

Τα αρχαία ιπτάμενα ερπετά φρόντιζαν για τα μικρά τους

Επιστήμες / Παλαιοντολογία

Πέτρος Παναγιωτόπουλος, Αν. Καθηγητής Θεολογικής Σχολής ΑΠΘ



Οι πτερόσαυροι θεωρούνται αρχαία ερπετά που μπορούσαν να πετάξουν και έζησαν την ίδια εποχή με τους δεινόσαυρους (220 με 65 εκατομμύρια χρόνια πριν). Υπήρξαν τα πρώτα σπονδυλωτά που είχαν την ικανότητα της πτήσης. Πρόσφατα, επανήλθαν στο προσκήνιο του επιστημονικού ενδιαφέροντος, καθώς ένα ιδιαίτερα θεαματικό εύρημα παρέχει εντυπωσιακές νέες ενδείξεις σχετικά με τις συνήθειές τους.



Προηγουμένως, είχαν βρεθεί μόνο μερικά απολιθωμένα αυγά πτεροσαύρων, στην Αργεντινή και στην Κίνα. Ωστόσο, σε ένα άρθρο τους που δημοσιεύθηκε πρόσφατα στην Επιθεώρηση «Science», οι Wang Xiaolin και Jiang Shunxing και οι συνεργάτες τους στο Ινστιτούτο Παλαιοντολογίας και Παλαιοανθρωπολογίας της Κινεζικής Ακαδημίας Επιστημών του Πεκίνου αναφέρουν ότι σε ανασκαφή τους σε κομμάτι σκληρού βράχου εμβαδού περίπου 3 τ.μ. στη λεκάνη Turpan-Hami στη βορειοδυτική Κίνα εντόπισαν περισσότερα από 200 αυγά ενός είδους πτεροσαύρου, που ονομάζεται *Hamipterus tianshanensis*. Σε 16 από αυτά, οι ερευνητές έχουν κατορθώσει να αναγνωρίσουν απολιθωμένα οστά αναπτυσσόμενων εμβρύων.



Το απολιθωμα με τα αυγά και τα οστά που βρέθηκε στην Κίνα

Το περιεχόμενο αυτών των 200 απολιθωμένων αυγών που βρέθηκαν με οστά νεαρών και ενήλικων ζώων στη βορειοδυτική Κίνα είναι «ένα από τα πιο εξαιρετικά απολιθώματα [ευρήματα] που έχω δει ποτέ», λέει ο David Unwin, παλαιοντολόγος στο Πανεπιστήμιο του Leicester στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο οποίος δεν συμμετείχε άμεσα στην έρευνα. Το συγκεκριμένο εύρημα κατά κάποιο τρόπο μάς πληροφορεί ότι οι γονείς των πτερόσαυρων μάλλον συνήθιζαν να φροντίζουν τους εκκολλαπτόμενους απογόνους τους.

Τα απολιθώματα σχηματίστηκαν πριν από περίπου 120 εκατομμύρια χρόνια, όταν μια καταστροφή έπληξε μια ομάδα πτεροσαύρων. Οι ερευνητές εικάζουν ότι όταν ένας ποταμός πλημμύρισε από μια ξαφνική βροχή, εκατοντάδες αυγά πτεροσαύρων τάφηκαν σε έδαφος με ρηχή άμμο ή κάτω από ένα στρώμα φύλλων ή σε γρασίδι. Μαζί τους παρασύρθηκαν και πνίγηκαν και πλύθηκαν κάποια ηλικιωμένα άτομα. Σύντομα αυγά και οστά θάφτηκαν βαθύτερα από τα ιζήματα, οπότε δεν αποσυντέθηκαν αλλά αντίθετα διατηρήθηκαν ως απολιθώματα. «Έτσι καταγράφηκε η ιστορία της ζωής των πτεροσαύρων», συμπεραίνει ο Unwin.

