

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

- **15/01/2012** Λήξη προθεσμίας αποστολής φωτογραφιών για το Βαλκανικό Διαγωνισμό Φωτογραφίας
- **22/01/2012** Γενική Συνέλευση Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης «ΠΡΩΤΕΑΣ»
- **29/01/2012** Γενική Συνέλευση Σπηλαιολογικής Ομοσπονδίας Ελλάδας
- **05/02/2012** Κοπή Πίτας Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης ΠΡΩΤΕΑΣ
- **29/02/2012** Διάλεξη για τα σπήλαια στην Κεντρική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης
- **09/03/2012** Έναρξη σεμιναρίων Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης «ΠΡΩΤΕΑΣ»

Περιεχόμενα τεύχους:

Εξερευνήσεις στο Βούρινο και στο Άσκιο 3

Ο Κόζιακας και οι σπηλιές του 5

Σπήλαιο Θεόπετρας 7

Ταξίδι στον Υπόγειο Κόσμο 8

Μικροοργανισμοί με ιδιαίτερες δυνατότητες 9

Πρώτες Βοήθειες: Αναπνευστικό Σύστημα 12

Νεκρές νυχτερίδες στη Βουλγαρία 13

Καρστικές Ακτές 14

ΠΡΩΤΕΑΣ

Τριμηνιαία Περιοδική Έκδοση του συλλόγου
Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης «Πρωτέας»

Ιανουάριος — Μάρτιος 2012

Καλή Σπηλαιολογική Χρονιά

Γράφει ο Μάρκος Βαξεβανόπουλος

Γεωλόγος, Μέλος Πρωτέα

Vaxevanopoulos@hotmail.com

Το 2011 μας άφησε με πολλά προβλήματα που μεταφράζονται αισιόδοξα σε αμέτρητες προκλήσεις για το παρόν και το μέλλον. Το νέο έτος ας είναι η αφορμή για περισσότερη δουλειά και κυρίως επαγρύπνηση και εγρήγορση.

Πολλά από τα κοινωνικά και πολιτικά προβλήματα θα είχαν επιλυθεί αν όλοι μας ήμασταν λίγο περισσότερο ενεργοί πολίτες και συμμετοχικοί. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι αυτός που ασχολείται μόνο με τη ζωή του, τον ίδιο βίο, ο λεγόμενος «ιδιώτης» αποτελεί ύβρη στην αρχαία Ελλάδα και στο λεξιλόγιο-ο πολλών Ευρωπαϊκών χωρών (Γαλλικό idiot).

Η έλλειψη συμμετοχής στα κοινά και στις συλλογικές προσπάθειες παρατηρείται και στην Ελληνική Σπηλαιολογική Κοινότητα. Διακρίνεται μία παρακμάζουσα εικόνα η οποία βέβαια είναι σε άμεση συμφωνία με την οικονομική επίθεση που δέχεται η χώρα μας.

Πολλές φορές εγείρεται το ερώτημα:

«Εδώ κοντεύω να χάσω τη δουλειά μου, θα ασχολούμαι με τους συλλόγους;

Εκ πρώτης ανάγνωσης το ερώτημα κρίνεται απολύτως

λογικό και η αγωνία δικαιολογημένη. Αν αναρρωτηθούμε όμως πόσες ανούσιες ασχολίες μας ροκανίζουν τον πολύτιμο χρόνο, τότε από τη σκέψη μας θα περισσέψει πολύς ελεύθερος χρόνος και διάθεση συμμετοχής στα κοινά.

Μπορούμε όλοι λοιπόν να ξεφορτωθούμε το τηλεχειριστήριο, να πετάξουμε κάθε λογής ηλεκτρονική συσκευή που μας απορροφά ανούσια, να σταματήσουμε το τηλε-chatting και με χαρά να ασχοληθούμε με το συνάνθρωπο εκ του σύνεγγυς. Η απάντηση είναι ενεργή συμμετοχή. Όχι από τον καναπέ.

Συμμετοχή στα κοινά. Συμμετοχή στις συλλογικές εκφράσεις. Δυστυχώς είναι δύσκολο να αλλάξουμε κακές συνήθειες και ειδικά αυτές που μας παχαίνουν! Η αποχή αυτή της πλειονότητας έχει οδηγήσει στη επίπλευση μειοψηφιών που δεν αξίζουν.

Ας ελπίσουμε ότι η νέα χρονιά θα μας ωθήσει σε νέες συνήθειες. Το 2012 δεν έρχεται με τους καλύτερους οιωνούς ούτε για την Ελληνική κοινωνία-οικονομία ούτε για την Ελληνική Σπηλαιολογία. Η τύχη όμως καθορίζεται από τον ίδιο μας τον εαυτό.

Ας είναι η χρονιά που θα αλλάξουμε τις τύχες μας.

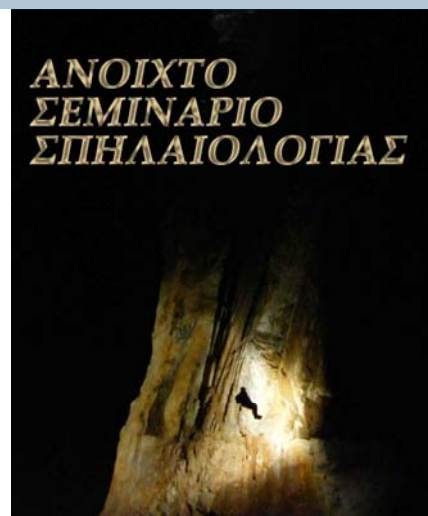
Καλή Χρονιά

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΑΣ 2012 ΕΝΑΡΞΗ 09 ΜΑΡΤΙΟΥ 2012

Ξεκινά στις 9 Μαρτίου 2012 και ώρα 19:00 το ανοιχτό σεμινάριο σπηλαιολογίας που διοργανώνει κάθε χρόνο η Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης «Πρωτέας» και απευθύνεται σε ανθρώπους που ενδιαφέρονται για τα σπήλαια, την εξερεύνησή τους και γενικά για τις ομορφιές της φύσης. Η διοργάνωση τελεί υπό την αιγίδα της Αντιδημαρχίας Πολιτισμού, Παιδείας και Τουρισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης και το πρώτο μάθημα θα πραγματοποιηθεί στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του Δήμου Θεσσαλονίκης (Εθνικής Αμύνης 27, 2ος όροφος). Τα θεωρητικά θέματα που θα αναπτυχθούν είναι η Γεωλογία των σπηλαίων, Αρχαιολογία, Βιολογία, Παλαιοντολογία, Πρώτες Βοήθειες, Σπηλαιοκατάδυση, Φωτογράφιση, Canyoning, Χαρτογράφηση και άλλα. Μερικά από τα σπήλαια όπου θα πραγματοποιηθούν οι πρακτικές ασκήσεις είναι των Πτεράλωνων, στα Λουτρά Αριδαίας και στο Άσκιο Κοζάνης.

