



Το 1900, στην Α. Σιβηρία, βρέθηκε ένα παγωμένο, ολόκληρο μωμούθ.

Ο ΖΩΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ

Κατερίνα Τρανταλίδου

Δρ. Αρχαιολόγος - Αρχαιοζωολόγος

Οι κλιματικές μεταβολές κατά τη διάρκεια του Πλειστοκαίνου (3,3/1,8 εκ. έως 10.000 έτη πριν από σήμερα) επέφεραν σημαντικές αλλαγές στο γεωλογικό και βιολογικό περιβάλλον, επηρεάζοντας ταυτόχρονα τις συνθήκες διαβίωσης του ανθρώπου.

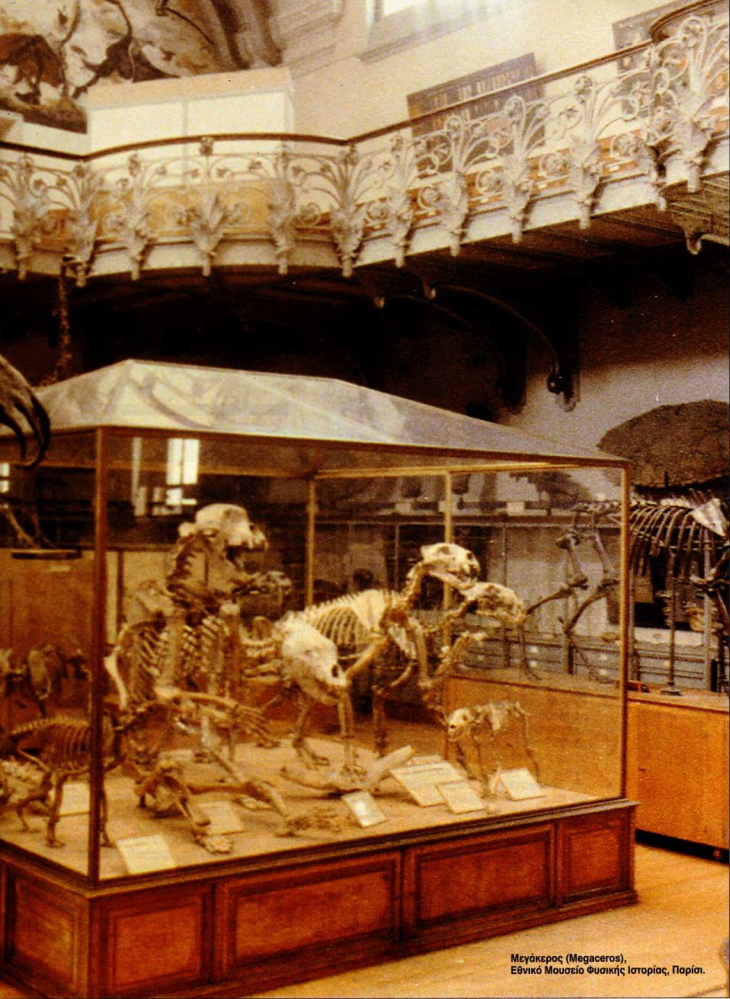
Οι μεταβολές αυτές ήταν εντονότερες στο βόρειο ημισφαίριο, γιατί στην Αφρική, όπου απαντώνται τα παλαιότερα ίχνη της ανθρωπότητας, εξαιρουμένων των υψηλών ορέων, δεν εξαπλώθηκε το φαινόμενο των παγετώνων.

Φαίνεται ότι οι Αυστραλοπίθηκοι έζησαν σε περιβάλλον παραπλήσιο με το σημερινό, δεδομένου ότι ήδη από την αρχή του τεταρτογενούς η σαβάννα είχε καταλάβει μεγάλες εκτάσεις και οι βροχές εναλλάσσονταν με περιόδους ξηρασίας. Στην Αφρική, αν και αρκετές ζωικές μορφές εκείνης της περιόδου εξαφανίστηκαν (γιγαντιαίοι πίθηκοι, μεγάλα αρτιοδά-

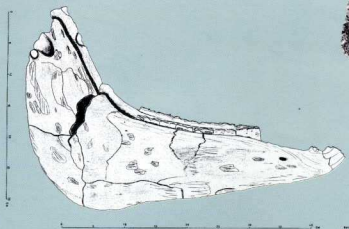
κτυλα, τα Sivatherium: είδος καμηλοπάρδαλης με κοντό λαιμό, τα Δεινοθήρια: πλευρικός κλάδος των προβοσκιδωτών, οι Μαχαίροδοντες: αιλουροειδή με κοφτερούς και πριονωτούς κυνόδοντες κ.λπ.), τα περισσότερα είδη επιβίωσαν ελάχιστα μεταλλαγμένα!

Αντίθετα στην Ευρώπη, διαρκούντος του Πλειστοκαίνου, αυτής της πρώτης βαθμίδας του τε-





Μεγάκερος (Megaloceros),
Εθνικό Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Παρίσι.



Κάτω γνάθος αλόγου. Ανασκαφές στο σπήλαιο Πηγές Αγγίτη (Μααρά) Δράμας.



Χαυκιδόντας προβοσκιδωτό από το Σπήλαιο Πηγές Αγγίτη (Μααρά) Δράμας.



Κάτω γνάθος ρινόκερου από τις Πηγές Αγγίτη (Μααρά) Δράμας.

ταρτογενούς, η πανίδα, εξαιτίας του κλίματος και της φυσικής εξέλιξης των ειδών, μεταβλήθηκε σημαντικά. Οι γνώσεις μας για τις πρώτες παγετώδεις περιόδους είναι περιορισμένες. Υποθέτουμε πάντως ότι η Ευρώπη ήταν κατοικημένη από τον άνθρωπο 1,8 εκ. έτη πριν από σήμερα (γνάθος Dmanissi, Γεωργία). Ο άνθρωπος συμβίωνε με μια πανίδα, στην οποία συγκαταλέγονταν και είδη της προηγούμενης γεωλογικής περιόδου, δηλαδή του Πλειοκαίνου.

