

**ΤΟ ΝΕΟ ΕΙΔΟΣ *ELEPHAS CHANIENSIS*. N.SP  
ΣΤΙΣ ΥΠΟΘΑΣΑΣΣΙΕΣ ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΙΚΕΣ ΑΠΟΘΕΣΕΙΣ  
ΤΟΥ ΣΠΗΛΑΙΟΥ ΒΑΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ<sup>1</sup>  
(Α.Σ.Μ. ΕΣΕ )**

από τους

Ν. ΣΥΜΕΩΝΙΔΗ\*, Γ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ\* και Β. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟ\*\*

Θέση: Το Σπήλαιο βρίσκεται στη νήσο Κρήτη μεταξύ του δευτέρου και τρίτου ορμίσκου ΝΑ του Ακρωτηρίου Δρέπανου που ορίζει την ανατολική πλευρά της εισόδου του Κόλπου της Σούδας (βλ. τοπογραφικό χάρτη).

Ιστορικό: Το υποθαλάσσιο σπήλαιο εντοπίστηκε τυχαία από τον Μανώλη Ευθυμάκη, κάτοικο Πλάκας, Δήμου Βάμου, κατά τη διάρκεια υποβρυχίου ψαρέματος. Η πρώτη βιντεοσκόπηση έγινε από τους Γεώργιο Τζανάκη και Ιωάννη Σπανό χάρη στους οποίους το σπήλαιο έγινε γνωστό στην Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας - Σπηλαιολογίας του ΥΠ. ΠΟ. Η κινητοποίηση ήταν άμεση και στις 31/3/2000 ο γεωλόγος της Εφορείας δρ. Βασίλης Γιαννόπουλος οργάνωσε την πρώτη επίσημη αποστολή με τη συμμετοχή των σπηλαιολογικών φορέων ΕΣΕ, ΣΠΕΛΕΟ, ΣΕΛΑΣ και την τεχνική υποστήριξη του καταδυτικού κέντρου CRETA' S DIVING CENTER του Θρασύβουλου Χειλιουδάκη. Επίσης πρέπει να τονιστεί σ' όλη αυτή την έρευνα και η μεγάλη ηθική και υλική υποστήριξη του Δημάρχου Βάμου, κυρίου Ιωάννου Χατζηδάκη.

Κατά τη διάρκεια της πρώτης καταδύσεως από τον δρ. Βασίλη Γιαννόπουλο εντοπίστηκαν στο δάπεδο του σπηλαίου οστά και δόντια ελεφάντων καθώς και άλλων θηλαστικών, μέρος από τα οποία μεταφέρθηκε στον Τομέα Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοτολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών για τη μελέτη. Κατά το διάστημα 6/5-30/6/2000 πραγματοποιήθηκαν ακόμη 2 αποστολές με σκοπό τη φωτογράφιση και την περαιτέρω έρευνα της εκτάσεως του υποθαλάσσιου σπηλαίου.

Η μελέτη του υλικού γίνεται σε συνεργασία του Πανεπιστημίου Αθηνών (Τομέας Ιστορικής

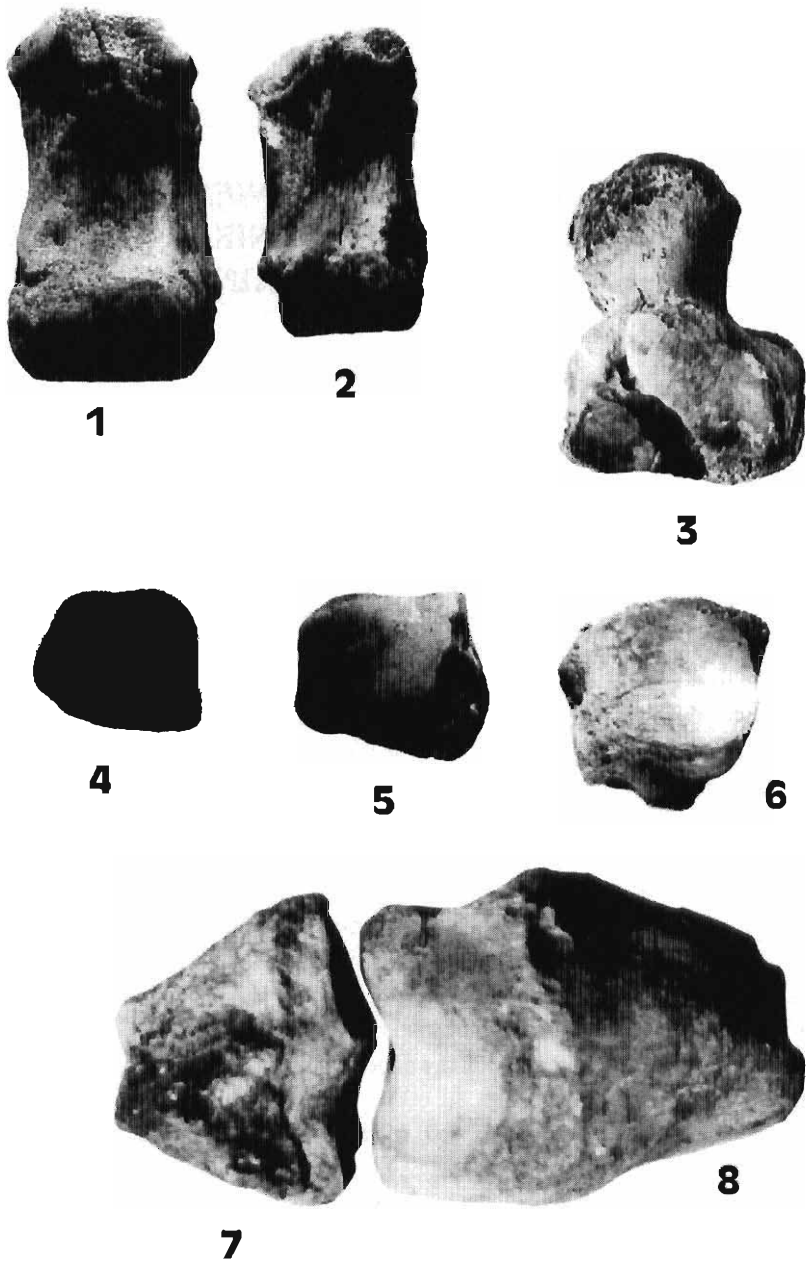
---

\* SYMEONIDIS, N.-THEODOROU, G., University of Athens, Subfaculty of Earth Sciences. Dept. of Historical Geology and Palaeontology.

\*\* GIANNOPOULOS, B., Ministry of Culture, Ephorate of Palaeoanthropology-Speleology.

