα των πηγών του Βεγετίου, βλ. συνοπτικά N. P. Milner, *Vegetius: Epitome of Military Science*,² Λίβερπουλ 1996, xvi-xxxι.

manuballistae, συνεπώς οι χειροβαλλίστρες της εποχής του Βεγετίου λειτουργούσαν όπως ακριβώς και τον 1ο μ.Χ. αι., με τη χρήση τόνων από νευρές ζώων ή άλλο υλικό.

Στις απόψεις του Chevedden και άλλων ερευνητών για την ύπαρξη φορητών βαλλιστρίδων και τη χρήση τους από ιπείς κατά τη ρωμαϊκή και υστερορρωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή περίοδο έχουμε αναφερθεί διεξοδικά σε προηγούμενες παραγράφους.

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι και ο Βεγέτιος, όπως ο Αμμιανός Μαρκελλίνος, αναφέρεται σε οξυβόλα όργανα διαφόρων μεγεθών τα οποία λειτουργούσαν με τη χρήση συνεστραμμένων ινών, παρομοίου τύπου με το περιγραφόμενο στην *Ἡρωνος Χειροβαλλίστρας Κατασκευή και Συμμετρία*. Οι θιασώτες της θεωρίας της ασυνέχειας υποστηρίζουν ότι η τεχνογνωσία για την κατασκευή αυτών των υπερβολικά πολύπλοκων και δαπανηρών μηχανών, ακόμη και αν επιβίωνε τον 4ο αι., έσβησε ή παραμερίσθηκε τον 5ο αι., δίνοντας τη θέση της σε απλούστερες κατασκευές. Συνεπώς, το έργο του ανώνυμου συγγραφέα του *De rebus bellicis* αποκτά καίρια σημασία για την έρευνά μας.

Ο Ανώνυμος είναι από τις πλέον δύσκολες πηγές στην ερμηνεία και τη χρονολόγηση.²³³ Αν και η πρόσφατη επαναχρονολόγηση του στον 4ο αι. μειώνει την αξία του έργου ως πηγής πληροφοριών για τον 5ο αι., το κείμενο και η χειρόγραφή παράδοσή του δεν παύουν να αποτελούν πολύτιμη μαρτυρία για τους οξυβόλους καταπέλτες της Ύστερης Αρχαιότητας. Ο Ανώνυμος περιγράφει δύο τύπους οξυβόλων, την τετράτροχη βαλλίστρα (*ballista quadrirotis*),²³⁴ η οποία φέρεται επί οχήματος, και

²³³ Βλ. ανωτέρω, σσ. 54-55.

²³⁴ *De rebus bellicis*, 8-9: “Expositio ballistae quadrirotis. Exemplum ballistae cuius fabricam ante oculos positam subtilis pictura testatur. Subiecta namque rotarum quattuor facilitas, duobus subiunctis et armatis equis, ad usus hanc bellicos trahit, cuius tanta est utilitas pro artis industria ut omni latere in hostem sagittas impellat, sagittarii liberatem et manus imitata. Habet foramina per quattuor partes, quibus pro commoditate rerum circumducta et flexa, facillime ad omnes impetus parata consistat. Quae quidem a

την αποκαλούμενη από αυτόν “κεραυνοβόλο” βαλλίστρα (*ballista fulminalis*), η οποία τοποθετείται σε σταθερή βάση και χρησιμοποιείται στην άμυνα οχυρώσεων.²³⁵

Παρά την υποτιθέμενη φιλοδοξία του Ανωνύμου να παρουσιάσει καινοτόμες πολεμικές μηχανές, οι λεπτομέρειες τις οποίες μπορούμε να αντλήσουμε από την περιγραφή της τετρατρόχου βαλλίστρας δεν δείχνουν σημαντικές διαφορές από την τυπική υστερορρωμαϊκή βαλλίστρα. Ίσως οι σημαντικότεροι νεωτερισμοί στο σχέδιο του Ανωνύμου, σε σχέση με την παλαιότερη *carroballista*, να ήταν η χρήση αμαξών με τέσσερις αντί για δύο τροχούς· αυτό, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα της νέας βαλλίστρας να στηρίζεται για βολή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και το γεγονός ότι το όχημα θα εσύρετο πλέον από θωρακισμένους ίππους και όχι από ημιόνους, πιθανώς να προσέδωσε στο νέο σχέδιο μία σταθερότητα και μία ευελιξία στη χρήση οι οποίες έλειπαν από την *carroballista* όπως αυτή απεικονίζεται στον Κίονα του Τραϊανού.

Δεν γνωρίζουμε κατά πόσον οι προτάσεις του ανωνύμου συγγραφέως του *De rebus bellicis* εισακούστηκαν και ετέθησαν σε εφαρμογή. Γεγονός παραμένει ότι καμμία καινοτομία στο σχεδιασμό της ίδιας της βαλλίστρας δεν γίνεται εμφανής από την περιγραφή του, αν εξαιρέσουμε το ότι η μηχανή του όπλιζε και έβαλλε “όχι με τη βοήθεια τενόντων, όπως οι άλλες, αλλά με μοχλό” (*sagittas ex se, non ut aliae funibus, sed radiis intorta iaculatur*). Στην πραγματικότητα, ήδη από τη ρωμαϊκή περίοδο ο

fronte cochleae machina et deponitur celerius et erigitur sublevata. Sed huius temo, in quamvis partem necessitas vocet, cita et facili conversione deflexus erigitur. Sciendum est autem quod hoc ballistae genus duorum opera virorum sagittas ex se, non ut aliae funibus, sed radiis intorta iaculatur.”

²³⁵ *De rebus bellicis*, 17: “Expositio ballistae fulminalis. Huiusmodi ballistae genus murali defensionis necessarium supra ceteras impetu et viribus preavallere usu compertum est; arcu etenim ferreo supra canalem, quo sagitta exprimitur, erecto, validus nervi funis ferreo unco tractus eandem sagittam magnis viribus in hostem dismissus impellit. Hunc tamen funem non manibus necque viribus militum trahi fabricae ipsius magnitudo permittit, sed retro duabus rotis viri singuli radiorum nisibus adnitentes funem retrorsum tendunt, pro difficultate rei viribus machinis adquisitis. Ballistam tamen ipsam ad dirigenda seu altius seu humiliter tela cochleae machina, prout vocet utilitas, nunc erigit nunc deponit. Hoc tamen mirae virtutis argumentum, tot rerum diversitate connexum, unius tantum otiosi, ut ita dicam, hominis ad offerendam tantummodo impulsioni sagittam opera gubernat; videlicet ne si hominum turba huius ministerio inserviret, minueretur artis inventio. Ex hac igitur ballista, tot et tantis ingenii artibus

Βιτρούβιος αναφέρει διάφορα συστήματα οπλίσεως καταπελτών (τροχαλία, πολύσπαστο κ.λπ.)· με άλλα λόγια, ο τρόπος οπλίσεως τον οποίον αναφέρει ο Ανώνυμος δεν αποτελεί σημαντική ειδοποιό διαφορά από τα κλασσικά οξυβόλα μηχανήματα. Ίσως η χρήση του μηχανισμού αυτού επιβαλλόταν από τον περιορισμένο χώρο πάνω στη νέου τύπου *carroballista*.

Η περιγραφή του δευτέρου μηχανήματος του *De rebus bellicis*, της *ballista fulminalis*, ήταν εκείνη η οποία ώθησε ορισμένους ερευνητές να μιλήσουν για δραματική αλλαγή στον τρόπο κατασκευής των οξυβόλων οργάνων του μεσαιώνος. Είδαμε ήδη ότι ο Oliver, βασισμένος στην αναφορά του Ανωνύμου σε “σιδηρούν τόξο” (*arcus ferreus*), προώθησε την υπόθεση ότι έως τον 5ο μ.Χ. αι. οι τόνοι συνεστραμμένων ινών των οξυβόλων βαλλιστρών είχαν δώσει τη θέση τους σε τόξα κατασκευασμένα από ελαστικό χάλυβα.²³⁶ Δυστυχώς, παρασυρόμενοι από τις απεικονίσεις του σωζομένου χειρογράφου του *De rebus bellicis*, τόσο ο Oliver όσο και ο Hassall²³⁷ αναπαρέστησαν την “κεραυνοβόλο” βαλλίστρα του Ανωνύμου με μεταλλικό τόξο τοποθετημένο κάθετα προς τη φορά του βέλους, με αποτέλεσμα οι αναπαραστάσεις τους να είναι μηχανικώς αδύνατες και καθόλου αληθοφανείς.

Ο Chevedden επανήλθε προσφάτως στο ίδιο ζήτημα, βελτιώνοντας τα επιχειρήματα των προηγούμενων υποστηρικτών αυτής της θεωρίας και υποστηρίζοντας ο ίδιος ότι το πείραμα με τη χρήση μεταλλικών τόξων στις βαλλίστρες ήταν ανεπιτυχές, με αποτέλεσμα οι μηχανικοί της εποχής να επανέλθουν στη χρήση συνθέτων τόξων. Εν

communita, expressum telum in tantum longius vadit, ut etiam Danubii, famosi pro magnitudine fluminis, latitudinem valeat penetrare; fulminalis etiam nuncupata appellatione sua virium testatur effectum.”

²³⁶ Oliver, “Note”, 113-118.

²³⁷ M. W. C. Hassall, “The Inventions”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’*: *Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 80-84.

ολίγοις, θεωρεί ότι ο ανώνυμος συγγραφέας του *De rebus bellicis* περιγράφει οξυβόλα όργανα τα οποία είχαν πάψει να χρησιμοποιούν ιμάντες συνεστραμμένων ινών.²³⁸

Η επιχειρηματολογία του Αμερικανού ιστορικού βασίζεται εν μέρει στην ερμηνεία της εικονογραφήσεως η οποία σώζεται στους χειρόγραφους κώδικες του *De rebus bellicis* οι οποίοι χρονολογούνται από τον 15ο αι.²³⁹ Η έρευνα της χειρόγραφης παραδόσεως του κειμένου έχει καταλήξει στο ότι αρχέτυπό τους ήταν ένα χειρόγραφο του τέλους του 9ου ή των αρχών του 10ου αι., από το οποίο σώζεται μόνον ένα δίφυλλο στον καθεδρικό ναό του Spreyer, το οποίο δυστυχώς δεν σώζει εικονογράφηση. Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε αν οι μικρογραφίες του 15ου αι. προέρχονται από το πρωτότυπο μέσω του κώδικος του Spreyer ή αν ο τελευταίος διέθετε πρωτότυπη εικονογράφηση. Ενδέχεται επίσης ο καλλιτέχνης του 15ου αι. να μην διέθετε πρωτότυπες μικρογραφίες ή, αν τις διέθετε, να μην τις έλαβε υπ' όψιν.

Ο Chevedden υποστηρίζει ότι ο μικρογράφος είτε αντέγραψε παλαιότερα πρωτότυπα (υστερορωμαϊκά ή καρολίγγεια) είτε δούλεψε ανεξάρτητα με γνώμονα το κείμενο όπως αυτός το κατανοούσε. Όπως και αν έχει, η βαλλίστρα του Ανωνύμου φαίνεται να λειτουργούσε με τη βοήθεια μεταλλικού τόξου.²⁴⁰ Αργότερα, σύμφωνα πάντοτε με τον Αμερικανό ερευνητή, οι μηχανικοί της εποχής αντικατέστησαν το μεταλλικό τόξο με σύνθετο, δημιουργώντας έτσι την τοξοβαλλίστρα που χαρακτήριζε την πολεμική τέχνη του Μεσαίωνα.

Πέραν των ερμηνευτικών ακροβασιών του Chevedden, ο οποίος δείχνει αποφασισμένος να υποστηρίξει τη θεωρία της τεχνολογικής οπισθοδρομής με κάθε κόστος, γεγονός παραμένει ότι σε αμφότερες τις απεικονίσεις (της *ballistae quadrirotis* και της *ballistae fulminalis*) το μεταλλικό τόξο βρίσκεται τοποθετημένο κάθετα προς τη

²³⁸ Chevedden, "Artillery A", 154-160.

²³⁹ Για την εικονογράφηση η οποία συνοδεύει το κείμενο του *De rebus bellicis*, βλ. ανωτέρω, σσ. 89-90.

φορά του βέλους. Θα συμφωνήσουμε με τον Chevedden ότι σε καμμία περίπτωση δεν χρησιμεύει για την εκτόξευση των βλημάτων της μηχανής, όπως υποστήριζαν οι Oliver και Hassall. Η διαφωνία μας έγκειται στο ότι δεν θεωρούμε τον μικρογράφο υπεύθυνο για κανενός είδους παρερμηνεία, καθώς το ίδιο το κείμενο αναφέρει ότι το μεταλλικό εξάρτημα που είχε σχήμα τόξου βρισκόταν τοποθετημένο επάνω από τη διώστρα (*supra canalem*). Το κλειδί για την ερμηνεία του μηχανήματος κρύβεται σε αυτήν ακριβώς τη φράση.

Στην προσπάθειά τους να αποδείξουν ότι οι κατασκευαστές των μεσαιωνικών οξυβόλων μηχανών είχαν επανέλθει στη χρήση τόξων (μεταλλικών ή συνθέτων) σε αντικατάσταση των συνεστραμμένων ινών, οι προαναφερθέντες μελετητές παρέβλεψαν αυτή τη μικρή, αλλά σημαντική λεπτομέρεια στην περιγραφή του Ανώνυμου. Όλα τα τόξα στους παλαιότερου τύπου καταπέλτες της πρώιμης ελληνιστικής περιόδου, οι οποίοι προέρχονταν από τον φορητό γαστραφέτη, βρίσκονταν κάτω από το επίπεδο της διώστρας, η οποία αλλιώς δεν θα μπορούσε να κινείται εμπρός και πίσω, όπως απαιτούσε η λειτουργία της.²⁴¹ Συνεπώς, και στο ζήτημα της περιγραφής του *De rebus bellicis* πρέπει να προτιμηθεί η άποψη του Marsden, ο οποίος υποστήριζε ότι με τον όρο *arcus ferreus* ο Ανώνυμος υποδήλωνε το καμάριον, το χαρακτηριστικό εξάρτημα της οξυβόλου βαλλίστρας. Παρά το ότι στις μικρογραφίες δεν απεικονίζεται κάτι το οποίο να μοιάζει με τόνους συνεστραμμένων ινών (αναμενόμενο, αν οι μικρογραφίες του 1436 είναι προϊόν συνεχούς αντιγραφής από τον πρώιμο Μεσαίωνα, και εντελώς φυσικό στην περίπτωση που ο μικρογράφος του 15ου αι. δούλευε κατευθείαν από το κείμενο), και μόνον η ύπαρξη του καμαρίου είναι ικανή να διαλύσει τις αμφιβολίες μας: ο Ανώνυμος

²⁴⁰ Παρόμοια άποψη είχε διατυπώσει παλαιότερα και ο Richmond, “Siege”, 399-405

²⁴¹ Βλ. ανωτέρω, σσ. 107-108.

περιγράφει οξυβόλα όργανα παρόμοια με εκείνα του ψευδο-Ηρώνος, του Βεγετίου και του Αμμιανού Μαρκελλίνου.

Τελευταία πηγή μας είναι ο ιστορικός Προκόπιος, ο οποίος, περιγράφοντας την πολιορκία της Ρώμης από τους Γότθους του Ουίτιγγι το 537, αναφέρεται διεξοδικά στα πολεμικά όργανα τα οποία οι στρατιώτες του Βελισαρίου ανέπτυξαν για την άμυνα της πόλεως. Η περιγραφή της βαλλίστρας από τον Προκόπιο είναι κεφαλαιώδους σημασίας για την εξακρίβωση του τύπου του συγκεκριμένου καταπέλτη και, σε συνδυασμό με την προαναφερθείσα μαρτυρία του *De rebus bellicis*, παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαλεύκανση του αινίγματος της συνέχειας ή μη των εκτοξευτικών οργάνων με μηχανισμό συνεστραμμένων ινών.²⁴²

Η λεπτομερής ανάλυση της περιγραφής αποκαλύπτει ορισμένα στοιχεία τα οποία, κατά την άποψή μου, επιβεβαιώνουν τη θεωρία ότι οξυβόλα αφετήρια όργανα του τύπου της βαλλίστρας ο οποίος απεικονίζεται στον Κίονα του Τραϊανού συνέχισαν να χρησιμοποιούνται έως τον 6ο αι., αν όχι και αργότερα. Η αναφορά του ιστορικού σε μηχανές οι οποίες έχουν το σχήμα τόξου ήταν φυσικό να εκληφθεί από ορισμένους μελετητές — ιδίως εκείνους οι οποίοι επιθυμούσαν διακαώς να αποδείξουν ότι η υστερορωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή περίοδος χαρακτηρίζεται από τεχνολογική οπισθοδρόμηση — ως απόδειξη ότι η βαλλίστρα του 6ου αι. είχε αποβάλει τον

²⁴² Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 14-18: “Βελισάριος δὲ μηχανὰς μὲν ἐς τοὺς πύργους ἐτίθετο, ἃς καλοῦσι βαλλίστρας. τόξου δὲ σχῆμα ἔχουσιν αἱ μηχαναὶ αὗται ἔνερθέν τε αὐτοῦ κοίλη τις ξυλίνη κεραία προῦχει, αὐτὴ μὲν χαλαρὰ ἥρτημένη, σιδηρὰ δὲ εὐθεία τινὶ ἐπικειμένη. ἐπειδὴν οὖν τοὺς πολεμίους ἐνθένδε βάλλειν ἐθέλουσιν ἄνθρωποι, βρόχου βραχέος ἐνέρσει τὰ ξύλα ἐς ἄλληλα νεύειν ποιοῦσιν, ἃ δὴ τοῦ τόξου ἄκρα ξυμβαίνει εἶναι, τὸν τε ἄτρακτον ἐν τῇ κοίλῃ κεραίᾳ τίθενται, τῶν ἄλλων βελῶν, ἅπερ ἐκ τῶν τόξων ἀφιάσι, μῆκος μὲν ἔχοντα ἡμισυ μάλιστα, εὖρος δὲ κατὰ τετραπλάσιον. πτεροῖς μέντοι οὐ τοῖς εἰωθόσιν ἐνέχεται, ἀλλὰ ξύλα λεπτὰ ἐς τῶν πτερῶν τὴν χώραν ἐνεύροντες ὅλον ἀπομιμοῦνται τοῦ βέλους τὸ σχῆμα, μεγάλην αὐτῶ λίαν καὶ τοῦ πάχους κατὰ λόγον τὴν ἀκίδα ἐμβάλλοντες. σφίγγουσι δὲ <σθένει> πολλῶ οἱ ἀμφοτέρωθεν μηχαναῖς τισί, καὶ τότε ἢ κοίλῃ κεραίᾳ προιοῦσα [ἐκπίπτει] μὲν, ξὺν ρύμῃ δὲ τοσαύτῃ ἐκπίπτει τὸ βέλος ὥστε ἐξικνεῖται μὲν οὐχ ἤσσον ἢ κατὰ δύο τῆς τοξείας βολάς, δένδρου δὲ ἢ λίθου ἐπιτυχὸν τέμνει ῥαδίως. τοιαύτη μὲν ἡ μηχανὴ ἐστὶν ἐπὶ τοῦ ὀνόματος τούτου, ὅτι δὴ βάλλει ὡς μάλιστα, ἐπικληθεῖσα.”

μηχανισμό των συνεστραμμένων ινών και είχε επανέλθει στη χρήση του συνθέτου τόξου, όπως ακριβώς ο πρώτος οξυβόλος καταπέλτης, ο γαστραφέτης.²⁴³

Όμως, η περιγραφή του Προκοπίου είναι σαφής στο σημείο αυτό. Ο ιστορικός αναφέρεται με σαφήνεια στα ξύλα τα οποία αποτελούν τα άκρα του τόξου. Οι ερευνητές οι οποίοι επεχείρησαν να χρησιμοποιήσουν την περιγραφή του Προκοπίου ως απόδειξη της επιστροφής σε τεχνικές πολύ παλαιότερες και στη σταδιακή εξαφάνιση μηχανών με συνεστραμμένες ίνες υποστήριξαν ότι ο όρος “ξύλα” στην περίπτωση αυτή αναφέρεται μάλλον στα άκρα του συνθέτου τόξου, τα οποία ήσαν κατασκευασμένα από ξύλο.²⁴⁴ Η εξήγηση αυτή δεν ευσταθεί. Μεγάλο μέρος του κορμού του στελέχους του συνθέτου τόξου ήταν κατασκευασμένο από ξύλο. Δεν υπήρχε λόγος να απομονωθεί ένα μόνον τμήμα του, συγκεκριμένα τα άκρα, για να περιγραφεί ως ξύλινο. Η αφήγηση του Προκοπίου στο σημείο αυτό είναι περισσότερο κατανοητή αν εκληφθεί ως απόπειρα περιγραφής του μηχανισμού των συνεστραμμένων ινών, μέσα από τις οποίες περνούν οι ξύλινοι αγκώνες οι οποίοι παίζουν τον ρόλο των άκρων του τόξου το οποίο σχηματίζεται από τον μηχανισμό.

Ακόμη πιθανότερη είναι η εξήγηση ο Προκόπιος να χρησιμοποιεί τον όρο για να υποδηλώσει το καμάριον, όπως είδαμε να πράττει και ο Ανώνυμος του *De rebus bellicis*. Η ερμηνεία αυτή ενισχύεται από τη φρασεολογία την οποία χρησιμοποιεί ο Βυζαντινός ιστορικός: το κινούμενο εξάρτημα (*κοίλη τις ξυλίνη κεραία*) το οποίο περιγράφει και το οποίο είναι πιθανότατα η διώστρα²⁴⁵ βρίσκεται κάτω από το εξάρτημα

²⁴³ Συνοπτική έκθεση των επιχειρημάτων της σχολής της τεχνολογικής παρακμής στο Chevedden, “Artillery A”, 160-163, όπου και κριτική των απόψεων του Marsden, *Artillery B*, 246-248, ο οποίος υποστήριξε με σθένος την άποψη ότι η βαλλίστρα του Προκοπίου λειτουργούσε με συνεστραμμένες ίνες.

²⁴⁴ Chevedden, “Artillery A”, 162.

²⁴⁵ Το συμπέρασμα προκύπτει από το γεγονός ότι, σύμφωνα με την περιγραφή του Βυζαντινού ιστορικού, πάνω σε αυτό το εξάρτημα τοποθετείται το βλήμα της βαλλίστρας. Ο Προκόπιος φαίνεται να πιστεύει ότι το βλήμα εκτοξεύεται με την προς τα εμπρός κίνηση της διώστρας, γεγονός το οποίο ώθησε τον Marsden, *Artillery B*, 248 να αμφισβητήσει έως έναν βαθμό την αξιοπιστία της περιγραφής. Πιθανότατα ο Προκόπιος, αν και αυτόπτης μάρτυρας της πολιορκίας, δεν είχε την ευκαιρία να παρακολουθήσει τη

σε σχήμα τόξου (*ἔνερθέν τε αὐτοῦ*) γύρω από το οποίο περιστρέφεται η διαμάχη μεταξύ των ερευνητών. Όπως ακριβώς και στην περιγραφή της “κεραυνοβόλου” βαλλίστρας, η φράση αυτή δείχνει ξεκάθαρα ότι το οξυβόλο όργανο το οποίο χρησιμοποίησαν οι Βυζαντινοί στην άμυνα της Ρώμης δεν μπορούσε να είναι ένα είδος νεότερου γαστραφέτη.

Συμπερασματικά: από την έως τώρα ανάλυση των κυριοτέρων πηγών προκύπτει το συμπέρασμα ότι, παρά τις θεωρίες ορισμένων ερευνητών για απώλεια της τεχνογνωσίας κατασκευής οξυβόλων μηχανών με συνεστραμμένες ίνες, οι μηχανές αυτές επιβίωσαν τουλάχιστον έως την υστερορρωμαϊκή περίοδο, αν όχι και αργότερα. Η βυζαντινή βαλλίστρα του 6ου αι. ελάχιστα διέφερε από την πρωτοπόρο εφεύρεση του πρώτου μεταχριστιανικού αιώνας.

διαδικασία οπλίσεως και βολής στο σύνολό της: η ανακολουθία στην περιγραφή μπορεί να εξηγηθεί αν υποθέσουμε ότι μετά από κάποια βολή αντελήφθη τη διώστρα να εξέχει (προφανώς είχε σπρωχθεί εμπρός για να αγκιστρώσει εκ νέου την τοξίτιδα χορδή) και υπέθεσε λανθασμένα ότι η κίνηση αυτή ήταν αιτία και αποτέλεσμα της εκτοξεύσεως του βλήματος.

Κεφάλαιο έκτο

Τα οξυβόλα όργανα της μέσης και ύστερης βυζαντινής περιόδου

Στο προηγούμενο κεφάλαιο ασχοληθήκαμε εκτενώς με τα νέου τύπου οξυβόλα όργανα που εμφανίσθηκαν κατά την αυτοκρατορική περίοδο και χρησιμοποιήθηκαν από τον βυζαντινό στρατό τουλάχιστον έως τα μέσα του 6ου αι. Η μεγάλη έκταση του κεφαλαίου θεωρήθηκε επιβεβλημένη από την ανάγκη να αναλυθούν λεπτομερώς οι διάφορες θεωρίες για τη μορφή και τη λειτουργία των οξυβόλων της Ύστερης Αρχαιότητας. Έχοντας καταλήξει σε ορισμένα συμπεράσματα, προχωρούμε τώρα στην περιγραφή των οξυβόλων οργάνων που ήσαν σε χρήση κατά τη μεσοβυζαντινή και υστεροβυζαντινή περίοδο. Αν και κατ' ανάγκην πιο σύντομη από την προηγούμενη, καθόσον οι πηγές των περιόδων αυτών είναι πολύ πτωχότερες σε πληροφορίες σχετικά με το θέμα μας, εντούτοις η ανάλυση της ιστορικής πορείας των εν λόγω πολεμικών μηχανών δεν στερείται επιστημονικού ενδιαφέροντος, καθώς οι τελευταίες συνδυάζουν στοιχεία τόσο από την κληρονομία των μηχανικών της ελληνορρωμαϊκής περιόδου όσο και από τις νέες εξελίξεις της πολεμικής τεχνολογίας του δυτικού Μεσαίωνα.

Η κληρονομία της υστερορρωμαϊκής περιόδου

Είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ότι η οξυβόλος βαλλίστρα, η οποία έκανε την εμφάνισή της στο δεύτερο ήμισυ του 1ου μ.Χ. αι., επιβίωσε έως τουλάχιστον την εποχή του Μεγάλου Ιουστινιανού, 500 χρόνια αργότερα. Η μακροβιότητα αυτή δεν είναι

δύσκολο να εξηγηθεί, καθώς οι επιδόσεις του νέου τύπου υπερέβαιναν κατά πολύ τις αντίστοιχες των παλαιού τύπου οξυβόλων καταπελών. Μία σύντομη επισκόπηση των πλεονεκτημάτων που προέκυπταν από τη χρήση των νέου τύπου οξυβόλων οργάνων στον στρατό του Βυζαντίου δεν θα ήταν χωρίς ενδιαφέρον.

Πληροφορίες για τις επιδόσεις της οξυβόλου βαλλίστρας αντλούμε κυρίως από τις πειραματικές ανακατασκευές των τελευταίων χρόνων, οι οποίες βασίζονται στα αρχαιολογικά τεκμήρια τα οποία έχουν ανασκαφεί.¹ Η ένδεια των γραπτών πηγών δυστυχώς δεν επιτρέπει μεγαλύτερη εμβάθυνση, αν και τα όσα μαρτυρούνται σε αυτές αποτελούν ισχυρές ενδείξεις οι οποίες ως επί το πλείστον επιβεβαιώνουν τα πορίσματα της πειραματικής αρχαιολογίας.

Οι Wilkins και Morgan — των οποίων η ανακατασκευή, όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, πλησιάζει περισσότερο από τις υπόλοιπες στη μορφή την οποία θα είχε μία οξυβόλος βαλλίστρα της υστερορρωμαϊκής/πρωτοβυζαντινής περιόδου — προχώρησαν σε τρεις σειρές πειραματικών δοκιμών της χειροβαλλίστρας τους το έτος 1995, ενώ το 1997-1998 συνέχισαν τις δοκιμές τους με πιο συστηματικό τρόπο.² Ένα από τα πρώτα συμπεράσματά τους ήταν ότι το νέου τύπου οξυβόλο όργανο ήταν εντυπωσιακά εύστοχο σε αποστάσεις της τάξεως των 200 μέτρων, υπό γωνία βολής 35°. Τα αποτελέσματα των δοκιμών επιβεβαίωσαν τις αρχικές εκτιμήσεις του Marsden, ο οποίος είχε υπογραμμίσει τη μεγαλύτερη ευκολία σκοπεύσεως της χειροβαλλίστρας σε σχέση με τους παλαιότερους οξυβόλους καταπέλτες, χάρη στο ευρύ πεδίο παρατηρήσεως που εξασφάλιζαν το ολομεταλλικό πλαίσιο της χειροβαλλίστρας και η

¹ Για τη συμβολή της πειραματικής αρχαιολογίας στη μελέτη της πολεμικής τεχνολογίας των Μέσων Χρόνων, βλ. ανωτέρω, σσ. 91-92.

² Περιγραφή των προκαταρκτικών δοκιμών του πειραματικού υποδείγματος της χειροβαλλίστρας στο A. Wilkins, "Reconstructing the *cheiromballistra*", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 6(1995)5-59, εδώ 51-55. Για τα αποτελέσματα των μεταγενέστερων δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης και μίας τελευταίας το 2000, βλ. A. Wilkins - L. Morgan, "*Scorpio* and *cheiromballistra*", *Journal of Roman Military*

μη ύπαρξη ασπιδίου. Μάλιστα έχει διατυπωθεί η άποψη ότι υποβοηθητικό ρόλο στη σκόπευση έπαιζε το καμάριον, πιθανώς σε συνδυασμό με κάποιον πρωτόγονο σκοπευτικό μηχανισμό.³

Αν και για την ύπαρξη κάποιου σκοπευτικού μηχανισμού στο καμάριον δεν υπάρχουν αποδείξεις,⁴ η ευστοχία της οξυβόλου βαλλίστρας των υστερορρωμαϊκών και πρωτοβυζαντινών χρόνων επιβεβαιώνεται από τις μαρτυρίες των γραπτών πηγών. Χαρακτηριστικό είναι ένα περιστατικό που συνέβη περί το έτος 278, κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της Κρήμνας.⁵ Σύμφωνα με τον Ζώσιμο,⁶ η πόλη είχε καταληφθεί από τον Ίσαυρο ληστή Λύδιο και οι Ρωμαίοι επιχειρούσαν να την ανακαταλάβουν. Στην υπηρεσία του Λυδίου βρισκόταν ένας ειδικός στην κατασκευή και χρήση οξυβόλων μηχανών (προφανώς βαλλιστρών)⁷ φημισμένος για την ευστοχία του (*συνῆν τις ἀνὴρ αὐτῶ μηχανάς τε κατασκευάζειν εἰδῶς καὶ ἐκ μηχανῶν εὐστόχως ἀφιέναι βέλη δυνάμενος*). Όταν για μία και μοναδική φορά αστόχησε, ο Λύδιος διέταξε να τον μαστιγώσουν, θεωρώντας ότι η αστοχία δεν μπορούσε παρά να είναι ηθελημένη. Αγανακτισμένος λόγω της άδικης τιμωρίας του, ο μηχανικός αυτομόλησε στους

Equipment Studies 11(2000)77-101, ιδίως 92-94.

³ E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 226, 232-233· πρβλ. A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archaeology 86), Πρίνσες Ρίσμπορω 2003, 43-44. Για πιθανές μεθόδους σκοπεύσεως με τη βοήθεια νήματος περασμένου στο καμάριον, βλ. Wilkins, “*Cheiroballistra*”, 25-26. Ο D. Baatz, “Recent Finds of Ancient Artillery”, *Britannia* 9(1978)1-17, εδώ 13, πιθανολογεί και αυτός την ύπαρξη κάποιου σκοπευτικού μηχανισμού, αλλά παραδέχεται ότι δεν υπάρχουν απτές αποδείξεις για κάτι παρόμοιο.

⁴ Όπως άλλωστε αναπόδεικτη παραμένει και η άποψη του Marsden, *Artillery* B, 226 ότι το καμάριον προτιμήθηκε αντί μίας ευθείας μεταλλικής ράβδου διότι βοηθούσε στη σκόπευση: η ύπαρξη του καμαρίου μπορεί κάλλιστα να εξηγηθεί από την ανάγκη υπάρξεως ενός καμπύλου τμήματος μετάλλου το οποίο θα απορροφούσε τις δυνάμεις που ασκούνται στο ολομεταλλικό πλαίσιο από την έλξη των δύο αγκώνων του μηχανήματος κατά τη διάρκεια της σπλίσεως. Την υπόδειξη αυτή οφείλω στον φίλο Γ. Πιστώφ, ειδικευμένο κατασκευαστή αντιγράφων πολεμικών μηχανών, τον οποίον και από τη θέση αυτή θα ήθελα να ευχαριστήσω.

⁵ Για την τελευταία, βλ. συνοπτική περιγραφή στο S. Mitchell, “The Siege of Cremna”, στο: D. H. French - C. S. Lightfoot (επιμ.), *The Eastern Frontier of the Roman Empire* (B.A.R. International Series 553), Οξφόρδη 1989, 311-328.

⁶ Ζώσιμος, I, 60, 20-61, 14.

⁷ Για το ζήτημα του ρυθμού αντικαταστάσεως των παλαιότερων οξυβόλων καταπελών από τη βαλλίστρα κατά την αυτοκρατορική περίοδο, βλ. ανωτέρω, σσ. 137-143.

Ρωμαίους, για λογαριασμό των οποίων λίγο αργότερα σκότωσε τον Ίσαυρο ληστή με βολή ακριβείας από παρόμοιο μηχάνημα.

Αποτελεί ειρωνεία της τύχης το γεγονός ότι η ακρίβεια βολής ενός μηχανήματος τόσο αξιόλογου όσο η οξυβόλος βαλλίστρα ευθύνεται εμμέσως για την καταστροφή την οποίαν υπέστησαν οι αυτοκρατορικές δυνάμεις στην Άμιδα της Μεσοποταμίας το έτος 359. Ενώ ο Πέρσης βασιλιάς Σαπώρης επείγεται να πείσει τους υπερασπιστές της πόλεως να παραδοθούν υπό όρους, προκειμένου να συνεχίσει την εκστρατεία του δίχως καθυστέρηση, ο Γρουμβάτης, ηγεμών των Χιονιτών (συμμάχων των Περσών), προχώρησε έως τα τείχη της Άμιδας μαζί με τη συνοδεία του. Από τις επάλξεις κάποιος χειριστής βαλλίστρας εκτόξευσε ένα βέλος εναντίον του ομίλου των ιππέων το οποίο διέτρησε τον θώρακα του γιου του Γρουμβάτη και καρφώθηκε στο στήθος του. Θέλοντας να εκδικηθεί τον θάνατο του γιου του, ο βασιλιάς των Χιονιτών έπεισε τον Σαπώρη να επιμείνει στην επίθεση, με αποτέλεσμα η Άμιδα να αλωθεί μετά από δίμηνη πολιορκία και να καταστραφεί.⁸ Η βαλλίστρα αποδείχθηκε εξίσου αξιόπιστη και κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της Ρώμης από τους Οστρογότθους (537-538): οι υπερασπιστές της εξουδετέρωσαν με βολή ακριβείας έναν Γότθο πολεμιστή ο οποίος στεκόταν δίπλα από ένα δένδρο σε κάποια απόσταση από το τείχος· μάλιστα το βλήμα της βαλλίστρας διαπέρασε το σώμα του άτυχου στρατιώτη και τον κάρφωσε στον κορμό του δένδρου.⁹

Πέραν της ευστοχίας της βαλλίστρας, τα δύο προαναφερθέντα αποσπάσματα μαρτυρούν επίσης την τρομακτική ισχύ του εν λόγω μηχανήματος. Έχουν καταγραφεί περιπτώσεις στις οποίες η δύναμη με την οποία το βλήμα εκτοξευόταν από τη

⁸ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 19, 1, 1-2, 1.

⁹ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 23, 9-12.

βαλλίστρα ήταν τέτοια, ώστε το βέλος να διαπεράσει δύο αντιπάλους ταυτοχρόνως.¹⁰ Κατορθώματα όπως αυτά ώθησαν πιθανότατα τον Ουρβίκιο να πλέξει το εγκώμιο της βαλλίστρας, χαρακτηρίζοντάς την ακαταμάχητη και εναποθέτοντας σε αυτήν τις ελπίδες του για νίκη των βυζαντινών στρατευμάτων εναντίον των βαρβάρων.¹¹

Τα αποτελέσματα των συγχρόνων πειραματικών δοκιμών της χειροβαλλίστρας έρχονται να επιβεβαιώσουν τα όσα υποστηρίζουν οι συγγραφείς της εποχής. Οι δοκιμές των ετών 1997-2000 έδειξαν ότι η ανακατασκευή των Wilkins και Morgan απαιτούσε έλξη 335 χιλιογράμμων προκειμένου να οπλίσει, ενώ η ταχύτητα του βλήματος κατά την εκτόξευση ήταν 47 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, σημαντικά βελτιωμένη σε σύγκριση με τα 36 μέτρα/δευτερόλεπτο που κατεγράφησαν στην ταυτόχρονη δοκιμή ενός ανακατασκευασμένου οξυβόλου καταπέλτη παλαιού τύπου. Κατά τις δοκιμές χρησιμοποιήθηκαν ομοιώματα βλημάτων παρόμοιων με εκείνα τα οποία ανακαλύφθηκαν στη Δούρα-Ευρωπό. Τα βέλη επέφεραν σημαντικές ζημιές σε ένα ομοίωμα θώρακος της αυτοκρατορικής περιόδου, διαπερνώντας τουλάχιστον ένα από τα μεταλλικά ελάσματά του.¹²

Ένα μέρος της ισχύος και της ευστοχίας του νέου τύπου οξυβόλου οργάνου οφειλόταν πιθανότατα στον πρωτοποριακό σχεδιασμό των βλημάτων του. Για τη μορφή και το σχήμα τους είμαστε στην ευχάριστη θέση να διαθέτουμε τόσο γραπτές μαρτυρίες (από τον 6ο αι.)¹³ όσο και ανασκαφικά ευρήματα (χρονολογούμενα στα μέσα του 3ου

¹⁰ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 19, 5, 6.

¹¹ Ουρβίκιος, *Επιτήδευμα*, 80-83: “ή γὰρ Αρχιμήδους βοηθήσει τέχνη τοῖς στρατεύμασιν· ἢ τὰς βαλλίστρας τεχνησαμένη τὸ ἀκαταμάχητον ὄπλον καὶ οὐκ ἀσχολήσει τηλικούτον ὄπλον οἷον οὐδὲν ἄλλο παρὰ τῆς σοφῆς τέχνης ἐπινενόηται.” Για τον συγγραφέα και το πόνημά του, βλ. ανωτέρω, σσ. 58-59.

¹² Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 92-93· πρβλ. Wilkins, *Artillery*, 52-53.

¹³ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 15-16: “τόν τε ἄτρακτον ἐν τῇ κοίλῃ κεραία τίθενται, τῶν ἄλλων βελῶν, ἅπερ ἐκ τῶν τόξων ἀφιαῖσι, μήκος μὲν ἔχοντα ἥμισυ μάλιστα, εὖρος δὲ κατὰ τετραπλάσιον. πτεροῖς μέντοι οὐ τοῖς εἰωθόσιν ἐνέχεται, ἀλλὰ ξύλα λεπτὰ ἐς τῶν πτερῶν τὴν χώραν ἐνείροντες ὅλον ἀπομιμοῦνται τοῦ βέλους τὸ σχῆμα, μεγάλην αὐτῶ λίαν καὶ τοῦ πάχους

αι.).¹⁴ Σε αντίθεση με εκείνα των παλαιότερων καταπελών, τα βέλη της βαλλίστρας διέθεταν καλύτερα πτητικά χαρακτηριστικά: η κατάργηση του μεσοστάτη (*parastas media*) των ρωμαϊκών οξυβόλων καταπελών, με το μικρό κεντρικό άνοιγμα από το οποίο αναγκαστικά διερχόταν το βλήμα, επέτρεψε τη χρήση βελών με μεγαλύτερη διάμετρο στη βάση και αιχμές με μεγαλύτερη διατρητική ικανότητα, καθώς και πτέρωμα (αποτελούμενο κυρίως από λεπτά τεμάχια ξύλου) το οποίο εξασφάλιζε ικανοποιητική σταθερότητα μετά την εξαπόλυση του βλήματος.¹⁵

Με την ισχύ του μηχανήματος συνδέεται άρρηκτα ακόμη μία παράμετρος των επιδόσεών του: το βεληνεκές. Σύμφωνα με τον Προκόπιο, η βαλλίστρα υπερτερούσε του τόξου ως προς το βεληνεκές σε αναλογία δύο προς ένα.¹⁶ μάλιστα η περιγραφή του ιστορικού αφήνει να εννοηθεί ότι το βεληνεκές αυτό δεν ήταν το μέγιστο, αλλά το δραστικό.¹⁷ Από το απόσπασμα αυτό συνάγουμε το συμπέρασμα ότι το βεληνεκές της βαλλίστρας του 6ου αι. ήταν περίπου 250-300 μέτρα.¹⁸ Το μεγάλο βεληνεκές της

κατά λόγον τήν ἀκίδα ἐμβάλλοντες.”

¹⁴ Η ανασκαφή στα ερείπια της Δούρας-Ευρωπού έφερε στο φως πάνω από 25 ξύλινες ατράκτους βλημάτων και πλήθος μεταλλικών αιχμών. Τα ευρήματα φέρουν μεγάλες ομοιότητες με εκείνα τα οποία περιγράφει ο Προκόπιος, αποκαλύπτοντας έτσι μία συνέχεια στον σχεδιασμό και την κατασκευή βλημάτων από τα μέσα του 3ου έως τα μέσα του 6ου αι. Βλ. F. E. Brown, “Arms and Armor”, στο: M. I. Rostovtzeff - A. R. Bellinger - C. Hopkins - C. B. Welles (επιμ.), *The Excavations at Dura-Europos, VI. Preliminary Report of Sixth Season of Work, October 1932 - March 1933*, Νιού Χάιφεν 1936, 439-466, εδώ 455-456, και S. T. James, “Military Equipment from the Yale/French Academy Excavations at Dura-Europos 1928-36”, *Doura Études* 4(1991-1993)223-228, εδώ 224.

¹⁵ Wilkins - Morgan, “*Scorpio*”, 93-95· Wilkins, *Artillery*, 53-54.

¹⁶ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 17: “Ἐὺν ρύμη δὲ τοσαύτη ἐκπίπτει τὸ βέλος ὥστε ἐξικνεῖται μὲν οὐχ ἦσσαν ἢ κατὰ δύο τῆς τοξείας βολάς, δένδρου δὲ ἢ λίθου ἐπιτυχὸν τέμνει ῥαδίως.”

¹⁷ Ως μέγιστο βεληνεκές ορίζεται η απόσταση την οποία διανύει ένα βλήμα όταν εκτοξευθεί υπό γωνία 45° (η πρόσπτωσή του στον στόχο συνήθως γίνεται υπό την ίδια γωνία), ενώ δραστικό βεληνεκές είναι η απόσταση εντός της οποίας τα βλήματα είναι σε θέση να προκαλέσουν θανατηφόρο βλάβη κατά προσωπικού ή σοβαρές καταστροφές σε «σκληρούς» στόχους. Το ωφέλιμο βεληνεκές αποτελεί ενδιάμεση κατηγορία και ορίζεται ως η απόσταση έως την οποίαν ο χειριστής του όπλου μπορεί να εκτελέσει σκοπευμένη βολή, με άλλα λόγια, πρόκειται για το βεληνεκές το οποίο αναγράφεται στο κλεισιόσκοπιο ενός σύγχρονου όπλου. Καθώς τα αφετήρια όργανα της εποχής δεν διέθεταν σκοπευτικά βοηθήματα, η κατηγορία αυτή δεν μας αφορά εδώ.

¹⁸ Σύμφωνα με τα βυζαντινά στρατιωτικά εγχειρίδια, το βεληνεκές του τόξου χρησιμοποιούμενο ως μονάδα μετρήσεως (*σαγιτοβόλον*) υπολογιζόταν κατά προσέγγιση στα 330 μέτρα (E. Schilbach, *Byzantinische Metrologie*, Μόναχο 1970, 42), αλλά το δραστικό βεληνεκές δεν πρέπει να ξεπερνούσε τα 150 μέτρα· πρβλ. E. McGeer, *Sowing the Dragon's Teeth: Byzantine Warfare in the Tenth Century* (Dumbarton Oaks Studies 33), Ουάσιγκτον 1995, 68.

«κεραυνοβόλου» βαλλίστρας του εξαίρει και ο ανώνυμος συγγραφέας του *De rebus bellicis* δύο αιώνες νωρίτερα, αλλά η δήλωσή του ότι το συγκεκριμένο αφετήριο όργανο μπορούσε να βάλει από τη μία όχθη του Δουνάβεως στην άλλη (*ex hac igitur ballista, tot et tantis ingenii artibus communita, expressum telum in tantum longius vadit, ut etiam Danubii, famosi pro magnitudine fluminis, latitudinem valeat penetrare*)¹⁹ δεν μπορεί να διασταυρωθεί, ούτε να υπολογισθεί με ακρίβεια.

Ελλείψει άλλων φιλολογικών μαρτυριών, είμαστε αναγκασμένοι να καταφύγουμε εκ νέου στα πορίσματα της πειραματικής αρχαιολογίας προκειμένου να διασταυρώσουμε τα δεδομένα των πηγών. Όπως προαναφέραμε, οι δοκιμές των Wilkins και Morgan έδειξαν ότι η ανακατασκευή τους ήταν σε θέση να επιτύχει πλήγματα ακριβείας σε αποστάσεις άνω των 200 μέτρων.²⁰ Η μέτρηση αυτή φαίνεται να αναιρεί τους συντηρητικούς υπολογισμούς του Baatz, ο οποίος υπολόγιζε ότι το δραστικό βεληνεκές αφετηρίων οργάνων παρόμοιων με την οξυβόλο βαλλίστρα κυμαινόταν μεταξύ 50 και 150 μέτρων.²¹ Άλλοι θεωρητικοί υπολογισμοί δίνουν στην οξυβόλο βαλλίστρα δραστικό βεληνεκές 200 μέτρων.²² Πιθανώς το μεγαλύτερο βεληνεκές το οποίο ο Προκόπιος αποδίδει στη βαλλίστρα να οφειλόταν στο γεγονός ότι το μηχάνημα έβαλλε από ύψος, συγκεκριμένα από τους πύργους του οχυρωματικού περιβόλου της Ρώμης. Όπως και αν έχει, θεωρώ ότι δεν θα ήμασταν πολύ μακριά από την αλήθεια αν υποστηρίζαμε ότι το βεληνεκές των 200-300 μέτρων έδινε στη βαλλίστρα συγκριτικό πλεονέκτημα ως προς τα τόξα και τα λοιπά αφετήρια όργανα της

¹⁹ *De rebus bellicis*, 17. Καθώς το πλάτος του Δουνάβεως ποταμού κυμαίνεται από 120 έως 1500 μέτρα, η πληροφορία του Ανωνύμου, ακόμη και αν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, δεν βοηθά στον υπολογισμό του βεληνεκούς της βαλλίστρας (πρβλ. Marsden, *Artillery B*, 246).

²⁰ Wilkins - Morgan, "*Scorpio*", 93.

²¹ D. Baatz - M. Feugère, "Éléments d'une catapulte romaine trouvée à Lyon", *Gallia* 39(1981)201-209, εδῶ 208.

²² P. Holder, "Roman Artillery I", *Military Illustrated Past and Present* no. 2(1987)31-37, εδῶ 35.

πρωτοβυζαντινής περιόδου, ενώ ήταν εφάμιλλο, αν όχι μεγαλύτερο, του δραστικού βεληνεκούς των παλαιού τύπου καταπελών.²³

Σύμφωνα με τους σύγχρονους μελετητές, η πρωτοποριακή κατασκευή της οξυβόλου βαλλίστρας προσέδιδε και άλλα συγκριτικά πλεονεκτήματα στον συγκεκριμένο τύπο, όπως ταχυβολία, ανθεκτικότητα και ευκολία συντηρήσεως. Το ολομεταλλικό πλαίσιο της βαλλίστρας παρείχε πολύ μεγαλύτερη προστασία από τα εχθρικά πυρφόρα σε σχέση με το ξύλινο πλαίσιο των παλαιού τύπου καταπελών, καθώς επίσης προστάτευε τους ευαίσθητους στην υγρασία τόνους συνεστραμμένων ινών από τις καιρικές συνθήκες. Η αδιαβροχοποίηση των τόνων πιθανολογείται ότι επιτυγχανόταν και με την εμβάπτιση του πλαισίου σε έλαιο, πρακτική η οποία προστάτευε επίσης το μέταλλο από τη σκωρίαση: καθώς το ολομεταλλικό πλαίσιο αποτελούσε λειτουργικό σύνολο, ήταν εύκολη η αφαίρεσή του από τη σύριγγα. Η ευκολία αποσυναρμολογήσεως βοηθούσε επίσης σε περίπτωση βλάβης του πλαισίου λόγω αστοχίας υλικού ή εχθρικής ενέργειας: η αφαίρεση και αντικατάστασή του από άλλο μεταλλικό πλαίσιο με τόνους ήταν υπόθεση λεπτών, σε αντίθεση με τα ξύλινα πλαίσια των παλαιού τύπου καταπελών, η επισκευή των οποίων αποτελούσε εξαιρετικά περίπλοκη και χρονοβόρο διαδικασία.²⁴

Τα περισσότερα από τα πλεονεκτήματα της οξυβόλου βαλλίστρας τα οποία αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο αποτελούν εικασίες των ερευνητών και δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν από τις γραπτές και αρχαιολογικές μαρτυρίες — αν και είναι ευλογοφανή και εμπίπτουν στα όρια του πιθανού. Μόνον ως προς τη χρήση ελαίου για τη συντήρηση και προστασία των συνεστραμμένων ινών και του μεταλλικού

²³ Η υπόθεση του Marsden, *Artillery* A, 91 ότι το δραστικό βεληνεκές των καταπελών της ελληνιστικής και πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου ήταν περί τα 350-400 μέτρα, ενώ της οξυβόλου βαλλίστρας ξεπερνούσε τα 450 μέτρα, δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί και πρέπει να θεωρείται μάλλον υπερβολική.

²⁴ Baatz, "Finds", 13 και Wilkins, "*Cheiroballistra*", 49-51· πρβλ. του ίδιου, *Artillery*, 44.

πλαisiού διαθέτουμε μία μικρή ένδειξη. Η τελευταία προέρχεται από την επιστολή την οποία υποτίθεται ότι απηύθυνε στους πολίτες της Χερσώνος ο αυτοκράτωρ Κωνσταντίνος Α΄ και η οποία σώζεται στο κεφάλαιο 53 του *De administrando imperio*, το οποίο ο Κωνσταντίνος Ζ΄ Πορφυρογέννητος αφιερώνει στη Χερσώνα.²⁵ Ακόμη και αν η επιστολή είναι ψευδεπίγραφη, εντούτοις εσωτερικές ενδείξεις του κειμένου οδηγούν στο συμπέρασμα ότι είναι παλαιότερη του 10ου αι. και προερχόταν από τις τοπικές πηγές τις οποίες χρησιμοποίησε ο Πορφυρογέννητος στο εν λόγω κεφάλαιο.²⁶ Στην επιστολή αναφέρεται ότι ανάμεσα στα εφόδια τα οποία παρείχε δωρεάν η αυτοκρατορική διοίκηση στους πολίτες της Χερσώνος για την κατασκευή βαλλιστρών περιλαμβάνονταν και ποσότητες ελαίου.²⁷ Η πληροφορία αυτή φαίνεται να επιβεβαιώνει την υπόθεση των σύγχρονων ειδικών οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η συγκεκριμένη ουσία έπαιξε σημαντικό ρόλο στη συντήρηση των μεταλλικών μερών και των συνεστραμμένων ινών του μηχανήματος.

Για την τακτική χρήση των οξυβόλων βαλλιστρών κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο αντλούμε πληροφορίες από διάφορες κατηγορίες πηγών. Η εικόνα η οποία σχηματίζεται δείχνει μία συνέχεια στις μεθόδους χρήσεως των συγκεκριμένων οπλομηχανημάτων από τη ρωμαϊκή εποχή. Από την άλλη, διακρίνουμε επίσης ορισμένες αλλαγές, τις οποίες θα αναλύσουμε κατωτέρω.

Οι βαλλίστρες, όπως άλλωστε όλοι οι οξυβόλοι καταπέλτες από την ελληνιστική περίοδο και εξής, ήσαν κυρίως όπλα κατά προσωπικού. Με άλλα λόγια, αποστολή τους ήταν η πρόκληση ανθρώπινων απωλειών σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη

²⁵ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον Ρωμανόν*, 53, 138-154.

²⁶ Βλ. ανωτέρω, σ. 193, σημ. 212.

²⁷ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον Ρωμανόν*, 53, 149-151: “πρὸς ἐπὶ τούτοις δὲ παρέχομεν ὑμῖν καθ’ ἕκαστον ἔτος νεῦρόν τε καὶ κάνναβον, σίδηρόν τε καὶ ἔλαιον ὑπὲρ κατασκευῆς τῶν βαλλιστρῶν ὑμῶν”.

απόσταση. Εκ των πραγμάτων, λοιπόν, χρησίμευαν τόσο στην επίθεση (για να εξουδετερώσουν την αντίσταση των αμυνομένων στις επάλξεις) όσο και στην άμυνα (βάλλοντας εναντίον των επιτιθεμένων ή με πυρφόρα βέλη εναντίον των εχθρικών πολιορκητικών μηχανών). Η επισκόπηση των γραπτών πηγών της εποχής, κυρίως των αφηγηματικών έργων, αφήνει στον μελετητή την εντύπωση ότι κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο ο ρόλος των οξυβόλων στην επίθεση ήταν περιορισμένος, σε αντίθεση με την άμυνα, όπου οι βαλλίστρες αναφέρονται συχνά. Βεβαίως, η εντύπωση αυτή ενδέχεται να οφείλεται στις αδυναμίες των πηγών, τις οποίες αναλύσαμε στο δεύτερο κεφάλαιο. Επιπλέον, από αναφορές σκορπισμένες σε διάφορα αφηγηματικά κείμενα της εποχής βλέπουμε ότι οι βαλλίστρες δεν είχαν πάψει να αποτελούν μέρος του οπλοστασίου των επιτιθεμένων: ας μην ξεχνάμε ότι ο Αμμιανός Μαρκελλίνος ενσωμάτωσε στο έργο του περιγραφή του συγκεκριμένου μηχανήματος ακριβώς διότι η βαλλίστρα ήταν ένα από τα κυριότερα μηχανήματα μεταξύ των πολεμικών οργάνων τα οποία είχε συγκεντρώσει ο Ιουλιανός πριν την εκστρατεία του εναντίον των Περσών (363).²⁸

Η διαφορά στην επιθετική χρήση των οξυβόλων ανάμεσα στη ρωμαϊκή και την πρωτοβυζαντινή περίοδο έγκειται μάλλον στον σταδιακό περιορισμό του αριθμού των μηχανών που ελάμβαναν μέρος στην πολιορκία. Ενώ κατά τη διάρκεια του Ιουδαϊκού Πολέμου (66-73 μ.Χ.) οι Ρωμαίοι διέθεταν περί τα 160 αφετήρια όργανα σε μία εκστρατεία,²⁹ καμμία πρωτοβυζαντινή πηγή δεν αναφέρει άμεσα ή εμμέσως ότι οι Βυζαντινοί διέθεταν παρόμοιους αριθμούς οξυβόλων στις εκστρατευτικές δυνάμεις τους. Επιπλέον, ενώ από τον Κίονα του Τραϊανού και ορισμένες γραπτές μαρτυρίες γνωρίζουμε ότι οι Ρωμαίοι τοποθετούσαν τις βαλλίστρες τους σε πολυάριθμα

²⁸ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 1-3.