1. Κατώτερο Πλειστόκαινο (3,3 εκ., ιδίως 1,8 εκ., έως 700.000 έτη). Το πέρασμα από την τριτογενή στην τεταρτογενή περίοδο (Καλάβριος/Βιλλαφράγκιος βαθμίδα) χαρακτηρίζεται από την παρουσία νέων ειδών από τις οικογένειες των Ιππιδών, Βοοειδών και Ελεφαντιδών (π.χ. *Elephas meridionalis*: πρόδρομος πιθανώς του μαιμούθ) και την παράλληλη επιβίωση ζώων όπως τα μαστόδοντα: προβοσκιδωτά διαφορετικά από τους ελέφαντες, με επίμηκες ρύγχος, σχετικά κοντά πόδια και χαμηλό κρανίο, τα σαρκοφάγα με τις ισχυρές κοπτικές κορυφογραμμές (*Eritrachairodus*, *Megantereon*, *Homotherium*) και τα ιπάρια: τριδάκτυλους πρόδρομους του γένους *Equus*. Η Βιλλαφράγκιος πανίδα επιβιώνει για μια μακρά περίοδο. Μερικά είδη μάλιστα (π.χ. τα *Machairodus*, *Equus stenorhinus*, *Rhinoceros etruscus*) εξαφανίζονται στο Μέσο Πλειστόκαινο, και συγκεκριμένα με το τέλος του αλπικού παγετώνα Mindel (650.000-350.000 έτη)². Μολαταύτα, από το 700.000, δηλαδή με το τέλος του αλπικού παγετώνα Günz, η ποικιλία των ειδών περιορίζεται, γεγονός που οφείλεται στη συνεχιζόμενη πτώση των θερμοκρασιών.

2. Μέσο Πλειστόκαινο (700.000 έως 130.000 έτη). Η εξέλιξη στις οικογένειες των Ιππιδών, Ελεφαντιδών, Ελαφιδών και των Βοοειδών συνεχίζεται. Σ' αυτή την περίοδο εμφανίζονται είδη

όπως ο *Megaceros*, ένα μεγάλων διαστάσεων και με τεράστια κέρατα ελάφι -στο σύνολό τους είχαν διαδρομή 3-4 μέτρα περίπου-, ο βίσον (*Bison*) και ο αγριος ταύρος (*Bos primigenius*). Χαρακτηριστικά της ψυχρής πανίδας είναι τα σαρκοφάγα ζώα της οικογένειας των Ικτιδών (*Mustelidae*), παρόντα ήδη από τον παγετώνα Günz (1,2 εκ. έως 700.000 έτη). Στο Μέσο Πλειστόκαινο, εξαιτίας των χαμηλών θερμοκρασιών, ο τάρανδος και το μαιμούθ (*Elephas primigenius*) εξαπλώνονται από τις στέπες και την τούνδρα της Βόρειας και της Κεντρικής Ευρώπης έως τον Ατλαντικό και, όσον αφορά το μαιμούθ, έως και τη Μεσόγειο.

Η θερμή πανίδα των ενδιάμεσων των παγετώνων περιόδων αποτελείται από πιθήκους, αλιουροειδή, λιοντάρια, ύαινες, προδρομικές μορφές λύκων, ιπποπόταμους (*Major*), ρινόκερους, αγριόχοιρους, βουβάλους και δασόβιους ελέφαντες (*Elephas antiquus*).

Σε αντίθεση με την περιορισμένη σε είδη πανίδα (ελέφαντας, ιπποπόταμος, ρινόκερος) του θερμού μεσοπαγετώδους κλίματος της Günz-Mindel βαθμίδας (700.000 έως 650.000 έτη), κατά τη βαθμίδα Mindel-Riss (350.000 έως 300.000 έτη) πολλά ασιατικά είδη (π.χ. αγριόγατα, πάνθηρας, ύαινα των σπηλαίων) εισδύουν στην Ευρώπη. Παράλληλα εμφανίζονται και άλλα σπονδυλωτά, τα οποία επιβιώνουν μέχρι σήμερα, όπως το κόκκινο ελάφι (*Cervus elaphus*) και ο ίππος (*Equus caballus*).

Ως προς τα πολιτισμικά στοιχεία, διαρκούντος του τελευταίου παγετώνα Riss (300.000 έως 130.000 έτη), εδραίωνεται η κατοίκηση στα σπήλαια ή τις βραχοσπηλιές και η πλήρης κατακτίηση της φωτιάς, στοιχεία γνωστά ήδη από τον παγετώνα Mindel.

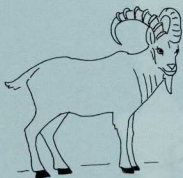
Στον ελληνικό χώρο η σημαντικότερη ίσως θέση

του Μέσου Πλειστοκαίνου είναι το σπηλαιο "Κόκκινες Πέτρες" στα Πετράλωνα της Χαλκιδικής, όχι μόνο γιατί σε αυτό βρέθηκε το καλύτερα διατηρημένο μεσοπλειστοκαϊνικό ανθρώπινο κρανίο αλλά και γιατί είχε και έχει πληθώρα ζωικών μορφών, που προέρχονται από τις οικογένειες Αρκτίδες, Κυνίδες, Υαινίδες, Αιλουρίδες, Ιππίδες, Ρινοκερωτίδες, Ελαφίδες, Σίδες και Βοσειδίη.

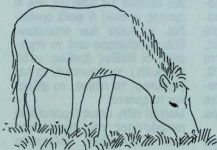
Η παλαιοπανίδα αυτή περιλαμβάνει αρχαϊκές μορφές (Κατώτερο Μέσο Πλειστοκαϊνο: Günz-Mindel), που προέρχονται από τη Βιλλαφράγκιο περίοδο (*Ursus deningeri*, *Canis lupus mosbachensis*, *Xenosyon cf. lycanoides*, *Plihyaena perrieri*, *Praemegaceros*, δηλαδή είδη άρκτου, ύαινας, ελάφου), καθώς και μεταβατικές μορφές, που έζησαν κατά τη διάρκεια του τέλους του Μέσου και του Ανώτερου Πλειστοκαίνου (*Ursus spelaeus intermedia* [ύαινα των σπηλαίων], *Panthera leo spelaea* [λιοντάρι των σπηλαίων], *Vulpes vulpes* [αλεπού], *Equus petraloniensis* -μεταβατική μορφή μεταξύ του *E. stenonis* και του *E. hydruntinus*-, *Equus caballus piveteaui* [είδη ίππων], *Dicerorhinus hemitoechus* [ρινόκερος της Riss-Würm περιόδου] και *Sus scrofa scrofa* [αργιόχοιρος της ίδιας περιόδου]).