Ό,τι κι αν ήταν αυτό που μετέφερε τα αυγά στη θέση που βρέθηκαν, μάλλον τα προκάλεσε ζημιά και έτσι τα οστά είναι μπερδεμένα και ελλειπή. Ωστόσο, διατηρήθηκε αρκετό υλικό, ώστε να επιτρέπεται η σύγκριση μεταξύ των οστών στα έμβρυα και εκείνων των γηραιότερων πτεροσαύρων, επισημαίνει ο Alexander Kellner του Εθνικού Μουσείου στο Ομοσπονδιακό Πανεπιστήμιο του Ρίο ντε

Τζανέιρο στη Βραζιλία, ο οποίος βοήθησε στην ανάλυση των απολιθωμάτων. «Είναι εκπληκτικό», λέει. «Δεν πιστεύαμε ποτέ ότι θα βρίσκαμε τόσα πολλά αυγά!»



Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ηλεκτρονική τομογραφία για να μετρήσουν μερικά από τα εμβρυϊκά οστά και έλαβαν λεπτές φέτες από μερικά, για να δουν πόσο ώριμοι ήταν οι συγκεκριμένοι οργανισμοί. Σε ένα ιδιαίτερα καλά διατηρημένο αυγό, τα οπίσθια άκρα ήταν πιο ανεπτυγμένα από τα εμπρόσθια άκρα. Αυτό υποδηλώνει, λέει ο Kellner, ότι οι πτερόσαυροι μπορούσαν να περπατούν όταν εκκολαφθούν, αλλά δεν πετούσαν. Τα έμβρυα φαίνεται επίσης να μην έχουν δόντια, σε αντίθεση με κάποια έμβρυα δεινοσαύρων. Αν συνδυάσουμε αυτά τα στοιχεία, λένε οι επιστήμονες, καταλαβαίνουμε ότι οι νεοσοοί μάλλον δεν ήταν σε θέση να κυνηγήσουν και βασίζονταν στους γονείς τους για να επιβιώσουν.

Ο Unwin πάντως δηλώνει ότι δεν έχει ακόμη πειστεί. Οι μικρότεροι νεοσοοί στο δείγμα είναι 40% μεγαλύτεροι από τα έμβρυα, σημειώνει, έτσι ώστε τα εμπρόσθια μέρη να έχουν προλάβει να ωριμάσουν μέχρι να εκκολαφθούν. Ο Charles Deeming επίσης, ειδικός στην αναπαραγωγή των ερπετών στο Πανεπιστήμιο του Lincoln στο Ηνωμένο Βασίλειο, επιφυλάσσει να αντλήσει σταθερά συμπεράσματα από την ανάλυση μερικών μόνο αυγών. Αν και τα ευρήματα των απολιθωμένων αυγών είναι θεαματικά, λέει, «ένας από τους κινδύνους ... είναι ότι συχνά είναι υπερβολικά ερμηνευμένα»!

Ο Jiang, από την πλευρά του, δέχεται ότι όλα αυτά είναι μια δίκαιη κριτική, αλλά μαζί με άλλους πιστεύει ότι η περαιτέρω ανάλυση του πλούτου των αυγών στο

χώρο που βρέθηκαν, θα δώσει τελικά πιο σταθερές αποδείξεις με τον ένα ή τον άλλο τρόπο. «Οι αριθμοί [των αυγών και των οστών] σημαίνουν ότι μπορούμε να προχωρήσουμε από την υιοθέτηση αφηρημένων ιδεών σε δοκιμαστικές ιδέες», λέει ο Unwin. Οι πτερόσαυροι παραμένουν διάσπαρτοι μέσα από πολλαπλά στρώματα των βράχων, γεγονός που υποδηλώνει ότι ο χώρος ήταν ένας περιοχή φωλεοποίησης πτεροσαύρων για πολλά χρόνια. «Πρέπει να ήταν ένα εξαιρετικό μέρος για να θάβουν τα αυγά τους», εκτιμά ο Unwin – μέχρι που κάποια στιγμή χτύπησε η καταστροφή. Το δείγμα που περιγράφεται σήμερα είναι μόνο η αρχή, λέει ο Jiang. «Υπάρχουν πολύ περισσότερα αυγά».

Πηγή: www.sciencemag.org

<http://bit.ly/2ArtVez>