

ΟΙ ΧΕΙΡΟΠΕΛΕΚΕΙΣ

Η ένταξή τους στη γνωστική εξέλιξη του ανθρώπου, η μορφοτεχνολογία τους, τα ελληνικά δεδομένα

Χρήστος Μαζάνας

Αρχαιολόγος, Δρ Προϊστορίας

Ο χειροπέλεκυς, πυγμή ή αμφίπλευρο (biface, handaxe), είναι τύπος λίθινου εργαλείου που χαρακτηρίζει ένα πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα της Παλαιολιθικής εποχής. Η αμφίπλευρη και αμφιτρόσωπη συμμετρία του αποτελεί τεκμήριο σημαντικής προόδου των νοητικών ικανοτήτων του ανθρώπου. Η κατασκευή του πρώτου χειροπέλεκυ αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα τεχνολογικά επιτεύγματα της ανθρωπότητας και ανοίγει αναμφισβήτητα ένα μεγάλο κεφάλαιο στην ανθρώπινη διανοητική εξέλιξη.

Στάδια γνωστικής εξέλιξης

Η παράλληλη βιολογική και νοητική εξέλιξη χαρακτηρίζουν το μεγαλύτερο τμήμα της ιστορίας του ανθρώπου γένους. Ως προανθρώπινο και προκαταρκτικό της ανθρωπίνης διανοητικής πορείας στάδιο θεωρείται η οξειδόληψη των αποτελεσμάτων της κρουστής στη πλαίσιο της ικανοποίησης απόνω βιοτικών αναγκών (π.χ. σπάσιμο με μια πέτρα του κελυφούς ενός σκληρού καρπού). Η εμπειρία που αποκομίζεται και σταδιακά συσσωρεύεται μεσάων των απλών αυτών ενεργειών χαρακτηρίζει τα παλαιότερα μελή της υποικογένειας των Ανθρώπινων (*Homininae*). Δηλαδή, τον πρώτο εκπρόσωπο της φυλογενετικής γραμμής του Ανθρώπου (*Ardipithecus ramidus*)¹ που έζησε πριν από 4,5 εκατομμύρια χρόνια, όπως και κάποια είδη του γένους «Αυστραλοπιθηκός» (*Australopithecus africanus* και *A. garhi*, γύρω στα 2,6 εκατομμύρια χρόνια πριν)². Ένα μεταβατικό στάδιο συνιστάται στην περιουσλλογή και τη χρήση κοφτερών θραυσμάτων σκληρών λίθων. Αυτά δημιουργήθηκαν τυχαία από φυσικές ή από κοινούς συνειδήσεις αλλά αδέξιες προσπάθειες των πρανοφερόμενων ειδών. Ωστόσο, το κεφάλαιο της ανθρωποποίησης ανοίγει με τον Επιδέξιο (ή Ικανό) ανθρώπο (*Homo habilis*), που θεωρείται ο γενέραρχος του Ανθρώπου.³

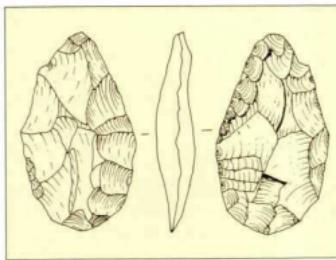
Με το είδος αυτό αρχίζει το σημαντικότερο κεφάλαιο της ανθρωπίνης ιστορίας, που αντιπροσωπεύεται από το πρώτο στάδιο της γνωστικής εξέλιξης. Κατά τη διάρκεια του, ο ανθρώπος κατανοεί τις αρχές του κογχώδους θραυσμού των ομοιογενών και επιδεικτικών κρουστών πετρυμάτων, ο οποίος συνιστάται στην αξιοποίηση της βέλτιστης γνώσης του διέδρου κρουστής (μεταξύ 80 και 90 μαρών) (πρβλ. Bordes 1971, σ. 18 και Pigeot 1991, σ. 179).

Η αρχή του επόμενου σταδίου τοποθετείται χρονικά περίοδοι 1,3 εκατομμύρια χρόνια πριν και συνδέεται με τους έμμεσους απογόνους του Επιδέξιου ανθρώπου, τον *Homo antecessor* και τον *Homo erectus*, δύο είδη που έχουν κοινό πρόγονο (*Homo ergaster*), αλλά

ακολουθούν διαφορετική εξελικτική πορεία (Μαζάνας 2001, πίν. σ. 75). Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου το ανθρώπινο γένος προσχωρεί ένα βήμα παραπέρα στην αφαιρετική ικανότητα. Κατανοεί ότι μέσα στην άμφιψη μάζα πρώτης ωλής δεν βρίσκεται μόνο ένα λανθάνον και εν δυνάμει κοντέρο εργαλείο που περιμένει το κατάλληλο χρηστή για να αποδεσμευτεί, αλλά ένα τέχνεγχο συμμετρικής μορφής που για να κατασκευαστεί απαιτεί τη συμματική διαμόρφωση των δύο όμενων. Το αποτέλεσμα αυτό θα επιτυχεί μέσω της εφαρμογής που εξειδικεύεμενών μεθόδων, και, από το 700.000 περίπου, μιας περισσότερη προηγμένης τεχνητικής, η οποία συνιστάται στη χρήση μαλακού κρουστή στήριγμα. Με αυτόν είναι δυνατόν τα σταδιακή αφίρεση λεπτών αποκρυσμάτων κατά ομοιόμορφα στρώματα, χωρίς να αλλοιώνεται το περιγράμμα του τεχνέργου. Είται λοιπόν, με τον χειροπέλεκυ, ο ανθρώπος κατατά την έννοια της δεπτής συμμετρίας, ως προς τα δύο όμενα (αμφιτρόσωπη) και ως προς το δύο πλευρές (αμφιπλευρή) του τεχνέργου.

