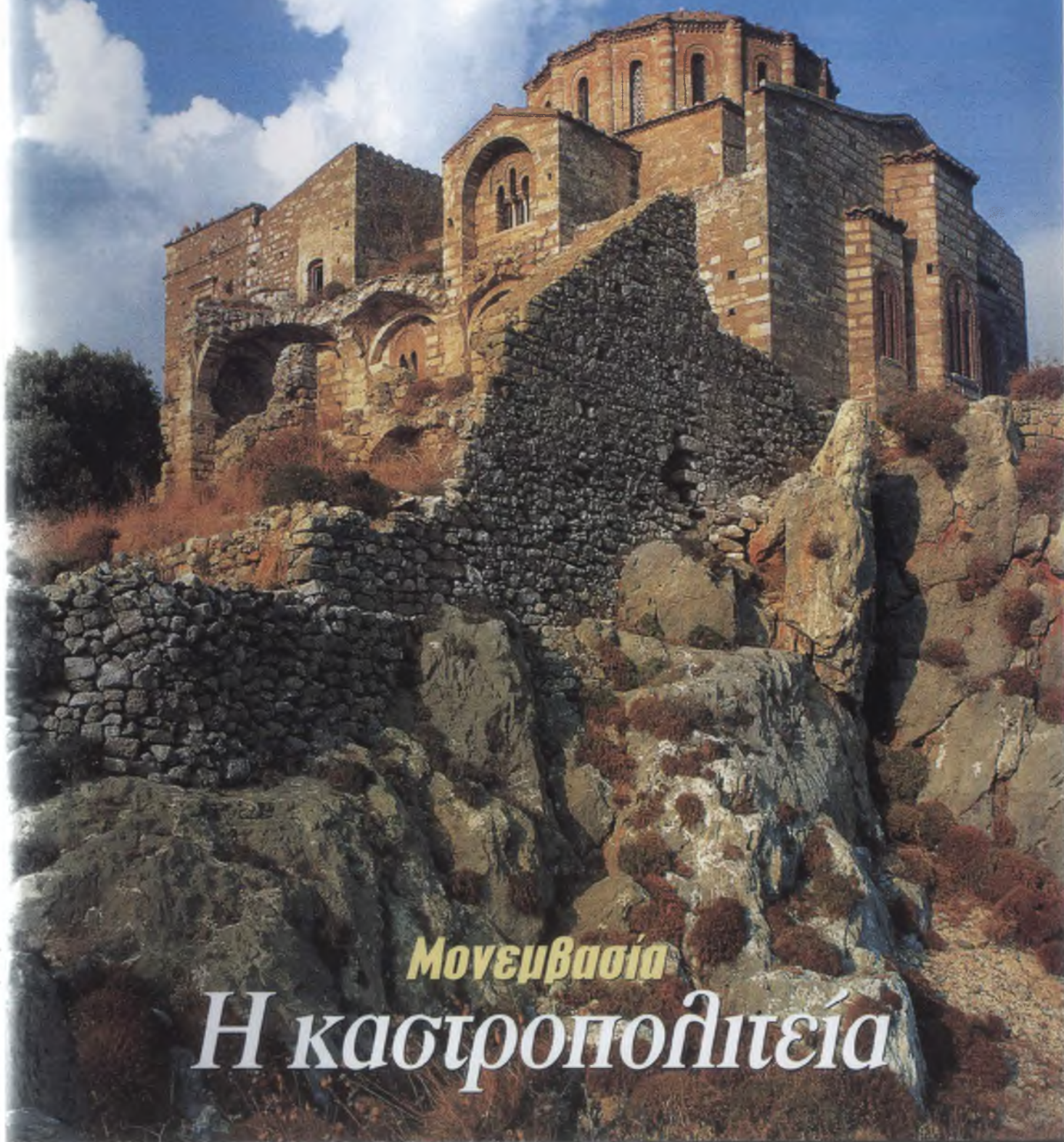


ΤΕΥΧΟΣ 133 ΣΑΒΒΑΤΟ 25 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2002

# ΝΕΩτρόπιο

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ "Ε"

ΑΓΡΟΓΑΛΑΚΤΟΚΟΙ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
Το «γκράφιτο» του μυστηρίου