²⁹ Marsden, *Artillery A*, 180.

οχυρωμένα σημεία κατά μήκος των θέσεών τους, στην πρωτοβυζαντινή περίοδο κυριαρχεί η χρήση των βαλλιστρών από πολιορκητικούς πύργους.³⁰ Η αλλαγή αυτή δεν σημαίνει απαραίτητως την παρακμή της βυζαντινής πολιορκητικής τεχνογνωσίας μετά τον 4ο μ.Χ. αι., αλλά σίγουρα υποδηλώνει μία οικονομία δυνάμεων η οποία κατά πάσα πιθανότητα οφειλόταν στην οικονομική αδυναμία της Ανατολικής Αυτοκρατορίας σε σύγκριση με την αυτοκρατορική περίοδο.

Οι πηγές της περιόδου δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη χρήση των βαλλιστρών κατά την άμυνα. Όπως και στην επίθεση, έτσι και εδώ ο ρόλος τους ήταν κυρίως η εξουδετέρωση των επιτιθεμένων και η κάλυψη των φιλίων τμημάτων.³¹ Όμως, παρά τις σαφείς μαρτυρίες των πηγών, ορισμένοι αρχαιολόγοι υποστηρίζουν ότι η χρήση αφετηρίων οργάνων στις οχυρώσεις ελαττώθηκε σημαντικά κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο και ότι σταδιακά τη θέση των βαλλιστρών πήραν τοξότες, οι οποίοι και αποτελούσαν πλέον τη ραχοκοκκαλιά της άμυνας. Θιασώτες της απόψεως αυτής είναι κυρίως οι Denys Pringle και Shelagh Gregory. Ο πρώτος θεωρεί ότι το μεγάλο βεληνεκές της βαλλίστρας την καθιστούσε ακατάλληλη για την υπεράσπιση μικρής εκτάσεως οχυρώσεων όπως τα συνοριακά φρούρια της Β. Αφρικής επί Ιουστινιανού Α΄, όπου η δυνατότητα πλευροκοπήσεως ήταν πολύ πιο σημαντική και εξασφαλιζόταν μόνον από τοξότες,³² ενώ η δεύτερη επαναλαμβάνει τις απόψεις του Pringle σχετικά με την πλευροκόπηση και προσθέτει ως επιχείρημα την έλλειψη ανοιγμάτων στους πύργους των οχυρωματικών περιβόλων των βυζαντινών πόλεων της Ανατολής.³³

³⁰ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 19, 5, 6-7· Ζώσιμος, Π¹, 34, 29-35, 5.

³¹ Ο Αμμιανός Μαρκελλίνος, 19, 6, 10, περιγράφει ένα χαρακτηριστικό περιστατικό από την πολιορκία της Άμιδας (359): Οι βαλλίστρες τέθηκαν σε λειτουργία για να καλύψουν την επιστροφή των στρατιωτών που είχαν επιχειρήσει έξοδο, αλλά χωρίς οι χειριστές τους να έχουν τοποθετήσει βλήματα, προς αποφυγή προκλήσεως απωλειών στα φίλια τμήματα. Από την άλλη, ο ήχος τους καθώς έβαλλαν προκάλεσε φόβο στους Πέρσες, οι οποίοι διέκοψαν την καταδίωξη και αποσύρθηκαν.

³² D. Pringle, *The Defence of Byzantine Africa from Justinian to the Arab Conquest* (B.A.R. International Series 99), Οξφόρδη 1981, 149-152.

³³ Shelagh Gregory, *Roman Military Architecture on the Euphrates Frontier*, I, Άμστερνταμ 1995, 152-

Είναι προφανές ότι πίσω από τα επιχειρήματα των προαναφερθέντων αρχαιολόγων κρύβεται έως έναν βαθμό η τάση πολλών επιστημόνων να υποτιμούν το επίπεδο της πολεμικής τεχνολογίας των Μέσων Χρόνων. Μόνον έτσι μπορεί να εξηγηθεί η βεβαιότητά τους ότι η χρήση αφετηρίων οργάνων μειώθηκε στο ελάχιστο κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο, παρά τις συχνές αναφορές των αφηγηματικών πηγών σε παρόμοια μηχανήματα.³⁴ Η σημασία την οποίαν έδιναν οι Βυζαντινοί στην ύπαρξη πολεμικών μηχανών στα τείχη — παράλληλα με τη χρήση τοξοτών ή άλλων στρατευμάτων — διακρίνεται σαφώς στην άποψη του ιστορικού Αγαθία, ο οποίος υπογραμμίζει τη μη έγκαιρη τοποθέτησή τους στο Μακρόν Τείχος ως αιτία ίσης σημασίας με την έλλειψη φρουράς στο τείχος για την ασθενή άμυνα που αντέταξαν οι Βυζαντινοί κατά την επιδρομή του Κουτριγούρων το έτος 559.³⁵

Πέραν των γραπτών πηγών, οι αρχαιολογικές μαρτυρίες επιβεβαιώνουν και αυτές την εξέχουσα θέση την οποίαν είχαν τα αφετήρια μηχανήματα στην άμυνα οχυρωμένων θέσεων. Η χρήση οξυβόλων βαλλιστρών θεωρείται βέβαιη σε οχυρώσεις όπως η Νικόπολις του Ίστρου³⁶ και το Εξαμίλιον,³⁷ ενώ βεβαίως είναι πέρα από προφανές ότι παρόμοιες μηχανές θα αποτελούσαν τη βάση της άμυνας των τειχών της Κωνσταντινουπόλεως.³⁸ Το επιχειρήμα του Pringle ότι οι βαλλίστρες χρησιμοποιούνταν σε μεγάλης κλίμακος οχυρώσεις, αλλά όχι σε μικρά συνοριακά οχυρά, ανατρέπεται από τα ευρήματα στα πρωτοβυζαντινά οχυρά της Γκορνέα και της Ορσόβα. Στον πύργο της

153.

³⁴ Βλ. ανωτέρω, σ. 212, σημ.30, και πρβλ. Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 14· Αγαθίας, 111, 16-26.

³⁵ Αγαθίας, 180, 3-4: “καὶ οὐδὲν ἦν τὸ ἀπειργῶν τῷ μηδὲ φρουρᾶν στρατιωτικὴν ἐνθάδε ἰδρῦσθαι μήτε ἀμυντήρια μηχανήματα καὶ τοὺς ταῦτα κινεῖν ἐπισταμένους”. Πρβλ. Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 1, 21, 7-8 (οι Βυζαντινοί υπερασπιστές της Μαρτυροπόλεως το 531 ἀνθίστανται με γενναϊότητα, ἀν καὶ δὲν ἐλπίζουν σὲ νίκη ἐναντίον τῶν Περσῶν, καθότι ὁ περίβολος τῆς πόλεως ἦταν ἀδύναμος καὶ οἱ ἴδιοι δὲν διέθεταν ἀφετήρια μηχανήματα).

³⁶ A. G. Poulter, *Nicopolis ad Istrum: A Roman, Late Roman, and Early Byzantine City* (Journal of Roman Studies Monograph 8), Λονδίνο 1995, 33, 60-61.

³⁷ T. E. Gregory, *The Hexamilion and the Fortress* (Isthmia 5), Πρίνστον 1993, 132-134.

ΝΔ γωνίας του περιβόλου της Ορσόβα ήταν που ανασκάφηκαν το περίφημο καμάριον και ένα από τα καμβέστρια μίας οξυβόλου βαλλίστρας,³⁹ ενώ τρία σιδηρά καμβέστρια, δύο στον πύργο της ΝΑ γωνίας και ένα ακόμη σε εκείνον της ΝΔ γωνίας, ανακαλύφθηκαν στις οχυρώσεις της Γκορνέα.⁴⁰ Όσο για την άποψη των Pringle και Gregory σχετικά με την αδυναμία πλευροκοπήσεως, ήδη οι ειδικοί της ελληνιστικής περιόδου είχαν λύσει το πρόβλημα εφοδιάζοντας με πλευρικά ανοίγματα τους πύργους, επιτρέποντας έτσι την πλευροκόπηση της βάσεως ενός πύργου από τους καταπέλτες των γειτονικών του πύργων.⁴¹ Το επιχείρημα της Gregory ότι στο πρωτοβυζαντινό οχυρό του Lejjun (Ιορδανία) οι πύργοι βρίσκονταν σε απόσταση μικρότερη των 50 μέτρων μεταξύ τους δεν είναι ισχυρό, διότι θα μπορούσε κάλλιστα να υπάρχει πλαγιοκάλυψη του ενός πύργου από αφετήρια όργανα όχι στον επόμενο, αλλά στον μεθεπόμενο πύργο, όπως φαίνεται καθαρά από την περιγραφή του οχυρού την οποία παραθέτει.⁴²

Η ύπαρξη παραθύρων βολής στους πύργους (“τοξικάς φωταγωγούς” αποκαλεί τα ανοίγματα αυτά ο Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος)⁴³ αποτελεί βέβαιη ένδειξη για την ένταξη οξυβόλων οργάνων στον αμυντικό σχεδιασμό της οχυρώσεως.⁴⁴ Η Gregory υποστηρίζει ότι η ανυπαρξία τους στις οχυρώσεις της βυζαντινής Μεσοποταμίας αποτελεί ένδειξη παρακμής στη χρήση αφετηρίων μηχανών, αλλά η περιγραφή της δείχνει ότι πιθανότατα τέτοια ανοίγματα υπήρχαν στο Δάρας, ενώ ο μικρός βαθμός διασώσεως των άλλων ερειπίων δεν αφήνει περιθώρια για βέβαια

³⁸ C. Foss - D. Winfield, *Byzantine Fortifications: An Introduction*, Πραιτώρια 1986, 43-45.

³⁹ Baatz, “Finds”, 9-11.

⁴⁰ Baatz, “Finds”, 14-15.

⁴¹ Για το πρόβλημα αυτό και τις μεθόδους αντιμετώπισεώς του, βλ. Marsden, *Artillery A*, 116-163.

⁴² Shelagh Gregory, *Roman Military Architecture on the Euphrates Frontier*, II, Άμστερνταμ 1996, 349-359.

⁴³ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Πρὸς τὸν ἴδιον υἱὸν Ρωμανόν*, 29, 257.

⁴⁴ Marsden, *Artillery A*, 128-130, 138-140.

συμπεράσματα.⁴⁵ Αρχαιολόγοι οι οποίοι εργάζονται σε άλλα σημεία της πρώην Βυζαντινής Αυτοκρατορίας⁴⁶ δείχνουν να πιστεύουν περισσότερο στην ύπαρξη τέτοιων ανοιγμάτων και, κατ' επέκταση, στην ευρεία χρήση αφετηρίων μηχανών κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο.⁴⁷

Τα βυζαντινά οξυβόλα όργανα της μέσης περιόδου (7ος-11ος αι.)

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο προηγούμενο κεφάλαιο, η άποψη η οποία έχει επικρατήσει για τα οξυβόλα όργανα της μεσοβυζαντινής περιόδου προέρχεται από τους θιασώτες της σχολής της τεχνολογικής οπισθοδρομής, οι οποίοι έχουν επιβάλει τις θεωρίες τους και σε άλλους ιστορικούς.⁴⁸ Η άποψη αυτή βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη βεβαιότητα των υποστηρικτών της ότι η ελληνορρωμαϊκή πολιορκητική τεχνογνωσία είχε ήδη παρακμάσει τον 5ο-6ο αι. Είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ότι το επιχείρημα αυτό δεν πρέπει πλέον να λαμβάνεται υπ' όψιν. Θα προσπαθήσουμε τώρα να αναλύσουμε με κριτική ματιά τα υπόλοιπα επιχειρήματα της σχολής αυτής, πριν καταλήξουμε στα δικά μας συμπεράσματα.

Ο Chevedden υποστήριξε ότι η ορολογία που χρησιμοποιούν οι βυζαντινές πηγές μετά τον 6ο αι. δείχνει ότι η χρήση οξυβόλων οργάνων με συνεστραμμένες ίνες είχε πάψει προ πολλού.⁴⁹ Παραδόξως ο Αμερικανός ερευνητής φαίνεται να εννοεί τη χρήση του όρου *βαλλίστρα* αντί του όρου *καταπέλτης*, χωρίς να λαμβάνει υπ' όψιν

⁴⁵ Gregory, *Military Architecture A*, 152-153.

⁴⁶ Βλ. ενδεικτικά J. Crow - Alessandra Ricci, "Investigating the Hinterland of Constantinople: Interim Report on the Anastasian Long Wall", *Journal of Roman Archaeology* 10(1997)235-262, ιδίως 252 και σημ. 85, όπου αναφορά στην ύπαρξη ανοίγματος σε πύργο της πρωτοβυζαντινής οχυρώσεως της Περίνθου.

⁴⁷ Επισκόπηση των μαρτυριών σχετικά με τη χρήση οξυβόλων οργάνων στην άμυνα των πρωτοβυζαντινών οχυρώσεων στο S. McCotter, "The Strategy and Tactics of Siege Warfare in the Early Byzantine Period: From Constantine to Heraclius" (διδ. διατρ.), Μπέλφαστ 1995, 120-135.

⁴⁸ Πρβλ. J. F. Haldon, *Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Λονδίνο 1999, 134-

του την αλλαγή στην ορολογία που είχε σημειωθεί στα τέλη του πρώτου μεταχριστιανικού αιώνας και η οποία σηματοδοτούσε την εμφάνιση της νέας τεχνολογίας των ολομεταλλικών παλισίων. Από την άποψη αυτή, η χρήση του όρου *βαλλίστρα* σε πηγές του 7ου αι. δείχνει καθαρά ότι η τεχνογνωσία κατασκευής οξυβόλων οργάνων με ολομεταλλικό πλαίσιο και συνεστραμμένες ίνες δεν είχε σβήσει στα τέλη της πρωτοβυζαντινής/αρχές της μεσοβυζαντινής περιόδου.⁵⁰

Το κύριο επιχείρημα όσων υποστηρίζουν ότι οι μηχανές συνεστραμμένων ινών είχαν πάψει να χρησιμοποιούνται κατά τη μεσοβυζαντινή περίοδο — σε συνδυασμό με την προαναφερθείσα αντίληψή τους ότι αυτό είχε ήδη συμβεί νωρίτερα, κατά την υστερορωμαϊκή/πρωτοβυζαντινή εποχή — περιστρέφεται γύρω από την κατά κόρον χρήση του όρου *τοξοβαλλίστρα* και των παραγώγων του στις αφηγηματικές πηγές και τα στρατιωτικά εγχειρίδια του 9ου και 10ου αι.⁵¹ Ταυτίζοντάς την με τη ρωμαϊκή *arcuballista*, την οποίαν ακόμη και ο Marsden συνέδεε με τη μεσαιωνική βαλλιστρίδα,⁵² οι οπαδοί της σχολής της ασυνέχειας επιμένουν ότι η ορολογία των Βυζαντινών συγγραφέων αποδεικνύει την τεχνολογική υποχώρηση του Βυζαντίου στον τομέα των αφετηρίων οργάνων.⁵³

Εκ πρώτης όψεως, το επιχείρημα δείχνει λογικό, ιδίως αν λάβουμε υπ' όψιν την αντίστοιχη ορολογία των Δυτικών, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν για τη βαλλιστρίδα ονόματα τα οποία προέρχονταν από τον λατινικό όρο *arcuballista* (πρβλ. το γαλλ.

138, 187-189.

⁴⁹ Chevedden, “Artillery A”, 163-164.

⁵⁰ Π.χ. Μαυρίκιος, 12B, 6, 8-9 (Ετέρας άμάξας έχούσας βαλλίστρας έκατέρωθεν στρεφομένας) και 12B, 21, 13 (έκ τών μικροτέρων βαλλιστρών). Πρβλ. τη χρήση του όρου σε συριακό χρονικό του τέλους του 7ου αι. (Μαρωνικό Χρονικό, 33).

⁵¹ Π.χ. Θεοφάνης, 384, 11-12 (στήσας τοξοβολίστρας και τετραρέας εις τούς πύργους): Συνεχ. Θεοφάνους, 298, 16 (τοξοβαλλίστραις): Λέων, Τακτικά, 904 A (διά τοξοβολιστρών).

⁵² Marsden, *Artillery A*, 195.

⁵³ Η σαφέστερη και περιεκτικότερη διατύπωση της θέσεως αυτής βρίσκεται στο Chevedden, “Artillery A”, 146-151.

arbaleste ή *arbalète*).⁵⁴ Από την άλλη, όμως, η έλλειψη πηγών δεν επιτρέπει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με τη μορφή την οποίαν είχε η *arcuballista* της υστερορωμαϊκής εποχής, ούτε τη βεβαιότητα ότι η τελευταία ταυτίζεται με τη μεταγενέστερη βαλλιστρίδα. Ενώ ορισμένοι θεωρούν βέβαιη την ταύτιση αυτήν,⁵⁵ άλλοι υποστηρίζουν ότι ακόμη και η *arcuballista* λειτουργούσε με μηχανισμό συνεστραμμένων ινών, όπως ακριβώς και τα σύγχρονά της οξυβόλα όργανα, και το πρόθεμα *arcu-* στην ονομασία της δεν υποδήλωνε το τόξο, αλλά το καμάριον της οξυβόλου βαλλίστρας.⁵⁶ Αν οι τελευταίοι έχουν δίκαιο, τότε η ισχύς των επιχειρημάτων όσων πιστεύουν στην τεχνολογική οπισθοδρόμηση μειώνεται σε σημαντικό βαθμό.

Για να στηρίξουν την άποψή τους, οι υποστηρικτές της σχολής χρησιμοποιούν ως ενισχυτική της θεωρίας τους την πιθανολογούμενη ύπαρξη ενός βυζαντινού τύπου βαλλιστρίδος. Πράγματι, αν δεχθούμε ότι οι Βυζαντινοί γνώριζαν τη χρήση της βαλλιστρίδος ως όπλου χειρός ήδη από την πρωτοβυζαντινή περίοδο, είναι πολύ πιο εύκολο να υποθέσουμε ότι είχαν αντικαταστήσει τις βαλλίστρες συνεστραμμένων ινών με μεγάλου μεγέθους βαλλιστρίδες τοποθετημένες σε βάση. Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 η επιθυμία τους φάνηκε να πραγματοποιείται, όταν η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι πίσω από τον όρο *σωληνάριον*, ο οποίος απαντά στο *Στρατηγικόν* του Μαυρικού, χωρίς όμως να περιγράφεται με σαφήνεια,⁵⁷ κρυβόταν η βυζαντινή βαλλιστρίδα.⁵⁸ Το γεγονός ότι σε μεταγενέστερες πηγές το *σωληνάριον* εφέρετο να

⁵⁴ Για την ορολογία των δυτικοευρωπαϊκής προελεύσεως βαλλιστρίδων, βλ. K. Huuri, *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941, 43-47.

⁵⁵ D. Baatz, "Die römische Jagdarmbrust", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 21(1991)283-290· πρβλ. του ιδίου, "Katapulte und mechanische Handwaffen des spätrömischen Heeres", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 10(1999)5-19.

⁵⁶ B. S. Hall, "Crossbows and Crosswords", *Isis* 64(1973)527-533, εδώ 532.

⁵⁷ Μαυρίκιος, 12B, 5, 4-6: "σωληνάγια ξύλινα μετά μικρῶν σαγιττῶν καὶ κουκούρων μικρῶν, ἄπερ καὶ ἐπὶ πολὺ διάστημα ῥίπτονται διὰ τῶν τοξαρίων καὶ τοῖς ἐχθροῖς ἀχρεῖά εἰσιν."

⁵⁸ J. F. Haldon, "ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΝ - The Byzantine Crossbow?", *University of Birmingham Historical*

βάλλει βλήματα παρόμοια με εκείνα της τοξοβαλλίστρας έδειχνε να γέρνει την πλάστιγγα οριστικά υπέρ της υποθέσεως της βυζαντινής βαλλιστρίδος.⁵⁹

Τα δεδομένα άλλαξαν με τη δημοσίευση των νέων πορισμάτων της έρευνας, τα οποία έδειξαν το αβάσιμο των έως τότε διατυπωμένων θεωριών: το *σωληνάριον* δεν ήταν στην πραγματικότητα παρά ένα εξάρτημα ανατολικής προελεύσεως το οποίο προσαρμοζόταν στο τόξο και χρησίμευε ως οδηγός για την εκτόξευση βελών μήκους μικρότερου του κανονικού.⁶⁰ Η νέα αυτή άποψη αποτέλεσε ισχυρό πλήγμα για τους θιασώτες της θεωρίας της ασυνέχειας, διότι αδυνάτιζε τα επιχειρήματά τους όσον αφορά στην εξοικείωση των Βυζαντινών με οξυβόλα όργανα χωρίς συνεστραμμένες ίνες· δεν είναι τυχαίο ότι ο Chevedden προσπάθησε μετ' επιτάσεως να αποδείξει ότι παρά ταύτα οι Βυζαντινοί γνώριζαν εν τέλει τη βαλλιστρίδα, έστω και με άλλο όνομα.⁶¹

Από έως τώρα παρατεθέντα βγαίνει το συμπέρασμα ότι έως τον 10ο αι. οι Βυζαντινοί δεν φαίνεται να είχαν έλθει σε επαφή με οξυβόλα όργανα τα οποία δεν χρησιμοποιούσαν τόνους συνεστραμμένων ινών για τη λειτουργία τους. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται από τα όσα αναφέρει η Άννα Κομνηνή για την *τζάγγρα*, τον πρώτο επιβεβαιωμένο τύπο βαλλιστρίδος που έκανε την εμφάνισή του στο Βυζάντιο.⁶² Σύμφωνα με τη Βυζαντινή πριγκίπισσα, η *τζάγγρα* — ο όρος *απαντά* για

*Journal*12(1970)155-157.

⁵⁹ G. T. Dennis, "Flies, Mice, and the Byzantine Crossbow", *Byzantine and Modern Greek Studies* 7(1981)1-5. Γενικά για τις βαλλιστρίδες στο Βυζάντιο, βλ. T. G. Kolias, *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur lateinischen Eroberung* (Byzantina Vindobonensia 17), Βιέννη 1988, 239-253.

⁶⁰ D. Nishimura, "Crossbows, Arrow-Guides, and the *Solenarion*", *Byzantion* 58(1988)420-435.

⁶¹ Chevedden, "Artillery A", 146-148. Ο Αμερικανός ερευνητής καταλήγει τελικά στον όρο *χειροτοξοβολίστρα*, ο οποίος *απαντά* στον Κωνσταντίνο Πορφυρογέννητο, *Περί Βασιλείου Τάξεως*, 669, 21-670, 1, αλλά το επιχειρήμά του σχετικά με το πρόθεμα *χειρο-* ως ένδειξη φορητού όπλου δεν είναι βάσιμο, καθώς είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ότι η χειροβαλλίστρα είχε το ίδιο πρώτο συνθετικό, χωρίς όμως να είναι όπλο χειρός. Επιπλέον, από άλλες ενδείξεις γνωρίζουμε ότι η *χειροτοξοβολίστρα* ήταν όπλο τοποθετημένο σε βάση· πρβλ. J. F. Haldon, "Theory and Practice in Tenth-Century Military Administration. Chapters II, 44 and 45 of the *Book of Ceremonies*", *Travaux et Mémoires* 13(2000)201-352, εδώ 271-273.

⁶² Για το ζήτημα της πρώτης εμφανίσεως του συγκεκριμένου τύπου, την ορολογία που χρησιμοποιούσαν οι

πρώτη φορά σε βυζαντινές πηγές τον 11ο αι. — ήταν παντελώς άγνωστη έως τότε.⁶³ Φαίνεται ότι η βαλλιστρίδα εισήχθη στον χώρο της Ανατολικής Μεσογείου μέσω των Δυτικών, αν κρίνουμε και από πηγές της ύστερης βυζαντινής περιόδου οι οποίες συνεχίζουν να αναφέρουν την τζάγγρα ως «λατινικό τόξο».⁶⁴

Είδαμε λοιπόν ότι η άγνοια των Βυζαντινών για εκτοξευτικά μηχανήματα που δεν λειτουργούσαν με τη βοήθεια τόνων από συνεστραμμένες ίνες αποτελεί αρνητικό επιχείρημα εναντίον όσων πιστεύουν ότι η πολεμική τεχνολογία του Βυζαντίου παρήκμασε μετά την υστερορρωμαϊκή περίοδο. Στις επόμενες παραγράφους θα ασχοληθούμε με ορισμένες ενδείξεις οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν στο αντίθετο συμπέρασμα, ότι δηλαδή η τεχνογνωσία της κατασκευής νευρότονων αφετηρίων οργάνων στο Βυζάντιο επιβίωσε έως τουλάχιστον τον 10ο αι.

Η πρώτη ένδειξη αφορά και αυτή στην ορολογία που χρησιμοποιούν οι πηγές της περιόδου. Παράλληλα με τον όρο «τοξοβαλλίστρα», σε ορισμένα κείμενα τα οποία αναφέρονται σε οξυβόλα όργανα απαντούν διάφοροι όροι οι οποίοι τελικά προέρχονται από την *ήλακάτη* (κοινώς «ρόκα»)⁶⁵. Οι ερευνητές οι οποίοι αντελήφθησαν τη χρήση του όρου αυτού προσπάθησαν να τον εξηγήσουν με διαφορετικούς τρόπους. Ο Chevedden, πιστός στις απόψεις του, θεώρησε ότι η παρομοίωση ενός αφετηρίου

βυζαντινές πηγές για να τον περιγράψουν και την ετυμολογία του όρου, βλ. γενικά Τ. Γ. Κόλιας, “Η πολεμική τεχνολογία των Βυζαντινών”, *Δωδώνη* 18/1(1989)17-41, εδώ 32-33, όπου και επιπλέον βιβλιογραφία.

⁶³ Άννα Κομνηνή, 305, 71-72: “ή δὲ τζάγγρα τόξον μὲν ἔστι βαρβαρικὸν καὶ Ἑλλησι παντελῶς ἀγνοούμενον.”

⁶⁴ Βλ. Γενικά Μ. C. Bartusis, *The Late Byzantine Army: Arms and Society, 1204-1453*, Φιλαδέλφεια 1992, 331-332.

⁶⁵ Λέων, *Τακτικά*, 720 Α (Ἐτέρας ἀμάξας ἐχούσας τοξοβαλλίστρας, μαγγανικά ἀλακάτια ἐκατέρωθεν στρεφόμενα, βαλλισταρίους ἐμπείρους ἤτοι μαγγαναρίους)· *Στρατηγική Ἐκθεσις*, 1, 150-151 (δεῖ δὲ τὸν ἀρχηγὸν τοῦ στρατοῦ ἔχειν καὶ χειρομάγγανα μικρά, ἤλακάτια τρία)· *De obsidione toleranda*, 48, 2-4 (οἱ δὲ μηχανοποιοὶ περὶ τὰς μηχανὰς κινοῦν τὰ ἔργα, οἷον τετραρέας, μαγγανικά καὶ τὰς λεγομένας ἤλακάτας [εἰλακάτας] καὶ χειρομάγγανα), 56, 6-9 (χρηῆσθαι τε καὶ ταῖς σφενδόναϊς εὐφύῳς καὶ ταῖς τοξοβολίστραϊς καὶ σκέπεσθαι ὑπὸ τῆς ἀσπίδος ἢ καὶ ἕτερον καὶ ἑαντὸν εὐλαβῆ περιφυλάττειν, πέμπειν δὲ καὶ διὰ τῶν τετραρίων καὶ τῶν μαγγανικῶν καὶ τῶν

οργάνου με ρόκα θα μπορούσε να σημαίνει μόνον ότι από το μηχάνημα αυτό κρέμονταν σκοινιά, όπως ακριβώς η ρόκα χαρακτηρίζεται από τα νήματα που τυλίγονται γύρω της. Συνεπώς, σύμφωνα με τον Αμερικανό ιστορικό ο όρος *ήλακάτη* και τα παράγωγά του υποδηλώνουν ένα λιθοβόλο έλξεως παρόμοιο με εκείνα τα οποία εισήχθησαν στο Βυζάντιο στα τέλη του 6ου αι. (βλ. το επόμενο κεφάλαιο).⁶⁶

Από την άλλη, ο Dennis Sullivan εξηγεί τον όρο ορμώμενος από μία από τις ερμηνείες του, εκείνη της τροχαλίας (σε πηγάδι για την άντληση ύδατος). Με βάση την επεξήγηση αυτή, ο Sullivan υποστηρίζει (χωρίς να είναι απολύτως βέβαιος) ότι τα οξυβόλα όργανα του 10ου αι. — εποχή στην οποία χρονολογούνται σχεδόν όλες οι πηγές που αναφέρουν τον όρο — ήσαν εφοδιασμένα με τροχαλίες, άρα κατά πάσα πιθανότητα λειτουργούσαν με συνεστραμμένες ίνες.⁶⁷

Κατά τη γνώμη μου, η ορθότερη ερμηνεία του όρου *ήλακάτη* θα πρέπει να έχει ως βάση της την ομοιότητα του συγκεκριμένου οικιακού εργαλείου — και του αδραχτιού, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο εξάρτημα της ρόκας — και των μάλινων ινών που τυλίγονται γύρω από αυτό με τους τόνους συνεστραμμένων ινών χάρη στους οποίους λειτουργούσαν τα αφετήρια όργανα από την ελληνιστική περίοδο. Ορμώμενος από την ερμηνεία αυτή, ένας αντικειμενικός μελετητής ο οποίος δεν διακατέχεται ούτε από πάθος να υποστηρίξει τη μία ή την άλλη σχολή σκέψεως ούτε από τετριμμένες προκαταλήψεις για το τεχνολογικό επίπεδο των Μέσων Χρόνων, μπορεί εύκολα να δει ότι η άποψη αυτή εξηγεί με τον καλύτερο τρόπο την παράλληλη χρήση των όρων

λεκατών). Πρβλ. τη γενική επισκόπηση των πηγών που αναφέρουν τον συγκεκριμένο όρο στο Huwri, *Geschichte*, 85-87.

⁶⁶ P. E. Chevedden, “The Artillery of King James I the Conqueror”, στο: P. E. Chevedden - D. J. Kagay - P. G. Padilla (επιμ.), *Iberia and the Mediterranean World of the Middle Ages*, II, Λέυντεν - Νέα Υόρκη - Κολωνία 1996, 47-94, εδώ 65.

⁶⁷ D. F. Sullivan, “Tenth Century Byzantine Offensive Siege Warfare: Instructional Prescriptions and Historical Practice”, στο: Κ. Τσκινάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνή Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 179-200, εδώ 199.

τοξοβαλλίστρα και ήλακάτη σε ορισμένες πηγές (π.χ. το *De obsidione toleranda*) και την ταύτιση του δευτέρου όρου με τον όρο *χειρομάγγανον* σε άλλες.⁶⁸ Το γεγονός ότι η τεχνογνωσία της κατασκευής αφετηρίων οργάνων με συνεστραμμένες ίνες επιβίωσε — έστω και ως θεωρητική γνώση — και στο Ισλάμ δείχνει ότι η Ανατολική Μεσόγειος και η Εγγύς Ανατολή ποτέ δεν απώλεσαν την κληρονομία της ελληνορρωμαϊκής αρχαιότητας.

Προς επίρρωση των επιχειρημάτων υπέρ της επιβίωσης της οξυβόλου βαλλίστρας στους μεσοβυζαντινούς χρόνους μπορούμε να επικαλεσθούμε τη μαρτυρία του συγγραφέα των μέσων του 10ου αι. ο οποίος έχει μείνει γνωστός στην έρευνα ως Ήρων ο Βυζάντιος και χάρη στον οποίον γνωρίζουμε ότι ένα από τα υλικά από τα οποία κατασκευάζονταν οι τόνοι συνεστραμμένων ινών ήταν το μετάξι.⁶⁹ Ο ανώνυμος συμπλητής αντέγραψε σε πολύ μεγάλο βαθμό παλαιότερες τεχνικές πραγματείες,⁷⁰ αλλά η πληροφορία την οποία παραθέτει δεν προέρχεται από αυτές.⁷¹ Την ίδια εποχή (μέσα 10ου αι.) συναντούμε τον όρο *κόρδαι μεταξοταί* στα έγγραφα τα οποία απαριθμούν τις πολεμικές μηχανές με τις οποίες είχε εφοδιασθεί το εκστρατευτικό σώμα που θα απέπλεε για την αραβοκρατούμενη Κρήτη (έτος 949).⁷² Αν και ορισμένοι ειδικοί έχουν εκφράσει αντιρρήσεις για την ταύτιση, θεωρώντας ότι ο όρος αναφέρεται

⁶⁸ *Στρατηγική Έκθεσις*, 1, 150-155. Δεν πρέπει να μας προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι ο E. McGeer, *Sowing the Dragon's Teeth: Byzantine Warfare in the Tenth Century* (Dumbarton Oaks Studies 33), Ουάσιγκτον 1995, 65 ερμηνεύει τα “χειρομάγγανα μικρά” ως «φορητές βαλλιστρίδες», μη συνειδητοποιώντας ότι στο κείμενο ο όρος *ήλακάτια* αποτελεί επεξηγηματική προσθήκη στον όρο *χειρομάγγανα*.

⁶⁹ *Παραγγέλματα Πολιορκητικά*, 44, 31-35: “πρὸς ἅ νεύροις ὠμιαίοις ἢ νωτιαίοις πάντων ζώων πλὴν συῶν διὰ μέσου τῶν χοινικίδων διερχομένοις ἐπὶ τῆς στροφῆς τάσει διὰ τὸ ἐντόνιον περιειλεῖσθαι, ἢ τοῖς ἐκ νημάτων σηρικῶν ἀδρότεροις μαλάθοις”.

⁷⁰ Βλ. ανωτέρω, σσ. 62-63.

⁷¹ Πρβλ. το σχόλιο του D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by “Heron of Byzantium”* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000, 223-224.

⁷² Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Περὶ Βασιλείου Τάξεως*, 669, 21-670, 1 (ναύκλας μετὰ χειροτοξοβολίστρων καὶ κόρδων μεταξοτῶν), 670, 11-12 (τοξοβολίστραι μεγάλαι μετὰ τροχιλίων καὶ κόρδων μεταξοτῶν), 671, 15-16 (κόρδας μεταξωτὰς παχέας σπαρτίνας εἰ, καὶ εἰς τὰς μικράς

στις χορδές των τόξων,⁷³ εντούτοις η σαφής (και ανεξάρτητη) μαρτυρία του ψευδο-Ήρωνος Βυζαντίου δεν αφήνει περιθώρια για αμφιβολία ότι τα έγγραφα αναφέρονται σε οξυβόλα όργανα συνεστραμμένων ινών.

Η παράλληλη αναφορά σε προμήθεια σιδήρου απαραίτητου για τις οξυβόλους μηχανές του 949 δείχνει ότι τα συγκεκριμένα μηχανήματα διέθεταν πολλά μεταλλικά εξαρτήματα και ενισχύει την άποψη ότι πρόκειται για βαλλίστρες. Επίσης, το γεγονός ότι η σηροτροφία στο Βυζάντιο αναπτύχθηκε σε μεγάλο βαθμό μετά τον 6ο αι.⁷⁴ αποτελεί έμμεση ένδειξη για το ότι η κατασκευή και χρήση αφετηρίων οργάνων συνεστραμμένων ινών συνεχίστηκε και μετά την εποχή του Ιουστινιανού — οι Βυζαντινοί θα πρέπει να διέθεταν μεγάλη παραγωγή μεταξιού για να έχουν την άνεση να εφοδιάζουν με αυτό τις βλητικές μηχανές τους.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η ελληνορρωμαϊκή τεχνογνωσία στον τομέα της κατασκευής αφετηρίων οργάνων, την οποία πολλοί σύγχρονοι ερευνητές θεωρούσαν χαμένη για το Βυζάντιο, επιβίωσε σχεδόν έως το τέλος της μεσοβυζαντινής περιόδου.

Τα οξυβόλα όργανα του ύστερου Βυζαντίου (12ος-15ος αι.)

Οι πρώτες ενδείξεις για την παρακμή της ελληνορρωμαϊκής τεχνογνωσίας στον τομέα της κατασκευής αφετηρίων οργάνων στο Βυζάντιο εντοπίζονται τον 11ο αι. Συγκεκριμένα, ο Κεκαυμένος συμβουλεύει τον φρούραρχο της πόλεως η οποία

τοξοβολίστρας σπαρτίνας ε).

⁷³ Πρβλ. Haldon, “Theory”, 273.

⁷⁴ Βλ. γενικά Anna Muthesius, “Essential Processes, Looms, and Technical Aspects of the Production of Silk Textiles”, στο: Angeliki E. Laiou (επιμ.), *The Economic History of Byzantium* (Dumbarton Oaks Studies 39), Ουάσιγκτον 2002, 147-168.

ετοιμάζεται να δεχθεί επίθεση να εφοδιάσει τα τείχη της με τζάγγρες.⁷⁵ Καθώς από τα συμφραζόμενα φαίνεται σχεδόν βέβαιο οι τζάγγρες αυτές να ήσαν τοποθετημένες σε βάσεις, το συμπέρασμα είναι ότι στα τέλη του 11ου αι. η μακρόχρονη ιστορική πορεία των οξυβόλων βαλλιστρών έφθανε στο τέλος της.

Μία επιπλέον ένδειξη για τη σταδιακή αντικατάσταση των παλαιών βαλλιστρών από τα δυτικού τύπου οξυβόλα όργανα προέρχεται από την αρχαιολογία. Τα τείχη με τα οποία ο Μανουήλ Α΄ Κομνηνός (1143-1180) συμπλήρωσε τη χερσαία οχύρωση της Κωνσταντινουπόλεως διέφεραν από τα παλαιότερα Θεοδοσιανά τείχη στο ότι πλέον δεν διέθεταν ανοίγματα, αλλά τοξοθυρίδες· το εσωτερικό των πύργων ήταν περιορισμένο και δεν επέτρεπε την εγκατάσταση ογκωδών μηχανών, ενώ τα ανοίγματα σε ένα παλαιότερο τμήμα του τείχους κλείστηκαν.⁷⁶ Δεν χωρεί αμφιβολία ότι ο αμυντικός σχεδιασμός των Βυζαντινών τον 12ο αι. ήταν μάλλον απίθανο να περιλαμβάνει οξυβόλους βαλλίστρες.

Τα νέα μηχανήματα που ήλθαν από τη Δύση είχαν τη μορφή μεγάλων βαλλιστρίδων τοποθετημένων σε βάση. Από τον 13^ο αι. ήσαν γνωστά ως *springardi*⁷⁷ και είχαν τη δυνατότητα να εκτοξεύουν μεγάλα βέλη με πολύ μεγαλύτερη δύναμη και σε μεγαλύτερη απόσταση από την βαλλίστριδα. Προφανώς διέθεταν τροχαλία, αν κρίνουμε από τη μία και μοναδική αναφορά του όρου *μαγγανότζαγκρα* σε βυζαντινή πηγή των μέσων του 14ου αι., ο οποίος περιγράφει με αρκετά σαφή τρόπο τη μορφή την οποία πιθανότατα είχαν τα συγκεκριμένα μηχανήματα.⁷⁸

⁷⁵ Κεκαυμένος, 30, 32-33: “ἐπίστησον μαγγανικὰ τοῖς τείχεσι καὶ τζάγγρας”.

⁷⁶ Foss - Winfield, *Fortifications*, 48· πρβλ. A. W. Lawrence, “A Skeletal History of Byzantine Fortifications”, *Annual of the British School at Athens* 78(1983)171-227, εδῶ 221.

⁷⁷ Η παλαιότερη αναφορά σε μηχανήμα με αυτό το όνομα συναντάται στη Γαλλία το 1258: Liebel, J., *Springalds and Great Crossbows*, Ληντς 1998, 4.

⁷⁸ Παράφραση Χωνιάτη, 118, 17. Για απεικονίσεις των συγκεκριμένων μηχανημάτων, βλ. Ch. Gravett, *Medieval Siege Warfare*, Λονδίνο 1990, 20, και J. Bradbury, *The Medieval Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1992, 250.

Οι μαρτυρίες των βυζαντινών πηγών για τη χρήση των δυτικού τύπου οξυβόλων δεν είναι πολλές, αλλά συμπληρώνονται από δυτικές πηγές. Μία γαλλική πηγή για την Τέταρτη Σταυροφορία μνημονεύει βυζαντινά μηχανήματα τοποθετημένα στα θαλάσσια τείχη της Πόλεως, τα οποία εκτόξευαν τεράστια βέλη εναντίον των πολιορκητικών μηχανημάτων των Σταυροφόρων.⁷⁹ Σε παρόμοια όργανα αναφέρεται πιθανότατα ο Παχυμέρης όταν χρησιμοποιεί την έκφραση *ιοβόλα μηχανήματα*,⁸⁰ ίσως θέλοντας να δώσει άλλη μορφή στον κλασσικό όρο *όξυβόλα*.

Η χρήση των μεγάλων βαλλιστρίδων — παράλληλα με εκείνη των μικρότερων τζαγγρών, τις οποίες πλέον οι Βυζαντινοί είχαν πλήρως υιοθετήσει — συνεχίστηκε έως την Άλωση. Στην τελευταία όχι μόνον οι μηχανές, αλλά και οι χειριστές τους ήσαν Λατίνοι,⁸¹ αποδεικνύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ότι η πρωτοκαθεδρία στην πολιορκητική τεχνογνωσία είχε πλέον περάσει σε δυτικά χέρια, αποτέλεσμα της οικονομικής παρακμής του Βυζαντίου κατά τους τελευταίους αιώνες της υπάρξεώς του.

⁷⁹ Ροβέρτος του Κλαρί, 57: *Quant li Griu virent que li Francois les assaloient si, si descendent a geter grandesme quarriaus seur ches engiens as Francois si grans que trop. Si commencent a craventer et a despechier et a esmier tous ches engiens, si que onques nus n'osa demorer dedens ne desous ches engiens.*

⁸⁰ Παχυμέρης, I, 173, 2-4, 175, 2-6, IV, 485, 6.

⁸¹ Bartusis, *Army*, 339-340.

Κεφάλαιο έβδομο

Τα βυζαντινά λιθοβόλα όργανα

Στα προηγούμενα κεφάλαια ασχοληθήκαμε με τα οξυβόλα όργανα, τα οποία αποτελούσαν την πλειονότητα στο οπλοστάσιο των στρατών της Ύστερης Αρχαιότητας και των Μέσων Χρόνων. Με το παρόν κεφάλαιο, αφιερωμένο στα λιθοβόλα, ολοκληρώνεται η εξέταση των αφετηρίων μηχανών του βυζαντινού στρατού. Αν και σαφώς λιγότερα σε αριθμό, καθώς επίσης και λιγότερο περίπλοκα στην κατασκευή τους, εντούτοις τα λιθοβόλα όργανα συνέβαλλαν σημαντικά στην άμυνα των πόλεων, ενώ αποτελούσαν την αιχμή του δόρατος κάθε επιθετικής προσπάθειας των πολιορκητών. Η διαπίστωση αυτή αποτελεί τον έναν από τους δύο λόγους που δικαιολογούν τη μεγάλη σημασία της μελέτης των βυζαντινών λιθοβόλων. Ο άλλος είναι η συμβολή τους στη μελέτη της ιστορίας της τεχνολογίας, καθώς η εξέλιξή τους αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της ικανότητας και της προθυμίας των Βυζαντινών να αφομοιώνουν τα διδάγματα από την πολεμική τεχνολογία άλλων πολιτισμών.

Τα λιθοβόλα του βυζαντινού στρατού κατά την Ύστερη Αρχαιότητα (3ος-6ος αι.)

Η ανάλυση της ορολογίας την οποία χρησιμοποιούν οι βυζαντινές πηγές της πρώιμης περιόδου για να περιγράψουν τα λιθοβόλα αφετήρια όργανα της εποχής έχει οδηγήσει τους ερευνητές στο συμπέρασμα ότι μία σημαντική αλλαγή είχε λάβει χώρα πριν τον 4ο

μεταχριστιανικό αιώνα. Σε προηγούμενη ενότητα (βλ. τέταρτο κεφάλαιο) διαπιστώσαμε ότι έως τα τέλη του 1ου αι. μ.Χ. οι λατινικές πηγές χρησιμοποιούσαν για τα λιθοβόλα μηχανήματα τον όρο *ballista*, ο οποίος αντιστοιχούσε στους ελληνικούς όρους (καταπέλτης) λιθοβόλος ή πετροβόλος. Όπως όλα τα γνωστά αφετήρια όργανα της ύστερης ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου τα οποία λειτουργούσαν με συνεστραμμένες ίνες, έτσι και η λιθοβόλος *ballista* της πρώιμης αυτοκρατορικής περιόδου — Τύπος Vb, σύμφωνα με την τυπολογία του Marsden, η καλύτερη περιγραφή του οποίου βρίσκεται στο έργο του Βιτρουβίου — διέθετε δύο αγκώνες.¹

Σε σύγκριση με τον πετροβόλο καταπέλτη τον οποίον περιγράφει ο Ρωμαίος στρατιωτικός μηχανικός, τα λιθοβόλα όργανα της πρωτοβυζαντινής περιόδου, καίτοι δεν έπαυσαν να εκμεταλλεύονται την ενέργεια την οποία παρήγαγαν οι συνεστραμμένες ίνες, εντούτοις διέφεραν ριζικά από τον παλαιότερο Τύπο Vb. Η πρώτη ένδειξη για την αλλαγή η οποία είχε επέλθει κατά τους ενδιάμεσους αιώνες στην κατασκευή των συγκεκριμένων αφετηρίων μηχανών εντοπίζεται στη διαφορετική ορολογία την οποία χρησιμοποιεί ο Αμμιανός Μαρκελλίνος, η σημαντικότερη πηγή μας για τις πολεμικές επιχειρήσεις των πρώτων δεκαετιών του Βυζαντίου. Στο έργο του ο στρατιωτικός ιστορικός χρησιμοποιεί για τα πετροβόλα όργανα της εποχής του δύο όρους: *scorpio* και *onager*.² Όπως έχουμε ήδη μνημονεύσει σε προηγούμενα κεφάλαια, οι μελετητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι ο πρώτος όρος αναφερόταν κατά την ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή περίοδο σε μικρού μεγέθους οξυβόλους

¹ Για τα λιθοβόλα όργανα της περιόδου 50 π.Χ.-100 μ.Χ., βλ. E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971, 185-205, και A. Wilkins, *Roman Artillery* (Shire Archaeology 86), Πρίνσες Ρίσμπορω 2003, 20-37, 55-65.

² Αμμιανός Μαρκελλίνος, 18, 2, 7 (*proinde diffractis capitibus multos hostium scorpionum iactu moles saxaeae colliserunt*): 20, 7, 10 (*nec ballistae tamen cessavere nec scorpiones, illae tela torquentes, hi lapides crebros*): 23, 4, 4 (*scorpionis autem, quem appellant nunc onagram*): 31, 15, 12 (*genus tormenti, quem onagram sermo vulgaris appellat*).

καταπέλτες³ ο Αμμιανός Μαρκελλίνος είναι ο μοναδικός συγγραφέας ο οποίος τον χρησιμοποιεί για να υποδηλώσει ένα είδος λιθοβόλου αφετηρίου οργάνου. Ο δεύτερος όρος χρησιμοποιείται για πρώτη φορά, αναφέρεται αποκλειστικά σε λιθοβόλα όργανα και είναι ο πλέον συνηθισμένος: απαντά επίσης στο έργο του Βεγέτιου, σχεδόν συγχρόνου του Αμμιανού,⁴ ενώ δύο αιώνες αργότερα τον παραθέτουν ο Ιωάννης Λυδός⁵ και ο Προκόπιος.⁶

Η αλλαγή στην ορολογία που χρησιμοποιούν οι συγγραφείς της περιόδου προκειμένου να αναφερθούν στα υστερορωμαϊκά/πρωτοβυζαντινά πετροβόλα δεν αποτελεί τη μοναδική ένδειξη ότι η τεχνολογία των συγκεκριμένων αφετηρίων μηχανών παρουσίαζε διαφορές σε σύγκριση με εκείνη των λιθοβόλων καταπελτών της ελληνορωμαϊκής εποχής. Ο προσεκτικός μελετητής θα μπορούσε να εντοπίσει άλλα δύο στοιχεία τα οποία οδηγούν στο ίδιο συμπέρασμα. Το πρώτο είναι η παρατήρηση του Προκοπίου ότι ο όναγρος φέρει ομοιότητες με τη σφενδόνη.⁷ Το δεύτερο είναι η ερμηνεία την οποία παραθέτει ο Αμμιανός Μαρκελλίνος αναφορικά με την προέλευση του όρου *scorpio*: ο ιστορικός υποστηρίζει ότι το συγκεκριμένο λιθοβόλο ονομάστηκε έτσι λόγω του ότι η κίνηση του βραχίονός του μοιάζει με την τακτική του σκορπιού, ο

³ E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Οξφόρδη 1969, 57-61 και 79, σημ. 1· πρβλ. A. Wilkins - L. Morgan, “*Scorpio and cheiroballistra*”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)77-101, εδώ 96.

⁴ Βεγέτιος, 4, 22: “*Onager autem dirigit lapides, sed pro nervorum crassitudine et magnitudine saxorum pondera iaculatur.*”

⁵ Ι. Λυδός, 72, 23-24: “καταπέλτης δέ ἐστὶν εἶδος ἐλεπόλεως, καλεῖται δὲ τῷ πλήθει ὄναγρος.”

⁶ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 18-19: “ἐτέρας δὲ μηχανὰς ἐπήξαντο ἐν ταῖς τοῦ περιβόλου ἐπάλλεσιν ἐς λίθων βολὰς ἐπιτηδεῖας. σφενδόνη δὲ αὐταὶ εἰσὶν ἐμφερεῖς καὶ ὄναγροι ἐπικαλοῦνται.”

⁷ Αυτόθι. Για να γίνει κατανοητή η σύγκριση, θα πρέπει να ληφθεί υπ’ όψιν ότι ο Προκόπιος δεν αναφέρεται στην απλή σφενδόνη (για την οποία βλ. γενικά T. G. Kolias, *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur lateinischen Eroberung* (Byzantina Vindobonensia 17), Βιέννη 1988, 254-259), αλλά στον τύπο που από τον Βεγέτιο (3, 14) ονομάζεται *fustibalus*: πρόκειται για σφενδόνη η οποία βρίσκεται στο άκρο μίας ράβδου, την οποία κρατά ο σφενδονήτης και με τη βοήθεια της οποίας εκτοξεύεται το βλήμα· πρβλ. Pat Southern - Karen R. Dixon, *The Late Roman Army*, Λονδίνο 1996, 166.

οποίος σηκώνει ψηλά το κεντρί του όταν ετοιμάζεται να επιτεθεί.⁸ Τα στοιχεία αυτά ελάχιστες αμφιβολίες αφήνουν ως προς τη μορφή των πετροβόλων οργάνων του στρατού της πρωτοβυζαντινής περιόδου: επρόκειτο για εκτοξευτικά μηχανήματα τα οποία διέθεταν έναν και μοναδικό αγκώνα, κινούμενο άνω και κάτω κατά τον κάθετο άξονα. Η μοναδική σωζόμενη περιγραφή του ονάγρου επιβεβαιώνει πέραν πάσης αμφιβολίας το συμπέρασμα αυτό.

Κατ' αρχάς, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σε αντίθεση με άλλα αφετήρια όργανα και λοιπά πολεμικά μηχανήματα της Αρχαιότητας, για τον όναγρο δεν διαθέτουμε ούτε μία απεικόνιση η οποία να χρονολογείται από την πρωτοβυζαντινή περίοδο. Όλες οι σύγχρονες αναπαραστάσεις του ονάγρου βασίζονται στη λεπτομερή ανάλυση των γραπτών πηγών, συγκεκριμένα του κεφαλαίου στο οποίο περιγράφονται οι βυζαντινές πολεμικές μηχανές (23, 4) και το οποίο ο Αμμιανός Μαρκελλίνος προτάσσει στην εξιστόρηση της εκστρατείας του αυτοκράτορος Ιουλιανού εναντίον των Περσών το 363.⁹

Σύμφωνα με τον Αμμιανό, βάση του μηχανήματος ήταν ένα πλαίσιο κατασκευασμένο από δρύινες δοκούς. Οι δύο πλάγιες, οι οποίες συνδέονταν μεταξύ τους με έναν αδιευκρίνιστο αριθμό — σίγουρα δύο, ίσως περισσότερες — από άλλες δοκούς, ήσαν πλατύτερες περί το μέσον τους, καθώς η άνω ακμή τους ήταν ελαφρώς καμπύλου σχήματος. Η διαπλάτυνση αυτή έφερε οπές, από τις οποίες περνούσε μία δέσμη συνεστραμμένων ινών, προφανώς παρόμοιας συνθέσεως και ποιότητας με εκείνες των άλλων αφετηρίων οργάνων.¹⁰ Τη δέσμη αυτή διαπερνούσε ένας ξύλινος

⁸ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 7: “Et tormentum quidem appellatur ex eo, quod omnis explicatio torquetur; scorpio autem, quoniam aculeum desuper habet erectum”.

⁹ Αναφορικά με τη σημασία της συγκεκριμένης παρεκβάσεως για τη μελέτη των αφετηρίων οργάνων (λιθοβόλων και οξυβόλων) της πρώιμης βυζαντινής περιόδου, βλ. ανωτέρω, 37-40.

¹⁰ Όπως συμβαίνει και στους τόνους των αφετηρίων οργάνων με δύο αγκώνες, έτσι και στο λιθοβόλο με έναν αγκώνα η ύπαρξη δέσμης συνεστραμμένων ινών προϋποθέτει τη χρήση χοινικίδων στις οπές. Αν και ο Αμμιανός Μαρκελλίνος δεν το αναφέρει σαφώς, η υπόθεση επιβεβαιώνεται από άλλα κείμενα τα οποία

βραχίων, στο άλλο άκρο του οποίου υπήρχε ένα μεταλλικό άγκιστρο. Από το ίδιο άκρο κρεμόταν μία σφενδόνη από σίδηρο (προφανώς πλεκτή) ή ύφασμα (λινό ή καννάβινο)· σύμφωνα με την πιθανότερη αναπαράσταση,¹¹ οι δύο από τις τρεις αρτάνες της σφενδόνης συνδέονταν σε σταθερά σημεία του άκρου, ενώ η τρίτη στο μεταλλικό άγκιστρο. Μετά την τοποθέτηση του βλήματος, ο αγκών είλκετο προς τα κάτω με τη βοήθεια τροχαλιών στα δύο πλάγια του οπίσθιου μέρους του πλαισίου — προφανώς τα σχοινιά των τροχαλιών συνδέονταν με το μέσον του βραχίονος — και, μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης, ωθείτο βιαίως προς τα εμπρός, χάρη στη δυναμική ενέργεια η οποία είχε συσσωρευθεί στις συνεστραμμένες ίνες του τόνου. Στο εμπρόσθιο άκρο του πλαισίου υπήρχε χαλινωτήριο λίκνο αποτελούμενο από έναν σάκκο γεμάτο με λεπτά άχυρα και δεμένο με ισχυρά σχοινιά· καθώς ο αγκών προσέκρουε με δύναμη στο χαλινωτήριο, το οποίο διέκοπτε απότομα την κίνησή του, η αδράνεια της σφενδόνης απελευθέρωνε το λίθινο βλήμα, το οποίο ταξίδευε πλέον προς τον στόχο του.¹²

περιγράφουν παρόμοιους μηχανισμούς. Οι πηγές αυτές είναι ο Απολλόδωρος ο Δαμασκηνός (βλ. κατωτέρω) και ο ανώνυμος συντάκτης (γνωστός στην παλαιότερη έρευνα και ως Ήρων ο Βυζάντιος) ο οποίος στα μέσα του 10ου αι. παρέφρασε το έργο του Απολλοδώρου: πρβλ. *Παραγγέλματα Πολιορκητικά*, 44, 15-45 (όπου ο ψευδο-Ήρων εμπλουτίζει το κείμενο του Απολλοδώρου), και τα αντίστοιχα σχόλια στην εξαιρετική έκδοση του D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by "Heron of Byzantium"* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000, 222-226.