Τηλέφωνο για πληροφορίες: 6948369189

ΑΝΟΙΧΤΟ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ
ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΑΣ





ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Εναρξη:

Τετάρτη 07 Μαρτίου 2012

ώρα: 19:00 Κεντρική

Δημοτική Βιβλιοθήκη

Εθν. Αμύνης 27 (2ος όροφος)

διάρκεια σεμιναρίου: 2 μήνες
16 ώρες θεωρητικά μαθήματα
4 διήμερες εκδρομές

ΑΝΟΙΧΤΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΑΣ

Γεωλογία
Βιολογία
Αρχαιολογία
Παλαιοντολογία
Χαρτογράφηση
Φωτογράφιση
Α' Βοήθειες
Σπηλαιοκατάδυση
Canyoning

Εξερευνήσεις σπηλαίων
Τεχνική μονού σχοινιού
Ορεινή διαβίωση
Κόμποι

Πληροφορίες - Εγγραφές
6948 369189, 6945 313309
www.proteascave.gr

Εξερευνήσεις των ορεινών όγκων Βούρινος και Άσκιο

Γράφουν οι Μίλτος Μπελίδης & Σφιγγένεια Νάκου

Μέλη ΠΡΩΤΕΑ

thesfigeneia@gmail.com

miltosbelidis@yahoo.com

Κάποια στιγμή, κάνοντας βόλτα στα στενά της Κοζάνης περίπου ένα χρόνο πριν, συναντήσαμε έναν παλιό φίλο τον Σαλαμποκίδη Σταύρο, παρέα με Φίλιππο Κυριαζίδη, οι οποίοι μας μίλησαν για ένα βράθαρο που υπάρχει στην περιοχή τους και που είχε εξερευνηθεί πρόσφατα από μέλη της ΕΣΕ ΤΟΤΒΕ. Αμέσως πήραμε τις απαραίτητες πληροφορίες και ορίσαμε ημερομηνία για να πάμε να εξερευνήσουμε το βράθαρο αυτό.

Έτσι ξεκίνησε το ταξίδι μας στα σπήλαια της ορεινής περιοχής Άσκιου και Βούρινου. Από τότε, στην περιοχή έχουν εξερευνηθεί 5 βράθαρα (τρύπα περιστεριού-35 μέτρα, σπηλιά αντάρτη-8 μέτρα, Χάντακας-75 μέτρα, Καταβόθρα-2 μέτρα και Καταφυγίου-2 μέτρα) με μεγαλύτερο τον Χάντακα, βάθους περίπου 75 μέτρων, και 3 οριζόντια (σπήλαιο Ερμακιάς, Σπήλαιο Δρακότρυπας ή Διακότρυπας, Σπηλιά της νεράιδας) το καθένα με την ιδιαιτερότητά του. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι η Καταβόθρα, είναι ένα σπήλαιο-βράθαρο δίπλα στην Εγνατία οδό, ξακουστό στην περιοχή, καθώς, όπως λένε οι χωρικοί, «μαζεύει όλα τα νερά της περιοχής», αλλά δυστυχώς με λύπη μας διαπιστώσαμε ότι κλείνει αμέσως με χώμα.



Αρμάτωμα στο σπήλαιο Αντάρτη



Άποψη από το διάκοσμο στο σπήλαιο Αντάρτη

Στην περιοχή
Βούρινου - Ασκίου
Κοζάνης
έχουν καταγραφεί 5
βράθαρα και 3 ορι-
ζόντια σπήλαια από
τη Σπηλαιολογία
Θεσσαλονίκης
«Πρωτέας»

Ερωτηματικό
αποτελεί η
Καταβόθρα ακριβώς
δίπλα στην
Εγνατία οδό

Όσον αφορά τα οριζόντια σπήλαια που εξερευνήθηκαν, φαίνεται ότι υπέστησαν πολλές καταστροφές από ανθρώπους που τα επισκέφτηκαν, χωρίς να έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση και ευαισθησία. Συγκεκριμένα, τα τοιχώματα είναι χαραγμένα ή γραμμένα, ενώ βρέθηκαν και κάποια αντικείμενα και κεριά μέσα στα σπήλαια αυτά.



Σπηλαιοδιάκοσμος από τη
Δρακότρυπα

Επίσης, στο σπήλαιο της Ερμακιάς έχει τοποθετηθεί σιδερένια πόρτα και έγιναν μελέτες αξιοποίησης του σπηλαίου, η αξιοποίησή του όμως δεν πραγματοποιήθηκε.

Οι εξερευνήσεις στην περιοχή συνεχίζονται. Πιο συγκεκριμένα, στο Βούρινο υπάρχει τουλάχιστον ακόμα ένα ανεξερευνήτο βάραθρο που περιμένει να δει το φως των φακών μας και να φάει σπιτ από τα χεράκια μας, ενώ υπάρχουν πληροφορίες και για 2 ακόμα στην περιοχή της Ξηρολίμνης.

Σημαντικοί βοηθοί στην προσπάθεια μας είναι η ντόπια κοινωνία, κυρίως της Ξηρολίμνης, που μας έδωσε και έναν καινούριο σπηλαιοεξερευνητή, το Φώτη. Το ενδιαφέρον των κατοίκων του χωριού για τη σπηλαιολογία είναι εμφανές, καθώς, κάθε φορά που βγαίναμε από σπηλιά στην περιοχή, πολλοί χωρικοί μαζεύονταν στο καφενείο του Σταύρου για να ακούσουν τα νέα μας. Επίσης, σημαντική βοήθεια μας προσέφερε ο φιλόξενος κύριος Δημήτρης που έχει την στάνη του στην περιοχή του Βούρινου.

Η συνέχεια σύντομα στα σχοινιά μας...

