

Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Εταιρ. Bull. Geol. Soc. Greece	Τομ. XVIII Vol.	σελ. 173-182 pag.	Αθήνα 1986 Athens
--	-----------------------	-------------------------	-------------------------

ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΚΕΡΑΤΩΝ ΤΩΝ ΕΚΛΙΠΟΝΤΩΝ
ΕΛΑΦΙΔΩΝ *Libralces gallicus* ΚΑΙ *Megaceros verticornis* ΑΠΟ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ

από
ΣΟΦΟΚΛΗ ΣΤΡΑΤΗΓΟΠΟΥΛΟ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιγραφόμενο υλικό προέρχεται από τις αμμώδεις ποταμολιμναιές αποθέσεις της Λεκάνης Πτολεμαΐδας οι οποίες περικλείουν Βιλλαφράγκια πανίδα θηλαστικών με τον *Elephas meridionalis* και τον *Dicerorhinus etruscus*.

Το αναγνωρισθέν είδος *Libralces gallicus* αντιπροσωπεύεται από ισχυρά λιθοποιημένο υπόλευκο υπόλειμμα κεράτων που αποτελείται από τμήμα μετωπικού και το τμήμα της βάσης του κέρατου.

Τα διατηρούμενα χαρακτηριστικά στο απολίθωμα είναι τμήμα του κυκλικού υπερόφρου του τμήματος, τμήμα του οριζόντια προς τα έξω διευθυνόμενου στελέχους του αριστερού κέρατου το οποίο έχει ισχυρό ρόδακα και αυλακωτή επιφάνεια. Το τμήμα του μετωπικού διατηρεί τη στεφανιαία ραφή ανοικτή, απόδειξη ότι ανήκει σε νεαρό ζώο.

Ο προσδιορισμός επιτυγχάνεται δια συγκρίσεως με είδη που προέρχονται από τη Senez (Άνω Βιλλαφράγκιο), Weybourn Crag και Forest Bed (1η μεσοπαγετώδης) τα οποία περιγράφονται και απεικονίζονται από τον AZZAROLI 1952-53.

Το δεύτερο υπόλειμμα που αποδίδεται στον *Megaceros verticornis* είναι το τμήμα της βάσης δεξιού κέρατου με μικρό μέρος του μετωπικού. Τα χαρακτηριστικά στο τμήμα του διατηρούμενου στελέχους είναι η ελλειπτική διατομή του αποκομμένου οφθαλμικού κλάδου που βρίσκεται σε κάποια απόσταση από το ρόδακα στο πάνω μέρος του στελέχους, και μια εξόγκωση στην πάνω όψη του.

Ο προσδιορισμός γίνεται δια συγκρίσεως με δείγματα που προέρχονται από το Kessingland, Pakefield και Trimingham τα οποία περιγράφονται από τον DAWKINS 1887, HARMER 1899 και παρουσιάζονται από τον AZZAROLI 1953. Παρόμοια δείγματα είναι γνωστά από περιοχές του Mosbach, Süßenborn, Mauer και Tiraspol και υποτιθέεται ότι ανήκουν στη 2η μεσοπαγετώδη περίοδο.

ABSTRACT

The material examined are coming from the fossil - mammal bearing fluviolacustrin sand accumulations of Ptolemais basin where Villafranchian represented by remains as *Elephas meridionalis* and *Dicerorhinus etruscus*.

STRATIGOPOULOS S. - Antlers, remains of the extinct cervids. *Libralces gallicus* Azz. and *Megaceros verticornis* d. from Ptolemais basin.

Ανακοινώθηκε 27.1.84.

The species *Libralces gallicus* Azz. is based on a highly mineralized, white remain, fragment of a frontal with the base of the antler. Preserved features on the fossil are, part of round supraorbital foramina, part of horizontally outwards directed beam of the left antler which has strong burr and grooved surface. The frontal shows the coronary suture open for giving evidence that it belonged to a young animal. The identification attempted by comparison with the specimens, derived from Senez (Upper Villafranchian), Weybourn Crag and Forest Bed (1st interglacial), which are described and figured by AZZAROLI 1952-53.

The second specimen belongs to *Megaceros verticornis*. Is a fragment of the basal portion of a right anther with small part of the frontal. Features on the part of the preserved beam is the ovoidal section of the broken anterior tine which arise at some distance above the burr on the upper portion of the beam and a knob below on the anterior side of the beam. The identification attempted by comparison with specimens derived from Kessingland, Pakefield and Trimingham described by DAWKINS 1887, HARMER 1899 which are represented by AZZAROLI 1953. Similar specimens are known from Mosbach, Süssenborn, Mauer and Tiraspol and supposed to belong to 2nd interglacial.