(1) The new species *Elephas chaniensis* from the submerged pleistocene deposits, of Vamos Cave at Chania, Crete.

Key words: Crete, Chania, Submerged, Caves, Endemism, Elephantidae, *Elephas chaniensis* n.s.p., Cervidae, Pleistocene.



*Εικόνα 1: Χαρακτηριστικά σκελεπικά στοιχεία ελεφάντων από το σπήλαιο Βάμου Χανίων (No 2 = BAM No 1, No 3 = BAM No 3, No 4, 5, 6 = BAM No 9, 27, 33, No 7 = BAM No 15, No 8 = BAM No 14. Το No 1 είναι Με IV περιεχόμενο από τις συλλογές Μεγαλόπολης. Οι διαστάσεις δίδονται στους πίνακες 1-IV και στο κείμενο.*

Γεωλογίας-Παλαιοντολογίας, Ομ. Καθηγητής Ν. Συμεωνίδης και Αν. Καθηγητής Γ. Θεοδώρου) και της Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας-Σπηλαιολογίας του ΥΠ.Π.Ο. (Δρ. Β. Γιαννόπουλος).

**Περιγραφή:** Το σπήλαιο έχει δημιουργηθεί μέσα σε κρυσταλλικούς ασβεστολίθους Μεσοζωικής ηλικίας. Η είσοδός του έχει πλάτος περίπου 9 μ. και ύψος 6,5 μ. Σήμερα η είσοδος του σπηλαίου βρίσκεται όλη κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, σε βάθος οροφής -3,5 και δαπέδου -10 μ. αντίστοιχα. Προχωρώντας προς το εσωτερικό του σπηλαίου ο διάδρομος είναι ελαφρώς ανηφορικός μέσου πλάτους και ύψους περίπου 5μ. και μήκους περίπου 20 μ. Από αυτό το σημείο αρχίζει το κυρίως σπήλαιο με την κύρια αίθουσα προς την ίδια νότια κατεύθυνση του διαδρόμου και με μικρότερες αίθουσες δεξιά και αριστερά, οι οποίες έχουν διάκοσμο. Συνεχίζοντας η οροφή του σπηλαίου σε μήκος ακόμη 20 μ. είναι σχετικά χαμηλή (περίπου 5 μ.) με μικρές διαφορές και ακολουθεί ελαφρώς ανοδική πορεία, όπως και το δάπεδο. Μετά από συνολικό μήκος 40 μ. από την είσοδο η οροφή εξέρχεται από την επιφάνεια του νερού με συνεχώς ανοδική πορεία που σε ορισμένα σημεία ξεπερνά τα 10 μ. ύψος πάνω από την επιφάνεια του νερού. Το δάπεδο του σπηλαίου παραμένει σε όλο το μήκος κάτω από το νερό, με βάθος που κυμαίνεται από 4 μ. έως 20 εκ. και μόνο σ' ένα σημείο στο τέλος της αίθουσας υπάρχει κερσαίο δάπεδο καλυμμένο με άμμο εκτάσεως μόλις 2 m<sup>2</sup>. Το μήκος της αίθουσας στην οποία υπάρχει αέρας είναι 125 μ. και το μέσο πλάτος 25 μ. (βλ. τομή του σπηλαίου). Σε όλο το μήκος της αίθουσας δεξιά και αριστερά έχουν εντοπισθεί μικρότερες υποβρύχιες αίθουσες και σιφόνια που πρέπει μελλοντικά να ερευνηθούν. Η παρουσία σταλαγμιτών και σταλακτιτών είναι αρκετά έντονη σε όλο το σπήλαιο (βλ. Εικ. 1). Το σπήλαιο πρέπει περαιτέρω να ερευνηθεί και να εξετασθεί τυχόν ύπαρξη κερσαίων τμημάτων προς τους επάνω ασβεστολιθικούς όγκους. Η έρευνα μέχρι στιγμής έδειξε ότι το σπήλαιο καλύπτει μία επιφάνεια 3500 μ. και παρουσιάζει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον τόσο από φυσικής απόψεως όσο κυρίως και παλαιοντολογικών ευρημάτων. Η ανεύρεση των απολιθωμάτων στο δάπεδο του σπηλαίου καθώς και η ύπαρξη υποβρυχίου διακόσμου σε όλη την έκταση του σπηλαίου αποδεικνύουν ότι σε παλαιότερες εποχές (ψυχρές περιόδους), όταν το επίπεδο της στάθμης της θάλασσας ήταν πολύ χαμηλότερα από το σημερινό, το σπήλαιο αυτό ήταν κερσαίο με εύκολη πρόσβαση στα ζώα της Πλειστοκαινικής Εποχής.

Γενικά η σημερινή τοπογραφία και το ανάγλυφο της Κρήτης διαμορφώθηκαν από τη δράση πολλών, μεγάλης κλίμακας, ρηγματών της τρίτης γενεάς, ορισμένα από τα οποία είναι ακόμα ενεργά. Από το τέλος του Μειοκαινίου, η τεκτονική ανύψωση ολόκληρης σχεδόν της Κρήτης ενίσχυσε την καρστική αποσάθρωση των ανθρακικών πετρωμάτων σχηματίζοντας πολλά φαράγγια σπήλαια, οροπέδια, καθώς επίσης και άλλες εντυπωσιακές καρστικές δομές. Γενικά κατά τη διάρκεια του Πλειστοκαινίου παρατηρούνται μεγάλες αλλαγές τόσο στο ανάγλυφο όσο και στην πανίδα της Κρήτης.

**Παλαιοντολογικό μέρος:** Η παρουσία των θηλαστικών της Κρήτης αρχίζει από το Μειόκαινο:

α) στην περιοχή Βρύσσης του νομού Χανίων εντοπίστηκαν δόντια από *Mastodon* (Benda, Hiltermann, Kuss και Symeonidis 1968) Μειοκαινικής ηλικίας

β) στην περιοχή Πλακιά του Ν. Ρεθύμνου βρέθηκαν Μικροθηλαστικά και στο λόφο Κασέλλι στη Μεσσαρά του Ηρακλείου διάφορα θηλαστικά του Μειοκαινίου (De Bruinn &

Meulenkamp, 1972 και De. Bruinn, Sondaar & Zachariasse 1971).