Ταυτόχρονα διαβιούν τα είδη *Bos primigenius* (ταύρος), *Bison priscus* (βίσων), *Cervus elaphus* (κόκκινο ελάφι). Στο Ανώτερο Πλειστοκαϊνο αναφέρονται ακόμη τα είδη *Ursus arctos* (αρκούδα), *Felis silvestris* (αγριόγατα), *Capra ibex* (αίγαγρος των Άλπεων) και *Dama dama* (πλατόνι). Τα πιο πάνω ζώα υποδηλώνουν θερμό κλίμα και στεππώδες περιβάλλον, το οποίο διακοπτόταν από δάση, θάμνους και πετρώδεις εκτάσεις³.

Στη λεκάνη της Μεγαλόπολης ο ελέφαντας *Palaeoloxodon antiquus* παρουσιάζεται σε μεγάλο αριθμό. Έζησε κατά την πρώτη μεσοπαγετώδη εποχή. Κατά τη δεύτερη μεσοπαγετώδη εποχή εμφανίζεται περισσότερο εξελιγμένος. Ο τελευταίος και πιο εξελιγμένος τύπος του είδους, ο *P. a. italicus*, συνυπήρξε κατά τη διάρκεια της τρίτης μεσοπαγετώδους εποχής μαζί με το μικρόσωμο είδος της *Palaeoloxodon melitensis* (ύψος 1,52 μ.), γνωστό από πολλά νησιά της Μεσογείου, μεταξύ των οποίων η Κρήτη, η Νάξος και η Σέριφος. *Palaeoloxodon italicus* σημειώνεται και στην περιοχή της Λάρισας. Ο *P. antiquus* ήταν ο μεγαλύτερος από όλους τους ελέφαντες που έζησαν στη νότια Ελλάδα. Το ύψος του στο ακρώμιο έφθανε τα 3,8 μ. και το μήκος των χαιλιοδόντων τα 2,95 μ. Ο δασόβιος αυτός ελέφαντας έζησε και στη



Αίγαγρος των Άλπεων (*Capra ibex*).



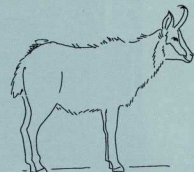
Ιππίδες (*Equus hydruntinus*).



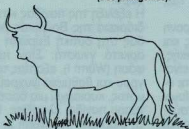
Βίσων (*Bison priscus*).



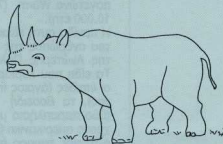
Ελάφι (*Praemegaceros* sp.).



Αργιόγιδο (*Rupicapra rupicapra*).



Άγριος ταύρος (*Bos primigenius*).



Ρινόκερος (*Dicerorhinus merckii*).

Μακεδονία (Πέτρες Φλωρίνης, Κοζάνη-Πτολεμαίδα). Στη Μεγαλόπολη, μαζί με τα οστά των ελεφάντων της δεύτερης θερμής μεσοπαγετώδους εποχής (Mindel-Riss), βρέθηκαν υπολείμματα του ρινόκερου *Dicerorhinus merckii*, ο οποίος θεωρείται κάτοικος των δασών, ενός μεγαλόσωμου αλόγου *Equus abeli* και του ιπποποτάμου *H. antiquus*, που έζησε σε μέση ή κοντά στα νερά της λίμνης, που υπήρχε τότε. Υπολείμματα ιπποπόταμου, λίγο αρχαιότερα ενδεχομένως, αναφέρονται και στην 'Ηλιδα'. Από τις πλειστοκαινικές αποθέσεις της Μεγαλόπολης είναι γνωστή και η ύαινα *Crocitica crocota*. Την ίδια περίοδο στη Δ. Μακεδονία η παλαιονανίδα αποτελείται από τον ελέφαντα *Mammuthus trogontherii*, ενδιάμεση μορφή μεταξύ του *Archidiskodon meridionalis* και του *Mammuthus primigenius* (κοινό μωμούθ), που έζησε σε στεππώδες περιβάλλον, τα βοσειδή και το κόκκινο ελάφι. Κατά τον παγετώνα Riss, στη Μεγαλόπολη πιστοποιείται η ύπαρξη ρινόκερου ψυχρού κλίματος και μωμούθ. Και για τα δύο είδη στην Αρκαδία προσδιορίζεται το νοτιότερο γνωστό μέχρι σήμερα γεωγραφικό πλάτος (37° 30'), στο οποίο διαβίωσαν. Στην παλαιοντολογική πραγμάτευση των πιο πάνω θέσεων δεν γίνεται μνεία για ύπαρξη λιθοτεχνίας. Βέβαια οι ανασκαφές στη Μεγαλόπολη έγιναν το 1902, αλλά γι' αυτήν ακριβώς την περιοχή ήδη από το 1867 είχε σημειωθεί γραπτός αναφορά σε εργαλεία.

3. Ανώτερο Πλειστοκαινό (130.000 έως 10.000 έτη). Τη δασόβια πανίδα (*Rhinoceros Merckii*, *Elephas antiquus*) της βαθμίδας Riss-Würm (130.000 έως 110.000/70.000 έτη) διαδέχεται η ψυχρή πανίδα του παγετώνα Würm (70.000 έως 10.000 έτη).

Η πανίδα αυτή είναι σύγχρονη του ανθρώπου της Μέσης και της Ανώτερης Παλαιολιθικής. Τα είδη που κυριαρχούν είναι οι *Ιππίδες* (άγριος ίππος και όνος), τα *Βοσειδή* –ο βίσων (ζώο παραπλήσιο με τον σύγχρονο αμερικάνικο βίσωνα) και ο άγριος ταύρος (του οποίου το ύψος στο αρσενικό μπορούσε να φθάσει ως τα 2 μ.)–, οι

Ελαφίδες –ο μεγάλος, η άλκη, η έλαφος η ευγενής, η έλαφος η πλατύκερος, το ζαρκάδι και ο τάρανδος (που απαντά στην Ευρώπη, σποραδικά στη Βαλκανική αλλά καθόλου στον ελλαδικό χώρο)–, οι *Καπρίνες* –ο αίγαγρος (ζώο, το οποίο μπορούσε να φθάσει σε ύψος 1,20 μ. στον ώμο και να ζυγίζει 100 κιλά) και το αγριόγίδο (*Rupicapra rupicapra*, ζώο, το οποίο, παρά την ονομασία του, από την άποψη της Συστηματικής Ζωολογίας δεν ανήκει στην υποοικογένεια των Καπρίνων), το πρόβατο, με σποραδική παρουσία στην Ευρώπη –δεν έχει διαπιστωθεί στον ελλαδικό χώρο–, το *μωμούθ*, ο *μαλλιάρος ρινόκερος*, με τη χαρακτηριστική οστεοποίηση του ρινικού τοιχώματος, ο αγριόχοιρος, τα *σαρκοφάγα* (ο *λέων των σπηλαίων*, με χαρακτηριστικά τίγρης και λιονταριού, αλλά μεγαλύτερο μεγέθους από τον σύγχρονο ομόλογό του, η άρκτος (υπήρχαν δύο είδη: η *άρκτος των σπηλαίων*, απόγονος της *Ursus deningerii* του Μέσου Πλειστοκαινού [όρθια έφθανε τα 2,50 μ.], και η *άρκτος η κοινή* ή *φαιά αρκούδα*), η *ύαινα των σπηλαίων*, ζώο μεγαλύτερο από το σημερινό, οι *ικτίδες* (ασβός, νυφίτσα κ.λπ.), τα *τρωκτικά*, τα *λαγόμορφα*, τα *πτηνά*, τα *ψάρια* και τα *ερπετά*.

