

## ΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΣΚΑΦΕΣ ΣΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΒΡΑΩΝΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ.

Από τους

**Ν. ΣΥΜΕΩΝΙΔΗ και Γ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ**

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι παλαιοντολογικές ανασκαφές στο σπήλαιο Βραώνας Αττικής ξεκίνησαν πριν από 24 χρόνια. Στο φως έχουν έλθει χιλιάδες σκελετικά στοιχεία μιας πλουσιώτατης άνω Πλειστοκαινικής πανίδος η οποία εμπλουτίζεται συνεχώς με είδη άγνωστα μέχρι πριν από λίγο από τον παλαιογεωγραφικό χώρο της Νότιας Ελλάδος. Στο άμεσο παρελθόν ανασκαφική ομάδα αποτελούμενη από έλληνες και αυστριακούς ερευνητές προχώρησε σε βαθύτερα σημεία του σπηλαίου και πραγματοποίησε λεπτομερή ιζηματολογική και παλαιοντολογική μελέτη πληθώρας ευρημάτων και δειγμάτων. Η δειγματοληψία ιζήματος με την μορφή πυρήνων έχει επιτρέψει την μελέτη ιζημάτων στρωμάτων τα οποία δεν έχει αγγίξει ακόμη η παλαιοντολογική σκαπάνη. Τα αποτελέσματα της ανασκαφικής περιόδου 1990-1992 έχουν ήδη δημοσιευθεί. Τα τελευταία δύο χρόνια οι ανασκαφές συνεχίστηκαν με την μορφή εκπαίδευσης προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών του Γεωλογικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αθηνών και σπουδαστών του Τμήματος Συντηρητών του ΤΕΙΑ. Το 1994 για την εξαγωγή του ιζήματος από την σπηλιά τοποθετήθηκε βενζινοκίνητος μικρός γερανός, ο οποίος μείωσε σημαντικά το απαιτούμενο προσωπικό αλλά και τον απαιτούμενο χρόνο εξαγωγής και κοσκινίσματος του ιζήματος. Το υλικό των ανασκαφών 1993 και 1994 βρίσκεται αυτή την στιγμή υπό επεξεργασία και μελέτη.

Οι παλαιοντολογικές ανασκαφές Βραώνας φέρνουν στο φως τεκμήρια πολύ έντονης παράνομης δραστηριότητας αρχαιοκάπηλων. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι οι αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες του ΥΠ. ΠΟ έχουν τεράστιες δυνατότητες κατανάλωσης δυνάμεων, ανάπτυξης και προσφοράς προς την Ελληνική Κοινωνία και πρέπει να κατανοήσουν ότι το επιστημονικό προσωπικό των ΑΒΕ χρειάζεται τόσο την οικονομική όσο και την ηθική υποστήριξη της πολιτείας.

Palaeontological excavations in Vraona in Attica started 24 years ago. Hundreds of skeletal remains have come to light. The findings are continuously enriched with material unknown for this area of Greece. Recently a combined Greek -Austrian team (1989-90) excavated in the deeper sediments of the cave. A complete sedimentological and palaeontological study is now under publication. The core sampling allowed us to have an idea for layers yet not touched by the excavation team. During the last two years the excavations continued with the form of student- practice . So pre and post graduate students from Geological a Department and Technical school of Athens had the opportunity to work in the cave. During 1994 an new machine helped us to take the

\* Paleontological excavations in Vraona in Attica.

\*\* G. Theodorou - N. Symeonidis, Athens University. Department of Historical Geology and Paleontology. Athens 157 84 Greece.

sediment faster out from the cave, cutting significantly the expenses and the number of needed personnel. The material from the 1993 and 1994 excavations is under study. Paleontological excavations in Vraona bring to light proofs that illegal excavations take places in caves from treasure hunters. This fact is a proof that the Ministry of Culture has very good opportunities to consume energy for the benefit of our country. We must only understand that the scientific personnel of Greek Universities needs moral support more than the financial one.

Η παλαιοντολογική ανασκαφή στο σπήλαιο της Βραώνας Αττικής ξεκίνησε πριν από 24 χρόνια από το Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, το οποίο ο νομοθέτης από το 1932 το ορίζει ως αρμόδιο φορέα για την διενέργεια Παλαιοντολογικών ανασκαφών σε ολόκληρη την επικράτεια, νόμο που σήμερα πολλοί προσπαθούν να τροποποιήσουν, για να παραχωρήσουν το δικαίωμα αυτό σε άλλους φορείς και κυρίως σε επιστήμονες που έχουν εκπαιδευτεί από την πολιτεία για να επιτελούν τελείως διαφορετικό έργο.

Αφορμή για την ανασκαφή αποτέλεσε πληροφορία που έφθασε στο Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, κατά την οποία αρχαιοκάπηλοι που έσκαβαν παρανόμως στο σπήλαιο είχαν συναντήσει οστά. Η πρώτη επίσκεψη στο σπήλαιο έγινε από τον τότε βοηθό του Εργαστηρίου Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας Δρ. Σπύρο Λέκκα. Από το υλικό που έφερε στο εργαστήριο διαπιστώθηκε ότι τα ευρήματα παρουσίαζαν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον. Το σπήλαιο αποτελεί ένα θαυμάσιο φυσικό αρχείο όπου εδώ και δεκαδες χιλιάδες χρόνια η φύση έχει φυλάξει πληθώρα δεδομένων που απλά περιμένουν την παλαιοντολογική σκαπάνη για να αρχίσουν να αποκαλύπτουν τα θαυμαστά κρυμμένα μυστικά. Ο ρυθμός ανάκτησης και αποκωδικοποίησης των πολύτιμων πληροφοριών εξετάται από πληθώρα στοιχείων.