γ) Η παρουσία τους συνεχίζεται στο Πλειστόκαινο, κυρίως Μέσο και Άνω Πλειστόκαινο, αλλά δεν έχει διαπιστωθεί πανίδα θηλαστικών Πλειοκαινικής ηλικίας στην Κρήτη. Η πανίδα της Κρήτης υπέστη μεγάλες αλλαγές λόγω των συνεχών μεταβολών του αναγλύφου και των παλαιοκλιματολογικών συνθηκών και μεταβολών. Αποτέλεσμα των διαδικασιών φυσικής επιλογής και της νησιώτικης απομόνωσης κατά τη διάρκεια του Πλειστοκαίνου ήταν ο νανισμός στα μεγάλα θηλαστικά και ο γιγαντισμός στα μικρότερα και ενώ ταυτόχρονα αναπτύχθηκε και έντονος μορφολογικός ενδημισμός. Για τη σημασία των απολιθωμένων θηλαστικών της Κρήτης, τη μετανάστευση και τη χρονολόγηση των μέχρι τούδε ανευρεθέντων θηλαστικών κλπ. έχουν γραφεί πολλά (βλ. βιβλιογραφία). Στην παρούσα μελέτη θα ασχοληθούμε με τα συγκεκριμένα ευρήματα του σπηλαίου Βάμου Χανίων Κρήτης.

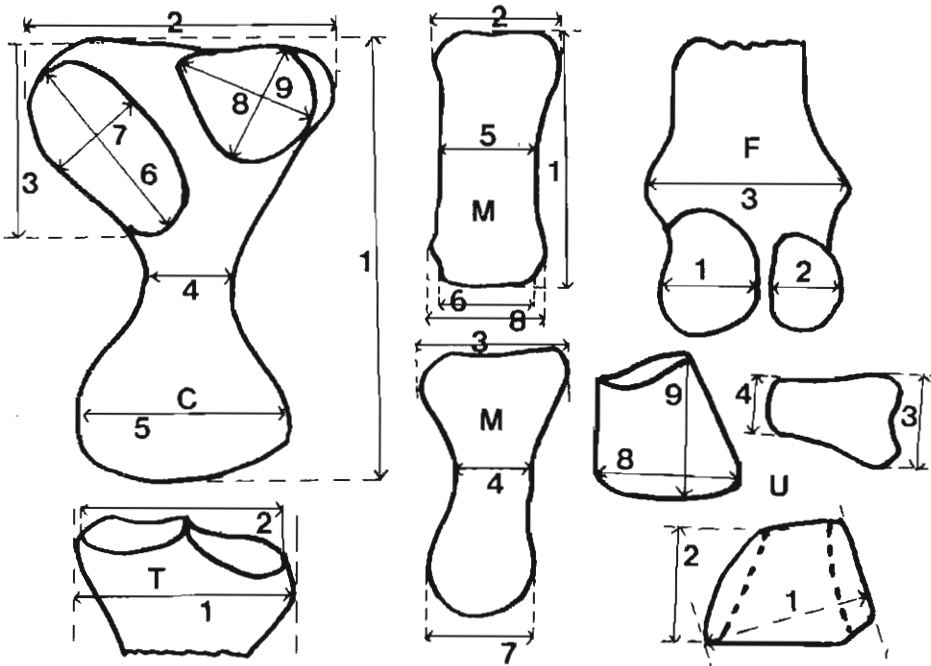
Από την πρώτη ημέρα της κατάδυσης εντοπίστηκαν οστά θηλαστικών. Ο κύριος όγκος των οστών αυτών βρέθηκε στο κέντρο και στη δυτική πλευρά της μεγάλης αίθουσας του σπηλαίου. Από τη μελέτη τους διαπιστώθηκε ότι τα περισσότερα οστά ανήκουν σε ελέφαντες και λίγα οστά σε μικρότερα θηλαστικά. Γενικώς στα ιζήματα του σπηλαίου υπάρχουν πολλά απολιθωμένα σκελετικά στοιχεία και μελλοντικά με συστηματική υποβρύχια ανασκαφή αναμένεται να αποκαλυφθεί πολύ υλικό ιδιαίτερου επιστημονικού ενδιαφέροντος. Στην παρούσα εργασία μελετάται το απολιθωμένο υλικό που συλλέχθηκε κατά τις 3 πρώτες ερευνητικές αποστολές.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΟΛΙΘΩΜΕΝΩΝ ΟΣΤΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΒΑΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ

### A. Τάξιν: PROBOSCIDEA (ΠΙΡΟΒΟΣΚΙΔΩΤΑ)

#### *Elephas chaniensis* n. sp

BAM No 1	: Mc IV dext. (Τέταρτο δεξιό Μετακαρπικό)
BAM No 2	: Cuboid dext. (Κυβοειδές δεξιό)
BAM No 3	: Calcaneus sin. (Αριστερή πτέρνα)
BAM No 4	: Mc V dext. (Πέμπτο δεξιό Μετακαρπικό)
BAM No 4a	: Mc V dext. (Πέμπτο αριστερό Μετακαρπικό)
BAM No 5	: Mt III dext (Τρίτο δεξιό Μεταταρσικό)
BAM No 6	: Phalanx (Φάλαγγα)
BAM No 7	: Intermedium (Lunere) sin. (Αριστερό Μηννοειδές)
BAM No 8	: Ulnare dext. (Δεξιό Πυραμοειδές)
BAM No 9	: Unciforme dext. (Δεξιό Αγκιστρωτό)
BAM No 10	: Phalanx (Φάλαγγα)
BAM No 11	: Ecto Cuneiforme sin. (Έξω Σφηννοειδές)
BAM No 12	: Mc I sin. (Πρώτο αριστερό Μετακαρπικό)
BAM No 13	: Mc III dext. (Τρίτο δεξιό Μετακαρπικό)
BAM No 14	: Femur dext. Distal part. (Ανώτατο τμήμα Δεξιού Μηρού)
BAM No 15	: Tibia dext. Proximal part. (Εγγύτατο τμήμα δεξιάς Κνήμης)
BAM No 16	: Scapula dext. Proximal part (Εγγύτατο τμήμα της Ωμοπλάτης)



Εικόνα 2: Οι παράμετροι που συμπεριλαμβάνονται στις μετρήσεις του υλικού Βάμου. (C = Calcaneum, M = McIV, T = Tibia, F = Femur, U = Unciforme). Οι περισσότερες μετρήσεις είναι κατά Γ. Θεοδώρου 1983. Οι διαστάσεις δίδονται στους πίνακες I-IV και στο κείμενο.