¹¹ Marsden, *Artillery B*, 253.

¹² Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 4-7: "Scorpionis autem, quem appellant nunc onagram, huiusmodi forma est. Dolantur axes duo quernei vel ilicei curvanturque mediocriter, ut prominere videantur in gibbas, hique in modum serratoriae machinae connectuntur, ex utroque latere patentius perforati; quos inter per cavernas funes colligantur robusti compagem, ne dissiliat, continentes. Ab hac medietate restium ligneus stilus exsurgens obliquus et in modum iugalis temonis erectus ita nervorum nodulis implicatur, ut altius tolli possit et inclinari; summitatique eius unci ferrei copulantur, e quibus pendet stuppea vel ferrea funda. Cui ligno fulmentum prosternitur ingens, cilicium paleis confertum minutis, validis nexibus illigatum. Et locatur super congestos caespites vel latericios aggeres. Nam muro saxeo huiusmodi moles imposita disiectat quidquid invenerit subter concussionem violenta, non pondere. Cum igitur ad concertationem ventum fuerit, lapide rotundo fundae imposito quaterni altrinsecus iuvenes repagula, quibus incorporati sunt funes, explicantes retrorsus stilum paene supinum inclinant; itaque demum sublimis adstans magister claustrum, quod totius operis continet vincula, reserat malleo forti percussum; unde absolutus ictu volucris stilus et mollitudine offensus cilicii saxum contorquet, quidquid incurrerit, collisurum. Et tormentum quidem appellatur ex eo, quod omnis explicatio torquetur; scorpio autem, quoniam aculeum desuper habet erectum; cui etiam onagri vocabulum indidit aetas novella ea re, quod asini feri, cum venatibus agitantur, ita eminus lapides post terga calcitrando emittunt, ut perforent pectora sequentium aut perfractis ossibus capita ipsa displostant."

Από την ανωτέρω περιγραφή οι σύγχρονοι μελετητές έχουν κατορθώσει να δώσουν μία κατά το μάλλον ή ήττον πειστική αναπαράσταση του εν λόγω μηχανήματος — επίτευγμα όχι εύκολο, αν λάβουμε υπ’ όψιν το γεγονός ότι οι εικονιστικές μαρτυρίες για τη μορφή του ονάγρου είναι ανύπαρκτες.¹³ Επιπλέον, η πειραματική αξιολόγηση των διαφόρων ανακατασκευών που έχουν προκύψει από τις έρευνες διαφόρων μελετητών έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην επίλυση τεχνικών ζητημάτων. Παρά ταύτα, εκκρεμούν ακόμη ορισμένα ερωτήματα σχετικά με την κατασκευή του ονάγρου, ερωτήματα στα οποία θα πρέπει να δοθεί απάντηση, προκειμένου να καταλήξουμε σε αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με τις επιδόσεις του συγκεκριμένου μηχανήματος και τους λόγους οι οποίοι κρύβονται πίσω από την αντικατάσταση του παλαιού λιθοβόλου καταπέλτη.

Το σημαντικότερο από τα εκκρεμή ζητήματα σχετικά με τον όναγρο αφορά στη μορφή του χαλινωτηρίου το οποίο ήταν απαραίτητο για την ανάσχεση της φοράς με την οποία ο αγκών του μηχανήματος εκτόξευε τα βλήματά του. Όπως είδαμε, ο Αμμιανός Μαρκελλίνος αναφέρει ότι το χαλινωτήριο ήταν ουσιαστικά ένας σάκκος που περιείχε άχυρα και ήταν σφικτά δεμένος (*cilicium paleis confertum minutis, validis nexibus illigatum*), αλλά δεν περιγράφει την υπερκατασκευή στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου στην οποία θα πρέπει να ήταν στερεωμένο το χαλινωτήριο λίκνο. Δυστυχώς, ούτε ο Απολλόδωρος και τα Παραγγέλματα Πολιορκητικά προσφέρουν επιπλέον

¹³ Για τις πρώτες ανακατασκευές, βλ. R. W. F. Payne-Gallwey, *The Projectile Throwing Engines of the Ancients*, Λονδίνο 1907, 10-18 (εμπλουτισμένη επανέκδοση του αντίστοιχου παραρτήματος στο βιβλίο του ίδιου, *The Crossbow, Mediaeval and Modern, Military and Sporting: Its Construction, History and Management with a Treatise on the Ballista and Catapult of the Ancients and an Appendix on the Catapult, Ballista and the Turkish Bow*, Λονδίνο 1903). E. Schramm, “Μονάγκων und Onager”, *Nachrichten von der Gessellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-historische Klasse* 2(1918)259-271. Ανάλυση των σχετικών χωρίων και τεχνικές λεπτομέρειες της δικής του ανακατασκευής στο Marsden, *Artillery B*, 249-265, όπου και προγενέστερη βιβλιογραφία. Η πλέον πρόσφατη ανάλυση της περιγραφής του ονάγρου από τον Αμμιανό Μαρκελλίνο είναι εκείνη του M. Cherretté, “The onager according to Ammianus Marcellinus”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13(2001-2002)117-133.

διαφωτιστικές πληροφορίες στο σημείο αυτό: η κατασκευή που περιγράφουν έμοιαζε μεν με όναγρο, αλλά ετίθετο πάνω στη δοκό του κριού και είχε ως αποστολή να εξουδετερώσει τους αντιπάλους στις επάλξεις όταν ο κριός έκρουε τα τείχη· συνεπώς, ο αγκών της έπρεπε να κινείται ελεύθερα έως το τέρμα της πορείας του και δεν είχε ανάγκη ανασχετικού μηχανισμού.¹⁴ Με τις φιλολογικές πηγές να σιωπούν, οι μελετητές αναγκάστηκαν να στραφούν στα πορίσματα της πειραματικής αρχαιολογίας και της αναλύσεως των θεωρητικών παραμέτρων του τεχνικού αυτού ζητήματος.

Η μορφή του μηχανισμού ανασχέσεως του ονάγρου έχει μεγάλη σημασία, διότι η γωνία υπό την οποία τοποθετείται το χαλινωτήριο επηρεάζει άμεσα τις επιδόσεις του λιθοβόλου μηχανήματος. Ήδη από τις αρχές του 20ου αι. οι μελετητές προσπαθούσαν να βρουν τη χρυσή τομή ανάμεσα στη θέση η οποία επιτρέπει στον αγκώνα να εξασκεί το μέγιστο της κινητικής δυνάμεως στο βλήμα και εκείνη που αποτρέπει τη θραύση του βραχίονος ή του ίδιου του ανασχετικού πλαισίου. Δύο ήταν οι εκδοχές στις οποίες κατέληξαν οι ειδικοί. Ο Payne-Gallwey αρχικώς δοκίμασε να τοποθετήσει το χαλινωτήριο λίκνο υπό γωνία 75°, σύντομα όμως διαπίστωσε ότι οι κραδασμοί από την ανάκρουση του αγκώνος έτειναν να προκαλέσουν βλάβες στον ανασχετικό μηχανισμό· για τον λόγο αυτόν, τελικά προτίμησε ένα χαλινωτήριο τοποθετημένο υπό γωνία 90°, παρόμοιο με εμπόδιο στο τέλος μίας σιδηροδρομικής γραμμής (railway buffer).¹⁵ Από την άλλη, η αρχική μορφή του λιθοβόλου του

¹⁴ Απολλόδωρος Δαμασκηνός, *Πολιορκητικά*, έκδ. R. Schneider, *Griechische Poliorketiker*, I, Βερολίνο 1908, 188, 2-9: “Πάλιν ό κριός, όν μέσον αί κλίμακες φέρουσι λήψεται κατ’ άκρον τετραγώνους επίπηγας δύο ώσανει σιαγόνια. Ταῦτα τρηθέντα χοινικίδας λήψεται καί στροφάς νεύρων καί άγκώνα μέσον μακρόν, οίοί εισιν οί λιθοβόλοι μονάγκωνες οὔς τινες σφενδόνας καλοῦσιν, ό δέ κριός υπό τής όροπής έπιφερόμενος τῶ τείχει, σχαστηρίαν λαβών έπαφήσει τοῖς τειχοφύλαξι τόν μονάγκωνα, καί πολλήν εργάσεται τῶν έφεστώτων άλωσιν.” Για την παράφραση και τον εμπλουτισμό του συγκεκριμένου χωρίου από τον ανώνυμο Βυζαντινό συντάκτη των *Παραγγελεμάτων Πολιορκητικῶν*, βλ. ανωτέρω, σημ. 10.

¹⁵ Payne-Gallwey, *Crossbow*, 279-299, ιδίως 283· πρβλ. τα σχέδια του λιθοβόλου καταπέλτη τα οποία αναπαράγονται στις εικ. 1-2 του ίδιου, *Engines*, 10, 13.

Schramm διέθετε χαλινωτήριο λίκνο τοποθετημένο υπό γωνία $67\frac{1}{2}^\circ$ όταν διαπίστωσε ότι, εξαιτίας της μικρής γωνίας, ο βραχίον του μηχανήματος είχε την τάση να θραύεται, ο Γερμανός ειδικός έθεσε τον ανασχετικό μηχανισμό υπό γωνία 75° , επιτυγχάνοντας καλύτερα αποτελέσματα.¹⁶

Οι δύο σχολές συνέχισαν να συνυπάρχουν, χωρίς καμμία από τις δύο να υπερισχύει της άλλης, έως τα τέλη του 20ου αι.¹⁷ Το 1986 ο ιστορικός της τεχνολογίας Michael Lewis και ο μαθηματικός V. G. Hart προχώρησαν στη δημοσίευση ενός μαθηματικού μοντέλου με το οποίο ανέλυναν για πρώτη φορά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ονάγρου, τη λειτουργία των μηχανικών μερών του και το μέγεθος της ροπής την οποίαν ασκούσε ο τόνος συνεστραμμένων ινών· παράλληλα, προχώρησαν στην ανακατασκευή ενός λιθοβόλου μικρού μεγέθους, με τη βοήθεια του οποίου προσπάθησαν να επιβεβαιώσουν με πειραματικό τρόπο τα θεωρητικά συμπεράσματά τους.¹⁸ Ειδικά για το ζήτημα της γωνίας τοποθέτησεως του χαλινωτηρίου, οι δύο επιστήμονες επανέφεραν στο προσκήνιο τη θεωρία του στρατηγού de Reffye, ο οποίος τη δεκαετία του 1860 είχε κατασκευάσει ένα ομοίωμα ονάγρου με χαλινωτήριο λίκνο τοποθετημένο υπό αμβλεία γωνία. Οι θεωρητικές αναλύσεις και οι δοκιμές της ανακατασκευής τους έπεισαν τους Hart και Lewis ότι την

¹⁶ Schramm, “Μονάγκων”, 267· πρβλ. του ιδίου, *Die Antiken Geschütze der Saalburg*², Μπαντ Χόμπουργκ 1980, 70-74.

¹⁷ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του Eric Marsden, ο οποίος την δεκαετία του 1960 κατασκεύασε ένα αντίγραφο ονάγρου ακολουθώντας τις προδιαγραφές του Schramm, κυρίως για λόγους ασφαλείας, δηλώνοντας όμως ταυτοχρόνως ότι η εκδοχή του Payne-Gallwey φαίνεται να ανταποκρίνεται περισσότερο στην ιστορική πραγματικότητα (!): βλ. Marsden, *Artillery* B, 262-263, όπου και πλάγιες όψεις (εικ. 14-15) των δύο τύπων χαλινωτηρίων. Για μία συγκριτική απεικόνιση των ανακατασκευών του Schramm, του Marsden και δύο σύγχρονων εκδοχών της ανακατασκευής του Payne-Gallwey, πρβλ. Wilkins, *Artillery*, 67, εικ. 53.

¹⁸ V. G. Hart - M. J. T. Lewis, “Mechanics of the Onager”, *Journal of Engineering and Mathematics* 20(1986)345-365.

καλύτερη απόδοση του ονάγρου εξασφαλίζει η τοποθέτηση του μηχανισμού ανασχέσεως υπό γωνία 135°. ¹⁹

Εκτός από τη γωνία του μηχανισμού ανασχέσεως, η ανακατασκευή του de Reffye διαφέρει από τις άλλες ως προς ένα ακόμη σημείο: ο στρατηγός του Ναπολέοντος Γ΄ υποστήριζε ότι ο ονάγρος απετελείτο από δύο τμήματα, με άλλα λόγια ότι το χαλινωτήριο λίκνο ήταν ανεξάρτητο από την υπόλοιπη κατασκευή. Αν κρίνουμε από τη σχεδιαστική αναπαράσταση του υποδείγματός τους, οι Lewis και Hart δεν φαίνονται να συμερίζονται την άποψη του de Reffye, ²⁰ χωρίς αυτό να σημαίνει ότι αυτή δεν έχει βρει οπαδούς στη σύγχρονη εποχή. ²¹ Οι τελευταίοι υποστηρίζουν ότι η φράση από την περιγραφή του Αμμιανού Μαρκελλίνου η οποία μιλά για εξέδρα από πλίνθους ή χώμα ²² δεν αναφέρεται στο πλαίσιο του λιθοβόλου (όπως πίστευε ο Rudolph Schneider, ιστορικός σύμβουλος του Schramm), αλλά στο χαλινωτήριο λίκνο. Αν η άποψη αυτή ισχύει, οι επικρατούσες θεωρίες αναφορικά με την ισχύ και το μέγεθος του ονάγρου θα πρέπει να αναθεωρηθούν.

Έως σήμερα η έρευνα ακολουθούσε την ερμηνεία του Γερμανού φιλόλογου, ότι δηλαδή η εξέδρα ήταν απαραίτητη για την απορρόφηση των ισχυρών κραδασμών από την ανάκρουση του αγκώνος. ²³ Τυχόν επιβεβαίωση της θεωρίας του de Reffye,

¹⁹ Hart - Lewis, "Mechanics", 346, 358-360: πρβλ. D. B. Campbell, *Greek and Roman Artillery 399 BC - AD 363*, Λονδίνο 2003, 46, όπου φωτογραφία της ανακατασκευής του στρατηγού de Reffye. Για τις θεωρητικές και πειραματικές μελέτες των αρχαίων αφετηρίων οργάνων τις οποίες χρηματοδότησε ο Γάλλος αυτοκράτωρ Ναπολέον Γ΄, στο πλαίσιο των οποίων εντάσσεται και η προσπάθεια του de Reffye, βλ. ανωτέρω, 9-11.

²⁰ Hart - Lewis, "Mechanics", 346, εικ. 1.

²¹ Λ.χ. τον Campbell, *Artillery*, 42-43, 47.

²² Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 6 (*Et locatur super congestos caespites vel latericios aggeres. Nam muro saxeo huiusmodi moles imposita disiectat quidquid invenerit subter concussionem violenta, non pondere*).

²³ Για την ακρίβεια, δεν πρόκειται περί ανακρούσεως με τη σύγχρονη έννοια (δηλ. όπως παρατηρείται στα πυροβόλα όπλα), αλλά για το υπόλοιπο της κινητικής ενέργειας το οποίο μεταδίδεται από τον αγκώνα στο πλαίσιο μέσω του μηχανισμού ανασχέσεως: βλ. τις παρατηρήσεις του Baatz στο D. B. Campbell, "Ballistaria in First to Mid-Third Century Britain: A Reappraisal", *Britannia* 15(1984)75-84, εδω 80, σημ. 40.

όπως αυτή διατυπώνεται σήμερα,²⁴ θα σήμαινε ότι ο όναγρος ήταν πολύ πιο ευέλικτος και λιγότερο ογκώδης από όσο πιστεύουμε· θα σήμαινε επίσης ότι ήταν και λιγότερο ισχυρός.

Παρά τα επιχειρήματα των οπαδών της προαναφερθείσης θεωρίας, η ανάλυση των δεδομένων των γραπτών πηγών δεν επιβεβαιώνει την ορθότητα των απόψεών τους. Ο Αμμιανός Μαρκελλίνος καθιστά σαφές ότι οι όναγροι οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν από τους υπερασπιστές της Άμιδας (359) ήσαν ισχυροί — για τον χειρισμό των τροχαλιών τους απαιτούνταν οκτώ δυνατοί άνδρες —, η μεταφορά τους σε άλλο σημείο του τείχους κάθε άλλο παρά ως εύκολη υπόθεση παρουσιάζεται, ενώ ένας χειριστής ο οποίος είχε την ατυχία να πληγεί από βλήμα το οποίο δεν είχε τοποθετηθεί σωστά στη σφενδόνη διαμελίσθηκε.²⁵ Ο ιστορικός του 4ου αι. δεν κάνει καμμία μνεία ξεχωριστού μηχανισμού ανασχέσεως, ούτε εκείνοι του 6ου (π.χ. ο Προκόπιος): σε κάθε περίπτωση οι όναγροι αναφέρονται ως ενιαία μηχανήματα.

Η πρόοδος η οποία έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια στον τομέα της μελέτης των λιθοβόλων μηχανών της Ύστερης Αρχαιότητας και του πρώιμου Βυζαντίου είναι αξιόλογη, όμως υπάρχει ένα σημαντικό κενό στις γνώσεις μας σχετικά με τα εν λόγω αφετήρια όργανα. Για να καταλήξουμε σε σχετικά ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με τις δυνατότητες και τις επιδόσεις τους συγκριτικά με τον παλαιότερο τύπο τον οποίον αντικατέστησαν, θα πρέπει να εντοπίσουμε, έστω και κατά προσέγγιση, τη χρονική περίοδο κατά την οποίαν έλαβε χώρα η αντικατάσταση αυτή. Μόνον όταν γίνει αυτό θα είμαστε σε θέση να διευκρινίσουμε — όσο μας επιτρέπει η πενία των πηγών — τους λόγους για τους οποίους ο όναγρος αντικατέστησε τον λιθοβόλο καταπέλτη Τύπου Vb.

²⁴ Βλ. την καλλιτεχνική αναπαράσταση ονάγρου με χαλινωτήριο λίκνο αποτελούμενο από σωρό χώματος στο Campbell, *Artillery*, 32, Πίν. G, καθώς και το υπόμνημά της στη σελ. 47.

Η αιφνίδια εμφάνιση του ονάγρου στο ιστορικό προσκήνιο δημιουργεί πλήθος ερωτημάτων αναφορά με τη χρονική περίοδο κατά την οποία εφευρέθηκε ο συγκεκριμένος τύπος, την προέλευσή του και την ένταξή του στον ρωμαϊκό στρατό. Όπως ήταν αναμενόμενο, η έλλειψη στοιχείων οδήγησε στην εμφάνιση ποικίλων εικασιών, συχνά αλληλοσυγκρουόμενων. Στις επόμενες παραγράφους θα δοκιμάσουμε να εντοπίσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια την ιστορική διαδρομή του νέο λιθοβόλου που αντικατέστησε τη ρωμαϊκή *ballista*, στην προσπάθειά μας να εντάξουμε τη χρήση, τη λειτουργία και τις επιδόσεις του ονάγρου στο πλαίσιο της στρατιωτικής και τεχνολογικής ιστορίας της πρώιμης βυζαντινής περιόδου.

Όπως ακριβώς στην περίπτωση της οξυβόλου βαλλίστρας, με την οποία ασχοληθήκαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο, έτσι και στην περίπτωση του ονάγρου η σχεδόν αποκλειστική εξάρτηση των συγχρόνων ιστορικών από τις — ομολογουμένως πολύ ενδιαφέρουσες — πληροφορίες τις οποίες παραθέτει ο Αμμιανός Μαρκελλίνος οδήγησε στη διαστρέβλωση της πραγματικότητας: ο 4ος αι. απέκτησε στη σκέψη των μελετητών της πολεμικής τεχνολογίας σημασία αρκετά μεγαλύτερη από όση άξιζε. Στην πρώτη περίπτωση, υπήρξαν ιστορικοί οι οποίοι θεωρούσαν ότι η οξυβόλος βαλλίστρα δεν επιβίωσε μετά τον αιώνα αυτόν. Στη δεύτερη συνέβη το αντίθετο: ορισμένοι υποστήριξαν ότι οι εκτενείς αναφορές του Αμμιανού Μαρκελλίνου στον όναγρο απεδείκνυαν ότι το εν λόγω λιθοβόλο όργανο αποτελούσε ρωμαϊκή εφεύρεση του τέλους της Ύστερης Αρχαιότητας και πιθανότατα δεν προϋπήρχε του 4ου αι. Όπως είδαμε, η προσεκτικότερη μελέτη των πηγών κατέδειξε το αβάσιμο της πρώτης θεωρίας. Στη συνέχεια θα δούμε ότι το ίδιο συμβαίνει και στη δεύτερη περίπτωση.

²⁵ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 19, 7, 6-7· 23, 4, 6· 24, 4, 28.

Οι υποστηρικτές της θεωρίας που θέλει τον όναγρο να αποτελεί ρωμαϊκή εφεύρεση των πρώτων χριστιανικών αιώνων²⁶ φαίνονται να αγνοούν τις πρώιμες αναφορές ορισμένων πηγών σε λιθοβόλα με έναν αγκώνα. Πρώτος ο Φίλων ο Βυζάντιος (τέλη 3ου π.Χ. αι.) κάνει λόγο για λιθοβόλους *μονάγκωνες*, τους οποίους θεωρεί ιδανικούς για χρήση στην άμυνα των πόλεων, σε συνδυασμό με ταλαντιαίους λιθοβόλους καταπέλτες.²⁷ Τον όρο “μονάγκων” χρησιμοποιεί και ο Απολλόδωρος ο Δαμασκηνός στις αρχές του 2ου αι. μ.Χ., αν και στη συγκεκριμένη περίπτωση η μηχανή την οποία περιγράφει ο αρχιτέκτων και μηχανικός του ρωμαϊκού στρατού δεν είναι αφετήριο όργανο, αλλά μία κατασκευή η οποία σχεδιαστικά μοιάζει πολύ με μονάγκωνα.²⁸ Ήδη από τις αρχές του 20ου αι. η έρευνα είχε εντοπίσει την ομοιότητα και είχε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι πίσω από το μυστηριώδες πετροβόλο της ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου κρυβόταν ένα αφετήριο όργανο παρόμοιο — αν όχι ταυτόσημο — με τον όναγρο του Αμμιανού Μαρκελλίνου.²⁹

Ο χαρακτηρισμός του μονάγκωνος με το επίθετο “μυστηριώδης” δεν αποτελεί υπερβολή. Αν οι πληροφορίες για τα αφετήρια όργανα με δύο αγκώνες τις οποίες αντλούμε από τις πηγές της περιόδου μόλις και μετά βίας επαρκούν για τη μελέτη της ιστορικής εξέλιξης και της λειτουργίας των συγκεκριμένων μηχανών, για τα λιθοβόλα με έναν αγκώνα βρισκόμαστε ουσιαστικά στο σκοτάδι. Η σιωπή των αφηγηματικών

²⁶ Ακόμη και μελετητές οι οποίοι γνωρίζουν τα πορίσματα της σύγχρονης έρευνας, όπως οι Hart - Lewis, “Mechanics”, 345.

²⁷ Φίλων, *Πολιορκητικά*, έκδ. R. Schöne, *Philonis Mechanicae Syntaxis Libri Quartus et Quintus*, Βερολίνο 1893, 91, 36. Για τα σχετικά με τον βίο του Φίλωνος χρονολογικά προβλήματα, βλ. Marsden, *Artillery B*, 6-9.

²⁸ Απολλόδωρος Δαμασκηνός, 188, 2-9 (βλ. ανωτέρω, σημ. 14). Πρβλ. O. Lendle, *Texte und Untersuchungen zum technischen Bereich der antiken Poliorketik* (Palingenesia 19), Βισμπάντεν 1983, 27, εικ. 9. Για τη ζωή και το έργο του Απολλοδώρου, βλ. P. H. Blyth, “Apollodorus of Damascus and the Poliorketika”, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 33(1992)127-158, και D. Whitehead, “Apollodorus’ Poliorketika: Author, Date, Dedicatee”, στο: H. M. Schellenberg - Vera Elisabeth Hirschmann - A. Kriechhaus (επιμ.), *A Roman Miscellany. Essays in Honour of Anthony R. Birley on his Seventieth Birthday*, Γκντανσκ 2008, 204-212.

²⁹ Πρβλ. Schramm, “Μονάγκων”, όπου προγενέστερη βιβλιογραφία.

πηγών δεν έχει επιτρέψει στους ερευνητές να δώσουν απάντηση στα ερωτήματα τα οποία προκύπτουν και τα οποία αφορούν κυρίως στη διακρίβωση του χρονικού πλαισίου εντός του οποίου θα πρέπει να τοποθετήσουμε την εμφάνιση και διάδοση του μονάγκωνος/ονάγρου. Με άλλα λόγια, η έρευνα αδυνατεί να καταλήξει σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με το πότε πρωτοεμφανίζονται οι λιθοβόλοι μονάγκωνες, ενώ εξίσου προβληματική παραμένει και η εξακρίβωση της χρονολογίας αντικαταστάσεως της λιθοβόλου *ballista* από τον όναγρο.

Είναι σαφές ότι το πρώτο από τα προβλήματα αυτά βρίσκεται εκτός των χρονικών ορίων της παρούσης μελέτης³⁰ και αποτελεί πεδίο έρευνας των ειδικών στη μελέτη της πολεμικής τεχνολογίας και της πολιορκητικής τέχνης των ελληνορωμαϊκών χρόνων.³¹ Εντούτοις, οι δυσκολίες τις οποίες αντιμετωπίζουν οι τελευταίοι στην προσπάθειά τους να το επιλύσουν δεν διαφέρουν κατά πολύ από τις αντίστοιχες που ταλανίζουν τους ειδικούς της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης όταν αποπειρώνται να δώσουν απάντηση στο δεύτερο ερώτημα. Η κύρια δυσκολία έγκειται στην αντίφαση ανάμεσα στις αναφορές του Φίλωνος και του Απολλοδώρου, οι οποίες αποδεικνύουν ότι

³⁰ Ορισμένες από τις θεωρίες σχετικά με τη χρονολόγηση της παρθενικής εμφανίσεως του μονάγκωνος παραθέτει ο Γ. Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες. Εφηρμοσμένη βλητική και μηχανική στον ελληνικό και ελληνορωμαϊκό κόσμο*, Αθήνα 2002, 237.

³¹ Θα ήταν παράλειψη αν δεν αναφέραμε στο σημείο αυτό μία παλαιά θεωρία η οποία έχει αποκτήσει νέους οπαδούς ανάμεσα στους ιστορικούς της αρχαίας πολιορκητικής τέχνης. Σύμφωνα με αυτήν, η τεχνογνωσία κατασκευής αφετηρίων οργάνων με έναν αγκώνα δεν αποτελεί ανακάλυψη των Ελλήνων, αλλά προϋπήρχε στις ανατολικές μοναρχίες (Ασσυρία, Περσία) πριν την κλασική εποχή. Τα παλαιότερα επιχειρήματα υπέρ της απόψεως αυτής είχε αντικρούσει ο Marsden, *Artillery A*, 52-54, αλλά λίγο πριν τον θάνατό του είδαν το φως της δημοσιότητας ορισμένες αναφορές από ανασκαφές στη Φώκαια και την Πάφο, πόλεις τις οποίες είχαν πολιορκήσει οι Πέρσες στα μέσα του 6ου και τις αρχές του 5ου π.Χ. αι. αντιστοίχως. Με αφορμή τα λίθινα βλήματα τα οποία περιλαμβάνονται στα ευρήματα, οι ανασκαφείς υποστήριξαν ότι οι Πέρσες διέθεταν λιθοβόλους μονάγκωνες, τους οποίους προφανώς είτε είχαν εφεύρει οι ίδιοι, είτε είχαν κληρονομήσει από άλλους λαούς της Μέσης Ανατολής. Τις θεωρίες αυτές φαίνεται να ασπάζεται ο N. P. Milner στο κεφάλαιο “Conclusions and Recent Developments” το οποίο προσέθεσε στη μελέτη του A. W. McNicoll, *Hellenistic Fortifications from the Aegean to the Euphrates*, Οξφόρδη 1997 (την έκδοση της οποίας επιμελήθηκε μετά τον θάνατο του συγγραφέως). Αν και η συλλογιστική των υποστηρικτών της θεωρίας την καθιστά άκρως ελκυστική για τους οπαδούς του ρεύματος της “πολιτικής ορθότητας”, οι οποίοι αντιτίθενται στον υποτιθέμενο “Ευρωκεντρισμό” της επιστήμης της αρχαίας ιστορίας, εντούτοις τα επιχειρήματά τους δεν είναι ισχυρά: για μία πρόσφατη αντίκρουση, βλ. D. B. Campbell, *Ancient Siege Warfare. Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 546 - 146 BC*, Λονδίνο 2005, 13-15 (όπου και βιβλιογραφία).

οι μηχανικοί της ελληνιστικής και ρωμαϊκής εποχής ήσαν σε θέση να κατασκευάζουν λιθοβόλα όργανα με έναν αγκώνα, και την παντελή έλλειψη οποιασδήποτε μνείας σε παρόμοια μηχανήματα στις αφηγηματικές πηγές της ίδιας περιόδου, οι οποίες αναφέρονται αποκλειστικά σε αφετήρια όργανα με δύο αγκώνες. Από το τελευταίο προκύπτουν δύο αντίθετα συμπεράσματα, τα οποία όμως δεν είναι απαραίτητο να αλληλοαναιρούνται: είτε οι μονάγκωνες αποτελούσαν πειραματικά υποδείγματα τα οποία σπανίως χρησιμοποιούντο σε πολεμικές επιχειρήσεις, ή οι γραπτές πηγές μας δεν είναι επαρκώς ενημερωμένες και οι δύο τύποι πετροβόλων μηχανών διήγαν βίους παράλληλους. Όπως και αν έχουν τα πράγματα, αξίζει να παραδειγματισθούμε από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι ειδικοί της ελληνιστικής και ρωμαϊκής περιόδου: τα ίδια κωλύματα θα συναντήσουμε και στη δική μας πορεία.

Το πρώτο στάδιο είναι να προσπαθήσουμε να θέσουμε με όσο γίνεται μεγαλύτερη ακρίβεια τα χρονικά όρια της περιόδου εντός της οποίας οι όναγροι αντικατέστησαν τους καταπέλτες Τύπου Vb. Η τελευταία βεβαιωμένη αναφορά σε *ballista* βρίσκεται στον Ρωμαίο ιστορικό Τάκιτο (τέλη 1ου - αρχές 2ου αι.), ενώ κατά πάσα πιθανότητα στον ίδιο τύπο λιθοβόλου αναφέρεται και ο Αρριανός στο έργο του *Ἑκταξις κατ' Ἀλανῶν*, το οποίο χρονολογείται περί το 134 μ.Χ.³² Την ίδια εποχή, όπως πολλές φορές έχουμε ήδη μνημονεύσει, παρατηρείται μία σημαντική αλλαγή στην ορολογία, η οποία συνδέεται με την εμφάνιση του νέου τύπου οξυβόλου με ολομεταλλικό πλαίσιο: ο όρος *ballista* αρχίζει πλέον να χρησιμοποιείται κυρίως για να υποδηλώσει τα νέου τύπου οξυβόλα και όχι τα λιθοβόλα.³³ Σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη αναφορά του Απολλοδώρου σε “λιθοβόλους μονάγκωνες”, θα ήταν λογικό

³² Βλ. Marsden, *Artillery A*, 190-191. Για τη χρήση των αφετηρίων οργάνων στην παράταξη μάχης του ρωμαϊκού στρατού, όπως αυτή περιγράφεται στο έργο του Αρριανού, βλ. Wilkins, *Artillery*, 51-54, και το σχεδιάγραμμα το οποίο παραθέτει ο Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες*, 123.

³³ Marsden, *Artillery A*, 188-189.

να υποθέσουμε ότι τα παλαιού τύπου πετροβόλα όργανα με δύο αγκώνες δεν επιβίωσαν μετά τα μέσα του 2ου αι.

Για πολλά χρόνια οι μελετητές πίστευαν ότι βέβαιη απόδειξη για τη χρήση του ονάγρου από τις ρωμαϊκές δυνάμεις — πέραν της μαρτυρίας του Απολλοδώρου — ήταν η ύπαρξη θέσεων τοποθετήσεως ονάγρων στο οχυρωμένο στρατόπεδο του Bremmenium, στο σημερινό Χάι Ρότσεστερ της Β. Αγγλίας. Ο ανασκαφέας της θέσεως, σερ Ian Richmond, ταύτισε μία εξέδρα από λίθους τοποθετημένους σε πηλό με το *ballistarium* το οποίο, σύμφωνα με επιγραφή του 220 μ.Χ., κατασκεύασαν οι άνδρες της επικουρικής μονάδος η οποία στρατωνιζόταν στο Bremmenium — και η οποία ονομαζόταν *cohors I fida Vardullorum equitata milliaria* — και αυτό με τη σειρά του με τις εξέδρες τις οποίες ο Αμμιανός Μαρκελλίνος θεωρούσε απαραίτητες για την καλή τοποθέτηση των ονάγρων. Παρόμοιο έργο βρέθηκε στη θέση Άλτον Τσέστερς. Το συμπέρασμα του Richmond ήταν ότι η επιγραφική αυτή μαρτυρία, σε συνδυασμό με τα αρχαιολογικά ευρήματα στο Χάι Ρότσεστερ και το Άλτον Τσέστερς, καθώς και στο ενδιάμεσο οχυρό του Ρίσινχαμ — όπου η αρχαιολογική σκαπάνη έφερε στο φως λίθινα βλήματα βάρους 50 χιλιογράμμων —, αποτελούσε ατράνταχτο επιχείρημα για τη χρονολόγηση της συστηματικής χρήσεως ονάγρων από τα τέλη του 2ου αι.³⁴

Η ακλόνητη πίστη της ερευνητικής κοινότητας στα συμπεράσματα του Richmond αποδείχθηκε αδικαιολόγητη. Η αχίλλειος πτέρνα τους βρισκόταν στην υπόθεση ότι η αντικατάσταση του λιθοβόλου καταπέλτη με δύο αγκώνες από τον όναγρο, αν και σίγουρα σταδιακή, θα πρέπει μετά την παρέλευση μικρού χρονικού διαστήματος να ήταν οριστική. Οι ειδικοί δεν έλαβαν υπ' όψιν τους τα δεδομένα από τη μελέτη του πρώτου προβλήματος το οποίο προαναφέραμε: δεδομένης της πιθανότητας

³⁴ I. A. Richmond, "Roman Britain and Roman Military Antiquities", *Proceedings of the British Academy* 41(1955)297-315· πρβλ. του ιδίου, "Roman Artillery", *Durham University Journal* 38/n.s.7(1945-1946)60-

ο λιθοβόλος καταπέλτης με έναν αγκώνα να είχε επιβιώσει για αιώνες παράλληλα με τον πολύ πιο γνωστό Τύπο Vb, χωρίς να αφήσει παρά ελάχιστα ίχνη στις γραπτές πηγές της ελληνιστικής και πρώιμης ρωμαϊκής περιόδου, τότε θα πρέπει να θεωρήσουμε εξίσου πιθανόν ο Τύπος Vb να βρισκόταν σε χρήση παράλληλα με τον όναγρο κατά την ύστερη ρωμαϊκή περίοδο, ή ακόμη και να συνέχισε να αποτελεί το κύριο λιθοβόλο του ρωμαϊκού στρατού πολύ μετά τις θεωρούμενες ως τελευταίες αναφορές των πηγών στη *ballista*. Αν η υπόθεση την οποία διατυπώσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο ισχύει, τότε η προσπάθεια να διακριθεί η νέου τύπου οξυβόλος βαλλίστρα με το πρόθεμα *χειρο-* δείχνει ότι η λιθοβόλος *ballista* συνέχισε να χρησιμοποιείται και μετά τα μέσα του 2ου μ.Χ. αι.

Ένα αρχαιολογικό εύρημα των αρχών της δεκαετίας του 1970 φάνηκε να επιβεβαιώνει την άποψη αυτήν. Το 1972, κατά τη διάρκεια ανασκαφών στα ερείπια της αρχαίας πόλεως των Άτρων στη Μεσοποταμία (σημ. al-Hadr στο Ιράκ) τις οποίες διηύθυνε ο αρχαιολόγος W. I. al-Sahili, ανακαλύφθηκαν στα ερείπια ενός πύργου δυτικά της Βορείου Πύλης του τείχους υπολείμματα της μεταλλικής επενδύσεως ενός αφετηρίου οργάνου, μαζί με τρεις χοινικίδες και τέσσερα υποθέματα. Ήταν τέτοια η επιρροή των απόψεων του Richmond και όσων απέδιδαν υπερβολική βαρύτητα στη μαρτυρία του Απολλοδώρου και τα ανασκαφικά δεδομένα από τη Β. Αγγλία, ώστε αρχικώς οι Ιρακινοί αρχαιολόγοι ερμήνευσαν το εύρημα των Άτρων — το οποίο τοποθετείται χρονικώς στα τέλη του 2ου ή το πρώτο ήμισυ του 3ου αι. — ως σύνολο εξαρτημάτων προερχομένων από όναγρο.³⁵ Μόνον όταν ο Γερμανός ειδικός Dietwulf Baatz εκλήθη να μελετήσει τα ευρήματα — τα οποία είχαν πλέον μεταφερθεί στο μουσείο της Μοσούλης — κατέστη δυνατό να διαπιστωθεί η πραγματική τους

63, εδώ 63. Τα συμπεράσματα του Richmond ασπαζόταν ο Marsden, *Artillery A*, 191.

ταυτότητα: επρόκειτο χωρίς αμφιβολία για τη μεταλλική επένδυση του πλαισίου ενός καταπέλτη με δύο αγκώνες — πιθανότατα λιθοβόλου, αν κρίνουμε από το μέγεθός του και τη διάμετρο των χοινικίδων που βρέθηκαν μαζί με την επένδυση.³⁶ Το εύρημα των Άτρων χαιρετίστηκε αμέσως ως ισχυρή απόδειξη του γεγονότος ότι η *ballista* βρισκόταν σε χρήση έναν αιώνα μετά την αναφορά του Απολλοδώρου σε λιθοβόλους μονάγκωνες.

Παράλληλα με την ανακάλυψη του λιθοβόλου των Άτρων, η θεωρία του Richmond δέχθηκε ένα επιπλέον πλήγμα, όταν ο αρχαιολόγος Duncan B. Campbell επιχείρησε να ανασκευάσει τα συμπεράσματα του συναδέλφου του αναφορικά με τα ευρήματα από τη Β. Αγγλία. Ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος υποστήριξε ότι οι θεωρούμενες ως “εξέδρες” στο Χάι Ρότσεστερ και το Άλτον Τσέστερς δεν έχουν ανασκαφεί σε μεγάλη έκταση ώστε να δώσουν σαφή εικόνα του τι ακριβώς είναι. Επιπλέον, θεώρησε εντελώς περιττή την ύπαρξη ονάγρων σε στρατόπεδα τα οποία δεν υπήρχε κίνδυνος να πολιορκηθούν — τουλάχιστον όχι από εχθρούς με ανεπτυγμένη πολιορκητική τεχνική. Ο Campbell ερμήνευσε τις επιγραφές του Χάι Ρότσεστερ ως αναφερόμενες σε θέσεις βολής οξυβόλων οργάνων, πιθανότατα στους πύργους, ενώ τα λίθινα βλήματα τα οποία βρέθηκαν τόσο στο Χάι Ρότσεστερ, όσο και στο Άλτον Τσέστερς και το Ρίσινχαμ, αν υποθεθεί ότι είναι όντως βλήματα λιθοβόλων, πιθανώς ανήκαν σε *ballistae* και όχι σε ονάγρους. Συνεπώς, σύμφωνα με τον Σκωτσέζο αρχαιολόγο, τα ανασκαφικά ευρήματα από τα ρωμαϊκά στρατόπεδα της Β. Αγγλίας δεν αποδεικνύουν τη χρήση ονάγρων από τις αυτοκρατορικές δυνάμεις στις αρχές του 3ου μεταχριστιανικού αιώνας.³⁷

³⁵ S. Husayn, “Manjaniq min al-Hadr”, *Sumer* 32(1976)121-134.

³⁶ Η πρώτη δημοσίευση των πορισμάτων έγινε στο D. Baatz, “The Hatra Ballista”, *Sumer* 33(1977)141-152· βλ. του ιδίου, “Recent Finds of Ancient Artillery”, *Britannia* 9(1978)1-17, εδώ 3-9, και “Das Torsionsgeschütz von Hatra”, *Antike Welt* 9/4(1978)50-57.

³⁷ Campbell, “Ballistaria”· βλ. του ιδίου, “A Note on Ballistaria”, *Liverpool Classical Monthly* 14(1989)98-100.

Παρά την πληθώρα των επιχειρημάτων του Campbell, η άποψη ότι ο όναγρος απουσίαζε από το οπλοστάσιο του ρωμαϊκού στρατού τον 2ο αι. Δεν μπορεί να θεμελιωθεί ασφαλώς σε αυτά. Αν και είναι γεγονός ότι η θεωρία του Richmond φαίνεται να διατυπώθηκε μάλλον βιαστικά και να βασίστηκε σε ελλιπή ανασκαφικά δεδομένα, οι αντιρρήσεις του Campbell είναι εξίσου υποκειμενικές. Τίποτα δεν αποδεικνύει την άποψη του τελευταίου ότι τα *ballistaria* στις επιγραφές του Χάι Ρότσεστερ αναφέρονται σε θέσεις βολής οξυβόλων βαλλιστρών· αντιθέτως, όπως θα δούμε παρακάτω, μία άλλη ερμηνεία είναι πιο πιθανή. Επίσης, η εξήγηση την οποία προσφέρει ο Campbell για τα σφαιρικά βλήματα τα οποία βρέθηκαν στις τρεις θέσεις και τα οποία αποδίδονται σε λιθοβόλους βαλλίστρες έρχεται σε αντίφαση με την άποψη του ίδιου ότι η ύπαρξη πετροβόλων αφετηρίων οργάνων εν γένει στα συνοριακά στρατόπεδα της ρωμαϊκής Βρετανίας ήταν περιττή. Όμως, ακόμη και αν η αντίκρουση των απόψεων του Richmond από τον Campbell είναι ορθή, αυτό δεν αποδεικνύει τίποτα σχετικά με τη χρήση ή μη των ονάγρων από τον ρωμαϊκό στρατό τον 2ο αι. μ.Χ.

Τη λύση στο αίνιγμα του όρου *ballistarium* δίνουν ο Άγγλος φιλόλογος John Carter και ο Σκωτσέζος αρχαιολόγος G. H. Donaldson. Ο πρώτος, βασισμένος σε γλωσσολογικά κριτήρια, υποστηρίζει ότι ο όρος αναφέρεται σε ένα είδος κτηρίου,³⁸ ενώ ο δεύτερος ταυτίζει το *ballistarium* της επιγραφής από το Χάι Ρότσεστερ με τα ερείπια ενός κτηρίου στη μέση του στρατοπέδου και υποστηρίζει ότι πρόκειται για εργαστήριο κατασκευής και/ή συντηρήσεως εκτοξευτικών οργάνων, πιθανότατα οξυβόλων.³⁹ Οι μελέτες αυτές, κυρίως η δεύτερη, κλονίζουν τις θεωρίες του Campbell, χωρίς όμως να υποστηρίζουν την ορθότητα των απόψεων του Richmond.

³⁸ J. M. Carter, "Plautus' *Ballistarium*", *Liverpool Classical Monthly* 14(1989)130-131.

³⁹ G. H. Donaldson, "A Reinterpretation of *RIB* 1912 from Birdoswald", *Britannia* 21(1990)207-214.

Περισσότερο ενδιαφέρουσα είναι η περίπτωση του ευρήματος των Άτρων, καθώς τα ανασκαφικά δεδομένα δεν αφήνουν καμμία αμφιβολία ότι ανήκε σε λιθοβόλο όργανο με δύο αγκώνες. Το εύρημα είναι σημαντικό και από μία άλλη άποψη: πρόκειται για τον μοναδικό λιθοβόλο καταπέλτη του οποίου εξαρτήματα έχουν ανακαλυφθεί έως σήμερα — όλα τα υπόλοιπα εξαρτήματα τα οποία έχει φέρει στο φως η αρχαιολογική σκαπάνη ανήκουν σε οξυβόλα όργανα.⁴⁰ Η ταυτότητα των κατασκευαστών του λιθοβόλου των Άτρων, όμως, παραμένει προβληματική, γεγονός το οποίο μειώνει την αποδεικτική αξία της ανακαλύψεως. Το πρόβλημα έγκειται στο ότι, αν και γνωρίζουμε με σχετική βεβαιότητα πότε καταστράφηκε το λιθοβόλο του οποίου τα μεταλλικά εξαρτήματα ανακαλύφθηκαν στα ερείπια των Άτρων, αγνοούμε τη χρονική περίοδο κατά την οποία αυτό κατασκευάστηκε.

Έως τις αρχές του 3ου αι. τα Άτρα ήσαν αυτόνομα, με το βασίλειο των Πάρθων ως κατ' όνομα επικυρίαρχο.⁴¹ Η πόλη πολιορκήθηκε δύο φορές από Ρωμαίους αυτοκράτορες, συγκεκριμένα από τον Τραϊανό περί το 117 και τον Σεπτίμιο Σεβήρο περί το 198. Η κατάλυση του κράτους των Πάρθων από τους Πέρσες και η απόπειρα των τελευταίων να καταλάβουν τα Άτρα περί το 227 οδήγησε σε μεταστροφή της πολιτικής καταστάσεως στην πόλη, η οποία λίγο αργότερα προσχώρησε στους Ρωμαίους. Η χρονολογία δεν είναι απολύτως εξακριβωμένη (ίσως λίγο πριν το 235, αν κρίνουμε από μία επιγραφική μαρτυρία), αλλά η αλλαγή είχε ήδη λάβει χώρα επί βασιλείας Γορδιανού Γ' (238-244), όταν μία επικουρική μονάδα (*cohors IX Maurorum*) του ρωμαϊκού στρατού είχε στρατωνισθεί στην πόλη. Λίγο αργότερα, περί το 240-241,

⁴⁰ Για ένα κατάλογο των έως σήμερα αρχαιολογικών ευρημάτων από την ελληνιστική και ρωμαϊκή περίοδο, βλ. D. Baatz, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors Roman Army Researches 11), Στουτγάρδη 1994, 280-283 (όπου και σχετική βιβλιογραφία).

⁴¹ Για την ιστορία των Άτρων, βλ. Baatz, "Finds", 8-9, και D. B. Campbell, "Auxiliary Artillery Revisited", *Bonner Jahrbücher* 186(1986)117-132, εδώ 119-120.

τα Άτρα κατεστράφησαν από τους Σασσανίδες· τα εξαρτήματα του λιθοβόλου καταπέλτη βρέθηκαν στο στρώμα καταστροφής το οποίο σχετίζεται με την άλωση.

Η σημασία της ακριβούς χρονολογήσεως του ευρήματος για την έρευνα είναι προφανής. Αν η *ballista* των Άτρων κατασκευάστηκε εντός της σύντομης δεκαετίας που προηγήθηκε της καταστροφής της, τότε είναι πιθανότατα ρωμαϊκής προελεύσεως. Την εκδοχή αυτήν αποδέχονται ως πιθανή οι Baatz και Campbell, όχι όμως ανεπιφύλακτα.⁴² Δεν μπορούμε όμως να αποκλείσουμε την περίπτωση το λιθοβόλο να ανήκε ήδη στο οπλοστάσιο της πόλεως πριν η τελευταία προσχωρήσει στους Ρωμαίους, δηλαδή κατά το πρώτο τέταρτο του 3ου αι. Στην περίπτωση αυτήν, τον συγκεκριμένο πετροβόλο καταπέλτη θα είχαν κατασκευάσει εντόπιοι μηχανικοί, οι οποίοι, αν και ακολουθούσαν ρωμαϊκά πρότυπα,⁴³ ίσως αγνοούσαν τις εξελίξεις στο ρωμαϊκό στράτευμα και επέλεξαν να μην απομακρυνθούν από την ελληνιστική και πρώιμη ρωμαϊκή παράδοση στον τομέα των αφετηρίων οργάνων. Οι Ατρηνοί κατείχαν την τεχνογνωσία κατασκευής παλαιού τύπου αφετηρίων οργάνων στον μέγιστο βαθμό, αν κρίνουμε από τους επαίνους που επεφύλασσαν οι αρχαίες πηγές για την αποτελεσματικότητα των αμυντικών έργων και των μηχανών της πόλεως κατά τις πολιορκίες του Τραϊανού και του Σεπτιμίου Σεβήρου.⁴⁴

Εν κατακλείδι, δεν πρέπει να αποκλείσουμε την πιθανότητα το εύρημα των Άτρων να αποτελεί παράδειγμα αναχρονισμού, ξεπερασμένο ίσως με βάση τα σύγχρονα

⁴² Baatz, “Finds”, 8-9· Campbell, “Auxiliary Artillery”. Ένα βασικό πρόβλημα το οποίο αντιμετωπίζουν όσοι ερευνούν την ύπαρξη αφετηρίων οργάνων σε μεθοριακά στρατόπεδα ή πόλεις (Bremmenium, Άτρα κ.λπ.) είναι η διαμάχη για το αν οι επικουρικές δυνάμεις (*auxilia*) του ρωμαϊκού στρατού — στις οποίες κυρίως στηριζόταν η επιτήρηση των συνόρων — διέθεταν τέτοια μηχανήματα. Για μία εισαγωγή στο ζήτημα, βλ. D. Baatz, “Zur Geschützbewaffnung römischer Auxiliartuppen in der frühen und mittleren Kaiserzeit”, *Bonner Jahrbücher* 166(1966)194-207, καθώς και τις παρατηρήσεις του Campbell, “Auxiliary Artillery”.

⁴³ Ο Baatz, “Finds”, 7-8 διαβλέπει στις διαστάσεις του λιθοβόλου των Άτρων (τις οποίες υπολογίζει με βάση τη διάμετρο των χοινικίδων και τον πίνακα μετρήσεων του Βιτρουβίου) τη χρήση ρωμαϊκών μονάδων μετρήσεως.

⁴⁴ Βλ. Baatz “Finds”, 9· Campbell, “Auxiliary Artillery”, 119· Wilkins, *Artillery*, 69 (και οι τρεις με

ρωμαϊκά δεδομένα, αλλά αποδεκτό από μία πόλη-κράτος της Ανατολής πιστή στην παλαιά ελληνιστική τεχνολογία. Ακόμη όμως και αν δεχθούμε ως πιθανότερη την άποψη ότι η *ballista* των Άτρων είναι ρωμαϊκή των μέσων του 3ου αι.,⁴⁵ με κανέναν τρόπο αυτό δεν αποκλείει με βεβαιότητα την ύπαρξη ονάγρων κατά την ίδια περίοδο. Χωρίς επιπλέον στοιχεία, είναι δύσκολο να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα αναφορικά με τη χρονολόγηση των πρώτων σταδίων της αντικαταστάσεως της λιθοβόλου βαλλίστρας από τον όναγρο.

Καθώς το απώτερο από τα δύο όρια της περιόδου εντός της οποίας οι όναγροι αντικατέστησαν τους καταπέλτες Τύπου Vb παραμένει ακόμη ανεξιχνίαστο, θα ήταν ίσως σκόπιμο να προσπαθήσουμε να οριοθετήσουμε το δεύτερο. Η απόπειρα αυτή θα γινόταν με την ελπίδα ότι η γνώση του χρονικού σημείου μετά το οποίο μπορούμε να ομιλούμε με βεβαιότητα για την πλήρη επικράτηση του ονάγρου ίσως μας βοηθήσει να υπολογίσουμε προς τα πίσω το διάστημα κατά το οποίο, ενώ οι δύο τύποι αφετηρίων οργάνων συνυπήρχαν ακόμη, εκείνος που διέθετε έναν αγκώνα άρχισε να κερδίζει έδαφος και ο παλαιότερος με τους δύο αγκώνες έβαινε πλέον προς εξαφάνιση.

Είναι προφανές ότι στην αφετηρία των προσπαθειών μας δεν μπορεί παρά να βρίσκεται ο Αμμιανός Μαρκελλίνος. Πέρα από το γεγονός ότι το έργο του καλύπτει την υπό εξέταση περίοδο, ο συγκεκριμένος ιστορικός — σε αντίθεση με πολλούς από τους προγενέστερους συναδέλφους του — ήταν σε θέση να γνωρίζει σε ικανοποιητικό βαθμό τα αφετήρια όργανα της εποχής του: τα καθήκοντά του ως επιτελικού αξιωματικού, ιδίως κατά την πολιορκία της Άμιδας (359), τον είχαν φέρει σε άμεση

παραπομπές στον Δίωνα Κάσσιο).

⁴⁵ Σε παρόμοια συμπεράσματα τείνει να καταλήξει ο Wilkins, *Artillery*, 69-70, βασιζόμενος στην ομοιότητα των αναλογιών του πλαισίου των Άτρων με εκείνες της οξυβόλου βαλλίστρας, όπως αυτή περιγράφεται από τον ψευδο-Ηρώνα.

επαφή με τα πολεμικά μηχανήματα τα οποία περιγράφει.⁴⁶ Με άλλα λόγια, καθώς η μαρτυρία του είναι πολύ πιο αξιόπιστη σε σύγκριση με εκείνη των περισσότερων ιστορικών της ελληνοιστορικής και αυτοκρατορικής περιόδου, η πιθανότητα ο Αμμιανός Μαρκελλίνος να έχει παραλείψει από την περιγραφή του κάποιο σημαντικό αφετήριο όργανο της εποχής θα πρέπει να θεωρείται απειροελάχιστη.

Σε προηγούμενη παράγραφο διαπιστώσαμε ότι η ορολογία την οποία χρησιμοποιεί ο συγγραφέας για να αναφερθεί στα εκτοξευτικά μηχανήματα της εποχής δείχνει σαφώς ότι μόνον δύο τύποι βρίσκονταν σε χρήση: η οξυβόλος βαλλίστρα και ο λιθοβόλος όναγρος, τον οποίον ο Αμμιανός συνηθίζει να αποκαλεί *scorpio*.⁴⁷ Καμμία αναφορά δεν γίνεται σε λιθοβόλα όργανα με δύο αγκώνες, αν εξαιρέσουμε δύο χωρία στα οποία ο συγγραφέας χρησιμοποιεί τον όρο *catapulta* σε συνδυασμό με τον όρο *ballista*, δίνοντας έτσι την εντύπωση ότι αναφέρεται σε παλαιού τύπου αφετήρια. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για μίμηση παλαιότερων προτύπων, συγκεκριμένα του κωμωδιογράφου Πλαύτου και του Τίτου Λιβίου· τα εν λόγω χωρία σε καμμία περίπτωση δεν αποτελούν απόδειξη ότι ο Τύπος Vb συνέχιζε να χρησιμοποιείται κατά την πρωτοβυζαντινή περίοδο.⁴⁸

Καταλυτική σημασία για τη διαλεύκανση του ζητήματος έχει η αναλυτική περιγραφή των πολιορκητικών οργάνων του εκστρατευτικού σώματος του Ιουλιανού, η οποία βρίσκεται στην παρέκβαση την οποίαν ο Αμμιανός Μαρκελλίνος προτάσσει εν είδει εισαγωγής στην εξιστόρηση της εκστρατείας του αυτοκράτορος εναντίον των Περσών το 363. Καθώς στόχος του ιστορικού ήταν να δώσει μία πλήρη απεικόνιση του

⁴⁶ Βλ. F. Trombley, "Ammianus Marcellinus and Fourth-Century Warfare: A *Protector's* Approach to Historical Narrative", στο: J. W. Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammianus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 17-28, κυρίως 24-25.

⁴⁷ Πρβλ. Αμμιανός Μαρκελλίνος, 20, 7, 10, όπου γίνεται σαφής διάκριση ανάμεσα στα οξυβόλα όργανα (τις βαλλίστρες) και τα λιθοβόλα μηχανήματα (*nec ballistae tamen cessavere nec scorpiones, illae tela torquentes, hi lapides crebros*).