*Μονεμβασία*

## Η καστροπολιτεία

# Νάνοι ιπποπόταμοι στην Κρήτη



Αναπαράσταση του οροπεδίου του Καθαρού στην ανατολική Κρήτη, όπως πρέπει να ήταν πριν από 70.000 - 250.000 χρόνια. Στην περιοχή σχημαζόταν τότε μια στενόμακρη λίμνη-βάλτος που την τροφοδοτούσαν με νερό οι γύρω χείμαρροι. Το γειτονικό προς τα ανατολικά βουνό, γνωστό σήμερα ως «Πλατιά Κορφή» (1.485 μ.), διακρίνεται στο βάθος σκεπασμένο με δάση από κυπαρίσσια. Διακρίνεται ακόμη ένα από τα νησάκια που υπήρχαν στο νοτιοανατολικό τμήμα της λίμνης καλυμμένο με βλάστηση από κυπαρίσσια και πουρνάρια. Σήμερα τα νησάκια αυτά είναι γυμνά, βραχώδη υψώματα μέσα στο οροπέδιο. Νάνοι ιπποπόταμοι (*Hippopotamus creutzburgi*) συνυπήρχαν στην περιοχή μαζί με άλλα ζώα, όπως ελάφια, αγριακάτσικα, ζουριδες κ.λπ. Στον ουρανό πετάει ένας ερωδιός

*Νάνοι ιπποπόταμοι, πυγμαίοι ελέφαντες και βαδίζουσες γλαυκές ζούσες κάποτε στη Μεσόγειο. Για πάρα πολλά χρόνια μάλιστα οι κάτοικοι πολλών μεσογειακών νησιών νόμιζαν ότι τα ασυνήθιστα οσιά, που κατά καιρούς έβρισκαν, ανήκαν σε γίγαντες, δράκους ή αγίους...*

Κείμενο: **Μιχάλης Δερμιτζάκης**  
καθηγητής Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας  
Πανεπιστημίου Αθηνών  
**Χαρά Ντρίνια**  
Λεκτορας Γεωλογίας Παν/μιου Αθηνών  
**Γιώργος Σφήκας**

Εικονογράφηση:

**Η** Dorothea Bate (1901-1913) πρώτη συνέλεξε ουστηματικά απολιθώματα από τα νησιά της Μεσογείου και χάρη σε αυτήν έγινε γνωστή η πανίδα. Καρ' όλη όμως την αξιολογη συνεισφορά της στη γνώση μας για την παλαιότερη ζωή στα νησιά της Μεσογείου, για καιρό εξακολουθούσε να επικρατεί η γνώμη ότι η σμίκρυνση του μεγέθους οφειλόταν σε εκφυλισμό του μικρού πληθυσμού, ο οποίος απομονώθηκε απ' ό- τους η χερσαία γεφύρα με τα νησιά βυθίστηκε. Οι μελετιές που υποστηρίζαν αυτό το μοντέλο σκάναν το λάθος να εκλάβουν το ηπειρωτικό περιβάλλον ως σημείο αναφοράς κατά τη σύγκριση, οπότε οι νέες μορφές θηλαστικών δεν ταίριαζαν στη γε- νική έννοια. Η ιδέα εφέλλου της χερσαίας γεφυρας βασίζονταν στην υπόθεση ότι τα θη-

**Ενδηρικά θηλαστικά του Πλειστοκαινού είναι γνωστά ως δεκάξι νησιά της Μεσογείου. Υπάρχουν επεφαντες σε ακτή νησιά, ελάφια σε εννέα, ιπποπόταμοι σε τέσσερα και βοοειδή σε δύο, όλα ενδηρικά και τα περισσότερα σε νάνες μορφές.**

λαστικά δεν μπορούσαν να περάσουν το τ- θαινο στενάκι.

Ενδηρικά θη- λαστικά του Πλειστοκαινού είναι γνωστά σε δεκάξι νησιά της Μεσογείου. Υπάρχουν ελε- φαντες σε ακτή νησιά, ελάφια σε εννέα, ιππο- ποταμοί σε τεσσερα και βοοειδή σε δύο, όλα ενδηρικά και τα περισσότερα σε νάνες μορφές.