- BAM No 17 : ?M2 dext. (?Άνω δεξιός Δεύτερος Γομφίος)
- BAM No 18 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)
- BAM No 19 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)
- BAM No 20 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)
- BAM No 21 : Fragment of Thoracic Vertebra (Θραύσμα Θωρακικού Σπονδύλου)
- BAM No 22 : Scaphoideum sin. (Αριστερό Σκαφοειδές)
- BAM No 23 : Trapezium sin. (Αριστερό Τραπέζιο)
- BAM No 24-25 : Ento Cuneiforme Sin & dext. (Έσω σφηνοειδές αριστερό και δεξιό).
- BAM No 26 : Pisiforme dext. (Πισσοειδές δεξιό).
- BAM No 27 : Unciforme dext. (Θραύσμα δεξιού Αγκιστρωτού)
- BAM No 28 : Astragalus sin. Juvenile (Πολύ διαβρωμένος αριστερός Αστράγαλος νεαρού ζώου)
- BAM No 29 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)
- BAM No 30 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)
- BAM No 31 : Thoracic Vertebra fragment (Τμήμα θωρακικού Σπονδύλου)
- BAM No 32 : Naviculare sin. (Αριστερό Σκαφοειδές Ταρσού)
- BAM No 33 : Unciforme dext. (Δεξιό Αγκιστρωτό)



Εικόνα 3: Άποψη του εσωτερικού του σπηλαίου. Πολλοί σταλαγμίτες προεξέχουν πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας (Φωτ. αρχείο: Β. Γιαννόπουλος).



Εικόνα 4: Συλλογή απολιθωμένων οστών. Διακρίνεται ένας αυχενικός σπόνδυλος, μια πέτρα, ένα καρπικό οστό και θραύσματα πλευρών. Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού βρίσκεται στο ίζημα του θαλάμου που σκεπάζεται από τα νερά της θάλασσας. (Φωτ. αρχείο: Β. Γιαννόπουλος).

- BAM No 34 : Ecto Cuneiforme sin. (Έξω αριστερό Σφηνοειδές)  
 BAM No 35 : Cuboid dext. (Δεξιό Κυβοειδές)  
 BAM No 36 : Ecto Cuneiforme dext. (Έξω δεξιό Σφηνοειδές)  
 BAM No 37 : Radius sin, proximal part. (Εγγύτατο τμήμα αριστερής)  
 BAM No 38 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)  
 BAM No 39 : Lamelle από M (Ελάσματα από γομφίους)  
 BAM No 40 : Mc II dext. (Πολύ διαβρωμένο δεύτερο δεξιό Μετακαρπικό)  
 BAM No 41 : Tibia dext. Distal part (Απώτατο τμήμα δεξιάς Κνήμης)

## B. ARTIODACTYLA (ΑΡΤΙΟΔΑΚΤΥΛΑ)

Υποοικογένεια: *Cervinae* BAIRD 1857

Γένος: *Candiacervus* KUSS, 1975

- No 42 : Lower Mandible and  $P_4 - M_3$  dext. (Κάτω δεξιά σαγόνα με  $P_4 - M_3$ ).  
 No 43 : Upper mandible and molars (Τμήμα σαγόνας με 2 γομφίους)  
 No 44 : Mt dext (L=125mm) (Δεξιό Μεταταρσικό)  
 No 45 : Atlas (Άτλας)  
 No 46 : Right Cornu (Fragment) (Δεξιό κέρατο, τμήμα)  
 No 47 : Humerus sin (L= +140) (Αριστερός Βραχίονας)  
 No 48 : Mc sin (L=97 mm) (Αριστερό Μετακαρπικό)  
 No 49 : Mc dext (Δεξιό Μετακαρπικό)  
 No 50 : Mc dext (Δεξιό Μετακαρπικό)  
 No 51 : Mc sin (L=94 mm) (Αριστερό Μετακαρπικό)  
 No 52 : Tibia sin. (L=164 mm) (Αριστερή Κνήμη)  
 No 53 : Astragalus sin. (Αριστερός Αστράγαλος)  
 No 54 : Tibia sin. Proximal part. (Εγγύτατο τμήμα αριστερής Κνήμης)  
 No 55 : Calcaneus dext. (L=83 mm) (Δεξιό πτέρνα)  
 No 56 : Cranium fragment (Θραύσμα Κρανίου)

Το υλικό αυτό μελετήθηκε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών (Γεωλογικό Τμήμα: Τομέας Ιστορικής Γεωλογίας και Παλαιοτολογίας) και στο Φυσιογραφικό Μουσείο της Βιέννης (Γεωλογικό και Παλαιοτολογικό Τμήμα) και ευχαριστούμε τον Διευθυντή HR. Dr. H. Kollmann και την Dr. Barbara Heizig του Ζωολογικού Τμήματος για το συγκριτικό υλικό από προβοσκιδωτά που μας διέθεσαν.

Από την πρώτη μελέτη του υλικού του σπηλαίου Βάμου (Χανίων) διαπιστώθηκε ότι το περισσότερο υλικό αποτελείται από ελέφαντες και ένα πολύ μικρό ποσοστό από Αρτιοδάκτυλα (*Cervidae*). Η θέση αυτή είναι νέα για την Κρήτη και εκτός τούτου σε σχέση με τις άλλες θέσεις είναι κάτω από τη θάλασσα. Ακολουθούν οι πίνακες μετρήσεων των πλέον μεγάλων οστών που κατά την άποψή μας λήφθηκαν υποχρεωτικά στη διατύπωση των απόψεών μας.

Πίνακας 1: Συγκριτικός πίνακας μετρήσεων για το Μc IV (Εικ. 2, Μ και Εικ. 1 Νο 2) από το σπύλαιο Βόμου Χανίων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ σε mm Mc IV (Εικ. 2, Μ)	ΒΑΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ (Εικ. 1, Νο 2)	<i>P. antipus</i> (Εικ. 1, Νο 1) Ath. 1960/104	<i>A. meridionalis</i> Ath. 1960/102
(Εικ. 2, Μ)1	165	208	160
(Εικ. 2, Μ)2	98	109	88
(Εικ. 2, Μ)3	100	114	84
(Εικ. 2, Μ)4	56	67	52
(Εικ. 2, Μ)5	84	100	78
(Εικ. 2, Μ)6	77	100	97
(Εικ. 2, Μ)7	82	100	-
(Εικ. 2, Μ)8	96	108	-

Πίνακας 2: Συγκριτικός πίνακας μετρήσεων για το Calaneum (Εικ. 2, C και Εικ. 1 Νο 3) από το σπύλαιο Βόμου Χανίων.

