

Ανακοίνωση

Τύπου
προς δημοσίευση



Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Γραφείο Τύπου και Δημοσίων
Σχέσεων, Τομέας Προώθησης
και Προβολής

Τηλέφωνο: 22894304

Ηλ. Διεύθυνση: prinfo@ucy.ac.cy

Ιστοσελίδα: www.ucy.ac.cy/pr



Σπύρος Σφενδουράκης Καθηγητής Οικολογίας και Βιοποικιλότητας, Τμήμα Βιολογικών
Επιστημών Πανεπιστημίου Κύπρου

22 Νοεμβρίου 2021

Για πρώτη φορά εξάγεται και αναλύεται γενετικό υλικό (DNA) από τους απολιθωμένους «νάνους» ιπποπόταμους της Κύπρου

Επιστήμονες από την Ελλάδα και την Κύπρο παρουσιάζουν σε επιστημονικό άρθρο στο διακεκριμένο περιοδικό *Zoological Journal of the Linnean Society* τα πρώτα ευρήματα από DNA που βρέθηκε σε απολιθωμένα οστά του «νάνου» (ορθότερα, πυγμαίου) ιπποπόταμου της Κύπρου.

Τα απολιθωμένα οστά που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από τη συλλογή της τοποθεσίας Ακρωτήρι-Αετόκρεμος, τα οποία φυλάσσονται στο Τοπικό Μουσείο Κουρίου στην Επισκοπή και παραχωρήθηκαν στους ερευνητές για μελέτη μετά την εξασφάλιση των σχετικών αδειών από το Τμήμα Αρχαιοτήτων και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης Κύπρου. Η επίπονη διαδικασία εύρεσης, εξαγωγής και ανάλυσης του γενετικού υλικού πραγματοποιήθηκε στο Εργαστήριο Αρχαίου DNA του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (IMBB-ITE) της Κρήτης, από τον ερευνητή του εργαστηρίου Δρ Νικόλαο Ψώνη, σε συνεργασία με τη Δρ Δέσποινα Βάσσου από το ίδιο εργαστήριο, και τον επίσης ειδικό στο αρχαίο DNA, Δρ Νίκο Πουλακάκη, Διευθυντή του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, Καθηγητή στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και υπεύθυνο του εργαστηρίου Παλαιογενωμικής και Εξελικτικής Γενετικής (ancient DNA lab) του IMBB-ITE. Στην υλοποίηση της εργασίας συνεργάστηκαν επίσης οι, Λουκάς Νικολάου, υποψήφιος διδάκτορας του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών, του οποίου η διατριβή αφορά τον πυγμαίο ιπποπόταμο, οι παλαιοντολόγοι Σωκράτης Ρουσιάκης, Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών και Γεώργιος Ηλιόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, καθώς και ο Σπύρος Σφενδουράκης, Καθηγητής Οικολογίας και Βιοποικιλότητας στο Τμήμα Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου, ο οποίος είχε την ιδέα της μελέτης.

Η μελέτη έδειξε ότι ο εξαφανισμένος πυγμαίος ιπποπόταμος της Κύπρου (*Hippopotamus minor*) συγγενεύει περισσότερο με τον μεγαλόσωμο σύγχρονο κοινό αφρικανικό ιπποπόταμο (*Hippopotamus amphibius*) παρά με τον σύγχρονο πυγμαίο ιπποπόταμο της δυτικής Αφρικής (*Choeropsis liberiensis*). Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαιώνουν την υπόθεση που είχε βασιστεί σε μορφολογικά δεδομένα ότι ο κυπριακός ιπποπόταμος εξελίχθηκε από μεγαλόσωμο πρόγονο και το μέγεθός του μειώθηκε ακολουθώντας το φαινόμενο που στη βιολογία ονομάζεται «νησιωτικός κανόνας». Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό, στα απομονωμένα νησιά, συναντάμε συχνά την τάση τα μεγαλόσωμα ζώα να μικραίνουν σε μέγεθος και τα μικρόσωμα να μεγαλώνουν,



ως αποτέλεσμα του συνδυασμού απουσίας σημαντικών εχθρών και πιο αντίξωων συνθηκών όσον αφορά στο κλίμα και τη διαθεσιμότητα τροφής. Εξάλλου, κάτι ανάλογο φαίνεται πως συνέβη και με τα δύο είδη νάνου ελέφαντα που έχουν βρεθεί στην Κύπρο, αλλά και με πολλά άλλα παρόμοια είδη σε αρκετά νησιά της Μεσογείου και άλλων περιοχών της Γης.