Οι λαθροανασκαφείς της Βραώνας βοήθησαν ίσως στο να έλθει στο φως το θαυμάσιο αυτό αρχείο αλλά με βεβαιότητα κατάστρεψαν πληθώρα δεδομένων, απολιθωμάτων και δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για μια πολύ δύσκολη εργασία κατά την οποία οι ανασκαφείς πρέπει να λαμβάνουν υπόψη με προσοχή τις πληροφορίες μόνο από τα σημεία εκείνα του περιεχομένου ιζήματος που δεν έχουν τροποποιηθεί κατά τις λαθροανασκαφές. Είναι γεγονός ότι απόλεια πληροφοριών παρατηρείται σε πολλές ανασκαφές όταν με την ανοχή της πολιτείας αναλαμβάνουν υπεύθυνο ανασκαφικό έργο άνθρωποι που δεν έχουν τα ουσιαστικά αλλά και τα τυπικά προσόντα γεγονός που στο παρελθόν υποχρέωσε το ΥΠ.ΠΟ να ορίσει επιτροπές για έλεγχο παρόμοιων ανασκαφών. Παρατηρείται δηλαδή το φαινόμενο να ασχολούνται με παλαιοντολογικά ευρήματα επιστήμονες εκπαιδευμένοι σε άλλους τομείς, όταν για πολύ απλούστερα θέματα η πολιτεία ορθώς ζητά την ύπαρξη συγκεκριμένων τυπικών προσόντων.

Είναι σαφές λοιπόν ότι η πρόοδος των ανασκαφών στην Βράωνα αλλά και σε κάθε απολιθωματοφόρο θέση δεν εξαρτάται μόνο από την ύπαρξη των σχετικών πιστώσεων. Μάταια προσπαθούν οι πανεπιστημιακοί δάσκαλοι, το έργο των οποίων κρίνεται κατ' επανάληψη σε όλη την σταδιοδρομία τους από την ελληνική και διεθνή κοινότητα να βρουν ηθική και υλική υποστήριξη. Αντ' αυτού συναντούν πολλές φορές προϊσταμένους υπηρεσιών που βασιζόμενοι σε διατάξεις που συχνά απέχουν πολύ από το γράμμα και το πνεύμα των νόμων που προσπαθούν να ερμηνεύσουν, δημιουργούν πλήθος εμποδίων για τους ανασκαφείς ή τους υποχρεώνουν να εργάζονται υπό την διακριτική ή μη παρουσία συμβασιούχων υπαλλήλων της

υπηρεσιών του ΥΠ.ΠΟ, ή συμπαθέστατων αρχαιοφυλάκων πτυχιούχων γυμνασίου ή πρώην φοιτητών τους.

Δεν είναι λίγες οι φορές που δεν πραγματοποιήθηκαν ανασκαφές στην Βραώνα ή αλλού μόνο και μόνο επειδή οι αρμόδιες σχετικές (?) υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού δεν είχαν ή δεν ήθελαν να στείλουν τους επόπτες τους ή απαιτούσαν να δίδεται κάθε χρόνο νέα άδεια ανασκαφής. Δεν είναι λίγες οι φορές που αποστερούν από τον ερευνητή την δυνατότητα να διαλέξει τους συνεργάτες. Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι το υπουργείο πολιτισμού ζητά όπως άδειες για τις παλαιοντολογικές ανασκαφές δίδονται μέσω της διεύθυνσης ξένων σχολών άσχετα αν συμμετέχουν ή όχι ξένοι ερευνητές στην ανασκαφή. Άλλες πάλι φορές κατά τις ανασκαφές εκπρόσωποι του ΥΠ.ΠΟ με την μεσολάβηση της αστυνομίας παρακράτησαν τα παλαιοντολογικά ευρήματα προς χρήση υπό της υπηρεσίας τους αποστερώντας τους ερευνητές από το συνταγματικά κατοχυρωμένο δικαίωμα της ελευθερίας στην έρευνα και την δυνατότητα που πρέπει να έχει κάθε ερευνητής να δημοσιεύσει έγκαιρα τα αποτελέσματα των ερευνών του (Όπως συνέβη σε ανασκαφή στο Νησίον Ηλείας για την συλλογή απολιθωμένου Πλειστοκαινικού Χαυλιόδοντα που παρακτινήθηκε και ουδέποτε δόθηκε προς μελέτη στο ενταταλμένο βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας ανασκαφεία του Πανεπιστημίου Αθηνών).

Παρά τις διαδικαστικές ή γραφειοκρατικές αντιξοότητες, την έλλειψη επαρκών πιστώσεων, την άρνηση της Πολιτείας να στελεχώσει το Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας με επαρκές και κατάλληλα εκπαιδευμένο επιστημονικό προσωπικό και συντηρητές, παρόλο που καθημερινά το επισκέπτονται μαθητές σχολείων από όλη την Ελλάδα, οι ανασκαφές Βραώνας ως και πλήθος άλλων παλαιοντολογικών ανασκαφών σε διάφορες περιοχές της Ελλάδος, έχουν φέρει στο φως εντυπωσιακές πληροφορίες για το παρελθόν και την γεωλογική ιστορία του τόπου μας.

Συμπαράστατες στην δύσκολη αυτή προσπάθεια για την προώθηση του ανασκαφικού έργου στην Βραώνα Αττικής έχουν σταθεί εκτός από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, ξένοι φορείς (Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Βιέννης, Πανεπιστήμιο Βιέννης) καθώς και το Υπουργείο Έρευνας και Τεχνολογίας που με μια πολύ μικρή χρηματοδότηση διατήρησε στην ζωή τις ανασκαφές, που για να παύσουν να βρίσκονται σε τέλμα θα απαιτηθούν σοβαρές πιστώσεις και προσπάθεια.