Τα στάδια που ακολουθούν είναι συμπληρωματικά και αλληλεπικαλυπτόμενα. Η μετάβαση στο επόμενο στάδιο (που μπορεί να θεωρηθεί και ως υποδιάρειση του προηγούμενου) πραγματίστηκε περίπου 400.000 χρόνια πριν, από τον *Homo heidelbergensis* (αρχαϊκός *Homo sapiens* ή Ανατομικά Σύγχρονος ανθρώπος). Αφορά, όπως και το προηγούμενο, τη συμματική εκτελεστική των δύο όμενων του τεχνέργου, στη οποία δύος συνειδητά εγκαταλείπεται ο κανόνας της αμφιτρόσωπης συμμετρίας (αμφίκυρη μορφολογία). Αυτή η συμμετρητική επιπλέοντη διάταξη των δύο όμενων εξημπρέτει εναντίον της σημαντικού σκοπού και μια πρωτότυπη συλλήψη του ανθρώπινου πνεύματος: τον προκαθορισμό της μορφής και του μεγέθους των τελικών προιστάμενων μεσων της καταλληλής προετοιμασίας του πυρήνα. Πρόκειται για τα αποκρύσματα λεβαδόλουμ.

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, που εδώ και 50.000 χρόνια αποτελεί κατάκτηση του *Homo sapiens sapiens*, του Σύγχρονου ανθρώπου, το προηγούμενο στοιχείο αξιοποιείται στο έπακρο με την κατάτμηση σε



2. Χειροπέλεκεις από την Αράκτη: BO184 (χίβρος) και BO199 (πυρηνόμορφος μικκύλος).

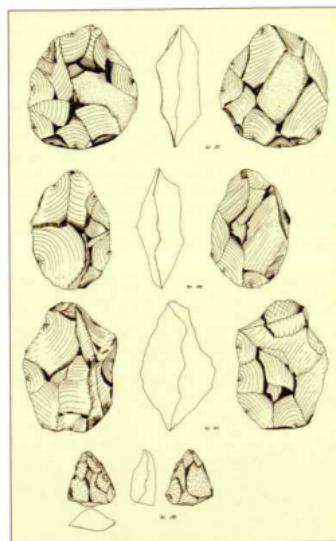
σειρά στενόμακρων αποκρουσμάτων, των λεπίδων. Για να επιτυχεί θίμως αυτό είχε προηγηθεί μια άλλη μεγάλη κατάκτηση: η τρισδιάστατη αντιμετώπιση της αμφορφής πρώτης ώλης και το προσεργειασμός του γεωμετρικού δύκου του πυρίνη, πρώτονθέσεις απαραιτήτες για την εξαγωγή πολυάριθμων και παρομοίων λεπίδων, όχι πλέον από τις όψεις του πυρίνη, αλλά από την κατατομή του (προφίλ). Οι λεπίδες αποσύντανται ως επί το πλείστον με μαλακό κρουστήρα και με έμφαση κρούσης (ενδιάμεσο ξύλινο ή οστέινο βελόνι), τεχνική που ανακαλύπτεται αυτήν την περίοδο και εξαφανίζεται μεγαλύτερη ακρίβεια καταλύτερο ελέγχο του σημείου όπου θα δοθεί το χύτιμα.

Κατανόηση της καταλήης γνώσιας κρούστης, κατάκτηση της συμμετρίας, προκαθορισμός των τελικών προϊόντων, αναγνώριση προς την τριτη διάσταση, θα ήταν περιπτότελο, ίσως, να πούμε ότι τα στάδια αυτά παρουσιάζουν μια μεγαλύτερη ή μικρότερη διαχρονικότητα και

συγχρονία. Έτσι, η βασική αρχή του πρώτου σταδίου εφαρμόζεται όχι μόνο κατά τη διάρκεια όλης της Προϊστορίας αλλά και μέχρι πολύ πρόσφατα, στο πλαίσιο της κατασκευής αιχμηρών στοιχείων για τη δοκάνα αλυνισμού. Επίσης, η κατασκευή χειροπέλεκων συνεχίζεται παράλληλα με την κατάτμηση λεβαλλούν που αντιπροσωπεύει το τρίτο στάδιο της γνωστικής εξέλιξης και το οποίο τοποθετείται χρονικά μεταξύ 400.000 και 35.000 χρόνων πριν. Άλλα και κατά τη διάρκεια της Ανα Παλαιολιθικής (35.000-12.000 π.Χ.), σήμερα και της πρόσφατης Προϊστορίας, διαπιστώνται η εφαρμογή μιας παραλλαγής της μεθόδου κατασκευής των χειροπέλεκών. Αυτή συνιστάται στην κατασκευή δαφνούρλων³ και άλλων λεπτών φυλλόσχημων αιχμών με αμφιπλευρή και αμφιπρόσωπη συμμετρία. Μία περιορισμένη χρονική διάρκεια αναβιώστηκε των παλαιοτερών κατακτήσεων σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες χαρακτηρίζει, τέλος, τη Νεολιθική εποχή⁴.

Παραπομένει επίσης μια σειρά εναλλασσόμενων πανδρόμεστων που οφελούνται, ίσως, στους πειραματισμούς και στις αναδημήσεις του ανθρώπινου πνεύματος. Στο πρώτο στάδιο, αυτό που προέρχεται είναι το αποκρουσμα, το τεμάχιο πρώτης ώλης που αποσύντανται μέσω του λίθινου κρουστήρα. Στο επόμενο στάδιο, τα αποκρουσμάτα φαίνεται στη περνών σε δεύτερη μοίρα, αφού αυτό που ενδιφέρει τον άνθρωπο είναι η αρμονική λάθευση και στη συνέχεια τη ρητοποίηση, μέσω επεξεργασίας, της ασυμμετρητής και αμφορφής μάζας πρωτής ώλης και μάλιστα με μαλακό κρουστήρα. Φυσικά, τίποτε δεν θα εμπιστοσύνηται να χρησιμοποιήσει τα λεπτά και κοφτερά αποκρουσμάτα, υποτροπίοντα της συγκεκρινής παραγωγής διαδικασίας. Κάπι αντιπρόφων ανάλογο θα έκανε, και ο προκατόχος του με την κοφτερή ακμή του υπολειμματος της κροκαλάς μετά την απόσπαση των επιθυμητών αποκρουσμάτων. Στο επόμενο στάδιο, με την παραγωγή των αποκρουσμάτων λεβαλλούν, το βάρος δινεται και πάλι στην κατάτμηση. Χρησιμοποιείται ο στήληρας κρουστήρας για την προετοιμασία του πυρίνη και την απόσπαση των τελικών προϊόντων, και είναι εμφανές ότι δεν ενδιαφέρει πλέον ο πυρίνης, παρά μόνο περιστασιακά και σε μειωματικές περιπτώσεις. Στο τελευταίο στάδιο παρατρέπεται εκ νέου χρήση του μαλακού κρουστήρα, καθώς αυτός διαφυλάσσεται την ακεραιότητα των εξαγόμενων λεπίδων και εξαφανίζεται καλύτερη εκμετάλλευση της πρωτής ώλης.

