

21 Οκτωβρίου 2019

Μαθηματική ανάλυση εξηγεί «πώς η λεοπάρδαλη απέκτησε τις βούλες της»

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Ένα διήγημα του Άγγλου συγγραφέα Ράντγιαρντ Κίπλινγκ έδωσε την έμπνευση για μια μελέτη που εξηγεί γιατί ορισμένα αιλουροειδή όπως το πούμα έχουν μονόχρωμο τρίχωμα, ενώ άλλα όπως η λεοπάρδαλη εμφανίζουν περίπλοκα μοτίβα.

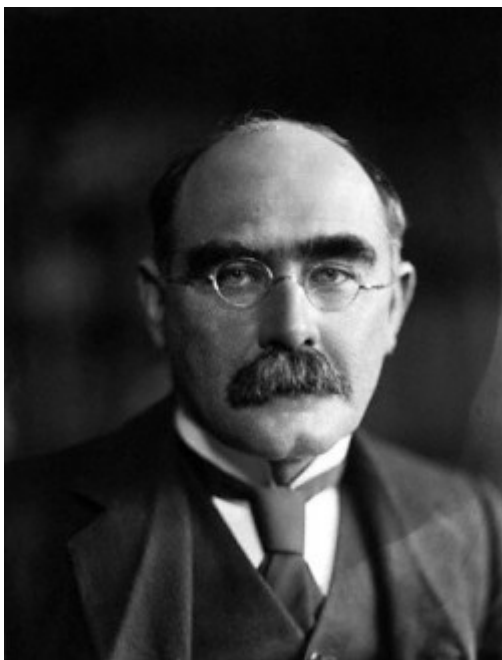
Τα αιλουροειδή που κυνηγούν στο ανοιχτό πεδίο, για παράδειγμα το λιοντάρι, τείνουν να έχουν γούνα χωρίς σχέδια, ενώ τα αιλουροειδή που ζουν στην πυκνή βλάστηση του δάσους καμουφλάρονται με «περίπλοκα και ακανόνιστα» μοτίβα, ειδικά αν κυνηγούν σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού.

Η λεοπάρδαλη βρίσκεται κάπου στη μέση, δείχνει η μαθηματική ανάλυση του Πανεπιστημίου του Μπρίστολ. Οι βούλες της γούνας της, κατανεμημένες ομοιόμορφα σε όλο το σώμα, της επιτρέπουν αφενός να κρύβεται στο γρασίδι και τα βράχια της σαβάνας, αφετέρου να σκαρφαλώνει και να κοιμάται αθέατη στα κλαδιά των δέντρων.

Στα ανθρώπινα μάτια οι βούλες και οι ρίγες των αιλουροειδών μπορεί να μην φαίνονται καλό καμουφλάζ, ωστόσο τα περισσότερα θηράματα αυτών των αρπακτικών έχουν ασπρόμαυρη όραση και δεν ξεχωρίζουν τα σχέδια από το περιβάλλον.

Συγγραφική διαίσθηση

Η έρευνα του πειραματικού ψυχολόγου Ουίλ Άλεν δημοσιεύεται στη βρετανική επιθεώρηση Proceedings of the Royal Society B, με τίτλο Γιατί η λεοπάρδαλη απέκτησε τις βούλες της.



Η έμπνευση για τη μελέτη ήταν το διήγημα του Κίπλινγκ για τις βούλες της.

Ο Άγγλος συγγραφέας (ένθετη αριστερά), γνωστός

μεταξύ άλλων για Το βιβλίο της ζούγκλας και το Μόγλης, φαίνεται ότι είχε αντιληφθεί από διαίσθηση πώς οι εξελικτικές πιέσεις στη φύση καθορίζουν τα σχέδια των αιλουροειδών.

Στο διήγημα, η λεοπάρδαλη ήταν αρχικά ένα «γκριζοκίτρινο είδος θηρίου σε σχήμα γάτας», με απελπιστικές επιδόσεις στο κυνήγι. Η τύχη της άλλαξε όταν ένας καλός Αιθίοπας της χάρισε βούλες για να μπορεί να κρύβεται τόσο στο ανοιχτό πεδίο όσο και κάτω από τις φυλλωσιές.

Προσεγγίζοντας το θέμα από επιστημονική άποψη, η ομάδα του Δρ Άλεν συγκέντρωσε φωτογραφίες 37 ειδών αιλουροειδών από το Διαδίκτυο και χρησιμοποίησε μαθηματικούς τύπους για να περιγράψει την περιπλοκότητα των

σχεδίων της γούνας τους.

Οι εξισώσεις αντιστοιχήθηκαν στη συνέχεια με δεδομένα για το ενδιαίτημα κάθε είδους (σαβάνα, δάσος, βουνά) και την κυνηγετική του συμπεριφορά (μέρα ή νύχτα κλπ).

«Διαπιστώσαμε ότι τα αιλουροειδή που ζουν σε κλειστά περιβάλλοντα όπως τα δάση είναι πολύ πιθανότερο να έχουν σχέδια, ειδικά με ιδιαίτερα ακανόνιστα ή περίπλοκα σχέδια» αναφέρει ο Άλεν στο AFP.

Η έρευνα αποκάλυψε ωστόσο και κάποιες ανωμαλίες, επισημαίνουν οι ερευνητές σε ανακοίνωσή τους. Για παράδειγμα, ο γατόπαρδος (τσίτα) έχει διατηρήσει τις βούλες του παρά τη σταθερή προτίμησή του στους ανοιχτούς χώρους.

Άγνωστο παραμένει επίσης γιατί οι κάθετες ρίγες της τίγρης, οι οποίες προσφέρουν καλό καμουφλάζ παρόλο που το είδος δεν ζει σε λιβάδια, δεν είναι πιο κοινές μεταξύ των αιλουροειδών και μεταξύ των θηλαστικών γενικά.

Η ανάλυση της εξελικτικής ιστορίας των σχεδίων, πάντως, δείχνει ότι τα σχέδια των αιλουροειδών αλλάζουν και να εξαφανίζονται σχετικά γρήγορα στην πορεία του χρόνου.

Αυτό εξηγεί και ορισμένα παράξενα της φύσης όπως τις κατάμαυρες λεοπαρδάλεις. Σε αντίθεση με το γατόπαρδο, που ζει σε πολύ συγκεκριμένους βιότοπους, η λεοπάρδαλη απαντάται σε ένα μεγάλο εύρος ενδιαιτημάτων και έχει μεγαλύτερο εύρος συμπεριφορών.

Το γεγονός ότι υπάρχουν λεοπαρδάλεις που ζουν και κυνηγούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα επιτρέπει σε μη τυπικά χαρακτηριστικά, όπως η κατάμαυρη γούνα, να σταθεροποιηθούν στον πληθυσμό του ζώου.

Newsroom ΔΟΛ