



Το βιβλίο  
αυτό θα αλλάξει  
τον τρόπο που βιώνεις  
το εξωτερικό περιβάλλον  
ΣΤΙΒ ΜΠΑΣΣΑΛ

Τα

ΜΥΣΤΙΚΑ

σημάδια

της

ΦΥΣΗΣ



ΠΩΣ ΝΑ ΤΑ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ,  
ΣΤΟ ΝΕΡΟ, ΣΤΑ ΦΥΤΑ, ΣΤΑ ΖΩΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΚΑΙΡΟ

κείμενα  
ΚΡΑΙΓ'Κ ΚΟΝΤΙΛ

εικονογράφηση  
ΚΑΡΡΙ ΣΡΑΪΟΚ





# Πρόβλεψε την ΑΛΛΑΓΗ των ΕΠΟΧΩΝ καθώς τα ζώα μεταναστεύουν

ΚΑΠΟΙΑ ΖΩΑ ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΝΤΑΙ ΟΤΑΝ ΑΛΛΑΖΕΙ Η ΕΠΟΧΗ,  
ΚΑΙ Ο ΧΕΙΜΩΝΑΣ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ.

ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΖΩΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΒΡΟΥΝ ΚΑΤΑΨΥΓΙΟ, ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΤΡΟΦΗ ΕΚΕΙ ΠΟΥ ΖΟΥΝ. ΟΜΩΣ ΟΤΑΝ ΦΤΑΝΕΙ Ο ΧΕΙΜΩΝΑΣ, Ο ΚΑΙΡΟΣ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΙΟ ΚΡΥΟΣ ΚΑΙ Η ΤΡΟΦΗ ΔΥΣΕΥΡΕΤΗ, ΓΙ' ΑΥΤΟ ΚΑΠΟΙΑ ΖΩΑ ΤΑΞΙΔΕΥΟΥΝ ΑΛΛΟΥ. ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΑΥΤΟ ΛΕΓΕΤΑΙ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ. ΚΑΠΟΙΑ ΖΩΑ –ΟΠΩΣ ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΕΔΩ, ΣΤΑ ΒΡΑΧΩΔΗ ΟΡΗ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ– ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΤΑΞΙΔΕΥΟΥΝ ΓΙΑ ΠΟΛΛΕΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΧΙΛΙΟΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΦΤΑΝΟΥΝ ΣΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥΣ ΕΧΟΝΤΑΣ ΚΑΝΕΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΛΟΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ. ΑΝ ΚΑΤΑΛΑΒΕΙΣ ΤΟ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΟ ΜΟΤΙΒΟ ΕΝΟΣ ΖΩΟΥ, ΘΑ ΚΑΤΑΦΕΡΕΙΣ ΝΑ ΕΝΤΟΠΙΣΕΙΣ ΤΑ ΣΗΜΑΔΙΑ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΟΤΙ Η ΕΠΟΧΗ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΙ.

Οι ΧΗΝΕΣ του ΚΑΝΑΔΑ μεταναστεύουν ΝΟΤΙΑ κάθε χειμώνα και πετούν σε ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΒΕΛΟΥΣ, ώστε να διατηρούν ενέργεια για το μακρινό ταξίδι που έχουν μπροστά τους.

Το ΦΡΕΣΚΟ ΧΙΟΝΙ σημαίνει πως ό,τι περάσει θα αφήσει ίχνη. Είναι πιο εύκολο να εντοπίσεις τις ΠΑΤΗΜΑΣΙΕΣ ενός ζώου με τον ΗΛΙΟ κατά πρόσωπο, γιατί οι σκιές κάνουν τα αποτυπώματα να ξεχωρίζουν.

Όταν η ΑΛΚΗ μετακινείται προς τις ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΠΕΔΙΑΔΕΣ, αποτελεί σημάδι ότι τα βοσκοτόπια του βουνού άρχισαν να καλύπτονται με χιόνι.

Λαχταρώντας να δραπετεύσουν από τα κρύα βουνά, τα ΜΟΛΥΒΟΤΕΙΧΛΟΝΑ μεταναστεύουν ΝΟΤΙΑ. Συνήθως τα αποκαλούν ΧΙΟΝΟΠΟΥΛΙΑ, επειδή εμφανίζονται ξαφνικά γύρω από ταϊστρες πουλιών και κήπους τον χειμώνα.