Το ενδιαφέρον των κατοίκων της για τη σπηλαιολογία είναι εμφανές, καθώς, κάθε φορά που βγαίναμε από σπηλιά στην περιοχή, πολλοί χωρικοί μαζεύονταν στο καφενείο του Σταύρου για να α-



Η ομάδα σπηλαιοεξερεύνησης

Ο Κόζιακας και οι σπηλιές του

Γράφει ο Αριστείδης Ζάχαρης

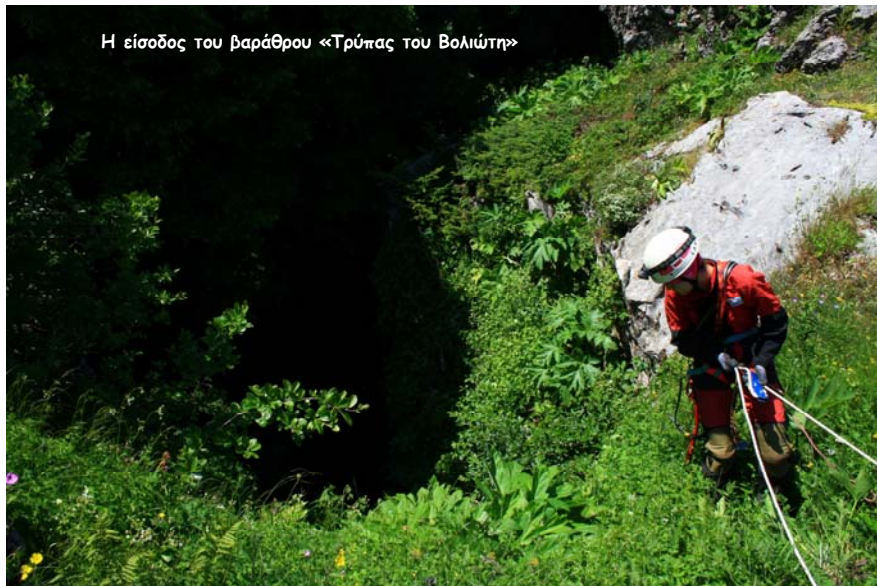
Μέλος Πρωτέα
aristeidis9@hotmail.com

Ήτανε αρχές Ιούλη όταν μέλη του Πρωτέα θα συναντιόμασταν στην Πύλη Τρικάλων για να ξεκινήσουμε μία αποστολή στη νότια Πίνδο και την περιοχή του Ασπροποτάμου. Σκοπός μας ήτανε η εξερεύνηση, χαρτογράφηση και φωτογράφιση, γνωστών και μη, σπηλαίων. Σημαντική θέση σ' εκείνα τα μέρη και με έντονο σπηλαιολογικό ενδιαφέρον κατέχει ο Κόζιακας, συνεπώς μας απασχόλησε ιδιαίτερα στην εξαήμερη αποστολή μας.

Το Κερκέτιον όρος, όπως ονομαζόταν στην αρχαιότητα βρίσκεται στο ανατολικότερο άκρο της νότιας Πίνδου και είναι ξεχωριστός ορεινός όγκος. Η μεγάλη του διεύθυνση (B-N) έχει μήκος 25 χιλ. δημιουργώντας ένα στενόμακρο βουνό. Βόρεια διακόπτεται από τον Πηνειό, ενώ στα νότια ο Πορταϊκός ποταμός τον διαχωρίζει από τον Ίταμο και τ' Άγραφα. Δυτικά βρίσκεται ο ορεινός όγκος του Αυγού και ανάμεσά τους τα Περτουλιώτικα λιβάδια, ενώ ανατολικά η Πίνδος δίνει τη θέση της στο Θεσσαλικό κάμπο. Η κορυφή του Κόζιακα φτάνει τα 1901μ με το όνομα Χατζηπέτρος ή Αστραπή. Στη χλωρίδα του περιλαμβάνονται ιτιές, πλατάνια, ρείκια, βελανιδιές, καστανιές, πεύκα, ενώ το Έλατο κυριαρχεί στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Επίσης διαθέτει ποικιλία σε αρωματικά και φαρμακευτικά βότανα (από εκεί λέγεται ότι μάζευε ο Ασκληπιός τα βότάνά του). Η πανίδα του περιλαμβάνει καφέ αρκούδες, λύκους, ελάφια και ζαρκάδια μεταξύ άλλων, ενώ αρκετά είδη αρπακτικών πουλιών βρίσκουν καταφύγιο στις πλαγιές του. Από τον Κόζιακα διέρχεται και το Ευρωπαϊκό μονοπάτι E4.

Από γεωλογικής άποψης αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από ασβεστόλιθο, γεγονός που ευνοεί τη δημιουργία σπηλαίων, ενώ υπάρχει ψαμμίτης, οφιόλιθος και φλύσχης. Στη μεγάλη του διεύθυνση θα βρούμε αρκετά υποαλπικά λιβάδια, υψίπεδα και οροπέδια που περικλείονται από βραχώδεις πλαγιές. Αυτές με τη σειρά τους λειτουργούν ως λεκάνες απορροής διοχετεύοντας τα ύδατα τους στα οροπέδια βοηθώντας έτσι στην έντονη και γρήγορη καρστικοποίηση τους. Αποτέλεσμα αυτών των διεργασιών είναι να σχηματίζονται dolines, κοιλότητες στο έδαφος που αποστραγγίζουν τα νερά και φυσικά βράθρα.

Η είσοδος του βαράθρου «Τρύπας του Βολιώτη»



Ήδη με μία απλή επίσκεψη στην Ελάτη είναι ορατή η Αρκουδότρυπα, μεγάλο έγκοιλο στις δυτικές πλαγιές του Κόζιακα, χωρίς ιδιαίτερο βάθος ωστόσο. Διάσημο σπήλαιο είναι αυτό του Μπέη που βρίσκεται 3 χιλ. ΝΔ της Πιαλείας. Πρόκειται στην ουσία για υπόγειο ποταμό που διαθέτει δύο εισόδους. Από τη μία εισέρχεται το νερό για να βγει από την άλλη με τη μορφή καταρράκτη. Σημείο αναφοράς για πολλά μονοπάτια και ενδιαφέρον γεωλογικός σχηματισμός είναι το Τρύπιο Λιθάρι, αν και το βουνό είναι πολύ πιθανό να έχει και άλλα τέτοια λιθάρια. Εντυπωσιακό βράθρο είναι η τρύπα του Βολιώτη, με άνοιγμα μεγάλων διαστάσεων και βάθος γύρω στα 80μ. Βρίσκεται στην τοποθεσία "Κάλτσες", ενώ μέσα του φωλιάζουν αρκετοί μαυροκόρακες. Το σπήλαιο "Αλμπίνα" είναι οριζόντιο χωρίς μεγάλο βάθος και βρίσκεται κοντά στην Πιαλεία. Ένα ακόμα οριζόντιο σπήλαιο είναι αυτό των "Ανταλλάξιμων", το οποίο βρίσκεται 3 χιλ. ΒΔ του οικισμού Ανταλλάξιμα. Ο Κόζιακας έχει και αυτός τη χιονότρυπά του, η οποία διατηρεί χιόνι και τους μήνες του καλοκαιριού. Κλείνω με την Τσιμούρα, έγκοιλο που βρίσκεται στις δυτικές πλαγιές του βουνού. Σίγουρα υπάρχουν και άλλα σπήλαια στον Κόζιακα και είναι βέβαιο πως ο Πρωτέας θα επιστρέψει στην περιοχή για μια πιο ολοκληρωμένη εξερεύνηση και καταγραφή τους.