συνόλου των πολεμικών μηχανών τις οποίες διέθετε το οπλοστάσιο του αυτοκρατορικού στρατού της εποχής,⁴⁹ το γεγονός ότι το μοναδικό πετροβόλο το οποίο περιγράφεται είναι ο όναγρος αποδεικνύει ότι ο Τύπος Vb είχε πάψει να χρησιμοποιείται ήδη πριν τις πρώτες δεκαετίες της πρωτοβυζαντινής περιόδου.

Στο ίδιο συμπέρασμα οδηγεί η ανάλυση του στρατιωτικού εγχειριδίου του Βεγετίου, ο οποίος αφιερώνει ολόκληρο το εικοστό δεύτερο κεφάλαιο του τετάρτου βιβλίου του έργου του *Epitoma rei militaris* στην περιγραφή των αφετηρίων οργάνων της εποχής του (πιθανώς τέλη 4ου αι).⁵⁰ Αν και ο συγγραφέας χρησιμοποιεί τον όρο *ballista*, είναι πασιφανές ότι αναφέρεται σε οξυβόλα όργανα, ενώ ο όναγρος είναι το μοναδικό λιθοβόλο μηχανήμα (εκτός από τις σφενδόνες, οι οποίες βεβαίως θεωρούνται όπλα χειρός) το οποίο περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο. Η αξία της μαρτυρίας του Βεγετίου καθίσταται άκρως πολύτιμη αν λάβουμε υπ' όψιν το γεγονός ότι ο συγγραφέας δεν ήταν στρατιωτικός και πιθανότατα δεν είχε άμεση γνώση των οπλομηχανημάτων στα οποία αναφερόταν. Εκ πρώτης όψεως η διαπίστωση αυτή για την αξία της συγκεκριμένης πηγής φαίνεται παράδοξη, αλλά καθίσταται εύλογη όταν αναλογισθούμε ότι, ενώ μεγάλο μέρος του υλικού του Βεγετίου προερχόταν από συγγραφείς της αυτοκρατορικής περιόδου,⁵¹ εντούτοις η σύγχρονη με εκείνους λιθοβόλος *ballista* με δύο αγκώνες απουσιάζει εντελώς από το έργο του. Εν ολίγοις, τον 4ο μ.Χ. αι. ο Τύπος Vb δεν έχει επιβιώσει ούτε καν ως φιλολογική ανάμνηση.

⁴⁸ Αυτόθι, 15, 12, 1 και 24, 2, 13· πρβλ. ανωτέρω, πέμπτο κεφάλαιο, σημ. 67-68, όπου εκτενέστερη ανάλυση των δύο χωρίων και βιβλιογραφία.

⁴⁹ Για τον σκοπό της συγκεκριμένης παρεκβάσεως στο ιστορικό έργο του Αμμιανού Μαρκελλίνου, βλ. D. den Hengst, "Preparing the Reader for War: Ammianus' Digression on Siege Engines", στο: J. W. Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammianus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 29-39.

⁵⁰ Βεγέτιος, 4, 22. Για το πρόβλημα της ακριβούς χρονολογήσεως του έργου, βλ. δεύτερο κεφάλαιο, σημ. 73-77.

⁵¹ Για τις πηγές του Βεγετίου και την πιθανότητα οι όροι τους οποίους χρησιμοποιεί να μην προέρχονται από αυτές, βλ. Marsden, *Artillery A*, 195, σημ. 1.

Το συμπέρασμα που μόλις διατυπώσαμε δεν αναιρείται ούτε από ορισμένες αναφορές ελληνικών πηγών της πρωτοβυζαντινής περιόδου σε ουδέτερους όρους όπως *μηχανή* ή *καταπέλτης*,⁵² καθώς είναι γνωστή η απέχθεια των κλασικιστών ιστορικών της εποχής όσον αφορά στη χρήση λατινογενούς ή αδόκιμης (μη αττικής) ορολογίας.⁵³ Ειδικά η χρήση του όρου “καταπέλτης” από τις εν λόγω πηγές δεν πρέπει να εκληφθεί ως ανάμνηση του ρωμαϊκού οξυβόλου καταπέλτη (*catapulta* ή Τύπος Va, σύμφωνα με την τυπολογία του Marsden), καθώς είναι προφανές ότι στις πλείστες των περιπτώσεων οι συγγραφείς τον χρησιμοποιούν για να υποδηλώσουν πετροβόλα όργανα.⁵⁴ Πιο αξιόπιστος είναι ο Προκόπιος, ο οποίος σε μία παρέκβαση παρόμοια με εκείνη του Αμμιανού αφήνει να εννοηθεί ότι ο όναγρος αποτελούσε τον μοναδικό τύπο λιθοβόλου στη διάθεση του Βελισαρίου κατά την άμυνα της Ρώμης εναντίων των Οστρογότθων πολιορκητών (537-538).⁵⁵

Από τα στοιχεία τα οποία μόλις παραθέσαμε προκύπτει το συμπέρασμα ότι η μετάβαση από τον Τύπο Vb στον λιθοβόλο μονάγκωνα τον οποίον οι πηγές αποκαλούν “όναγρο” είχε ήδη συντελεσθεί κατά το πρώτο ήμισυ του 4ου αι., πιθανότατα μετά από μία μάλλον μακρά εξελικτική διαδικασία. Μένει τώρα να διαπιστώσουμε αν μπορούμε να χρονολογήσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια την αρχική φάση της εξελίξεως αυτής.

⁵² Λ.χ. Ζώσιμος II¹, 35, 5-6 (*εἰς τοῦτον ἀνεβίβασε τοξότας τε καὶ τοὺς ἀπὸ μηχανῶν ἀφιέντας λίθους καὶ βέλη*), 45, 25-27 (*τὸν δὲ ἐπὶ τῇ νίκῃ τοῦ στρατοπέδου παιᾶνα Βίκτωρ ὁ στρατηγὸς ἔδοξε πως ἔλαττοῦν καταπέλτη τρωθεῖς*).

⁵³ H. Hunger, *Βυζαντινὴ λογοτεχνία. Ἡ λόγια κοσμικὴ γραμματεία των Βυζαντινῶν*, II, Αθήνα 1992, 27, 72-73.

⁵⁴ Π.χ. Ευάγριος, 207, 9-10 (*καὶ μάλιστα τοὺς καταπέλτας ἐξ ὑπερδεξίων ρίπτουντας, οὓς λιθοβόλους ἢ συνήθεια καλεῖ*)· πρβλ. το χειρόγραφο σχόλιο στο συγκεκριμένο χωρίο το οποίο σώζεται σε έναν από τους κώδικες. Βλ. επίσης το απόσπασμα από το *Περὶ ἀρχῶν τῆς Ρωμαίων πολιτείας* του Ι. Λυδοῦ το οποίο παρατίθεται ανωτέρω, σημ. 5, και στο οποίο ο καταπέλτης ταυτίζεται με τον όναγρο· για το ζήτημα της ταυτόχρονης χρήσεως παλαιάς και νεωτερικής ορολογίας από τον συγκεκριμένο Βυζαντινό συγγραφέα, βλ. T. G. Kolias, “Tradition und Erneuerung im Frühbyzantinischen Reich am Beispiel der Militärischen Sprache und Terminologie”, στο Françoise Vallet - M. Kazanski (επιμ.), *L’armée romaine et les barbares du IIIe au VIIIe siècle* (Mémoires de l’Association Française d’Archéologie Mérovingienne 5), Παρίσι 1993, 39-44.

⁵⁵ Βλ. ανωτέρω, σημ. 6. Για την αξιοπιστία του Προκοπίου ως στρατιωτικού ιστορικού, βλ. W. E. Kaegi,

Διάφοροι ειδικοί έχουν κατά καιρούς αποπειραθεί να πράξουν το ίδιο, αναζητώντας νέα στοιχεία που να ενισχύουν ή να καταρρίπτουν τις παλαιότερες απόψεις του σερ Ian Richmond. Πριν από λίγα χρόνια, ο Michael Lewis διατύπωσε την άποψη ότι σε ένα απόσπασμα από το έργο του απολογητή Τερτυλλιανού (αρχές 3ου αι.) υπάρχουν στοιχεία τα οποία δείχνουν ότι ο συγγραφέας γνώριζε τον όναγρο με το όνομα *scorpio*.⁵⁶ μάλιστα, ο Βρεταννός ερευνητής προχωρεί ακόμη περισσότερο, υποστηρίζοντας την παλαιότερη άποψη ότι ο λιθοβόλος μονάγκων είχε καθιερωθεί πολύ νωρίτερα, από τις αρχές του 2ου αι, ταυτόχρονα με την εμφάνιση της οξυβόλου βαλλίστρας.⁵⁶ Οι απόψεις του Lewis κάλλιστα θα μπορούσαν να μας οδηγήσουν εκ νέου στο συμπέρασμα ότι η θεωρία του Richmond ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, αν τις συνδυάσαμε με τις επιγραφικές μαρτυρίες που διαθέτουμε αναφορικά με την ύπαρξη χειριστών “σκορπίων” στον ρωμαϊκό στρατό της αυτοκρατορικής περιόδου.⁵⁷

Δυστυχώς, η βεβαιότητα με την οποία ο Βρεταννός ιστορικός της τεχνολογίας διατυπώνει τις απόψεις του δεν δικαιολογείται από τα διαθέσιμα στοιχεία, ιδίως αναφορικά με το χωρίο του Τερτυλλιανού. Ο Lewis δεν παραθέτει το κείμενο του πρωτοτύπου, ούτε διευκρινίζει σε ποιο από τα έργα του συγγραφέα αναφέρεται. Παρά ταύτα, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι πρόκειται για το έργο *Contra Gnosticos scorpiace*, στην εισαγωγή του οποίου ο Ρωμαίος θεολόγος συγκρίνει το δηλητηριώδες κεντρί του σκορπιού με το θανατηφόρο πλήγμα του βλήματος του ομώνυμου αφετηρίου

“Procopius the Military Historian”, *Byzantinische Forschungen* 15(1990)53-85.

⁵⁶ Η διατύπωση των θέσεων του Lewis βρίσκεται στο άρθρο “Trajan’s Artillery. The Archaeology of a Roman Technological Revolution”, *Current World Archaeology* 3(Ιανουάριος 2004)41-48, εδώ 47, μεγάλο μέρος του οποίου βασίζεται σε υλικό το οποίο παραχώρησε ο Βρεταννός ειδικός. Αν και το άρθρο είναι ανώνυμο, στη βιβλιογραφία μεταγενέστερης εργασίας του ο Lewis παρουσιάζει ως συγγραφέα τον εαυτό του· βλ. M. J. T. Lewis, “Antique Engineering in the Byzantine World”, στο: L. Lavan - E. Zanini - A. Sarantis (επιμ.), *Technology in Transition A.D. 300-600* (Late Antique Archaeology 4), Λέιντεν - Βοστώνη 2007, 367-378, εδώ 377.

⁵⁷ Για τις επιγραφές των αρχών του 3ου αι. από την Απάμεια της Συρίας και το αχρονολόγητο χάραγμα

οργάνου.⁵⁸ Το λάθος του Βρεταννού μελετητή έγκειται στο ότι θεωρεί ότι ο Τερτυλλιανός ταυτίζει την κίνηση του κεντρίου του σκορπιού με εκείνη του κινητού μέρους του μηχανήματος, το οποίο ο Lewis ταυτίζει με τον αγκώνα του ονάγρου. Μία προσεκτικότερη ανάγνωση του αποσπάσματος αποκαλύπτει ότι, όταν ο συγγραφέας αναφέρεται στο αφετήριο όργανο το οποίο ονομάζει *scorpio*, έχει υπ' όψιν του ένα οξυβόλο μηχανήμα: στο χωρίο εμφανίζονται όροι όπως *tela* (βέλη) και *spiculum* (μικρό ακόντιο), γεγονός το οποίο δείχνει ότι στην πραγματικότητα ο Τερτυλλιανός ήθελε απλώς να παρομοιάσει το κεντρί του σκορπιού με τις θανατηφόρες αιχμές των βλημάτων ενός οξυβόλου.

Η συλλογιστική του Lewis και άλλων ιστορικών ξεκινά από ένα βασικό μεθοδολογικό σφάλμα: αποδέχονται ως αναμφισβήτητη τη δήλωση του Αμμιανού Μαρκελλίνου ότι το λιθοβόλο μηχανήμα το οποίο περιγράφει ο ιστορικός ονομαζόταν στο παρελθόν *scorpio*, ενώ μόνον οι σύγχρονοί του τον 4ο αι. το ονόμαζαν ονάγρο, λόγω της συνήθειας του ομώνυμου ιπποειδούς να κλωτσά πέτρες με τα οπίσθια άκρα του.⁵⁹ Αν και ο όρος “όνάγρος” δεν συναντάται σε προγενέστερες του 4ου αι. πηγές, αυτό δεν αποδεικνύει ότι την ίδια εποχή ο όρος *scorpio* ήταν περισσότερο διαδεδομένος. Αντιθέτως, ο Αμμιανός είναι ο μοναδικός συγγραφέας που τον χρησιμοποιεί για να υποδηλώσει τον λιθοβόλο μονάγκωνα, ενώ ο σχεδόν σύγχρονός του Βεγέτιος συνεχίζει την παράδοση των ελληνιστικών και ρωμαϊκών χρόνων, ταυτίζοντας τον όρο *scorpio* με τα μικρού μεγέθους οξυβόλα όργανα, στη

από ρωμαϊκό στρατόπεδο της Γερμανίας, βλ. περισσότερα ανωτέρω, πέμπτο κεφάλαιο, σημ. 53 και 55.

⁵⁸ Τερτυλλιανός, *Contra Gnosticos scorpiace*, έκδ. E. F. Leopold, *Qu. Sept. Flor. Tertulliani Opera*, I, Λειψία 1839, 220-247, εδώ 221: “Proinde scorpii series illa nodorum venenata intrinsecus venum subtilis, arcuato impetus insurgens, hamatile spiculum in summo tormenti ratione stringit. Unde et bellicam machinam retractu tela vegetantem de scorpio nominant. Id spiculum et fistula est patula tenuitate”.

⁵⁹ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 7: “Et tormentum quidem appellatur ex eo, quod omnis explicatio torquetur; scorpio autem, quoniam aculeum desuper habet erectum; cui etiam onagri vocabulum indidit aetas novella ea re, quod asini feri, cum venatibus agitantur, ita eminus lapides post terga calcitrando emittunt, ut perforant pectora sequentium aut perfractis ossibus capita ipsa displodant.”

συγκεκριμένη περίπτωση τις χειροβαλλίστρες.⁶⁰ Η αναφορά αυτή, σε συνδυασμό με την ερμηνεία την οποία δίνουμε στο απόσπασμα του Τερτυλλιανού, δείχνει ότι ο όρος *scorpio* και τα παράγωγά του τα οποία εμφανίζονται στις φιλολογικές και επιγραφικές μαρτυρίες του 3ου αι. κάθε άλλο παρά σε λιθοβόλους μονάγκωνες αναφέρονται.

Χωρίς άλλες ενδείξεις, μπορούμε μόνο να υποθέσουμε ότι η αλλαγή είχε λάβει χώρα το αργότερο μέχρι την εποχή του Μεγάλου Κωνσταντίνου. Σύμφωνα με μία πρόσφατη θεωρία, οι αιτίες πίσω από τη μετάβαση σε απλούστερης κατασκευής λιθοβόλα ήσαν οικονομικής φύσεως και δεν είχαν να κάνουν με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις των δύο τύπων.⁶¹ Η έως τώρα ανάλυση των δεδομένων δείχνει ότι οι ονάγροι ήσαν όντως εφάμιλλοι των καταπελτών με δύο αγκώνες, άρα μπορούμε να δεχθούμε τη θεωρία του Martino ως ανταποκρινόμενη στην πραγματικότητα.

Η αναφορά του ονάγρου σε πρωτοβυζαντινές πηγές του 6ου αι. δείχνει τη συνεχή χρήση της πολεμικής αυτή μηχανής από τον 4ο αι. Αν και οι μεταγενέστεροι συγγραφείς δεν δίνουν περιγραφή του μηχανήματος, θεωρείται σχεδόν βέβαιο ότι καμμία ουσιώδης αλλαγή στη σχεδίαση του ονάγρου δεν σημειώθηκε. Ίσως σε αυτό (δηλ. στο ότι η σχεδίαση του ονάγρου παρέμεινε αναλλοίωτη και, συνεπώς, το σχήμα και η λειτουργία του ήταν ευρέως γνωστά) να οφείλεται και η απλή μνεία, χωρίς αναλυτικές περιγραφές, του μηχανήματος στον Ιωάννη Λυδό, τον Προκόπιο και το *Πασχάλιον Χρονικόν*.

Η μεσοβυζαντινή περίοδος (7ος-12ος αι.)

⁶⁰ Βεγέτιος, 4, 22: “Scorpiones dicebant, quas nunc manuballistas vocant; ideo sic nuncupati, quod parvis subtilisque spiculis inferant mortem.”

⁶¹ S. Martino, “La crisi del terzo secolo e l’evoluzione delle artiglierie romane”, στο: O. Hekster - Gerda

Η τελευταία μνεία του ονάγρου — αν και όχι με το συγκεκριμένο όνομα — σε αφηγηματικό κείμενο τοποθετείται στις αρχές του 7ου αι. και συμπίπτει χρονικώς με την πρώτη εμφάνιση στον ευρωπαϊκό χώρο ενός νέου τύπου εκτοξευτικού μηχανήματος, το οποίο έμελλε να αντικαταστήσει τον όναγρο ως το κατ' εξοχήν λιθοβόλο όργανο του βυζαντινού στρατού έως και την ύστερη περίοδο. Η προέλευση του νέου τύπου λιθοβόλου και η χρονολόγηση της εμφανίσεως και διαδόσεώς του στο Βυζάντιο συνδέονται άρρηκτα με το ζήτημα της καθόδου των Αβαροσλάβων στον ελλαδικό χώρο και τα προβλήματα των πηγών που μαρτυρούν την κάθοδο αυτήν. Εν ολίγοις, ένα σχετικά απλό ζήτημα ιστορίας της πολεμικής τεχνολογίας έχει (δυστυχώς) διαπλακεί — εις βάρος αμφοτέρων των επιστημών — με τη γενικότερη πολιτική και κοινωνική ιστορία του τέλους της πρωτοβυζαντινής περιόδου.

Σε αντίθεση με τον όναγρο, η προέλευση και χρονολόγηση του οποίου — όπως ήδη διαπιστώσαμε — είναι μάλλον προβληματική, η εμφάνιση του νέου λιθοβόλου μαρτυρείται με αρκετή δόση σαφήνειας στην πηγή μας: πρόκειται για ένα απόσπασμα από την περιγραφή της πρώτης πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τους Αβάρους (τέλη 6ου αι.), όπως αυτή εξιστορείται στα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*. Θεωρώ ότι η εκτενής παράθεση του εν λόγω χωρίου είναι απαραίτητη:

Ἐπειδὴ γὰρ τῆ θείᾳ καὶ μόνῃ ῥοπῇ ἄρδην τὰς χελώνας καὶ τοὺς μοχλοὺς καὶ τὰς δικέλλας καταλείψαντες ἔφυγον μηδενὸς διώκοντος οἱ πολέμιοι, λοιπὸν ἐπὶ τὴν ἐξῆς τοῖς πετροβόλοις ἐχρήσαντο. Ἦσαν δὲ οὗτοι τετράγωνοι ἐκ πλατυτέρων βάσεων εἰς στενοτέρας κορυφὰς καταλήγοντες, ἐφ' ὧν ἦσαν κύλινδροι παχεῖς λίαν σεσιδηρωμένοι τὰ πέρατα, καὶ ἐπ' αὐτῶν καθηλωμένα ξύλα ὡς δοκοὶ μεγάλης οἰκίας, ἔχοντα τὰς σφενδόνας ἀπηρητημένας ἐκ τῆς οπίσω, ἐκ δὲ τῆς ἔμπροσθεν κάλους στιβαροῦς, δι' ὧν ἐλκύοντες ἅμα τὴν κάτω καὶ μετὰ κραυγῆς

de Kleijn - Danielle Slootjes (επιμ.), *Crises and the Roman Empire*, Λέιντεν 2007, 141-152.

ἐπισπώμενοι ἐμετεώριζον τὰς σφενδόνας· αἵτινες ὑψοῦμεναι πέτρους ἀνέπεμπον μεγάλους τε καὶ συχνούς, ὡς δὲ μὴ τὴν γῆν δύνασθαι φέρειν τὰς αὐτῶν ἐνράξεις μῆτι γε οἰκοδομὴν ἀνθρωπίνην· ἀλλὰ καὶ σανίσι τὰς τρεῖς μόνον πλευρὰς τῶν τετραγώνων ἐκείνων πετροβόλων διέφραξαν, ὡς μὴ τοὺς ἔνδον καθέλκοντας ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ τείχους τιτρώσκεσθαι βέλεσι. Καὶ ἐπειδὴ πυρφόρῳ βέλει εἷς ἐξ αὐτῶν σὺν ταῖς σανίσιν ἀπηνθρακώθη, διαβαστάσαντες τὰ ὄργανα ὑπεχώρησαν. Καὶ τῇ ἐξῆς ἤγαγον αὐτοὺς πάλιν τοὺς πετροβόλους βύρσαις νεοδάρτοις, ὡς εἶπομεν, σὺν ταῖς σανίσιν ἐπημφισμένους, καὶ πλησιέστερον στήσαντες τοῦ τείχους ἔβαλλον ὄρη καὶ βουνούς καθ' ἡμῶν ἀκοντίζοντες· τί γὰρ ἂν ἄλλο τις καλέσειε τοὺς ἀπειρομεγέθεις λίθους ἐκείνους;⁶²

Εἶναι προφανές ἀπὸ τῆν ἀνωτέρω περιγραφή ὅτι ἡ ἀρχὴ λειτουργίας τοῦ πετροβόλου οργάνου που χρησιμοποιοῦν οἱ Ἄβαροι ἐναντίον τῶν οχυρώσεων τῆς Θεσσαλονίκης διαφέρει χαρακτηριστικὰ ἀπὸ ἐκείνη τῶν ἀφετηρίων μηχανῶν οἱ ὁποῖες βρίσκονται ἕως τότε σε χρῆση στὸν ἀρχαῖο κόσμος τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου. Τὸ νέο λιθοβόλο ἦταν οὐσιαστικὰ ἕνας ευμεγέθης μοχλός που ἰσορροποῦσε καὶ στρεφόταν πάνω σε κιλίβαντα (τρισκελὴ ἢ τετρασκελὴ) ἢ δοκό· στὴ συγκεκριμένη περίπτωση, οἱ Ἄβαροι διέθεταν τὸν τύπο με τὸν κιλίβαντα. Στὸ ἀπώτατο ἄκρο τοῦ μοχλοῦ προσαρμοζόταν σφενδόνη, ἡ ὁποία ἔφερε τὸ λίθινο βλήμα καὶ τῆς ὁποίας ἡ περιστροφή ἐπιτυγχάνετο χάρις στὴ βίαιη πρὸς τὰ κάτω ἔλξη τοῦ ἄλλου ἄκρου, με τὴ βοήθεια σκοινιῶν τὰ ὁποῖα τραβούσε πολυάριθμη ομάδα στρατιωτῶν.

Ἡ σαφὴς καὶ με ἀκριβεῖς λεπτομέρειες περιγραφή τοῦ ἀβαρικοῦ λιθοβόλου ἀπὸ τὸν συγγραφέα τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν *Θαυμάτων* (ἡ ὁποία ἀρκεῖ ἀπὸ μόνῃ τῆς, κατὰ τὴ γνώμη μου, γὰ νὰ διαλύσει τὶς ἀντιρρήσεις ὀρισμένων ἐρευνητῶν ὡς πρὸς τὴν ἀuthenticότητα καὶ τὴν ἀξιοπιστία τοῦ ἐν λόγῳ κειμένου)⁶³ συνέβαλε σημαντικὰ στὴν

⁶² *Θαύματα Ἁγίου Δημητρίου*, 154, 6-22.

⁶³ Ἐχομε ἤδη ἀναφερθεῖ (βλ. δεῦτερο κεφάλαιο) στὶς ἀπόψεις τοῦ Paul Speck ἀναφορικὰ με τὴν υποτιθέμενη ἀναξιόπιστία τῶν *Θαυμάτων*. Ἀμφιβολίες γὰ τὴν ἀξιοπιστία τοὺς φαίνεται νὰ ἐκφράζει — ἐπηρεασμένος προφανῶς ἀπὸ τὶς ἀρνητικὲς κρίσεις τοῦ Speck, χωρὶς ὅμως νὰ λαμβάνει σαφὴ θέση —

έρευνα για την προέλευση και τον τύπο του συγκεκριμένου εκτοξευτικού μηχανήματος: πρόκειται για το λιθοβόλο έλξεως (αυτόν τον όρο θα χρησιμοποιούμε στο εξής, ελλείψει καλύτερου, ως αντίστοιχο του “traction trebuchet” της ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας) που αναπτύχθηκε στην Κίνα μεταξύ του 5ου και του 3ου π.Χ. αι. και αργότερα διαδόθηκε σε ολόκληρη την Ασία. Οι κινεζικές και άλλες ανατολικές πηγές που το περιγράφουν λεπτομερώς⁶⁴ δεν αφήνουν καμμία αμφιβολία για το ότι πρόκειται ουσιαστικά για τον ίδιο τύπο πολεμικού οργάνου.

Η πρώτη μνεία σε λιθοβόλο μηχανή η οποία λειτουργεί με την αρχή της έλξεως απαντά στο μη σωζόμενο κείμενο πολεμικής τέχνης *Fan Li Ping Fa* (“Στρατιωτικό Εγχειρίδιο του Φαν Λι”), το οποίο χρονολογείται περί το 480 π.Χ. Αν και στην αναφορά αυτή δεν υπάρχει περιγραφή του μηχανήματος, εντούτοις η έρευνα έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι το λιθοβόλο που μνημονεύεται στο εν λόγω κείμενο με τον όρο *kuai* (κυριολεκτικά “ιστός σημαίας”) είναι παρομοίου τύπου με εκείνο το οποίο από τον 3ο π.Χ. αι. και εξής θα αναφέρεται στις κινεζικές πηγές ως *bao* ή *phao* (“εκτοξευτική μηχανή”), αν και ο όρος *kuai* συνέχισε να χρησιμοποιείται — για να υποδηλώσει τόσο το λιθοβόλο, όσο και τη σημαία — έως τους πρώτους

και ο Th. Korres, “Some remarks on the first two major attempts of the Avaroslavs to capture Thessaloniki (597 and 614)”, *Βυζαντινά* 19(1998)171-185· πρβλ. του ιδίου, “Παρατηρήσεις σχετικές με την πέμπτη πολιορκία της Θεσσαλονίκης από τους Σλάβους (676-678)”, *Βυζαντινά* 19(1999)137-165. Τέλος, ο M. Whitby, *The Emperor Maurice and his Historian: Theophylact Simocatta on Persian and Balkan Warfare*, Οξφόρδη 1988, 118-119 φαίνεται να αμφισβητεί τα λεγόμενα του συγγραφέα (του μετέπειτα αρχιεπισκόπου Θεσσαλονίκης Ιωάννου) σχετικά με το ότι ήταν αυτόπτης μάρτυρας της πρώτης πολιορκίας και θεωρεί πιθανότερο οι περιγραφές των αβαρικών λιθοβόλων να βασίζονται σε μεταγενέστερη παρατήρηση.

⁶⁴ Οι μαρτυρίες των ανατολικών (ως επί το πλείστον κινεζικών) πηγών σχετικά με τα κινεζικά λιθοβόλα έχουν συγκεντρωθεί από τον Βρεταννό σινολόγο J. Needham, “China’s Trebuchets, Manned and Counterweighted”, στο: B. S. Hall - D. C. West (επιμ.), *On Pre-Modern Technology and Science: Studies in Honor of Lynn White, Jr.*, Μαλιμπού 1976, 107-145. Περισσότερες πληροφορίες για την κινεζική πολιορκητική τέχνη εν γένει μπορεί να αντλήσει ο ερευνητής από τους H. Franke, “Siege and Defence of Towns in Medieval China”, στο: F. A. Keirnan, Jr. - J. K. Fairbank (επιμ.), *Chinese Ways in Warfare*, Κάιμπριτζ Μασσαχουσέτης 1974, 151-201, και R. D. S. Yates, “Siege Engines and Late Zhou Military Technology”, στο: L. Guohao - Z. Mehgwen - C. Tianqin (επιμ.), *Explorations in the History of Science and Technology in China*, Σαγκάη 1982, 414-419.

μεταχριστιανικούς αιώνες.⁶⁵ Η πρώτη περιγραφή του λιθοβόλου έλξεως *phao* (σύμφωνα με τη φωνητική απόδοση Wade-Giles, την οποία θα ακολουθούμε στο εξής) συναντάται στο έργο *Thai Pai Yin Ching* του Li Chhüan, χρονολογούμενο στο έτος 759, ενώ τις περιγραφές των διαφόρων τύπων του *phao* συμπληρώνουν οι απεικονίσεις τους στη στρατιωτική εγκυκλοπαίδεια *Wu Ching Tsung Yao* (“Τα Ουσιώδη των Στρατιωτικών Κλασικών”) του έτους 1044.⁶⁶

Την εποχή στην οποία χρονολογούνται οι πρώτες λεπτομερείς περιγραφές του στις κινεζικές πηγές, η τεχνογνωσία του *phao* είχε ήδη διαβεί τα σύνορα της Κίνας. Ο Joseph Needham θεωρεί ότι, χάρη στις στρατιωτικές δραστηριότητες της κινεζικής δυναστείας των Τανγκ πέραν των δυτικών ορίων της αυτοκρατορίας, ο νέος τύπος λιθοβόλου έγινε γνωστός στους τουρκικούς λαούς της στέππας κατά τις πρώτες δεκαετίες του 7ου αι. και δεν άργησε να διαδοθεί κατόπιν στους Άραβες και τους Βυζαντινούς.⁶⁷ Στο μουσείο του Ερμιτάζ στην Αγία Πετρούπολη σώζεται ένα σπάραγμα τοιχογραφίας από το ανάκτορο της πόλεως Πεντζικέντ στην Κεντρική Ασία, χρονολογούμενο στις αρχές του 8ου αι., στο οποίο απεικονίζονται Άραβες να χειρίζονται ένα λιθοβόλο έλξεως κατά τη διάρκεια πολιορκίας. Πρόκειται για την χρονολογικώς πρώτη εικονιστική μαρτυρία του λιθοβόλου έλξεως.⁶⁸

Αν και η εμφανέστατη ομοιότητα ανάμεσα στα κινεζικά *phao* και τα λιθοβόλα έλξεως τα οποία ήσαν γνωστά από δυτικές μεσαιωνικές πηγές είχε οδηγήσει — ήδη από

⁶⁵ Needham, “Trebuchets”, 107-108.

⁶⁶ Needham, “Trebuchets”, 109· πρβλ. P. E. Chevedden - Z. Shiller - S. R. Gilbert - D. J. Kagay, “The Traction Trebuchet: A Triumph of Four Civilizations”, *Viator* 31(2000)433-486, εδώ 474-479, όπου αναπαραγωγή των απεικονίσεων του *Wu Ching Tsung Yao*.

⁶⁷ Needham, “Trebuchets”, 110.

⁶⁸ Chevedden *et al.*, “Trebuchet B”, 472. Οι εν λόγω ερευνητές τοποθετούν την Πεντζικέντ στην αρχαία Σογδιανή και δεν αποκλείουν την πιθανότητα η τοιχογραφία να απεικονίζει την αραβική πολιορκία (το έτος 712) της ίδιας της πρωτεύουσας της Σογδιανής, της Σαμαρκάνδης. Πρβλ. D. Nicolle, *Medieval Siege Weapons*, II. *Byzantium, the Islamic World and India AD 476-1526*, Οξφόρδη 2003, 10, ο οποίος τοποθετεί την πόλη στην αρχαία Υπερωξιανή και θεωρεί ότι η τοιχογραφία χρονολογείται πιθανότατα λίγο πριν την αραβική κατάκτηση.

τα τέλη του 19ου αι. — ορισμένους μελετητές στη διατύπωση της απόψεως ότι τα ευρωπαϊκά λιθοβόλα προέρχονταν από τα αντίστοιχα ανατολικού τύπου,⁶⁹ εντούτοις η έρευνα, καθηλωμένη καθώς ήταν στη διαμάχη μεταξύ των υποστηρικτών και των πολεμίων της θεωρίας της επιβίωσης των εκτοξευτικών μηχανών της Αρχαιότητας στον Μεσαίωνα, άργησε να σημειώσει αξιόλογη πρόοδο στο συγκεκριμένο ζήτημα.⁷⁰ Μόλις το 1941 ο Kalervo Huuri, μελετώντας τις ανατολικές πηγές παράλληλα με τις δυτικές, κατέληξε σε ασφαλή και τεκμηριωμένα συμπεράσματα σχετικά με την απόλυτη καταγωγή των μεσαιωνικών λιθοβόλων έλξης από το *phao*.⁷¹

Δυστυχώς, αν και έθεσε τις βάσεις για την ορθότερη χρονολόγηση της μεταδόσεως της κινεζικής τεχνολογίας στο Βυζάντιο και το Ισλάμ περί τον 7ο αι., η έρευνα του Φινλανδού ανατολιστή παρέλειψε να λάβει υπ' όψιν της τα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*, τη σημαντικότερη πηγή που περιγράφει την πρώτη εμφάνιση του νέου τύπου λιθοβόλου στο Βυζάντιο. Το κενό αυτό ανέλαβε να καλύψει ο Βρεταννός ιστορικός James D. Howard-Johnston, ο οποίος υπήρξε και ο πρώτος που διέγνωσε τη σπουδαιότητα του προαναφερθέντος κειμένου στη μελέτη της βυζαντινής πολιορκητικής τέχνης.⁷² Χάρη στη συμβολή του Howard-Johnston, η σύγχρονη έρευνα

⁶⁹ Πρβλ. G. Köhler, *Die Entwicklung des Kriegswesens und der Kriegführung in der Ritterzeit von Mitte des 11. Jahrhunderts bis zu den Hussitenkriegen*, III, Μπρεσλάου 1890, 164-166· ο Γερμανός ιστορικός τοποθετούσε χρονικώς τη μεταφορά τεχνολογίας (από την Κίνα στη Δυτική Ευρώπη μέσω του αραβικού κόσμου) στον 12ο αι.

⁷⁰ Την επιστημονική αυτή διαμάχη, η οποία κατά τον 19ο και τις αρχές του 20ου αι. υπέκρυπτε επιπλέον και εθνικιστικές διαφορές ανάμεσα στη γαλλική και τη γερμανική σχολή (πρβλ. το πρώτο κεφάλαιο για περισσότερες λεπτομέρειες), περιγράφει σύντομα και περιεκτικά σε παράρτημα της μελέτης του ο R. Rogers, *Latin Siege Warfare in the Twelfth Century*, Οξφόρδη 1992, 254-273.

⁷¹ K. Huuri, *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941, 54-65, 212-227.

⁷² Η πλέον προσβάσιμη διατύπωση των απόψεων αυτών αναφορικά με τη μεταφορά της κινεζικής τεχνολογίας στο Βυζάντιο μέσω των Αβάρων βρίσκεται στο άρθρο του J. D. Howard-Johnston, "Thema", στο: Ann Moffatt (επιμ.), *Maistor: Classical, Byzantine, and Renaissance Studies for Robert Browning*, Καμπέρρα 1984, 189-197, εδw 193 και σημ. 11· βλ. του ίδιου, "The Siege of Constantinople in 626", στο: C. Mango - G. Dagron (επιμ.), *Constantinople and its Hinterland*, Άλντερσοτ 1995, 131-142, εδw 138. Ο Howard-Johnston διατύπωσε για πρώτη φορά τις απόψεις του στην εργασία του "Byzantine Artillery" (1971), όπου ασχολείτο ειδικώς με το ζήτημα αυτό· το συγκεκριμένο άρθρο παραμένει αδημοσίευτο, παρά το γεγονός ότι ήδη από το 1984 ο εν λόγω ερευνητής είχε ανακοινώσει ότι πρόκειται

τείνει να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι ο νέος τύπος λιθοβόλου, πιστό αντίγραφο του κινεζικού *phao*, εμφανίσθηκε για πρώτη φορά στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου στα τέλη του 6ου αι.⁷³ Δυστυχώς, αν και οι ειδικοί της ιστορίας της πολεμικής τεχνολογίας ελάχιστες αμφιβολίες φαίνεται να έχουν πλέον επί του θέματος, οι απόπειρες άλλων ιστορικών να χρησιμοποιήσουν τις ίδιες πηγές για την επίλυση εντελώς διαφορετικών προβλημάτων δεν είχαν ευτυχή κατάληξη: το αποτέλεσμα ήταν η εμπλοκή του ζητήματος της πρώτης εμφάνισης του νέου τύπου λιθοβόλου στο Βυζάντιο με τη διαμάχη σχετικά με τη χρονολόγηση της καθόδου των Αβαροσλάβων στον ελλαδικό χώρο, εμπλοκή η οποία περιέπλεξε το ζήτημα ακόμη περισσότερο.

Η ρίζα του προβλήματος εντοπίζεται στις ανεπαρκείς πληροφορίες σχετικά με τη χρονολόγηση της πρώτης πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τους Αβάρους. Τα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*, η μοναδική πηγή που περιγράφει το συγκεκριμένο γεγονός, αναφέρουν απλώς ότι οι επιδρομείς εμφανίσθηκαν μπροστά στα τείχη της πόλεως στις 22 Σεπτεμβρίου, ημέρα Κυριακή.⁷⁴ Δεδομένου ότι στο κείμενο αναφέρεται σαφώς ότι η πολιορκία έλαβε χώρα επί της βασιλείας του αυτοκράτορος Μαυρικίου (582-602), οι μόνες πιθανές χρονολογίες είναι τα έτη 586 και 597, καθώς μόνον τότε η 22α Σεπτεμβρίου συνέπιπτε να είναι Κυριακή. Οι απόψεις των ιστορικών για το θέμα αυτό δίστανται: ορισμένοι υποστηρίζουν ότι η πολιορκία θα πρέπει να χρονολογηθεί

να το δημοσιεύσει στο εγγύς μέλλον.

⁷³ Οι παρατηρήσεις του Howard-Johnston δεν άργησαν να πείσουν τον Whitby, *Maurice*, 118, αλλά η θεωρία του έγινε ευρύτερα γνωστή χάρη στον Αμερικανό αραβολόγο Paul Chevedden: η εργασία του τελευταίου με τίτλο “The Artillery Revolution of the Middle Ages: The Impact of the Trebuchet on the Development of Fortifications” (1990), αν και αδημοσίευτη, εντούτοις άσκησε σημαντική επιρροή σε γενικά εγχειρίδια όπως εκείνο του K. DeVries, *Medieval Military Technology*, Πήτερμπορω 1992, 133-134 και 165, σημ. 22-25. Στις μεταγενέστερες μελέτες του πάνω στο ζήτημα αυτό, ο Chevedden δεν παύει να επαναλαμβάνει τη θέση του Howard-Johnston — χωρίς πάντοτε να τον αναφέρει ονομαστικά. Στο ίδιο μήκος κύματος κινείται και ο S. McCotter, “The Strategy and Tactics of Siege Warfare in the Early Byzantine Period: From Constantine to Heraclius”, *Μπέλφαστ* 1995, 128, 212-213, ενώ τις απόψεις του Howard-Johnston ενστερνίζεται και ο Nicolle, *Siege Weapons B*, 10-11.

⁷⁴ *Θαύματα Αγίου Δημητρίου*, 134, 26-27.

στο 586, ενώ άλλοι θεωρούν ορθότερη χρονολογία το 597.⁷⁵ Στους τελευταίους ανήκει και ο Ελληνοαμερικανός βυζαντινολόγος Σπύρος Βρυώνης· η απόπειρά του⁷⁶ να στηρίξει τη νεότερη χρονολόγηση — εμπλέκοντας στη διαμάχη το ζήτημα της πρώτης εμφανίσεως του νέου τύπου λιθοβόλου — περιστρέφεται ουσιαστικά γύρω από το επεισόδιο του Βουσά, όπως αυτό περιγράφεται από τον Θεοφύλακτο Σιμοκάττη.

Σύμφωνα με τον Βυζαντινό ιστορικό, περί το 586/7 οι δυνάμεις του χαγάνου των Αβάρων βρίσκονταν στα περίχωρα της πόλεως Αππιαρείας. Στην πόλη αυτή κατοικούσε με την οικογένειά του ένας στρατιώτης ονόματι Βουσάς, γνωστός για τη γενναιότητά του. Μία ημέρα ο Βουσάς αποφάσισε να μεταβεί για κυνήγι στους αγρούς που βρίσκονταν κοντά στην πόλη. Διέπραξε όμως το σφάλμα να απομακρυνθεί υπερβολικά από το άστυ, με αποτέλεσμα να συλληφθεί αιχμάλωτος από τους Αβάρους που είχαν αποκλείσει την περιοχή. Κατά τον Σιμοκάττη, ο Βουσάς επέτυχε να πείσει τους Αβάρους να μην τον σκοτώσουν, αλλά να τον μεταφέρουν εμπρός από τα τείχη της Αππιαρείας και να τον απελευθερώσουν έναντι χρηματικού ανταλλάγματος. Καθώς οι πολίτες βρίσκονταν συγκεντρωμένοι στις επάλξεις, ο Βουσάς τούς παρακάλεσε, υπενθυμίζοντάς τους τις ανδραγαθίες του στους πολέμους του παρελθόντος, να καταβάλουν τα λύτρα για την απελευθέρωσή του. Δυστυχώς για τον γενναίο στρατιώτη, ένας από τους κατοίκους της πόλεως, ο οποίος διατηρούσε (ή ίσως ήλπιζε να συνάψει) παράνομο δεσμό με τη σύζυγο του Βουσά, έπεισε τους συμπολίτες του να μην απολυτρώσουν τον αιχμάλωτο. Αντιμέτωπος με το φάσμα της εκτέλεσης και επιθυμώντας ταυτοχρόνως να εκδικηθεί τους κατοίκους της Αππιαρείας για την

⁷⁵ Οι περισσότεροι ξένοι επιστήμονες είναι υπέρ της πρώτης απόψεως, με προεξάρχοντα τον Paul Lemerle, ο οποίος αναθεώρησε την αρχική του άποψη ότι η πολιορκία τοποθετείται στο έτος 597. Τα επιχειρήματα υπέρ της πρώτης απόψεως ανακεφαλαιώνει ο Whitby, *Maurice*, 117-123. Για μία συνοπτική παράθεση των υποστηρικτών των δύο θεωριών, βλ. G. Kardaras, “The Episode of Bousas (586/7) and the Use of Siege Engines by the Avars”, *Byzantinoslavica* 63(2005)53-65, εδώ 54-55, σημ. 4.

⁷⁶ S. Vryonis, “The Evolution of Slavic Society and the Slavic Invasions in Greece. The First Major

αγνωμοσύνη τους, ο Βουσάς έδειξε στους Αβάρους τον τρόπο κατασκευής ενός πολιορκητικού μηχανήματος, τη χρήση του οποίου έως τότε αγνοούσαν. Με τον τρόπο αυτόν, ο χαγάνος κατάφερε να αλώσει την Αππιάρεια και άλλα αστικά κέντρα της περιοχής.⁷⁷ Ο ιστορικός δεν παραθέτει πληροφορίες για τη μετέπειτα τύχη του Βουσά — ή την κατάληξη της σχέσης του με τη σύζυγό του.

Θέλοντας να αντλήσει επιχειρήματα προκειμένου να ενισχύσει την άποψή του ότι η χρονολόγηση της εμφανίσεως των Αβάρων το 586 είναι λανθασμένη, ο Βρυώνης υποστήριξε ότι το πολιορκητικό μηχανήμα που ο Βουσάς βοήθησε τους Αβάρους να κατασκευάσουν ήταν το λιθοβόλο που περιγράφεται στα *Θαύματα*: συνεπώς, οι Άβαροι δεν γνώριζαν τη χρήση του νέου λιθοβόλου οργάνου πριν το 587, άρα η πρώτη πολιορκία της Θεσσαλονίκης δεν μπορεί να χρονολογηθεί στο έτος 586, αλλά στο 597.⁷⁸ Ο Βρυώνης αγνοούσε τη μελέτη του Howard-Johnston (η οποία άλλωστε ήταν και παραμένει αδημοσίευτη), ενώ δεν είχε συνειδητοποιήσει ότι το περιγραφόμενο στα *Θαύματα* λιθοβόλο ήταν εντελώς διαφορετικής τεχνολογίας από τα πολεμικά μηχανήματα τα οποία το Βυζάντιο είχε κληρονομήσει από την ελληνορωμαϊκή αρχαιότητα.⁷⁹

Η θεωρία του Βρυώνη περιέπλεξε ακόμη περισσότερο το ζήτημα της πρώτης εμφανίσεως του νέου τύπου λιθοβόλου στο Βυζάντιο — πέρα από την οποιαδήποτε επίδραση την οποία θα μπορούσε να έχει στη διαμάχη σχετικά με τη χρονολόγηση της πρώτης πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τους Αβαροσλάβους. Η άποψή του ότι οι Άβαροι απέκτησαν την τεχνογνωσία της κατασκευής και χρήσης λιθοβόλων έλξεως

Slavic Attack on Thessaloniki, A.D. 597”, *Hesperia* 50(1981)378-390.

⁷⁷ Θ. Σιμοκάττης, 101, 7-103, 6.

⁷⁸ Vryonis, “Evolution”, 389.

⁷⁹ Την άγνοια του Βρυώνη ως προς το τελευταίο ζήτημα εντοπίζει και κατακρίνει ο P. E. Chevedden, “The Artillery of King James I the Conqueror”, στο: P. E. Chevedden - D. J. Kagay - P. G. Padilla (επιμ.), *Iberia and the Mediterranean World of the Middle Ages*, II, Λέυντεν - Νέα Υόρκη - Κολωνία 1996, 47-

από τους Βυζαντινούς ανέτρεπε τα έως τότε δεδομένα και έθετε σε αμφιβολία τα επιχειρήματα του Howard-Johnston, όταν αυτά δημοσιεύθηκαν λίγα χρόνια αργότερα. Ακόμη και ειδικοί, όπως ο Chevedden, τηρούν επαμφοτερίζουσα στάση,⁸⁰ ενώ σχετικά πρόσφατα ο πατήρ George Dennis υιοθέτησε πλήρως τις απόψεις του Βρυώνη, υποστηρίζοντας ότι ο Σιμοκάττης περιγράφει σαφώς τη μεταφορά πολιορκητικής τεχνογνωσίας από τους Βυζαντινούς στους Αβάρους και ότι η πρώτη πολιορκία της Θεσσαλονίκης θα πρέπει να χρονολογηθεί στο έτος 597.⁸¹

Ανεξάρτητα από την ορθότητα της χρονολογήσεως της πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τους Αβάρους στο 586 ή το 597 (με το ζήτημα αυτό δεν θα ασχοληθούμε καθόλου, διότι δεν εμπίπτει στους σκοπούς της ανά χείρας μελέτης και δεν έχει καμμία άμεση σχέση με την προβληματική μας), η συγκριτική ανάλυση των δύο πηγών, των *Θαυμάτων* και του Σιμοκάττη, καταδεικνύει τις αδυναμίες της επιχειρηματολογίας του Βρυώνη.⁸² Ακόμη και στην περίπτωση που ήμασταν απολύτως βέβαιοι για την ιστορικότητα του επεισοδίου που περιγράφει ο Βυζαντινός ιστορικός

94, εδώ 53, σημ. 14.

⁸⁰ Ο DeVries, *Technology*, 134 και 165, σημ. 25, θεωρεί δεδομένο το γεγονός ότι οι Άβαροι έμαθαν τη χρήση του νέου λιθοβόλου από τον Βουσά. Ο DeVries παραπέμπει στον Chevedden, “Artillery Revolution”, 10-12, χωρίς να καθίσταται σαφές αν η άποψη περί Βουσά ανήκει στον πρώτο ή τον δεύτερο. Σε μεταγενέστερες μελέτες του ο Αμερικανός αραβολόγος παίρνει σαφή θέση υπέρ της ιστορικότητας του επεισοδίου του Βουσά και της μεταφοράς τεχνογνωσίας από τους Βυζαντινούς στους Αβάρους: πρβλ. P. E. Chevedden, “The Invention of the Counterweight Trebuchet: A Study in Cultural Diffusion”, *Dumbarton Oaks Papers* 54(2000)71-116, εδώ 74-75. Βλ. παρακάτω, για τη θέση του τελευταίου ότι ο νέος τύπος λιθοβόλου ενδέχεται να διαδόθηκε στην Εγγύς Ανατολή μέσω των Περσών.

⁸¹ G. T. Dennis, “Byzantine Heavy Artillery: The Helepolis”, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 39(1998)99-114, εδώ 101. Όπως αναφέραμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η μελέτη αυτή πάσχει από προβλήματα ερμηνείας των διαφόρων τεχνικών όρων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η αταλάντευτη πεποίθησή του ότι με τον όρο *έλέπολις* ο Σιμοκάττης στο εν λόγω χωρίο αναφέρεται σαφώς σε λιθοβόλα έλξεως οδήγησε τον Dennis στο να χρησιμοποιεί τον όρο αποκλειστικά για να υποδηλώσει τα συγκεκριμένα μηχανήματα (όπως διαπιστώνει κάποιος και μόνον από τον τίτλο του άρθρου), ανεξάρτητα από το γεγονός ότι, σε πολλές από τις πηγές που χρησιμοποιεί, η *έλέπολις* έχει πιθανότατα διαφορετική σημασία.

⁸² Με το ίδιο θέμα ασχολείται επίσης ο Kardaras, “Episode”, 53-65, ο οποίος εκφράζει και αυτός τη διαφωνία του με την άποψη του Βρυώνη ότι οι Άβαροι διδάχθηκαν την τέχνη της πολιορκίας από τον Βουσά. Η θέση του Καρδάρα σχετικά με τη μεταφορά πολιορκητικής τεχνογνωσίας από τα ουννικά φύλα (και όχι απευθείας από τους Κινέζους) στους Αβάρους, ανεξάρτητα από την ορθότητά της, δεν επηρεάζει τη γενικότερη επιχειρηματολογία μας αναφορικά με τη διάδοση του λιθοβόλου έλξεως από τους Αβάρους στους Βυζαντινούς.

(θα μπορούσε κάλλιστα να πρόκειται περί ενός “κοινού τύπου”, με τον οποίον ο συγγραφέας θα δικαιολογούσε τις επιτυχίες των “βαρβάρων” ως αποτέλεσμα προδοσίας),⁸³ η ορολογία του Σιμοκάττη αφήνει πολλές αμφιβολίες σχετικά με τον τύπο της πολεμικής μηχανής την οποίαν ο Βουσάς υποτίθεται ότι κατασκεύασε για τους Αβάρους. Ενώ οι υποστηρικτές της απόψεως του Βρυώνη — κυρίως ο Dennis, ο οποίος, σε αντίθεση με τον Βρυώνη, διαθέτει γνώσεις της πολεμικής τεχνολογίας της εποχής — ερμηνεύουν τη φράση “ἀκροβολίζειν τε παρεσκεύαζε τὴν ἐλέπολιν” ως ενδεικτική του ότι ο συγγραφέας περιγράφει λιθοβόλο έλξεως, δεν μπορεί να αποκλεισθεί η πιθανότητα να αναφέρεται σε πολιορκητικό πύργο, ή ακόμη και σε άλλο μηχάνημα. Είναι χαρακτηριστικό ότι, όταν ο χρονογράφος Θεοφάνης ενσωμάτωσε την περιγραφή του επεισοδίου του Βουσά στο έργο του (αρχές 9ου αι.), ερμήνευσε το πολιορκητικό μηχάνημα ως κριό.⁸⁴

Επίσης, η φρασεολογία του Σιμοκάττη είναι μάλλον ασαφής και δεν διευκρινίζεται αν με τη φράση “καὶ δῆτα ὁ Βουσαῖς τοὺς Ἀβάρους ἐδίδασκε συμπήγνυσθαι πολιορκητικὸν τι μηχανήμα ἔτι τῶν τοιούτων ὀργάνων ἀμαθεστάτους ὑπάρχοντας” ο Βυζαντινός ιστορικός εννοούσε ότι οι Άβαροι αγνοούσαν τη χρήση των πολιορκητικών μηχανών εν γένει ή μόνον του συγκεκριμένου τύπου ειδικότερα. Αν και οι αφηγηματικές πηγές της περιόδου δεν μνημονεύουν με σαφήνεια τη χρήση πολεμικών οργάνων από τους Αβάρους πριν το 587, εντούτοις οι επιτυχίες των τελευταίων — καθώς και άλλων νομαδικών λαών της πρωτοβυζαντινής περιόδου — στην άλωση πλήθους αστικών κέντρων της χερσονήσου του Αίμου καταδεικνύουν ότι οι “βάρβαροι” δεν ήσαν άμοιροι πολιορκητικής τεχνογνωσίας.⁸⁵

⁸³ Πρβλ. Kardaras, “Episode”, 60.

⁸⁴ Θεοφάνης, 258, 21-259, 5 (ιδίως 259, 2-3: “καὶ πολιορκητικὸν ὄργανον συμπηξάμενος, ὄν κριὸν ὀνομάζουσιν”).

⁸⁵ Βλ. Kardaras, “Episode”, 63-65· πρβλ. DeVries, *Technology*, 133 και 165, σημ. 19-21, όπου

Πέρα από τις ασάφειες της διηγήσεως του Σιμοκάττη, μία προσεκτική ανάγνωση της δεύτερης πηγής μας, των *Θαυμάτων του Αγίου Δημητρίου*, δεν μπορεί παρά να ενισχύσει την άποψη του Howard-Johnston ότι οι Άβαροι ήσαν οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν τον νέο τύπο λιθοβόλου στη Δύση. Κατ' αρχήν, είναι προφανές ότι η λεπτομερής περιγραφή των αβαρικών λιθοβόλων από τον αρχιεπίσκοπο Ιωάννη — ανεξάρτητα από το αν τελικώς υπήρξε ο ίδιος αυτόπτης μάρτυρας ή έλαβε πληροφορίες από άλλους που ήσαν παρόντες στην πρώτη πολιορκία — παρατίθεται προκειμένου να δημιουργήσει την αίσθηση της διαφορετικότητας. Με άλλα λόγια, ο συγγραφέας του κειμένου επεδίωκε να καταστήσει σαφές στον αναγνώστη ότι τα συγκεκριμένα πολεμικά μηχανήματα των Αβάρων ήσαν έως τότε άγνωστα στους Θεσσαλονικείς.

Προς επίρρωση της απόψεως αυτής έρχονται τα όσα προκύπτουν από την ανάλυση της τεχνικής ορολογίας που χρησιμοποιεί ο συγγραφέας. Ενώ στην περιγραφή της πρώτης πολιορκίας της Θεσσαλονικής από τους Αβαροσλάβους ο αρχιεπίσκοπος Ιωάννης μετέρχεται για το νέου τύπου κινεζικό/αβαρικό λιθοβόλο τον γενικό όρο *πετροβόλος*, στο κεφαλαίο που περιγράφει την τέταρτη πολιορκία της πόλεως περί το 618 ο ανώνυμος συντάκτης του δευτέρου βιβλίου των *Θαυμάτων* (όχι πλέον ο αρχιεπίσκοπος Ιωάννης) ονομάζει το αντίστοιχο λιθοβόλο των Θεσσαλονικέων *πετραρέα*.⁸⁶ Η διάκριση αυτή ανάμεσα στους δύο όρους — διάκριση η οποία είναι συνεχής και συνεπής καθ' όλην την περιγραφή της μεταγενέστερης πολιορκίας (και στην τελευταία αυτή περίπτωση ο ανώνυμος συγγραφέας, όπως παλαιότερα ο αρχιεπίσκοπος Ιωάννης, επιμένει να αποκαλεί τα αβαρικά λιθοβόλα όργανα *πετροβόλα*)

βιβλιογραφία.