Μερικά είδη, όπως ο ορεσίβιος εκπρόσωπος της οικογένειας των Σκιουριδών (*Marmotta marmotta*), ζώο του γένους *Onibos*, το άγριο πρόβατο, η πολική αλεπού, ο ορεινός λαγός κ.ά., δεν φαίνεται να (ή δεν έχουμε επαρκή στοιχεία ότι) απαντούν στον ελλαδικό χώρο.

Η εξέλιξη της πανίδας κατά τη διάρκεια της Βούρμιας βαθμίδας στη δυτική Ευρώπη είναι αρκετά γνωστή: Στην πρώτη φάση (Würm I), εξαιτίας του υγρού και βαθμιαία ψυχρού κλίματος, κυριαρχεί μια δασόβια τύπου πανίδα: ελαφίδες. Κατά τη διάρκεια της Würm II, βαθμίδας με τις χαμηλότερες θερμοκρασίες, η πανίδα είναι ψυχρού τύπου.

Διαρκούς της Ανώτερης Παλαιολιθικής (Würm III και IV), γνωστής από τα παλαιότερα χειρίδια ως εποχής του τάρανδου, λόγω της αφθονίας των υπολειμμάτων αυτού του ζώου στην πανίδα και της απεικόνισής του σε βραχογραφίες της ΝΔ Ευρώπης, εκτός από τον τάρανδο και το μωμούθ, απαντούν ο αίγαγρος και η αντυλόνη *saiga*.

Στο τέλος του Würm το κλίμα γίνεται ηπιότερο και η ψυχρή πανίδα είτε εξαφανίζεται οριστικά (μωμούθ, μαλλιάρος ρινόκερος) είτε μεταναστεύει (ο τάρανδος προς τα βόρεια, τα ορεσίβια είδη προς τις κοτιές τους). Αντικαθίστανται από μια δασόβια τύπου πανίδα (αγριόχοιροι, ελαφοειδή, αλόγο).

Ωστόσο, με το πέρασμα στο Ολόκαινο, οι αλλαγές στη βλά-



στηση –βαθμιαία μείωση του δάσους– και η ταυτόχρονη υποχώρηση της μεγάλης αγέλης των ζώων δημιουργούν σοβαρές δυσκολίες στην επιβίωση του ανθρώπου της μεσολιθικής περιόδου. Οι οικισμένοι χώροι είναι συχνά περιορισμένοι και τα θηράματα σπανιότερα. Γνωστοί αυτή την περίοδο είναι οι μεγάλοι σφωροχερσαίων ή/και θαλασσιών μαλακίων, και σε ορισμένες περιπτώσεις, π.χ. σπηλαιο Κύκλωπα στα Γιούρα Αλοννήσου, οι μεγάλες ποσότητες ιχθύων.

Στην Ελλάδα, στο Ανώτερο Πλειστόκαινο οι μαρτυρίες για τη σχέση του ανθρώπου με την πανίδα πληθαίνουν. Τα βραχώδη καταφύγια, που είναι η πλειονότητα των ερευνημένων καταυλισμών, προσφέρουν αποδεικτικά τεκμήρια για τη διατροφή και τη χρήση κατε-

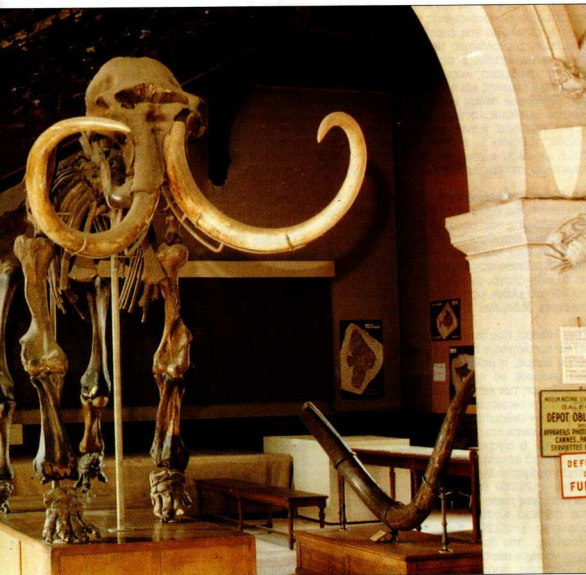
γασμένων τμημάτων του ζώου (δέρμα, νεύρα, κέρατα, οστά, δόντια) για την κάλυψη των καθημερινών αναγκών ή τον καλλιπισμό (διάτρητοι κυνόδοντες ελάφου από τις θέσεις Καστρίτσα, Κλειδί, Γκράβα). Με εξαίρεση μερικές παλαιοντολογικές θέσεις, όπως οι όχθες του Αλιάκμονα στη Βέροια (άγριος ταύρος, βίσων, άλκη, πλατόνι) η λεκάνη της Μεγαλόπολης (άγριος ταύρος, βίσων, μαλλιάρος ρινόκερος), το σπήλαιο των Λιμνών στα Καλάβρυτα (λαγός), το σπήλαιο Βραύνας Αττικής (πάνθηρας, λύκος, αγριόγατα, άρκτος, λύκος, αλεπού, βίσων, ελάφι, αγριοχίρος, πτηνά, ερπετά κ.ά. σε ιζήματα ηλικίας 10.000 περίπου ετών), το σπήλαιο Κορυδαλλού Αττικής (άρκτος, ικτίς, ελαφοειδή, αλόγο, χελώνα), στις οποίες δεν ανα-

φέρεται κάποιο κατάλοιπο από την παρουσία του ανθρώπου, στις περισσότερες θέσεις έχει αποδειχθεί ότι η παλαιοανίδα συνυπαρχει με τη λιθοτεχνία.