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ Calaneum σε mm	<i>A. meridionalis</i> Ath. 1960//120 Μεγαλόπολις	ΒΑΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
(Εικ. 2, C)1	230	215
(Εικ. 2, C)2	-	141
(Εικ. 2, C)3	-	122
(Εικ. 2, C)4	-	75
(Εικ. 2, C)5	-	111
(Εικ. 2, C)6	-	116
(Εικ. 2, C)7	-	61
(Εικ. 2, C)8	-	57
(Εικ. 2, C)9	-	43

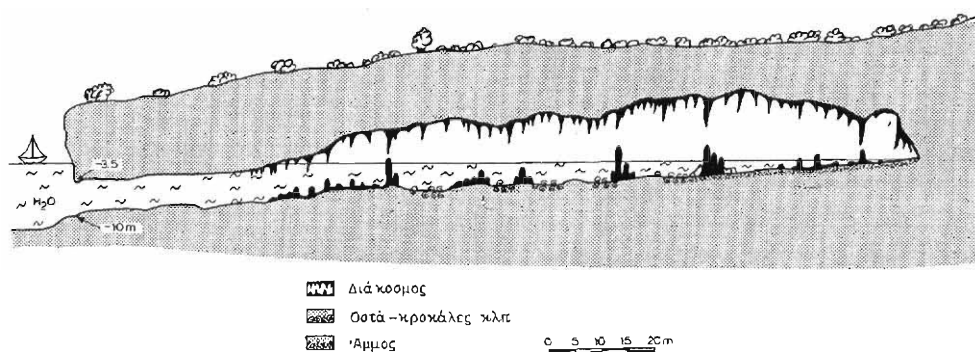
Πίνακας 3: Συγκριτικός πίνακας για τον Femur του Σπυλαίου Βόμου Χανίων (Εικ. 2, F & Εικ. 1, Νο 8)

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ FEMUR	ΒΑΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ No 14	<i>P. antiquus</i> Femur sin Ath. 1960/32 Melentis 1960	<i>A. meridionalis</i> Femur dext. Ath. 1960/126 Melentis 1960	<i>A. meridionalis</i> Femur dext Ath. 1960/125 Melentis 1960	<i>E. Indicus</i> Zool. Sammlung Muenchen 1953/153
1	106	150	115	100	100
2	97	120	110	82	82
3	238	298	220	180	220

Πίνακας 4: Συγκριτικός πίνακας για την Tibia του Σπυλαίου Βόμου Χανίων (Εικ. 2, T & Εικ. 1, Νο 7)

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΒΑΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ Tibia dext. No 15	<i>A. meridionalis</i> Melentis 1963 Ath. No 1960/20	<i>E. indicus</i> No 1953/153 Zool. Sammlung Muenchen
1	226	311	210
2	210	-	-





Εικόνα 5: Κατακόρυφη τομή (B-N) στο σπήλαιο Βάμου Χανίων.

Η συστηματική μελέτη απολιθωμένων προβοσκιδωτών από την Κρήτη έχει αρχίσει από τον περασμένο αιώνα και συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Στην Κρήτη έχουν βρεθεί μέχρι σήμερα σε πολυάριθμες θέσεις προβοσκιδωτά όπως στο Λασιθί στην τοποθεσία Καρούμπες III (1905), στο Καλό Χωράφι (1965) στο Ρέθυμνο, στο σπήλαιο Παναγιά (1970) στο Ρέθυμνο, στο σπήλαιο Κούμπες (1968) στο Ρέθυμνο, στη θέση Κριδά αυλάκι (1894 και 1907) στο Ρέθυμνο, στο σπήλαιο Μαυρομούρι IV (1470) στο Ρέθυμνο, στην περιοχή Ζουρίδα (1977) στο Ρέθυμνο, στη θέση Εξώπολις (1965) στα Χανιά, στη θέση Βρύσσες (1969) στα Χανιά, στο σπήλαιο Μέλεκας I (1905), στα Χανιά, στο Σταυρό 1970, στα Χανιά, στη Σκαλέτα, 1968 στο Ρέθυμνο. (Βλέπε χάρτη των θέσεων ευρέσεως απολιθωμένων προβοσκιδωτών στην Κρήτη).

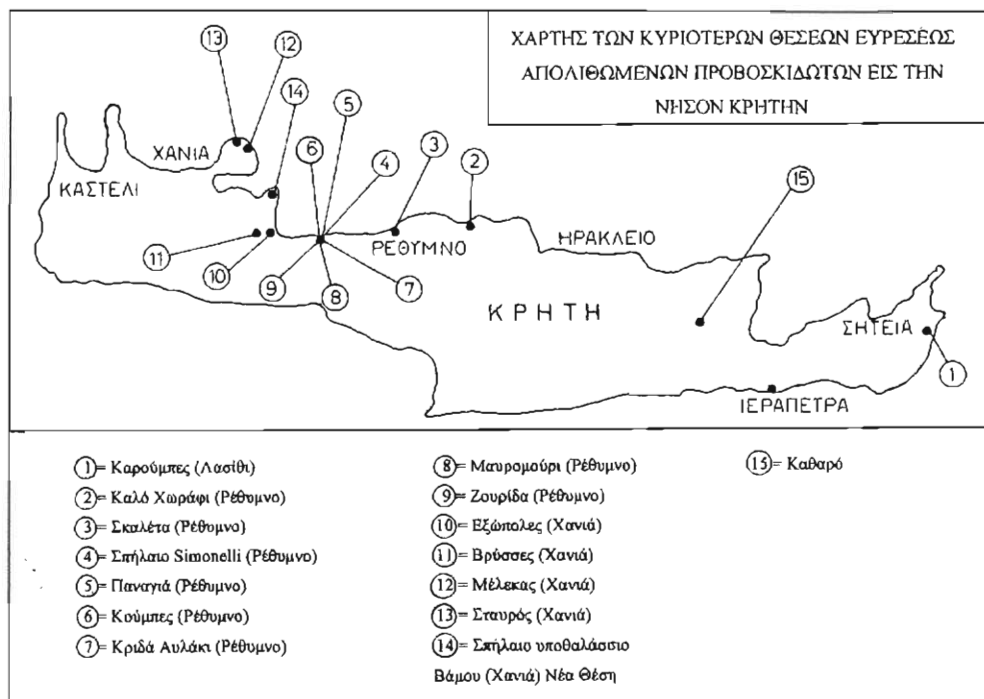
Στη νέα θέση, στο υποθαλάσσιο σπήλαιο Βάμου Χανίων, το υλικό είναι πολύ καλά διατηρημένο και ιδιαίτερα πλούσιο. Ανάλογο υλικό έχει μελετηθεί από το σπήλαιο Κούμπες από τους Θεοδώρου και Συμεωνίδη. Πολύ πλούσια σε υλικό είναι και η σπηλιά Ζουρίδα.