Κοπάδια από ΜΕΓΑΚΕΡΑ ΠΡΟΒΑΤΑ των ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΟΡΕΩΝ μεταναστεύουν σε χαμηλότερα, θερμότερα εδάφη τον χειμώνα. Ακολουθούν τη βλάστηση από φυτά που μόλις έχουν ξεφυτρώσει. Αυτό λέγεται και... ΣΕΡΦ ΣΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΥΜΑ!

Τα ΜΕΞΙΚΑΝΙΚΑ ΓΕΡΑΚΙΑ φεύγουν από τα μεγαλύτερα υψώματα, όπου αναπαράγονται, και αναζητούν ΚΑΤΑΨΥΓΙΟ σε απόκρημνες πλαγιές πιο χαμηλά.

**ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ**  
ΚΑΠΟΙΑ ΖΩΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΜΑΚΡΙΝΑ ΤΑΞΙΔΙΑ ΔΙΑΣΧΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΘΚΕΑΝΟΥΣ ΠΡΙΝ ΦΤΑΣΕΙ Ο ΧΕΙΜΩΝΑΣ. ΑΛΛΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ. ΟΜΩΣ, ΤΙΣ ΕΠΟΧΕΣ ΠΟΥ ΤΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΕΝΤΟΝΑ, ΣΤΑ ΒΟΥΝΑ, ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ, ΚΑΠΟΙΑ ΖΩΑ ΤΑΞΙΔΕΥΟΥΝ ΣΥΧΝΑ ΑΠΟ ΥΨΗΛΟΤΕΡΑ ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΠΡΟΠΟΔΕΣ, ΧΑΜΗΛΑ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΗΣ – ΑΥΤΗ Η ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ ΛΕΓΕΤΑΙ ΥΨΟΜΕΤΡΙΚΗ.

Τα μεγάλα υψώματα προστατεύουν τα ΑΓΡΙΟΚΑΤΣΙΚΑ των ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΟΡΕΩΝ από τους ΟΗΡΕΥΤΕΣ, αλλά, καθώς πλησιάζει ο χειμώνας, μεταναστεύουν σε χαμηλότερα σημεία, όπου αναζητούν ΠΛΑΓΙΕΣ ΠΟΥ ΒΛΕΠΟΥΝ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΝΟΤΟ.





# Εντόπισε τον ΣΤΑΥΡΟ του ΝΟΤΟΥ

ΟΤΑΝ ΚΟΙΤΑΣ ΨΗΛΑ, ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΟ ΝΥΧΤΕΡΙΝΟ ΟΥΡΑΝΟ, ΤΙ ΒΛΕΠΕΙΣ;

ΟΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΒΛΕΠΟΥΝ ΕΝΑΝ ΘΚΕΑΝΟ ΑΠΟ ΑΣΤΕΡΙΑ ΠΟΥ ΛΑΜΠΥΡΙΖΟΥΝ. ΟΜΩΣ ΤΑ ΑΣΤΕΡΙΑ ΦΑΝΕΡΩΝΟΥΝ ΠΟΛΛΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ... Ο ΝΟΤΙΟΣ ΟΥΡΑΝΙΟΣ ΠΟΛΟΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΤΙΟ ΑΞΟΝΑ ΤΗΣ ΓΗΣ. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΒΟΡΕΙΟ ΠΟΛΟ, ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΤΟΝ ΛΑΜΠΕΡΟ ΠΟΛΙΚΟ ΑΣΤΕΡΑ ΠΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΠΟΥ ΝΑ ΠΑΜΕ, ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΕΤΟΙΟ ΑΣΤΕΡΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΤΙΟ ΠΟΛΟ. ΩΣΤΟΣΟ, ΕΑΝ ΒΡΙΣΚΕΣΑΙ ΣΤΟ ΝΟΤΙΟ ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΟ –ΟΠΩΣ ΕΔΩ, ΣΤΗ ΒΟΡΕΙΑ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΤΗΣ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ– ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΣΤΡΑΦΕΙΣ ΣΤΟΝ ΣΤΑΥΡΟ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ.

Ο ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ



Κοίτα πάνω... ΕΝΤΟΠΙΣΕ το ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ των ΠΕΝΤΕ ΑΣΤΕΡΙΩΝ που γνωρίζουμε ως ΣΤΑΥΡΟ του ΝΟΤΟΥ.