Οι ποικιλίες είναι παραπλήσιες με αυτές της ηπειρωτικής χώρας, αλλά υπάρχει ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό ασηπτικών πτη- νων, ιδιαίτερα γλοιφικές. Αν εξετάσουμε τον τρόπο ζωής των ελε- φαντων, ελαφιών και ιπποποταμών θα βου- με ότι όλα τους είναι εξαιρετικά κολλημι- βτες -ειδικά οι ελεφαντες, οι οποίοι αγαπούν το μπάνιο. Οσον αφορά τα ελάφια, αυτά τρέ- χουν να βρουν καταφύγιο στο νερό όταν βρίσκονται κοντά σε αυτό η όταν προκειται να ανακαλύψουν νέους τοπους βοσκής. Ως εκ τούτου, υπάρχουν πολλές αναφορές ελα- φιών που κολυμπούν. Οι κολυμβητικές ικα- νοτητες των ιπποποταμών είναι αρκετά γνωστες.



Το οροπέδιο του Καθαρού είναι κατάσπαρτο από κομμάτια οστών ιπποποτάμων,

είναι αδύνατον να επιστρέψουν, παραμέ- νουν και εγκαθίστανται εκεί.

Πήθον πολλά από τα νησιά του Πλει- στοκαινού στη Μεσογείο να αποικηθήκαν και' ασκόν τον υφοίο και οι οικιοί και ο α- πομονώθηκαν από τον πληθυσμό της ηπει- ρωτικής χώρας. Ετσι επικρατούσαν να γί- νονταν σε ένα τελειώς διαφορετικό περιβαλ- λων. Η πιο αξιοπροσεκτική αλλαγή που υπέ- στισαν τα μεγάλα θηλαστικά στα νησιά είν- ναι η μείωση του μεγέθους τους. Οι νάνοι ε- λεφαντες του Πλειστοκαινού στην Κρήτη ή- ταν μεγέθους χοίρου. Στην ηπειρωτική χώ- ρα οι ελεφαντες και οι ιπποπόταμοι δεν είν- ναν εκθροισ λόγω του μεγάλου μεγέθους τους. Στα νησιά του Πλειστοκαινού, όπως η πανίδα δεν περιλαμβάνει σαρκοφάγα ζώα, το μεγέθος εκποιε τη σημασία τους. Τα απολιθώματα που βρίσκονται στα νη- σια μας δεί- χνουν την επίδραση

αυτής της νησιωτικής απομόνωσης στην ε- φελίξη των θηλαστικών.

Το μικρό μέγεθος θα μπορούσε να ήταν πλεονεκτήματα για τους εγγής λόγους: λιγότε- ρη αναγκαία ημερήσια ποσότητα τροφής, μεγαλύτερη ευκαμψία και μείωση της ζωϊ- κής περιεκτικότητας κάθε ζώου.

Στην Κρήτη η εφέλιξη της πανίδας είναι κάπως πιο περιπλεγμένη και τα περισσότε- ρα από τα πλειστοκαινικά θηλαστικά (ελά- φια, νάνοι ελεφαντες, νάνοι ιπποπόταμοι και φρικιακά) είναι ενδημικά.

Κατά το Πλειστοκαινό η Κρήτη ήταν ένα νησί που δεν συνδέονταν με την ηπειρωτική χερσό. Απολιθώματα έχουν βρεθεί στα λι-



των σπέντων αυτών ζώων, που παρόμοιά τους σώζονται σήμερα μόνο στην Αφρική

μναία ιζημάτια του Πλειστοκαινού, ανάμεσα στα βουνά του οροπέδιου του Καθαρού της Κρήτης, που είναι ένα από τα αρχαιότερα ιο- πια του νησιού.

Οι αγρότες δουλεύουν εκεί την άνοιξη και το καλοκαίρι, μαζεύουν τη σάβια και κρύβουν στα υπώματα του Καθαρού. Από την Κρήτη ο δρόμος -όλο σιρόφες- φτάνει στο Καθαρό μέσα από μια βουνοειδή εκταση όπου μπορεί κάποιος να δει και οικία να α- ναβαίνουν στα βέτηρα για να φανε τα φίλ- λα. Στα λιμνία ιζημάτια του Πλειστοκαινού στο Καθαρό έχουν βρεθεί εκατοντάδες οστά νάνων ελεφάντων.