RESUMÉ

Le matériel que je décris été trouvé dans les dépôts fluviatiles et lacustres sableux, de la plaine de Ptolemais, qui contiennent faune de vertébrés Villafranchien.

L' un des espèces, attribuer au *Libralces gallicus*, baser sur un reste de frontal, comprennent une partie de bois. Sur le reste qu' il est de nuance blanc et qu' il présente haute degré de minéralisation sont réservés les caractéristiques suivantes. Le demi-cercle de la fosse supraorbitaire, la partie du merrain gauche qu' il dirige latéralement et qui comprend le meule et les sutures coronaire du frontal qui sont ouvertes prouvant que le reste à conserver à l' animale jeune.

La détermination entreprendre en comparé avec les trouvailles du Senez (Villafranchien supérieur), Weybourn Crag et Forest Bed (1ère interglaciaire) qu' il ce sont décrit et figuré par AZZAROLI 1952-53.

Le deuxième fossile recueilli être rapporté au *Megaceros verticornis*. Le reste il est fragment basilaire du bois droit accompagné d' un morceau du frontal.

Sur le reste sont réservés les caractéristiques comme la section ovoïdale de l' endouiller basilaire qui s'élève un peu au dessus de la rose, et un grosseur sur la face supérieure de la merrain. La détermination de le fossile s' établit en comparant avec le matériel recueilli du Kessingland, Pakefield and Trimingham d' ont les descriptions sont présentés par Dawkins 1887, et Harmer 1899. Fossiles similaires sont connus de Mosbach, Süssenborn, Mauer et Tiraspol et supposé être appartenir au 2ème interglaciaire.

Εισαγωγή

Στην ανατολική Μακεδονία εκτάσεις από αμμώδεις αποθέσεις του Πλειστόκαινου είναι γνωστές για την πανίδα των θηλαστικών που περικλείουν. Η σημασία των αποθέσεων αυτών είναι μεγαλύτερη στη λεκάνη της Πτολεμαΐδας επειδή αυτή από τους χρόνους του Πλειόκαινου συνέχιζε να είναι κλειστή και στερημένη από επιφανειακές ροές υδάτων με αποτέλεσμα να γίνεται στην επιφάνειά της αποταμίευση αποθέσεων συνεχούς ιζηματογένεσης.

Μια από τις εκτάσεις με αμμώδεις συσσωρεύσεις της λεκάνης Πτολεμαΐδας που βρίσκεται στην περιοχή του χωριού Περδίκκα και νοτιοανατολικά από αυτό παρουσιάζεται από τον ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ 1952 με ευάριθμα άτομα *Vivipara* συνοδευόμενα από πλήθος *Melanopsis* και αραιές *Neritina*. Ο σχηματισμός αυτός

αναφέρεται από τον ερευνητή επικείμενος σε ασυμφωνία επί των λιμναίων Πλειοκαινικών. Ο GENIESER «του Γραφείου EHLERS» 1962 στις ίδιες αυτές αποθέσεις άμμων, αναφέρει την παρουσία υπολειμμάτων οστών και δοντιών θηλαστικών και τις περιγράφει Πλειοστοκαινικές επί ασυμφωνίας διάβρωσης του Παλαιοπλειοστόκαινου. Από τα ευρήματα δοντιών της περιοχής αυτής ο ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ 1964 προσδιορίζει τον *Archidiscodon meridionalis archaicus* του Βίλλαφράγκιου.

Λιθολογικά ανάλογες αποθέσεις βρίσκονται και βορειότερα από την έκταση αυτή, στην περιοχή του χωριού Σωτήρ της λεκάνης Πτολεμαΐδας. Ο ΜΑΡΙΝΟΣ 1964 μέσα σ' αυτές αναφέρει την παρουσία λειψάνων θηλαστικών όπως του *Mamontheus trogonthezi* *Cervus elaphus* LINEE διάφορα οστά *Bovidae* καθώς και οστά και χαβλιόδοντες από *Elephas*. Τέλος οι ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ και SCHNEIDER 1973 από την ίδια αυτή περιοχή περιγράφουν τραπέζιτη του *Archidiscodon meridionalis*.

Η παρούσα εργασία συμπληρώνει την πανίδα αυτή των αμμωδών συσσωρευσεων με δύο νέους αντιπρόσωπους των *Cervinae*.