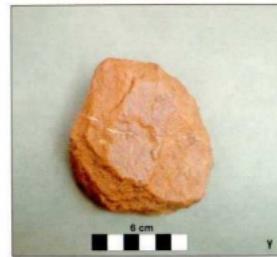
Στο σημείο αυτό, παράλληλα με τη βιολογική, ολοκληρώνεται και η γνωστική εξέλιξη του ανθρώπου, και δεν είναι τυχαίο ότι το τελευταίο αυτό στάδιο συμπίπτει με μια πρωτόγνωρη συσσωρευση εκφάνσεων του ψυχισμού του (ταφές, τέχνη). Οι εκφάνσεις αυτές,



3. Τέσσερεις χειροπέλεκεις από τη Ν. Αράκτη (μήκος των τριών πυρίνων περίπου 0,1 μ., του τέταρτου 0,045 μ.).



4. α-γ. Υποκαρδίσχημας χειροπέλεκυς από την Ν. Αρτάκη (ΒΟ185).



όπως και όλες οι υπόλοιπες βαθμίδες της ανέλιξης του ανέριπου, έχουν αποκλειστικά πολιτισμικό χαρακτήρα: κοινωνικό, οικονομικό, ιδεολογικό (Pigeot 1991, σ. 191). Επιπλέον, αν εξαρέσει κανείς την κεραμική και ίώς τη μεταλλουργία (η δεύτερη αποτελεί, περισσότερο από την πρώτη), έκφραση της αρχέγονης τεχνικής συμπεριφοράς και έχει ωισθετήσει πολλά επιμερούς στοιχεία της), η υπόλοιπη τεχνολογία του προϊστορικού ανθρώπου χαρακτηρίζεται από πολύτιλοes εφαρμογές των ίδιων βασικών αρχών. Η θεμελιωδής σύλληψη του τελευταίου σταδίου παραμένει η ίδια μέχρι το τέλος της Προϊστορίας, ασχέτως αν νέες τεχνικές (πέστη) και πιο εξελιγμένες μέθοδοι προετοιμασίας του πυρήνα επιτέρεψαν τη στερεότυπη παραγωγή σχεδόν πανομοιότυπων λεπτών πεδίων και τη βελτίωση εκμετάλευσης της πρώτης ύλης: Ακόμα και η κατασκευή με πίεση των νεολιθικών και μικναϊκών αιχμών βελών από πυρτόλιθο και σήμανο παραπέμπει με ακρίβεια στην αρχή κατασκευής του πρώτου χειροπέλεκυ.

Τυπολογία

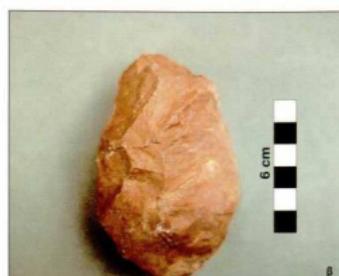
Οι περισσότεροι αρχικοί τύποι χειροπελεκών (Αρχαιότερη Πρώιμη Παλαιολιθική, 1.3-0.7 εκατομμύρια χρόνια πριν) δεν έχουν ακρίβες σήματα και χαρακτηρίζονται από εξηρημένη φτέρνα (αδιστάντε βάση). Δηλαδή διατηρούν την ακατεργαστή επιφάνεια της κροκάλας στο αντιβετικό της αιχμής τους τιμέτων. Πρόκειται για τη κατηγορία των απιπτών χειροπελεκών της πρωτογενών. Κατά τη Μέση Πρώιμη Παλαιολιθική (0.7-0.3 εκατομμύρια χρόνια πριν) διακρίνουμε λιθοτεχνίες χωρίς χειροπελεκείς («Γαγάκες» ή Πρωτοαρεντανίες, Κλακτόνες) (Ματζάνας 1998, σ. 48) και αμπεβίλες ή αβλαλίες λιθοτεχνίες που σηματοδοτούνται, εκτός από τους χειροπελεκείς, και από κάποια άλλα «καθοριστικά» της βαθμί-

δας τέχνηργα: κοπείς ή τσεκούρια (hachegeaux) και αξινές (picks). Οι κοπείς (πρβλ. Ματζάνας 2001α, σ. 78, εικ. 1 και 2) λαζαρεύονται συνήθως σε μεγάλο απόκρουσμα με ειδικό πλευρικό-λοξό χτύπημα που δημιουργούσε μια ευείδια ανθεκτική λεύκωση κοπής. Προορίζονται για το διαμελισμό των θηραμάτων, ενώ είναι πολύ αποτελεσματικοί και στην πελέκηση του ξύλου (π.χ. κατασκευή λογχών). Οι λαζαρέψεις αξίνες της Κάτω Παλαιολιθικής (πρβλ. Bordes 1988, σ. 92, πιν. 96; Ματζάνας 2001α, σ. 78, εικ. 1 και 3) αρκετά άπτυη η τελευταία Σαραντέα-Μίχα / Mishra 1985, σ. 17, εικ. 7) ήταν εργαλεία που έμοιαζαν με τους τρυγωνικούς χειροπελεκείς, αλλά οι αποκρύπτεις αφορούσαν αποκλειστικά τη μα ώψη του φορέα (τύπου Τέρτη Αμάτα), ή κατασκευάζονταν με ειδική μέθοδο σε διεδρό, φλωιώδες ή μη (τριεδρικές), ή τέλος, είχαν τετράπλευρη διάτομη. Επρόκειτο για εργαλεία ρυμαλέα και αποτελεσματικά. Λόγω του αναλογού σηματούς και της τεχνικής κατασκευής τους, έχουν επίσης θεωρήθει ως μη κλασικοί χειροπελεκείς με μεγάλη επιμήκυνση. Η χρήση τους ήταν, κατά πάσα πιθανότητα, η ίδια και σήμορα όταν είχαν χρησιμοποιηθεί περισσότερο στο σκάμιμο για ειδιγήν πολύβλων. Ανάλογη μορφολογία με τις τριεδρικές αξίνες σε ημιφλωιώδες ή μη φλωιώδες διεδρό, αλλά πολύ μικρότερη, είναι η αιχμή τύπου Κενόν (Quinson), η οποία χαρακτηρίζει ως επί το πλείστον λιθοτεχνίες της Μέσης Παλαιολιθικής.