⁸⁶ *Θαύματα Αγίου Δημητρίου*, 187, 21-29, όπου ο συντάκτης του κειμένου περιγράφει την εξουδετέρωση (προφανώς κατόπιν θαυματουργού επεμβάσεως του Αγίου Δημητρίου) μίας *βαρβαρικής πετροβόλου*, η οποία εξακόντιζε “*όρη και βουνούς*”, από την *τῶν πολιτῶν πετραρέαν*. Πρβλ. αυτόθι, 188, 14-15, όπου μνημονεύεται η επιστράτευση των ναυτῶν ορισμένων εμπορικών πλοίων (που μόλις είχαν μεταφέρει σιτηρά στην πολιορκημένη πόλη) στις ομοχειρίες που υπηρετούσαν τις “*πετραρέες*” και τα άλλα ομαδικά

— μάς οδηγεί στο συμπέρασμα ότι έως τις αρχές του 7ου αι. τα εκτοξευτικά μηχανήματα των πολιτών της Θεσσαλονίκης ήσαν διαφορετικού τύπου από εκείνα των Αβάρων πολιορκητών. Αν τα τελευταία ήσαν υποδείγματος *phao*, όπως σαφέστατα διαπιστώνουμε από την περιγραφή τους στα *Θαύματα*, τότε εκείνα των Θεσσαλονικέων πρέπει να ήσαν παρόμοια με τα λιθοβόλα που γνωρίζουμε ότι χρησιμοποιούσε ο βυζαντινός στρατός έως τουλάχιστον τα μέσα του 6ου αι. Με άλλα λόγια, πίσω από τον όρο “πετραρέα” υποκρύπτεται κατά πάσα πιθανότητα ο όναγρος.

Ανακεφαλαιώνοντας σχετικά με το ζήτημα της εμφανίσεως του νέου τύπου λιθοβόλου στο Βυζάντιο: Γνωρίζουμε ότι το λιθοβόλο *phao* είχε εφευρεθεί στην Κίνα πριν τον 3ο π.Χ. αι. Επίσης, γνωρίζουμε ότι η πρώτη περιγραφή του σε μη κινεζική γραπτή πηγή είναι εκείνη των *Θαυμάτων του Αγίου Δημητρίου*, πηγή η οποία τοποθετεί χρονικώς την εμφάνισή του στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου στα τέλη του 6ου αι. Επιπλέον, γνωρίζουμε — ή, μάλλον, μπορούμε να υποθέσουμε με σχετική βεβαιότητα — ότι τουλάχιστον έως την τελευταία δεκαπενταετία του 6ου αι. οι Θεσσαλονικείς χρησιμοποιούσαν ακόμη λιθοβόλα του τύπου του μονάγκωνος και τότε για πρώτη φορά ήλθαν σε επαφή με το *phao*. Αν θεωρήσουμε πραγματικό το επεισόδιο του Βουσαΐ, όπως το περιγράφει ο Θεοφύλακτος Σιμοκάττης και όπως το ερμηνεύουν οι Βρυώνης, Chevedden και Dennis, τότε θα πρέπει να συμπεράνουμε ότι η τεχνογνωσία του *phao* διαδόθηκε — άγνωστο με ποιόν τρόπο — από την Κίνα σε ορισμένες μόνο περιοχές της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας (λ.χ. στις παραδουνάβειες επαρχίες της βορείου Βαλκανικής, αλλά παραδόξως όχι στη Θεσσαλονίκη, πρωτεύουσα πόλη της *praefectura Illyrici*) και από τους Βυζαντινούς μεταβιβάστηκε στους Αβάρους, οι οποίοι αγνοούσαν την ύπαρξη του κινεζικού τύπου λιθοβόλου, αν και ως λαός της στέππας είχαν πολύ

όπλα.

στενότερες επαφές με την Κίνα σε σύγκριση με το Βυζάντιο. Είναι προφανές ότι μία τέτοια υπόθεση δεν μπορεί να ευσταθεί λογικώς. Κατά συνέπεια, αγόμεθα στο συμπέρασμα ότι, ανεξάρτητα από το ζήτημα της ιστορικότητας του επεισοδίου του Βουσά,⁸⁷ οι Βυζαντινοί ήλθαν για πρώτη φορά σε επαφή με το λιθοβόλο τύπου *phao* στα τέλη του 6ου αι., όταν οι Αβαροσλάβοι επιδρομείς έβαλαν στο στόχαστρό τους τα οχυρωμένα αστικά κέντρα της χερσονήσου του Αίμου.

Όντας οι πρώτοι Δυτικοί οι οποίοι έγιναν μάρτυρες της χρήσεως του λιθοβόλου *phao*, μπορούμε να συμπεράνουμε με σχετική βεβαιότητα ότι οι Βυζαντινοί ήσαν επίσης οι πρώτοι στον δυτικό κόσμο οι οποίοι υιοθέτησαν τον νέο τύπο πετροβόλου. Όμως, η ακριβής χρονολογία εισαγωγής του νέου τύπου στον βυζαντινό στρατό ή, πέραν αυτού, η συνύπαρξή του ή όχι με τον παλαιότερο όναγρο — και, αν ναι, επί πόσο χρονικό διάστημα — αποτελούν ακόμη πεδίο συγκρούσεων μεταξύ των διαφόρων ερευνητών. Σε αυτά θα πρέπει να προστεθούν και τα διάφορα προβλήματα ερμηνείας σχετικά με την ορολογία.

Η έως τώρα έρευνα φαίνεται να οδηγείται στο συμπέρασμα ότι ως επικρατέστερη περίοδος για τη μεταφορά της τεχνογνωσίας κατασκευής των νέων λιθοβόλων και την υιοθέτησή τους από τον βυζαντινό στρατό θα πρέπει να θεωρηθούν οι πρώτες δεκαετίες του 7ου αι. Ήδη ο Huuiri, χωρίς μάλιστα να γνωρίζει τη μαρτυρία των *Θαυμάτων*, είχε παρατηρήσει μία αλλαγή ορολογίας στις βυζαντινές πηγές της περιόδου 600-900 και είχε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι πίσω από την αλλαγή αυτήν υπεκρύπτετο η εισαγωγή της νέας τεχνολογίας από την Ανατολή, πιθανότατα τον 7ο αι.⁸⁸ Στα τέλη του 6ου ή τις αρχές του 7ου αι. τοποθετούν την υιοθέτηση του λιθοβόλου

⁸⁷ Αν το γεγονός που περιγράφει ο Σιμοκάττης δεν είναι φανταστικό, τότε πιθανώς το πολιορκητικό μηχανήμα που ο Βυζαντινός αιχμάλωτος κατασκεύασε για λογαριασμό των Αβάρων να ήταν κάποιος πύργος ή ίσως κριοφόρος χελώνη.

⁸⁸ Huuiri, *Geschichte*, 79-91· πρβλ. 53-54, 211-219.

έλξεως από τους Βυζαντινούς και οι Chevedden και Dennis. Ο πρώτος βασίζει την άποψή του αυτή στην ορολογία που χρησιμοποιεί για τα λιθοβόλα όργανα των Βυζαντινών ο συγγραφέας του λεγομένου *Στρατηγικοῦ* του Μαυρικήου: *μηχανή, μάγγανον* και *πετροβόλος*. Σύμφωνα με τον Chevedden, οι όροι αυτοί, ιδίως οι δύο τελευταίοι, υποδηλώνουν ότι ο συντάκτης του κειμένου είχε κατά νου τα σινο-αβαρικού τύπου βαρέα εκτοξευτικά μηχανήματα και, συνεπώς, ότι οι Βυζαντινοί είχαν ήδη υιοθετήσει το νέο υπόδειγμα λιθοβόλου από τις αρχές του 7ου αι., περίπου την εποχή κατά την οποία τοποθετείται χρονικώς το *Στρατηγικόν*.⁸⁹ Παράλληλα, στην προαναφερθείσα πρόσφατη μελέτη του ο Dennis έρχεται να ενισχύσει τη θεωρία του Chevedden, υποστηρίζοντας ότι η αναφορά του *Στρατηγικοῦ* σε άμαξες με “βαλλίστρας έκατέρωθεν στρεφομένας” περιγράφει εκτοξευτικές μηχανές με αγκώνες που κινούνται άνω και κάτω, συνεπώς παραπέμπει πιθανότατα στα νέου τύπου λιθοβόλα.⁹⁰

Οι απόψεις των δύο Αμερικανών ιστορικών δεν μπορούν να γίνουν αποδεκτές χωρίς συζήτηση, καθώς η προσεκτική ανάγνωση των διαθέσιμων πηγών αποκαλύπτει ότι τα περισσότερα επιχειρήματά τους κυμαίνονται από ασταθή έως έωλα. Κατ’ αρχήν, είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ότι η ταύτιση των “βαλλιστροφόρων άμαξῶν” με τα νέα λιθοβόλα από τον Dennis είναι εντελώς λανθασμένη: οι *βαλλίστραι* που αναφέρονται στο κείμενο είναι σαφέστατα οι γνωστές ήδη από τον 1ο μ.Χ. αι. *carroballistae*, νέου τύπου οξυβόλα όργανα φερόμενα επί οχημάτων. Επιπλέον, τα επιχειρήματα του Chevedden (τη θεωρία του οποίου χρησιμοποιεί ως βάση για τη μελέτη του ο Dennis) δεν βασίζονται σε κανένα δεδομένο: οι ασαφείς όροι που

⁸⁹ Chevedden, “Artillery B”, 64-65· ο ερευνητής θεωρεί ότι ο όρος *μάγγανον* υποδήλωνε τα ελαφρότερα λιθοβόλα (στον τύπο αυτόν ο εκτοξευτικός βραχίον ισορροπούσε πάνω σε δοκό), ενώ πίσω από τον όρο *πετροβόλος* κρυβόταν ο βαρύτερος τύπος (εκείνος στον οποίον ο μοχλός περιστρεφόταν πάνω σε κιλίβαντα).

⁹⁰ Dennis, “Heavy Artillery”, 99-100.

χρησιμοποιούνται στο *Στρατηγικόν*⁹¹ δεν αποδεικνύουν σε καμμία περίπτωση — σίγουρα όχι με τη βεβαιότητα που θα ήθελε ο Chevedden — την άποψη ότι υποδηλώνουν σαφώς τα σινο-αβαρικού τύπου λιθοβόλα· αντιθέτως, είναι τόσο γενικοί, ώστε κάλλιστα θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι αναφέρονται σε ονάγρους ή ακόμη και στα παλαιότερα υποδείγματα λιθοβόλων με δύο αγκώνες. Καμμία ετυμολογική ερμηνεία των όρων ή εσωτερική ένδειξη του κειμένου δεν επιβεβαιώνει την αστήρικτη άποψη του Chevedden και η ανάλυση της ασταθούς επιχειρηματολογίας του δημιουργεί το συναίσθημα ότι ο Αμερικανός ερευνητής προσπαθεί ουσιαστικά να “εκβιάσει” τα δεδομένα του *Στρατηγικοῦ* ώστε να συνάδουν με τις ήδη διαμορφωμένες απόψεις του ιδίου.

Παρά τις αντιρρήσεις οι οποίες διατυπώθηκαν ανωτέρω σχετικά με την επιχειρηματολογία των Chevedden και Dennis, η άποψή μου είναι ότι το λιθοβόλο έλξεως είχε όντως ενταχθεί στο οπλοστάσιο του βυζαντινού στρατού ήδη από τις αρχές του 7ου αι. Ένδειξη για την ορθότητα της εν λόγω απόψεως αποτελεί η ορολογία που μεταχειρίζεται ο ανώνυμος συγγραφέας του *Πασχαλίου Χρονικοῦ*, ο οποίος περιγράφει την πολιορκία της Κωνσταντινουπόλεως από τους Αβάρους το έτος 626.⁹² Αναφερθήκαμε ήδη στις αφηγήσεις των *Θαυμάτων του Αγίου Δημητρίου* σχετικά με την πρώτη και τη δεύτερη πολιορκία της Θεσσαλονίκης, αφηγήσεις από τις οποίες ήμασταν σε θέση να συνάγουμε με σχετική βεβαιότητα το συμπέρασμα ότι Βυζαντινοί και Άβαροι χρησιμοποιούσαν λιθοβόλα διαφορετικού τύπου. Σε αντίθεση με την προγενέστερη μαρτυρία, στο *Πασχάλιον Χρονικόν* — το τμήμα του το οποίο περιγράφει

⁹¹ Την ασάφεια της ορολογίας την οποία μεταχειρίζεται ο συντάκτης του λεγομένου *Στρατηγικου* του Μαυρικίου αναγκάζεται να παραδεχθεί και ο ίδιος ο Chevedden, “Artillery B”, 65.

⁹² Για τα γεγονότα της πολιορκίας του 626, καθώς και για τις σχετικές πηγές, βλ. J. D. Howard-Johnston, “The Siege of Constantinople in 626”, στο: C. Mango - G. Dagron (επιμ.), *Constantinople and its Hinterland*, Άλντερσοτ 1995, 131-142 (ιδίως 138, για τη χρήση λιθοβόλων έλξεως και άλλων πολιορκητικών μηχανών από τους Αβάρους).

την πολιορκία του 626 είναι σχεδόν σύγχρονο με τα γεγονότα τα οποία αφηγείται — δεν εμφανίζεται καμμία παρόμοια διαφορά όσον αφορά στην ορολογία που χρησιμοποιείται για τα εκτοξευτικά μηχανήματα των Αβάρων και των Βυζαντινών: όροι όπως *πετραρία* ή *μαγγανικόν* χρησιμοποιούνται αδιακρίτως για τα λιθοβόλα αμφοτέρων των αντιπάλων.⁹³

Ειδικά η χρήση του πρώτου όρου (ο οποίος στα *Θαύματα* φαίνεται ότι αναφερόταν αποκλειστικά στους ονάγρους των Βυζαντινών) για τα λιθοβόλα των Αβαροσλάβων πολιορκητών⁹⁴ δείχνει, κατά την άποψή μου, ότι την εποχή εκείνη είχε πλέον επέλθει μία σύγκλιση στην πολεμική τεχνολογία των αντιμαχομένων. Καθώς δεν υπάρχει ίχνος αποδείξεως που να υποδηλώνει την πιθανότητα οι Άβαροι να είχαν υιοθετήσει τον όναγρο από τους Βυζαντινούς, οδηγούμεθα στο αναπόφευκτο συμπέρασμα ότι έως το δεύτερο τέταρτο του 7ου αι. οι Βυζαντινοί είχαν πλέον ενσωματώσει στο οπλοστάσιό τους το λιθοβόλο έλξεως το οποίο οι Άβαροι είχαν φέρει από την Άπω Ανατολή.

Άλλη μία ισχυρή ένδειξη ότι οι Βυζαντινοί είχαν υιοθετήσει τον νέο τύπο λιθοβόλου πριν τα μέσα του 7ου αι. είναι το γεγονός ότι περίπου την ίδια εποχή (κατά την οποία δεν υπήρχαν στεγανά στην πολεμική τεχνολογία, καθώς μηχανικοί και

⁹³ *Πασχάλιον Χρονικόν*, 719, 14-19: “καὶ περὶ ἐσπέραν ἔστησεν [ενν. ο χαγάνος των Αβάρων] ὀλίγα μαγγανικά καὶ χελώνας ἀπὸ Βραχιαλίου καὶ ἔως Βραχιαλίου. καὶ πάλιν τῆ ἐξῆς ἔστησε πλῆθος μαγγανικῶν εἰς τὸ μέρος ἐκεῖνο τὸ πολεμηθὲν παρ’ αὐτοῦ σύνεγγυς ἀλλήλων, ὡς ἀναγκασθῆναι τοὺς τῆς πόλεως πάμπολλα στήσαι μαγγανικά ἔνδοθεν τοῦ τείχους”. Η διάκριση ανάμεσα σε “μαγγανικά” και “χελώνες” δείχνει ότι τα πρώτα ήσαν κατά πάσα πιθανότητα εκτοξευτικές μηχανές (προφανώς λιθοβόλα) και όχι άλλου είδους πολιορκητικά όργανα, πιθανότητα η οποία ενισχύεται από το γεγονός ότι οι Βυζαντινοί αντέταξαν τα δικά τους “μαγγανικά”, τα οποία τοποθέτησαν “ἔνδοθεν τοῦ τείχους” (τακτική η οποία θα ήταν ακατανόητη αν ἐπρόκειτο για κριούς ή χελώνες).

⁹⁴ Πρβλ. *Πασχάλιον Χρονικόν*, 719, 14-19: “ἐκαλάμωσε δὲ τὰς πετραρίας αὐτοῦ καὶ ἔξωθεν ἐβύρσωσεν”. Η πρακτική αυτή, δύσκολη στην περίπτωση που με τον όρο “πετραρία” ο συγγραφέας αναφέρεται στον όναγρο, είναι απολύτως κατανοητή στην περίπτωση του βαρύτερου λιθοβόλου έλξεως: στον τύπο αυτόν ο μοχλός στηρίζεται σε κιλλίβαντα (ουσιαστικά έναν σκελετώδη ξύλινο πύργο), ο οποίος είναι πολύ εύκολο να καλυφθεί με καλάμια και δέρματα ζώων για πυροπροστασία και/ή προστασία της ομοχειρίας του από τα εχθρικά βέλη — ας μη λησμονούμε ότι στην ίδια πρακτική αναφέρεται και ο αρχιεπίσκοπος Ιωάννης, όταν περιγράφει την αντίστοιχη εκτοξευτική μηχανή των Αβάρων στα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου* (βλ. το χωρίο που παρατίθεται στην αρχή του υποκεφαλαίου).

τεχνικοί συχνά άλλαζαν πλευρά) ορισμένες πηγές μαρτυρούν τη μεταφορά της αντίστοιχης τεχνογνωσίας από τους Βυζαντινούς στους Άραβες. Η διακρίβωση και ο χρονικός εντοπισμός της μεταφοράς αυτής δεν είναι εύκολη υπόθεση, καθώς το ζήτημα του πότε και πού οι Άραβες ήλθαν για πρώτη φορά σε επαφή με τα κινεζικού τύπου λιθοβόλα και πότε τα υιοθέτησαν έχει κατά καιρούς απασχολήσει τους αραβολόγους,⁹⁵ αλλά σπανίως σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα προβλήματα της ιστορίας της βυζαντινής πολεμικής τεχνολογίας.

Χάρη στο ενδιαφέρον που δείχνουν οι αραβικές πηγές για την πολεμική τεχνολογία και τις τεχνικές λεπτομέρειες τις οποίες δεν απαξιούν να αναφέρουν στις διηγήσεις τους, η σύγχρονη έρευνα έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι το λιθοβόλο έλξεως αποτελούσε τμήμα του οπλοστασίου των στρατών του Ισλάμ τουλάχιστον από τα τέλη του 7ου αι. αν όχι νωρίτερα. Αν και ο Άραβας ιστορικός Μπαλάδουρι (9ος αι.), περιγράφοντας τους πολέμους του προφήτη Μωάμεθ που προηγήθηκαν της επικρατήσεως της νέας θρησκείας στην Αραβική χερσόνησο, αναφέρεται στη χρήση εκτοξευτικών μηχανών κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της πόλεως Τά'ιφ από τους Μουσουλμάνους το έτος 630, εντούτοις η εν λόγω μαρτυρία, ασαφής και προερχόμενη από μεταγενέστερη πηγή, δεν αποτελεί σαφή ένδειξη ότι την εποχή εκείνη οι Άραβες είχαν έλθει σε επαφή με τα νέα λιθοβόλα έλξεως.⁹⁶ Αντιθέτως, οι λεπτομερείς αναφορές

⁹⁵ Τις βάσεις της σύγχρονης έρευνας είχε θέσει ο Huurij, *Geschichte*, 127-147, αλλά σημαντική πρόοδος σημειώθηκε μόλις τις τελευταίες δεκαετίες· πρβλ. D. R. Hill, "Trebuchets", *Viator* 4(1973)99-116 και του ίδιου, "Mandjanik", *The Encyclopaedia of Islam*², VI, Λέυντεν 1991, 405-406. Παρατηρήσεις επί του θέματος έχει κάνει στις περισσότερες εργασίες του και ο Chevedden (βλ. παρακάτω).

⁹⁶ Μπαλάδουρι, 85 (στην αγγλική μετάφραση ο όρος αποδίδεται ως "ballista"). Ο P. E. Chevedden, "The Hybrid Trebuchet: The Halfway Step to the Counterweight Trebuchet", στο: D. J. Kagay - Theresa M. Vaan (επιμ.), *On the Social Origins of Medieval Institutions. Essays in Honor of Joseph F. O'Callaghan*, Λέυντεν - Βοστώνη - Κολωνία 1998, 179-222, εδώ 179-181, υποστηρίζει την άποψη ότι, καθώς ο Μπαλάδουρι αναφέρει το λιθοβόλο αυτό με τον όρο *manjanik*, επρόκειτο αναμφιβόλως για λιθοβόλο έλξεως, αν και δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδηλώνουν με σαφήνεια τον τύπο του εκτοξευτικού μηχανήματος· πρβλ. Chevedden *et al.*, "Trebuchet B", 438-439. Αντιθέτως, ο Hill, "Trebuchets", 100 θεωρεί ότι πιθανότατα το λιθοβόλο το οποίο χρησιμοποίησε ο Μωάμεθ ανήκε σε παλαιότερο τύπο· πρβλ. του ίδιου, "Mandjanik", 405. Για τις διάφορες αναφορές μεταγενεστέρων Αράβων ιστορικών σε

των ιστορικών των πρώτων αραβικών κατακτήσεων (του Τάμπαραι και του Μπαλάδουρι) σε άλλες εκτοξευτικές μηχανές έχουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το ζήτημά μας. Το 683, κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της Μέκκας στο πλαίσιο του δεύτερου εμφυλίου πολέμου μεταξύ των Μουσουλμάνων, μαρτυρείται η χρήση από τους πολιορκητές ενός λιθοβόλου οργάνου το οποίο απεκαλείτο *Umm Farwa*, δηλ. “Μητέρα των Τριχών”.⁹⁷ Οι ερευνητές θεωρούν σχεδόν βέβαιο ότι το παρωνύμιο αυτό δόθηκε στο συγκεκριμένο λιθοβόλο λόγω των σχοινιών που κρέμονταν από το εμπρόσθιο άκρο του εκτοξευτικού βραχίονος· με άλλα λόγια, το προαναφερθέν χωρίο του Τάμπαραι θεωρείται ως η πρώτη σαφής μαρτυρία της χρήσεως λιθοβόλων έλξεως από τους Άραβες.⁹⁸

Οι πρώιμες αναφορές των αραβικών πηγών σε λιθοβόλα έλξεως δεν σταματούν εδώ. Σύμφωνα με τον Μπαλάδουρι, το 708 οι Άραβες εισβολείς χρησιμοποίησαν εναντίον της πόλεως Νταϊμπούλ στο Σιντ (σημερινό Πακιστάν) ένα λιθοβόλο με το παρωνύμιο *al-‘Arus* (“η Νύφη”). Ακόμη και αν οι σύγχρονοι μελετητές δεν είχαν την φαντασία να εξηγήσουν το παρωνύμιο αυτό ως οφειλόμενο στα σχοιινιά που κρέμονταν από τον μοχλό του λιθοβόλου (προφανώς η παρομοίωση σχετίζεται για μία ακόμη φορά με την εικόνα των λυτών γυναικείων μαλλιών, όπως στη “Μητέρα των Τριχών”), η σαφής μνεία του πληρώματος των 500 ανδρών που χειρίζονταν το συγκεκριμένο λιθοβόλο από τον Άραβα ιστορικό θα ήταν υπεραρκετή για να μάς

λιθοβόλα του 7ου αι. (τα οποία ο ίδιος θεωρεί σε όλες τις περιπτώσεις λιθοβόλα έλξεως), βλ. Chevedden, “Artillery B”, 60, σημ. 29.

⁹⁷ Τάμπαραι, 19, 224 (σε όλες τις παραπομπές στον Τάμπαραι ο πρώτος αριθμός δηλώνει τον τόμο της μεταφράσεως, ενώ ο δεύτερος τη σελίδα του συγκεκριμένου τόμου). Ο Nicolle, *Siege Weapons B*, 13 χρονολογεί λανθασμένα την πολιορκία της Μέκκας στο έτος 692.

⁹⁸ Hill, “Trebuchets”, 100· πρβλ. του ίδιου, “Mandjanik”, 405. Ο Hill ήταν ο πρώτος που διέκρινε τη λανθασμένη μετάφραση του χωρίου του Τάμπαραι από τον Huugl, *Geshichte*, 142, η οποία είχε έως τότε παραπλανήσει πολλούς ειδικούς· πρβλ. Hill, “Trebuchets”, 107. Παρά ταύτα, ήδη από τη δεκαετία του 1960 η Ada Bruhn Hoffmeyer είχε συμπεράνει ότι τα μηχανήματα που περιγράφονται σε αυτό και τα επόμενα χωρία ήσαν λιθοβόλα έλξεως: Ada B. Hoffmeyer, *Military Equipment in the Byzantine Manuscript of Scylitzes in Biblioteca Nacional in Madrid* (Gladius 5), Γρανάδα 1966, 135.

οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι και στο χωρίο αυτό περιγράφεται ένα λιθοβόλο έλξεως.⁹⁹ Τέλος, το 710 οι Άραβες πολιορκητές της πόλεως Σουμάν στην Υπερωξειανή χρησιμοποίησαν ένα μεγάλο λιθοβόλο το οποίο ο Τάμπαρα αποκαλεί *al-Fahja* (δηλ. “μετα σκέλη σε διάσταση”).¹⁰⁰ οι ειδικοί θεωρούν ότι πίσω από τον όρο αυτόν κρύβεται μία αναφορά στις πλάγιες δοκούς στηρίξεως του τετρασκελούς κιλλίβαντος ενός βαρέος λιθοβόλου έλξεως.¹⁰¹

Τα όσα παρετέθησαν ανωτέρω θεωρώ ότι επιβεβαιώνουν την επικρατούσα άποψη ότι έως τα τέλη του 7ου αι., αν όχι νωρίτερα, οι αραβικοί στρατοί είχαν υιοθετήσει το σινικού υποδείγματος λιθοβόλο όργανο. Το ζήτημα, όμως, είναι πότε ακριβώς μέσα στον 7ο αι. και από πού απέκτησαν οι Άραβες τη συγκεκριμένη τεχνογνωσία. Έως σήμερα οι περισσότεροι μελετητές, τόσο σινολόγοι, όσο και αραβολόγοι, συμφωνούσαν ότι η νέα τεχνολογία διαδόθηκε αρχικά στους λαούς της Κεντρικής Ασίας και από εκεί πέρασε — πιθανώς μέσω των Περσών — στους Άραβες.¹⁰² Την άποψη αυτήν υποστηρίζει και ο Hill, ο οποίος θεωρεί ότι κατά την πρώτη φάση των αραβικών κατακτήσεων (632-656) οι Μουσουλμάνοι δεν διέθεταν αξιόλογη πολιορκητική τέχνη· η τεχνογνωσία της κατασκευής νέου τύπου λιθοβόλων εισήχθη από την Ανατολή και διαδόθηκε στην επικράτεια του Ισλάμ μετά το 660, όταν οι Άραβες επανέλαβαν τις πολεμικές επιχειρήσεις για να επεκταθούν στην Κεντρική Ασία.¹⁰³ Από την άλλη, ο Chevedden χρονολογεί τις πρώτες επαφές των Αράβων με τη

⁹⁹ Hill, “Trebuchets”, 100· εδώ ο τελευταίος συμφωνεί με την προαναφερθείσα χρονολόγηση, όμως στο “Mandjanik”, 405 τοποθετεί χρονικά την πολιορκία της Νταϊμπούλ στο έτος 711-712. Στο έτος 712 χρονολογεί την πολιορκία και ο Nicolle, *Siege Weapons* B, 13.

¹⁰⁰ Τάμπαρα, 23, 177.

¹⁰¹ Chevedden *et al.*, “Trebuchet B”, 446· πρβλ. Hill, “Trebuchets”, 100 (ο οποίος τοποθετεί το περιστατικό στο Χωρασάν).

¹⁰² Την άποψη ότι η τεχνογνωσία κατασκευής λιθοβόλων έλξεως διαδόθηκε από την Κίνα στους τουρκόφωνους λαούς της Κεντρικής Ασίας και από εκεί (μέσω τεχνιτών από το Χωρασάν και τη Σογδιανή) έφθασε στις χώρες του Ισλάμ στα τέλη του 7ου αι. υποστηρίζει ο Needham, “Trebuchets”, 110· πρβλ. Hill, “Trebuchets”, 99 και σημ. 2.

¹⁰³ Hill, “Trebuchets”, 101-102.

νέα τεχνολογία πολύ νωρίτερα, ήδη από την εποχή του προφήτη Μωάμεθ (αρχές 7ου αι.),¹⁰⁴ διότι θεωρεί ότι η προς Δυσμάς μετάδοση της κινεζικής εφευρέσεως ξεκίνησε τον 5ο αι. από την Κεντρική Ασία (κυρίως τις περιοχές της Σογδιανής με μη νομαδικό πληθυσμό), για να φθάσει στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου τον 6ο αι., μάλλον μέσω των Σασσανιδών Περσών.¹⁰⁵

Αν οι ανωτέρω παρατιθέμενες απόψεις των διαφόρων σινολόγων και αραβολόγων ευσταθούν, τότε η προταθείσα από τον Howard-Johnston — και υποστηριζόμενη από την ανά χειράς μελέτη — θεωρία σχετικά με τη μεταφορά της νέας τεχνογνωσίας από την Κίνα στο Βυζάντιο μέσω των Αβάρων στα τέλη του 6ου αι. και, συνεπώς, η χρονολόγηση της υιοθέτησεως του λιθοβόλου έλξεως από τον βυζαντινό στρατό στις αρχές του 7ου αι. τίθενται βεβαίως υπό αμφισβήτηση. Όμως, οι εν λόγω μελετητές αγνοούν (ή ίσως αρνούνται να λάβουν υπ' όψιν τους) τόσο τις πληροφορίες των ελληνικών πηγών — η ανάλυση των οποίων, όπως είδαμε ανωτέρω, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι Βυζαντινοί διδάχθηκαν τη χρήση του κινεζικού λιθοβόλου από τους λαούς της στέππας —, όσο και μία γνωστή από παλαιότερα συριακή πηγή του δευτέρου ημίσεος του 7ου αι., η οποία δηλώνει με σαφήνεια ότι οι Άραβες παρέλαβαν την τεχνογνωσία κατασκευής και χρήσεως του λιθοβόλου έλξεως απευθείας από τους Βυζαντινούς.

Η αναφορά του λεγομένου *Μαρωνιτικού Χρονικού του έτους 664* στη χρήση λιθοβόλων έλξεως από τους Βυζαντινούς και τους Άραβες είχε εντοπισθεί από τους αραβολόγους ήδη από το τελευταίο τέταρτο του 19ου αι., αλλά, αν εξαιρέσουμε τους

¹⁰⁴ Εξ ου και η επιμονή του Αμερικανού αραβολόγου να εκλαμβάνει άνευ καμμίας αμφιβολίας ως λιθοβόλα έλξεως όλα τα εκτοξευτικά μηχανήματα του πρώτου ημίσεος του 7ου αι. για τα οποία οι Άραβες ιστορικοί του 9ου και 10ου αι. Μπαλάδουρι και Τάμπαρι χρησιμοποιούν τον μεταγενέστερο όρο *manjaniq* (πρβλ. Chevedden, “Artillery B”, 60, σημ. 29).

¹⁰⁵ Chevedden, “Artillery B”, 53, σημ. 14· πρβλ. Chevedden *et al.*, “Trebuchet B”, 438-439.

Huuri,¹⁰⁶ Hoffmeyer¹⁰⁷ και Howard-Johnston,¹⁰⁸ πέρασε σχεδόν απαρατήρητη από τους ειδικούς που μελέτησαν το ζήτημα της διάδοσης του νέου λιθοβόλου από την Κίνα στη Δύση. Σύμφωνα με την εν λόγω συριακή πηγή, κατά τη διάρκεια αραβικής επιδρομής στη Μικρά Ασία το έτος 664 ο Ιμπν Χαλίντ, έχοντας ήδη εξαναγκάσει το Αμόριον σε συνθηκολόγηση, προχώρησε στην πολιορκία μίας ακόμη βυζαντινής πόλεως (πιθανώς των Συνάδων, αν και η μορφή του τοπωνυμίου στο συριακό κείμενο δεν εμπνέει βεβαιότητα). Τότε ένας αιχμάλωτος Βυζαντινός αρχιμηχανικός από την Παφλαγονία προσήλθε στον Άραβα στρατηγό και πρότεινε την κατασκευή ενός λιθοβόλου, με αντάλλαγμα εγγυήσεις για την ασφάλεια τόσο του ιδίου, όσο και της οικογενείας του. Ο Ιμπν Χαλίντ συμφώνησε και ο Βυζαντινός μηχανικός προχώρησε στην κατασκευή του μηχανήματος (της *μαγγανικῆς*, όπως αναφέρεται στο συριακό πρωτότυπο). Όταν οι πολιορκητές το προσήγαγαν σε μικρή απόσταση από την πύλη της πόλεως, το πρώτο βλήμα που εκτοξεύθηκε μόλις και μετά βίας κτύπησε την πύλη, ενώ τα επόμενα προσγειώνονταν διαδοχικά σε όλο και μεγαλύτερη απόσταση από αυτήν — “βραχέα”, σύμφωνα με την ορολογία του σύγχρονου πυροβολικού. Η αδυναμία των Αράβων να πλήξουν την πύλη προκάλεσε τις λαιδωρίες των υπερασπιστών της πόλεως, οι οποίοι δεν άργησαν να καταστρέψουν την αραβική πολεμική μηχανή με μία βολή ακριβείας από το δικό τους λιθοβόλο.¹⁰⁹

Σύμφωνα με όλες τις ενδείξεις, το μηχανήμα το οποίο ο μηχανικός από την Παφλαγονία κατασκεύασε για λογαριασμό του Ιμπν Χαλίντ ήταν λιθοβόλο έλξεως. Αυτό συνάγεται από τα κοροϊδευτικά λόγια προς τους Άραβες τα οποία η πηγή αποδίδει

¹⁰⁶ Huuri, *Geschichte*, 82 και 137-138.

¹⁰⁷ Hoffmeyer, *Equipment*, 135, χωρίς παραπομπή ή ακόμη και ονομαστική αναφορά στην πηγή. Η Δανο-Ισπανίδα ειδικός είναι βεβαία για το ότι το συριακό χρονικό περιγράφει λιθοβόλο έλξεως, αλλά τοποθετεί χρονικά την πολιορκία στο έτος 665 και θεωρεί ότι πρόκειται για την ίδια την Κωνσταντινούπολη.

¹⁰⁸ Howard-Johnston, “Thema”, 193, σημ. 11.

¹⁰⁹ *Μαρωνικό Χρονικό*, 34-35.

στους Βυζαντινούς υπερασπιστές της πόλεως: “Ρίξτε όλο το βάρος σας, άνδρες του Χαλίτζ, τραβάτε λάθος!”¹¹⁰ Η φράση αυτή καταδεικνύει ένα από τα σημαντικότερα μειοκτήματα του νέου τύπου, την άνιση απόδοση του λιθοβόλου στα χέρια ενός ανεκπαίδευτου πληρώματος. Πέρα από την απειρία της ομοχειρίας, άλλες ενδείξεις του κειμένου — π.χ. η σαφής αναφορά της πηγής στο γεγονός ότι οι Άραβες δεν είχαν ξαναδεί παρόμοιο μηχάνημα — αποδεικνύουν και αυτές ότι έως τα μέσα της δεκαετίας του 660 τα λιθοβόλα έλξεως ήσαν μάλλον άγνωστα στον ισλαμικό κόσμο — τουλάχιστον στους πολεμιστές που επέδραμαν συστηματικά στη βυζαντινή Μικρά Ασία κατά τις πρώτες δεκαετίες των αραβικών κατακτήσεων. Αν και το συγκεκριμένο χωρίο δεν αποδεικνύει πέραν πάσης αμφιβολίας ότι οι Άραβες διδάχθηκαν τον τρόπο κατασκευής και χρήσεως αφετηρίων οργάνων σινικού υποδείγματος αποκλειστικά από τους Βυζαντινούς (η ταυτόχρονη εισαγωγή του νέου τύπου από την Κεντρική Ασία δεν μπορεί να αποκλεισθεί με βεβαιότητα), εντούτοις αποτελεί ισχυρή ένδειξη για το ότι οι τελευταίοι είχαν αποκτήσει τη νέα πολεμική τεχνολογία πολύ πριν αυτή κάνει την παρθενική της εμφάνιση στις χώρες του Ισλάμ.

Η ορολογία την οποία χρησιμοποιούν οι αραβικές και συριακές πηγές για να περιγράψουν τις εκτοξευτικές μηχανές των Αράβων αποτελεί ακόμη μία ισχυρή, αν και έμμεση, ένδειξη του ότι — ήδη από το πρώτο ήμισυ του 7ου αι. — οι Βυζαντινοί κατέχουν την τεχνογνωσία του ανατολικού λιθοβόλου, την οποίαν είναι σε θέση να μεταλαμπαδεύσουν και σε άλλους λαούς. Έχουμε ήδη αναφέρει ότι ο πλέον συνηθισμένος όρος με τον οποίον οι ανατολικές πηγές υποδηλώνουν τα λιθοβόλα είναι ο όρος *manjanīq*.¹¹¹ Η προφανής ομοιότητά του με τον βυζαντινό όρο “μαγγανικόν” δεν ήταν αρκετή για να πείσει ορισμένους παλαιότερους ανατολιστές, οι οποίοι, βασισμένοι

¹¹⁰ Αυτόθι, 35.

¹¹¹ Πρβλ. τις αναφορές των ανατολικών πηγών στον συγκεκριμένο όρο, όπως αυτές καταγράφονται στο

στα λεγόμενα Αράβων και Περσών λεξικογράφων, επέμεναν ότι η ετυμολογία του όρου είναι περσική. Τις απόψεις αυτές αναίρεσε ο Huuri¹¹² και σήμερα οι ερευνητές συμφωνούν ότι ο όρος *manjanīq* προέρχεται από τον αντίστοιχο μεσαιωνικό ελληνικό όρο “μαγγανικόν”, με τη διαμεσολάβηση της συριακής γλώσσας.¹¹³ Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψη ότι, όπως ακριβώς η ορολογία, έτσι και η τεχνολογία του *phao* — ή “μαγγανικοῦ”, για να χρησιμοποιήσουμε και τον αντίστοιχο βυζαντινό όρο — δεν πέρασε στις χώρες του Ισλάμ από την Κεντρική Ασία και την Περσία τον 6ο αι., αλλά μέσω της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας περί τα μέσα του 7ου αι.

Το συμπέρασμα το οποίο συνάγεται από την ανωτέρω ανάλυση επιβεβαιώνει την άποψη την οποίαν υποστηρίξαμε αναφορικά με τη μεταφορά της τεχνολογίας κατασκευής του σινικού τύπου λιθοβόλου από την Κίνα στο Βυζάντιο μέσω των λαών της στέππας. Θα πρέπει πλέον να θεωρείται δεδομένο ότι η νέα τεχνολογία εμφανίσθηκε στις χώρες της Ανατολικής Μεσογείου στα τέλη του 6ου αι. (με πρώτη μνεία στις πηγές την περιγραφή της πρώτης αβαροσλαβικής πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*) και υιοθετήθηκε από τους Βυζαντινούς μετά τις πρώτες δεκαετίες του 7ου αι., ενώ λίγο αργότερα πέρασε — κατά πάσα πιθανότητα μέσω των Βυζαντινών — και στους Άραβες.

Το λιθοβόλο έλξεως παρέμεινε το κύριο πετροβόλο μηχανήμα του βυζαντινού στρατού έως τουλάχιστον τον 12ο αι. Στις πηγές της περιόδου απαντά με τους όρους

Chevedden, “Artillery B”, 60, σημ. 29.

¹¹² Huuri, *Geschichte*, 127-130. Την ελληνική - αραμαϊκή ετυμολογία του αραβικού όρου είχαν ήδη εντοπίσει οι S. Fraenkel, *Die aramäischen Fremdwörter im Arabischen*, Λέυντεν 1886, 243, C. Brockelmann, *Lexicon syriacum*, Βερολίνο 1895, 547 και R. Payne-Smith, *Thesaurus syriacus*, II, Οξφόρδη 1927, αρ. 2998.

¹¹³ Hill, “Mandjanik”, 405. Υπέρ της θεωρίας ότι ο όρος *manjanīq* προέρχεται από το Βυζάντιο και πέρασε στην αραβική γλώσσα μέσω της αραμαϊκής (παρά τις εκπεφρασμένες απόψεις του ιδίου σχετικά με τη μεταφορά της τεχνολογίας του νέου λιθοβόλου από την Κίνα στο Ισλάμ μέσω των Περσών) τάσσεται και ο Chevedden, “Artillery B”, 59-61. Πρβλ. αυτόθι, 64, σημ. 39, όπου ο Chevedden αναιρεί τις απόπειρες παλαιότερων και νεότερων ερευνητών να ετυμολογηθεί ο όρος “μάγγανον” (από τον οποίον προέρχεται και το “μαγγανικόν”) από τον όρο “μονάγκων”.

τετραρέα, λαβδαραία ή μαγγανικόν.¹¹⁴ Οι δύο πρώτοι δηλώνουν λιθοβόλα με τετρασκελή και τρισκελή (σχήματος Λ) κιλλίβαντα αντιστοίχως, διάκριση παρόμοια με εκείνη των κινεζικών πρωτοτύπων.¹¹⁵ Η ίδια τυπολογία είναι εμφανής και σε άλλες βυζαντινές αφηγηματικές πηγές.¹¹⁶ Ο τελευταίος όρος ίσως υποδηλώνει τον απλό τύπο, στον οποίον ο μοχλός ισορροπούσε πάνω σε μία μοναδική δοκό· μηχανήματα τέτοιου τύπου απεικονίζονται στις περίφημες μικρογραφίες του Σκυλίτζη της Μαδρίτης.¹¹⁷

Η ύστερη βυζαντινή περίοδος (13ος-15ος αι.)

Η άλωση του 1204 έθεσε τέρμα στην πολιτική κυριαρχία του Βυζαντίου στην Ανατολική Μεσόγειο. Όμως η παρακμή του βυζαντινού κράτους ήταν εμφανής ήδη από τον 12ο αι., με την οικονομική και εμπορική επέκταση των ιταλικών πόλεων, η οποία με τη σειρά της έθεσε τη Δύση στην πρωτοπορία των εξελίξεων όσον αφορά στην πολεμική τεχνολογία. Η αλλαγή αυτή διακρίνεται σαφέστατα στον τομέα των λιθοβόλων οργάνων.

Όπως είδαμε, έως τον 12ο αι. το κύριο πετροβόλο μηχανήμα των μεσαιωνικών στρατών, συμπεριλαμβανομένου του βυζαντινού, ήταν το λιθοβόλο έλξεως. Τον 13ο αι. όμως κυριαρχεί ένα νέο εκτοξευτικό μηχανήμα, το οποία σταδιακά εξετόπισε τα παλαιότερα. Οι δυτικές ονομασίες του νέου τύπου ήσαν πολλές, ανάλογα με το είδος του αντιβάρου: *trabucium*, *biffa*, *tripantum*, *bricola*.¹¹⁸ Ελάχιστα διέφερε από τον τεχνολογικό προκάτοχό του όσον αφορά στις βασικές αρχές, με μόνη σημαντική

¹¹⁴ Πρβλ. Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Περί Βασιλείου Τάξεως*, 670, 12.

¹¹⁵ Πρβλ. Chevedden, "Artillery B", 66-67.

¹¹⁶ Γενέσιος, 28, 58-62.

¹¹⁷ Για τις απεικονίσεις λιθοβόλων έλξεως στον Scylitzes Matritensis, βλ. Hoffmeyer, *Equipment*, 129-137.

¹¹⁸ Rogers, *Siege Warfare*, 267-268.

αλλαγή την αντικατάσταση των ανδρών που τραβούσαν τα σχοινιά από ένα αντίβαρο, συνήθως ένα ξύλινο κιβώτιο ενισχυμένο με μεταλλικά ελάσματα και γεμισμένο με μεταλλικά βαρίδια, πέτρες ή άμμο.¹¹⁹

Η έρευνα θεωρεί ότι οι πρώτες αναφορές στο νέο λιθοβόλο προέρχονται από την Ιταλία και χρονολογούνται στα τέλη του 12ου αι.¹²⁰ Ο Chevedden, όμως, υποστηρίζει ότι η εφεύρεση του λιθοβόλου με αντίβαρο θα πρέπει να πιστωθεί στους Βυζαντινούς. Ο Αμερικανός αραβολόγος θεωρεί ότι ορισμένες αναφορές σε πηγές της Κομνήνειας περιόδου δείχνουν ότι ο νέος τύπος λιθοβόλου με αντίβαρο εμφανίσθηκε στο Βυζάντιο, από όπου διαδόθηκε στους γειτονικούς λαούς.¹²¹

Η εις βάθος ανάλυση των επιχειρημάτων του Chevedden δείχνει ότι τα συμπεράσματά του διατυπώθηκαν βιαστικά και δεν στέκουν. Το κυριότερο επιχείρημα του Αμερικανού ειδικού βασίζεται σε ένα απόσπασμα του Νικήτα Χωνιάτη το οποίο περιγράφει τις επιχειρήσεις εναντίον της πόλης Ζεύγμινον το 1165.¹²² Ο Chevedden και όσοι τον ακολουθούν υποστηρίζει ότι η μη αναφορά σε ομοχειρία ανδρών και η χρήση όρων όπως *λύγος* (τον οποίο θεωρεί ως αναφερόμενο στο αντίβαρο του μηχανήματος) δείχνουν ότι την εποχή εκείνη και πιθανώς παλαιότερα οι Βυζαντινοί χρησιμοποιούσαν λιθοβόλα με αντίβαρο.¹²³ Η έλλειψη αναφορών στην ομοχειρία ενός λιθοβόλου έλξεως δεν μπορεί να θεωρηθεί απόδειξη, ενώ ο όρος *λύγος* αναφέρεται πιθανότατα στον

¹¹⁹ Για μία περιγραφή του μηχανήματος από τον 14ο αι., βλ. Marin Sanudo Torsello, *Liber Secretorum Fidelium Crucis*, 80. 35-41: *Est praeterea quoque sciendum, quod proiicere machinarum recte & longum, & in conferendo eis pondus in lapidibus totum constat, ut requirit machinae magnitudo, ac quantitas contrarii ponderis dictae capsae; & in faciendo lapides antedictos rotundos: ac etiam constat in ferro capitibus perticae, quod tenet saccam casolae, in faciendo ipsum retortum, secundum quod homines volunt in altum proiicere, sive longum. Pro quibus omnibus magistri & ingeniatores praedictae armatae acuent mentem suam utentes machinis supradictis.*

¹²⁰ L. White, "The Crusades and the Technological Thrust of the West", στο: V. J. Parry - M. E. Yapp (επιμ.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Λονδίνο 1975, 97-112, εδώ 102.

¹²¹ P. E. Chevedden, "The Invention of the Counterweight Trebuchet: A Study in Cultural Diffusion", *Dumbarton Oaks Papers* 54(2000)71-116.

¹²² Ν. Χωνιάτης, 134. 79-81: *ἢς ἀρχιτέκτων ἦν Ἀνδρόνικος, αὐτὸς τὴν σφενδόνην τὸν τε στρόφαλον καὶ τὸν λύγον διατιθέμενος, πλειόνως διεσάλευε τὸν περίβολον.*

μοχλό του λιθοβόλου. Από την άλλη, το πλήθος των μαρτυριών σχετικά με τη δυτική προέλευση των λιθοβόλων με αντίβαρο αποτελεί απόδειξη καταλυτικής σημασίας και καταρρίπτει την επιχειρηματολογία του Αμερικανού ειδικού.

Η προέλευση των λιθοβόλων με αντίβαρο από τη Δύση αποδεικνύεται και από την ορολογία την οποία χρησιμοποιούν οι βυζαντινές πηγές της εποχής για να δηλώσουν τα λιθοβόλα μηχανήματα. Επιπλέον, το γεγονός αυτό δείχνει ότι κατά την ύστερη περίοδο οι Βυζαντινοί δεν διέθεταν πλέον τους πόρους και την τεχνογνωσία για την κατασκευή αξιόλογων αφετηρίων οργάνων. Ο όρος “τριπουτσέτο”, προερχόμενος από το ιταλικό *tribusetto* (γαλλ. *trebuchet*), απαντά συχνά στο *Χρονικόν τοῦ Μορέως* και άλλες πηγές.¹²⁴ Ακόμη σημαντικότερη είναι η μαρτυρία από τη δημόδη παράφραση του ιστορικού έργου του Χωνιάτη, η οποία χρονολογείται στα μέσα του 14ου αι. και στην οποία χρησιμοποιείται συχνά ο όρος *πρέκουλα*.¹²⁵ Όπως είδαμε, η *bricola* ήταν μία από τις ονομασίες του νέου τύπου λιθοβόλου, η οποία διέθετε δύο παράλληλα αντίβαρα.¹²⁶ Αυτά τα μηχανήματα με εύκαμπτα αντίβαρα μπορούσαν να εκτοξεύσουν με χαμηλή τροχιά, αλλά είχαν μικρότερο βεληνεκές από το συνηθισμένο λιθοβόλο με κανονικό αντίβαρο.

Εκτός από τη νέα ορολογία, στις υστεροβυζαντινές πηγές επανεμφανίζεται και ο όρος *τετραραία*, ο οποίος είχε χρησιμοποιηθεί για τελευταία φορά στα στρατιωτικά

¹²³ Chevedden, “Invention”, 86 και Dennis, “Heavy Artillery”, 113.

¹²⁴ *Χρονικόν τοῦ Μορέως*, 852: τὰ τριπουτσέτα ἐστήσασιν ὅλα ἀπὸ τὴν στερέαν. Ὁ.π., 2036-7: ὤρισε καὶ ἠφέραν ξύλα νὰ ποιήσουν σκρόφες ἀλλὰ δὴ ὁμοίως καὶ τριπουτσέτα. Βλ. και την ιταλική εκδοχή του κειμένου αυτού: *Cronaca di Morea*, 422: *dato l'assalto coi trabacoli, presero li borghi, ed il castello si rese a patti*. Ὁ.π., σ. 427: *e con tribusetti batteva verso il castello da una parte, e l'altra li zagatori bersagliavano. Quelli del castello vedendo la battaglia asprissima e pericolosa, cridorono, che se soprasedesse, che volean accordo*. Βλ. και Κωνσταντίνος Ερμονιακός, *Ιλιάδος ῥαψωιδία*, 280, 99-100: Ὡσπερ δὲ στρογγύλος λίθος/ ἐκπεμφθεὶς γὰρ ἐκ τραμπούκου.

¹²⁵ *Παράφραση Χωνιάτη*, 90, 16-8: Μία δὲ πρέκουλα, ἧς ἦν ἀρχιτέκτων ὁ Κομνηνὸς Ἀνδρόνικος, τοσοῦτον εὐστόχως τὰ βάρη τῶν λίθων ἠκόντιζεν, ὡς ἐνθα ἂν δοῦναι ἠβούλετο, ἔρριπτε καὶ ἐχάλα. Πρβλ. αὐτόθι, 90, 7-8: τὰ τε τείχη τοῦ κάστρου αὐτῶν παντοίοις ξυλοκάστροις πρεκούλων κατασκευάσαντας.

εγχειρίδια του 10ου αι. Στις δημόδεις παραφράσεις των έργων της Άννας Κομνηνής και του Νικήτα Χωνιάτη (μέσα 14ου αι.) η *τετραραία* χρησιμοποιείται συχνά για να δηλώσει τα λιθοβόλα μηχανήματα,¹²⁷ αλλά δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε αν αυτό αποτελεί προσπάθεια των συγγραφέων να αποδώσουν τον νέο τύπο λιθοβόλου με παλαιό βυζαντινό όρο ή αν πρόκειται για ένδειξη ότι τα παλαιού τύπου λιθοβόλα έλξεως συνέχισαν να χρησιμοποιούνται και κατά την ύστερη βυζαντινή περίοδο.

Παρά την εισαγωγή των πυροβόλων όπλων στο πρώτο ήμισυ του 14ου αι., τα λιθοβόλα με αντίβαρο δεν έπαψαν να χρησιμοποιούνται στις πολιορκίες μέχρι τη δεκαετία του 1380. Το βυζαντινό κράτος προφανώς δεν διέθετε τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους για να προσθέσει τη νέα τεχνολογία στο οπλοστάσιό του και πιθανότατα οι τελευταίες πολιορκίες της Παλαιολόγειας περιόδου διεξήχθησαν με τη χρήση μόνο εκτοξευτικών μηχανημάτων με αντίβαρο. Σε κάθε περίπτωση, ο γνωστός συντηρητισμός των Βυζαντινών λογίων δεν επιτρέπει να προσδιορίσουμε αν τα *πετροβόλα μηχανήματα* που χρησιμοποιήθηκαν από τον Μανουήλ Β΄ στην πολιορκία της Θάσου το 1414 ήταν λιθοβόλα με αντίβαρο ή κανόνια.¹²⁸

Η πτώση της Κωνσταντινουπόλεως με την ισχυρή συνδρομή του οθωμανικού πυροβολικού αποτέλεσε το ουσιαστικό, όσο και συμβολικό τέλος της ελληνορωμαϊκής και βυζαντινής παραδόσεως στον τομέα της τεχνολογίας των αφετηρίων οργάνων.

¹²⁶ Βλ. απεικόνιση στο Chevedden, “Invention”, 74, εικ. 5.

¹²⁷ *Παράφραση Χωνιάτη*, 123, 6: *τετραραίαι καὶ τὰ μαγκανικά ζόλα*. Άννα Κομνηνή, *Μετάφραση*, 51, 103.

¹²⁸ *Ἐπιδημία Μάζαρι ἐν Αἰδου*, 556. 78-9: *μετὰ δυνάμεώς τε καρτερᾶς καὶ πετροβόλων μηχανημάτων*. Ο ίδιος ο Μανουήλ Β΄ ονομάζει αυτά τα μηχανήματα «μηχανὰς» σε μία από τις επιστολές του, βλ. Μανουήλ Β΄ Παλαιολόγος, *Ἐπιστολαί*, σ. 165. αρ. 58.

Κεφάλαιο όγδοο

Λοιπές πολιορκητικές μηχανές, τεχνικές και μέθοδοι

Έχοντας αναλύσει την κατασκευή και λειτουργία των αφετηρίων οργάνων, προχωρούμε τώρα στην ανάλυση και των υπολοίπων πολεμικών μηχανών και πολιορκητικών τεχνικών και μεθόδων της βυζαντινής περιόδου. Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο θα συγκεντρώσουμε τις μαρτυρίες που αναφέρονται στις μηχανές και τεχνικές για την άνοδο στα τείχη (κλίμακες, πύργοι, αναχώματα), τη διάτρηση (κριοί) ή την υπονόμευσή τους (υπόνομοι), καθώς και τις κατασκευές που χρησίμευαν στην κάλυψη των δύο τελευταίων ενεργειών (χελώνες).

Κλίμακες

Όντας το φθηνότερο, πλέον ευτόριστο και απλούστερο στην κατασκευή και χρήση του πολιορκητικό μηχανήμα, οι κλίμακες έχουν το μειονέκτημα ότι οι συχνές αναφορές τους στις βυζαντινές πηγές σπανιότατα συνοδεύονται από λεπτομερή περιγραφή.¹ Έτσι, είμαστε αναγκασμένοι να προβούμε σε λογικοφανείς υποθέσεις σχετικά με την κατασκευή τους, παρά το γεγονός ότι — σε αντίθεση με άλλες πολιορκητικές μηχανές και μεθόδους — για τις κλίμακες διαθέτουμε επιπλέον ορισμένες σαφείς ενδείξεις καινοτομιών κατά τη βυζαντινή περίοδο.

¹ Πέρα από τις αφηγηματικές πηγές, χαρακτηριστική είναι η αντιμετώπιση των κλιμάκων από τον Βεγέτιο, 4, 21: χωρίς να ασχοληθεί καθόλου με την περιγραφή τους, τις χαρακτηρίζει άκρως επικίνδυνες για τους επιτιθέμενους και προχωρεί στην περιγραφή άλλων μηχανών για την άνοδο στα τείχη.

Σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια, οι απλές κλίμακες ήσαν κατασκευασμένες είτε από ολόκληρα ξύλα (*μονόξυλοι*), είτε από μικρότερα τμήματα κατεργασμένης ξυλείας (*σύνθετοι*).² Μία ιδέα για τη μορφή των κλιμάκων παίρνουμε από τις μικρογραφίες του Σκυλίτζη της Μαδρίτης.³ Δεν υπήρχαν συγκεκριμένες διαστάσεις για τις κλίμακες, καθώς έπρεπε να τοποθετούνται υπό συγκεκριμένη γωνία στο τείχος, ώστε να μην κινδυνεύουν να ανατραπούν ή να σπάσουν. Συνεπώς, το μήκος τους ήταν άμεσα εξαρτημένο από το ύψος του τείχους της πολιορκημένης πόλεως.

Στη βυζαντινή περίοδο ένας νέος τύπος πολιορκητικής κλίμακος κάνει την εμφάνισή του. Ήδη από τις αρχές του 7ου αι. τα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*, μία αγιολογική πηγή οι συγγραφείς της οποίας υπήρξαν αυτόπτες μάρτυρες των πολιορκιών της Θεσσαλονίκης από Αβάρους και Σλάβους, κάνουν λόγο για *ύποτρόχους κλίμακας* τις οποίες διέθεταν οι πολιορκητές,⁴ ενώ παρόμοιες κλίμακες αναφέρει στις αρχές του 10ου αι. ο αυτοκράτωρ Λέων Στ' ο Σοφός.⁵

Τη σαφέστερη εικόνα για τη μορφή αυτού του νέου τύπου κλίμακος παίρνουμε από την περιγραφή — αλλά και τις αντίστοιχες μικρογραφίες στον κώδικα *Vaticanus gr. 1605*, fol. 34, 36 — των *Παραγγελημάτων Πολιορκητικῶν*, του ανώνυμου έργου των μέσων του 10ου αι. το οποίο παραφράζει, αλλά δεν ακολουθεί τυφλά, την πηγή του, το κείμενο του μηχανικού Απολλοδώρου του Δαμασκηνού. Στο συμπέρασμα ότι ο νέος τύπος κλίμακος αποτελεί βυζαντινή καινοτομία αγόμεθα από το γεγονός ότι το κεφάλαιο αυτό των *Παραγγελημάτων* δεν απαντά στον Απολλόδωρο, ενώ δεν υπάρχει

² *Παραγγέλατα Πολιορκητικά*, 46, 16-22.

³ Γενικά για τον εξοπλισμό του βυζαντινού στρατού, όπως αυτός απεικονίζεται στις μικρογραφίες του Σκυλίτζη της Μαδρίτης, βλ. Ada B. Hoffmeyer, *Military Equipment in the Byzantine Manuscript of Scylitzes in Biblioteca Nacional in Madrid* (Gladius 5), Γρανάδα 1966, 1-196· ειδικά για τις κλίμακες, βλ. 129 και εικ. 37, 45.

⁴ *Θαύματα Αγίου Δημητρίου*, 186, 27.

⁵ Λέων Στ', *Τακτικά*, στ. 893D/896A: "Καὶ σκάλαι σύνθετοι ἢ ἐπιτεθεῖσαι τῷ τείχει, ἢ ἐν ὀρθοῖς

καμμία άλλη προγενέστερη του 7ου αι. πηγή, τεχνική ή αφηγηματική, η οποία να περιγράφει τροχοφόρους κλίμακες. Πέραν της τοποθέτησεως τροχών, η βυζαντινή καινοτομία έγκειται στο ότι οι νέου τύπου κλίμακες διέθεταν στο άνω άκρο τους *επιβάθρα* (γνωστή και ως *διαβάθρα* ή *ύποβάθρα*), μία κινητή γέφυρα η οποία συνήθως εξόπλιζε τους πολιορκητικούς πύργους και με τη βοήθεια της οποίας οι ανερχόμενοι στρατιώτες μπορούσαν εύκολα να ανέλθουν στις επάλξεις του εχθρικού τείχους. Όπως αναφέρει ο Ήρων ο Βυζάντιος και όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στην αντίστοιχη μικρογραφία, η “επιβάθρα” ήταν εφοδιασμένη με τριγωνική μεταλλική κατασκευή η οποία διέθετε μεταλλικούς ήλους, ώστε να αποτρέπει την κατακρήμνιση ή ανάσχυση των επιτιθεμένων από δίκτυα τα οποία έριχναν οι υπερασπιστές.⁶ Σε αντίθεση με τις απλές κλίμακες, οι οποίες δεν ήσαν ιδιαιτέρως πλατιές, οι νέες έπρεπε να έχουν πλάτος αρκετό ώστε να επιτρέπουν την ταυτόχρονη άνοδο τριών έως πέντε στρατιωτών.⁷ Βεβαίως, παρά τα πλεονεκτήματα των νέου τύπου κλιμάκων, οι παλαιάς τεχνολογίας απλές πολιορκητικές κλίμακες συνέχισαν να βρίσκονται σε χρήση και μετά τον 7ο αι., καθώς επέτρεπαν τη λαθραία ανάβαση σε περιπτώσεις καταδρομικής εφόδου στα εχθρικά τείχη.

Σύμφωνα με τον ανώνυμο συγγραφέα των *Παραγγελημάτων*, ο οποίος στο σημείο αυτό παραφράζει τον μηχανικό Φίλωνα, εκτός από τις ξύλινες κλίμακες υπήρχαν και άλλες, κατασκευασμένες από σχοινιά ή φουσκωμένα δέρματα ζώων.⁸ Το γεγονός ότι αντιγράφει αρχαία πηγή δεν εμπνέει μεγάλη εμπιστοσύνη, πόσο μάλλον όταν δεν διαθέτουμε ούτε μία μαρτυρία σχετικά με την ύπαρξη δερμάτινων κλιμάκων

ξύλοις έπικείμεναι, και διά τροχών προσφερόμεναι”.

⁶ *Παραγγέματα Πολιορκητικά*, 49, 1-19.

⁷ Αυτόθι, 46, 1-34.

⁸ Αυτόθι, 12, 1-26.

στο Βυζάντιο.⁹ Από την άλλη, όμως, σώζονται ορισμένες πληροφορίες για τη χρήση σχοίνινων κλιμάκων από τους Βυζαντινούς, όπως εκείνες τις οποίες χρησιμοποίησαν τα στρατεύματα του Ανδρονίκου Γ΄ για να εισέλθουν κρυφά στην Κωνσταντινούπολη, την οποία κατείχε ο παππούς του, Ανδρόνικος Β΄: σύμφωνα με τον Ιωάννη Καντακουζηνό, οι σκελετοί των κλιμάκων ήσαν σχοίνινοι, ενώ οι βαθμίδες (σκαλοπάτια) ξύλινες· οι κλίμακες στερεώθηκαν στις επάλξεις με τη βοήθεια συνεργατών μέσα από την πόλη.¹⁰ Δυστυχώς, ο χαρακτήρας της πλειονότητας των βυζαντινών αφηγηματικών πηγών δεν μας επιτρέπει να αντλήσουμε περισσότερες πληροφορίες για τέτοιου είδους τεχνικές λεπτομέρειες. Συνεπώς, δεν πρέπει να καταδικάζουμε εκ των προτέρων τις μαρτυρίες των τεχνικών εγχειριδίων ως αναχρονιστικές ή προϊόντα μιμήσεως αρχαίων προτύπων.

Λαμπρό παράδειγμα των όσων αναφέραμε ανωτέρω αποτελεί η ιστορία της *σαμβύκης* στο Βυζάντιο. Όπως είδαμε στο τέταρτο κεφάλαιο, το μηχανήμα αυτό — το οποίο είχε ονομασθεί έτσι λόγω της ομοιότητός του με το ομώνυμο μουσικό όργανο των αρχαίων — συναντάται αρκετές φορές σε πηγές της ελληνιστικής περιόδου εν χρήσει τόσο στην ξηρά, όσο και από πλοία. Σε παρόμοια κείμενα των ελληνιστικών χρόνων βασίζεται και ο συγγραφέας των *Παραγγεμάτων* για να περιγράψει τη “σαμβύκη”, αν και αποδίδει την ονομασία αυτή μόνο στα μηχανήματα που χρησίμευαν στις πολιορκίες παραθαλάσσιων πόλεων.¹¹ Χωρίς την περιστασιακή μνεία του ιστορικού Νικήτα Χωνιάτη, ο οποίος περιγράφει μία παρόμοια μηχανή εξιστορώντας την πολιορκία της Κέρκυρας από τους Βυζαντινούς (1148-1149),¹² η μοναδική μαρτυρία την οποία θα διαθέταμε από τη βυζαντινή περίοδο θα ήταν το κείμενο των

⁹ Από την άλλη, υπάρχουν ενδείξεις για τη χρήση φουσκωμένων δερμάτινων ασκών κατά τη διάβαση πλημμυρισμένων ποταμών: Σκυλίτζης, 351, 5-6 (ο Βασίλειος Β΄ περνά τον στρατό του από τον πλημμυρισμένο Εριγώνα *σχεδίαις και θυλάκοις πεφουσημένοις*).

¹⁰ Ι. Καντακουζηνός, I, 300, 22-23.

¹¹ *Παραγγέματα Πολιορκητικά*, 53, 1-54, 12.

¹² Ν. Χωνιάτης, 82, 66-84, 35.

Παραγγελμάτων και οι μικρογραφίες του χειρογράφου του. Πρόκειται για ακόμη ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της ανεπάρκειας του σώματος των βυζαντινών αφηγηματικών πηγών να καλύψουν τις ανάγκες μας όσον αφορά στην ιστορία της τεχνολογίας στο Βυζάντιο, ανεπάρκειας η οποία συχνά αναγκάζει τους μελετητές να παραβιάζουν το γράμμα του αξιώματος *unus testis nullus testis*.

Παρά το ότι δεν αναφέρεται σαφώς με αυτό το όνομα, η μηχανή την οποία περιγράφει ο Χωνιάτης είναι πέραν πάσης αμφιβολίας σαμβύκη: επρόκειτο για μία ξύλινη κλίμακα που διέθετε σκελετό όπως οι πολιορκητικοί πύργοι, αν και δεν είναι σαφές αν προστατευόταν από δέρματα· είχε κατασκευασθεί από κατάρτια και άλλα ξύλα προερχόμενα από πλοία και στηριζόταν σε σκάφη δεμένα μεταξύ τους, ενώ το ύψος της έφτανε έως τις επάλξεις του τείχους της Κέρκυρας.¹³ το μεγάλο μήκος που αναγκαστικά είχε, καθώς η απόσταση των τειχών της Κέρκυρας (σημ. Παλαιό Φρούριο) από το επίπεδο της θάλασσας είναι σημαντική, επέτρεπε την ταυτόχρονη χρήση της από 400 (ή 300, σύμφωνα με άλλα χειρόγραφα) στρατιώτες.¹⁴

Πολιορκητικοί πύργοι

Εμφανιζόμενοι στις γραπτές πηγές ως *turres lignae*,¹⁵ *turres ambulatoriae*,¹⁶ πύργοι ξυλίνοι,¹⁷ ξυλόπυργοι,¹⁸ ξυλοπύργια φορητά,¹⁹ νόθων πύργων μηχαναί,²⁰

¹³ Ένθα αν., 82, 66-83, 75.

¹⁴ Ένθα αν., 83, 86-90.

¹⁵ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 21, 12, 9.

¹⁶ Βεγέτιος, 4, 17.

¹⁷ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 3· Νικηφόρος, 13, 16.

¹⁸ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Περί Βασιλείου Τάξεως*, 670, 10-11.

¹⁹ *Παραγγέλματα Πολιορκητικά*, 2, 6.

²⁰ Γ. Πισίδης, 186, 222.

πυργοκάστελλοι²¹ ή μόσυνες,²² οι πολιορκητικοί πύργοι κληροδοτήθηκαν στο Βυζάντιο — όπως άλλωστε και η πλειονότητα των πολεμικών του μηχανών — από την ελληνιστική και ρωμαϊκή τεχνολογική παράδοση.

Οι πρώτες περιγραφές πολιορκητικών πύργων στην πρωτοβυζαντινή περίοδο χρονολογούνται στον 4ο αι. και προέρχονται από λατινικές πηγές. Συγκεκριμένα, ο Βεγέτιος απαριθμεί τους φορητούς πύργους στην περιγραφή του πολιορκητικού οπλοστασίου που διέθεταν οι στρατοί της εποχής του. Σύμφωνα με αυτόν, οι πύργοι κατασκευάζονταν από ξύλινες δοκούς επενδυμένες με σανίδες και καλυμμένες με δέρματα ζώων και πυρίμαχα υφάσματα. Έπρεπε να είναι υψηλότεροι από το εχθρικό τείχος, ακόμη και από τους αντιπάλους λίθινους πύργους του· ο Βεγέτιος δίνει ενδεικτικά τις διαστάσεις των βάσεών τους, οι οποίες θα έπρεπε να είναι μεταξύ 30 και 50 ρωμαϊκών ποδών (9-15 μ.). Σύμφωνα με τον Ρωμαίο συγγραφέα, ο πύργος διέθετε τουλάχιστον τρία επίπεδα, στο κατώτερο από τα οποία μπορούσε να τοποθετηθεί κριός για την κρούση του τείχους, στο μεσαίο υπήρχε κινητή γέφυρα κατασκευασμένη με δοκούς, με τη βοήθεια της οποίας οι στρατιώτες θα ανέβαιναν στις επάλξεις του εχθρικού τείχους, ενώ στην οροφή βρίσκονταν στρατιώτες για την απόκρουση των εχθρικών προσβολών και τη σάρωση των επάλξεων με βλήματα.²³ Παράλληλα, ο

²¹ Πασχάλιον Χρονικόν, 720, 2· 725, 4.

²² Συλλογή Τακτικῶν, 53, 8.

²³ Βεγέτιος, 4, 17, 1-7: “Turres autem dicuntur machinamenta ad aedificiorum speciem ex trabibus tabulatisque compacta et, ne tantum opus hostili concremetur incendio, diligentissime ex crudis coriis vel centonibus communita, quibus pro modo altitudinis additur latitudo. Nam interdum tricenos pedes per quadrum interdum quadragenos vel quinquagenos latae sunt. Proceritas autem ipsarum tanta fit, ut non solum muros sed etiam turres lapideas, altitudine superent. His plures rotae mechanica arte subduntur, quarum lapsu volubili magnitudo tam ampla moveatur. Praesens autem periculum civitatis est, si ad murum fuerit turris admota. Plures enim accipit scalas et diverso genere conatur inrumpere. Nam in inferioribus habet arietem, cuius impetu destruit muros, circa mediam vero partem accipit pontem, factum de duabus trabibus saeptumque de vimine, quem subito prolatum inter turrem murumque constituunt et per eum egredientes de machina bellatores in civitatem transeunt et occupant muros. In superioribus autem turris illius partibus contacti et sagittarii collocantur, qui defensores urbis ex alto contis missilibus saxisque prosternant. Quo facto civitas capitur sine mora. Qui enim auxilii superest, cum hi, qui de murorum altitudine sperabant, repente supra se aspiciunt altioremur hostium murum?”

σχεδόν σύγχρονός του Αμμιανός Μαρκελλίνος παραθέτει περιγραφή των πολιορκητικών πύργων οι οποίοι, τοποθετημένοι επάνω σε πλοία ανά τρία δεμένα μεταξύ τους, χρησιμοποιήθηκαν — αν και χωρίς επιτυχία — στην πολιορκία της Ακυλίας από τις πιστές στον Ιουλιανό δυνάμεις το έτος 361-362· ήσαν εφοδιασμένοι με διαβάθρες για την άνοδο των πολεμιστών στα τείχη της εχθρικής πόλεως, ενώ την έφοδο θα κάλυπταν τοξότες τοποθετημένοι στην κορυφή.²⁴ Ο ίδιος ιστορικός αναφέρεται στη χρήση πύργων κατά την εκστρατεία του αυτοκράτορος Ιουλιανού εναντίον των Περσών (363).²⁵

Αν και χρονολογείται σε κάπως μεταγενέστερη περίοδο, η περιγραφή από τον Ζώσιμο των πολιορκητικών πύργων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εκστρατεία του Ιουλιανού εναντίον των Περσών θα πρέπει και αυτή να αναχθεί στον 4ο αι., καθώς ο ιστορικός του 5ου αι. άντλησε πληροφορίες από τα χαμένα πλέον έργα σύγχρονων με την εκστρατεία ιστορικών — κυρίως τον Μάγνο —, οι οποίοι μάλιστα είχαν λάβει μέρος στις επιχειρήσεις του 363 και ήσαν αυτόπτες μάρτυρες της κατασκευής και χρήσεως των συγκεκριμένων πολιορκητικών μηχανημάτων. Ο Ζώσιμος αναφέρει ότι ο σκελετός του ξύλινου πύργου ο οποίος χρησιμοποιήθηκε για την άλωση της ακροπόλεως της περσικής πόλεως Βηρσαβώρας απετελείτο από τέσσερις μεγάλες ξύλινες δοκούς, ενώ η συνδεσμολογία του ήταν από σίδηρο. Στην οροφή του είχαν τοποθετηθεί όχι μόνο τοξότες και βαλλίστρες, αλλά ακόμη και λιθοβόλα όργανα, γεγονός το οποίο καταδεικνύει την ανθεκτικότητα και τη στιβαρή κατασκευή του πύργου — η ισχυρή ανάκρουση των λιθοβόλων της εποχής ήταν ικανή να προκαλέσει

²⁴ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 21, 13, 9: “Constructas veloci studio ligneas turres, propugnaculis hostium celsiores, imposuere trigeminis navibus, valide sibi conexas, quibus insistentes armati, uno parique ardore prohibitores dispellere, collatis expropinquo viribus, nitebantur: subterque expediti velites a turrium cavernis egressi, iniectis ponticulis, quos ante compagnarant, transgredi festinarunt indiviso negotio ut, dum vicissim missilibus se petunt et saxis utrimquesequs alte locate, hi qui transiere perpontes, nullo interpellante, aedificii parte convulse, aditus in penetralia oppidi reserarent.”

φθορές ακόμη και στα λίθινα τείχη όπου ήσαν εγκατεστημένα. Ακόμη εντυπωσιακότερο είναι το ότι η όλη εργασία διήρκεσε μόλις μία ημέρα· αυτό μάς οδηγεί στο αναπόφευκτο συμπέρασμα ότι τα διάφορα εξαρτήματα του πύργου είχαν μεταφερθεί προκατασκευασμένα και συναρμολογήθηκαν επιτόπου.²⁶

Η επόμενη μαρτυρία είναι άκρως ενδιαφέρουσα, καθώς δείχνει ότι η τεχνογνωσία της κατασκευής πολιορκητικών πύργων είχε διαχυθεί και σε γειτονικούς με το Βυζάντιο λαούς. Σύμφωνα με τον Προκόπιο, παρόμοιους πύργους κατασκεύασαν οι Γότθοι της Ιταλίας κατά τη διάρκεια των προπαρασκευών του βασιλέως Ουϊτίγιδος για την πολιορκία της Ρώμης το 537, όταν στην Αιώνια Πόλη είχε οχυρωθεί ο στρατηγός Βελισάριος και τμήματα του βυζαντινού εκστρατευτικού σώματος. Καθώς ο Βυζαντινός ιστορικός δεν σχολιάζει κάποια σημαντική διαφορά ανάμεσα στους πύργους αυτούς και τα αντίστοιχα βυζαντινά μηχανήματα — εκτός από μία λεπτομέρεια, η σπουδαιότητα της οποίας θα αναφερθεί παρακάτω —, πρέπει να θεωρήσουμε ότι οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των συγκεκριμένων πύργων ήσαν παρόμοιες με εκείνες των αντίστοιχων βυζαντινών. Σύμφωνα με τον Προκόπιο, οι ξύλινοι πύργοι του Οστρογόθου ηγεμόνος ήσαν ισούψεις με το τείχος της Ρώμης· μάλιστα, για τον ακριβή υπολογισμό του ύψους οι Γότθοι είχαν μετρήσει εξ αποστάσεως τις στρώσεις των δόμων του τείχους. Οι πύργοι διέθεταν ο καθένας

²⁵ Ένθα αν., 24, 18-21.

²⁶ Ζώσιμος, Π¹, 34, 29-35, 11: “Ἐύλα μέγιστα τέσσαρα πρὸς ἄλληλα συνδήσας σιδήρῳ καὶ πύργου σχῆμα τετραγώνου διὰ τούτων ἀπεργασάμενος, ἀντιστήσας τε τῷ τῆς ἀκροπόλεως τείχει, τῆ τε κατὰ βραχὺ τοῦ ὕψους προσθήκη τῷ μῆκει τῶν τειχῶν ἴσον ἀποτελέσας, εἰς τοῦτον ἀνεβίβασε τοξότας τε καὶ τοὺς ἀπὸ μηχανῶν ἀφιέντας λίθους καὶ βέλη· τότε τοίνυν ἐκ τε τῶν πολιορκούτων οἱ Πέρσαι καὶ ἐκ τῶν ἐφεσθηκότων τῇ μηχανῇ πανταχόθεν καταβαλλόμενοι μέχρι μὲν τινος ἀντέσχον, τελευτῶντες δὲ ὁμολογία τὴν ἀκρόπολιν ὑπέσχοντο παραδώσειν, εἰ μέτριόν τι παρὰ τοῦ βασιλέως αὐτοῖς ὑπαρχθεῖη.”

τέσσερις τροχούς, τοποθετημένους στις γωνίες της βάσεως, και η μετακίνησή τους εξασφαλιζόταν με την έλξη βοών.²⁷

Εκτός από τους Οστρογότθους, φαίνεται ότι και οι Αβαροσλάβοι διέθεταν επαρκείς γνώσεις για την κατασκευή και χρήση πολιορκητικών πύργων, αν κρίνουμε από τις συχνές αναφορές των βυζαντινών πηγών σε αβαρικούς ξύλινους πύργους από τα τέλη του 6ου αι. και εξής. Λεπτομέρειες για την κατασκευή ενός από αυτούς τους πύργους μάς παραδίδονται από τα *Θαύματα του Αγίου Δημητρίου*: πρόκειται για μαρτυρία ανεκτίμητης αξίας, καθώς χρονολογείται σε μία περίοδο κατά την οποία οι υπόλοιπες βυζαντινές πηγές σιωπούν. Σύμφωνα με το αγιολογικό κείμενο, κατά τη διάρκεια πολιορκίας της Θεσσαλονίκης από τους Σλάβους (677), ένας μηχανικός στην υπηρεσία του Σλάβου ηγεμόνος προσφέρθηκε να κατασκευάσει για λογαριασμό των επιτιθεμένων έναν τριώροφο ξύλινο πύργο, ο οποίος θα έφερε πετροβόλους μηχανές, τοξότες και σφενδονητές. Ο πύργος θα καλυπτόταν από δέρματα νεοσφαγμένων ζώων και θα κινείτο με τη βοήθεια τροχών και κυλίνδρων.²⁸

Η παράθεση χαρακτηριστικών περιγραφών πολιορκητικών πύργων από Βυζαντινούς συγγραφείς της πρώιμης και μέσης περιόδου κλείνει με την Άννα Κομνηνή και τους πύργους τους οποίους οι Βυζαντινοί βρέθηκαν αναγκασμένοι να αντιμετωπίσουν στις δύο πολιορκίες του Δυρραχίου από τους Νορμανδούς του Ροβέρτου Γυϊσκάρδου και του Βοημούνδου κατά τα έτη 1081-1082 και 1107-1108 αντιστοίχως. Αν και πρόκειται στην πραγματικότητα για νορμανδικά μηχανήματα, δεν πρέπει να λησμονούμε ότι η πολιορκητική τέχνη της εποχής δεν είχε στεγανά και η τεχνολογία της κατασκευής πολεμικών μηχανών ήταν εν πολλοίς κοινό κτήμα των διαφόρων λαών της Μεσογείου. Επιπλέον, φαίνεται ότι οι Νορμανδοί της Ιταλίας είχαν

²⁷ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 3-4.

έλθει για πρώτη φορά σε επαφή με πολιορκητικούς πύργους κατά τη διάρκεια της πολιορκίας του Τράνι το 1042, όταν οι πολίτες του Μπάρι, προσωρινοί σύμμαχοι των Νορμανδών, αλλά κατ' ουσίαν Βυζαντινοί υπήκοοι και κάτοχοι της ελληνορωμαϊκής πολιορκητικής τεχνολογίας, κατασκεύασαν ένα ξύλινο πύργο για να ενισχύσουν τους Νορμανδούς συμμάχους τους, πύργο τον οποίον αργότερα έκαψαν, όταν άλλαξαν και πάλι πλευρά.²⁹

Επιστρέφοντας στους νορμανδικούς πολιορκητικούς πύργους οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν ανεπιτυχώς εναντίον των οχυρώσεων του Δυρραχίου, διαπιστώνουμε από τις περιγραφές της *Αλεξιάδος* ότι παρουσίαζαν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τους παλαιότερους. Ο ξύλινος πύργος του Ροβέρτου Γυϊσκάρδου ήταν υψηλότερος από τα τείχη της πόλεως, καλυπτόταν με δέρματα και στην κορυφή του ήσαν τοποθετημένα λιθοβόλα.³⁰ Επιπλέον, διέθετε κινητή γέφυρα για την έφοδο των πολιορκητών — ο πύργος είχε χωρητικότητα 500 στρατιωτών — στις επάλξεις του τείχους.³¹ Η περιγραφή του πύργου του Βοημούνδου είναι ακόμη λεπτομερέστερη: επρόκειτο για το σημαντικότερο μηχανήμα στο οπλοστάσιο των Νορμανδών, στο οποίο βάσιζαν τις ελπίδες τους για την κατάληψη της πόλεως, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι, κατά τη διάρκεια του ενός έτος που διήρκεσε η κατασκευή του, δεν αποπειράθηκαν να αλώσουν το Δυρράχιο χρησιμοποιώντας και άλλες πολεμικές μηχανές.³² Ο πύργος είχε τετράγωνη βάση και ξεπερνούσε το ύψος των τειχών της πόλεως κατά 2,5 έως 3 μέτρα περίπου, ενώ ήταν και αυτός εφοδιασμένος με κινητή γέφυρα.³³ Διέθετε πολλούς τροχούς, τους οποίους κινούσαν οι στρατιώτες στο εσωτερικό του με τη βοήθεια

²⁸ *Θαύματα Αγίου Δημητρίου*, 218, 21-219, 6.

²⁹ R. Rogers, *Latin Siege Warfare in the Twelfth Century*, Οξφόρδη 1992, 96-97.

³⁰ Άννα Κομνηνή, 120, 22-25.

³¹ Ένθα αν., 128, 60-64.

³² Ένθα αν., 392, 57-61.

³³ Ένθα αν., 392-393, 74-80.

μοχλών, ήταν πολυώροφος και πλήρως καλυμμένος με σανίδες, από τα ανοίγματα των οποίων έβαλλαν τοξότες, ενώ στην κορυφή του ήσαν τοποθετημένοι πολεμιστές για την απόκρουση τυχόν επιθέσεως.³⁴

Κατά την ύστερη βυζαντινή περίοδο είναι δύσκολο να μιλούμε για αποκλειστικά βυζαντινή πολιορκητική τέχνη, καθώς η ευρεία διάδοση της πολεμικής τεχνογνωσίας και η προϊούσα οικονομική δυσπραγία του κράτους είχαν προ πολλού αφαιρέσει από τους Βυζαντινούς το δικαίωμα να καυχώνται για τεχνολογική υπεροχή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο πολιορκητικός πύργος τον οποίο χρησιμοποίησε ο Ανδρόνικος Γ΄ εναντίον της Φιλιππουπόλεως το 1323, ο οποίος είχε κατασκευασθεί από έναν Γερμανό μηχανικό στην υπηρεσία των Βυζαντινών και ενσωμάτωνε πολλά δυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά.³⁵

Με βάση τις πληροφορίες των πηγών, είμαστε σε θέση να ανασυνθέσουμε την εικόνα που θα παρουσίαζε ένας τυπικός βυζαντινός πολιορκητικός πύργος και να αναλύσουμε ορισμένα ζητήματα που χρήζουν προσεκτικότερης μελέτης.

Κατ' αρχάς, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι, καθώς οι διαστάσεις κάθε πύργου ήσαν ανάλογες με το ύψος του και καθώς το τελευταίο ήταν ευθέως ανάλογο του ύψους των τειχών του εχθρού, δεν διαθέτουμε — πλην των ενδεικτικών τιμών τις οποίες παραθέτει ο Βεγέτιος — πληροφορίες για διαστάσεις βυζαντινών πολιορκητικών πύργων. Όπως και στην περίπτωση των πολιορκητικών κλιμάκων, ο ακριβής υπολογισμός του ύψους του τείχους της πολιορκημένης πόλεως διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο στην κατασκευή του πολιορκητικού πύργου.

Η ξυλεία που εχρησιμοποιείτο για την κατασκευή των πολιορκητικών πύργων δεν φαίνεται να απασχολούσε τους συγγραφείς των αφηγηματικών πηγών. Έτσι, θα

³⁴ Ένθα αν., 393, 83-92.

³⁵ Ι. Καντακουζηνός, Ι, 173, 19-174, 7.

πρέπει να καταφύγουμε στον συντάκτη των *Παραγγελημάτων Πολιορκητικῶν*, ο οποίος αναφέρει ότι για τις σανίδες που κάλυπταν τους πύργους προτιμώνται ξύλα από φοίνικες ή άλλα ανθεκτικά δέντρα, αφού η αντοχή απέναντι στα πλήγματα και το πυρ ήταν ζήτημα υψίστης σημασίας. Για τον λόγο αυτόν οι μηχανικοί απέφευγαν τη χρήση ξυλείας προερχόμενης από εύφλεκτα δέντρα, όπως το πεύκο, ο κέδρος και ο σκλήθρος.³⁶ Δεδομένου ότι στο σημείο αυτό ο ανώνυμος Βυζαντινός δεν αντιγράφει τυφλά τον Απολλόδωρο και η αναφορά του φαίνεται λογική, δεν έχουμε λόγο να την αμφισβητήσουμε.

Οι βυζαντινές πηγές δεν αναφέρουν λεπτομέρειες σχετικά με τη μέθοδο κινήσεως των πολιορκητικών πύργων, αλλά μπορούμε να υποθέσουμε με σχετική βεβαιότητα ότι έμοιαζαν με τις αντίστοιχες των ελληνιστικών και ρωμαϊκών πύργων, οι οποίοι κινούνταν με τη χρήση τροχαλιών στο εσωτερικό τους οι οποίες μετέδιδαν την κίνηση στους τροχούς, ή με την ώθηση του πύργου εκ των όπισθεν. Η φροντίδα των Βυζαντινών να προσφέρουν κάλυψη στους στρατιώτες που μετακινούσαν τον πύργο αποκαλύπτεται εμμέσως από ένα περιστατικό από την πολιορκία της Ρώμης (537-538) το οποίο περιγράφει ο Προκόπιος: βλέποντας τους πύργους των Οστρογότθων να πλησιάζουν τα τείχη, οι Βυζαντινοί πανικοβλήθηκαν, με την εξαίρεση του Βελισαρίου, ο οποίος άρχισε να γελά· αρχικά οι αξιωματικοί του τον κατηγόρησαν για έλλειψη σοβαρότητας, αλλά δεν άργησαν να διαπιστώσουν την αιτία, καθώς οι Γότθοι είχαν τοποθετήσει την κινητήρια δύναμη των πύργων (τα βόδια) *μπροστά* από τα μηχανήματα. Σύντομα οι υπερασπιστές είχαν εξουδετερώσει τα ανυπεράσπιστα ζώα, ακινητοποιώντας τους πύργους πριν αυτοί μπορέσουν να τους απειλήσουν.³⁷ Όταν το επόμενο έτος οι Οστρογότθοι επιχείρησαν να χρησιμοποιήσουν εκ νέου πολιορκητικούς

³⁶ *Παραγγέλιματα Πολιορκητικά*, 39, 7-12.

πύργους εναντίον των Βυζαντινών στο Αρίμιον (σημ. Ρίμινι), δεν έκαναν το ίδιο λάθος.³⁸

Όσον αφορά στον εξοπλισμό των πύργων, φαίνεται ότι και εδώ οι Βυζαντινοί ακολουθούσαν τα πρότυπα της ελληνιστικής και ρωμαϊκής εποχής, τοποθετώντας τοξότες και αφετήρια όργανα στην οροφή του πύργου,³⁹ ενώ το κυριότερο μέσο για την άνοδο στα τείχη ήταν η επιβάθρα. Το σημείο στο οποίο θα πρέπει να δώσουμε προσοχή είναι το κατά πόσον οι Βυζαντινοί τοποθετούσαν κριούς στον κατώτερο όροφο των πύργων τους, όπως έπρατταν οι Ρωμαίοι και όπως περιγράφει ο Βεγέτιος. Θεωρώ ότι οφείλουμε να συμπεράνουμε ότι δεν το έκαναν· πέραν της παντελούς ελλείψεως μαρτυριών για μία παρόμοια πρακτική, θα μπορούσαμε να ενισχύσουμε το *argumentum e silentio* με ορισμένα χωρία από την *Αλεξιάδα* τα οποία αναφέρονται σε δυτικές πολεμικές μηχανές.

Μία από τις μηχανές οι οποίες χαρακτηρίζουν την πολιορκητική τεχνολογία της Δυτικής Ευρώπης ήταν η λεγόμενη “Γάτα”, ένας συνδυασμός πύργου και κριοφόρου χελώνης που εμφανίζεται με αρκετή συχνότητα στις δυτικές πηγές, ακόμη και σε ορισμένες ελληνικές, λ.χ. στον Λεόντιο Μαχαιρά, ο οποίος περιγράφει το μηχανήμα αυτό στο πλαίσιο της αφηγήσεως της πολιορκίας της Κερύνειας από τους Γενουάτες το 1374.⁴⁰ Αν και ο Κύπριος ιστορικός του 15ου αι. χαρακτηρίζει το εν λόγω μηχανήμα ως *ξυλόκαστρον*, τα αποσπάσματα από την *Αλεξιάδα* δείχνουν ότι οι

³⁷ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 22, 1-9.

³⁸ Ένθα αν., 6, 12, 1-22.

³⁹ Αναφορικά με την τοποθέτηση αφετηριών οργάνων στους πολιορκητικούς πύργους, πέρα από τα χωρία που έχουμε ήδη παραθέσει, ας προστεθεί και η μαρτυρία της *Βασιλείου Τάξεως* για την εκστρατεία εναντίον των Αράβων της Κρήτης το 949: οι *μεγάλοι τοξοβολίστραι* που αναφέρονται στα σχετικά έγγραφα (λ.χ. 673, 2-3) προορίζονταν κατά πάσα πιθανότητα για τον εξοπλισμό του *ξυλοπύργου* ο οποίος περιλαμβανόταν στο οπλοστάσιο του εκστρατευτικού σώματος.

⁴⁰ Λ. Μαχαιράς, 482, 35-38, 483, 1-6. Για τον συγκεκριμένο τύπο μηχανήματος, πρβλ. J. Bradbury, *The Medieval Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1992, 270-274, και Ch. Gravett, *Medieval Siege Warfare*, Λονδίνο 1990, 61.

Βυζαντινοί της μέσης και ύστερης περιόδου έκαναν σαφή διάκριση ανάμεσα στους πύργους και τα κριοφόρα μηχανήματα.

Περιγράφοντας την πολιορκία της Νικαίας από τους πολεμιστές της Πρώτης Σταυροφορίας, η κόρη του αυτοκράτορος Αλεξίου Κομνηνού αναφέρεται σε ένα από τα μηχανήματα τα οποία κατασκεύασαν οι Λατίνοι για την επίθεση εναντίον των τειχών. Αν και οι δυτικές πηγές μιλούν για πύργους ή, στη χειρότερη περίπτωση, πυργοφόρους χελώνες,⁴¹ η Άννα Κομνηνή ονομάζει σαφώς το μηχανήμα αυτό “χελώνη”.⁴² Ακόμη πιο διαφωτιστική είναι η σύγκριση ανάμεσα στη Βυζαντινή συγγραφέα και τους Λατίνους ιστορικούς που αφηγούνται την πολιορκία της Τύρου από τον Βαλδουίνο κατά τα έτη 1111-1112. Ενώ οι δυτικές πηγές ομιλούν σαφώς για πολιορκητικούς πύργους εξοπλισμένους με κριούς,⁴³ στην *Άλεξιάδα* τα ίδια μηχανήματα αναφέρονται ως χελώνες.⁴⁴ Θεωρώ ότι από τα παραθέματα αυτά συνάγεται το συμπέρασμα ότι οι Βυζαντινοί δεν συνήθιζαν να εξοπλίζουν τους πολιορκητικούς πύργους τους με κριούς, σε αντίθεση με την πρακτική η οποία είχε επικρατήσει κατά τη ρωμαϊκή περίοδο ή στη μεσαιωνική Δύση.

Προς ενίσχυση της απόψεως αυτής έρχεται ένα χωρίο του Ιωάννου Κιννάμου το οποίο αναφέρεται στον ξύλινο πύργο τον οποίον είχαν κατασκευάσει οι Βυζαντινοί κατά την πολιορκία του Ζευγμίνου (1165-1166). Ο Κίνναμος αναφέρει ότι ο αυτοκράτωρ Μανουήλ Α΄ Κομνηνός επέμενε να είναι ο πρώτος που θα ανέλθει μέσω του πύργου στις εχθρικές επάλξεις, σκοπός για τον οποίον είχε κατασκευαστεί ο εν λόγω πύργος.⁴⁵ Καμμία αναφορά σε κριό δεν γίνεται και το μόνο που μπορούμε να

⁴¹ Βλ. την περιγραφή των μηχανών στο Rogers, *Siege Warfare*, 22-23, και γενικά για την πολιορκία της Νικαίας Bradbury, *Siege*, 108-109.

⁴² Άννα Κομνηνή, 324-325, 76-90, ιδίως 324, 76-79.

⁴³ Βλ. Rogers, *Siege Warfare*, 79-82.

⁴⁴ Άννα Κομνηνή, 432, 56-57, 60.

⁴⁵ Κίνναμος, 241, 15-21.

υποθέσουμε από τη λιτή περιγραφή του Βυζαντινού ιστορικού είναι ότι η επιβάθρα αποτελούσε το κύριο επιθετικό όπλο του πολιορκητικού πύργου του Μανουήλ.

Έχοντας ολοκληρώσει την ανάλυση του κλασσικού πολιορκητικού πύργου, θα πρέπει να μνημονεύσουμε και έναν άλλο τύπο, τον οποίο γνωρίζουμε από μικρογραφίες χειρογράφων, τόσο βυζαντινών, όσο και δυτικών. Πρόκειται για μία απλούστερη κατασκευή πολιορκητικού πύργου, ο μοναδικός όροφος του οποίου στηρίζεται σε μία και μόνη κεντρική δοκό.⁴⁶ Πιθανώς λόγω του ότι θεωρούν μία παρόμοια κατασκευή αποκύημα της φαντασίας των μικρογράφων, οι περισσότεροι σύγχρονοι ερευνητές ελάχιστα έχουν ασχοληθεί με την ανεύρεση φιλολογικών μαρτυριών και την ταύτιση του συγκεκριμένου τύπου πολιορκητικού πύργου.

Δύο αποσπάσματα ιστορικών έργων, τα οποία βρίσκονται στα δύο χρονολογικά άκρα της ανά χειράς μελέτης, θα μπορούσαν να θεωρηθούν ότι περιγράφουν τον εν λόγω τύπο πύργου. Το ένα προέρχεται από τον ιστορικό του 5ου αι. Πρίσκο και αναφέρεται στην πολιορκία της Ναϊσού από τους Ούννους το έτος 442.⁴⁷ Το δεύτερο απόσπασμα είναι του Λεοντίου Μαχαιρά και, όπως το προηγούμενο του ίδιου συγγραφέα, περιγράφει την γενουατική πολιορκία του κάστρου της Κερύνειας (1374).⁴⁸ Τα πολεμικά μηχανήματα τα οποία περιγράφονται στα δύο αποσπάσματα, παρά το τεράστιο μεταξύ τους χρονικό κενό, παρουσιάζουν αξιοσημείωτες ομοιότητες. Το πρόβλημα έγκειται στο ότι διαφέρουν σε ορισμένα σημεία από τα μηχανήματα που

⁴⁶ Η μικρογραφία από το βυζαντινό χειρόγραφο (Vaticanus gr. 1164, fol. 99 recto) αναπαράγεται στο Bradbury, *Siege*, 242, ενώ εκείνη του δυτικού χειρογράφου (ισπανικό 13ου αι. το οποίο φυλάσσεται στην Εθνική Βιβλιοθήκη της Μαδρίτης) στο Gravett, *Siege Warfare*, 17.

⁴⁷ Πρίσκος, 6, 2, 8-17: "... και μηχανάς τῷ περιβόλῳ προσήγον, πρῶτον μὲν δοκοὺς ἐπὶ τροχῶν κειμένας διὰ τὸ πρόχειρον αὐτῶν εἶναι [ὡς] τὴν προσαγωγὴν· αἷς ἐφεστῶτες ἄνθρωποι ἐς τοὺς ἀπὸ τῶν ἐπάλλξεων ἀμυνομένους ἐτόξευον, τῶν ἐξ ἑκατέρας κεραίας ἐστῶτων ἀνδρῶν ὠθούντων τοῖς ποσὶ τοὺς τροχοὺς καὶ προσαγόντων ὅπη καὶ δέοι τὰς μηχανάς, ὡς ἂν εἶη βάλλειν ἐπίσκοπα διὰ τῶν ἐν ταῖς ἐφεστρίσι πεποιημένων θυρίδων. ὥστε γὰρ [ἐν] τοῖς ἐπὶ τῆς δοκοῦ ἀνδράσιν ἀκίνδυνον εἶναι τὴν μάχην, λύγοις διαπλόκοις ἐκαλύπτοντο δέρρεις καὶ διφθέρας ἐχούσαις, κώλυμα τῶν τε ἄλλων βελῶν καὶ ὅσα ἐπὶ σφᾶς πυρφόρα ἐκπέμποιτο."

απεικονίζονται στις μικρογραφίες: ενώ οι φιλολογικές μαρτυρίες κάνουν λόγο για τοξότες ή βαλλιστριδοφόρους που εξουδετερώνουν με βλήματα τους υπερασπιστές των επάλξεων, στις μικρογραφίες διακρίνονται καθαρά κλίμακες και επιβάθρες, όπως ακριβώς και στους συνηθισμένου τύπου πύργους. Μία άλλη εκδοχή είναι να θεωρήσουμε ότι πρόκειται για καλλιτεχνική ερμηνευτική απεικόνιση του *κόρακος*, ενός είδους γερανού τον οποίον ο Βεγέτιος ονομάζει *tollenno* και με τη βοήθεια του οποίου μικρός αριθμός στρατιωτών μπορούσε να βρεθεί αιφνιδίως στις εχθρικές επάλξεις.⁴⁹ Θεωρώ πιθανότερο ότι βρισκόμαστε — τουλάχιστον όσον αφορά στη βυζαντινή μικρογραφία — ενώπιον μίας προσπάθειας να αποδοθεί καλλιτεχνικά ο κλασικός πύργος, αν και, λαμβανομένων υπ' όψιν των ελάχιστων ιστορικών μαρτυριών (Πρίσκος, Μαχαιράς), η ύπαρξη εναλλακτικού τύπου πύργων δεν πρέπει να αποκλεισθεί.

Αναχώματα

Το πολιορκητικό ανάχωμα αναφέρεται στις ελληνικές και λατινικές πηγές της βυζαντινής περιόδου με τους όρους *agger*,⁵⁰ *ἀγέστα* (όρος προερχόμενος από τον προηγούμενο),⁵¹ *λόφος χειροποίητος*,⁵² *χῶμα*⁵³ ή *χωματισμός*,⁵⁴ ενώ ενδιαφέρον παρουσιάζει ο όρος “ημίονος”, με τον οποίον το περιγράφουν οι συριακές πηγές του

⁴⁸ Λ. Μαχαιράς, 484, 8-10.

⁴⁹ Βεγέτιος, 4, 21, 6-7: “Tollenno dicitur, quotiens una trabes in terram praealta defigitur, cui in summon vertice alia transuersa trabes longior dimensa medietate conectitur eo libramento, ut, si unum caput depresseris, aliud erigatur. In uno ergo capite cratibus sive tabulates contexitur machina, in qua pauci collocantur armati; tunc per funes adtracto depressoque alio capite elevati imponuntur in murum.”

⁵⁰ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 20, 11, 17· Βεγέτιος, 4, 15, 7.

⁵¹ Μαυρίκιος, 10, 1, 55· ο Προκόπιος (*Πόλεμοι*, 2, 26, 29) την ονομάζει *ἀγέστα*, αν και ορισμένα χειρόγραφα διασώζουν τον τύπο *ἀγέστα*.

⁵² Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 1, 7, 14.

⁵³ Ζώσιμος, Π¹, 39, 20· Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 2, 27, 1.

⁵⁴ Κεκαυμένος, 31, 14-27.

5ου και 6ου αι.⁵⁵ Όπως είδαμε στο τέταρτο κεφάλαιο, η χρήση του αναχώματος χάνεται στα βάθη του χρόνου, ενώ η κατασκευή του δεν άλλαξε σημαντικά ανά τους αιώνες.

Αν και οι διάφορες ονομασίες του αναχώματος δίνουν την εντύπωση ότι πρόκειται κυρίως για σωρό χωμάτων, οι βυζαντινές πηγές δεν παύουν να τονίζουν ότι βάση κάθε αναχώματος ήταν η ξυλεία. Ήδη τον 4ο αι. ο Βεγέτιος αναφέρει ότι ο *agger* αποτελείται τόσο από ξύλα, όσο και από χώμα,⁵⁶ ενώ την καλύτερη περιγραφή αναχώματος — περσικού, για την ακρίβεια, αλλά δεν υπήρχαν διαφορές στις τεχνικές προδιαγραφές, ούτε στην τακτική χρησιμοποίηση — οφείλουμε στον Προκόπιο. Ο Καισαρεύς ιστορικός, εξιστορώντας την πολιορκία της Εδέσσης από τους Πέρσες (544), αναφέρει ότι ο Χοσρόης διέταξε να κοπούν δέντρα από τις γύρω περιοχές και να τοποθετηθούν, χωρίς περαιτέρω επεξεργασία, λάξευση ή αφαίρεση του φυλλώματος, σταυρωτά σε σχήμα τετραγώνου. Στη βάση αυτή επισώρευσε χώμα και ακατέργαστους λίθους, προκειμένου να επισπεύσει την ανέγερση του αναχώματος. Πάνω από αυτά τοποθέτησε και άλλους κορμούς δέντρων ψαθοειδώς (σταυρωτά), συνεχίζοντας την επισώρευση έως ότου το ανάχωμα πλησίασε στα τείχη της πολιορκημένης πόλεως.⁵⁷

Η επιβίωση της τεχνικής αυτής, δηλαδή του συνδυασμού κορμών δέντρων και χώματος, κατά τη μέση και ύστερη βυζαντινή περίοδο επιβεβαιώνεται από τα λεγόμενα του Κεκαυμένου, ο οποίος, δίνοντας οδηγίες για την αντιμετώπιση των αναχωμάτων, προτρέπει τους αμυνομένους να διεισδύσουν στο εσωτερικό του αναχώματος και να

⁵⁵ Ψευδο-Ιησούς Στυλίου, 54· Ψευδο-Ζαχαρίας Μυτιλήνης, 153.

⁵⁶ Βεγέτιος, 4, 15.

⁵⁷ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 2, 26, 23-24: “Ἡμέρα δὲ ἀπὸ τῆς προσεδρῆας ὀγδὴ λόφον ἐπαναστήσαι χειροποίητον τῷ τῆς πόλεως περιβόλῳ βουλόμενος, ἐπεὶ τὰ δένδρα ἐκτεμῶν αὐτοῖς φύλλοις πολλὰ ἐκ χωρίων ἐγγύς πη ὄντων πρὸ τοῦ τείχους ἐν τετραγώνῳ ξυνέθηκεν, οὗ δὴ βέλος ἐκ τῆς πόλεως ἐξικνεῖσθαι ἀδύνατα ἦν, χοῦν τε πολὺν τινα ἀτεχνῶς ὑπερθεῖν τῶν δένδρων ξυναμνησάμενος μέγα τι χρῆμα λίθων ἐπέβαλλεν, οὐκ ἐχόντων εἰς οἰκοδομίαν ἐπιτηδείως, ἀλλ’ εἰκὴ τμηθέντων, ἐκείνου μόνου ἐπιμελούμενος, ὅπως δὴ ὁ λόφος ὅτι τάχιστα ἐς ὕψος μέγα ἐπαίροιο. καὶ ξύλα μακρὰ τοῦ τε χοῦ καὶ τῶν λίθων μεταξὺ ἐς αἰὲ ἐμβαλλόμενος ἔνδεσμον ἐποιεῖτο τοῦ ἔργου, ὅπως μὴ ὑψηλὸν γενόμενον ἀσθενὲς εἶη.”

πυρπολήσουν τον ξύλινο σκελετό του.⁵⁸ Μάλιστα, αφηγείται και μία περίπτωση πολιορκίας κατά την οποία ο στρατός του Βασιλείου Β΄ έπεσε θύμα παρόμοιων αντιμέτρων από τους Βουλγάρους.⁵⁹

Κριοί

Το επίπεδο των γνώσεών μας για τους βυζαντινούς κριούς θα μπορούσε να συγκριθεί με τα όσα προαναφέραμε για τις πολιορκητικές κλίμακες: ενώ η χρήση του στις πολιορκίες φαίνεται να ήταν συχνή, εντούτοις οι περιγραφές του ίδιου του μηχανήματος είναι περιορισμένες και, το σημαντικότερο, αφορούν κυρίως στη *χελώνη*, το ισχυρό υπόστεγο το οποίο προστάτευε τους χειριστές του κριού. Μάλιστα, τις περισσότερες φορές ο όρος *κριός* (λατ. *aries*) στις πηγές αναφέρεται τόσο στην κριοφόρο *χελώνη*, όσο και στον ίδιο τον κριό.

Διαχωρίζοντας τις περιγραφές του καθ' αυτό κριού από το προκάλυμμα του, μπορούμε — με τη βοήθεια των αφηγηματικών και τεχνικών πηγών, καθώς και των ελάχιστων εικονιστικών μαρτυριών — να δώσουμε μία σχετικώς σαφή εικόνα του μηχανήματος. Σύμφωνα με τον Αμμιανό Μαρκελλίνο, ο κριός κατασκευαζόταν από κορμούς ισχυρών και υψηλών ορεινών δέντρων, όπως ήταν η ελάτη (*abies*) και η μελία (*ornus*).⁶⁰ Με άλλα λόγια, επρόκειτο για το είδος εκείνο κριού που οι μεταγενέστεροι Βυζαντινοί τεχνικοί ονόμαζαν *μονόξυλον*, σε αντίθεση με τον *σύνθετον*, ο οποίος κατασκευαζόταν από πολλά μικρότερα ξύλινα τμήματα.⁶¹ Για τις διαστάσεις των κριών τους οποίους χρησιμοποιούσαν τα βυζαντινά στρατεύματα δεν διαθέτουμε, ως

⁵⁸ Κεκαυμένος, 31, 25-27.

⁵⁹ Ένθα αν., 32, 13-27.

⁶⁰ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 8.

⁶¹ Παραγγέγματα Πολιορκητικά, 2, 6 και 21, 1-3.

συνήθως, καμμία σαφή μαρτυρία. Ο ανώνυμος συγγραφέας των *Παραγγελημάτων Πολιορκητικῶν* περιγράφει έναν κριό με μήκος 120 πήχεις, δηλ. περί τα 55 μέτρα· στην πραγματικότητα, όμως, δεν πρόκειται για μηχανήμα της βυζαντινής περιόδου, αλλά της ελληνιστικής, σχεδιασμένο από τον μηχανικό Ηγήτορα και φημισμένο για το μέγεθός του.⁶² Συνεπώς, η πληροφορία αυτή δεν μπορεί να χρησιμεύσει στον υπολογισμό του μήκους ενός βυζαντινού κριού. Για έναν κατά προσέγγιση υπολογισμό θα πρέπει να βασισθούμε στα λεγόμενα του Προκοπίου, σύμφωνα με τον οποίον τα πληρώματα που χειρίζονταν κριούς της εποχής (6ος αι.) κυμαίνονταν σε αριθμό μεταξύ 40 και 50 ανδρών.⁶³ Αν υπολογίσουμε ότι οι στρατιώτες βάδιζαν υπό την κάλυψη της κριοφόρου χελώνης χωρισμένοι σε δύο ομάδες εκατέρωθεν του κριού και κάθε άνδρας βρισκόταν σε απόσταση περίπου ενός μέτρου από τον προπορευόμενο, υπολογίζουμε ότι ένας συνηθισμένος κριός της βυζαντινής περιόδου θα είχε μήκος 20-25 μέτρων, ή ίσως λίγο μεγαλύτερο, καθώς η κεφαλή του κριού συνήθως εξείχε του εμπρόσθιου ανοίγματος της χελώνης. Βεβαίως, οι διαστάσεις αυτές μόνον ως ενδεικτικές θα πρέπει να εκληφθούν.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το ζήτημα του σχήματος της κεφαλής του κριού. Ο Αμμιανός Μαρκελλίνος αναφέρει στην περιγραφή του ότι η σιδηρά κεφαλή του μηχανήματος είχε το σχήμα της κεφαλής του ομώνυμου ζώου.⁶⁴ Δεν υπάρχει λόγος να αμφισβητήσουμε τη μαρτυρία του, καθώς άλλωστε επιβεβαιώνεται και από παραστάσεις της ρωμαϊκής τέχνης. Από την άλλη, 150 χρόνια αργότερα ο Προκόπιος

⁶² Ένθα αν., 25, 1-30· για την περίφημη κριοφόρο χελώνη του Ηγήτορος, βλ. O. Lendle, *Schildkröten. Antike Kriegsmaschinen in poliorketischen Texten* (Palingenesia 10), Βισμπάντεν 1975, 48-86, και Ph. Fleury, *La mécanique de Vitruve*, Καέν 1993, 311-316.

⁶³ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 9.

⁶⁴ Αμμιανός Μαρκελλίνος, 23, 4, 8: “Eligitur abies vel ornus excels, cuius summitas duro ferro concluditur et prolix, arietis efficiens prominulam speciem, quae forma huic machinamento vocabulum indibit”.

περιγράφει την κεφαλή της δοκού ως τετράγωνη ή αιχμηρή.⁶⁵ Από το απόσπασμα αυτό οδηγούμαστε σε δύο άκρως ενδιαφέροντα συμπεράσματα: πρώτον, οι Βυζαντινοί είχαν επιστρέψει στην κλασική μορφή της κεφαλής του κριού, η οποία ήταν τετράγωνης διατομής· δεύτερον, στα τέλη της πρώιμης βυζαντινής περιόδου δεν πρέπει να υπήρχε πλέον διαφορά ανάμεσα στον κλασικό κριό και το *τρύπανον*, μηχανήμα παρόμοιο με τον κριό κατά την ελληνιστική περίοδο, το οποίο όμως διέφερε από εκείνον στο ότι αυτό χρησίμευε για τη διάτρηση πλίνθινων τειχών και, ως εκ τούτου, έπρεπε να διαθέτει αιχμηρή κεφαλή.

Η δραστικότητα του κριού κατά τη βυζαντινή περίοδο είναι πολλαπλώς μαρτυρημένη. Ακόμη και ένας χρονογράφος όπως ο Θεοφάνης, ο οποίος συνήθως δεν έδειχνε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την πολεμική τεχνολογία, περιγράφει πώς ένας βυζαντινός πολιορκητικός κριός κατάφερε να καταστρέψει σχεδόν μόνος του — αν και είχε τη βοήθεια αφετηρίων οργάνων και άλλων μηχανών — δύο συνεχόμενους μεγάλους πύργους του τείχους της Χερσώνος το 711, κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της πόλεως από δυνάμεις πιστές στον αυτοκράτορα Ιουστινιανό Β΄.⁶⁶

Υπόνομοι

Από τις αρχαιότερες πολιορκητικές τεχνικές τις οποίες η αρχαία Ανατολή κληροδότησε στον ελληνορωμαϊκό κόσμο, η υπονόμηση (*διορυγή*, *κατώρυχα*, *διώρυχα*, *τὸ διὰ*

⁶⁵ Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 8: “ἦς δὴ ὀξεῖαν ποιούμενοι τὴν ἄκραν, σιδήρῳ πολλῶ καθάπερ ἀκίδα καλύπτουσι βέλους, ἢ καὶ τετράγωνον, ὥσπερ ἄκμονα, τὸν σίδηρον ποιούσι.”