Το γεγονός ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα φύλαξης του χώρου της ανασκαφής που βρίσκεται έξω από το οδικό δίκτυο και αρκετά μακριά από το πιο κοντινό σπίτι, υποχρεώνει τους ανασκαφείς να μεταφέρουν σχεδόν σε καθημερινή βάση κατά την διάρκεια των ανασκαφών όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό. Η ύπαρξη ογκοδέστατων λίθων που έχουν πέσει από την οροφή στο παρελθόν δυσχεραίνει την ανασκαφή, μια και απαιτείται ο τεμαχισμός της και η αφαίρεσή τους δεδομένου ότι για την ανύψωσή τους χωρίς να τεμαχιστούν χρειάζεται γερανός, για τον οποίο όμως θα απαιτηθούν πολύ υψηλές πιστώσεις.

Η δυσκολία χρησιμοποίησης ηλεκτρικών εργαλείων, για τα οποία πρέπει να μεταφέρεται στο σπήλαιο ηλεκτρογεννήτρια, είναι ένας ακόμη λόγος που δυσχαιρένει την πρόοδο των ανασκαφών.

Εξίσου σημαντικές αν και διαφορετικής φύσεως είναι και οι δυσκολίες που έχουν σχέση με την μελέτη των ευρημάτων. Το υλικό της Βραώνας δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες συντήρησης των οστών, σε αντίθεση με πολλές άλλες απολιθωματοφόρες θέσεις αλλά παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία στην συλλογή των απαιτούμενων ταφονομικών πληροφοριών κύρια λόγω της πληθώρας οστών προερχομένων από ζώα μικρών διαστάσεων για τα οποία η συλλογή ταφονομικών πληροφοριών είναι άκρως δυσχερής.

Η μελέτη των απολιθωμένων θηλαστικών είναι πολύ επίπονη και δύσκολη εργασία. Οι δυσκολίες που συναντά η κάθε ερευνητική ομάδα συνδέονται με:

1. Με τις γραφειοκρατικές δυσκολίες που παρουσιάζονται για την επίλυση των οποίων αρκεί να κατανοήσουν οι αρμόδιες υπηρεσίες ότι το επιστημονικό δυναμικό των ΑΒΙ δεν αποτελεί τόν αντίπαλο τους και ότι σε ορισμένες θέσεις υπάρχουν απεριόριστες δυνατότητες συνεργασίας εφόσον εξασφαλίζονται τα πνευματικά δικαιώματα των ερευνητών.

2. Την ανυπαρξία επαρκώς εξοπλισμένης και ενημερωμένης ειδικής βιβλιοθήκης στην Ελλάδα. Η παλαιοντολογία Σπονδυλωτών έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε βιβλιογραφία που στην καλύτερη περίπτωση περιορίζεται στον Ευρασιατικό χώρο και καλύπτει τα τελευταία 150 τουλάχιστον χρόνια.

3. Την ανυπαρξία επαρκών κατάλληλων οστεολογικών συγκριτικών συλλογών. Ο μεγάλος αριθμός σκελετικών στοιχείων που αντιπροσωπεύουν κάθε είδος, η ύπαρξη γεωγραφικών ποικιλιών ή υποειδών που συνήθως δεν μπορεί να διαπιστωθεί χωρίς την διενέργεια κατάλληλης βιομετρικής μελέτης, που προϋποθέτει την ύπαρξη πολυάριθμων δειγμάτων προερχομένων από ανασκαφές.

4. Την δυσκολία προσέλκυσης νέων επιστημόνων που υποχρεωτικά θα πρέπει να εκπαιδευτούν τόσο στα σχετικούς τομείς των ΑΒΙ όσο και σε ξένες χώρες και για να εργαστούν ερευνητικά σε ξένα Μουσεία ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και εμπειρίες. Εάν δε, είναι δύσκολη η προσέλκυση νέων επιστημόνων πολύ δυσκολότερη είναι η χρησιμοποίησή τους από τον χώρο όπου εκπαιδεύτηκαν όταν μετά το πέρας των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών τους αναζητήσουν θέση εργασίας.

5. Οι περιορισμένες δυνατότητες απορρόφησης των εκπαιδευμένων παλαιοντολόγων σπονδυλωτών που οφείλεται στην ανάθεση σχετικών καθηκόντων σε επιστήμονες από άλλους κλάδους επιστημών υποχρεώνει όσους ασχολούνται στην Ελλάδα με το σχετικό αντικείμενο να μελετούν πολλές οικογένειες Σπονδυλωτών γεγονός που επιτείνει τις δυσκολίες πλήρους βιβλιογραφικής ενημέρωσης ή οργάνωσης συγκριτικών συλλογών από τους ίδιους τους ενδιαφερόμενους, περιορίζει την δυνατότητα εξειδίκευσης και αυξάνει σημαντικά τον απαιτούμενο χρόνο μελέτης.

6. Την απουσία από την τριτοβάθμια εκπαίδευση Μαθήματος Συντήρησης Απολιθωμάτων, που σήμερα πραγματοποιείται σε περιορισμένη έκταση στα πλαίσια άλλων Μαθημάτων μόνο στο Τμήμα Συντηρητών Εργων Τέχνης και Αρχαιοτήτων στο ΤΕΙΑ με πρωτοβουλία των διδασκόντων για πολύ περιορισμένο αριθμό σπουδαστών.