- Πολύτιμη ήτανε η βοήθεια του Άγγελου Σινάνη, Νίκου Κρούπη και Ηλία Παπαγιαννάκη στην έρευνα του Πρωτέα.
- Χρονικό της αποστολής υπάρχει στο site του συλλόγου www.proteascave.gr στη βιβλιοθήκη
- Φωτογραφικό υλικό από Κόζιακα και σπήλαια στο: canyoning-caving.blogspot.com



Άποψη του καρστικού τοπίου στην περιοχή της «Τρύπας του Βολιώτη»

Οι αρχαιότερες βραχογραφίες της Βόρειας Αφρικής

Αναδημοσίευση από [News Yale](#), 10/11/2011



Πετρόγλυφα που ίσως αντιπροσωπεύουν τα αρχαιότερα δείγματα βραχογραφιών της Βόρειας Αφρικής ισχυρίζεται ότι ταύτισε ο αρχαιολόγος του Πανεπιστημίου του Γέιλ Τζον Κόουλμαν Νταρνέλ στην αιγυπτιακή θέση Κούρτα, στην ανατολική όχθη του Νείλου, κοντά στο Ένφου. Πρόκειται για εγχάρακτες και έκκρουστες εικονιστικές νατουραλιστικές παραστάσεις άγριων ζώων. Οι παραστάσεις είχαν εντοπιστεί αρχικά από Καναδούς αρχαιολόγους το 1960 αλλά ο δρ Νταρνέλ και μια ομάδα Βέλγων επιστημόνων τις επανεנתόπισαν μόλις το 2005.

Για να χρονολογήσουν τα ευρήματά τους οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την τεχνολογική μέθοδο της οπτικής φωταύγειας (OSL). Με τη μέθοδο αυτή και με βάση τα επιμέρους χαρακτηριστικά (θέμα, τεχνική, τεχνοτροπία), την πατίνα και τα επίπεδα υγρασίας των πετρογλύφων, η χρονολογία που τους αποδίδεται κυμαίνεται στην ευρύτερη περίοδο του όψιμου Πλειστοκαινίου - συγκεκριμένα στην πρώιμη παλαιολιθική περίοδο. Η εκτίμηση αυτή δίνει τελικά στις βραχογραφίες ηλικία 15.000 ετών.

«Οι παλαιολιθικές βραχογραφίες της Κούρτα αποκαλύπτουν ότι η πασίγνωστη από την Ευρώπη τέχνη των σπηλαίων του πρώιμου πλειστόκαινου δεν ήταν ένα μεμονωμένο φαινόμενο. Η Κούρτα τοποθετεί σταθερά τη Βόρεια Αφρική στον κόσμο της πρωιμότερης σωζόμενης καλλιτεχνικής παράδοσης και δείχνει ότι η παράδοση αυτή ήταν πολύ περισσότερο εξαπλωμένη γεωγραφικά από ότι θεωρούνταν μέχρι σήμερα», αναφέρει ο δρ Νταρνέλ.

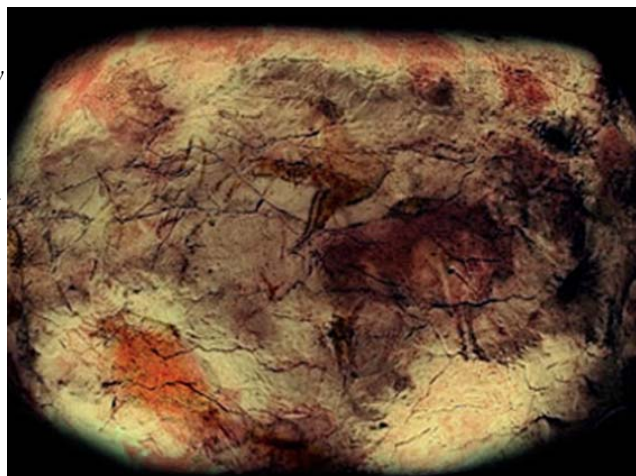
Το 2008, μια διεπιστημονική ομάδα με διευθυντή τον Dirk Huyge, του Βασιλικού Μουσείου Τέχνης και Ιστορίας των Βρυξελλών (Βέλγιο) αποκάλυψε μισοθαμμένες βραχογραφικές παραστάσεις σε θέση στην Κούρτα. Το στρώμα που κάλυπτε τις βραχογραφίες - χώμα ανακατεμένο με υλικά που είχαν μεταφερθεί εκεί από τον άνεμο - χρονολογήθηκε στο Εργαστήριο Μεταλλοεπιστήμης και Πετρολογίας (Ερευνητική Ομάδα Φωταύγειας) του Πανεπιστημίου Γκεντ, με τη μέθοδο OSL. Η μέθοδος αυτή μπορεί να καθορίσει την περίοδο που έχει περάσει από την τελευταία φορά που τα θαμμένα ιζήματα εκτέθηκαν στο φως του ηλίου και παρέχει ένα απευθείας μέσο καθορισμού της τοποθέτησης και συσσώρευσης των ιζημάτων. Με βάση την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο αυτή, καθορίστηκε ότι τα πετρόγλυφα της Κούρτα είναι το λιγότερο 15.000 ετών. Αυτή λοιπόν είναι η πρώτη σταθερή ένδειξη ότι οι βραχογραφίες χρονολογούνται στο Πλειστόκαινο, και η πρωιμότερη «ζωγραφική» δραστηριότητα που έχει ποτέ καταγραφεί στην Αίγυπτο και σε όλη τη Βόρεια Αφρική.

Τα αποτελέσματα της έρευνας του δρ Νταρνέλ θα δημοσιευθούν στο περιοδικό Antiquity.