Οι ερευνητές κατάφεραν επίσης να εκτιμήσουν τον χρόνο απόσχισης της γενεαλογίας που έδωσε τον πυγμαίο ιπποπόταμο της Κύπρου από εκείνη που οδήγησε στον σημερινό αφρικανικό ιπποπόταμο στο 1,5 εκατομμύριο χρόνια, περίπου, πριν από σήμερα. Την περίοδο εκείνη εξελισσόταν το κλιματικό φαινόμενο των «εποχών των παγετώνων», δηλαδή της εναλλαγής παγετωδών περιόδων, όταν σημειωνόταν μεγάλη επέκταση των μόνιμων πάγων στους πόλους άρα και μείωση της θαλάσσιας στάθμης, με μεσοπαγετώδεις περιόδους, όταν οι πάγοι υποχωρούσαν και η στάθμη της θάλασσας ανερχόταν. Η εναλλαγή αυτή ξεκίνησε κάπου 2,5 εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα. Έτσι, φαίνεται ότι σε κάποια περίοδο που η στάθμη της θάλασσας κατέβηκε αρκετά, κάποιοι μεγαλόσωμοι ιπποπόταμοι πέρασαν στην Κύπρο εκμεταλλευόμενοι τη στεριά που επεκτάθηκε, καθώς και ενδιάμεσες ρηχές περιοχές και νησίδες που εμφανίστηκαν, αφού είναι γνωστό ότι οι ιπποπόταμοι δεν θα μπορούσαν να καλύψουν πολύ μεγάλες αποστάσεις κολυμπώντας. Απομονωμένοι πια στην Κύπρο, εξελίχθηκαν στη μικρόσωμη μορφή του πυγμαίου ιπποπόταμου, οστά του οποίου βρίσκουμε πλέον σε πολλές τοποθεσίες του νησιού και συχνά τον ακούμε να αναφέρεται κι ως «Φανούριος».

Οι ερευνητές θα συνεχίσουν τις προσπάθειες εξαγωγής γενετικού υλικού από τους ιπποπόταμους της Κύπρου, ώστε να μελετήσουν σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια τη διαδικασία εξέλιξης των εκπληκτικών αυτών ζώων που εξαφανίστηκαν πριν από 10.000 χρόνια περίπου, κοντά στην εποχή που έφθασαν και οι πρώτοι άνθρωποι στο νησί. Οι τεχνικές μελέτης αρχαίου DNA αναπτύσσονται ραγδαία τα τελευταία χρόνια και η λειτουργία του σχετικού εργαστηρίου στην Κρήτη μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην κατανόηση πολλών διεργασιών του, κάπως πρόσφατου, παρελθόντος (το όριο για πιθανότητα εύρεσης χρήσιμου DNA σε απολιθώματα είναι σήμερα κάπου στο 1,5 εκατομμύριο χρόνια πριν). Αξίζει να σημειωθεί ότι η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται και στη μελέτη των προϊστορικών ανθρώπων, με συναρπαστικά αποτελέσματα μέχρι σήμερα.

Μπορείτε να διαβάσετε τη σχετική ακαδημαϊκή δημοσίευση εδώ:

<https://academic.oup.com/zoolinnean/advancearticle/doi/10.1093/zoolinnean/zlab089/6432118>

Περισσότερες πληροφορίες: Σπύρος Σφενδουράκης Καθηγητής Οικολογίας και Βιοποικιλότητας, Τμήμα Βιολογικών Επιστημών Πανεπιστημίου Κύπρου, Τ. 22893998, Email: sfendour@ucy.ac.cy, ιστοσελίδα: <http://biodiversitylab.ucy.ac.cy>

Τέλος Ανακοίνωσης