3.1. Μέση Παλαιολιθική. Στη Μακεδονία ένα απολιθωματοφόρο κοίτασμα θηλαστικών, που βρέθηκε στο βόρειο άκρο της λεκάνης της Δράμας, στη δεξιά όχθη του Αγγίτη, αποδείχθηκε ότι συνοδεύεται από εργαλεια τεχνία της Μέσης Παλαιολιθικής περιόδου (~ 50.000 έτη). Τα είδη που προσδιορίστηκαν είναι η άρκτος των σπηλαίων, το μαμμούθ, ο μαλλιάρος ρινόκερος, ο ίππος (με τα μεγαλύτερα ποσοστά οστών), ο μεγαλύτερος και το ελάφι.

Στην Ήπειρο, στη βραχοσπηλί του Ασπρογάλικου, στη δεξιά όχθη του Λούρου στα στρώμα-

Μαμμούθ Σιβηρίας (Mammuthus p.), Εθνικό Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Παρίσι.



τα της Μέσης Παλαιολιθικής (~100.000, ~39.000, ~25.000 έτη) συλλέχθηκαν οστά άρκτου, λύκου, πάνθηρα, ρινόκερου, άγριου ταύρου, ζαρκαδιού, ελάφου (πλατύκερου και ευγενούς), αιγαιών-αιγοειδών γενικότερα, σκαυτόχοιρου και χελώνας.

Στην Πελοπόννησο, στο παρκίτιο σπήλαιο Καλαμάκι (Αρκαδοτική-Μάνη ~36.000 έτη), στα ανώτερα αρχαιολογικά στρώματα η πανίδα περιελάμβανε σαρκοφάγα (λύκος, αλεπού) 13%, αιγοειδή 62%, ελαφίδες (κυρίως πλατόνι) 19%, λαγόμορφα 6%, καθώς και τρωκτικά, χειρότετρα, εντομοφάγα και ερπετά. Στα αμέσως επόμενα στρώματα σημειώνουμε την παρουσία αγριόχοιρου, βοοειδούς, ρινόκερου και ζώου από την οικογένεια των Ελεφαντιδών.

Τα δεδομένα που προέρχονται από τη Θεσσαλία και την Αττική είναι ασαφή ως προς την χρονολόγηση και ενδεχομένως αναμειγμένα με άλλες περιόδους. Τα παραθέτουμε ωστόσο ενδεικτικά: Στη δεξιά όχθη του Πηνειού, κοντά στην Άργισσα, κοντά σε μια φυσική τομή του ποταμού συλλέχθηκαν και προσδιορίστηκαν οστά από ελέφαντα, ιπποπόταμο, megάκερο, ζαρκαδί, πλατόνι, κόκκινο ελάφι, αγριόχοιρο, αντιλόπη saiga, άγριο ταύρο και άγριο βούβαλο.

Στην Αττική, στη σπηλιά του Κίτσου, διαπιστώθηκαν στοιχεία πλειστοκαινικής πανίδας. Ωστόσο, τόσο η τυπολογία της ευρεθείσας λιθοτεχνίας όσο και η χρονολόγηση με ^{14}C (~40.000 έτη) έχουν αμφισβητηθεί. Σ' αυτά πάντως τα προνεολιθικά στρώματα κυριαρχούν οι Ελαφίδες (έλαφος η ευγενής και η πλατύκερος) και ο λαγός. Βρέθηκαν ακόμη και λίγα οστά αλεπούς, άρκτου, νυφίτσας, ασβού, λύκου, αγριόγατας, λύγκα, πάνθηρα, ύαινας των σπηλαίων, αγριόχοιρο, ημιόνου(!), αλόγου, μεγάλου βοοειδούς, μεγάλου αιγοειδούς, σκαυτόχοιρου και τρωκτικών, πτηνών, καθώς και λεπία ψαριών.

3.2 Ανώτερη Παλαιολιθική. Στη Μακεδονία δεν έχει ανασκαφεί καμιά θέση αυτής της περιόδου. Ενδιαφέροντα πάντως στοιχεία παρουσιάζει η σπηλιά στο Κοπάνοβιτο Δρόμας, στην όχθη του Δοσπάτι, που, παρά την αμφισβόλη χρονολόγησης, η ευρεθείσα πανίδα, η οποία προέρχεται από τα είδη αλόγο, άγριο ταύρο, αγριόχοιρο και κόκκινο ελάφι, μας εισάγει στα περιβαλλοντολογικά δεδομένα της προνεολιθικής περιόδου.

Στην Ήπειρο, που συγκεντρώνονται, λόγω ιδιαιτερων ερευνητικών προγραμμάτων, οι περισσότερες θέσεις, η μελέτη του οστεολογικού υλικού μπόρεσε να προχωρήσει, πέρα από την απαρτίωση των ειδών, σε εξειδικευμένες μελέτες για την οικονομία και τη στρατηγική του κυνηγιού των ανθρώπινων ομάδων, δεδομένα που υπογράφονται και από τη μορφολογία του εδάφους: π.χ. ο αιγαιγρος των Άλπεων είναι είδος που απαντά σε απότομα, ορεινά, με φτωχή βλάστηση ασβεστολιθικά εδάφη. Έτσι στο Ασπροχάλικο (~26.050 έως ~13.650 έτη) Ελαφίδες και Καπρίνες παρουσιάζονται σε ίση ποσότητα, στο σπήλαιο Καστρίτσα, ΒΔ της λίμνης των Ιωαννίνων (~20.200 έως ~13.400 έτη): οι Ελαφίδες, που θα μπορούσαν λόγω του εδάφους να είχαν παραμείνει επί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, προσεγγίζουν το 77%, ενώ στο