Η ανάγκη να μελετηθεί υλικό από τις θέσεις που είναι πλούσιες σε απολιθωμένα προβοσκιδωτά, όπως π.χ. από τα σπήλαια Κούμπες και Ζουρίδα (Ρέθυμνο) και από το νέο υποθαλάσσιο σπήλαιο Βάμου (Χανίων) είναι επιτακτική, λόγω της πληθώρας των διαφορετικών απόψεων που έχουν διατυπωθεί τόσο γενικά για τους νησιώτικους πληθυσμούς προβοσκιδωτών της Μεσογείου, όσο και ειδικότερα για τη νήσο Κρήτη. Υπάρχουν ποικίλα ερωτηματικά αφ' ενός για τη στρωματογραφική εξάπλωση των πληθυσμών των διαφόρων περιοχών της Κρήτης αλλά και τις απόλυτες ηλικίες τους και αφ' ετέρου για την ονοματολογία των ειδών της Κρήτης. Με τα ερωτήματα αυτά έχουμε απασχοληθεί και παλαιότερα. Ένα από τα κρίσιμότερα ερωτήματα αφορά την τεκμηρίωση της πιθανής παρουσίας του ηπειρωτικού *Palaeoloxodon antiquus* στην Κρήτη. Παρόλο που είναι πιθανή η παρουσία του στο νησί έχουμε διατυπώσει την άποψη (Συμεωνίδη και Θεοδώρου 1982, στην οποία μελετήθηκε υλικό από το σπήλαιο Κούμπες (Ρέθυμνο) και Θεοδώρου 1985) ότι τα μέχρι σήμερα γνωστά ευρήματα δεν επιτρέπουν την τεκμηριωμένη αποδοχή της παρουσίας του είδους αυτού στην Κρήτη. Το υλικό του υποθαλάσσιου σπηλαίου Βάμου που έχει συλλεχθεί μέχρι σήμερα προέρχεται από 3 τουλάχιστον ενήλικους ελέφαντες και ένα νεαρό ζώο. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει να διατυπώνουμε την άποψη ότι τα μεγαλύτερα οστά που έχουν συλλεχθεί αντιπροσωπεύουν τιμές κοντά στο ανώτερο όριο του πληθυσμού Βάμου Χανίων ή ενδεχόμενα και το ανώτερο. Άρα τα μεγαλύτερα διαθέ-

σιμα οσά δεν αντιπροσωπεύουν τις κάτω τιμές ενός υποθετικού πληθυσμού ελεφάντων πειρωτικών διαστάσεων, δεδομένου ότι τεκμηριώνεται η παρουσία και *ενήλικων μικρότερων ζώων*. Οι μετρήσεις που έγιναν (Κατά Θεοδώρου 1983) είναι για το Unciforme No 33 1=136 mm, 2=133mm, 8=132 mm, 9=108 mm, 4= 62 mm, 3= 105 mm. Για το No 27 4=62 mm, 8=112+ mm και για το No9 8= 94 mm, 4=52 mm & 9=77 mm. Είναι προφανές ότι σε μια τέτοια συζήτηση δεν μας ενδιαφέρει ο φυλετικός διμορφισμός, μια και στην έννοια του πληθυσμού περιλαμβάνονται υποχρεωτικά τόσο τα αρσενικά όσο και τα θηλυκά ζώα. Υπό το πρίσμα αυτό θεωρούμε ως μη αποδεκτές τις απόψεις που έχουν διατυπωθεί από άλλους ερευνητές. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι όταν αναφερόμεθα στην παρουσία η απουσία ενός είδους από μια περιοχή πρέπει να σκεφτόμαστε ποια είναι η σχέση των διαθέσιμων μεμονωμένων δειγμάτων με τους πληθυσμούς που αντιπροσωπεύουν καθώς και ποια είναι η σχέση των μέσων τιμών των πληθυσμών που συγκρίνονται. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι D. Mol et al. 1996 (Σελίδα 82 και σελίδα 84 in Reese 1996) στην κατά τα άλλα ενδιαφέρουσα ανάπτυξη των απόψεων τους αρκούνται στην αόριστη παρατήρηση (Σελίδα 84, δεξιά στήλη άνω «...while there are much smaller individuals of *E. antiquus* known.») Θα είχε ενδιαφέρον να παράθεταν τις σχετικές τιμές που διαθέτουν. Είναι προφανές ότι δεν μας ενδιαφέρει να συγκρίνουμε τη μεγαλύτερη τιμή από έναν υψισώπικο πληθυσμό με τη μικρότερη ενός άλλου πειρωτικού πληθυσμού. Οι συγκρίσεις πρέπει να γίνονται ανάμεσα στις μέσες τιμές πληθυσμών ή όταν αυτές απουσιάζουν ανάμεσα στις *μεγαλύτερες διαθέσιμες* και από τους δύο πληθυσμούς. Είναι επίσης δε γνωστό ότι μεμονωμένα σκελετικά στοιχεία ή τμήματα οστών δεν μπορούν να αποδοθούν με βεβαιότητα σε αρσενικά ή θηλυκά ζώα.

**Συμπεράσματα:** Από τις μετρήσεις που έγιναν στα ευρεθέντα τμήματα του σκελετού των ελεφάντων από το σπήλαιο Βάμου (Χανίων), μπορεί να πούμε ως πρώτο συμπέρασμα, ότι οι Ελέφαντες αυτοί δεν ανήκουν στους πολύ μεγάλους που έχουν βρεθεί στην υπόλοιπη Ελλάδα. Οι μετρήσεις δείχνουν ότι έχουμε έναν Ελέφαντα της τάξεως μεγέθους όπως ο Ινδικός ελέφαντας, δηλαδή ύψους που ξεπερνάει λίγο τα 3 μ. Οι Ελέφαντες που εντοπίστηκαν στην Κρήτη έχουν θεωρηθεί από τους περισσότερους ερευνητές απόγονοι του *P. antiquus*. Αυτό το δέχονται οι Ambrosetti, Sondaar, Boekschotten, Kuss S. κ.α. και υπάρχει επίσης γενική συμφωνία ότι στην Κρήτη υπήρξαν ελέφαντες με σημαντικές διαφορές μεγέθους. Για καμιά όμως θέση της Κρήτης δεν διαθέτουμε βιομετρικά δεδομένα πολυπληθών δειγμάτων. Στο ερώτημα αυτό θα επανέλθουμε σύντομα και με άλλη δημοσίευση όταν ολοκληρωθεί η συντήρηση και η μελέτη της παλαιάς συλλογής του Δημαρχείου Ρεθύμνης που θα παρουσιαστεί σύντομα στο τέμενος Μασταμπά του Ρεθύμνου.

Τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα οσά επιτρέπουν να έχουμε μια πρώτη πολύ καλή άποψη για τον πληθυσμό της περιοχής Χανίων μια και από μερικά οσά έχουμε 3 δείγματα διαφορετικών διαστάσεων που φανερώνουν ότι οι ελέφαντες του σπηλαίου Βάμου είναι μεν οι μεγαλύτεροι γνωστοί μέχρι σήμερα ελέφαντες της Κρήτης, αλλά υπολείπονται ως προς τις διαστάσεις **σημαντικά** από τους πειρωτικούς πληθυσμούς του *P. antiquus*. Μια απλή βόλτα στο Παλαιοντολογικό και Γεωλογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Αθηνών και απλή συγκριτική παρατήρηση του υλικού Βάμου με το υλικό Μεγαλόπολης θα έπειθε και τον μη ειδικό για όσα δίδονται στην παρούσα εργασία. Οι μεγαλύτεροι Ελέφαντες της Κρήτης σε σχέση με τους αντίστοιχους πειρωτικούς χαρακτηρίζονται ως ελέφαντες μεσαίου μεγέθους και δεν μπορούν να τοποθετη-



Εικόνα 6: Χάρτης της Κρήτης όπου σημειώνονται οι κυριότερες θέσεις ανεύρεσης Προβοσκιδιωτών.

θούν στο είδος *P. antiquus*, είδος το οποίο πουθενά από όσα γνωρίζουμε δεν αναφέρεται σε ηπειρωτικό έδαφος να έχει τιμές τόσο μικρές όσο στην Κρήτη και για το οποίο δεν έχουμε βιομετρικά δεδομένα ηπειρωτικών πληθυσμών. Ως προς τα είδη που πρέπει να δεχόμαστε για την Κρήτη τα ερωτήματα που υπάρχουν δίδονται και στις εργασίες των Συμεωνίδη και Θεοδώρου 1982 και Γ. Θεοδώρου 1985)

Όλα τα ανωτέρω μας υποχρεώνουν να δώσουμε μια καινούρια ονομασία στους ελέφαντες των Χανίων και να τους εντάξουμε σε ένα νέο είδος το *Elephas chaniensis* n. sp.

#### Description of the new species - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΟΥ ΕΙΔΟΥΣ

**Όρδο - Τάξη:** Proboscidea

**Family - Οικογένεια:** Elephantidae

**Genus - Γένος:** *Elephas*

**Species - Είδος:** *chaniensis*

*Elephas chaniensis* n. sp.

**Synonym catalog - Κατάλογος συνωνύμων**

*P. antiquus* n.ssp. or *E. n. sp. Symeonidis et al 1982*

*P. cf antiquus* Dick Mol et al, 1996

**Etymology - Ετυμολογία:** Από την πόλη των Χανίων πλησίον της οποίας βρίσκεται το Σπή-

λαιο (Named after the nearby city of Chania, Crete, Greece)

**Holotype - Ολότυπος:** Συλλογές του Μουσείου Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών Δείγματα Βάμος Νο 1 (Mc IV dext Εικ. 1 Νο 2).

*Mc IV dext. Stored at the Museum of Geology and Paleontology of Athens University.*

**Paratype - Παράτυποι**

**BAM No 3, BAM No 9, BAM No 9, BAM No 27, BAM No 33, BAM No 15, BAM No 14 (Εικόνα 1 Νο 2-8).** Συλλογές του Μουσείου Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών - Museum of Geology and Paleontology of Athens University.

**Type locality - Τυπική Θέση:** Υποθαλάσσιο Σπήλαιο Βάμου Χανίων - Submerged cave of Vamos, Chania Crete Greece.

**Stratum typicum - Τυπικό Στρώμα:** Υποθαλάσσια απολιθωματοφόρος απόθεση σπηλαιού Βάμου - Undersea fossiliferous deposits of Vamos Cave at Chania Greece.

**Diagnosis - Διάγνωση:** Ελέφας ενδημικός σχετικά μεγάλων διαστάσεων. Μέγεθος τουλάχιστον 20% μικρότερο από τους Ηπειρωτικούς *Palaeoloxodon antiquus* - Endemic elephant of relative large dimensions about 20% smaller than continental *Palaeoloxodon antiquus*.

**Description - Περιγραφή:** Γεροδεμένα οστά με ύψος αναλογικά μικρότερο του αναμενόμενου σε σχέση με το πλάτος και μήκος των οστών - Strong bones with height relatively smaller than the expected according to width of bones.

**Remarks - Παρατηρήσεις:** *Unciforme* παρέχει πληροφορίες για την ποικιλότητα του πληθυσμού. Τα μικρότερα οστά των ενηλίκων ζώων του πληθυσμού είναι αδύνατον να ενταχθούν στον *P. antiquus*.

*Unciforme* provide information about the size variability of the population. Small specimens of adult animals could never be attributed to *P. antiquus*.

**Associated fauna - Συνοδούουσα πανίδα:** Ενδημικά ελάφια του γένους *Candiacervus* της ομάδας 1 κατά J. de Vos - Endemic deers of *Candiacervus* size I according to J. de Vos.

**Stratigraphy and Palaeogeography - Στρωματογραφική και Γεωγραφική εξάπλωση:** Ανώτερο Πλειστόκαινο Κρήτης - Upper Pleistocene of Crete.

Στο σπήλαιο Βάμου μαζί με τους ελέφαντες βρέθηκαν και *Cervidae* που ανήκουν στο είδος *Candiacervus* sp. Οι τιμές που διαθέτουμε εμπίπτουν στην κατώτερη ομάδα του De vos (1979) ή πλησίον του κατώτερου ορίου της ομάδας II). Ελάφια έχουν βρεθεί μαζί με τους Ελέφαντες και σε άλλες θέσεις στην Κρήτη (υπ. αριθ. 2, 3, 4, 5, 6, 10 κ.α., βλέπε χάρτη). Η ταφονομική σχέση των ελαφιών και των ελεφάντων δεν προκύπτει από τα διαθέσιμα στοιχεία. Σημειώνουμε ότι σε άλλες θέσεις π.χ. Ζουρίδα, όπου δυστυχώς δεν έχει πραγματοποιηθεί συστηματική ανασκαφή, φαίνεται ότι ο πληθυσμός των ελαφιών διαδέχεται στην τομή τον πληθυσμό των ελεφάντων. Είναι όμως άγνωστο αν η ταφονομική μελέτη μπορεί να τεκμηριώσει συνύπαρξη των δύο γενών σε ολόκληρο το διάστημα που αντιπροσωπεύει η απόθεση Ζουρίδας. Ανάλογες σκέψεις πρέπει να γίνουν και για το σπήλαιο Βάμου.