7. Την παρουσίαση σε ορισμένα Αρχαιολογικά και άλλα Μουσεία Πλειστοκαινικών απολιθωμάτων που συνοδεύονται από απαράδεκτες λεζάντες αλλά και δημοσιεύσεις. Το φαινόμενο αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι το ΥΠ.ΠΟ χορηγεί άδειες ιδρύσεως τοπικών Μουσείων χωρίς να δεσμεύει τους ιδρυτές όπως χρησιμοποιούν για κάθε τύπο εκθεμάτων επιστήμονες της ανάλογης ειδικότητας Πχ. Βοτανικό για τα θέματα της Χλωρίδος, Ζωολόγο για τα θέματα της πανίδος, Γεωλόγο-Παλαιοντολόγο για τα θέματα της Παλαιοπανίδος κλπ. και χωρίς να επιβάλλει την χρησιμοποίηση κατάλληλων εκπαιδευμένων ξεναγών.

8. Την ανεξέλεκτη συλλογή απολιθωμάτων σπονδυλωτών από ξένους, ερευνητές όπως φανερώνουν πολλές δημοσιεύσεις την ίδια στιγμή που γίνεται προσπάθεια ελέγχου των πανεπιστημιακών δασκάλων και εμποδίζεται ακόμη και η εκπαιδευτική διαδικασία των Ελλήνων φοιτητών δεδομένου ότι δεν είναι δυνατή με τους υπάρχοντες περιορισμούς η ανάθεση σε αυτούς συγκεκριμένων εργασιών υπαίθρου

όταν η γραφειοκρατία χρειάζεται περισσότερο χρόνο από όσο έχουν οι φοιτητές διαθέσιμο για διπλωματική εργασία.

9. Τις πολύ περιορισμένες δυνατότητες παραγματοποίησης απόλυτων χρονολογήσεων εντός της Ελλάδος. Το γεγονός αυτό μας υποχρεώνει να αναζητήσουμε λύσεις εκτός των συνόρων μας μια και το διαθέσιμο προσωπικό του Δημόκριτου παρά την πολύ καλή διάθεση δεν επαρκεί να καλύψει όλες τις ανάγκες.

Είναι φανερό ότι τα ανωτέρω προκαλούν ποικίλες παρενέργειες οι οποίες ουσιαστικά δημιουργούν πληθώρα εμποδίων στους παλιοντολόγους ανασκαφείς που προέρχονται κύρια από τα Γεωλογικά Τμήματα δύο ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων της χώρας. (Αθήνα- Θεσσαλονίκη).

Η παράθεση του πλαισίου μέσα στο οποίο είμαστε υποχρεωμένοι να εργαστούμε κρίθηκε απαραίτητη γιατί διαφορετικά είναι αδύνατον να κατανοήσει ο αναγνώστης τι συμβαίνει στον χώρο αυτό αλλά και να γνωρίσει η πολιτεία τους τομείς που κατά την άποψη μας θα έπρεπε να πέσει το βάρος των αρμοδίων υπηρεσιών, τομείς όπου υπάρχουν τεράστια περιθώρια ανάπτυξης με την συνδρομή της πολιτείας.

Όμως θα προχωρήσουμε και στα αποτελέσματα που είναι πολλά και θεαματικά. Αναμφίβολα εάν βελτιωθεί η ισχύουσα κατάσταση η ανασκαφή της Βραώνας αλλά και άλλων θέσεων θα φθάσει συντομότερα στο τέλος της.

---

Βρισκόμαστε στο ανώτερο Πλειστόκαινο της Αττικής. Το κλίμα μετά το τελευταίο κύριο θερμοκρασιακό μέγιστο υφίσταται μεγάλη αλλαγή καθώς η δέσμευση νερού στους παγετώνες σε πολλές περιοχές της γης οδηγεί σε πτώση της στάθμης της θάλασσας και σε αύξηση της έκτασης της Αττικής. Το φαινόμενο αυτό παρατηρήθηκε πριν από 18.000 χρόνια δηλαδή την εποχή που στο ιζήμα της Βραώνας συσσωρεύονταν πλήθος απολιθωμένων οστών. Όλα τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι την εποχή αυτή είχαν εξαφανιστεί από τον χώρο της Αττικής οι Μαχαιρόδοντες, οι Ρινόκεροι και οι πίθηκοι *Maccaca* απολιθώματα των οποίων βρέθηκαν σε παλαιότερα (ως προς τα ιζήματα της Βραώνας) ιζήματα στα Χάσματα του Αττικού Άλσους στο Ψυχικό. Στην πανίδα της Βραώνας συναντάμε νεοφερμένους, πολλοί από τους οποίους έχουν συγγενείς σε όλη την Ελλάδα όπως δείχνουν τα σποραδικά ευρήματα από διάφορες ανασκαφές και απογόνους μέχρι και σήμερα.

Η καρστικοποίηση δημιουργεί στα υψώματα της Βραώνας πολλά σπήλαια και πλήθος από καρστικούς αγωγούς και έγκοιλα. Σε ένα από αυτά η οροφή σχεδόν διαλύεται και κάποια στιγμή υποχωρεί κάτω από το ίδιο της το βάρος ή ενδεχόμενα κατά την διάρκεια ενός σεισμού. Τεμάχια βράχων πέφτουν πάνω στην επιφάνεια του ιζήματος που ήδη έχει αρχίσει να συσσωρεύεται. Κάποια ζώα πιθανόν να βρίσκουν έτσι τραγικό θάνατο. Τα ταφονομικά δεδομένα όμως δεν αρκούν ακόμη για να διατυπώσουμε στο θέμα αυτό μια πλέον τεκμηριωμένη άποψη. Θα πρέπει απλά να συνεχίσουμε να ανασκάπτουμε και να αναζητούμε τα στοιχεία που θα μας οδηγήσουν στις απαντήσεις.

Τα αναπάντητα ερωτήματα είναι πολλά και οι απαντήσεις θα βρεθούν στο μέλλον με πολύ κόπο εκτός εάν οι αποδείξεις έχουν χαθεί για πάντα από την δραστηριότητα των πρώτων λαθροανασκαφών.