Οι αξίνες επανεμφανίζονται με διαφορετική μορφή και με μικρότερες διαστάσεις από τις αντίστοιχες αχελλαίες κατά την Επιπλασιολιθική (14.000-10.500 χρόνια πριν) και τη Μεσολιθική εποχή (8.500-6.800 π.Χ.) με κυριότερη παράδειγμα την αιγαίνα αξίνα. Εμφανίζονται, επίσης, περιστασιακά στο πλαίσιο μεμονωμένων λιθοτεχνίων, όπου η χρήση τους είναι αμφιβολή (δεν αποκλίεται να επρόκειτο για τσακμακόπτερες για το άναμμα φωτιάς με κρύσταλλο σε πυρί)⁵.



5. α-β. Καρδίσχημας επιμήτης χειροπέλεκυς (κίβορος) από την Ν. Αρτάκη (ΒΟ186).





Οι χειροπέλεκτες, οι κοπείς και οι αξίνες είναι εξελιγμένα και περίτεχνα για την εποχή τους τέχνεργα, τα οποία χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένη μορφολογία, σε γενικές γραμμές ανεξόρτητη από αυτή την αρχικού φορέα. Ανάλογα με τη συγχρόνη τους μια αιδοτεχνία μπορεί να χαρακτηριστεί ως αχελλαία με πολλούς λίγους ή καθόλου χειροπέλεκτες.

Στα εξελιγμένα λιθανεχίνες χρησιμοποιείται ευρέως ο μαλακός κρουστήρας (έμπλον, οστέινος ή κεράτινος) και για την επεξεργασία άλλων εργαλείων σε απόκρουσμα, κυρίως ένυστρων (racloirs, side scrapers). Με τον μαλακό κρουστήρα επιτυγχάνεται -ιδιαίτερα στους χειροπέλεκτες- μια σχεδόν ευδύναμης καταστομή κόψη με ομαλό περίγραμμα. Επίσης πραγματοποιείται η ολική απολέπηση των οψών (ηρθ. Ζώνη 1980, σ. 166) και απαραίνονται πλέον, η κατά το μεγαλύτερο μέρος, οι αρχικές τραχείς και φλωιώδεις επιφάνειες.

Παρόλληλα, με την απόσταση λεπτών και μακριών αποκρουσμάτων, ο χειροπέλεκτος γίνεται ελαφρύτερος, αρμονικότερος, και το σχήμα του πιο αεροδύναμικό και, κατά πρόσκτηση, πιο εργανωμένο. Ο βασικότερος τυπολογικός κατηγορίας είναι ο αμυγδαλόσχημος, ο καρβόσχημος και ο λογχάσχημος (Bordes 1988, σ. 77-85)¹⁶. Παραπόμειο ότι συχνά δεν υπάρχουν αιθητές διαφορές ανάμετα στην περιγράμμη των διαφόρων τύπων και ότι η τελική τανόνιμη βασίζεται κυρίως σε μετρικό δεδομένο. Για παράδειγμα, η μόνη διαφορά μεταξύ των αμυγδαλόσχημων και των επιτηκών καρβόσχημων χειροπέλεκτων είναι ότι στους πρώτους ο λόγος πλάτους/πάχους είναι πάντα μικρότερος από 2,35. Ως πρωτόγονος τύπος, οι αμυγδαλοειδείς χειροπέλεκτες διατηρούν συχνά φλοιωδή φέρνα και είναι λιγότερο στερεότυποι από τους που εξελιγμένους (Bordes 1988, σ. 83).

Κατά τη Νεότερη Πρώμη Παλαιοιλιθική (300.000-



6 cm

a



6 cm

b

6. Λεπτομέρεια της σημείωσης του χειροπέλεκτού ΒΟ185.

7. α-β. Μικρά τριγωνικός χειροπέλεκτος σε χαλαρή από τη N. Αράτη (ΒΟ188).



100.000 πριν) οι χειροπέλεκτες διακρίνονται για την τελείωτά τους στη συμμετρία των φύμεων και των πλευρών, ενώ το μεγέθος τους σταδιακά μειώνεται. Παράλληλα, τελεοποιούνται οι κοπείς και οι αξίνες. Κατά τη Μεστή Παλαιοιλιθική (100.000-35.000 πριν), στο πρώμα Άνω Πλειστόκαινο, οι αχελλαίες λιθοτεχνίες εξελίσσονται σε μουστερίες αχελλαίας παράδοσης, ενώ οι υπόλοιπες σε τυπικές μουστερίες. Στις πρώτες, όπου επιβιώνεις ακόμη ο τύπος, διαπιστώνουμε την παρουσία τριγωνικού ή ωαειδούς σχήματος χειροπέλεκτων, μικρών ως επι το πλείστον διαστάσεων και με προσεγμένη σχέση μέχρι υπερβολής, περίγραμμα. Το ίδιο ισχεύει και για τους κοπείς, ενώ φαίνεται ότι εξεφανίζονται ολοκληρωτικά οι αξίνες. Ένας τύπος που απαντά στο έσχατο τέλος της περιόδου και αναμφισβίτητα αποτελεί, τεχνολογικά κυρίως και λιγότερο τυπολογικά, την εξέλιξη του χειροπέλεκου είναι η αμφιπρόσωπη φιλλόσχημη ή δελτία αιχμής (piece foliacé biface, leaf-shaped bifacial piece). Οι αιχμές αυτές είναι κατασκευασμένες, όπως και οι εξελιγμένες τεχνολογίες χειροπέλεκτες, με μαλακό κρουστήρα (βλ. παρακάτω). Η κατασκευή των χειροπέλεκτων δεν συνεχίζεται κατά την Άνω Παλαιοιλιθική. Πρόκειται λοιπόν για έναν καθοδηγητικό τύπο ή διακριτό τέχνεργο που χαρακτηρίζει την Αχελαία της Κάτω Παλαιοιλιθικής και τις μουστερίες λιθανεχίνες αχελλαίας παράδοσης, μέσα από την εξέλιξη του οποίου σηματοδοτούνται οι διάφορες υποδιαίρεσεις της Αχελλαίας.