Ανοίγει ξανά το σπήλαιο της Αλταμίρα;

Αναδημοσίευση από [Science Daily](#), 27/10/2011

Αντιδράσεις στους επιστημονικούς κύκλους προκαλεί το ενδεχόμενο να ανοίξει ξανά για το κοινό το διάσημο για τις βραχογραφίες του σπηλαίου της Αλταμίρα, στην Ισπανία. Το σπήλαιο παραμένει κλειστό από το 2002, μετά από σύσταση εμπειρογνομόνων που είχαν παρατηρήσει ζημιά στις βραχογραφίες από βακτήρια τα οποία μετέφεραν οι επισκέπτες. Σήμερα όμως οι ισπανικές αρχές σχεδιάζουν να ανοίξουν ξανά το σπήλαιο, που συγκαταλέγεται στους προστατευόμενους από την UNESCO χώρους παγκόσμιας κληρονομιάς. Στην προοπτική αυτή απάντησε με άρθρο της η Κάμεν Ντραλ, εκδότρια του εβδομαδιαίου επιστημονικού εντύπου "Chemical & Engineering News". Η κα Ντραλ εκφράζει την αρνητική της στάση στην προοπτική του να καταστεί το σπήλαιο επισκέψιμο, τονίζοντας ότι το διοξείδιο του άνθρακα από την αναπνοή των επισκεπτών, ο ιδρώτας, ακόμη και τα βήματά τους μπορούν να αποβούν μοιραία για τις βραχογραφίες που κατέδειξαν το νοητικό επίπεδο των πρωτόγονων ανθρώπων αλλά και ενέπνευσαν σύγχρονους καλλιτέχνες (όπως τον Πικάσο). Τέλος σχολιάζει την επιστημονική αντίδραση στην προοπτική περιορισμένη επαναλειτουργία του σπηλαίου ως τόπου επίσκεψης αλλά και τρόπους περιορισμού της ζημιάς στις βραχογραφίες.



Βραχογραφία της Αλταμίρα.

Σπήλαιο Θεόπετρας (Μούτας)

Γράφει η Βιργινία Χαλκιάδακη

Φοιτήτρια Αρχαιολογίας Μέλος Πρωτεύας
japanorance@gmail.com

Το σπήλαιο της Θεόπετρας βρίσκεται στη βόρεια πλευρά του ασβεστολιθικού όγκου που υψώνεται πάνω από την ομώνυμη κοινότητα, στα δεξιά της διαδρομής Τρικάλων-Καλαμπάκας. Βρίσκεται σε υψόμετρο 300μ. από την επιφάνεια της θάλασσας και 100μ. πάνω από την πεδιάδα.

Το σχήμα του σπηλαίου είναι περίπου τετράπλευρο, με μικρές κόγχες (καρστικούς αγωγούς) στην περιφέρεια. Αποτελείται από έναν θάλαμο περίπου 500 τ.μ. Η είσοδος είναι αψιδωτή, διαστάσεων 17Χ3μ. και επιτρέπει στο φυσικό φως να εισέρχεται άπλετα στο χώρο.

Η κύρια φάση σχηματισμού του σπηλαίου πρέπει να συνέβη όταν το επίπεδο της πεδιάδας βρισκόταν περίπου στο ύψος του σπηλαίου, πριν ή κατά το αρχικό στάδιο μιας μεγάλης τεκτονικής φάσης κατά το Μέσο Πλειστόκαινο. Η φάση αυτή συνετέλεσε στη σημαντική καταβύθιση της πεδιάδας των Τρικάλων-Καρδίτσας και στη δημιουργία του σύγχρονου υδρογραφικού δικτύου.

Η ανθρώπινη παρουσία μαρτυρείται ήδη στις αρχαιότερες επιχώσεις του σπηλαίου που χρονολογούνται στη Μέση Παλαιολιθική Εποχή και συνεχίζεται κατά την Ανώτερη Παλαιολιθική. Η χρήση του σπηλαίου κατά τις πρώτες χιλιετίες του Ολοκαίνου επιβεβαιώνεται από ευρήματα της Μεσολιθικής Περιόδου. Τέλος, οι νεολιθικές επιχώσεις, αν και με έντονες διαταράξεις εντάσσουν το σπήλαιο στη Θεσσαλική Νεολιθική (παράλληλα με τις «μαγούλες», τύπο υπαίθριας εγκατάστασης στη νεολιθική Θεσσαλία), ενώ τα νεότερα στρώματα μαρτυρούν τη χρήση του σπηλαίου ως πολύ πρόσφατα. Πέρα από την χρήση του σπηλαίου στα προϊστορικά χρόνια, βλέπουμε πιο εντατική χρήση κατά τους τελευταίους 8 αιώνες, κυρίως από βοσκούς, ενώ υπήρξε ένα κενό από τον 5^ο αιώνα π.Χ. ως τον 13^ο μ.Χ. με εξαίρεση τον 7^ο/8^ο μ.Χ. αιώνα.

Οι ανασκαφές έφεραν στο φως αρκετά ευρήματα οικιακής οικονομίας, μεγάλη ποικιλία αγγείων κυρίως μεγάλα αποθηκευτικά, αλλά και πολύ μικρά, διάφορα σφονδύλια, οστίνες βελόνες για ράψιμο ρούχων, πολύ λίγα κοσμήματα φτιαγμένα από όστρεα θαλασσινά φερμένα ίσως από άλλους παραθαλάσσιους οικισμούς ως αντάλλαγμα με δικά τους προϊόντα και τέλος λίθινα εργαλεία άλλα από πυριτόλιθο που έβρισκαν στα γειτονικά ποτάμια και άλλα από χοντρές ποταμόπετρες. Εκείνα που έχουν ιδιαίτερη σημασία είναι οι μυλόλιθοι όπου έτριβαν σιτάρι και άλλους καρπούς όπως και τα πολλά αποθηκευτικά πιθάρια, στοιχεία που επιβεβαιώνουν τη μόνιμη εγκατάσταση ανθρώπων στο σπήλαιο.

Επίσης εντοπίστηκαν και ίχνη φωτιάς μέσα σε ανοιχτές αδιαμόρφωτες εστίες και κοντά σε αυτά βρέθηκαν επίσης και κομμάτια καμένων πηλών.

Συγχρόνως εντοπίστηκαν και κόκαλα κυρίως ζώων, όπως αγελάδας, χοίρου, προβάτου, ελαφιού, σκυλιού κ.λ.π. αλλά και λίγα ανθρώπινα.

Το σπήλαιο της Θεόπετρας έχοντας συνεχή κατοίκηση από τη Μέση Παλαιολιθική ως την Εποχή Χαλκού είναι σημαντικό διότι μπορεί να βοηθήσει στην απάντηση ερωτημάτων που απασχολούν Έλληνες και ξένους προϊστορικούς αρχαιολόγους. Ένα από αυτά είναι αν το πέρασμα στη Νεολιθική Εποχή έγινε στον ελλαδικό χώρο από αυτόχθονες πληθυσμούς.