Τα νέα ευρήματα

Τα ευρήματα που προσδιορίζονται στη συνέχεια είναι μέρος ιδιωτικής συλλογής και αφορούν σε κάτω μέρη κεράτων διαφορετικών αντιπροσώπων. Η απολίθωση των λειψάνων αυτών έγινε κάτω από διαφορετικές συνθήκες περιβάλλοντος, όπως προκύπτει από το διαφορετικό τους χρώμα και τη διαφορετική τους σκληρότητα, παρά το ότι η προέλευσή τους είναι από τις ίδιες αμμώδεις αποθέσεις. Το ένα από τα κέρατα έχει αποσπασθεί από το κρανίο πριν την απολίθωσή του και διατηρεί μέρος του μίσχου. Το δεύτερο αποτελείται από ένα μέρος του στελέχους, το μίσχο και μέρος του μετωπικού. Και σ' αυτό ο τεμαχισμός έγινε πριν την απολίθωση. Πάνω στα ευρήματα τα ίχνη κύλισης είναι σχεδόν ανύπαρκτα που σημαίνει ότι αυτά δεν είναι φερτά.

Η σημασία των κεράτων στην κατάταξη των ελαφοειδών

Η συστηματική της κατάταξης των εκλιπόντων ελαφοειδών, σε αντίθεση με των ζώντων, ερείζεται σε ευρήματα κεράτων και ιδίως το κάτω μέρος των. Αυτά συναντιούνται στη φύση συχνότερα και πάνω σ' αυτά αναγνωρίζονται τα βασικά χαρακτηριστικά προσδιορισμού τους που είναι μορφολογικά, ανατομικά, φυσιολογικά, φυλογενετικά. Ο βαθμός ανάπτυξης του μίσχου (*Pedicle*, *Pedicel* ή *Pedicule*) των κεράτων, οι πρώτες καταβολές τους που αναγνωρίζονται στα κομβία (*Bosses*, *Bouton*) και η απορριπτικότητα ή μη των κεράτων είναι οι βασικοί χαρακτήρες με τους οποίους ο SIMPSON 1945 τξινομεί τις ομάδες των ελαφοειδών. Η νεώτερη συστηματική του PIVETEAU 1960 διασκευάζει την κατάταξη και αναλύει το χαρακτήρα της απορριπτικότητας των κεράτων με φυσιολογικά κριτήρια σε ένα σκέλος, γνώρισμα υπεροικογένειας, που είναι η συνήθης παρουσία γηρασκόντων μετωπικών επιφυμάτων και σε ένα σκέλος που

προβάλλεται σαν ο εντυπωσιακότερος χαρακτήρας της οικογένειας των ελαφιδών, η γονιμότητα (proliferation) του μετωπικού στην αναπαραγωγή των γηρασκόντων κεράτων». Ο ερευνητής της συστηματικής αυτής κατάταξης αναφέρει τα κέρατα σαν φορείς των γνωρισμάτων για τους προσδιορισμούς του είδους, του υπογένους και του γένους.

Libralces gallicus AZZAROLI 1953

Περιγραφή

Ελλειπές αριστερό κέρατο που αποτελείται από μέρος του στελέχους, το ρόδακα και μικρό μέρος του μετωπικού. Ο τεμαχισμός του κρανίου απ' το οποίο προέρχεται έγινε πριν την απολίθωση, όπως φαίνεται από τις επιφάνειες αποκοπής που έχουν όψη σπασμένου οστού και όχι λίθου. Στην επιφάνειά του δεν φέρει ίχνη κύλισης αλλά εκλεκτικά έντονης επιφανειακής διάβρωσης που έγινε μετά την απολίθωση. Αυτή άφησε έντονα ίχνη από αυλακώσεις παράλληλα με τον άξονα του στελέχους που φαίνονται στην κάτω όψη, κυρίως πάνω στο μίσχο και το διατηρούμενο μέρος του στελέχους. Η διαβρωμένη επιφάνεια και ένα μέρος της επιφάνειας αποκοπής του στελέχους είναι καλυμμένα από λεπτό στρώμα ανθρακικού ασβετίου. Το τμήμα του μετωπικού περιλαμβάνει μέρος της οροφής της κρανιακής κάψας με τμήμα του κυκλικού υπερόφρουου τμήματος και ένα μέρος της ραφής με το βρεγματικό. Αυτή είναι ανοιχτή και αποδεικνύει νεαρό ζώο.

Το απολίθωμα βρέθηκε μέσα σε τεταρτογενείς αμώδεις αποθέσεις της λεκάνης Πτολεμαΐδος στην τοποθεσία Σωτήρ. Είναι σκληρά λιθοποιημένο με χρώμα ανοικτό φαιό χωρίς ορατά ίχνη οξειδίων σιδήρου ή άλλων στοιχείων. Επιφανειακά ήταν καλυμμένο με στρώμα άμμου ισχυρά τσιμεντωμένου.