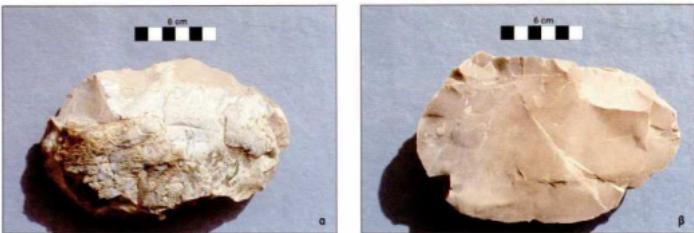
Τα ελληνικά δεδομένα

Το αχελλαιό ζήτημα στην Ελλάδα απασχολούσε μέχρι την πρώτη παλαιότερη έρευνα την επιπτημονική κοινότητα και την αμφισβίτητη για την παρουσία της συγκεκριμένης περιόδου, όπως ακόμη οι σχετικές ενδείξεις ήταν σποραδικές και αβεβαιες, υπήρχε πολύ έντονη. Βάσει των πρόσφατων στοιχείων της έρευνας που ήρθαν να επικυρώσουν τα παλαιοτέρα, το ζήτημα αυτό δεν τίθεται πλέον.

Ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή. Όσον αφορά τις παλαιότερες έρευνες αναφέρεται η εύρεση ενός μεγάλου αμυγδαλόσχημου χειροπέλεκου, στις τετρατογενείς αμμώδεις επιχωσεις της Μεγαλόπολης ωαζί με οστά μεγάλων παχύερων (Lenormant 1867, σ. 18). Δεδομένου ότι ο παλαιότερος από τους τρεις απολιθωματοφόρους ορίζοντες τοποθετείται γύρω στα 200.000 χρόνια (IEE, σ. 15), φαίνεται πολύ λογικό ένας μεγάλος αμυγδαλόσχημος χειροπέλεκυς να τοποθετείται χρονικά στην περίοδο αυτή. Επίσης είχε επισημανθεί στο Μουσείο του Μάντστεστερ ένα αναλόγο εργαλείο με προέλευση από την περιοχή Θεσσαλονίκης (IEE, σ. 35). Τον μεγάλο (0,153 x 0,10 μ.), μάλλον

8. Απόκρουσμα (αριστερά) προερχόμενο από βιοτό προσώπου της αρχικής κροκάλας (δεξιό) σε αμόνι (πυριτόλιθος Κεφαλονίας).

9. α-β. Απόψεις του τεχνέργου στο αρχικό στάδιο προσχεδίσμου.



τριγωνικό παρά αμυγδαλόσχημο, χειροπέλεκυ από τραχείτι, κατασκευασμένο, προφανώς, με μαλακό κρουστήρα, από το Παλαιόκαστρο της Σιάτιστας (πρβλ. Higgs 1964, σ. 54-55, πιν. XII) ή τον τοποθετούσε κανείς στην Πρώιμη Μέση Παλαιολιθική. Ήχημ από σπασμένο ωαϊδή ή τριγωνικό παχύ χειροπέλεκυ, κατασκευασμένο με μαλακό προφανώς κρουστήρα από κονδύλο γκρίζου πυριτόλιθου, πιθανώς αναγενταί στο τέλος της Νεότερης Πρώιμης Παλαιολιθικής και στις αρχές της Μέσης. Πρόκειται για επιφανειακό εύρημα από τον Κοκκινόπολη της Ηπείρου (Dakaris κ.ά. 1964, σ. 219 και 234, εικ. 24, αριθ. 119).

Η ίδια θέση τροφοδότησε με σημαντικές ενδείξεις τη νεότερη έρευνα. Από τον Κοκκινόπολη προέρχεται επίσης ένας ογκώδης μικροκείος χειροπέλεκυς (διαστάσεων $0.215 \times 0.114 \times 0.065$ μ.), ο οποίος τυπολογικά ποιηθείται στην ιστορητή αχελλαία περίοδο. Είναι ίσως ο παλαιότερος στον ελληνικό χώρο, εφόσον η χρονολόγηση των αργιλώδους στρώματος μέσα στο οποίο βρέθηκε με τη μεθόδο του U/Th είναι περίπου 200.000 χρόνια πριν (Coulson / Boulekanakis 1996, σ. 27). Συγκεκριμένα, προεξέχει στις πλευρές μιας διαβιστωγενούς ρεματίας (Runnels / van Andel 1993, σ. 191). Η επιφανεία της ήταν καλυμμένη από λευκή παχιά πατίνα, αλλά ο αρχικός πυριτόλιθος, ορατός στη τήμα της επιφανειάς του, ήταν ανοιχτός κυανόγκριλος. Η απουσία μακροσποκιών χρών φθόρας από ανακύληση ή λόγω καιρικών συνθηκών δείχνει ότι ο χειροπέλεκυς δεν υπέστη μετακινήσεις από φυσικούς παράγοντες (Runnels / van Andel 1993, σ. 191). Ο χειροπέλεκυς αυτός αποτελεί έμεση μαρτυρία της ύπαρξης ανθρώπων στη Δυτική Ελλάδα, που μπορεί να ήταν αρχαιοί Homo sapiens ή πρώιμοι Νεάντερταλ (Runnels / van Andel 1993, σ. 199). Στα στενά της Ροδίδας, βορεία της Λάρισας, σε πλειστοκανική αναβράχημα του Πηνειού, μαζί με εργαλεία και λιανίστρα διπλής όψης από χαλάζι