⁶⁶ Θεοφάνης, 379, 17-25: “εἶθ’ οὕτω τε πλώϊμον ἕτερον κατασκευάσας ἀποστέλλει Μαῦρον τὸν πατρίκιον, τὸν Βέσσον, παραδεδωκῶς αὐτῶ πρὸς καστρομαχίαν κριόν, μαγγανικά τε καὶ πᾶσαν ἐλέπολιν, ἐντειλάμενος αὐτῶ, τὰ μὲν τείχη Χερσῶνος ἐδαφίσει καὶ πᾶσαν τὴν πόλιν, μηδεμίαν δὲ ψυχὴν ἐξ αὐτῆς ζωογονῆσαι, πυκνοτέρως δὲ δι’ ἀναφορῶν τὰ αὐτῶ πεπραγμένα δηλοῦν. τούτου δὲ περᾶσαντος καὶ διὰ τοῦ κριοῦ τὸν λεγόμενον Κεντηναρήσιον πύργον καταβαλόντος, ἅμα δὲ καὶ τὸν πλησίον αὐτοῦ Σύαγρον καλούμενον, Χαζάρων δὲ καταλαβόντων, ἐγένετο

τῶν θεμελίων ὄρυγμα, ὑπόνομος)⁶⁷ αποτελούσε, μαζί με το πολιορκητικό ανάχωμα, την πλέον χρονοβόρο και κοπιώδη πολιορκητική μέθοδο, απαιτώντας μεγάλο αριθμό εργατικών χεριών για την επίτευξη του στόχου της, που ήταν — κυρίως — η κατακρήμνιση του εχθρικού τείχους.⁶⁸

Από τις διάφορες περιγραφές της συγκεκριμένης μεθόδου στις αφηγηματικές πηγές οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι υπήρχαν δύο παραλλαγές της ίδιας μεθόδου, καμμία από τις οποίες όμως δεν φαίνεται να επικράτησε αποκλειστικά εις βάρος της άλλης σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Αμφότερες οι μέθοδοι είχαν ως τελικό στόχο τη διείδυση των εργατών των πολιορκητῶν στα θεμέλια του εχθρικού τείχους, κατά προτίμηση των πύργων. Έχοντας σκάψει έως εκεί οι πολιορκητές, η επόμενη ενέργειά τους ήταν να υποστυλώσουν τη στοά την οποία μόλις είχαν ανοίξει κάτω από το τείχος, ούτως ώστε αυτή να μην καταρρεύσει αιφνιδίως, ή να αφαιρέσουν τους δόμους των θεμελίων και να τους αντικαταστήσουν με δοκούς. Συνήθως η ξυλεία την οποία χρησιμοποιούσαν για την υποστύλωση είτε ήταν εμποτισμένη με εύφλεκτα υλικά, όπως πίσσα, ρητίνη, νάφθα, κεδρέλαιο κ.ά.τ., είτε προερχόταν από εύφλεκτα δέντρα, λ.χ. πεύκα, είτε και τα δύο. Την κατάλληλη στιγμή οι πολιορκητές έβαζαν φωτιά στις υποστυλώσεις και αποχωρούσαν. Καθώς το πυρ κατέστρεφε τις ξύλινες υποστυλώσεις, αυτές υποχωρούσαν, προκαλώντας την κατάρρευση της στοάς και του τείχους, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ρήγμα στην αμυντική τοποθεσία των πολιορκημένων.⁶⁹

ἀνοχή τοῦ πολέμου.”

⁶⁷ Διορνή: Μαυρίκιος, 10, 1, 55· κατῶρυχα: Προκόπιος, Πόλεμοι, 2, 14, 20· διῶρυχα: Προκόπιος, Πόλεμοι, 2, 17, 17· τὸ διὰ τῶν θεμελίων ὄρυγμα: Νικηφόρος Ουρανός, 65, 145· ὑπόνομος: Μένανδρος, 23, 7, 3.

⁶⁸ Για τις διάφορες εφαρμογές των πολιορκητικῶν υπονόμων και την τακτική τους χρήση, βλ. τέταρτο κεφάλαιο.

⁶⁹ Περὶ Στρατηγικῆς, 13, 5-12: “διορῦττουσιν οἱ πολιορκοῦντες τὰ τείχη τοὺς μὲν λίθους τοῦ τείχους <σωρη>δὸν λαμβάνοντες ἢ μεγίστους ὄντας καταλαξεύοντες, εἰς δὲ τοὺς ἐκείνων τόπους ὀρθίας δᾶδας ἢ καὶ τῶν ἄλλων ξύλων τὰ ἐπιτήδεια ὑφιστάνοντες τὸ ὑπερκείμενον τῆς οἰκοδομῆς ὑπερείδουσιν, ἵνα μὴ ἀθρόον κατενεχθὲν καταλάβῃ τοὺς διορῦττοντας. ἐπειδὴν δὲ

Εκεί όπου οι δύο τεχνικές διέφεραν ήταν στη μέθοδο προσεγγίσεως των θεμελίων. Ο ένας τρόπος ήταν να προσεγγίσουν οι επιτιθέμενοι λαθραία, ξεκινώντας την ανασκαφή σε αρκετή απόσταση από τα τείχη.⁷⁰ Κατά κανόνα η εργασία ξεκινούσε έξω από την τάφρο του αντιπάλου και — το σημαντικότερο — εκτός βεληνεκούς των εκηβόλων όπλων των πολιορκημένων· μάλιστα ένας Άραβας ιστορικός αναφέρει ότι, κατά τη διάρκεια της πολιορκίας της Άμιδας από τους Βυζαντινούς το 951, οι τελευταίοι προχώρησαν στη διάνοιξη μία υπογείου στοάς μήκους έξι χιλιομέτρων έως τα τείχη της πόλεως.⁷¹ Ο άλλος τρόπος ήταν η εμφανής επίθεση στα τείχη με σκοπό την υπονόμευσή τους· εδώ σημαντικό ρόλο διαδραμάτιζαν τα προστατευτικά καλύμματα τα οποία θα περιγράψουμε στο επόμενο υποκεφάλαιο. Υπό την κάλυψη των στεγάστρων αυτών, οι πολιορκητές έσκαβαν παράλληλα με το τείχος, μέχρι να αποκαλύψουν τα θεμέλιά του και να προχωρήσουν στην υπονόμευση.⁷²

Για τη διάνοιξη των στοών και την εκθεμελίωση του τείχους, οι επιτιθέμενοι είχαν στη διάθεσή τους μία σειρά από εργαλεία. Ο λεπτομερέστερος κατάλογος διασώζεται στα έγγραφα της Βασιλείου τάξεως και περιλαμβάνει *σειστας* (λοστούς), *τζόκους* (βαριοπούλες) και *άξινορύγια* (αξίνες), τα τελευταία προφανώς για την εκσκαφή του χώματος και τα δύο πρώτα για την αφαίρεση των λίθων από τα θεμέλια.⁷³

ἴδωσι τὸ τεῖχος πτῶσιν ἀπειλοῦν, ἀνάψαντες τὰς δᾶδας καὶ τᾶλλα τῶν ξύλων ἀναχωροῦσι τῶν δὲ ξύλων ὑπὸ τοῦ πυρὸς ἀναλωθέντων καταπίπτει τὸ τεῖχος.”

⁷⁰ *Περὶ Στρατηγικῆς*, 13, 12-16: “ποιοῦσι δὲ τοῦτο ποτὲ μὲν ἀσπάλακος δίκην τὴν γῆν ὑπορύττοντες μέχρι τοῦ τῆχος ὑπὸ γῆν καταλαβεῖν, ἐκεῖθεν τὴν ἀρχὴν ποιοῦμενοι τοῦ ὀρύγματος ἔνθα φθάνειν ἀδυνατοῦσιν οἱ ἀπὸ τῶν τειχῶν βαλλόμενοι λίθοι καὶ τῶν βελῶν ὅσα χρησιμὰ ἐστὶ κατὰ τῶν πολιορκούντων.”

⁷¹ D. F. Sullivan, “Tenth Century Byzantine Offensive Siege Warfare: Instructional Prescriptions and Historical Practice”, στο: Κ. Τσικνάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνὴ Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 179-200, ἐδῶ 191.

⁷² *Περὶ Στρατηγικῆς*, 13, 16-19: “ποτὲ δὲ τὰς διωρυκτῆρας χελώνας κατασκευάσαντες καὶ ἐκ τοῦ φανεροῦ ταύτας τῷ τείχει προσάξαντες τὸ τεῖχος δι’ αὐτῶν διορύττουσι, τὰ ὅμοια τοῖς εἰρημένοις διαπραττόμενοι. διορύττουσιν οἱ πολιορκούντες τὰ τείχη τοὺς μὲν λίθους τοῦ τείχους <σωρη>δὸν λαμβάνοντες.”

⁷³ Κωνσταντῖνος Πορφυρογέννητος, *Περὶ Βασιλείου Τάξεως*, 672, 11-12· πρβλ. J. F. “Theory and

Χελώνες

Η χελώνη ήταν ένα από τα κυριότερα πολιορκητικά όργανα της ελληνιστικής και ρωμαϊκή περιόδου, αλλά η χρήση της στη μέση βυζαντινή περίοδο τέθηκε προσφάτως υπό αμφισβήτηση. Οι χελώνες ήσαν ξύλινα κινητά υπόστεγα, συνήθως τροχοφόρα και καλυμμένα με δέρματα και άλλα πυρίμαχα υλικά. Οι διάφοροι τύποι του συγκεκριμένου μηχανήματος χρησιμοποιούνταν κυρίως σε τρεις αποστολές: το γέμισμα της αμυντικής τάφρου (χελῶναι χωστρίδες), την κρούση των τειχών με τη χρήση κριού (χελῶναι κριοφόροι)⁷⁴ και την υπονόμευσή τους (χελῶναι ὀρυκτρίδες).⁷⁵ Κατά τη μεσοβυζαντινή περίοδο κάνει την εμφάνισή του ο όρος *λαῖσα*, σλαβικής ετυμολογίας σύμφωνα με τους ερευνητές.⁷⁶ Η “λαῖσα” διέφερε από τη χελώνη στο ότι η κατασκευή της πρώτης ήταν απλούστερη και ελαφρότερη, από πλέγματα βεργών και

Practice in Tenth-Century Military Administration. Chapters II, 44 and 45 of the *Book of Ceremonies*”, *Travaux et Mémoires* 13(2000)201-352, εδῶ 224-225.

⁷⁴ Για περιγραφή, βλ. Προκόπιος, *Πόλεμοι*, 5, 21, 5-11: “...καὶ μηχανὰς τέσσαρας, αἱ κριοὶ καλοῦνται. ἔστι δὲ ἡ μηχανὴ τοιαύτη. κίονες ὀρθοὶ ξύλινοι τέσσαρες ἀντίοι τε καὶ ἴσοι ἀλλήλοισ ἐστᾶσι. τούτοις δὲ τοῖς κίοσι δοκοὺς ὀκτῶ ἐγκαρσίας ἐνείροντες τέσσαρας μὲν ἄνω, τοσαύτας δὲ πρὸς ταῖς βάσεσιν ἐναρμόζουσιν. οἰκίσκου τε σχῆμα τετραγώνου ἐργαζόμενοι προκάλυμμα πανταχόθεν ἀντὶ τοίχων τε καὶ τειχους διφθέρας αὐτῶ περιβάλλουσιν, ὅπως ἢ τε μηχανὴ τοῖς ἔλκουσιν ἐλαφρὰ εἶη καὶ οἱ ἔνδον ἐν ἀσφαλεῖ ὦσιν, ὡς πρὸς τῶν ἐναντίων ἦκιστα βάλλεσθαι. ἐντὸς δὲ αὐτῆς δοκὸν ἑτέραν ἄνωθεν ἐγκαρσίαν ἀρτήσαντες χαλαραῖς ταῖς ἀλύσει κατα μέσσην μάλιστα τὴν μηχανὴν ἔχουσιν. ἧς δὴ ὀξεῖαν ποιοῦμενοι τὴν ἄκραν, σιδήρῳ πολλῶ καθάπερ ἀκίδα καλύπτουσι βέλους, ἢ καὶ τετραγώνον, ὥσπερ ἄκμονα, τὸν σίδηρον ποιοῦσι. καὶ τροχοῖς μὲν ἡ μηχανὴ τέσσαρσι πρὸς κίονι ἐκάστω κειμένους ἐπῆρται, ἄνδρες δὲ αὐτὴν οὐχ ἦσσαν ἢ κατὰ πεντήκοντα κινούσιν ἔνδοθεν. οἱ ἐπειδὴν αὐτὴν τῶ περιβόλῳ ἐρεῖσωσι, τὴν δοκὸν, ἧς δὴ ἄρτι ἐμνήσθη, μηχανῆ τινι στρέφοντες ὀπίσω ἀνέλκουσιν, αὐθὶς τε αὐτὴν ξὺν ῥύμη πολλῇ ἐπὶ τὸ τεῖχος ἀφιάσιν. ἡ δὲ συχνὰ ἐμβαλλομένη κατασεῖσαι τε ὅπη προσπίπτει καὶ διελεῖν ῥᾶστα οἶα τέ ἐστι, καὶ ἀπ’ αὐτοῦ τὴν ἐπωνυμίαν ταύτην ἢ μηχανὴ ἔχει, ἐπεὶ τῆς δοκοῦ ταύτης ἢ ἐμβολὴ προῦχουσα πλήσσειν ὅπου παρατύχοι, καθάπερ τῶν προβάτων τὰ ἄρρενα, εἴωθε.”

⁷⁵ Y. Garlan, *Recherches de poliorcétique grecque* (Bibliothèque des écoles francaises d’Athenes et de Rome 223), Παρίσι 197, 351.

⁷⁶ E. McGeer, “Tradition and Reality in the *Taktika* of Nikephoros Ouranos”, *Dumbarton Oaks Papers* 45(1991)129-140.

κλαδιών και όχι από ξύλο· επίσης, ήταν φορητή και όχι τροχοφόρος. Η άποψη η οποία κυριαρχεί είναι ότι η λαΐσα εξετόπισε σχεδόν ολοκληρωτικά την κλασική χελώνη.⁷⁷

Η θεωρία αυτή φέρει εμφανή τα ίχνη της ιδεοληψίας στην οποία έχουμε ήδη αναφερθεί και η οποία θέλει τον Μεσαίωνα να ταυτίζεται με υποχώρηση στο τεχνολογικό επίπεδο. Στην πραγματικότητα, χελώνες από πλέγματα βεργών και κλαδιών ήσαν σε χρήση ήδη από την ελληνιστική περίοδο, γνωστές ως *γερροχελῶναι*.⁷⁸ Ο αντίστοιχος λατινικός όρος ήταν *vineae*· μάλιστα, η χρήση των λυγόπλεκτων αυτών καλυμμάτων στις πολιορκίες ήταν τόσο συνηθισμένη, ώστε τον 6ο αι. ο Ιωάννης Λυδός ταύτιζε τον ελληνικό όρο *τειχομάχοι* με τον λατινικό *vinearii*.⁷⁹ Τον ίδιο αιώνα οι Αγαθίας⁸⁰ και Μένανδρος Προτήκτωρ⁸¹ περιγράφουν τον *σπαλίωνα*, ο οποίος αντιστοιχεί ακριβώς στη μεταγενέστερη λαΐσα. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να θεωρείται λανθασμένη η άποψη η οποία θεωρεί τη λαΐσα — ως μηχανήμα και όχι ως λέξη — “βαλκανική” εφεύρεση. Το γεγονός ότι τον 10ο αι. ο λεγόμενος Ήρων ο

⁷⁷ McGeer, *ένθα αν.*, και του ίδιου, “Byzantine Siege Warfare in Theory and Practice”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 123-129

⁷⁸ Πρβλ. O. Lendle, “Antike Kriegsmaschinen”, *Gymnasium* 88(1981)330-356.

⁷⁹ I. Λυδός, 72, 25· για το ζήτημα της ταυτόχρονης χρήσεως παλαιάς και νεωτερικής ορολογίας από τον συγκεκριμένο Βυζαντινό συγγραφέα, βλ. T. G. Kolias, “Tradition und Erneuerung im Frühbyzantinischen Reich am Beispiel der Militärischen Sprache und Terminologie”, στο Françoise Vallet - M. Kazanski (επιμ.), *L'armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle* (Mémoires de l'Association Française d'Archéologie Mérovingienne 5), Παρίσι 1993, 39-44.

⁸⁰ Αγαθίας, 89, 28-90, 5: “ἔστι δὲ ὁ σπαλίων πλέγμα ἐκ λύγων ἐς ὀροφῆς τύπον ἐξεργασμένον, στεγανόν τε τῆ πυκνώσει καὶ ἀμφηρεφὲς τῶ ἑκατέρωθεν τὰ πλευρὰ ἐς τὰ κάτω παρατετάσθαι καὶ περιβάλλειν τὸ ὑπερχόμενον. δέρρεις δὲ ὑπερθεν καὶ διφθέρας ἐπιβάλλοντες πάντοθεν περικαλύπτουσι τὸ μηχανήμα τοῦ μᾶλλον ἔρυμα εἶναι καὶ ἀποκρούειν τὰ βέλη. ἄνδρες δὲ ἔνδον ἐν τῶ ἀσφαλεῖ ὑποκρυπτόμενοι αἰρούσι γε αὐτὸ ἀφανῶς καὶ ἡ βούλονται διακομίζουσιν. ἐπειδὴν δὲ προσενεχθεῖ ὑργῶ τυχὸν ἢ περιβόλω, τότε δὴ νέρθεν ἐκεῖνοι τὴν προσκειμένην γῆν ἀνορύττοντες καὶ τὸν χοῦν ἀνιμώμενοι ἀπογυμνοῦσι τὰ θεμέλια, καὶ εἴτα μοχλοῖς τε καὶ σφύραις ἐνδελεχέστατα πλήττοντες κατασειοῦσι τὴν οἰκοδομίαν.”

⁸¹ Σούδα, 978: “παρὰ δὲ Μενάνδρῳ σπαλίωνές εἰσι μηχανήματα, καλύπτραι τινὲς βοείοις δέρμασιν ἐκτάδην ξυντεθειμέναι ξύλοις τε ἀνδρομήκεσιν αἰωρούμεναι, ὧν ἐνερθεν ὑπεισδύντες ὀπλίται ἐν χρῶ τε τείχει προσπελάζοντες, ὄργανά τε λαοτόμα καὶ τοιχωρύχα μεταχειριζόμενοι, ὑπὸ γῆν αὐλῶνας ἐργάζονται, ἐγκείμενοί τε καὶ διορύττοντες, εἴ που τοῦ τείχους μέρος τι καταρρίψαιεν, ἢ ἄλλῳ τινὶ τρόπῳ ἐντὸς κενωμάτων γενόμενοι δυοῖν ἀνύσουσί γε τὸ ἕτερον, ἢ τὴν γῆν ἀναρρήξαντες τοῦ περιβόλου γενήσονται εἴσω, ἢ τοῦ κατὰ τὸ ἔνδον φρέατος τοὺς σήραγγας ἀγαγόντες ἐπ’ εὐθείας ἐκκενώσαιεν, ἐφελκύσαντες τὸ ὕδωρ εἰς τὰ γλαφυρά τε καὶ

Βυζάντιος, σε ένα χωρίο το οποίο μνημονεύει γενικά τις χελώνες, ξύλινες και πλεκτές, αναφέρει τις λαίσεις ως προσφάτως ανακαλυφθείσες ίσως υποδηλώνει ότι κάποια καινοτομία χαρακτήριζε τον συγκεκριμένο τύπο. Αξίζει να σημειωθεί, όμως, ότι και αυτός τις θεωρεί απλώς ως έναν ακόμη τύπο χελώνης.⁸² Επίσης, η αναφορά χελωνών στα σχετικά με την εκστρατεία κατά της Κρήτης (949) έγγραφα τα οποία σώζονται στο *Περί Βασιλείου Τάξεως* δείχνει ότι ο κλασικός τύπος χελώνης βρισκόταν ακόμη σε χρήση, αφού μόνο μία μεγάλη και περίπλοκη ξύλινη μηχανή, όχι μία εύκολη στην κατασκευή της, θα παρίστατο ανάγκη να μεταφερθεί στο πεδίο των επιχειρήσεων προκατασκευασμένη.⁸³

Το μηχάνημα συνέχισε να χρησιμοποιείται καθ' όλη τη μέση βυζαντινή περίοδο. Χελώνες διαφόρων τύπων αναφέρονται και στην περιγραφή της πολιορκίας του Χάνδακος το 960-961.⁸⁴ Δύο αιώνες αργότερα, το 1156, ένα άλλο βυζαντινό εκστρατευτικό σώμα χρησιμοποίησε μία χελώνη εναντίον των τειχών της ιταλικής πόλεως του Μπρίντζι.⁸⁵ Οι αναφορές των πηγών σε βυζαντινές χελώνες σπανίζουν μετά το 1204, καθώς η σταδιακή παρακμή του βυζαντινού στρατού και η στροφή του κράτους σε μία στρατηγική απελπισμένης άμυνας κατά την ύστερη περίοδο κατέστησαν απίθανη έως αδύνατη την επένδυση κόπου και χρημάτων στην κατασκευή πολύπλοκων επιθετικών μηχανών.

κοῖλα τοῦ ὀρύγματος.”

⁸² *Παραγγέλματα Πολιορκητικά*, 2, 1-5.

⁸³ Κωνσταντίνος Πορφυρογέννητος, *Περί Βασιλείου Τάξεως*, 670, 11.

⁸⁴ Θεοδόσιος Διάκονος, 309-312, 696-698.

⁸⁵ Κίνναμος, 164, 3-20.

Επίλογος

Η επισκόπηση της ιστορικής πορείας των βυζαντινών πολεμικών μηχανών και τεχνικών η οποία μόλις ολοκληρώθηκε είχε ως στόχο τη διακρίβωση του επιπέδου της πολεμικής τεχνολογίας της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας στη διάρκεια της μακραίωνης ιστορίας της, με την ελπίδα να διασαφηνισθεί μέσα από αυτήν η εικόνα της κοινωνίας εντός της οποίας αναπτύχθηκε η τεχνολογία αυτή.

Το γενικό συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από την ανάλυση των δεδομένων είναι ότι το Βυζάντιο κατείχε κομβική θέση στην ιστορία της πολεμικής τεχνολογίας και ειδικότερα στον τομέα της πολιορκητικής τέχνης. Η θέση αυτή μπορεί να ορισθεί τόσο γεωγραφικά όσο και χρονικά.

Η γεωστρατηγική σημασία της θέσεως του Βυζαντίου ανάμεσα στην Ανατολή και τη Δύση (αλλά επίσης ανάμεσα στον Βορρά και τον Νότο) έχει επισημανθεί από πολλούς ιστορικούς. Όσον αφορά στην πολεμική τεχνολογία, η θέση αυτή επέτρεψε στη Βυζαντινή Αυτοκρατορία να δέχεται επιρροές από πολιτισμούς που βρίσκονταν στα δύο άκρα της Ευρασίας. Παράλληλα, βοήθησε στη διάχυση των νέων τεχνολογιών σε άλλα σημεία του ορίζοντος. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του λιθοβόλου έλξεως: γεννήθηκε στην Κίνα τον 5ο π.Χ. αι., διαδόθηκε στους λαούς της στέππας και από αυτούς μεταφέρθηκε (τέλη 6ου αι.) στην Ανατολική Μεσόγειο. Οι Βυζαντινοί ήσαν οι πρώτοι Ευρωπαίοι που ήλθαν σε επαφή με τον νέο τύπο πολεμικού μηχανήματος και δεν άργησαν να τον υιοθετήσουν. Από αυτούς απέκτησαν την τεχνογνωσία κατασκευής του λιθοβόλου έλξεως οι λαοί της Δυτικής Ευρώπης και πιθανότατα οι Άραβες. Οι πρώτοι εφηύραν τη δική τους εκδοχή, το λιθοβόλο με αντίβαρο, στα τέλη του 12ου αι. Τη βελτιωμένη μορφή του λιθοβόλου απέκτησαν οι

Βυζαντινοί, οι οποίοι την εποχή εκείνη είχαν πλέον απωλέσει την πρωτοκαθεδρία στον τομέα της πολεμικής τεχνολογίας, ενώ οι Άραβες το μετέφεραν με τη σειρά τους στην Κίνα.

Η χρονική διάσταση της κομβικότητας του Βυζαντίου γίνεται κατανοητή όταν αναλογισθούμε τον μακραίωνα βίο μίας αυτοκρατορίας η οποία γεννήθηκε λίγο πριν το τέλος της Αρχαιότητας για να πεθάνει λίγο πριν την Αναγέννηση. Κληρονόμος της πολιορκητικής τεχνογνωσίας των ελληνιστικών και ρωμαϊκών χρόνων, το Βυζάντιο δεν έπαψε (τουλάχιστον έως τη μεσοβυζαντινή περίοδο) να εκμεταλλεύεται και να αναπτύσσει το κληροδότημα αυτό. Η πρακτική αυτή είναι εμφανής στην ιστορική πορεία της οξυβόλου βαλλίστρας, η οποία κατά τα φαινόμενα επιβίωσε στο Βυζάντιο επί πολύ περισσότερο από όσο θέλουν να πιστεύουν ορισμένοι σύγχρονοι δυτικοί ιστορικοί, και των λοιπών πολεμικών μηχανών και πολιορκητικών τεχνικών σε χρήση κατά τη βυζαντινή περίοδο, τις οποίες το Βυζάντιο μοιραζόταν με τους ανατολικούς λαούς όχι μόνον της εποχής του, αλλά και των προγενεστέρων. Όταν η οικονομική βάση της αυτοκρατορίας διασαλεύθηκε μετά τον 11ο αι., τότε επήλθε η παρακμή και στον τομέα της πολιορκητικής τέχνης.

Η απώλεια της πρωτοβουλίας στον τομέα της έρευνας και αναπτύξεως είχε για το Βυζάντιο ολέθρια αποτελέσματα. Η Βυζαντινή Αυτοκρατορία δεν κατάφερε να γίνει κοινωνός των νέων εξελίξεων και της πρωτοποριακής τεχνολογίας που εισήχθη στη Δυτική Ευρώπη από την Ασία μετά τον 14ο αι. και της οποίας ο αντίκτυπος είναι εμφανής έως σήμερα. Οι πρόγονοι των πυροβόλων όπλων, τα οποία κυριαρχούν στο σύγχρονο πεδίο της μάχης, κατάφεραν πριν από έξι αιώνες να διαρρήξουν τα τείχη του τελευταίου προπυργίου της ελληνορρωμαϊκής Ανατολής. Στον τομέα της

πολιορκητικής τέχνης, αλλά και της ιστορίας εν γένει, τίποτα δεν έμελλε να είναι πια το ίδιο.

De obsidione toleranda Ανώνυμος, *De obsidione toleranda*, έκδ. Hilda van den Berg, *Anonymus de obsidione toleranda*, Λέυντεν 1947.

De rebus bellicis Ανώνυμος, *De rebus bellicis*, έκδ. R. Ireland, Οξφόρδη 1979.

Ευστάθιος Ευστάθιος Θεσσαλονίκης, *Ιστορία τῆς ἀλώσεως τῆς Θεσσαλονίκης*, έκδ. Σ. Π. Κυριακίδης, *Eustazio di Tessalonica, La espugnazione di Tessalonica*, Παλέρμιο 1961.

Θάύματα Ἁγίου Δημητρίου Θάύματα Ἁγίου Δημητρίου, έκδ. P. Lemerle, *Les plus anciens recueils des miracles de S. Démétrius et la pénétration des Slaves dans les Balkans*, I, Παρίσι 1979.

Θ. Μοναχός Θεοδόσιος Μοναχός, έκδ. C. O. Zuretti, “La espugnazione di Siracus nell’ 880: Testo greco della lettera del monaco Teodosio”, στο: *Centenario della nascita di Michele Amari*, I, Παλέρμιο 1910, 165-173.

Θ. Παλαιολόγος Θεόδωρος Παλαιολόγος, έκδ. Christine Knowles, *Les Enseignements de Théodore Paléologue*, Λονδίνο 1983.

Θεοφάνης Θεοφάνης, *Χρονογραφία*, έκδ. C. de Boor, *Theophanis Chronographia*, Λειψία 1883.

IOSPE V. V. Latysev (επιμ.), *Inscriptiones Antiquae Orae Septentrionalis Ponti Euxini Graecae et Latinae*², I, Αγία Πετρούπολη 1916.

Νικηφόρος Νικηφόρος Πατριάρχης, *Ιστορία σύντομος*, έκδ. C. Mango, *Nikephoros, Patriarch of Constantinople, Short History* (Corpus Fontium Historiae Byzantinae 13), Ουάσιγκτον 1990.

Ουρβίκιος, *Επιτήδευμα* Ουρβίκιος, *Επιτήδευμα*, έκδ. G. Greatrex - H. Elton - R. Burgess, “Urbicius’ *Epitedeuma*: An Edition, Translation and Commentary”, *Byzantinische Zeitschrift* 98(2005)35-74.

Παραγγέλματα Πολιορκητικά Παραγγέλματα Πολιορκητικά, έκδ. D. F. Sullivan, *Siegecraft. Two Tenth-Century Instructional Manuals by “Heron of Byzantium”* (Dumbarton Oaks Studies 36), Ουάσιγκτον 2000.

Πασχάλιον Χρονικόν *Πασχάλιον Χρονικόν*, έκδ. L. Dindorf, *Chronicon Paschale*, Βόννη 1832.

Πρίσκος Πρίσκος, *Ιστορία βυζαντιακή και τὰ κατ’ Αττήλαν*, έκδ. R. C. Blockley, *The Fragmentary Classicising Historians of the Later Roman Empire: Eunapius, Olympiodorus, Priscus and Malchus*, II, Λίβερπουλ 1983.

Πρόδρομος Θεόδωρος Πρόδρομος, *Ποιήματα*, έκδ. W. Hörandner, *Theodoros Prodromos, Historische Gedichte* (Wiener Byzantinische Studien 11), Βιέννη 1974.

Προκόπιος, *Πόλεμοι* Προκόπιος, *Υπέρ των πολέμων*, έκδ. J. Haury - G. Wirth, *Procopii Caesariensis opera omnia*, I-II, Λειψία 1963.

Ψευδο-Ιησούς Στυλίτης Ψευδο-Ιησούς Στυλίτης, έκδ. - μτφρ. W. Wright, *The Chronicle of Joshua the Stylite*, Καίμπριτζ 1882.

Ψευδο-Ζαχαρίας Μυτιλήνης Ψευδο-Ζαχαρίας Μυτιλήνης, μτφρ. F. J. Hamilton - E. W. Brooks, *The Syriac Chronicle known as that of Zachariah of Mytilene*, Λονδίνο 1899.

Δευτερεύουσα βιβλιογραφία

- Alexander, “Illustrations” Alexander, J. J. G., “The Illustrations of the Anonymous, *De Rebus Bellicis*”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 11-15.
- Anstee, “Tours” Anstee, J., “‘Tours de Force’. An Experimental Catapult/Ballista”, *Studia Danubiana* 1(1998)131-139.
- Anstee et al., “Thoughts” Anstee, J. - G. Henderson - N. Cassidy, “Some Random Thoughts and Observations on the Construction and Use of the Three-Span Catapult”, *Studia Danubiana* 1(1998)255-259.
- Arden, “Slings” Arden, Heather, “The Slings and Arrows of Outrageous Love in the *Roman de la rose*”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 191-206.
- Austin, *Ammianus* Austin, N. J. E., *Ammianus on Warfare. An Investigation into Ammianus’ Military Knowledge* (Collection Latomus 165), Βρυξέλλες 1979.

- Baatz, "Geschützbewaffnung" Baatz, D., "Zur Geschützbewaffnung römischer Auxiliärtruppen in der frühen und mittleren Kaiserzeit", *Bonner Jahrbücher* 166(1966)194-207.
- Baatz, "Ballista" *Idem*, "The Hatra Ballista", *Sumer* 33(1977)141-152.
- Baatz, "Finds" *Idem*, "Recent Finds of Ancient Artillery", *Britannia* 9(1978)1-17.
- Baatz, "Torsionsgeschütz" *Idem*, "Das Torsionsgeschütz von Hatra", *Antike Welt* 9/4(1978)50-57.
- Baatz, "Teile" *Idem*, "Teile hellenistischer Geschütze aus Griechenland", *Archäologischer Anzeiger* (1979)68-75.
- Baatz, "Katapult" *Idem*, "Ein Katapult der *Legio IV Macedonica* aus Cremona", *Römische Mitteilungen* 87(1980)283-290.
- Baatz, "Katapulte" *Idem*, "Hellenistische Katapulte aus Ephyra (Epirus)", *Athenische Mitteilungen* 97(1982)211-233.
- Baatz, "Town Walls" *Idem*, "Town Walls and Defensive Weapons", στο: J. Maloney - B. Hopley (επιμ.), *Roman Urban Defences in the West* (Research Report CBA 51), Λονδίνο 1983, 136-140.

- Baatz, "Katapultteile A" *Idem*, "Katapultteile aus dem Schiffswrack von Mahdia (Tunesien)", *Archäologischer Anzeiger* (1985)679-691.
- Baatz, "Katapult-Spannbuchse" *Idem*, "Eine Katapult-Spannbuchse aus Pityus, Georgien (UDSSR)", *Saalburg-Jahrbuch* 44(1988)59-64.
- Baatz, "Jagdarmbrust" *Idem*, "Die römische Jagdarmbrust", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 21(1991)283-290.
- Baatz, "Katapultteile B" *Idem*, "Die Katapultteile", στο: Gisela Hellenkemper Salies - H. H. von Prittwitz und Gaffron - G. Bauchhenss (επιμ.), *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia*, Κολωνία 1994, 701-707.
- Baatz, *Bauten* *Idem*, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors Roman Army Researches 11), Στουτγάρδη 1994.
- Baatz, "Katapulte" *Idem*, "Katapulte und mechanische Handwaffen des spätrömischen Heeres", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 10(1999)5-19.
- Baatz - Feugère, "Éléments" Baatz, D. - M. Feugère, "Éléments d'une catapulte romaine trouvée à Lyon", *Gallia* 39(1981)201-209.

- Bachrach, "Siege Warfare" Bachrach, B. S., "Medieval Siege Warfare: A Reconnaissance", *Journal of Military History* 58(1994)119-133.
- Bachrach, "Siege" *Idem*, "The Siege of Antioch: A Study in Military Demography", *War in History* 6(1999)127-146.
- Bachrach, "Observations" *Idem*, "Some Observations on Administration and Logistics of the Siege of Nicaea", *War in History* 12(2005)249-277.
- Berthelot, "Histoire A" Berthelot, M., "Histoire des machines de guerre et des arts mécaniques de moyen âge", *Annales de Chimie et de Physique* 6ème ser./24(1891)433-521.
- Berthelot, "Histoire B" *Idem*, "Histoire des machines de guerre et des arts mécaniques de moyen âge", *Annales de Chimie et de Physique* 7ème ser./19(1900)289-420.
- Bertino, "Raffigurazione" Bertino, A., "La raffigurazione di una macchina bellica difensiva nell'arco severiano in Roma", *Atti delle Pontificia Accademia Romana di Archeologia* 40(1967-1968)83-101.
- Bierbrauer, *Invillino* Bierbrauer, V., *Invillino - Ibligo in Friaul, I: Die römische Siedlung und das spätantik-*

frühmittelalterliche Castrum (Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 33), Μόναχο 1987.

Birkenmeier, *Development*

Birkenmeier, J. W., *The Development of the Komnenian Army: 1081-1180* (History of Warfare 5), Λέοντεν - Βοστώνη - Κολωνία 2002.

Bishop - Coulston, *Equipment*

Bishop, M. C. - J. C. N. Coulston, *Roman Military Equipment*, Λονδίνο 1993.

Blockley, "Dexippus"

Blockley, R. C., "Dexippus and Priscus and the Thucydidean Account of the Siege of Plataea", *Phoenix* 26(1972)18-27.

Blyth, "Apollodorus"

Blyth, P. H., "Apollodorus of Damascus and the *Polioretica*", *Greek, Roman and Byzantine Studies* 33(1992)127-158.

Boube-Piccot, "Eléments"

Boube-Piccot, Christiane, "Eléments de catapultes en bronze découverts en Mauretanie Tingitane", *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 17(1987-1988)209-230.

Boube-Piccot, *Bronzes*

Eadem, Les bronzes antiques du Maroc, IV. L'équipement militaire et l'armement, Παρίσι 1994.

Bowie, *Sketchbook*

Bowie, T., *The Sketchbook of Villard de Honnecourt*, Μπλούμινγκτον 1959.

- Bradbury, *Siege* Bradbury, J., *The Medieval Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1992.
- Brennan, “Detachments” Brennan, P., “Combined Legionary Detachments as Artillery Units in Late-Roman Danubian Bridgehead Dispositions”, *Chiron* 10(1980)553-567.
- Brok, “Bombast” Brok, M. F. A., “Bombast oder Kunstfertigkeit? Ammians Beschreibung der ballista (23, 4, 1-3)”, *Rheinisches Museum für Philologie* 120(1977)331-345.
- Brown, “Arms” Brown, F. E., “Arms and Armor”, στο: M. I. Rostovtzeff - A. R. Bellinger - C. Hopkins - C. B. Welles (επιμ.), *The Excavations at Dura-Europos, VI. Preliminary Report of Sixth Season of Work, October 1932 - March 1933*, Νιού Χαίηβεν 1936, 439-466.
- Cahen, “Arrada” Cahen, C., “Arrada”, *The Encyclopaedia of Islam*², I, Λέυντεν - Λονδίνο 1960, 658-659.
- Cahen et al., “Hisar” Cahen, C. - G. S. Colin - C. E. Bosworth - D. Ayalon - V. J. Parry - S. A. A. Rizvi, “Hisar”, *The Encyclopaedia of Islam*², III, Λέυντεν - Λονδίνο 1971, 469-483.
- Cameron, “Date” Cameron, A., “The Date of the Anonymous *De rebus bellicis*”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the*

- 'De Rebus Bellicis': Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 1-7.
- Campbell, “*Ballistaria*” Campbell, D. B., “*Ballistaria* in First to Mid-Third Century Britain: A Reappraisal”, *Britannia* 15(1984)75-84.
- Campbell, “Auxiliary Artillery” *Idem*, “Auxiliary Artillery Revisited”, *Bonner Jahrbücher* 186(1986)117-132.
- Campbell, “Note” *Idem*, “A Note on *Ballistaria*”, *Liverpool Classical Monthly* 14(1989)98-100.
- Campbell, *Artillery* *Idem*, *Greek and Roman Artillery 399 BC - AD 363*, Λονδίνο 2003.
- Campbell, *Siege Warfare A* *Idem*, *Ancient Siege Warfare. Persians, Greeks, Carthaginians and Romans 546 - 146 BC*, Λονδίνο 2005.
- Campbell, *Siege Warfare B* *Idem*, *Siege Warfare in the Roman World 146 BC - AD 378*, Λονδίνο 2005.
- Carter, “*Ballistarium*” Carter, J. M., “Plautus’ *Ballistarium*”, *Liverpool Classical Monthly* 14(1989)130-131.
- Cathcart King, “Trebuchet” Cathcart King, D. J., “The Trebuchet and other Siege-Engines”, *Chateau Gaillard* 9-10(1982)457-469.

- Cherretté, “Onager” Cherretté, M., “The onager according to Ammianus Marcellinus”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13(2001-2002)117-133.
- Chevedden, “Artillery Revolution” Chevedden, P. E., “The Artillery Revolution of the Middle Ages: The Impact of the Trebuchet on the Development of Fortifications”, *χ. τ. ε.* 1990 (αδημοσίευτο άρθρο).
- Chevedden, “Artillery A” *Idem*, “Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 131-173.
- Chevedden, “Artillery B” *Idem*, “The Artillery of King James I the Conqueror”, στο: P. E. Chevedden - D. J. Kagay - P. G. Padilla (επιμ.), *Iberia and the Mediterranean World of the Middle Ages*, II, Λέυντεν - Νέα Υόρκη - Κολωνία 1996, 47-94.
- Chevedden, “Hybrid Trebuchet” *Idem*, “The Hybrid Trebuchet: The Halfway Step to the Counterweight Trebuchet”, στο: D. J. Kagay - Theresa M. Vaan (επιμ.), *On the Social Origins of Medieval Institutions. Essays in Honor of Joseph F. O’Callaghan*, Λέυντεν - Βοστώνη - Κολωνία 1998, 179-222.

- Chevedden, “Fortifications” *Idem*, “Fortifications and the Development of Defensive Planning during the Crusader Period”, στο: D. J. Kagay - L. J. A. Villalon (επιμ.), *The Circle of War in the Middle Ages*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1999, 33-43.
- Chevedden, “Invention” *Idem*, “The Invention of the Counterweight Trebuchet: A Study in Cultural Diffusion”, *Dumbarton Oaks Papers* 54(2000)71-116.
- Chevedden, “Black Camels” *Idem*, “Black Camels and Blazing Bolts: The Bolt-Projecting Trebuchet”, *Mamluk Studies Review* 8(2004)227-277.
- Chevedden et al., “Trebuchet A” Chevedden, P. E. - L. Eigenbrod - V. Foley - W. Soedel, “The Trebuchet: Recent Reconstructions and Computer Simulations reveal the Operating Principles of the Most Powerful Weapon of its Times”, *Scientific American* (Ιούλιος 1995)58-63.
- Chevedden et al., “Trebuchet B” Chevedden, P. E. - Z. Shiller - S. R. Gilbert - D. J. Kagay, “The Traction Trebuchet: A Triumph of Four Civilizations”, *Viator* 31(2000)433-486.
- Christie, “Invasion” Christie, N., “Invasion or Invitation? The Longobard Occupation of Northern Italy, A.D. 568-569”, *Romanobarbarica* 11(1991)79-108.

- Christie, “Alps” *Idem*, “The Alps as a Frontier, A.D. 168-774”, *Journal of Roman Archaeology* 4(1991)410-430.
- Clephan, “Notes” Clephan, R. C., “Notes on Roman and Medieval Engines of War”, *Archaeologia Aeliana* 24(1903)69-114.
- Corfis - Wolfe, *City* Corfis, Ivy A. - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995.
- Crow - Ricci, “Hinterland” Crow, J. - Alessandra Ricci, “Investigating the Hinterland of Constantinople: Interim Report on the Anastasian Long Wall”, *Journal of Roman Archaeology* 10(1997)235-262.
- Crump, *Ammianus Marcellinus* Crump, G. A., *Ammianus Marcellinus as a Military Historian* (Historia Einzelschriften 27), Βισμπάντεν 1975.
- Dain, *Tradition* Dain, A., *La tradition du texte d'Héron de Byzance*, Παρίσι 1933.
- Dain, “Stratégistes” *Idem*, “Les stratégistes byzantins”, *Travaux et Mémoires* 2(1967)317-392.
- Dennis, “Flies” Dennis, G. T., “Flies, Mice, and the Byzantine Cross-bow”, *Byzantine and Modern Greek Studies* 7(1981)1-5.

- Dennis, “Heavy Artillery” *Idem*, “Byzantine Heavy Artillery: The Helepolis”, *Greek, Roman and Byzantine Studies* 39(1998)99-114.
- DeVries, *Technology* DeVries, K., *Medieval Military Technology*, Πήτερμπορω 1992.
- DeVries, “Impact” *Idem*, “The Impact of Gunpowder Weaponry on Siege Warfare in the Hundred Years War”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 227-244.
- Donaldson, “Reinterpretation” Donaldson, G. H., “A Reinterpretation of *RIB* 1912 from Birdoswald”, *Britannia* 21(1990)207-214.
- Duffy, *Siege Warfare* Duffy, Ch., *Siege Warfare*, Λονδίνο 1979.
- Dufour, *Mémoire* Dufour, G., *Mémoire sur l’artillerie des anciens et sur celle du Moyen Age*, Παρίσι 1840.
- Dzambov, “Oruzie” Dzambov, I., “Kum vuprosa za metatelnoto oruzie prez rannoto srednovekovie”, *Voennioistoriceski sbornik* 48/4(1978)109-111.
- Ηλιόπουλος, *Καταπέλτες* Ηλιόπουλος, Γ., *Καταπέλτες. Εφηρμοσμένη βλητική και μηχανική στον ελληνικό και ελληνορωμαϊκό κόσμο*, Αθήνα 2002.

- Erben, “Beiträge”
Erben, W., “Beiträge zur Geschichte des Geschützwesens im Mittelalter”, *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* 7(1916)85-102, 117-129.
- Fino, “Machines”
Fino, J.-F., “Machines de jet médiévales”, *Gladius* 10(1972)25-43.
- Fleury, “Vitruve”
Fleury, Ph., “Vitruve et la nomenclature des machines de jet romaines”, *Revue des Études Latines* 59(1981)216-234.
- Fleury, *Mécanique*
Idem, La mécanique de Vitruve, Καέν 1993.
- Foss, *Kütahya*
Foss, C., *Survey of Medieval Castles of Anatolia, I: Kütahya* (B.A.R. International Series 261), Οξφόρδη 1985.
- Foss - Winfield, *Fortifications*
Foss, C. - D. Winfield, *Byzantine Fortifications: An Introduction*, Πρατώρια 1986.
- Franke, “Siege”
Franke, H., “Siege and Defence of Towns in Medieval China”, στο: F. A. Keirman, Jr. - J. K. Fairbank (επιμ.), *Chinese Ways in Warfare*, Κάιμπριτζ Μασσαχουσέτης 1974, 151-201.
- Gaitzsch, “Geschützteile”
Gaitzsch, W., “Hellenistische Geschützteile aus Pergamum”, στο: C. Dobiak (επιμ.), *Festschrift für Otto-*

- Herman Frey zum 65. Geburtstag* (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 16), *Χιτζερόθ* 1994, 235-242.
- Garlan, *Recherches* Garlan, Y., *Recherches de poliorcétique grecque* (Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome 223), Παρίσι 1974.
- Gillmor, "Introduction" Gillmor, Carroll M., "The Introduction of the Traction Trebuchet into the Latin West", *Viator* 12(1981)1-8.
- Gohlke, "Geschützwesen" Gohlke, W., "Das Geschützwesen des Altertums und des Mittelalters", *Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* 5(1909-1911)379-380.
- Gravett, *Siege Warfare* Gravett, Ch., *Medieval Siege Warfare*, Λονδίνο 1990.
- Gregory, *Military Architecture* Gregory, Shelagh, *Roman Military Architecture on the Euphrates Frontier*, I-II, Αμστερνταμ 1995-1996.
- Gregory, *Hexamilion* Gregory, T. E., *The Hexamilion and the Fortress* (Isthmia 5), Πρίνστον 1993.
- Gudea - Baatz, "Teile" Gudea, N. - D. Baatz, "Teile spätromischer Ballisten aus Gornea und Orsova (Rumänien)", *Saalburg-Jahrbuch* 31(1974)50-72.

- Haldon, “ΣΩΛΗΝΑΠΙΟΝ” Haldon, J. F., “ΣΩΛΗΝΑΠΙΟΝ - The Byzantine Crossbow?”, *University of Birmingham Historical Journal* 12(1970)155-157.
- Haldon, *Warfare* *Idem, Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Λονδίνο 1999.
- Haldon, “Theory” *Idem, “Theory and Practice in Tenth-Century Military Administration. Chapters II, 44 and 45 of the Book of Ceremonies”, Travaux et Mémoires* 13(2000)201-352.
- Hall, “Texaurus” Hall, A. R., “Guido’s Texaurus, 1335”, στο: B. S. Hall - D. C. West (επιμ.), *On Pre-Modern Technology and Science: Studies in Honor of Lynn White, Jr.*, Μαλιμπού 1976, 11-35
- Hall, “Crossbows” Hall, B. S., “Crossbows and Crosswords”, *Isis* 64(1973)527-533.
- Hall, “Siege Warfare” *Idem, “The Changing Face of Siege Warfare: Technology and Tactics in Transition”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 257-275.
- Hansen, “Trebuchet” Hansen, P. V., “Reconstructing a Medieval Trebuchet”, *Military Illustrated Past and Present* no. 27(Αύγουστος 1990)9-11, 14-16.

- Hansen, “Reconstruction” *Idem*, “Experimental Reconstruction of a Medieval Trébuchet”, *Acta Archaeologica* 63(1992)189-208.
- Harney, “Siege Warfare” Harney, M., “Siege Warfare in Medieval Hispanic Epic and Romance”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 177-190.
- Hart - Lewis, “Mechanics” Hart, V. G. - M. J. T. Lewis, “Mechanics of the Onager”, *Journal of Engineering and Mathematics* 20(1986)345-365.
- Hassall, “Inventions” Hassall, M. W. C., “The Inventions”, στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the ‘De Rebus Bellicis’: Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 80-84.
- Hassall, “Perspectives” *Idem*, “Perspectives on Greek and Roman Catapults”, *Archaeology International* 2(1998-1999)23-26.
- Hastie, “Aspects” Hastie, D. C., “Aspects of Siege-Warfare on the Mesopotamian Frontier as Related by Ammianus Marcellinus”, Νιούκασλ 1979 (αδημοσίευτη εργασία).
- den Hengst, “Digression” den Hengst, D., “Preparing the Reader for War: Ammianus’ Digression on Siege Engines”, στο: J. W.

- Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammianus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 29-39.
- Hill, "Siege-craft" Hill, David, "Siege-craft from the Sixth to the Tenth Century", στο: M. W. C. Hassall (επιμ.), *Aspects of the 'De Rebus Bellicis': Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (B.A.R. International Series 63), Οξφόρδη 1979, 111-117.
- Hill, "Trebuchets" Hill, D. R., "Trebuchets", *Viator* 4(1973)99-116.
- Hill, "Mandjanik" *Idem*, "Mandjanik", *The Encyclopaedia of Islam*², VI, Λέυντεν 1991, 405-406.
- Hoffmeyer, *Equipment* Hoffmeyer, Ada B., *Military Equipment in the Byzantine Manuscript of Scylitzes in Biblioteca Nacional in Madrid* (Gladius 5), Γρανάδα 1966.
- Holder, "Artillery" Holder, P., "Roman Artillery I", *Military Illustrated Past and Present* no. 2(1987)31-37.
- Howard-Johnston, "Siege" Howard-Johnston, J. D., "The Siege of Constantinople in 626", στο: C. Mango - G. Dagron (επιμ.), *Constantinople and its Hinterland*, Άλντερσοτ 1995, 131-142.

- Hunger, *Λογοτεχνία* Hunger, H., *Βυζαντινή λογοτεχνία. Η λόγια κοσμική γραμματεία των Βυζαντινών*, I-III, Αθήνα 1991-1994.
- Husayn, “Manjaniq” Husayn, S., “Manjaniq min al-Hadr”, *Sumer* 32(1976)121-134.
- Huuri, *Geschichte* Huuri, K., *Zur Geschichte des mittelalterlichen Geschützwesens aus orientalischen Quellen* (Studia Orientalia IX 3), Ελσίνκι - Λειψία 1941.
- Iriarte, “*Cheiroballistra*” Iriarte, A., “Pseudo-Heron’s *cheiroballistra* a(nother) reconstruction: I. Theoretics”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)47-75.
- Iriarte, “Theory” *Idem*, “The Inswinging Theory”, *Gladius* 23(2003)111-140.
- James, “Equipment” James, S. T., “Military Equipment from the Yale/French Academy Excavations at Dura-Europos 1928-36”, *Doura Études* 4(1991-1993)223-228.
- James - Taylor, “Parts” James, S. T. - J. H. Taylor, “Parts of Roman Artillery Projectiles from Quasr Ibrim, Egypt”, *Saalburg-Jahrbuch* 47(1994)93-98.
- Johnson, *Fortifications* Johnson, S., *Late Roman Fortifications*, Λονδίνο 1983.

- Kaegi, “Procopius”
Kaegi, W. E., “Procopius the Military Historian”,
Byzantinische Forschungen 15(1990)53-85.
- Kardaras, “Episode”
Kardaras, G., “The Episode of Bousas (586/7) and the
Use of Siege Engines by the Avars”, *Byzantinoslavica*
63(2005)53-65.
- Kern, *Siege Warfare*
Kern, P. B., *Ancient Siege Warfare*, Μπλούμινγκτον
1999.
- Kolias, *Waffen*
Kolias, T. G., *Byzantinische Waffen. Ein Beitrag zur
byzantinischen Waffenkunde von den Anfängen bis zur
lateinischen Eroberung* (Byzantina Vindobonensia 17),
Βιέννη 1988.
- Κόλιας, “Τεχνολογία”
Idem, “Η πολεμική τεχνολογία των Βυζαντινών”,
Δωδώνη 18/1(1989)17-41.
- Korres, “Remarks”
Korres, Th., “Some remarks on the first two major
attempts of the Avaroslavs to capture Thessaloniki (597
and 614)”, *Βυζαντινά* 19(1998)171-185.
- Krischen - von Lüpke, *Landmauer*
Krischen F. - T. von Lüpke, *Die Landmauer von
Konstantinopel*, I, Βερολίνο 1938.
- Lammert, “Poliorketik”
Lammert, F., “Die antike Poliorketik und ihr
Weiterwirken”, *Klio* 31(1938)389-411.

- Lander, *Fortifications* Lander, J., *Roman Stone Fortifications. Variation and Change from the First Century A.D. to the Fourth* (B.A.R. International Series 206), Οξφόρδη 1984.
- Lawrence, “History” Lawrence, A. W., “A Skeletal History of Byzantine Fortifications”, *Annual of the British School at Athens* 78(1983)171-227.
- Lendle, *Schildkröten* Lendle, O., *Schildkröten. Antike Kriegsmaschinen in poliorketischen Texten* (Palingenesia 10), Βισμπάντεν 1975.
- Lendle, “Kriegsmaschinen” *Idem*, “Antike Kriegsmaschinen”, *Gymnasium* 88(1981)330-356.
- Lendle, *Texte* *Idem*, *Texte und Untersuchungen zum technischen Bereich der antiken Poliorketik* (Palingenesia 19), Βισμπάντεν 1983.
- Leriche, “Techniques” Leriche, P., “Techniques de guerre sassanides et romaines à Doura-Europos”, στο: F. Vallet - M. Kazanski (επιμ.), *L’armée romaine et les barbares du IIIe au VIIe siècle* (Mémoires de l’Association Française d’Archéologie Mérovingienne 5), Παρίσι 1993, 83-100.
- Liebel, *Springalds* Liebel, J., *Springalds and Great Crossbows*, Ληντς 1998.

- Loomis, “Siege” Loomis, R. S., “The Allegorical Siege in the Art of the Middle Ages”, *American Journal of Archaeology* 23(1919)255-269.
- Μακρυπούλιας, “Χρονολόγηση” Μακρυπούλιας, Χ. Γ., “Η χρονολόγηση του De obsidione toleranda”, στο: *Γ’ Συνάντηση Βυζαντινολόγων Ελλάδος και Κύπρου*, Ρέθυμνο 2002, 52-54.
- Mallett, “Siegecraft” Mallett, M. “Siegecraft in Late Fifteenth-Century Italy”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 245-255.
- Marsden, *Artillery A* Marsden, E. W., *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Οξφόρδη 1969.
- Marsden, *Artillery B* *Idem, Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Οξφόρδη 1971.
- Marvin, “War” Marvin, L. W., “War in the South: A First Look at Siege Warfare in the Albigensian Crusade, 1209-1218”, *War in History* 8(2001)373-395.
- McCotter, “Strategy” McCotter, S., “The Strategy and Tactics of Siege Warfare in the Early Byzantine Period: From Constantine to Heraclius”, Μπέλασας 1995 (διδακτορική διατριβή).