Συγκριτικό υλικό

Το γένος *Libralces* AZZAROLI 1953 περιλαμβάνει τρία γνωστά είδη που ο ολότυπός τους αναφέρεται σε κάτω μέρη κεράτων και σε μια μόνο περίπτωση σε άρτια κέρατα πλήρους σκελετού. Οι αντιπρόσωποι αυτοί με τους οποίους γίνεται σύγκριση είναι:

1. Ο ολότυπος του *Libralces gallicus* AZZAROLI 1952 από το Άνω Βιλλαφράγκιο της Sènéze που είναι πλήρης σκελετός. Το ίδιο αυτό είδος είναι γνωστό και από το Sidestrand (DAWKINS 1887 pl. I fig. 5) καθώς και από το East Runton με μεγαλύτερο μέγεθος.

2. Ο ολότυπος του *Libralces reynoldsi* AZZ. που είναι εγκεφαλική κάψα σχεδόν πλήρης με ένα μέρος του αριστερού της στελέχους. Βρέθηκε στο Mundesley και είναι σχεδιασμένη από τον REYNOLDS 1933 και από τον AZZAROLI 1953.

3. Ο *Libralces minor* γνωστός από κέρατο μικρότερο σε μέγεθος από τον *Libralces gallicus* με κοντίτερο στέλεχος και σχετικά ευρύτερο πτυοειδές τμήμα.

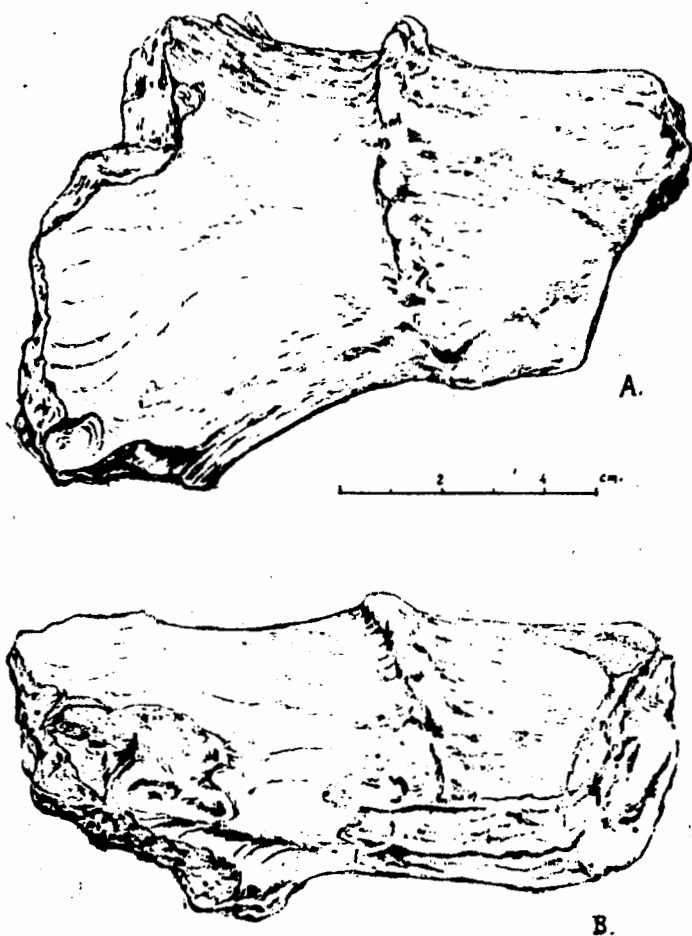


Fig. 1. *Libralces gallicus* AZZAROLI 1953. Antler sin. "Ptolemais" A. upper view B. front view: natural size.

Βρέθηκε στο East Runton και σχεδιάσθηκε από τον REYNOLDS 1933.

4. Ο *Libralces latifrons*. Ένα αριστερό κέρατο από το Hapfisburgh που βρίσκεται στο Μουσείο της Νορβηγίας. Το διατηρούμενο τμήμα του μετωπικού του στοιχειοθετεί ένα μεγαλύτερο ζώο από το *L. gallicus* αποκλειόμενης της περίπτωσης να ανήκει σε νεαρό *L. reynoldsi*.