Κλειδί, βραχοσκεπή στο φαράγγι του Βοϊδομάτη (~17.000 έως ~10.420 έτη) κυριαρχούν οι Καπρίνες, ιδιαίτερα ο αιγαιγρος, και σε μικρότερο αριθμό το αγριόχοιρο. Από τα εκατοντάδες κόκαλα ζώων μόνο 10, εκ των οποίων 6 είναι κατεργασμένα, ανήκουν στο κόκκινο ελάφι. Τα πιο πάνω είδη ακολουθούνται από τους Ιππίδες (*E. hydruntinus*), απολιθωμένο είδος με χαρακτηρισές όνου και ημίονου, τα αρπυοδάκτυλα: άγριο βοδί, αγριόχοιρο (Καστρίτσα), ζαρκαδί, τα σαρκοφάγα: λύκος, αλεπού, αρκούδα, κουνάβι, αυβός (Κλειδί), κάστορας (Κλειδί), λιοντάρι των σπηλαίων, αγριόγατα (Καστρίτσα), πάνθηρας (Καστρίτσα), λαγός, πτηνά, ερπετά, τρωκτικά. Αν και το ερώτημα για την παρουσία των σαρκοφάγων στη σπηλιά (ανεξάρτητα, παράλληλα με τους ανθρώπους, ή ως θράσματα των ανθρώπων για τη γούνα ή το κρέας τους, π.χ. η αλεπού) δεν έχει απαντηθεί ολοκληρωτικά, από τις ηλικίες των ρυτοφόρων ζώων έγινε δυνατόν να προσδιορισθεί η εποχιακή χρήση των σπηλαίων. Η Καστρίτσα και το Κλειδί βρίσκονται στους θερινούς βοσκοτόπους, ενώ το Ασπροχάλικο, στο πέραςμα των κοιταδιών από τα βερνά στα χειμερινά βοσκοτόπια.

Στη Θεσσαλία αναφέρονται απολιθωμένα οστά Ιππίδων (*E. caballus* και *E. hydruntinus*). Ελαφιδών (έλαφος ευγενής και πλατύκερος) και αγριόχοιρου κατά μήκος του Πηνειού.

Στη Στερεά Ελλάδα, στη βραχοσκεπή Σέντι, προσδιορίστηκαν το κόκκινο ελάφι, ο αιγαιγρος και ο άγριος όνος. Στην Αργολίδα, η πανίδα του σπηλαίου Φράγχι (~22.330 έως ~10.620 έτη πριν από σήμερα) μια μοναδική στρωματογραφημένη και χρονολογημένη διαδοχή από την Ανώτερη Παλαιολιθική ως τα μεσολιθικά χρόνια: **A.** 22.000 - 18.000 έτη: άγριος όνος 70%, κόκκινο ελάφι 30%, πτηνά, χελώνα. **B.** 18.000 - 12.000 έτη: Ιππίδες 40%, Ελαφίδες 25%, αγριόχοιρος 25%, αίγες (αίγαιγρος) 10%, αλεπού, ιχθύες. **Γ.** 10.000 - 9.000 π.Χ.: Ελαφίδες 70%, Ιππίδες 20% (βαθμιαία μείωση), αίγες (ομοραδικά), αγριόχοιρος 10%. **Δ.** 8.500 - 6.500 έτη: Ελαφίδες 70%, αγριόχοιροι 30%, βοοειδή σπάνια, αλεπού σε αφθονία, λαγός, πτηνά. Απόντες είναι οι Ιππίδες και οι Καπρίνες. Είναι σαφές ότι οι αλλαγές στη στρατηγική του κυνηγιού, οι οικονομικές δηλαδή παράμετροι της θέσης, αντικατοπτρίζουν τις περιβαλλοντικές (κλίμα-χλωρίδα) αλλαγές. Όσον αφορά τα μαλάκια, η πλειονότητα των καταλοίπων απαριζόταν από πεταλίδες και τροχούς.

Η πανίδα των θηλαστικών, που μελετήθηκε στο σπήλαιο Κεφαλάρι του Άργους, απαρτίζεται από τον λύκο, την αλεπού, τον λύγκα, την αγριόγατα, τον άγριο όνο, τον αγριόχοιρο, το κόκκινο ελάφι, τα βοοειδή και τον αιγαιγρο, τη χελώνα, τους ιχθύς και τα πτηνά, εκ των οποίων το πιο συνηθισμένο ήταν η πετροπερδικά.

Στο Απήδημα της Λακωνίας, στο σύμπλεγμα των τεσσάρων σπηλαίων (25.000 έως 10.000 έτη), προσδιορίστηκαν τα παρακάτω είδη: αλεπού, τσακάλι, λύκος, κουνάβι, ιπποπόταμος, κόκκινο ελάφι, πλατόνι, αγριόχοιρο, άγριο βοδί, καπρίνες, λαγόμορφα, τρωκτικά, ερπετά, πτηνά.

Στην Κέρκυρα, στη βραχοσκεπή Γκράβα, τα εργαλεία συνοδεύονται από πλούσια πανίδα, που

περιλαμβάνει τα είδη κόκκινο ελάφι, πλατόνι, ζαρκαδί, άλογο, πτηνά, και σε μικρότερες ποσότητες αγριογούρου, λαγό, αλεπού, ύαινα, ασβό, νυφίτσα, τρωκτικά και ερπετά.

Αιχμές στην πλειονότητα των θέσεων, είτε εζιαίες του γεγονότος ότι έγινε απλή περιουλολογία των οστών, είτε λόγω του ότι το υλικό προέρχεται από πολλαίς ανασκαφές, είτε γιατί η μελέτη των νεότερων ανασκαφών βρίσκεται σε εξέλιξη και υπάρχουν μόνο προκαταρκτικές ανακρίσεις, αποσιώπει ή σαφώς εκτιμήσει για τα ποσοστά των ειδών ανά εποχιακή κατοίκηση, για την πυκνότητα των οστών στο χώρο της εγκατάστασης, για τη χρήση και το βαθμό της διατήρησής τους. Δεν γνωρίζουμε δηλαδή εάν είναι απορριμμάτια διατροφής, πρώτης ύλης εργαλειώκου εξοπλισμού, κάουσιμη ύλη κ.λπ.: στις πεδιάδες της Ουκρανίας τα οστά του μαιμού είχαν χρημεύσει ως φέροντα στοιχεία στις παλαιολιθικές καλύβες. Δεν έχουν ακόμη απομνησθεί τα οικονομικά μεγέθη της επιβίωσης των κτηνών-τροφωσλευκτών σε κάθε καταυλισμό, καθώς και οι τεχνικές της θήρας (ενδοχόμενη εξειδίκευση θέσεων, ηλικίες σφαγής των ζώων, προτίμηση φύλου κ.λπ.), σε συνδυασμό με τα περιβαλλοντικά δεδομένα και με την αλιεία και την τροφωσυλλογή.