και πυριτόλιθο, βρέθηκε θραύσμα από μεγάλο αμφίπλευρο εργαλείο, πιθανώς χειροπέλεκυ, ίσως της Κάτω Πρώιμης Παλαιολιθικής (Runnels 1990, σ. 55). Στη θέση αυτή αποδόθηκε μια ηλικία μεγαλύτερη από 300.000 χρόνια (Runnels / Murray 2001, σ. 17-18). Επίσης έχει διαπιστωθεί η υπαρξη ενός λογχόδημου χειροπέλεκυ από την περιοχή του Αστακού στην Ακαρνανία (Darlas 1994, σ. 310) και ενός μικρού χειροπέλεκυ από τη θέση πόρη στην Καλαμπάκα (Κυπαρισσι-Αποστολίκη 1996, σ. 41).

Με αρκετή επιφύλαξη θα μπορούσε να καταχωριστεί στους χειροπέλεκεis το τεχνέργο που προέρχεται από την περιοχή της Καλυτήρα Πελοποννήσου (Kourtesi-Philippakis 1986, σ. 215). Δεν αποκλείεται, ωστόσο, να ανήκει στην κατηγορία των πολύ μικρών πυρηνόσχημων πυγμάων της Μέσης Παλαιολιθικής (προσωπική διαπιστώση). Η υπαρξη της αχελλαίας παράδοσης στο χώρο της Δυτικής Πελοποννήσου τεκμηρώνεται και από άλλο εύρημα (πρβλ. Matzias 1998, σ. 8, πιν. 1α). Πρόκειται για έναν μικρό χειροπέλεκυ ($0.085 \times 0.046 \times 0.015$ μ.) από πυριτόλιθο, πετρώμα το οποίο προσφέρεται άφθονα ανάμεσα στους χαλαρούς κρακολογανείς σηματισμούς, στο σημείο σύγκλισης των ποταμών Αλφειού, Ερύμανθου και Λάδωνα. Είναι λαξεμένος με μαλακό κρουστήρα και ανήκει σε τύπο μεταβατικού ανάμεσα στον αμυγδαλόσχημο και στον επιψήμη καρδιόδημο χειροπέλεκυ (πρβλ. Bordes 1988, πιν. 62, 4 και 68, 1) (εικ. 1). Με βάση την τυπολογία του και την έντονα φθαρμένη επιφάνειά του, θα μπορούσε να χρονολογηθεί στο τέλος της αχελλαίας περίοδου ή στην αρχή της μουστέρας, και όχι πολὺ αργότερα από το 100.000. Προέρχεται από τις έρευνες που έκαναν στην ευρύτερη περιοχή μεταξύ του Βασιλικού Ήλειας και της Τριποταμίας Αρκαδίας το 1964 γάλλων ερευνητές. Μάζι με άλλα εύρηματα, τα οποία ήμας έγιναν αδημοσίευτα, μεταφέρθηκε στο Μουσείο Ολυμπίας⁷.

10. Αποφλοίωση και πρώτο ξεχόνδρισμα του επακρουσμένος-φαρέα του μελανότου χειροπέλεκυ με σκλήρη κρουστήρα.



11. Χρήση του μαλακού κρουστήρα (ελαφοκέρατο).



Ενδεχομένως, μια σειρά μικρών χειροπέλεκων από τη Νέα Αρτάκη Ευβοίας (εικ. 2-3) ανήκουν στο τέλος της Πρώιμης Πλαισιολιθικής (πρβλ. επίσης Σαραντέα 1986, εικ. 79). Τα τέχνεργα αχελαίας τεχνοτροπίας δεν φαινούνται, σπήν παρούσα φάση της έρευνας, να ξεπερνούν κατά πολύ το 0,5 % του συνόλου της λιθοτεχνίας της Αρτάκης ή το 1,7% του συνόλου των διαμορφωμένων με επεξεργασία ή λάδευση εργαλείων. Ενα τέτοιο ποσοστό είναι λογικό για λιθοτεχνίες στις οποίες σπανίζουν τα αχελαία τέχνεργα, όπως αυτή του σπηλαίου Arago, όπου το σχετικό ποσοστό είναι της τάξης του 0,9%, δηλαδή ακόμα μικρότερο (πρβλ. Matzanas 1995, σ. 37; Matzanas 2001a, σ. 77). Οσον αφορά τους τυπικούς χειροπέλεκες, ο μέσος όρος των διαστάσεων τους ($0,066 \times 0,056 \times 0,024$ μ.) είναι μάλλον αρκετά μικρός, αν και η διαφορά μεταξύ των ακραίων τιμών (μηκός=0,08, πλάτος=-0,07, πάχος=-0,04 μ.), υποδηλώνει την αναμοιγένεια των διαστάσεων που παραπομπής είναι στους κάλπους της συγκεκριμένης κατηγορίας, κάπι που δεν είναι ασφαλές σύχετο με το χρονικό διάστημα που χωρίζει τους παλαιότερους από τους νεότερους. Προκειται στην πλειονότητά τους για βραχείς αμυνδαλοειδείς ή υποκαρβδίσημους τύπους, διάγνωση που επικυρώνεται από το λόγο πλάτους/πάχους, ο οποίος στους περισσότερους είναι μικρότερος από το 2,35, όροι που έχει ως διακριτικό γνωρίσμα των τύπων αυτών σε σχέση με τους υπόλοιπους (πρβλ. Bordes 1988, σ. 83). Οι παλαιότεροι χειροπέλεκες της Αρτάκης (εικ. 4-5) υπορύουν να χρονολογήθων τουλάχιστον πριν από 150.000-100.000 χρόνια (προσωπική παρατήρηση). Η χρονολόγηση αυτή είναι βάσει της τυπολογίας τους (πρβλ. Peeters κ.ά. 1988, σ. 1125, εικ. 38 (1), σ. 1126, εικ. 36 (2) και σ. 131, εικ. 42), οριζόμενων επικαθίστων μαγγανίου που δεν παρατηρούνται σε νεότερες σεριές αλλά και της αυστηρήσαται διαβρωμένης επιφάνειας τους (εικ. 6). Αυτή χαρακτηρίζεται από έντονη αποστρογγυλεύση των ακμών, στριβωση και πατίνη, που οφείλονται, αν δώ, στην περιπαγετώδες φωνήμενο της κρυσανάδευσης (πρβλ. Χριστοδούλου 1991, σ. 90; Matzanas 2001, σ. 60), σημουώνα στη ροή ή ολίσθηση εδάφους, φωνήμενο που υπήρξε πολύ έντονο κατά τη διάρκεια της τελευταίας παγετώδων περιόδου Würm (μετα το 80.000). Επομένως, διαβέβαιομε το ανώτερο όριο της κατασκευής τους (*terminus ante quem*), δεδομένου στη με την έναρξη των συγκεκριμένων γεωλογικών φαινομένων οι χειροπέλεκες και ορισμένα άλλα τέχνεργα υπήρχαν ήδη κατά χώραν. Οι νεότεροι κατασκευάστηκαν κατά τη διάρκεια του πρώτου τημάτου της προαναφερόμενης περιόδου και σημαντικά δικαίουν αριγτότερα από 50.000 χρόνια πριν, αν κρίνουμε από την τυπολογία σε συνδυασμό με το βαθμό αλλοίωσης των επιφανειών τους (εικ. 7^ο). Σε αντίθεση με τον χειροπέλεκυ από την περιοχή Τριποταμίας-Βασιλακίου, οι περισσότεροι από τους χειροπέλεκες της Αρτάκης έχουν κατασκευαστεί με σκληρό (λίθινο) κρουστήρια.