Συγκρίσεις, σχέσεις — διαφορές

Ο ολότυπος του *Libralces gallicus* περιγράφεται περιληπτικά από τον AZZAROLI 1952 ως εξής: « Ένα είδος μεγάλου μεγέθους αλλά σαφώς μικρότε-

ρο από τα ζώντα ελάφια. Το κρανίο του είναι ευρύ και συμπιεσμένο. Έχει ευρύ μέτωπο και πολύ λεπτά τοιχώματα οροφής. Το πρόσωπο είναι αναλογικά λιγότερο ανεπτυγμένο από ότι στο *Alces* και χαρακτηρίζεται από επιμήκη ρυνικά τα οποία αρθρώνονται με τα προγναθικά. Τα κέρατα αποτελούνται από μακρά και αδύνατα στελέχη που διευθύνονται οριζόντια προς τα έξω, ελαφρά συστρέφονται και καταλήγουν σε μικρό πτυοειδές τμήμα προσανατολισμένο λοξά προς τον άξονα του σώματος. Το πτυοειδές αυτό τμήμα φέρει μικρές κορυφές στα χείλη του όπως στο *Alces alces*».

Ο αντιπρόσωπος αυτός είναι γνωστός και από το κάτω Τεταρτογενές της Norfolk coast μαζί με άλλα δύο είδη του ίδιου γένους. Στην περιοχή αυτή το καλύτερο από τα δείγματα του *Libralces gallicus* είναι μια εγκεφαλική κάψα με το αριστερό της κέρατο που είναι προτότυπα σχεδιασμένη από τον DAWKINS 1887 και από τον AZZAROLI 1952 και 1953. Το απολίθωμα αυτό προέρχεται από το East Runton και βρίσκεται στο Βρετανικό Μουσείο Φυσικής Ιστορίας. Το μέγεθος του δείγματος αυτού είναι κατάτι μεγαλύτερο του ολότυπου της Senezze. Έχει διάμετρο πάνω στο ρόδακα 52 χλ. και το πάχος του μετωπικού του είναι 20 χλ. Τα ίδια μεγέθη έχουμε και στον αντιπρόσωπο της Πτολεμαΐδας που εκτός αυτών συμφωνεί και με τις απεικονίσεις.

Το δείγμα που προέρχεται από την περιοχή Mundesley και βρίσκεται στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας της Μεγάλης Βρετανίας, αποτελείται από άρτια εγκεφαλική κάψα με το αριστερό της κέρατο. Αυτό παρουσιάζεται από τον REYNOLDS 1933 ο οποίος το περιέγραψε, το σχεδίασε και το ονόμασε *Alces latifrons* ενώ ο AZZAROLI 1953 διέκρινε σ' αυτό τα χαρακτηριστικά του *Libralces* και καθιέρωσε τον ολότυπο του *Libralces reynoldsi*. Ο αντιπρόσωπος αυτός διαφέρει από τον *Libralces gallicus* ως προς το μέγεθός του που είναι μεγαλύτερο. Το κρανίο του είναι ευρύ και συμπιεσμένο. Ξεχωρίζει όμως από την ισχυρότερη ανάπτυξη της επιϊνιακής και επιακουστικής ακρολοφίας. Η τελευταία αναπτύσσει ένα ευκρινές ήβωμα πίσω από κάθε μίσχο. Το ήβωμα αυτό είναι ένα γνώρισμα που δεν συναντάται στα άλλα είδη ούτε και στον αντιπρόσωπο της Πτολεμαΐδας. Η διάμετρος πάνω στο ρόδακα του στελέχους του είναι 96 χλ. ήτοι πολύ μεγαλύτερη του ευρήματος της Πτολεμαΐδας. Τα κέρατα αν και είναι ελλειπή με μεγάλο βαθμό αποτριβής εμφανίζουν ανεπτυγμένο ρόδακα και βαθειά αυλακωμένη επιφάνεια με στέλεχος ελαφρά κεκλιμένο. Γενικά τόσο στην περιγραφή όσο και στις διαστάσεις ο αντιπρόσωπος της Πτολεμαΐδας διαφέρει από τον *L. reynoldsi* ο οποίος με κριτήριο το μέγεθος είναι πιο εξελιγμένο είδος.

Με κριτήριο το μέγεθος των κεράτων ο AZZAROLI 1953 ξεχώρισε το είδος *Libralces minor* από ένα κέρατο μικρού μεγέθους που είχε απεικονίσει σε σχέδιό του ο REYNOLDS. Αυτό προέρχεται από το East Runton και διαφέρει από το *L. gallicus* και βέβαια από το δείγμα της Πτολεμαΐδας για το μικρό του μέγεθος. Επίσης διαφέρει και ως προς το πολύ μικρότερό του στέλεχος και το σχετικά μεγαλύτερο πτυοειδές του τμήμα.