- Πότε άρχισε η συσσώρευση απολιθωμένων σπονδυλοζώων στην Βραώνα ?

- Τα απολιθώματα προέρχονται από ζώα που ζούσαν και πέθαιναν στην σπηλιά ή αποτελούν υπολλείματα τροφής διαφόρων Σαρκοφάγων?

- Πως δικαιολογείται η μεγάλη συχνότητα εύρεσης οστών μεγάλων Σαρκοφάγων (Πάνθηρες, Λέοντες, Λύγγες, Αρκούδες κλπ), όταν γνωρίζουμε ότι στην τροφική αλυσίδα βρίσκονται κοντά στην κορυφή και ο αριθμός τους είναι περιορισμένος σε σχέση με τα φυτοφάγα ?

- Αποτελούσε κάποιες στιγμές του παρελθόντος το σπήλαιο φυσική παγίδα όπου έπεφταν και σκοτώνονταν κάποια ζώα ή τραυματισμένα δεν μπορούσαν να βγουν έξω?

- Αποτελούσε η σπηλιά χώρο κατοικίας των μεγάλων Σαρκοφάγων, τα οποία μετέφεραν εκεί την λεία τους ?

- Υπήρχε άλλη είσοδος στο σπήλαιο?

- Κρύβει το ίζημα κάποιους πλευρικούς θαλάμους άγνωστους ακόμη στην επιστήμη?

- Ποιά είναι η σχέση του ανθρώπου με τα απολιθώματα και την σπηλιά?

- Ποιά είναι η παλαιότερη ένδειξη παρουσίας του ανθρώπου στο σπήλαιο ?

Παρά την δυνατότητα διατύπωσης όλων αυτών των ερωτημάτων θα πρέπει να τονίσουμε ότι ήδη έχουμε πολλές απαντήσεις.

*Γνωρίζουμε* αρκετά καλά ότι πολλά από τα απολιθώματα της Βραάνας χρονολογούνται τουλάχιστον 24.000 χρόνια ενώ είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα έλθουν στο φως και παλαιότερα ευρήματα.

*Γνωρίζουμε* ότι το σπήλαιο λειτουργούσε ως χώρος συσσώρευσης οστών επί πολλές χιλιετίες πριν την έναρξη του Ολοκαίνου.

*Γνωρίζουμε* ότι στο ίζημα υπάρχουν μαρτυρίες της ύπαρξης και της δραστηριότητας του Ανθρώπου για μεγάλο διάστημα του Ολοκαίνου.

*Γνωρίζουμε* με βεβαιότητα ότι ορισμένα από τα ευρήματα προέρχονται από ζώα που πέθαναν μέσα στο σπήλαιο και δεν μεταφέρθηκαν εκεί από Σαρκοφάγα, όπως αποδεικνύουν ορισμένες παρατηρήσεις ταφονομικού περιεχομένου..

*Γνωρίζουμε* πολλά από τα πουλιά που πετούσαν στον Αττικό ουρανό πριν 2 και περισσότερες δεκάδες χιλιάδες χρόνια.

*Γνωρίζουμε* ότι η δράση των αρχαιοκάπηλων κατάστρεψε οριστικά πολλά στοιχεία σχετικά με το ανώτερο Πλειστόκαινο της Αττικής, στοιχεία που ίσως δεν βρεθούν ποτέ σε καμιά άλλη περιοχή της Ελλάδος.

*Γνωρίζουμε* πολλά στοιχεία για τις μεταβολές του κλίματος που προκύπτουν από την ιζηματολογική μελέτη του ιζήματος του σπηλαίου της Βραάνας.

*Γνωρίζουμε* ότι το ίζημα προχωράει τουλάχιστον δύο μέτρα ακόμη και ότι όσο πιο βαθεία προχωράμε τόσο πιο περιορισμένη είναι η καταστρεπτική επίδραση των λαθροανασκαφών.

*Γνωρίζουμε* πολλά από τα φίδια της χελώνας και τα αμφίβια της περιοχής που έζησαν στην Αττική στο Ανώτερο Πλειστόκαινο.

*Γνωρίζουμε* ότι αναμφίβολα ο Παλαιολιθικός άνθρωπος της Αττικής είχε άφθονο κνήγι στην διάθεσή του αλλά και ότι έπρεπε να αντιμετωπίζει επικίνδυνα Σαρκοφάγα.

*Γνωρίζουμε* ότι στην Αττική έζησαν μάλλον Βίσωνες.

Η Άνω πλειστοκαινική πανίδα της Βραάνας βελτιώνει τις γνώσεις μας για την βιογεωγραφική εξάπλωση πληθώρας ειδών στον χώρο της Ευρώπης και επιτρέπει την διατύπωση πληθώρας στρωματογραφικών παρατηρήσεων.

Τα απολιθωμένα οστά από τις παλαιοντολογικές ανασκαφές Βραάνας φυλάσσονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Μουσείο Παλαιοντολογίας και Γεωλογίας του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η μελέτη του υλικού δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη και είναι βέβαιο ότι για την ολοκλήρωσή της θα απαιτηθεί βιομετρική μελέτη πληθώρας σκελετικών στοιχείων η οποία όμως είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο όταν και εάν βρεθούν από το υπό μελέτη σκελετικό στοιχείο αρκετά τεμάχια προερχόμενα από ενήλικα ζώα, πράγμα το οποίο δεν είναι εύκολο.