Οσον αφορά τις προαναφερόμενες αμφιπρόσωπες φυλλόσχημες αιχμές, απαντούν και αυτές στον ελλαδικό χώρο και αποτελούν ουσιαστικά απόχρη της αχελαίας τεχνολογίας σε αυτόν. Εξι αμφιπρόσωπες φυλλόσχημες αιχμές χαρακτηρίζουν το τέλος της Μέσης Πλαισιολιθικής (Dakaris κ.ά. σ. 219 και 230, εικ. 18-21) και προέρχονται από τον Κοκκινόλιθο. Μια άλλη, αναλογήρωπη, προέρχεται από την Προμάντα Ιωαννίνων (Dakaris κ.ά. σ. 204, εικ. 3, A5). Πάραπομεις φυλλόσχημες αιχμές με αμφιπρόσωπη επεξεργασία έχουν βρεθεί και στον Γαλατά Θεοπωτικού (Wiseman κ.ά. 1994, σ. 405) και στον Πηνειό Θεσσαλίας. Προκειται για χαρακτηριστικά δείγματα μιας τυπικής μουστέριας



12. Η κάτω όψη του αρχικού αποκρουσμάτου με τις πρώτες αποστάσεις από μαλακά κρουστήρια.



13. Απόψεις του αρχικού αποκρουσμάτου στο τέλος του δευτέρου σταδίου.





14. α-γ. Απόψεις του τελικού τεχνέργου: μοδιής χειροπέλεκυς.

λιθοτεχνίας πολύ εξελιγμένης, που χρονολογήθηκε με τη μέθοδο Ουρανίου/Θρύοι μεταξύ 45.000 και 27.000 χρόνια πριν (Runnels 1988, σ. 283). Επίσης βρέθηκαν και στην θάλαια Μούτα της Θεόπετρας, στο μέσον της θεσσαλικής πεδιάδας, σε στρώματα που χρονολογήθηκαν με τη μέθοδο του ραδιοδιάβρακα γύρω στα 38.500 χρόνια πριν (Κυπαρίσσι-Αποστολίκα 1996, σ. 41), στη θέση 17 της Αμαλιδάς (Chavaillon κ.ά. 1967, σ. 190, εικ. 19, 1), και στη θέση 7 του Κάστρου Ηλείας (Chavaillon κ.ά. 1965, σ. 112 και 148)⁹ ενώ ανάλογα ευρήματα έχουν εντοπιστεί και στην Αρτάκη (πρβ. Σαραντέα-Μίχη 1996, σ. 46, εικ. 1).

Μια ανεξάρτητη αναβίωση και εκ νέου ανακάλυψη της παλιάς ζεχανέμης κατασκευής χειροπέλεκών αντηριστεύουν οι αιχμές της πρόσφατης Προϊστορίας. Πρόκειται για τεχνέργα παρόμοιας κατασκευαστικής μεθόδου, που εμφανίζονται στην Ελάδα ύστερα από μια διάκριση 40.000 περίπου χρόνων - οι παλαιότερες από αυτές, οι αιχμές ωντούν με μίσχο και πτερύγια (πρβλ. Ματζάνας 2000, σ. 331, εικ. 12, 17) κατά τη Νεολιθική (5η χιλιετία π.Χ.). Την ίδια κατασκευαστική αναλογία παρουσιάζουν και οι μεγάλες ωιδείναι ή ατρακοειδείς αμφιρροτίστες ψαλλόδοχης αιχμές (που αντηκαν σε ακοντία η ήταν ίσως εμβλήματα εξουσίας) της Τελείκης Νεολιθικής (4500-3200/2800 π.Χ.) (πρβλ. Σάμιους 1997, σ. 11, εικ. 10 και 11; Evans / Renfrew 1968, σ. 56, εικ. 61.1-5 και 65.1-8)¹⁰, όπως και οι αιχμές βελών με εσοχή στη στέλεχό της Μεσοελλαδικής και της Πρώιμης Μυκηναϊκής περιόδου (Ματζάνας 2001, εικόνα της σ. 68). Η μεθόδος και τα σταύλα κατασκευής των αιχμών της πρόσφατης Προϊστορίας δεν διαφέρουν πολὺ από αυτά των αναλογίων παλαιολιθικών τεχνητών. Ως προς την τεχνή άμας παραπέμπεται ευερά και απολειτική εφαρμογή της πιέστη. Τέλος, ακριβώς όμοιας μεθόδου και τεχνής με αυτές των παλαιολιθικών χειροπέλεκών χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή λίθινων πινάκων πιθών κατά τη Νεολιθική και την Εποχή του Χαλκού (Ματζάνας 2000a, σ. 101), καπι του πιπήγανον με καλή αποτελείη του γεύση και καλοζυγιώμενη χυτήμα του κρουστρία. Όσον αφορά τη χρήση των δεν γνωρίζουμε ποια ακριβώς ήταν. Μελέτες και συγχρονοί πειραματισμοί δειχνούν στη