Το τελευταίο είδος είναι γνωστό από ελλειπές αριστερό κέρατο με τμήμα του μετωπικού. Αυτό είναι το *L. latifrons* JOHNSON. Προέρχεται από το

Harpsburgh και βρίσκεται στο Μουσείο της Νορβηγίας. Στο δείγμα αυτό ο μίσχος είναι μακρύς και προσανατολισμένος οριζόντια. Το μετωπικό είναι πολύ λεπτό όπως και στα άλλα *Libralces*. Το μέγεθός του είναι ενδιάμεσο μεταξύ *L. gallicus* και *L. reynoldsi*. Όμως, από τα είδη αυτά το κέρατο διαφέρει στο ότι έχει βραχύ και ευθύ στέλεχος με πτυοειδές τμήμα που εκτιμάται σε πολύ ευρύ.

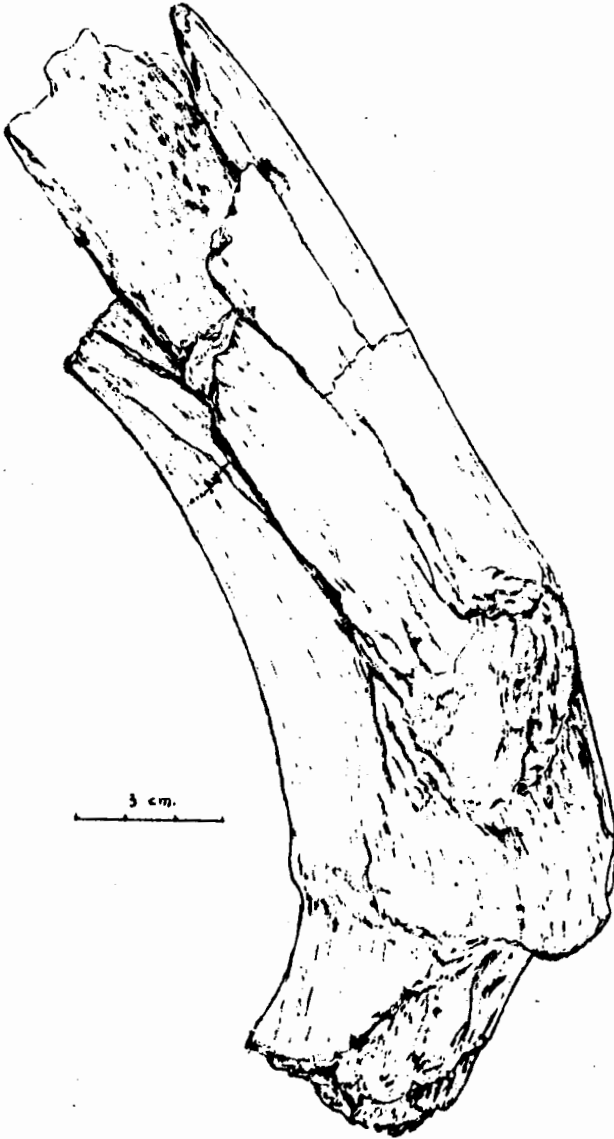


Fig. 2. *Megaceros verticornis* DAWKINS. Antler dex. "Ptolemais" front view:

Μετρήσεις

MUNDESLEY EAST RUNTON ΠΤΟΛΕΜΑ·Ι·Σ

Διάμετρος του στελέχους πάνω στο ρόδακα.	96	52	52
Πάχος του μετωπικού	40	20	20

Megaceros verticornis DAWKINS 1887

Περιγραφή

Κάτω μέρος δεξιού κέρατος με τμήμα της οστεώδους απόφυσης του μετωπικού από το οποίο είχε αποσπασθεί πριν την απολίθωση. Αυτό, προκύπτει από το ανάγλυφο της οστείνης θραύσης που εμφανίζει η επιφάνεια αποκοπής του. Το όλο μήκος του υπολείμματος είναι 23 εκ.

Το στέλεχος περιλαμβάνει τη βάση του οφθαλμικού κλάδου που έχει ωοειδή διατομή και χαίνοντα χείλη στο πάνω μέρος της. Αυτή είναι τοποθετημένη σε απόσταση 35 χλ. από το ρόδακα. Στο εμπρόσθιο μέρος του στελέχους κάτω από το αποτύπωμα του οφθαλμικού κλάδου υπάρχουν ορισμένα ακανόνιστα ηβώματα. Το τμήμα του στελέχους που διατηρείται είναι τοξοειδής συνέχεια του μίσχου. Η κάτω επιφάνεια του τοξοειδούς αυτού βαθμιαία πλατύνεται και συγχρόνως διαμορφώνεται μια ακρολοφία στο κάτω μέρος του στελέχους καθώς και μια εμβάθυνση που είναι εντονότερη κάτω από τον οφθαλμικό κλάδο.