Είναι επομένως πολύ δύσκολο να προχωρήσουμε σε γενικεύσεις και συγχρονισμό διαγραμμάτων (σπρωματογονογραφικών, χρονολογικών, περιβαλλοντικών), τόσο μέσα στον ελλαδικό και βαλκανικό χώρο όσο και με αντίστοιχες ευρωπαϊκές ή μεσαιωνικές θέσεις, δεδομένου μάλιστα ότι η πλειονότητα των δεδομένων μας προέρχεται σχεδόν μόνο από σπηλαιο. Πολύ περισσότερο δε να προχωρήσουμε στην εξελικτική ιστορικού τύπου συμπερασματική. Είμαστε ακόμα στην αρχή.

(σπερματοφύλακας, μικροσπορίτης, χιονόπτηνας, κριετός) κατοικήθηκαν και στο σπηλαιο Παράου του Άργους (Άνωστη Παλαιολιθική περίοδος).

2. Δεν γνωρίζουμε τι φερωνόταν η οποία είχε ελάφι με-λετήθη (ή χ, σπηλαιο Πετροπύλων, σπηλαιο του Κόκο, σπηλαιο Γ και Δ: στο Αιτήριον, Κεφαλόρα, Κοκκινοβράχια, Κρήνη, Βραχονοστή στο Κλειδί Ηπείρου, Γκράσι στο Κεράυριον). Πόρα την παλαιολιθική σημασία της, ακριβώς επειδή έχουμε διατηρηθεί ή σωληρωθεί λιγα οστά. Περιερισμένοι βιβλιογραφικά είναι και οι αναφορές στα σπηλαιο-υλικά οστά, σπηλαιο του Κόκο, σπηλαιο Φαγιού, Κεφαλόρα, Αιτήριον, δεδομένου που δεν μας βοηθούν να εκτιμήσουμε το έργο της ε-λάφι, η οποία στην Ευρώπη και τη χερσόνησο του Αίμου ήταν γνήσια (αλιεϊκή και ψαρεύσική) ήδη από η Μέση Παλαιολιθική.

2. Στην ηπειρωτική Ελλάδα το είδος που γίνεται ότι μελετήθηκε περισσότερο είναι το προβατοειδές *Achaeolophus lentiginosus* (Ζαυρί, Α. m. proaschaticus (N. της Δομοκού), Α. m. archaicus της Μερόκκης, Νέα Κόμη Πελοποννήσου), Α. m. mantinosus (Αιχμή της Πελοποννήσου), σπεσάκι τύπου, που όμως μετά την υποχώρηση των ποταμικών της πρώτης ποταμοειδούς εποχής; Α. m. stamboulensis (Μεγαλοπόλη), περισσότερο εξελικτικό είδος, που έλαβε στις σφαγές της δεύτερης ποταμοειδούς εποχής. Σε σπηλαιο του Καπερού Πελοποννήσου αναφέρονται ακόμη τα είδη *Orthoteros venicosus* (είδος του Αιχμακού κοντά στη Βέροια), ελάφι, του οποίου τα κέρατα εκκρίνουν προς τα έξω και μετά προς τα πίσω, έτσι που η αναγκαστική οριζόντια γέννηση ο κριετός *Dicotyles aegiacus* (Αιχμή Μερόκκης και Νεσάουλ Κόκο), η λεπίδα της Αιχμής (Αιχμή Μερόκκης και Νεσάουλ Κόκο), η λεπίδα της Αιχμής (Αιχμή Μερόκκης και Νεσάουλ Κόκο) κ.λπ. Σε καμία από τις πιο πάνω περιπτώσεις αναφέρεται τον σπηλαιοειδών οστών δεν επισημάνθηκε λαβήτοψη.

3. Οι κοινότητες της πηγής που είναι στο σπηλαιο οδήγησαν στη διατήρηση ότι η σπηλαιοειδής εποχική φάση στα 15 μ. Ο σπηλαιοειδής ζώων προέρχεται από τη διατήρηση της Τουρκίας και αραού σε οστά που βρέθηκαν στο σπηλαιοειδές σπρωμάτιο του Σπηλαιο. Εκεί αναφέρονται ελί και υποείδη που είχαν προοριστούν σε παλαιότερες δημοσιεύσεις. Τέλος, ένα ή λιγότερα εργαλεία, που βρίσκονται στο κλειστό χώρο του Μουσείου προέρχονται από το Σπηλαιο, τότε το πολιτισμικό πλαίσιο τοποθετείται στην Κάτωστη Παλαιολιθική περίοδο.

The Animal World

Katerina Trandafidou

In Europe, the Quaternary, a period which started around 1.8 million years ago—according to a generally accepted, although much debated, theory—is characterized by significantly extensive glacial and interglacial climatic fluctuations. The study of fauna, which was directly affected by climatic conditions, contributes to the understanding of man's environment during the Palaeolithic period.

In the Hellenic area, a great part of our information on the Quaternary comes from Palaeontology, a science which investigates life in the past. Thus, we possess essential information on the animal species (morphology, biometry) and their evolution. However, the connection of Palaeontology with Prehistory is only at its beginning, since relevant significant analyses—with the exception of studies referring to the rocky shelters of Epirus during the Early Palaeolithic—are for the time being almost absent: those concerning man's management of the environment, methods of obtaining games, the fauna composition in the settlements, the periodic choice of animal species, the age of comestible animals, the exploitation of animals as raw material for tool equipment, the choice of hunting spots and temporary residence.

The chief game of man and carnivores were the herbivorous animals; their presence in the enclosure is related to the climatic data of each period and to the geomorphology of each site. For example, deers are abundant in the fauna, especially that of the Upper Palaeolithic. The elk appears, especially while the megaceros occurs in Middle Palaeolithic strata. The mammoth and the hairy rhinoceros appear rather incidentally (e.g. Drama's basin), as well as in a quite south latitude (e.g. Megalopolis basin). The wild goat is an animal of the inaccessible, rocky regions (e.g. Epirus, Franchini in Peloponnese), while the horse carries flat plains (Drama's basin in Thessaly). The carnivores (bears, wolves, foxes, lions, hyenas, of the caves, panthers, wild cats, lynx, etc.) either were hunted by men or killed by their game, a well known picture of the cave fauna. In this article, on the basis of the available data, we try to follow the evolution of species from the Lower to the Upper Pleistocene and to present the ecologic framework of each period, regardless of whether or not the bones were found in an archaeological context.