είναι παρά το παχύτερο τμήμα της κροκάλας ή του κονδύλου, το οποίο, λόγω της ανοιχτής γωνίας απόκρουσης, στάθμικε αδύνατο να αφαιρεθεί. Σύντομα όμως ο ανθρώπος συνειδητοποίησε τη μεγάλη σημασία και διευκόλυνση που προσφέρει η επιλογή του φορέα με την κατάλληλη γεωμετρία (πεπλατυσμένη κροκάλα), ή τη κατάτμηση ενός ογκιώδους φορέα σε λεπτότερα αποκρουσμάτα με το ωστό μεγέθος και σχήμα (εικ. 8). Η πειραματική αναπαραγωγή της μεθόδου δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες. Στην κατασκευή ενός χειροπέλεκου διακρίνουμε τρία βασικά στάδια (ένα προστόπιο διάνια, όπως μόλις είδαμε, η πρόσκτηση του κατάλληλου φορέα, είτε με επιλογή είτε με κατάτμηση). Στο πρώτο ανήκει η απορρόφωση και ο χονδροειδής προσχέδιασμας του όγκου (εικ. 9) με σκληρό, ως επί το πλείστον, αλλά και μαλακό κρουστρία (εικ. 10-12), ο κυρίως προσχέδιασμός μέσω τροποποίησης (façonnage) με μαλακό κρουστρία (εικ. 13), και τέλος το φινίρισμα, η τελική επεξεργασία με μαλακό κρουστρία (εικ. 14-16). Κατά το δεύτερο στάδιο, στο οποίο διακυβεύεται η συμμετρία του τεχνέργου, γινόταν η εξόρυξη προστάτη πάνω στα σύγκρινα, ενώ στο τρίτο λαμβανόταν πρόνοια για τη σωστή εργασίας του χειροπέλεκου χωρίς να βλάπτεται η αποτελεσματικότητά του. Κατά το στάδιο αυτού κυρίως, που είναι και το δυσκολότερο, γινόταν η αποδέση των αιχμητών προσέχουν που θα μπορούσαν εύκολα να πλήγουνται το χέρι, η εξάρμανση του περιγράμματος και η ευηγράμμιση των αιχμών με όσο δυνατό λιγότερες επαναστροφές (Ματζάνας 2000a, σ. 101), καπι του πιπήγανον με καλή αποτελείη του γεύση και καλοζυγιώμενη χυτήμα του κρουστρία. Όσον αφορά τη χρήση των δεν γνωρίζουμε ποια ακριβώς ήταν. Μελέτες και συγχρονοί πειραματισμοί δειχνούν στη



15. Αποκρυσμάτα μέμετρα ελλαστικής κρούσης (ελαφοκέρατο) από το στάδιο της τροποποίησης και της τελικής επεξεργασίας του χειροπέλεκυ.

Βιβλιογραφία

- ΑΝΔΡΕΙΚΟΣ Α., 1998. Η Νεολιθική περιόδος στη Μάνη, Αθήνα.
 BORDERES F., 1967. Typologie des paléolithiques de la Grèce continentale. CNRS, Paris.
 —, 1971. Les maîtres de la pierre. Sciences et Avenir, n° spécial la vie préhistorique, σ. 13-25.
 BREZILLON, M., 1983. La dénomination des industries préhistoriques. Matériaux et vocabulaire des préhistoriens de langue française. IV^e supplément à Gallia Préhistoire. CNRS.
 CHAVAILLON J. N. & F., 1964. Une industrie paléolithique du Péloponèse moyenâgeux de Vassiliko. BCH 88, 6-16.
 —, 1967. Industries paléolithiques de l'Elide I - Région d'Amalias, BCH 91, 151-201.
 —, 1969. Industries paléolithiques de l'Elide II - Région du Kastron, BCH 93, 9-22.
 COULSON, W. D. E., ΒΟΥΛΓΕΙΚΟΦ Ν., 1996. Η σημιώσιμη των Αιγαίκων αρχαιολογώντων στη μελέτη της παλαιολιθικής αρχαιολογίας και Τέχνης 60, σ. 25-35.
 GARNETT, S. & HOGGS E., 1970. RAY R. W., 1964. The climate, environment and industries of stone age Greece. PPS 30, σ. 199-244.
 DARLAS, A., 1994. Le paléolithique inférieur et moyen de Grèce. Anthropos 89, 1, 1-25.
 EVANS, J. D. / RENFREW, C., 1968. Excavations at Salagos near Antiparos. Thame and Hudson, London.
 ZΩΗΣ Α., 1980. Μελέται Αρχαιολογικούς. Από την εργασία των ανθρώπων από τους αρχαίους πλησιάστους της Ανατολής Αργοπελοποννήσου.
 GAMBLE, C., 1986. The Palaeolithic Settlements of Europe. Cambridge World Archaeology, Cambridge.
 HIGGS, E. S., 1964. A hand ax from Greece. Anthropos 59, 1, 54-60.
 —, 1966. Η εργασία της Ελλήνων Τάλαιος Α (Προϊστορικό και Πρωτοπολιτικό), Εκδόσεις Αθηνών, Αθήνα 1970.
 KOURTESSI-PHILIPPAKIS, G., 1986. Le paléolithique de la Grèce continentale. Paris.