Επιφανειακά το χρώμα του απολιθώματος είναι κιτρινωπό έως ερυθροκίτρινο με κατατόπους σκωριοκίτρινες κηλίδες. Από την μορφή και τις διαστάσεις του το δείγμα που εξετάζεται φαίνεται ότι έχει τα χαρακτηριστικά ενός μεγάλου ελαφιού.

Συγκρίσεις, σχέσεις — διαφορές

Τα πολυάριθμα είδη των μεγάλωσμων ελαφιών, με βάση τους καλύτερα γνωστούς αντιπρόσωπους, ο AZZAROLI 1953 τα κατατάσσει σε δύο ομάδες. Την ομάδα του *Megaceros giganteus* και την ομάδα του *Megaceros verticornis*. Τα χαρακτηριστικά της κατάξης αυτής βασικά προέρχονται από τα κέρατα διότι τα περισσότερα είδη που έχουν υπαχθεί στις δύο παραπάνω ομάδες είναι γνωστά μόνο από τεθραυσμένα κέρατα.

Η ομάδα του *Megaceros giganteus* περικλείει αντιπρόσωπους με τα εξής χαρακτηριστικά στα κέρατα. Αποκλίνοντες μίσχοι που είναι τοποθετημένοι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Το μετωπικό αυλακωμένο προς στους μίσχους, φέρει μια εγκάρσια ράχη που εκτείνεται προεξέχουσα μεταξύ τους. Η διακλάδωση του οφθαλμικού κλάδου βρίσκεται πολύ κοντά στο ρόδακα πλατύνεται και εκτείνεται πολύ ή λίγο με διακυμάνσεις σε μερικούς νεαρούς αντιπρόσωπους. Σε ορισμένα είδη η διατομή της βάσης, του συνήθως αποκομμένου οφθαλμικού κλάδου, είναι τριγωνική όπως στον *M. savini*. Ο σπάνια διατηρημένος οφθαλμικός κλάδος είναι γνωστός μόνο από τα είδη *Megaceros antecedens* και *Megaceros*

savini στα οποία διαμορφώνεται σε ένα μικρό παλαμοειδές που βρίσκεται πολύ κοντά στο ρόδακα και είναι προσανατολισμένον οριζόντια.

Οι περιγραφές αυτές των χαρακτηριστικών των κάτω μερών των κεράτων των αντιπρόσωπων της ομάδας του *M. giganteus* διαφέρουν από αυτές του δείγματος της Πτολεμαΐδας όπως επίσης διαφέρουν και οι απεικονίσεις.

Ο τυπικός αντιπρόσωπος *Megaceros verticornis* που αντιπροσωπεύει την ομώνυμη ομάδα, είναι το κρανίο του Kessingland DAWKINS 1887 (pl. 7 fig. 2) που είναι και το μόνο άρτιο δείγμα. Από αυτό ο AZZAROLI 1953 συνθέτει την ακόλουθη περιγραφή. «Ο οφθαλμικός κλάδος εκφύεται σε κάποια απόσταση πάνω από τον ρόδακα στο πάνω μέρος του στελέχους και κλίνει έντονα προς τα κάτω. Σε τομή φαίνεται αποστρογκυλωμένος και πολύ μακρύν. Σε πολλά δείγματα υπάρχουν ορισμένα ηβώματα κάτω από τον οφθαλμικό κλάδο στο πρόσθιο μέρος του στελέχους. Αυτά μπορεί να βρίσκονται σε αμφοτέρες τις πλευρές ή μόνο στη μία και να είναι πολύμορφα. Το στέλεχος είναι μακρύ και φέρει ένα πρόσθιο και ένα οπίσθιο κλάδο ωοειδούς διατομής. Η θέση του πρόσθιου κλάδου ποικίλει. Πάνω από τον οπίσθιο κλάδο το στέλεχος στρέφεται προς τα πάνω και καθίσταται επίπεδο και μετά από μικρή απόσταση απότομα πέρνει τη μορφή πτυοειδούς. Το δείγμα της Πτολεμαΐδας συμφωνεί στα χαρακτηριστικά της περιγραφής του αντιπρόσωπου αυτού όπως και με τις σχετικές απεικονίσεις.