Το ότι το οροπέδιο του Καθαρού, πα- νω από την Κρήτη, είναι κατά- σπαρτο από κομμάτια οστών ιπποποτάμων, των σπα- νίων αιώνων μεγάλων ζώων που παρόμοιά τους σώζονται σήμερα μόνο στην Αφρική, είναι γνωστό

σε πολλές γενιές νησιών. Αυτό που ίσως είναι σχεδόν άγνωστο στους Λασιθιώτες, είν- ναι η εσποτηριακή αξία αυτών των σπα- σμένων λίθων που διατηρούν το σχήμα ο- στω: ή δοντικών. Η εσποτηριακή αξία τους αποδεικνύεται και από το μέγεθος του εν- διαφέροντος που έδειξαν κορίκια οι έθνοι ε- ποτηριαστές για τα απολιθώματα αυτά οστά.

Η πύλη του Καθαρού βρίσκεται ΝΑ της πόλης του Λασιθίου και σε υψόμετρο 1.080-1.120. Ο δρόμος της είναι περίπου 15 χλμ., με διεύθυνση ΝΑ-ΒΑ και πλάτος κα- τά τάσεις 1-2 χλμ. Αποκλείει μια κλειστή λεκανή που περιβάλλεται από τα όρη του Λασιθίου. Διαρρέεται από ίσοκερής χειμά- ρου, του Μακελιού, του Καθαρού, του Περθάνου και της Γυνίας. Οι χειμάροι αυ- τή συμβάλλουν στο φαράγγι του Χανού.

Η πόλη του Καθαρού από το Νεογενές έως το Πλειστοκαινό υπήρξε και ένα με- γάλο μέρος λιμνής, γεγονός που αποδει- κνύεται από την ύπαρξη λιμνικών ιζημά- των και τα οστά ιπποποτάμων που βρέθη- καν μέσα σε αυτήν. Παρέμεινε λιμνή μέχρι το μέσο Πλειστοκαινό όταν και αποστραγ- γιωτική εξαιτίας της διάβρωσης της κοίτης του Χανού.

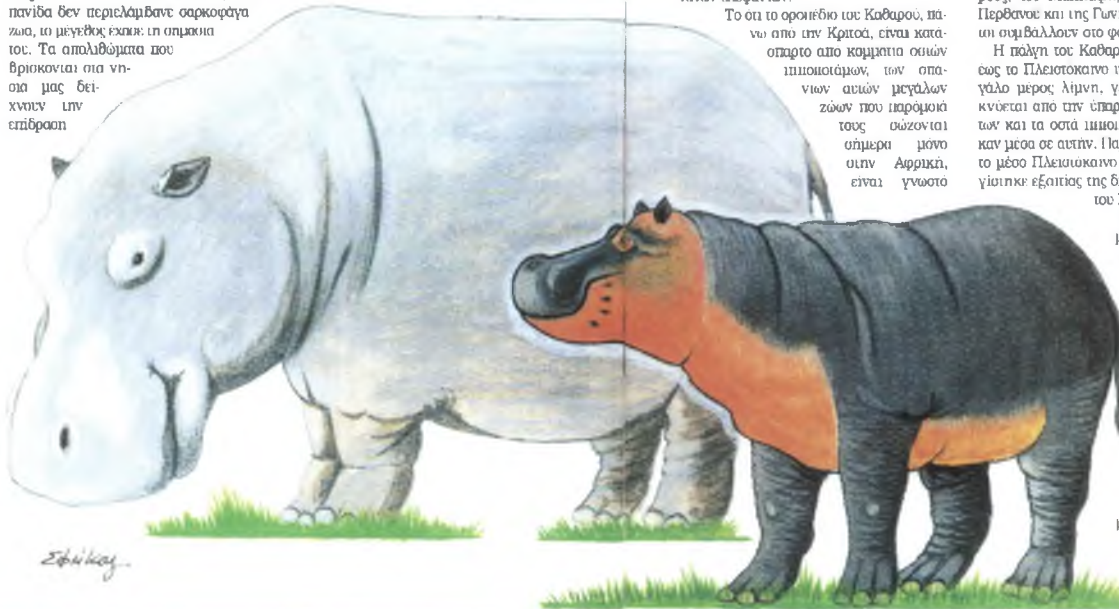
Η ύπαρξη απολιθω- μένων σκελετών ιπ- ποποτάμων στο Κα- θαρό ήταν γνωστή στην Ευρώπη από τα μέσα του περασμένου αιώνα. Από τότε περα- σαν από το Κα- θαρό δεκάδες