Εικόνα από την ανασκαφή



Ο ασβεστολιθικός όγκος στον οποίο βρίσκεται το σπήλαιο της Θεόπετρας (η περιοχή της εισόδου σημειώνεται με βέλος)

Η Θεσσαλία θεωρείται η περιοχή στον ελλαδικό χώρο όπου πρωτοεμφανίστηκε ο νεολιθικός πολιτισμός και ήταν γενικά αποδεκτή η άποψη ότι η Νεολιθική δεν ήταν αποτέλεσμα εξέλιξης αυτόχθονων πληθυσμών, αλλά ότι οι πρώτοι καλλιεργητές μεταφέρθηκαν από την Εγγύς Ανατολή σε νέες, ακατοίκητες περιοχές. Μια και οι πρώτες ανακαλύψεις Παλαιολιθικού υλικού ήταν μόνο επιφανειακά ευρήματα, αυτό ερμηνεύτηκε ως ένδειξη εποχιακών επισκέψεων στην ενδοχώρα, από βάσεις στους παράλιους κάμπους, παρά σαν ένδειξη ενός εγκατεστημένου πληθυσμού με τα ίδια δικαιώματα. Οι αποθέσεις στη Θεόπετρα προσέφεραν μια συνέχεια από τη Μέση Παλαιολιθική μέχρι το τέλος της Νεολιθικής, συμπεριλαμβανομένης της Ανώτερης Παλαιολιθικής και της Μεσολιθικής. Η Μεσολιθική περίοδος χρονολογήθηκε για πρώτη φορά στη Θεσσαλία και ανιχνεύτηκε ως ξεχωριστή στρωματογραφική ενότητα τόσο από τη Νεολιθική, όσο και από την Παλαιολιθική.



ΠΗΓΕΣ

- www.agro-tour.net
- Nina Kyprissi-Apostolika, The Palaeolithic deposits of Theopetra Cave in Thessaly (Greece), BSA Studies 3, The Palaeolithic Archaeology of Greece and adjacent areas, Proceedings of the ICOPAG Conference Ioannina 1994
- Νίνα Κυπρίση-Αποστολικά, Σπήλαιο Θεόπετρας : δώδεκα χρόνια ανασκαφών και έρευνας 1987-1998 : πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου, Τρίκαλα 6-7 Νοεμβρίου 1998 = Theopetra Cave : twelve years of excavation and research 1987-1998 : proceedings of the International Conference 3, Trikala, 6-7 November 1998 / Υπουργείο Πολιτισμού :Institute for Aegean Prehistory, 2000, Αθήνα

«Ταξίδι στον Υπόγειο Κόσμο» για παιδιά Δ' - ΣΤ' Δημοτικού

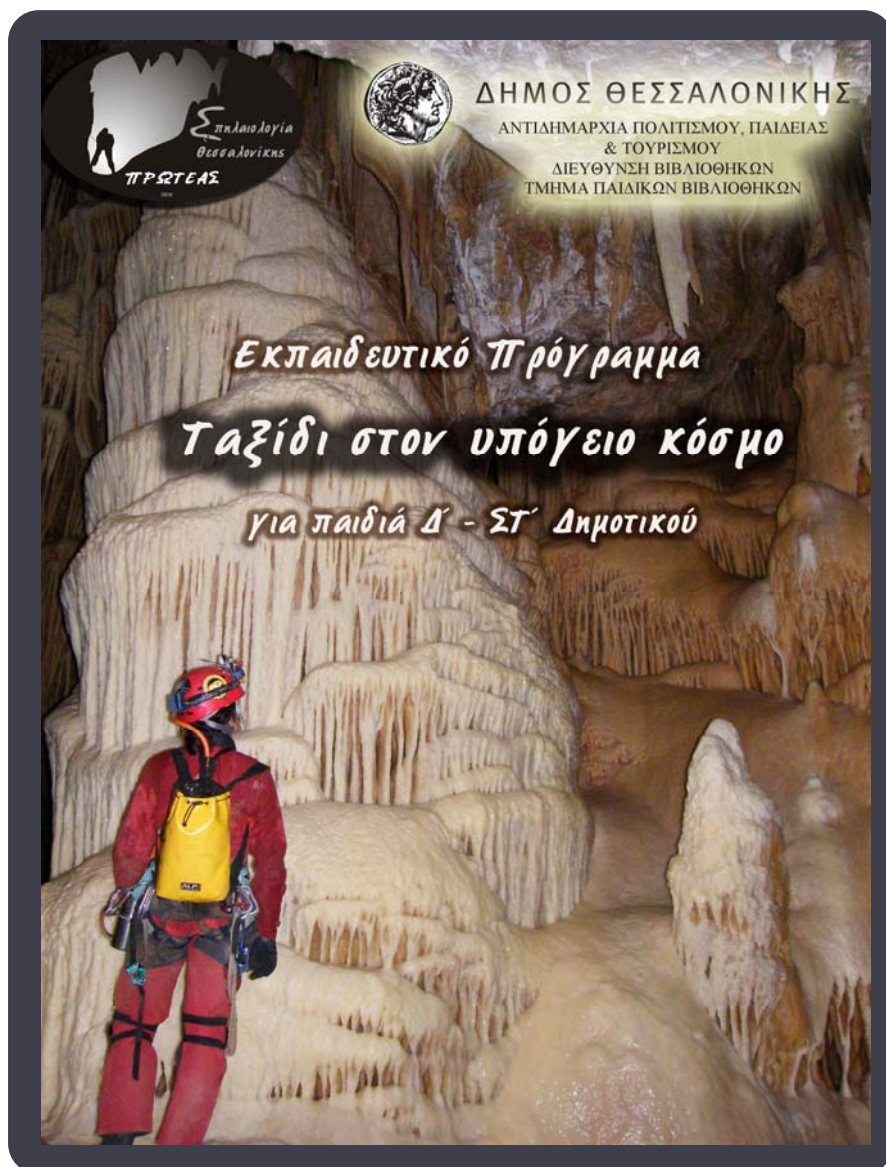
Η Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης «Πρωτέας» σε συνεργασία με την αντιδημαρχία πολιτισμού, παιδείας και τουρισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα με το τμήμα παιδικών βιβλιοθηκών σχεδίασε και διοργανώνει εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σπηλαιολογικό θέμα. Απευθύνεται κυρίως σε παιδιά Δ' έως ΣΤ' Δημοτικού.



Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε η πρώτη επαφή της Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης "ΠΡΩΤΕΑΣ" με το παιδικό κοινό.