Σχόλια — Συμπεράσματα

Από υπολείμματα κεράτων που βρέθηκαν στις Πλειστοκαινικές αμμόδεις αποθέσεις της λεκάνης Πτολεμαΐδας προσδιορίζονται δύο αντιπρόσωποι των *Cervinae*. Στους σχηματισμούς αυτούς μέχρι σήμερα δεν είναι γνωστοί στρωματογραφικοί ορίζοντες.

Από τα προσδιορισθέντα είδη ο *Libralces gallicus* είναι γνωστός από το Άνω Βιλλαφράγκιο της Sènèze, Γαλλίας και του Weybourn Crag Μεγάλης Βρετανίας, όπου συναντάται η αρχαιότερη βαθμίδα της πανίδας του Forest Bed και θεωρείται ότι αντιστοιχεί με την πρώτη Μεσοπαγετώδη (Γκύντζιο — Μινδέλιο) περίοδο. Η παρουσία του *Libralces gallicus* αναφέρεται για πρώτη φορά στον Ελλαδικό χώρο. Το απολίθωμα αυτό εκτός από το περιβάλλον απολίθωσής του διατηρήθηκε σε περιβάλλον διάβρωσης και σε περιβάλλον απόθεσης αλάτων ανθρακικού ασβεστίου.

Ο *Megaceros verticornis* είναι γνωστός από τις απολιθωματοφόρες περιοχές του Mosbach, Süssenborn, Mauer, Tiraspol της Ευρώπης και από την πανίδα του Forest Bed που υποτίθεται ότι αντιστοιχεί στη 2η Μεσοπαγετώδη εποχή. Σ' αυτή συναντάται μαζί με άλλα είδη του *Megaceros* του *Libralces*, του *Carpeolus* και του *Cervus*.

Σε κάποια περίοδο της απολίθωσής του το υπόλειμμα βρέθηκε σε περιβάλλον σχηματισμού οξειδίων σιδήρου από το οποίο προσέλαβε τον χαρακτηριστικό χρωματισμό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- AZZAROLI A. 1950-51. — L' Alce di Seneze. *Palaeont. Italica* vol. 47.
- AZZAROLI A. 1953. — The deer of the Weybourn Crag and Forest - Bed Bull. *Brit. Mus. Nat. Hist. Geol.*, vol. 2 no 1. p.p. 96.
- BRUNN J. H. 1956. — Etude géologique du Pinde Septentrional et de la Macedoine Occidentale. *Ann. Geol. P. Hell.* τ. 7.
- DAWKINS W. B. 1887. — The Britis Pleistocene Mammals, 6 British Pleistocene Cervidae. *Palaeontogr. Soc. London.*
- GENIESER K. (EHLERS, H. Expertise Ptolemais) 1960-62. — Από ΑΝΑΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, ΚΟΥ-ΚΟΥΖΑΣ, Κ. Γεωλ. - Γεωφ. μελέται Ι.Γ.Ε.Υ. Τ XVI 1972.
- ΜΑΡΙΝΟΣ Γ. 1964-65. — Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung des Pleistozäns in Makedonien. *Επιστ. επετ. Παν. Θεσ.* Τ. 9 σ. 95-111.
- ΜΕΛΕΝΤΗΣ Ι. 1964. — Τα Πλειστοκαινικά ελαφοειδή της λεκάνης της Μεγαλόπολεως. *Ann. Geol. P. Hell.* Τ. 16. τ. 1-92.
- ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Μ. 1964. — Περί της παρουσίας απολιθωμένων λειψάνων του *Archidiscodon meridionalis archaicus* εις την λεκάνην της Πτολεμαίδος. *Πρακτ. Ακαδ. Αθ.* Τ. 39 σ. 381-388.
- ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Ι. 1952. — Γεωλογική μελέτη της λιγνιτοφόρου περιοχής Πτολεμαίδος. *Γεωλ. - Γεωφ. μελέται Ι.Γ.Ε.Υ.* σ. 7-51.
- PIVETEAU I. 1960. — *Traité de Palaeontologie Mammifères Artiodactyles* T. VI Cd. I.
- REYNOLDS S. H. 1934. — A monograph of the British Pleistocene Mammals. The Giant Deer. *Palaeont Soc. London.*
- SIMPSON G. G. 1945. — The principles of classification and a classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. New York.*
- VELITZELOS E. & SCHNEIDER H. 1973. — Elephantiden - Reste aus dem Pleistocän der Provinz - Florina. *Ann. Mus. Goulandris* σ. 251-256.