Συχνά για την διατύπωση οριστικών απόψεων απαιτείται η πλήρης γνώση της πανίδας της γύρω περιοχής για την συγκεκριμένη στιγμή του παρελθόντος. Στοιχεία αυτής της μορφής δεν είναι δυστυχώς διαθέσιμα για όλα τα είδη που έζησαν στο ανώτερο Πλειστόκαινο στην Ευρώπη. Συχνά για την μελέτη αυτή απαιτείται να γνωρίζουμε την διαχρονική εξελικτική πορεία της υπό μελέτην οικογενείας στον συγκεκριμένο παλαιογεωγραφικό χώρο. Στην αναζήτηση των σχετικών απαντήσεων ο ερευνητής έχει να αντιμετωπίσει το πολύ πολύπλοκο πρόβλημα των συνωνύμων το οποίο συχνά δεν έχει λύση αποδεκτή άνευ συζήτησης από το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας.

Στις περιπτώσεις δε που η πανίδα εισχωρεί στο Ολόκαινο, όπως, στην περίπτωση της πανίδας της Βράνας υπεισέρχονται και θέματα που έχουν σχέση με την υποχρεωτικώς διαφορετική αντιμετώπιση ορισμένων ταξινομικών θεμάτων από τους Ζωολόγους και τους Παλαιοντολόγους. Οι πρώτοι έχουν την δυνατότητα του πειράματος και της διαπίστωσης του φύλου με απλή παρατήρηση. Αρκεί να πάρουν δύο άτομα διαφορετικού είδους να τα διασταυρώσουν για να διαπιστώσουν αν ανήκουν στο ίδιο είδος. Αντίθετα οι Παλαιοντολόγοι έχουν στοιχεία που προέρχονται από μεγάλες χρονικές περιόδους, δεν μπορούν με άμεσο τρόπο να γνωρίζουν τα οντογενετικά στάδια ενός οργανισμού, δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν διασταυρώσεις κλπ. Η παλαιοντολογική μελέτη επιτρέπει όμως την διαπίστωση των φυλλογενετικών αλλαγών δια μέσου του χρόνου, στοιχείο που οδηγεί σε πολύτιμα δεδομένα σχετικά με την εξελικτική πορεία των οργανισμών και την στρωματογραφική τους εξάπλωση.

Τα μέχρι σήμερα ανασκαφικά ευρήματα επιτρέπουν την σύνθεση της ακόλουθης λίστας ειδών για την Βράνα Αττικής.

## AMPHIBIA

### ANURA

#### Ranidae

*Rana dalmatica* BONAPARTE 1840

#### Bufo

*Bufo bufo* (LINAEUS 1758)

*Bufo viridis* LAURENTI 1768

*Bufo* sp.

## REPTILIA

### SQUAMATA

#### LARCETILIA

#### Scinidae

*Ablepharus kitaibelii* BIBRON & BORY 1833

*Lacerta trilineata* BEDRIAGA 1886

*Lacerta viridis* (LAURENTI 1768)

*Lacerta* sp.

*Podarcis muralis* (LAURENTI 1768)

*Podarcis taurica* (PALLAS 1814)

#### Anguidae

*Ophisaurus apodus* (PALLAS 1775)

Στις παλιότερες ανασκαφές είχε πιστοποιηθεί ακόμη η παρουσία των:

*Emys orbicularis* L.  
*Clemmys caspica* GM  
*Natrix* sp.  
*Elaphe quatuorlineata* PALLAS

ολοκαινικής ηλικίας τα οποία όμως δεν βρέθηκαν στις πλέον πρόσφατες ανασκαφές.

## AVES

### Anatidae

*Anas crecca* L., 1758

### Accipitidae

*Aquila chrysaetos*

### Charadriidae

cf. *Charadrius* sp.

### Falconidae

*Falco tinnunculus* L., 1758

### Phasianidae

*Alectoris* sp.

? *Ammoperdix heyi* (TEMMICK, 1829)

### Otididae

*Otis tarda* L., 1758

### Laridae

*Larus minutus* PALLAS 1776

### Columbidae

*Columba livia* GMELIN 1789

### Strigidae

*Athene noctua* (SCOPOLI, 1769)

### Hirundinidae

*Hirundo rustica* L., 1758

### Alaudidae

*Alauda arvensis* L.

### Turdidae

*Oenanthe* sp.

### Corvidae

*Pyrrhocorax graculus* (L., 1766)

*Pyrrhocorax pyrrhocorax* L., 1758

Από τα ανευρεθέντα πτηνά ορισμένα (*Anas crecca* *Charadrius* sp. *Larus minutus*) συνδέονται με υγροβιοτόπους. Τα περισσότερα άλλα είδη κατά τον ΜΛΙΚΟΣΚΥ 1995 ζουν σε ανοικτές ξηρές περιοχές (*Falco tinnunculus*, *Alectoris* sp., *Ammoperdix* ?, *Otis tarda*, *Athene noctua*, *Oenanthe*). Κατά τον ΜΛΙΚΟΣΚΥ τα *Aquila* και *Pyrrhocorax* δεν είναι διαγνωστικά από την άποψη αυτή ενώ δεν βρίσκει δασόβια είδη κα θεωρεί ότι πριν από 20.000 χρόνια η περιοχή της Βρώνας ήταν άνευ δασών. Δεχόμαστε ότι στην σχετική διατύπωση τελικής άποψης θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη η ακριβής στρωματογραφική θέση των διαφόρων ευρημάτων που έχουν βρεθεί σε αδιατάραχτα στρώματα εντός της σπηλιάς δεδομένου ότι βρισκόμαστε σε μια εποχή με πολύ σημαντικές αλλαγές που πραγματοποιούνται με ταχύ ρυθμό και ίσως και με την επίδραση του ανθρώπου στο Αιτικό τοπίο. Παράλληλα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη το γεγονός ότι η γεωμορφολογία της περιοχής επιτρέπει την ανάπτυξη σε παρακείμενες περιοχές υγροβιοτόπων (υπάρχουν περιορισμένης έκτασης ακόμη και σήμερα ) ή περιοχών με δασοκάλυψη.