Βιβλιογραφία

1. G. Bailey, "The Palaeolithic of Kilth in its wider context", BSA 87, 1982, no. 1-2.
2. G. Bailey and C. Gamble, "The Balkans at 18,000 B.P.: the view from Petralona", in C. N. B. Paris 1984, p. 287.
3. F. Bordes, *Leçons sur le Paléolithique*. Tome I, *Notions de Géologie Quaternaire*, Cahiers du quaternaire n° 7, C.N.R.S. Paris 1984, p. 305-329.
4. D. Dejeux, *Les faunes du paléolithique supérieur dans le sud-est de la France*, Paris 1933, v. 450.
5. L. Faugères, *Recherches géomorphologiques en Grèce Septentrionale*, Paris 1978, p. 494, 535-578.
6. G. D. Koufos, "A new late pleistocene (Würmian) mammoth locality from the basin of Drama (Northern Greece)", *Sci. Annals, Fac. Phys. and Mathem. Univ. Thessaloniki*, 21, 129, 1981, no. 199, p. 129.
7. G. Courtes-Philippakis, *Le Paléolithique de la Grèce Continentale*, Paris, Sorbonne 1966, p. 267.
8. D. Kurten, "Animal remains in Petralona Cave", *Antiquaries*, 10, 1983, pp. 53-62.
9. R. Lancelotti, *Faunes et flores archaïques de l'Europe occidentale*, Atlas de préhistoire II, Paris, Boublé et Co, 1966, p. 486.
10. H. Laville, "L'homme de Neanderthal II. L'environnement", *Actes du colloque international de Liège*, 4-7/12/1986, 11, H. De Lumley, A. Darius et alii, "Grotte de Kalamak (Aetolion, Peloponnese)", *BOH*, 118, 1994, pp. 535-559.
11. I. K. Mekenski, *Παλαιοντολογία Ζωοϊκοτάτων*, Θεσσαλονίκη 1980, p. 729.
12. S. Payne, "Faunal change at Franchini Cave from 20,000 B.C. to 3,000 B.C.", in A. T. Silliman (ed.), *Archaeozoology*, Smithsonian, New York, Van Nostrand 1975, pp. 120-131.
13. J. Renault-Miskowski, "L'Environnement au Tompe de la Préhistoire", Paris, Masson, 1991, p. 169.
14. A. Sordani, "Investigations of the prehistory of Corfu during 1964-1966", *Balkan Studies*, 10, 1969, pp. 393-424.
15. N. Συμαράκος, Γ. Ε. Σκοδάρου, "Παλαιοντολογία", *Απριλίου του και νεοεπιστήμης*, 11/10, Αθήνα 1989, no. 305-319.
16. Ε. Τουρκουλά, *Συμβολή στη μελέτη της παλαιοντολογίας των μελών των δελφινιών (Cetonia, Perissodactyla, Artiodactyla) του σπηλαιο του Πετροπύλων Κιλκίς*, Διπλωματική Διπλωμή Γεωλογίας 1989, p. 30.
17. J. Wymar, *The Palaeolithic Age*, London 1982, p. 210.

Σημειώσεις

1. Στο σπηλαιο αυτό κείμενο δεν εξετάζουμε τις ομάδες των ζώων. Ανασκαφές στις κυριότερες από χρονικές περιόδους οικογένειας και τα σπρωματογόνια γέννη της οικογένειας των θηλαστικών, που δίνουν το σπρωμά κάθε νεοειδούς βλάστησης. Για παράδειγμα, στην αρχή του τεταρτηνογόνου, επλάθει τον χώρο αναφέρονται στην αντίστροφη πρόσβαση. Έτσι διαπιστώνεται ότι διαδύναμις οικογένειας να γίνη όπως ο Λατορινός (προδρόμος των βίσοντων), ασηλάνες, γοιβάδες, διάφορα ελαφάκια, κοκκοίτες (*Lepus euscivus*), πάνθηρες, τίγρη και λύξ, μερικά από τα οποία έχουν ανακαλυφθεί και στον ελλαδικό χώρο (Αιχμή του Βαλίκου στη Δράμα). Κατά τη διάρκεια του Άνωστη Παλαιολιθικού υπάρχουν πολλά είδη και υποείδη της οικογένειας των λιπιδίων, *Equus hydruntinus*, *Equus caballus germanicus*, *Equus caballus gallicus*.

Επιπροσθέτως, δεν γνωρίζουμε τα μικρά θηλαστικά (τρωκτικά) αϊκούρι, αρουραίοι, μυρμηόκι κ.λπ., εννοούμενη: σπηλαιοειδής, σπηλαιοειδής, μήλας κ.λπ., και κρηπίδα, τα οποία προέρχονται σπηλαιοειδώς από την παλαιολιθική εποχή. Εξέταση της Μεσολιθικής των ζώων, γνωρίζουμε ότι τα μικρά αυτά θηλαστικά ζουν σε διαφορετικές βιογεωγραφικές περιοχές.

Η απομνησθή στην Ευρώπη τοσοτέρων κλιματικών ζώων (αρκτική, ηπειρωτική, αλπική, μεσογειακή) σε μεσοπαιθική περίοδο και οι βεβαιωμένες μετακινήσεις των τρωκτικών σπρωφάν την ιστορία των κλιματικών διακυμάνσεων κατά τη διάρκεια του τεταρτηνογόνου το νεοειδές λιπιδίων (*Lepus sarmatus*) σε περσικές φύλας μετακινήσει σε αποστάσεις έως και 3,500 χιλιόμετρα, στο Πυργαίο οι ποίμνη (Αιχμή Αραού), στοιχεία που δίνει μια εικόνα των κλιματικών παραστάσεων. Τα τρωκτικά, που απαντούν μόνι με τη μεσοπαιθική περίοδο στο σπηλαιο Κόκο, είναι η Μέση (βραχονοστή) και η Κάτωστη Παλαιολιθική, είναι χαρακτηριστικά των ευκρατών κλιμάτων, γεγονός που τονίζει και στο την παρουσία του καθαρά μεσογειακού είδους του ρυγχοκατασπρωφίου. Η ταυτοχρονία όμως ερπύθη του σπερματοφύλακας μετατόπιση βιογεωγραφικής ζώνης της κεντρικής Ευρώπης και σπηλαιοειδών υποδύναμις επίδραση των κλιματικών συνθηκών. Ανασκαφές να τα ελαφάκια (σπερματοφύλακας, αρουραίοι, γονοκτόνοι, ρυγχοκατασπρωφίου, νεοειδές, τυφλοκτόνο) που αμφιλεγόμενα σπρωμάτιο 5 στη σπηλαιο του Κόκο. Σπερματοφύλακας, αρουραίοι και τυφλοκτόνοι αναφέρονται, μεταξύ των άλλων, και στο σπηλαιο των Πετροπύλων. Αντίστοιχα είδη