Ευρωπαίοι παλαιοντολόγοι, οι οποίοι μελέ- τησαν τα παλαιοντολογικά αυτά ευρήματα. Μάλιστα οι έθνοι εμπλούτισαν και τις συλ- λογές πάνω από πέντε ευρωπαϊκών μουσει- ων με εντυπωσιακά απολιθώματα αλοκλι- ρων κρηνίων ιπποποταμών από το Καθαρό.

Η μέχρι σήμερα γνώση μας για τα εξο- φανισμένα αυτά ζώα συνομίζεται στο ότι κατατάσσονται σε ένα ξεχωριστό βιολογικό είδος που φέρνει το όνομα *Hippopotamus creutzburgi*, ότι πρέπει να ήταν μικροίερ σε μέγεθος από το σημερινό ιπποπόταμο, ό- τι είχαν λεπτότερα πόδια και ότι ζούσαν στο Καθαρό πάνω-κάτω πριν από μισό εκατομ- μίριο χρόνια. Ήταν, δηλαδή, οι ιπποποτα- μοί σοκ και το μοναδικό, και ανάλογο με τα σημερινά κρι-κρι, τα οποία είναι μια μο- ναδική στον κόσμο ποικιλία κατοικιών. Ενώ στην ηπειρωτική Ελλάδα και την Αφρική ζούσαν οι γνωστοί μας μεγάλοι- μοι αμφίβιοι ιπποποτάμοι μεγεθώς ομοιάζο- νται, στην Κρήτη, όπως και στα άλλα μεγά- λα μεσογειακά νησιά Κύπρου και Μάλτα, ζούσαν ξεχωριστές ποικιλίες μικροσωμίων και λεπτοκρηνίων ιπποποταμών. Αυτοί μεμονωμένους στην Κρήτη από την Αποστο- λή πριν από περίπου 800.000 χρόνια, πιθαν- ων μεσω του τόξου Μικρά Ασία-Ρόδος-Καρθαίος-Κρήτη (Σπιναλόκη). Είναι γνωστό ό- τι η στάση της θαλάσσης πολλές φορές στο παρελθόν ήταν σημαντικά χαμηλότερη από τη σημερινή. Εξάλλου, ο ιπποποτάμος, ως αμφίβιο ζώο, μπορεί να κολυμβήσει

Οι νάνοι ιπποποτάμοι του Καθαρού είναι πλησιέστεροι σε μέγεθος στο ονομαζόμενο λι- βερσιό ιπποπόταμο παρά προς τον ευμεγε- θή αμφίβιο ιπποπόταμο. Αναρωτιέται αρε- σώς κανείς για ποιο λόγο ένας ιπποπότα- μος, όπως ο μικρός ιπποπόταμος της Λιβε- ρίας, δεν θα μπορούσε να ήταν ο πρόγονος των νάνων της Κρήτης. Και' αρχικά η υπό- θεση δεν είναι λογική από παλαιοντογρα- φική άποψη. Και' δεύτερον, υπάρχει μια σειρά μορφολογικών λόγων: η διαίτησή των οστών του κρηνίου είναι καθοριστική στην οικογένεια των ιπποποτάμων και, όσον α- φόρα αυτό το χαρακτηριστικό, οι νάνοι ιπ- ποποτάμοι των νησιών μοιάζουν με τους ευ- μεγεθούς σύγχρονους ιπποποτάμους. Επι- πλέον, η σχέση μειοέτι προγονικών και γονιμών και το σχήμα των κυνοδοντιών ο- δηγούν προς το μεγάλο αμφίβιο ιπποποτα- μο.