Τα είδη *Otis tarda* & *Aquila* δεν έχουν βρεθεί μέχρι σήμερα με βεβαιότητα και στα αδιατάραχτα ιζήματα του σπηλαίου.



## ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

### INSECTIVORA

#### Erinaceidae

*Erinaceus* sp.

*Erinaceus concolor* MARTIN

#### Soricidae

*Crocidura leucodon* (δεν βεθθηκε στις τελευταίες ανασκαφές)

### CHIROPTERA

*Myotis* (δεν βρέθηκε στις τελευταίες ανασκαφές)

### RODENTIA

#### Sciuridae

*Citellus citellus*

#### Cricetidae

*Cricetulus migratorius* (PALLAS, 1773)

*Mesocricetus newtoni* (NEHRING, 1898)

#### Muridae

*Apodemus mystacinus* (DANFORD & ALSTEN, 1877)

*Apodemus* cf. *sylvaticus* L.

#### Arvicolidae

*Microtus guentheri* DANFORD & ALSTEN, 18880

*Microtus nivalis* (MARTINS, 1842)

*Arvicola terrestris* (L.)

#### Spalacidae

*Spalax leucodon* (NORDMANN, 1840)

### CARNIVORA

#### Canidae

*Canis lupus* (L.) Λύκος

*Vulpes vulpes* (L.) Αλεπού

#### Felidae

*Panthera leo*

*Panthera* cf. *pardus*

*Lynx lynx*

*Felis silvestris*

#### Mustelidae

*Mustela nivalis* (L.)

*Martes martes* (L.)

#### Ursidae

*Ursus arctos* (L.) Άρκτος φαιά, μεγαλόσωμη

### ARTIODACTYLA

#### Bovidae

*Capra ibex* L.

*Bison* sp (θεωρείται ακόμη αμφίβολη η παρουσία του είδους *Bison bonasus*. Το ερώτημα αυτό θα διευκρινιστεί με τις μελλοντικές ανασκαφές).

#### Cervidae

*Cervus elaphus* L. Ελάφι / Σύγχρονο ?

*Capreolus capreolus* Ζαρκαδι / Σύγχρονο ?

*Dama dama*

## PERISSOADACTYLA

### Equidae

*Equus hemionus* PALLAS, 1775 (Το είδος *Equus cf. hydruntinus* REG που είχε προσδιοριστεί παλαιότερα δε τεκμηριώνεται και με τα νέα ευρήματα και θα διευκρινιστεί με τα μελλοντικά ευρήματα).

## LAGOMORPHA

### *Lepus europaeus* L.

Η πανίδα της Βράωνας όπως προκύπτει από τα διαθέσιμα μέχρι σήμερα ανασκαφικά ευρήματα φανερώνει ότι το κλίμα δεν διέφερε σημαντικά από το σημερινό (RABEDER 1996, p. 55) και ότι την περίοδο των μεγάλων παγετώνων των Άλπεων ήταν τόσο θερμό όσο σήμερα αλλά πλέον ξηρό.

Η παρουσία των μεγάλων Σαρκοφάγων επιτρέπει την διατύπωση της άποψης ότι η Βράωνα αποτελούσε χώρο ανάπαυσης των μεγάλων Σαρκοφάγων από τα οποία βρίσκουμε οστά ενηλίκων αρσενικών, θηλυκών και νεαρών ατόμων, ενώ το σπήλαιο επισκέπτονταν Λύγκες (*Lynx lynx*) και αγριόγατες (*Felis sylvestris*), ενώ λιγοστά ευρήματα δείχνουν ότι στην σπηλιά έφθασαν και λιοντάρια.

Πάντως οποιαδήποτε σχετική άποψη δεν μπορεί να θεωρείται αποδεκτή άνευ συζήτησης και οριστική πριν ολοκληρωθούν οι ανασκαφές και συλλεχθούν επαρκή ταφονομικά δεδομένα. Προς συζήτηση παραμένει ακόμη η άποψη περί φυσικής παγίδος τουλάχιστον για κάποιες εποχές του παρελθόντος.

Η μελέτη των ταφονομικών δεδομένων απαιτεί την παρατήρηση σε μεγάλες επιφάνειες, κάτι που δεν είναι σήμερα δυνατόν να πραγματοποιηθεί εφ' όσον η ανασκαφή προχωράει σε βάθος σε ανασκαφικό σκάμμα που καταλαμβάνει μικρή έκταση σε σχέση με την συνολική επιφάνεια του ιζήματος. Περαιτέρω εμπόδια προκαλεί το γεγονός ότι οι λαθροανασκαφείς δεν είχαν αναμοχλεύσει το ιζήμα στο ίδιο βάθος σε όλο το σπήλαιο. Έτσι το αδιατάραχτο στρώμα συναντάται σε διαφορετικό βάθος σε κάθε ανασκαφικό τετράγωνο όπως προέκυψε ήδη από τις πρώτες ανασκαφές.