Στρωματογραφικά εξεταζόμενη η απόθεση στο σπήλαιο Βάμου είναι παλαιότερη από το τελευταίο ευστατικό επεισόδιο. Το γεγονός ότι έχουμε μια ενδημική πανίδα δεν μας επιτρέπει να εφαρμόσουμε, όπως είναι γνωστό, τις κλασικές βιοστρωματογραφικές μεθόδους. Η απουσία ταφονομικών δεδομένων προς το παρόν δεν επιτρέπει και την πλήρη βιοστρωματογραφική

κή συσχέτιση με τον πληθυσμό των ελαφιών.

Η αναμενόμενη απόλυτη χρονολόγηση, αν αποδειχθεί το υλικό κατάλληλο, θα δώσει την κρίσιμη απάντηση. Προς το παρόν πρέπει να εντάξουμε την απολιθωμένη σπηλαιοπανίδα Βάμου στο Ανώτερο Πλειστόκαινο περιμένοντας να προκύψουν λεπτομερέστερα δεδομένα. Οι έρευνες στο σπήλαιο Βάμου Χανίων θα συνεχιστούν, αν και οι δυσκολίες είναι ιδιαίτερα μεγάλες λόγω του ότι το σπήλαιο βρίσκεται υπό τη θάλασσα και απαιτείται ιδιαίτερη τεχνολογία για μια ανασκαφή και μια ταφονομική και βιοστρωματογραφική μελέτη.

## ABSTRACT

Fossil remains of a new endemic elephant belonging to the new species *Elephas chaniensis* n. sp are described. The fossil bones have been collected at the submerged cave of Vamos at Chania, Crete. They belong to an endemic elephant about 20% smaller than the continental *P. antiquus*. The new species lived on Crete during Upper Pleistocene.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (Κατ' εκλογή)

- ACCORDI, B (1972) - Lo scavo della «Grotta Simonlli» con cervi mani del quaternario effettuato a Creta nel 1971 etc. *Accad. Naz. Lincei*, 167, 1-17, 2 figs. 2 pls, Roma.
- AMBROSETTI, P. (1968) - The Pleistocene dwarf elephants of spinagallo (Siracusa, South - Eastern Sicily). *Geol. Romana*, VII, 227-398, 54 Figs. 12 tab., 15 tav. Roma.
- BATE, D.M.A (1907) - On Elephant Remains from Crete, with Description of *Elephas creticus* sp. n. *Proc. zool. Soc. London*, 238-250, 1 Fig., 2 pls, London.
- ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗΣ, Μ.Δ (1977) - Τα ευρήματα θηλαστικών του Τεταρτογενούς των σπηλαίων και καρσικών εγκοίλων της νήσου Κρήτης και η σημασία αυτών. *Δελτίο της Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρείας*, Τόμ. XIV, σελ. 152-190, Αθήνα.
- KUSS, S.E. (1965) - Eine pleistozane Säugetierfauna der Insel Kreta. *Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br.* 5.-265-304, Abb. 7, Tab. 19, Taf. XXI-XXX, Berlin.
- KUSS, S.E. (1970) - Abfolge und Alter der pleistozänen Säugetierfaunen der Insel Kreta. *Naturf. Ges. Freiburg i. Br.* 60, 35-81, 21 Abb., Freiburg i. Br.
- KUSS, S.E. (1966) - Beiträge zur Pleistozän - Fauna der Insel Kreta - I. Die von D.
- BATE 1904 gesammelten Elefanten - und Cerviden - Reste - *Ibid*, 56, 169-181, 4 Abb., Freiburg i. Br.
- MELENTIS, J. (1960) *Studien über fossile Vertebraten Griechenlands. I. Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung von Elephas (archidiskodon) meridionalis arhaicus* DEPERET und MAYET, 1923, *Ann. Geol. Pays Hell*, 1960 S. 266-284. Athens.
- MELENTIS, J. (1961) - Studien über fossile Vertebraten Griechenlands 2. Die Dentition der

- pleistozaenen Proboscidier des Beckens von Megalopolis im Peloponnes (Griechenland). *Ann. Geol. Pays Hell.*, 12, 153-262, 17 Taf., 19 Tab. 20 Abb. Athen.
- MELENTIS, J (1963) - Studien über fossile Vertebraten Griechenlands. 3. Die Osteologie der Pleistozuenen Proboscidier des Beckens von Megalopolis im Peloponnes (Griechenland). *Ann. Geol. Pays Hell.*, 14, 5 1-107, Abb 16, Tab. 26. Taf. XIII, Athens.
- OSBORN, H.F. (1942) - Proboscidea Vol. 2: Stegodontoidea, Elephantoida. *The American Mus. Press.* 805-1675, figs. 681-1244, New York.
- REESE D. (1996) - Pleistocene and Holocene Fauna of Crete and its first Settlers. Prehistory Press 1996
- SONDAAR, P.Y BOEKSCHOTTEN G.J. (1967) - Quaternary Mammals in the South Aegean Island Arc. with Notes on the other Fossil Mammals from the coastal Regions of the Mediterranean I/II. - *Koninkl Nederl. Akad. Wetensch. Amsterdam*, B. 70, 5, 556-576, 5 Taf., 2 Abb., Amsterdam.
- SYMEONIDIS, N. & THEODOROU G. (1982) - New findings of fossil elephants on Crete Island. *Ann. Geol. d. Pays Hell.* XXXI, 1982, p. 113-129, Athens. *Cum lit.*
- ΘΕΟΔΩΡΟΥ, Γ. (1983) - Οι απολιθωμένοι νάνοι ελέφαντες του σπηλαίου Χαρκαδιό της νήσου Τήλου Δωδεκανήσου, σελ. 1-231, εικ. 50, Πίν. 8, *Διδακτορική διατριβή*, Αθήνα.
- THEODOROU (1986) - Pleistocene Elephants from Crete (Greece). *Modern Geology* (1986), vol. 10, p. 235-242. Gordon and Breach Science Rublishers, V. Kingdom.
- ΘΕΟΔΩΡΟΥ, Γ & ΔΕΡΜΙΤΖΑΚΗΣ, Μ. (1991) - Απολιθωμένα σπονδυλωτά σε σπήλαια της Κρήτης. Ανάτυπο από τα «Πεπραγμένα ΣΤ' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου», Τόμ Β, Χανιά 1991.
- J. De VOS (1983) - The Endemic Pleistocene Deer of Crete. *Verh. der Kon. Ned. Akad. van Wetenschappen, Af. d Naturkunde Erste Reeks, Deel* 31, Amsterdam 1983.
- J. De VOS (1979) The Endemic Pleistocene Deer of Crete. *Proc. Koninkl. Nederl. Akad. van Wetensch.* Amsterdam, B, 82 (1) (1979), 59-90.