Στις 9 Δεκεμβρίου και στην Παιδική Βιβλιοθήκη που εδρεύει στην Άνω Πόλη, ο "ΠΡΩΤΕΑΣ" για πρώτη φορά συναντήθηκε με μαθητές του δημοτικού σχολείου, τους οποίους και ξενάγησε στο μαγικό υπόγειο κόσμο και στο μυστηριώδες για αυτούς σπηλαιολογικό περιβάλλον.

Οι μικροί μαθητές μας εξέπληξαν ευχάριστα με τις γνώσεις τους, τις οποίες τους δόθηκε η ευκαιρία να εμπλουτίσουν μέσα από το διάλογο και το παιχνίδι. Οι συναντήσεις με το μαθητικό κοινό συνεχίζονται...



Πρόγραμμα Διαλέξεων

- 25/1/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Παιδική Βιβλιοθήκη Σταθμού (Ευγενία Κιουρεξίδου)
- 26/1/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Παιδική Βιβλιοθήκη Ξηροκρήνης (Βιργινία Χαλκιαδάκη)
- 27/1/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Παιδική Βιβλιοθήκη Δελφών (Ευγενία Κιουρεξίδου)
- 15/2/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Παιδική Βιβλιοθήκη Καλλιθέας (Χριστίνα Παπαφίππáκη)
- 16/2/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Παιδική Βιβλιοθήκη Ορέστου (Βιργινία Χαλκιαδάκη)
- 17/2/2012, ώρες 10.00 & 11.00 Πρότυπη Σχολική Βιβλιοθήκη (Ματίνα Σγουρομύτη)

Μικροοργανισμοί με ιδιαίτερες δυνατότητες

Γράφει η Ιφιγένεια Νάκου
Βιολόγος Μέλος ΤΠΡΩΤΕΑ
thesifigeneia@gmail.com

Ένας σπηλαιοεξερευνητής μπορεί να θαυμάσει τις ομορφιές της φύσης μέσα σε ένα σπήλαιο, τα πετρώματα, τα μαγευτικά σπηλαιοθέματα. Τη στιγμή όμως που ένας μοριακός βιολόγος ή ερευνητής ακούσει τη λέξη «σπήλαιο», αυτόματα το μυαλό του πηγαίνει στις μορφές ζωής που μπορεί να αναπτύσσονται σε αυτό το τόσο μοναδικό οικοσύστημα.

Πέρα από τους οργανισμούς που είναι ορατοί με γυμνό μάτι και μπορεί να συναντήσει κάποιος σε ένα σπήλαιο, υπάρχουν και οι μικροοργανισμοί, οι οποίοι δεν είναι ορατοί παρά μόνο με το μικροσκόπιο. Οι μικροοργανισμοί αποτελούν την πρώτη μορφή ζωής που εμφανίστηκε στη γη, πριν από περίπου 3,5 δισεκατομμύρια χρόνια, ενώ για περισσότερα από 3 δισεκατομμύρια χρόνια αποτελούσαν τους μοναδικούς ζωντανούς οργανισμούς. Αποτελούν την πλέον προσαρμοσμένη μορφή ζωής στον πλανήτη, καθώς απαντώνται σε κάθε οικολογικό θώκο, από τους παγετώνες μέχρι τις θερμές πηγές και τα σπήλαια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι διαθέτουν διάφορα μεταβολικά μονοπάτια που δεν υπάρχουν σε άλλους οργανισμούς, τα οποία τους επιτρέπουν να εκμεταλλεύονται εναλλακτικές πηγές άνθρακα και ενέργειας.

Τα σπήλαια θεωρούνται οικοσυστήματα με περιορισμένη διαθεσιμότητα σε θρεπτικά συστατικά, σταθερή θερμοκρασία σε όλη τη διάρκεια του έτους, υψηλά επίπεδα υγρασίας και σκοτάδι στο εσωτερικό τους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μικροοργανισμοί που έχουν προσαρμοστεί σε αυτά τα ακραία περιβάλλοντα, καθώς επηρεάζονται και επηρεάζουν άμεσα το φυσικό μικροπεριβάλλον του σπηλαίου.

Η μελέτη και η προστασία του μικροβιακού πλούτου της χώρας μας αποτελεί σημαντική επένδυση για την επιστήμη, την κοινωνία και την οικονομία, διότι ουσιαστικά κανείς δεν μπορεί να είναι σίγουρος εκ των προτέρων για το τι θα ανακαλύψει και εάν αυτή η ανακάλυψη θα μπορέσει να αποτελέσει τη βάση βιοτεχνολογικών εφαρμογών προς όφελός του ανθρώπου.



Η λίμνη Μονο της Ανατολικής Καλιφόρνιας

Ωστόσο, μέχρι στιγμής δυστυχώς δεν έχουν δημοσιευτεί τέτοιες μελέτες, οι οποίες να προσδιορίζουν τις κατηγορίες μικροοργανισμών που αναπτύσσονται σε σπήλαια της Ελλάδος. Παρόμοιες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί σε σπήλαια άλλων χωρών, όπως για παράδειγμα στη Σλοβενία, την Ιταλία, το Μεξικό.

Κατ' επέκταση, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη του μικροβιακού πλούτου όλων των απομονωμένων και ιδιόμορφων οικοσυστημάτων. Πρόσφατα, ερευνητική ομάδα της NASA αποκάλυψε την ύπαρξη ενός ασυνήθιστου βακτηρίου (στέλεχος GFAJ-1 της οικογένειας *Halomonadaceae*) που έχει, αδιαμφισβήτητα, την ικανότητα να επιβιώνει και να αναπτύσσεται σε περιβάλλον με εξαιρετικά υψηλές συγκεντρώσεις αρσενικού, ένα στοιχείο που μέχρι πρότινος θεωρούνταν τοξικό. Τα αρσενικά ιόντα είναι βιολογικώς τοξικά εξαιτίας της φυσικοχημικής ομοιότητάς τους με το φώσφορο, στοιχείο το οποίο, μαζί με άλλα 5 στοιχεία, άνθρακα, υδρογόνο,



οξυγόνο, θείο και άζωτο, συμβάλλει στο σχηματισμό των βιολογικών μακρομορίων (νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες και λιπίδια), από τα οποία αποτελούνται όλοι οι οργανισμοί.

Το βακτηριακό αυτό στέλεχος απομονώθηκε από ιζήματα που συλλέχθηκαν από τη λίμνη Μονο, η οποία βρίσκεται στην Ανατολική Καλιφόρνια και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προκύπτουν από το γεγονός ότι δε διαθέτει καμία έξοδο σε ωκεανό. Έτσι, το περιβάλλον της καθίσταται υπεραλατούχο και αλκαλικό. Διαθέτει τόσο υψηλές συγκεντρώσεις διαλυμένου αρσενικού (200μM κατά μέσο όρο) όσο και φωσφόρου (800-1 μmol/kg).