Στις στρωματογραφικές και ταφονομικές παρατηρήσεις πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη και η φυσική αναμόχλευση του ιζήματος, ιδιαίτερα σε περιόδους με περιορισμένη ταχύτητα ιζηματογένεσης ή σε περιόδους έντονης δραστηριότητας θηλαστικών που σκάβουν στοές εντός του ιζήματος. Τυχόν αδυναμία διαπίστωσης του φαινομένου αυτού οδηγεί με βεβαιότητα σε λανθασμένα συμπεράσματα. Στις πρόσφατες ανασκαφές η ανεύρεση φυσικών μικρο-στοών εντός του ιζήματος επέτρεψε την πραγματοποίηση πληθώρας σχετικών παρατηρήσεων. Όπως έχουμε αναφέρει και σε παλαιότερη μελέτη μας σχετική με τα ενδημικά θηλαστικά των σπηλαίων της Κρήτης περισσότερο αξιόπιστες είναι οι παρατηρήσεις που γίνονται με την βοήθεια σκελετικών στοιχείων μεγαλόσωμων Θηλαστικών. Γενικά πρέπει να θεωρείται ότι είναι δυνατή η «μόλυνση» παλαιότερων ιζημάτων με απολιθώματα μικροθηλαστικών, πτηνών κλπ. νεώτερης ηλικίας με φυσικό τρόπο. Ενδείξεις περί αυτού για το σπήλαιο της Βράωνας παρέχουν αφ' ενός οι απ' ευθείας παρατηρήσεις ανοικτών φυσικών στοών διαμέτρου 15-25 εκατοστών εντός του ιζήματος και αφ' ετέρου από την κατάσταση της απολίθωσης όπως προέκυψε από την μελέτη της περιεκτικότητας ουρανίου σε οστά μεγαλόσωμων Θηλαστικών και μικροθηλαστικών (THEODOROU et al. 1985/6 και 1989).

Είναι φανερό ότι υπό το πρίσμα αυτό δεν είναι δυνατή προς το παρόν η εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση το σύνολο της πανίδος. Περισσότερο αποδεκτά είναι τα στοιχεία που προκύπτουν από διαφορετικές απολιθωματοφόρες ομάδες δεν αντικρούονται αναμεταξύ τους και ταιριάζουν και με τα συμπεράσματα της ιζηματολογικής μελέτης.

Στην συζήτηση περί χρησιμοποίησης του σπηλαίου ως κατοικία μεγάλων θηλαστικών εξετάζεται κατά πόσο θα ήταν δυνατή η ευχερής είσοδος τους σε ένα σπήλαιο με άνοιγμα στην κορυφή σε ύψος πιθανά μεγαλύτερο από 5 μέτρα. Βέβαια στις σκέψεις αυτές θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψη ότι το ίζημα του σπηλαίου θα μπορούσε στο παρελθόν να φιλοξενεί δένδρα που θα διευκόλυναν την είσοδο και έξοδο μεγάλων θηλαστικών.

Ο ρόλος του ανθρώπου είναι ακόμη πολύ ασαφής για τον χώρο της Βραώνας. Ενδείξεις περί της παρουσίας στα ανώτερα στρώματα υπάρχουν αλλά είναι ασαφής η ακριβής στιγμή που πρωτοπαρουσιάζεται στο αρχείο των ιζημάτων, καθώς και του ρόλου του. Με βεβαιότητα η παρουσία του είναι λίαν έντονη κατά το ανώτερο τμήμα του Ολοκαίνου.

Σήμερα στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος ΠΕΝΕΔ 91 ΕΔ 152 της ΓΓΕΤ οι ανασκαφές προχώρησαν περαιτέρω. Η ύπαρξη λίθων μεγάλων διαστάσεων έκανε την εργασία ιδιαίτερα κοπιαστική και δύσκολη και περιόρισε τα ευρήματα. Σταδιακά προχωράει η σύσταση καταλόγου του συνόλου των ευρημάτων που στην τελική του μορφή θα περιλαμβάνει πολλές χιλιάδες απολιθωμένα οστά. Η εργασία στο σπήλαιο πραγματοποιείται με την βοήθεια ειδικής συσκευής για την μεταφορά του χώματος και των τεμαχισμένων λίθων έξω από το σπήλαιο.

## REFERENCES

- BACHMAYER, FR. MALEZ, V., SYMEONIDIS, N., THEODOROU, G., & H. ZAPFE (1988/9).- Die Ausgrabung in der Höhle von Vraona (Attika) im Jahr 1985. *Veröffentl. d. Kommission für Quartarforschung d. österr. Akademie der Wissenschaften*. Smn 197-10, Wien
- SYMEONIDIS, N., BACHMAYER, FR., & H. ZAPFE, (1978).- Eine jungpleistozäne Wirbeltierfauna aus der Höhle von Vraona (Attika-Griechenland). *Ann. Naturhist. Mus. Wien*. 81: 221-227, Wien.
- SYMEONIDIS, N., BACHMAYER, FR., & H. ZAPFE (1980).- Ergebnisse weiterer Grabungen in der Höhle von Vraona (Attika -Griechenland). *Ann. Géol. pays Hellén*. 30: 291-299, Athen.
- SYMEONIDIS N., & G. THEODOROU (1988).- The first results of the paleontological excavations in Vraona Cave, Attica (in Greek). *Πρακτικά Γ' επιστημονικής Συνάντησης Ν.Α. Αττικής 5-8, Νοεμβρίου 1987*.
- SYMEONIDIS, N., G. THEODOROU (1995).- Die Forschungsgeschichte der Grabungen in der Höhle von Vraona. *Ann. Geol. pays Hellen XXXVI* : 3-4, Athènes In : Symeonidis N., & G. Rabeder (1995). Das Jungpleistozän in der Höhle von Vraona auf Attika in Griechenland. *Ann. Géol. pays Hellén. XXXVI* : 1-109, Athènes.
- SYMEONIDIS N., & G. RABEDER (Editors) (1995). Das Jungpleistozän in der Höhle von Vraona auf Attika in Griechenland *Ann. Géol. pays Hellén. XXXVI* :1-109, Athènes.
- THEODOROU, G.E., J.E. BASSIAKOS & N.N. PΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ (1989).- Uranium microdistribution in vertebrate skeletal remains from Cenozoic localities in Greece. *Archeometry. Proceedings of the 25th International Symposium*. pp78-85, Elsevier.
- THEODOROU, G.E., N.K. KARISTINEOS & N.N. PΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ (1985/6).- Uranium in fossil Caenozoic Vertebrates from Greece. *Ann. Géol. pays Hellén. XXXIII/I* : 39-49, Athènes.