- McGeer, “Artillery” McGeer, E., “Artillery and Siege Machinery”, στο: A. Kazhdan (επιμ.), *The Oxford Dictionary of Byzantium*, I, Νέα Υόρκη - Οξφόρδη 1991, 195-196.
- McGeer, “Tradition” *Idem*, “Tradition and Reality in the *Taktika* of Nikephoros Ouranos”, *Dumbarton Oaks Papers* 45(1991)129-140.
- McGeer, “Siege Warfare” *Idem*, “Byzantine Siege Warfare in Theory and Practice”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 123-129.
- Mesko, “Παρατηρήσεις” Mesko, M., “Παρατηρήσεις για τις κρεμαστές γέφυρες των Βενετών και τα αμυντικά μέτρα των Βυζαντινών κατά το διάστημα 1203-1204”, *Βυζαντικά* 24(2004)287-312.
- Meyer-Plath - Schneider, *Landmauer* Meyer-Plath, B., - A. M. Schneider, *Die Landmauer von Konstantinopel*, II, Βερολίνο 1943.
- van Millingen, *Constantinople* van Millingen, A., *Byzantine Constantinople. The Walls of the City and Adjoining Historical Sites*, Λονδίνο 1899.
- Minchev, “Kambestrion” Minchev, A., “A kambestrion — detail of a Roman torsion catapult found in Thracia”, στο: V. Yotov (επιμ.), *Weapons and Military Equipment during the Late Antiquity and the Middle Ages 4th-15th Centuries* (Acta Musei Varnaensis 1), Βάρνα 2002, 7-14.

- Mitchell, “Siege” Mitchell, S., “The Siege of Cremna”, στο: D. H. French - C. S. Lightfoot (επιμ.), *The Eastern Frontier of the Roman Empire* (B.A.R. International Series 553), Οξφόρδη 1989, 311-328.
- Mitchell, *Cremna* *Idem, Cremna in Pisidia. An Ancient City in Peace and in War*, Λονδίνο - Σουώνση 1995.
- Moravcsik, “Klassizismus” Moravcsik, G., “Klassizismus in der byzantinischen Geschichtsschreibung”, στο: *Polychronion. Festschrift F. Dölger zum 75. Geburtstag*, Χαϊδελβέργη 1966, 366-377.
- Needham, “Trebuchets” Needham, J., “China’s Trebuchets, Manned and Counterweighted”, στο: B. S. Hall - D. C. West (επιμ.), *On Pre-Modern Technology and Science: Studies in Honor of Lynn White, Jr.*, Μαλιμπού 1976, 107-145.
- Nicolle, *Siege Weapons A* Nicolle, D., *Medieval Siege Weapons, I. Western Europe AD 585-1385*, Λονδίνο 2002.
- Nicolle, *Siege Weapons B* *Idem, Medieval Siege Weapons, II. Byzantium, the Islamic World and India AD 476-1526*, Λονδίνο 2003.
- Nishimura, “Crossbows” Nishimura, D., “Crossbows, Arrow-Guides, and the *Solenarion*”, *Byzantion* 58(1988)420-435.

- Oliver, "Note" Oliver, R. P., "A Note on the *De Rebus Bellicis*", *Classical Philology* 50(1955)113-118.
- Oman, *History* Oman, Sir Ch., *A History of the Art of War in the Middle Ages*, 2Λονδίνο 1924.
- Ostuni, *Macchine* Ostuni, Giustina, *Le macchine del Re. Il Texaurus Regis Francie di Guido da Vigevano*, Βιτζέβοβο 1993.
- Payne-Gallwey, *Crossbow* Payne-Gallwey, Sir R. W. F., *The Crossbow, Mediaeval and Modern, Military and Sporting: Its Construction, History and Management with a Treatise on the Ballista and Catapult of the Ancients and an Appendix on the Catapult, Ballista and the Turkish Bow*, Λονδίνο 1903 (2Λονδίνο 1958).
- Payne-Gallwey, *Engines* *Idem, The Projectile Throwing Engines of the Ancients*, Λονδίνο 1907.
- Pétrin, "Notes" Pétrin, Nicole, "Philological Notes on the Crossbow and Related Missile Weapons", *Greek, Roman and Byzantine Studies* 33(1992)265-291.
- Poulter, *Nicopolis* Poulter, A. G., *Nicopolis ad Istrum: A Roman, Late Roman, and Early Byzantine City* (Journal of Roman Studies Monograph 8), Λονδίνο 1995.

- Powers, “Life” Powers, J. E., “Life on the Cutting Edge: The Besieged Town on the Luso-Hispanic Frontier in the Twelfth Century”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 17-34.
- Pringle, *Defence* Pringle, D., *The Defence of Byzantine Africa from Justinian to the Arab Conquest* (B.A.R. International Series 99), Οξφόρδη 1981.
- Pringle, “Town Defences” *Idem*, “Town Defences in the Crusader Kingdom of Jerusalem”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 69-121.
- Prou, “Chirobaliste” Prou, V., “La Chirobaliste d’Héron d’Alexandrie”, *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque Nationale et autres bibliothèques* 26/2(1877)1-319.
- Purton, “Myth” Purton, P., “The myth of the mangonel: torsion artillery in the Middle Ages”, *Arms and Armour* 3 (2006) 79-90.
- Rathgen, *Geschütz* Rathgen, B., *Das Geschütz im Mittelalter*, Βερολίνο 1928.

- Richmond, "Siege" Richmond, I. A., "The Siege of Rome in A.D. 536 and Late-Roman Theories of Fortification", *Durham University Journal* 25(1928)399-405.
- Richmond, *City Wall* *Idem, The City Wall of Imperial Rome*, Λονδίνο 1930.
- Richmond, "Roman Artillery" *Idem, "Roman Artillery", Durham University Journal* 38/n.s.7(1945-1946)60-63.
- Richmond, "Roman Britain" *Idem, "Roman Britain and Roman Military Antiquities", Proceedings of the British Academy* 41(1955)297-315.
- Richmond, *Army* *Idem, Trajan's Army on Trajan's Column*, Λονδίνο 1982.
- Rogers, *Siege Warfare* Rogers, R., *Latin Siege Warfare in the Twelfth Century*, Οξφόρδη 1992.
- Saimre, "Trebuchet" Saimre, T., "Trebuchet — a gravity-operated siege engine", *Estonian Journal of Archaeology* 10(2006)61-80.
- Sander, "Verfall" Sander, E., "Der Verfall der römischen Belagerungskunst", *Historische Zeitschrift* 149(1933-1934)457-476.
- Sander, "Belagerungskrieg" *Idem, "Der Belagerungskrieg im Mittelalter", Historische Zeitschrift* 165(1942)99-110.

- Schmidtchen, *Kriegswesen* Schmidtchen, V., *Kriegswesen im späten Mittelalter. Technik, Taktik, Theorie*, Βάιναϊμ 1990.
- Schneider, *Stadtmauer* Schneider, A. M., *Die Stadtmauer von Iznik (Nicaea)* (Istanbuler Forschungen 9), Βερολίνο 1938.
- Schneider, “*Cheiroballistra*” Schneider, R., “Herons *Cheiroballistra*”, *Römische Mitteilungen* 21(1906)142-168.
- Schneider, *Geschütze* *Idem, Geschütze auf handschriftlichen Bildern* (Ergänzungsheft zum Jahrbuch der Gesellschaft für Lothrin-gische Geschichte und Altertumskunde 2), Μετσ 1907.
- Schneider, “Büchlein” *Idem, “Vom Büchlein De Rebus Bellicis”, Neue Jahrbücher für das klassische Altertum* 25(1910)327-342.
- Schneider, “Feuerwaffe” *Idem, “Eine byzantinische Feuerwaffe des 11. Jahrh. Cod. Vat. Gr. 1605”, Zeitschrift für historische Waffen- und Kostümkunde* 5(1909-1911)
- Schneider, *Artillerie* *Idem, Die Artillerie des Mittelalters*, Βερολίνο 1910.
- Schramm, “Μονάγκων” Schramm, E., “Μονάγκων und Onager”, *Nachrichten von der Gesselschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-historische Klasse* 2(1918)259-271.

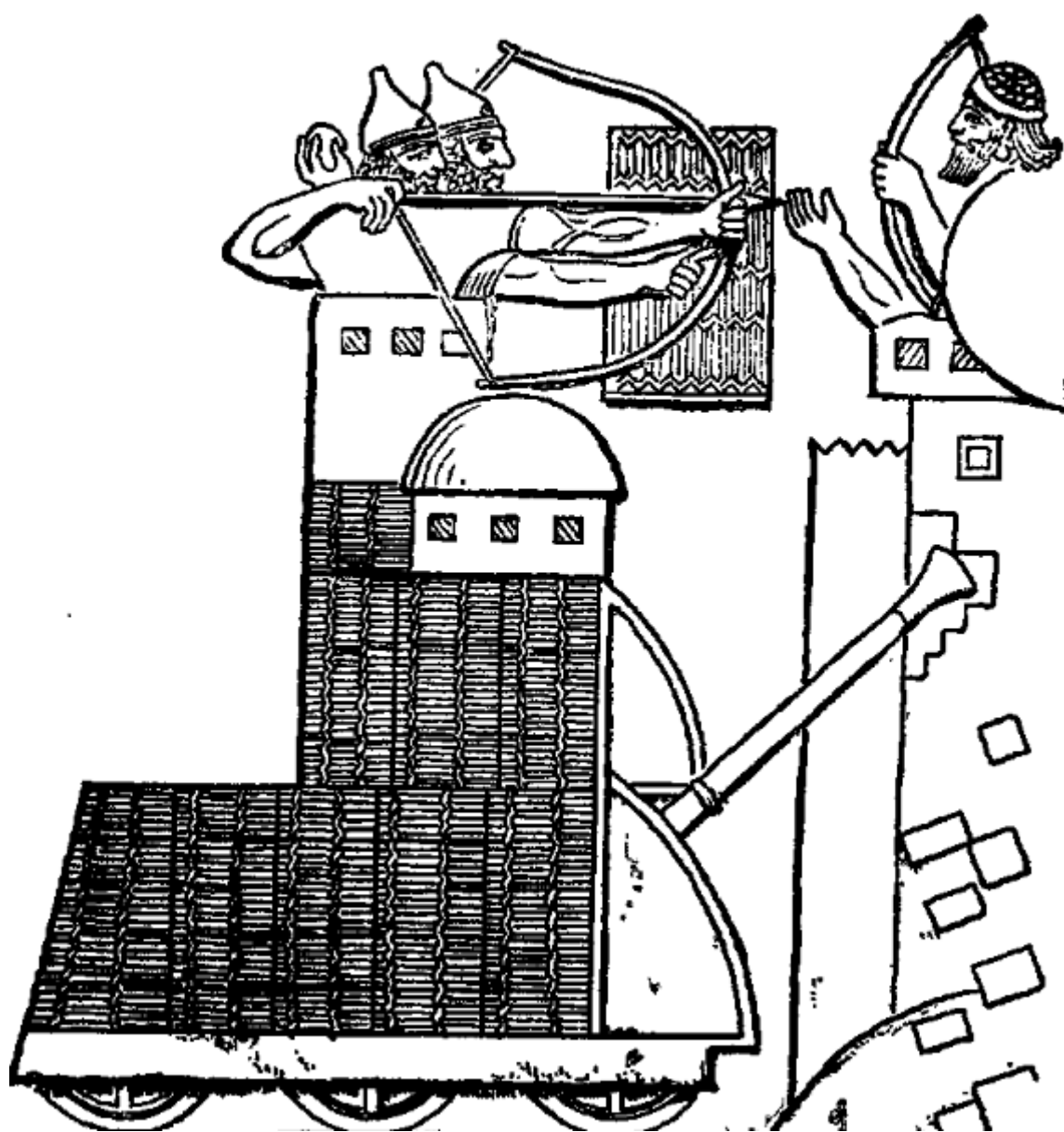
- Schramm, *Geschütze* *Idem, Die Antiken Geschütze der Saalburg²*, Μπαντ Χόμπουργκ 1980.
- Sevcenco, “Manuscript” Sevcenco, I., “The Madrid Manuscript of the Chronicle of Skylitzes in the Light of Its New Dating”, στο: Irmgard Hutter (επιμ.), *Byzanz und der Westen. Studien zur Kunst des europäischen Mittelalters*, Βιέννη 1984, 117-130.
- Southern - Dixon, *Army* Southern, Pat - Karen R. Dixon, *The Late Roman Army*, Λονδίνο 1996.
- Speck, “De miraculis” Speck, P., “De miraculis Sancti Demetrii, qui Thessalonicam profucus venit”, στο: *Varia IV* (ΠΟΙΚΙΛΙΑ BYZANTINA 12), Βόννη 1993, 257-532.
- Speck, “Miracula” *Idem*, “Nochmals zu den Miracula Sancti Demetrii. Die Version des Anastasius Bibliothecarius”, στο: *Varia V* (ΠΟΙΚΙΛΙΑ BYZANTINA 13), Βόννη 1994, 319-429.
- Spieser, “Philon” Spieser, J.-M., “Philon de Byzance et les fortifications paleochrétiennes”, στο: P. Leriche - H. Tréziny (επιμ.), *La fortification dans l’histoire du monde grec*, Παρίσι 1986, 363-368.
- Stevenson, “*Cheiroballistra*” Stevenson, D., “Heron’s *Cheiroballistra*, with an Appendix on the Manufacture of Sinew Rope”, Λονδίνο 1995 (αδημοσίευτη πτυχιακή εργασία).

- Stevenson, “Manufacture” *Idem*, “The manufacture of sinew rope”, *Journal of the Society of Archer-Antiquaries* 40(1997)3-17.
- Sullivan, “Siege Warfare” Sullivan, D. F., “Tenth Century Byzantine Offensive Siege Warfare: Instructional Prescriptions and Historical Practice”, στο: Κ. Τσικνάκης (επιμ.), *Το Εμπόλεμο Βυζάντιο (9ος-12ος αι.)* (Διεθνή Συμπόσια 4), Αθήνα 1997, 179-200.
- Sullivan, “Byzantium” *Idem*, “Byzantium Besieged: Prescription and Practice”, στο: Άννα Αβραμέα - Αγγελική Λαΐου - Ε. Χρυσός (επιμ.), *Βυζάντιο: Κράτος και Κοινωνία. Μνήμη Νίκου Οικονομίδη*, Αθήνα 2003, 509-521.
- Sullivan, “Manual” *Idem*, “A Byzantine Instructional Manual on Siege Defense: The *De Obsidione Toleranda*”, στο: J. W. Nesbitt (επιμ.), *Byzantine Authors: Literary Activities and Preoccupations. Texts and Translations dedicated to the Memory of Nicolas Oikonomides* (The Medieval Mediterranean 49), Λέυντεν - Βοστώνη 2003, 139-266.
- Szwejkowski, “Model” Szwejkowski, W. T., “A Full Size Working Model of a Medieval Traction Trebuchet”, χ.τ.ε. 1990 (αδημοσίευτο άρθρο).

- Tarver, “Trebuchet” Tarver, W. T. S., “The Traction Trebuchet: A Reconstruction of an Early Medieval Siege Engine”, *Technology and Culture* 36(1995)136-167.
- Thompson, “Priscus” Thompson, E. A., “Priscus of Panium, Fragment 1b”, *Classical Quarterly* 39(1945)92-94.
- Toch, “City” Toch, M., “The Medieval German City under Siege”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 35-48.
- Tomei, “Tecnica” Tomei, Maria Antonietta, “La tecnica nel tardo impero romano: le macchine da guerra”, *Dialoghi di Archeologia* 4(1982)63-88.
- Trombley, “Taktika” Trombley, F. R., “The *Taktika* of Nikephoros Ouranos and Military Encyclopaedism”, στο: P. Binkley (επιμ.), *Pre-Modern Encyclopaedic Texts. Proceedings of the Se-cond COMERS Congress, Groningen, 1-4 July 1996* (Studies in Intellectual History 79), Λέοντεν 1997, 261-274.
- Trombley, “Ammianus Marcellinus” *Idem*, “Ammianus Marcellinus and Fourth-Century Warfare: A *Protector*’s Approach to Historical Narrative”, στο: J. W. Drijvers - D. Hunt (επιμ.), *The Late Roman World and Its Historian. Interpreting Ammi-anus Marcellinus*, Λονδίνο - Νέα Υόρκη 1999, 17-28.

- Tsangadas, *Fortifications* Tsangadas, B., *The Fortifications and Defences of Constantinople*, Νέα Υόρκη 1980.
- Vryonis, “Evolution” Vryonis, S., “The Evolution of Slavic Society and the Slavic Invasions in Greece. The First Major Slavic Attack on Thessaloniki, A.D. 597”, *Hesperia* 50(1981)378-390.
- Warner, *Sieges* Warner, Ph., *Sieges of the Middle Ages*, Νέα Υόρκη 1968.
- Welsby, *Defence* Welsby, D. A., *The Roman Military Defence of the British Provinces in Its Later Phases* (B.A.R. International Series 101), Οξφόρδη 1982.
- Wetherbee, “Chivalry” Wetherbee, W., “Chivalry under Siege in Ricardian Romance”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 207-223.
- White, “Crusades” White, L., “The Crusades and the Technological Thrust of the West”, στο: V. J. Parry - M. E. Yapp (επιμ.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Λονδίνο 1975, 97-112.
- Wilkins, “*Cheiroballistra*” Wilkins, A., “Reconstructing the *cheiroballistra*”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 6(1995)5-59.

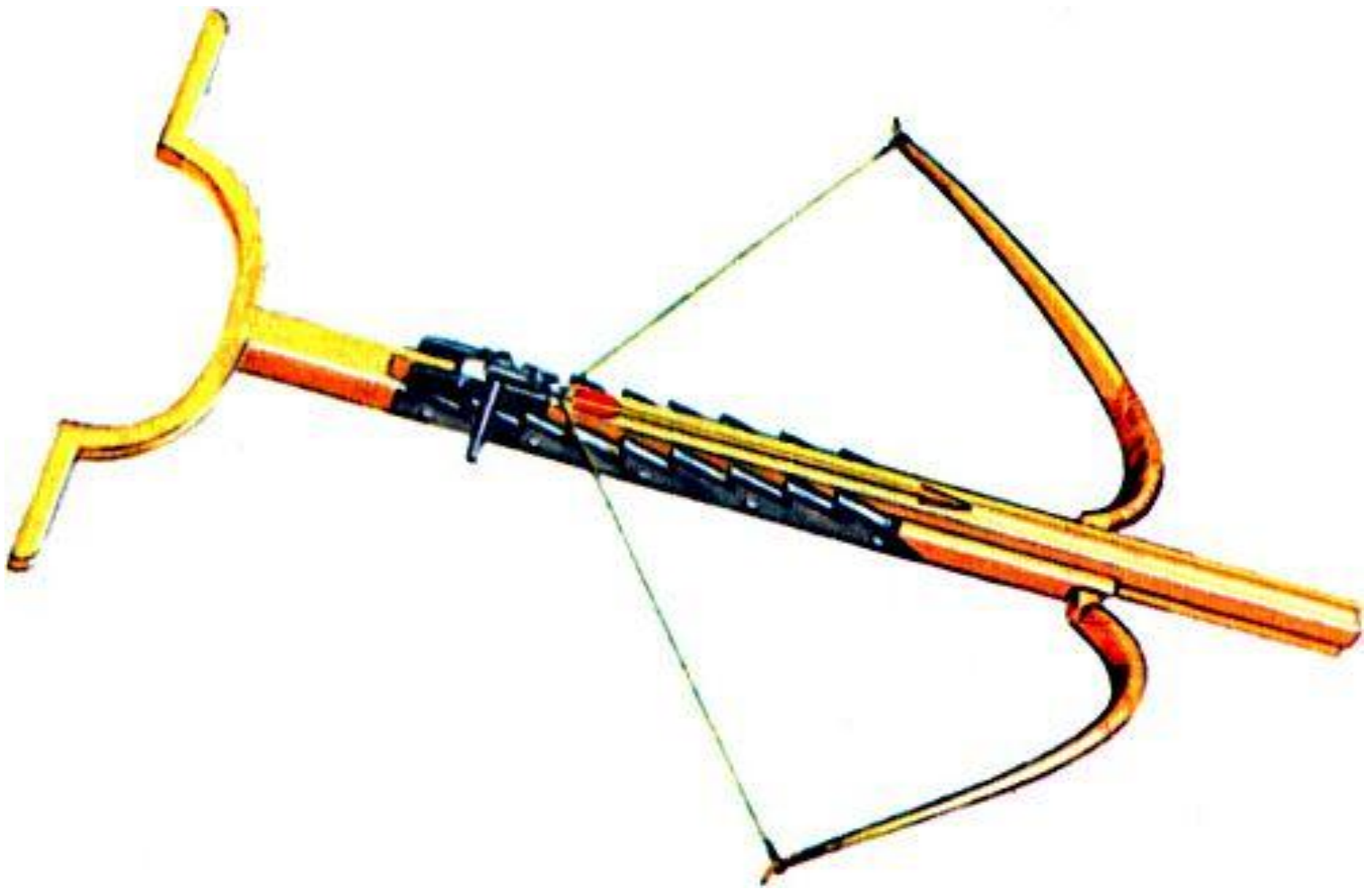
- Wilkins, *Artillery* *Idem, Roman Artillery* (Shire Archeology 86), Πρίνσεξ Ρίςμπορω 2003.
- Wilkins - Morgan, “*Scorpio*” Wilkins, A. - L. Morgan, “*Scorpio* and *cheiromballistra*”, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11(2000)77-101.
- Williams, “Washer” Williams, H., “A Hellenistic Catapult Washer from Sounion”, *Echos du Monde Classique/Classical Views* 36/n.s. 11(1992)181-188.
- Wolfe, “Siege Warfare” Wolfe, M., “Siege Warfare and the *Bonnes Villes* of France during the Hundred Years War”, στο: Ivy A. Corfis - M. Wolfe (επιμ.), *The Medieval City under Siege*, Γούντμπριτζ - Ρότσεστερ 1995, 49-66.
- Yates, “Siege Engines” Yates, R. D. S., “Siege Engines and Late Zhou Military Technology”, στο: L. Guohao - Z. Mehgwen - C. Tianqin (επιμ.), *Explorations in the History of Science and Technology in China*, Σαγκάη 1982, 414-419.
- Zavattini, “Difesa” Zavattini, R., “Difesa e assedio della città nel VI secolo”, *Rivista di Bizantinistica* 2(1992)157-162.



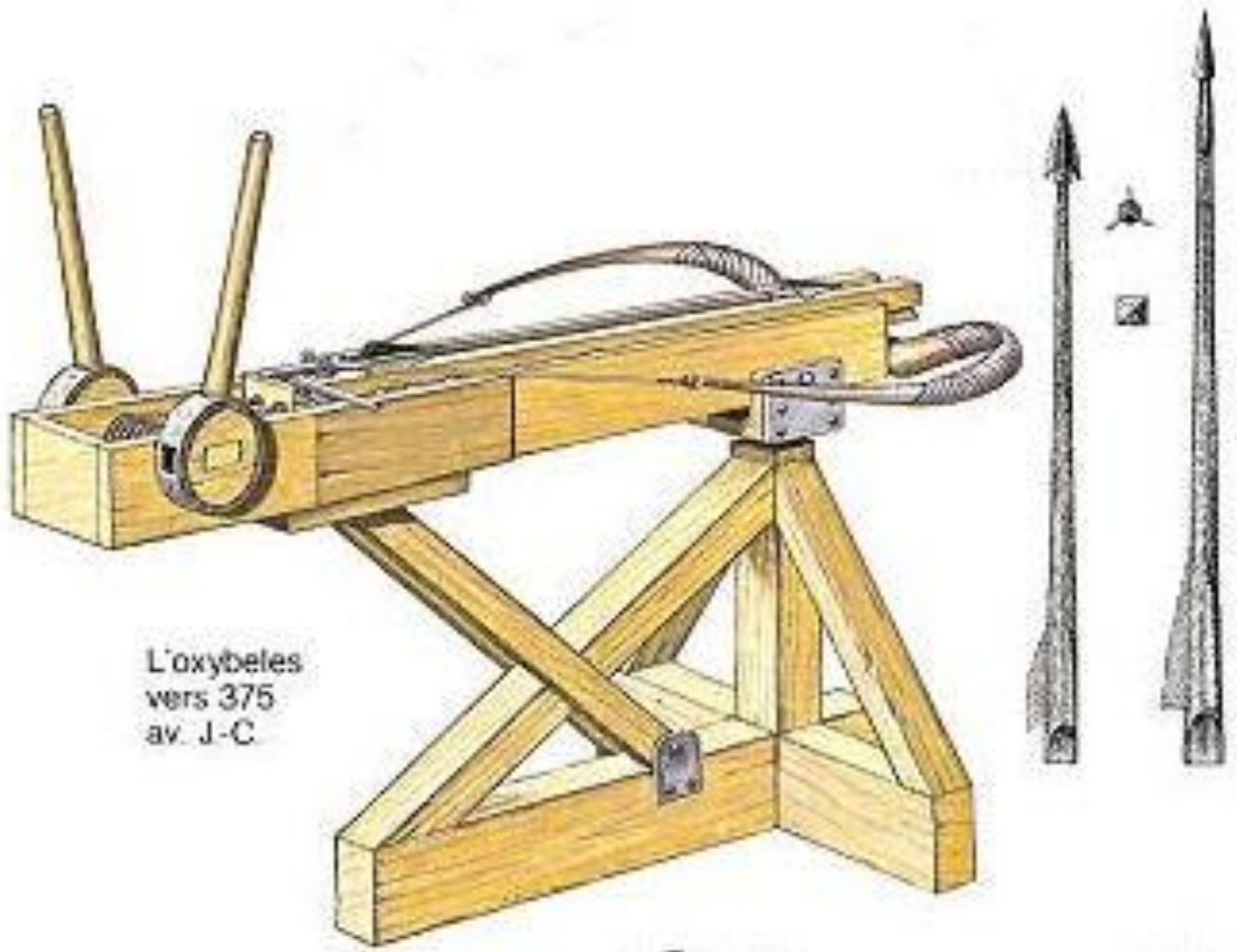
Αναπαράσταση πολιορκητικού πύργου με κριό από ασσυριακό ανάγλυφο του 9^{ου}
π.Χ. αι.



Ασσυριακό ανάγλυφο του 9^{ου} π.Χ. αι. το οποίο απεικονίζει χελώνη σε πολιορκητικό ανάχωμα.

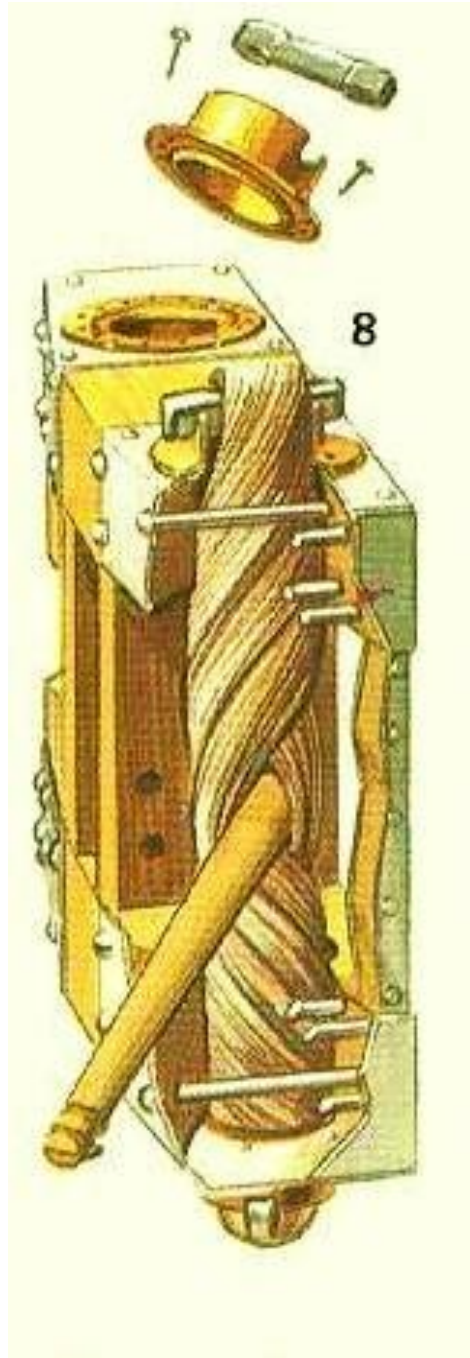


Καλλιτεχνική αναπαράσταση γαστραφέτη. Διακρίνονται η καταγωγίς στο άκρο της σύριγγος και η διώστρα η οποία εξέχει μπροστά από το τόξο.



L'oxybeles
vers 375
av. J-C

Καλλιτεχνική αναπαράσταση οξυβόλου καταπέλτη παλαιού τύπου.



Καλλιτεχνική απεικόνιση του πλαισίου ενός καταπέλτη εξελιγμένου τύπου, διακρίνονται οι τόνοι συνεστραμμένων ινών, οι χοινικίδες και οι επιζυγίδες.



Σύγχρονη ανακατασκευή λιθοβόλου καταπέλτη (*ballista*) ρωμαϊκών χρόνων.



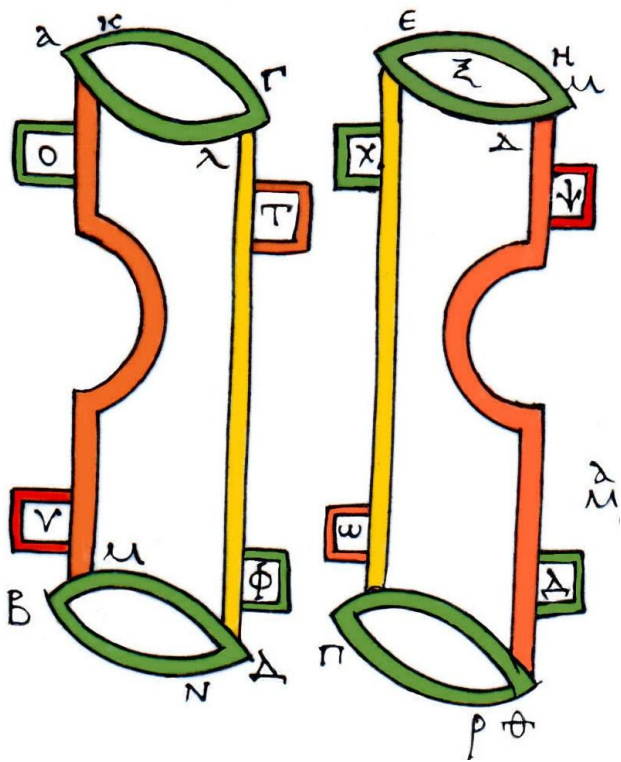
Καλλιτεχνική αναπαράσταση πολιορκητικού πύργου των ελληνιστικών χρόνων.



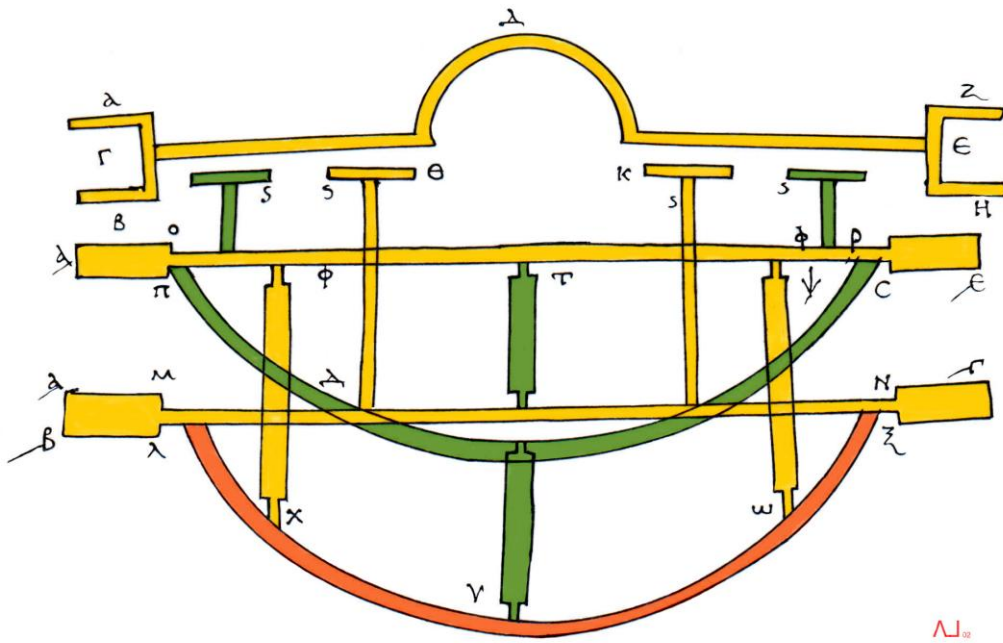
Απεικόνιση της οξυβόλου βαλλίστρας σε ανάγλυφο από τον Κίονα του Τραϊανού.



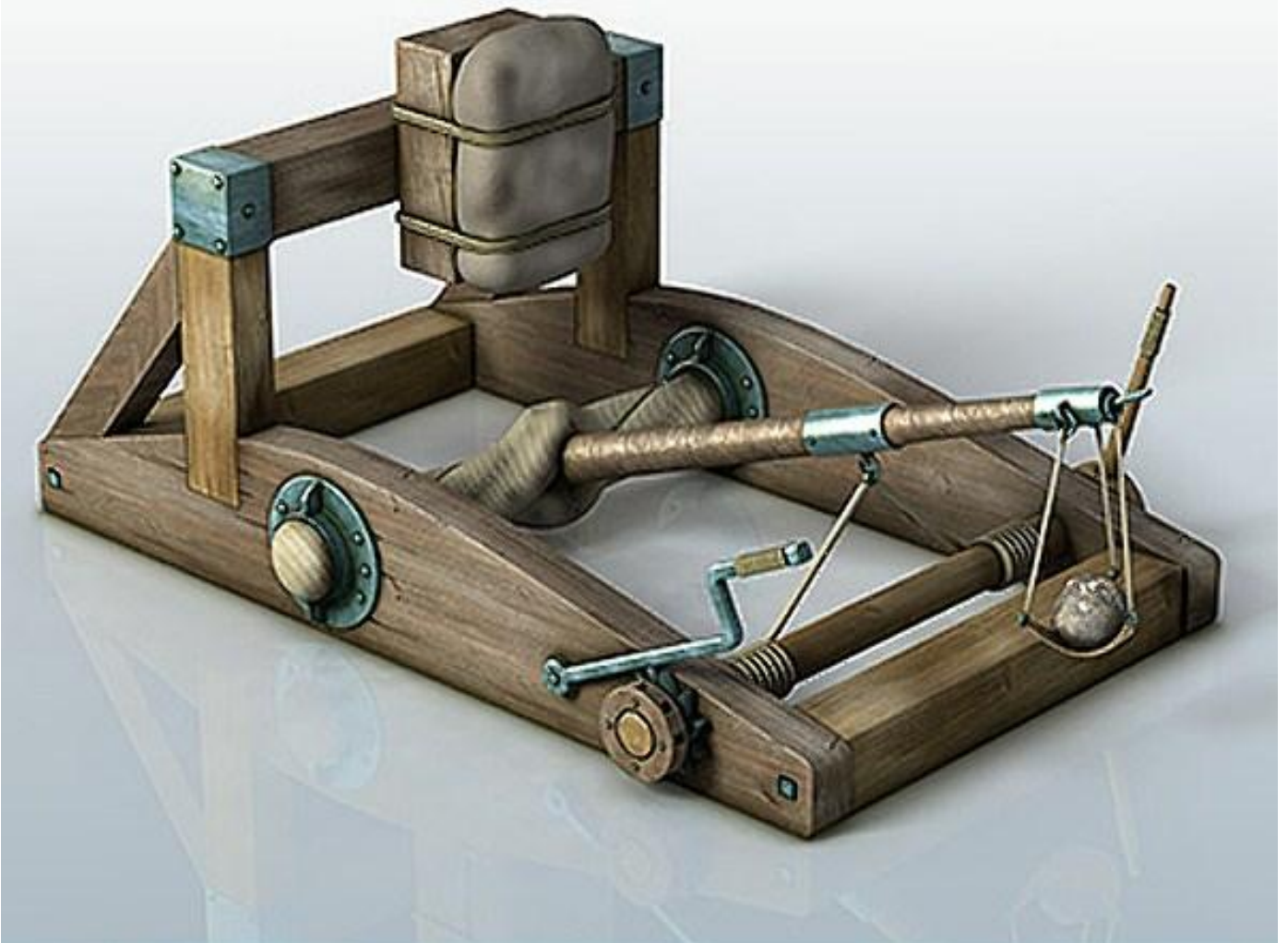
Βαλλιστροφόρος άμαξα (*carroballista*) σε σκηνή από ανάγλυφο του Κίονος του Τραϊανού.



Καμβέστρια χειροβαλλίστρας. Αριστερά: μικρογραφία από τον κώδικα Parisinus gr. 607, φ. 57 recto. Δεξιά: ευρήματα από τη Ρουμανία (τέλη 4^{ου} αι.).



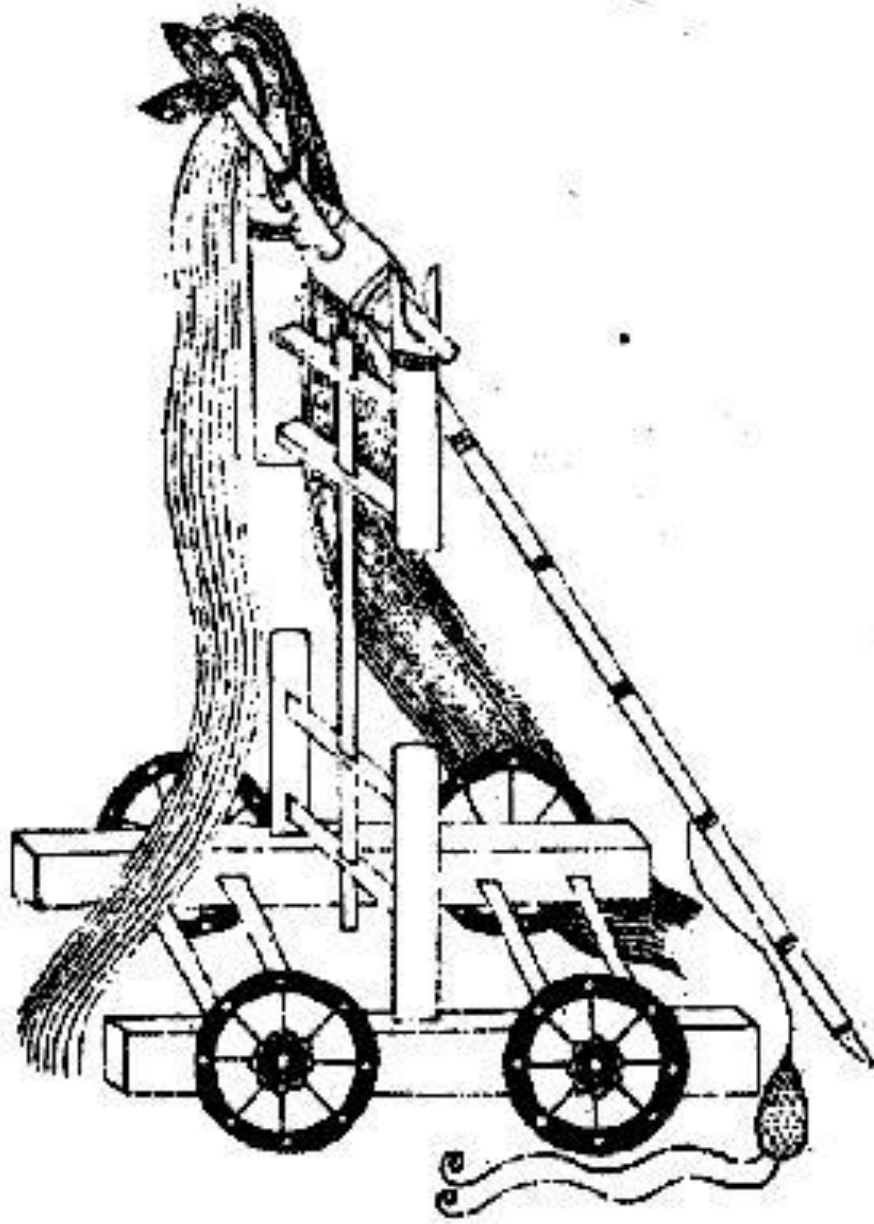
Καμάριον χειροβαλλίστρας. Επάνω: μικρογραφία από τον κώδικα Parisinus gr. 607, φ. 58 verso. Κάτω: το εύρημα της Ορσόβα.



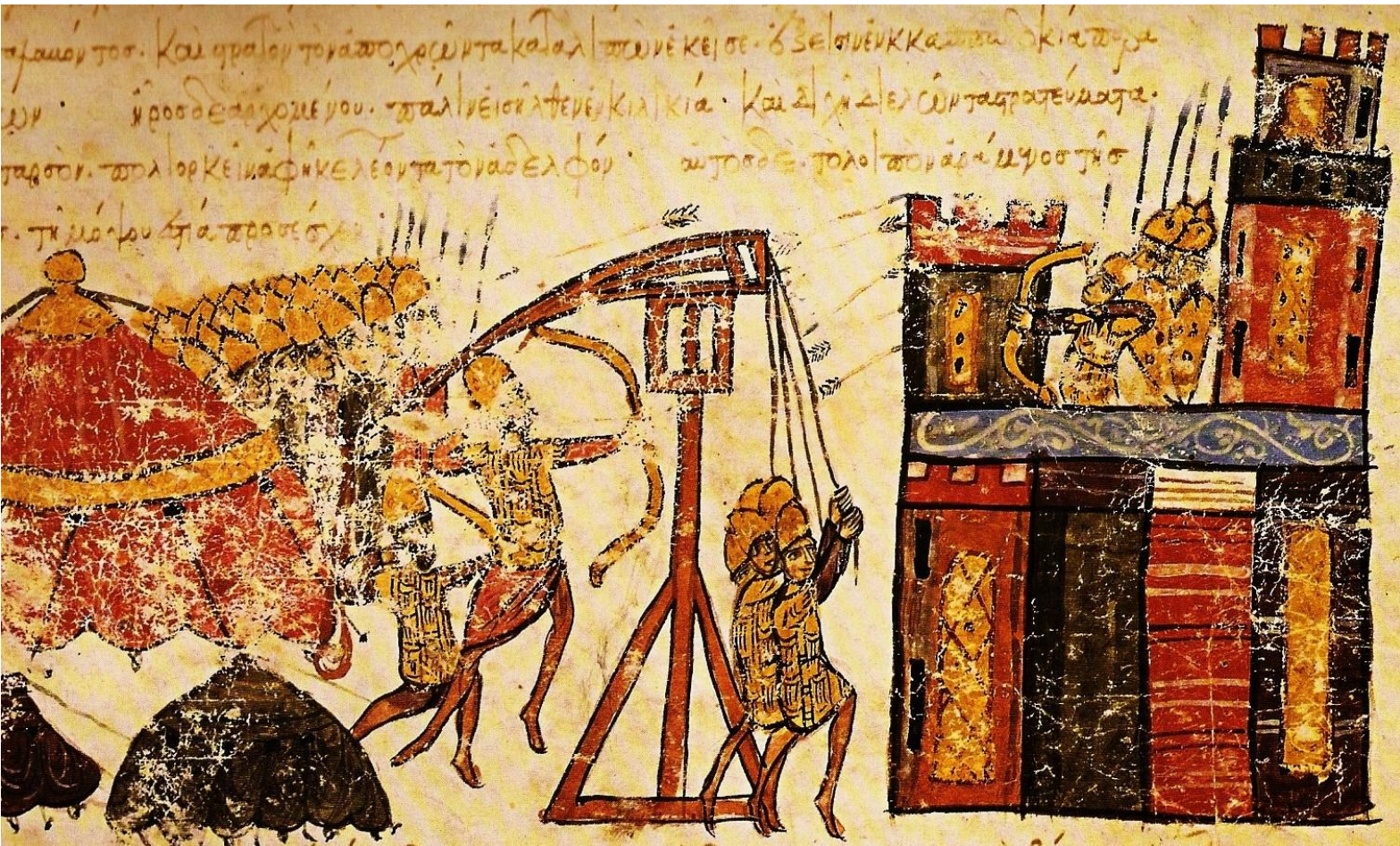
Καλλιτεχνική αναπαράσταση ονάγρου.



Ηλακότη (κοιν. ρόκα). Μικρογραφία από γαλλικό χειρόγραφο του 15^{ου} αι.



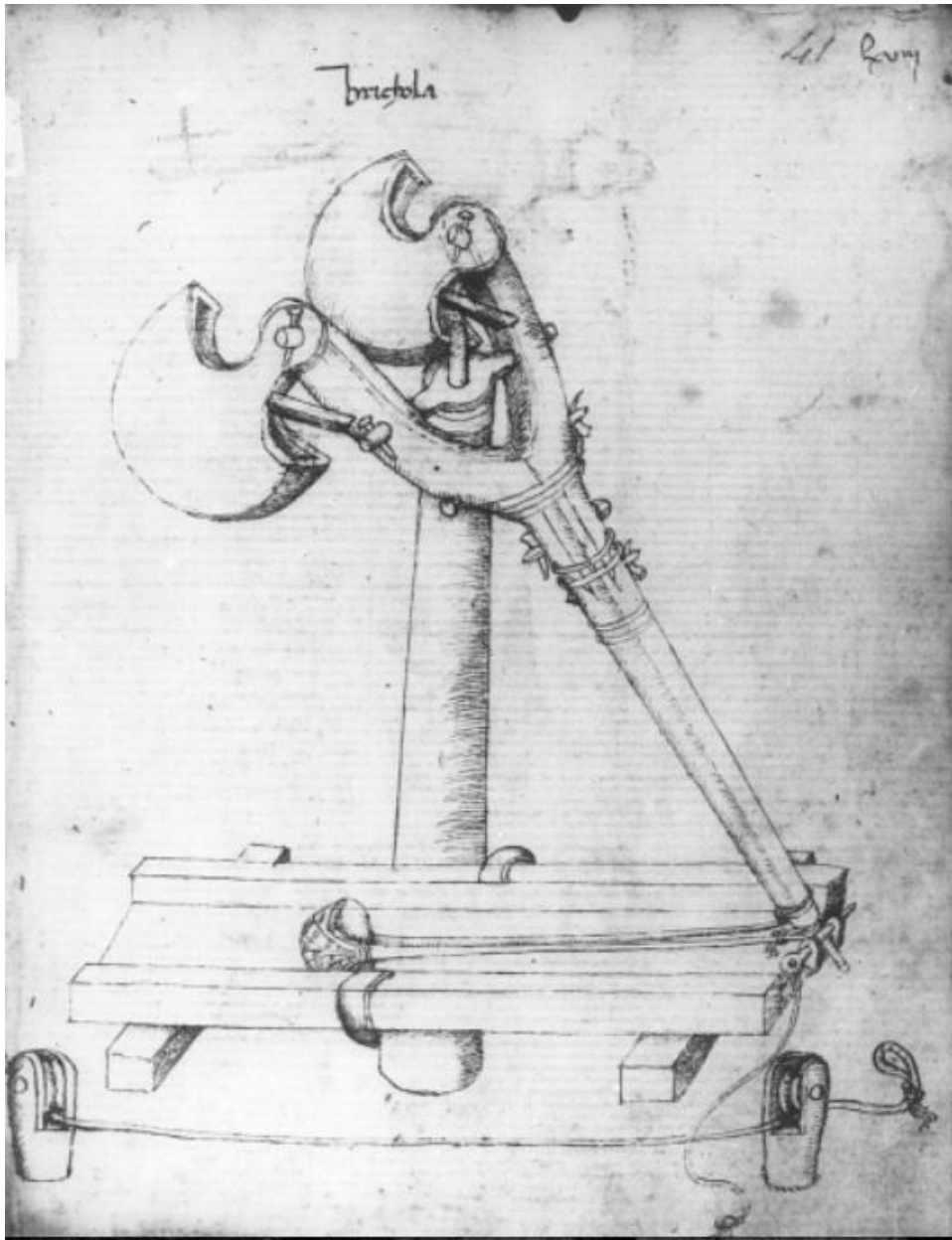
Κινεζικό λιθοβόλο έλξεως (*phao*).



Βυζαντινό λιθοβόλο έλξεως. Skylitzes Matritensis, φ. 151 verso.



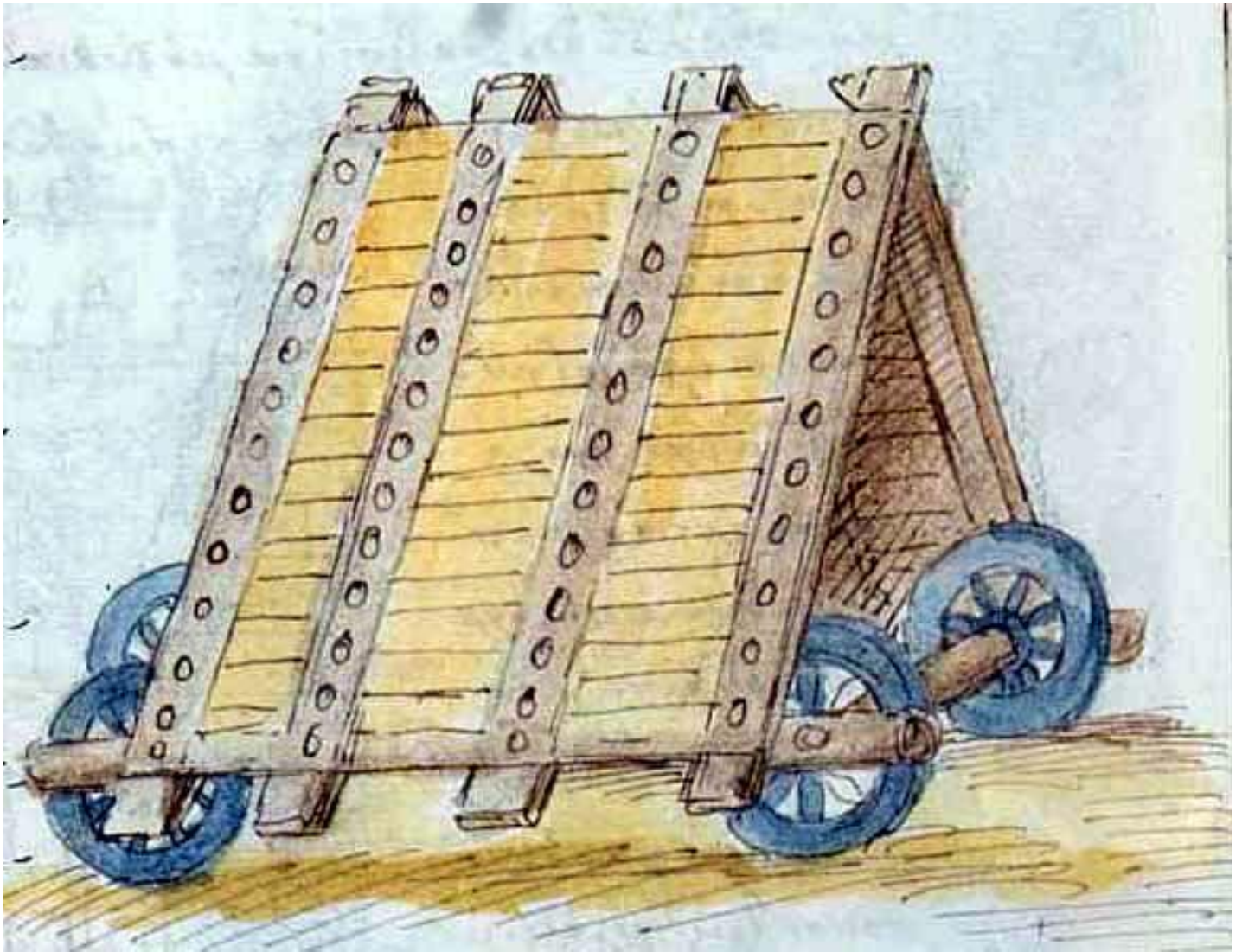
Δυτικό λιθοβόλο έλξεως. Μικρογραφία από τη λεγόμενη Βίβλο Maciejowski, φ. 23 verso.



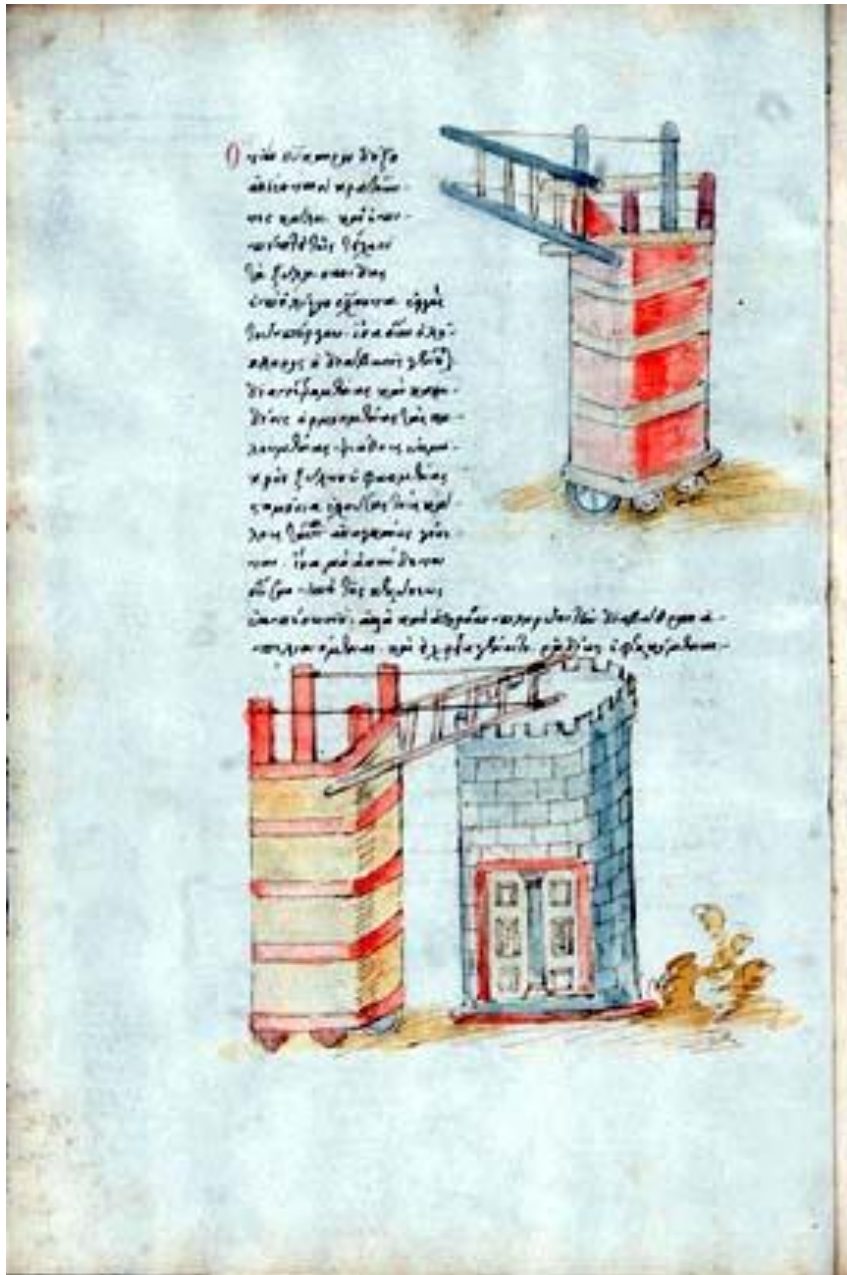
Bricola. Σχέδιο από το έργο του μηχανικού Mariano Taccola (1449).



Επίθεση με τη χρήση πολιορκητικών κλιμάκων. Skylitzes Matritensis, φ. 166 recto.



Βυζαντινή χελώνη. Μικρογραφία από τον κώδικα Parisinus gr. 2442.



Βυζαντινός πολιορκητικός πύργος. Διακρίνεται η επιβάθρα. Μικρογραφία από τον κώδικα Parisinus gr. 2442.