ΔΕΙΚΤΕΣ

Κάτω από τον Σταυρό του Νότου, θα βρεις ΔΥΟ ΦΩΤΕΙΝΑ ΑΣΤΕΡΙΑ τα οποία γνωρίζουμε και ως ΔΕΙΚΤΕΣ.

Επέκτεινε αυτή τη ΔΙΑΓΩΝΙΟ από τον ΣΤΑΥΡΟ του ΝΟΤΟΥ σε μια ΝΟΗΤΗ ΓΡΑΜΜΗ κατά μήκος του ουρανού. Βρες τη μέση της ευθείας που ενώνει τους ΔΕΙΚΤΕΣ και κάνε το ίδιο.

Εκεί όπου συναντιούνται οι δύο διαγώνιες γραμμές θα βρεις τον ΝΟΤΙΟ ΟΥΡΑΝΙΟ ΠΟΛΟ.

ΝΟΤΙΟΣ ΟΥΡΑΝΙΟΣ ΠΟΛΟΣ

Κοίτα κάτω.... από τον νότιο ουράνιο πόλο προς τον ΟΡΙΖΟΝΤΑ. Βρήκες τον ΝΟΤΟ!

## Ο ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ

ΟΤΑΝ ΒΓΕΙΣ ΕΞΩ ΓΙΑ ΝΑ ΘΑΥΜΑΣΕΙΣ ΤΑ ΑΣΤΕΡΙΑ, ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΟΣΞΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΔΥΟ ΦΩΤΕΙΝΑ ΑΣΤΕΡΙΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΜΙΑ ΝΟΗΤΗ ΔΙΑΓΩΝΙΟ. ΤΟ ΠΙΟ ΦΩΤΕΙΝΟ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΟΡΙΖΟΝΤΑ. ΑΥΤΑ ΤΑ ΔΥΟ ΦΩΤΕΙΝΑ ΑΣΤΕΡΙΑ ΤΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΩΣ «ΔΕΙΚΤΕΣ», ΕΠΕΙΔΗ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΟΝ ΣΤΑΥΡΟ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ. Ο ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΛΙΓΟ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ. ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΠΥΚΝΗ ΟΜΑΔΑ ΠΕΝΤΕ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΑΣΤΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΜΟΙΑΖΕΙ ΜΕ ΠΛΑΓΙΑΣΤΟ ΔΙΑΜΑΝΤΙ.

Τα ΝΤΙΝΓΚΟ κυνηγούν κυρίως την ΑΥΓΗ, το ΣΟΥΡΟΥΠΟ και ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΝΥΧΤΑΣ. Τα συναντάμε σε ολόκληρη σχεδόν την Αυστραλία, σε βροσκοτόπια αλλά και τροπικά δάση, αν και προτιμούν τις ΠΑΡΥΦΕΣ των δασών δίπλα στα βροσκοτόπια.

Οι ΣΑΚΧΑΡΟΠΕΤΑΥΡΟΙ, κάτω από τον έναστρο ουράνιο, ανεβαίνουν στους ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΥΣ αποζητώντας τον πεντανόστιμο κυμό του δέντρου. Ως ΝΥΚΤΟΒΙΑ ζώα, βλέπουν καλά στο σκοτάδι με τα μεγάλα μαύρα μάτια τους.



*Ξυνόδευσε δύο νεαρούς περιηγητές καθώς ανακαλύπτουν  
τη χαμένη τέχνη της «ανάγνωσης» των σημαδιών  
της φύσης με τα μάτια, τα αυτιά και με την... περιέργειά τους!*

ΜΑΖΙ ΤΟΥΣ ΘΑ ΔΕΙΣ ΣΚΟΥΛΗΚΙΑ, ΜΕΛΙΣΣΕΣ ΚΑΙ ΑΡΑΧΝΕΣ, ΘΑ ΜΕΛΕΤΗΣΕΙΣ  
ΤΑ ΔΕΝΤΡΑ, ΤΑ ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΝΝΕΦΑ ΚΑΙ ΘΑ ΑΠΟΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ  
ΣΗΜΑΔΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΣΕ ΔΑΣΗ, ΘΚΕΑΝΟΥΣ ΚΑΙ ΑΠΕΡΑΝΤΑ ΛΙΒΑΔΙΑ.