Αν κοιτάξουμε τα οστά των ποδιών του ιπποποτάμου της Κρήτης και της Κύπρου θα δούμε ότι η κίνηση των αρθρώσεων γίν- νονταν μάλλον με κατεύθυνση εμπρός-πίσω σε επίπεδη επιφάνεια και ότι η πλάγια ▶



Στην εικόνα αυτή παριστάνεται ένας νάνος ιπποπόταμος της Κρήτης, σε σύγκριση με ένα σύγχρονο ιπποπόταμο της Αφρικής (*Hippopotamus amphibius*) για να φανούν οι διαφορές στο μέγεθος αλλά και στα μορφολογικά χαρακτηριστικά. Τα πόδια είναι ψηλότερα στο νάνο και το κεφάλι διαφορετικό. Παρόμοιοι νάνοι ιπποπόταμοι υπήρχαν και σε άλλα νησιά της Μεσογείου, όπως η Κύπρος, η Μάλτα, η Σικελία και η Σαρδηνία

Μετανάστευσαν στην Κρήτη από την Ανατολή πριν από περίπου 800.000 χρόνια, πιθανόν μέσω του τόξου Μικρά Ασία-Ρόδος-Κάρπαθος-Κρήτη (Σητεία). Είναι γνωστό ότι η στάθμη της θάλασσας πολλές φορές στο παρελθόν ήταν σημαντικά χαμηλότερη από τη σημερινή



Φωτ. αρχείο Πανεπιστημίου Αθηνών

► κίνηση ήταν περισσότερο περιορισμένη από ότι στο μεγάλο ηπιοκίτιο. Η πρώτη αξιολογητή διαφορά στις φαλαγγες είναι ότι οι φαλαγγες των ηπιοκίτιων των νησίων είναι πολύ βραχύτερες και ότι οι επιφανείες των αρθρώσεων είναι διαφορετικές. Οι φαλαγγες των μεγάλων ιπποπόταμων υποστηρίζουν ένα μεγάλο «μαξιλάρι» ποδίου. Οι βραχύτερες φαλαγγες δείχνουν ότι οι ηπιοκίτιοι των νησίων έχασαν το «μαξιλάρακι» των ποδίων και ήρθε να βαδίζουν στην άκρη των δακτύλων τους, σαν αιγρές μάλλον παρά σαν ιπποπόταμοι. Αυτός ο τύπος κίνησης είναι μοναδικός στην οικογένεια των ιπποποταμιδών και δείχνει μια μεγάλη μορφολογική αλλαγή. Αυτό το ζώο μπορούσε να βαδίζει πολύ καλά σε ορεινές περιοχές και απολιθώματα συντηρούν σε καπ τέτοιο. Για να φτιάσει κανείς στο Καθάρο με τα πόδια δεν είναι εύκολο και ιδιαίτερα για ένα μεγάλο ηπιοκίτιο με «μαξιλάρακι» στα πόδια θα ήταν αδύνατο.

Το 1998, ως επικεφαλής ερευνητικής ομάδας σε συνεργασία με τον Γιώργη Παυλάκη, αναπληρωτή καθηγητή Παλαιοντολογίας Σπονδυλιών, εγκαινιάσαμε στο Καθάρο ένα νέο κύκλο παλαιοντολογικών ερευνών, αυτή τη φορά εκ μέρους της Πανεπιστημίου Αθηνών. Μικρός των ερευνών των Ελλήνων ερευνητών είναι η συνολική ανασκαφή του περιβαλλόντος του οροπέδιου του Καθαρού το τελευταίο ένα εκατομμύριο χρόνια. Με επικεφαλής τη συγκεκριμένη παλαιοντολογική θέση «Ανάσκαμα» που ανακαλύψαμε τον Αύγουστο του 1998 στο κέντρο του οροπέδιου του Καθαρού, και με βάση το πλούς σε απολιθώματα ηπιοκίτιων δείγματα που φέρνουν στο φως οι σύγχρονες παλαιοντολογικές ανασκαφές που διεξάγονται από τότε, εξετάζεται η παλαιοοικολογική υπόθεση ότι κατά τη χρονική περίοδο που ζούσαν οι ιπποπόταμοι, το οροπέδιο του Καθαρού παρουσίαζε μια μόνιμη λίμνη, με καιεθνονομενα σε αυτή ροακία, τα υνοία κατά τις καταρρακτώδεις βροχές παρέστην διάσπαρτα οστά ή και πτώματα ιπποποταμων και τα οποία συσσωρεύαν σε καταλληλα σημεία για να ετραφιστούν και να απολιθωθούν. Τα σημεία αυτά μπορεί να ήταν σε στρώρες των ροακίων ή σε διάφορα μικρά λέβητα όπου η ροή του νερού ήταν αργή και ήρεμη, ή στις ακτές της λίμνης.

Μερικά από τα οστά αυτά βρέθηκαν στις αναγκαίες γεωλογικές συνθήκες και καταφωρεσαν να απολιθωθούν. Ελάχιστο από αυτά τα απολιθώματα ανακάλυψε η ιεροφρονα παλαιοντολογική έρευνα στη θέση Ανώσκαμα.

Για να επιβεβαιωθεί ή να διαβρωθεί ή ακόμη και να απορριφθεί αυτό το σενάριο από ένα άλλο σκεπτικό που θα αποκαλύψει και θα τεκμηριώσει η επιστημονική παλαιοοικολογική έρευνα, ήρθε να προσδιοριστεί με ακρίβεια η ηλικία των απολιθωμάτων στη θέση Ανώσκαμα. Για το σκοπό αυτό έγιναν τον Οκτώβριο του 1999 επίσημα συλλογή υλικού και ειδικές μετρήσεις από τον Καναδό καθηγητή Dr. Henry Schwarz, ειδικό στη χρονολόγηση απολιθωμάτων, ο οποίος προσέληθηκε να συμμετάσχει στο ερευνητικό παλαιοντολογικό πρόγραμμα στο Καθάρο. Τα αποτελέσματα της χρονολόγησης σίχης έδειξαν ότι η ηλικία των ευρημάτων κυμαίνεται από 250.000 έως 70.000 χρόνια.

Σκεδόν όλες οι μέχρι τώρα μελέτες των ιπποποταμών του Καθαρού περιορίζονταν στη μορφολογική μελέτη των κρανίων, των δοντιών και των οστών, καθώς και των οστών των ακρών, χωρίς την άμεση συνδέσή τους με το γεωλογικό περιβάλλον στο οποίο είχαν εγκλεισθεί. Μελέτησαν, δηλαδή, μόνο το πώς ήταν το ζώο. Στις παρούσες ανακαφές, το σύνολο των απολιθωμάτων έχει ανακαφεί με σύγχρονες μεθόδους, με στόχο να καταγραφούν όλες οι πληροφορίες που περιέχει η ακριβής θέση τους μέσα στο γεωλογικό στρώμα. Οι πληροφορίες αυτές αποτελούν το κλειδί για τη λεγομένη πολυδιάστατη επιστημονική προσέγγιση της όσο το δυνατόν πιο ακριβούς παλαιοοικολογικής ανασύστασης του οροπέδιου με επικεφαλής τη θέση Ανώσκαμα και την προσανατολισμένη υπόθεση εργασίας της ανασύστασης του περιβαλλοντος του Καθαρού.

Κάθε τόπος, κάθε καινώνιο ορίζεται από την ιστορική και την πολιτιστική κληρονομιά της. Από τις ρίζες της. Το φυσικό κάλλος και τα αρχαία μνημεία του νομού Λακωνίας, οι ένδοξοι αγώνες και τα άλλα ιστορικά επιτεύγματα, τα ήθη και τα έθιμα του λαοσθητικού λαού είναι και πλούσια και έρχονται με πολλούς τρόπους να αναδειχθεί και δημοσιοποιηθεί.

Μέρος της πολιτιστικής μας κληρονομιάς είναι και αυτό το περιεργό φαινόμενο της ύπαρξης ιπποποταμών στο Καθάρο κατά τα παρελθόν.

*Για να φτιάσει κανείς στο Καθάρο με τα πόδια δεν είναι εύκολο και ιδιαίτερα για ένα μεγάλο ηπιοκίτιο με «μαξιλάρακι» στα πόδια θα ήταν αδύνατο*