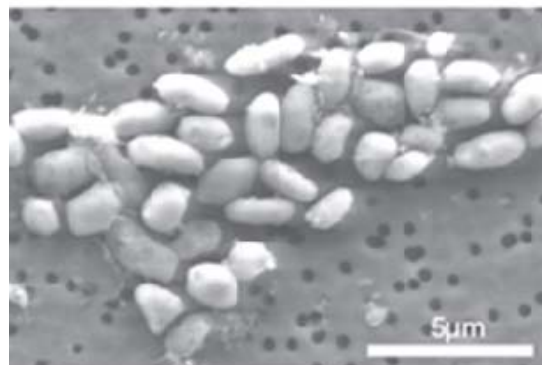
Η ερευνητική ομάδα, πρότεινε επίσης ότι το αρσενικό αντικαθιστά τον φώσφορο στο DNA των βακτηρίων, και για το λόγο αυτό δημιουργήθηκε μία θύελλα άρθρων που μιλούσαν για «εξωγήινο» DNA. Η αντικατάσταση ενός από τα βασικά στοιχεία της ζωής έχει φυσικά μεγάλη εξελικτική και γεωχημική σπουδαιότητα και για αυτό το λόγο μία τέτοια ανακάλυψη δεν θα μπορούσε να γίνει αξιωματικά αποδεκτή. Έτσι, πολλές ερευνητικές ομάδες αμφισβητούν αυτά τα ευρήματα και επαναλαμβάνουν πειραματικές διαδικασίες, ώστε να επιβεβαιώσουν ή να απορρίψουν την ύπαρξη αρσενικού αντί για φώσφορο στο DNA.

Η επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας, Felisa Wolfe - Simon, στη σφοδρή κριτική που δέχτηκε απάντησε εκτός των άλλων και με τον ακόλουθο τρόπο:

“As communicators and representative of science, we feel that support of new ideas with data is critical but also to generate new ideas for others to think about and bring their talents to bear on.”

Felisa Wolfe – Simon

Η παραπάνω ανακάλυψη αποτελεί πολύ ισχυρό πειστήριο για να στραφούμε επιτέλους και στη μελέτη του μικροβιακού πλούτου των σπηλαίων της χώρας μας, καθώς αυτά αποτελούν μοναδικά, απομονωμένα οικοσυστήματα και δυστυχώς (ή ευτυχώς) έχουμε ακόμα πολύ δρόμο μπροστά μας μέχρι να αποκαλύψουμε τα μυστικά τους.



Απεικόνιση βακτηρίων που αναπτύσσονται απουσία φωσφόρου και παρουσία αρσενικού με σαρωτική ηλεκτρονική μικροσκοπία.

Η επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας της NASA Felisa Wolfe - Simon παραλαμβάνει δείγματα από τη λίμνη Mono



Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Wolfe-Simon, F., Davies, P.C.W. and Anbar, A.D., (2009), Did nature also choose arsenic?, International Journal of Astrobiology, 8 (2) : 69–74.
- Wolfe-Simon, F., Switzer Blum, J., Kulp, T.R., Gordon, G.W., Hoefft, S.E., Pett-Ridge, J., Stolz, J.F., Webb, S.M., Weber, P.K., Davies, P.C.W., Anbar, A.D. and Oremland, R.S., (2010), A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus, Science, DOI: 10.1126/science.1197258.

Ο Θησαυρός της Σπηλιάς: Ένα παραμύθι για μικρούς & μεγάλους...



Η Ζωή, η μικρή νεράιδα που μόλις γεννήθηκε, προσπαθεί να ελευθερώσει τις αδερφές της από τον κατσούφη δράκο.

Οι Εκδόσεις Πρωτέας σε συνεργασία με την καταξιωμένη εικαστικό Ρόζα Φύτιζα προχώρησαν στην έκδοση παιδικού βιβλίου με τίτλο «Ο Θησαυρός της Σπηλιάς».

Αυτός, για αντάλλαγμα ζητά να του φέρει το θησαυρό από τα βάθη της σπηλιάς.

Τι περιπέτειες περιμένουν τη μικρή νεράιδα;
Τι δυσκολίες συναντά στο μαγευτικό της ταξίδι
στο κέντρο της Γης;
Γιατί οι άνθρωποι είναι λυπημένοι και τα παιδιά
δεν παίζουν και δε γελούν;
Αραγε θα καταφέρει να σώσει τις αδερφές της
και να δώσει πάλι το χαμόγελο στους ανθρώπους;

Κύρια θεματική του βιβλίου είναι ο θαυμαστός κόσμος των σπηλαίων και η σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον. Μέσα από το παραμύθι της «Ζωής» (της μικρής νεράιδας) και τις μαγικές εικόνες της Ρόζας, ξετυλίγεται μια ιστορία η οποία έχει σκοπό να γνωρίσει στα παιδιά, αλλά και στους μεγάλους, τον μυστηριώδη και ευαίσθητο υπόγειο κόσμο.

«Ο Θησαυρός της Σπηλιάς» ξεχωρίζει από τα λιγοστά σπηλαιολογικά παραμύθια, τόσο για την ποιότητα των εικόνων του, τα οποία αποτελούν πρωτότυπους πίνακες ζωγραφικής, όσο και για το κείμενό του. Ένα κείμενο που μέσα από την τεχνική του παραμυθιού ξεναγεί τον αναγνώστη σε όλο το φάσμα της ζωής και της ομορφιάς ενός σπηλαίου.

Διεθνές Συνέδριο για την επιστημονική έρευνα στα αξιοποιημένα σπήλαια



Συνέδριο για την επιστημονική έρευνα σε αξιοποιημένα σπήλαια διοργανώνεται στη Σλοβενία 13 με 15 Σεπτεμβρίου 2012. Η διοργάνωση θα πραγματοποιηθεί στο αξιοποιημένο σπήλαιο Scocjan. Σκοπός του συνεδρίου είναι η ανταλλαγή γνώσης και τεχνογνωσίας σε θέματα που άπτονται των σπηλαίων και ειδικά των τουριστικών. Η αποστολή περιλήψεων εργασιών είναι μέχρι τις 30 Μαρτίου 2012. Το Μάιο του 2012 θα αποσταλεί η Τρίτη εγκύκλιος του συνεδρίου.

Για περισσότερες πληροφορίες στο mail:

izr@zrc-sazu.si

Ή στη διεύθυνση:

<http://kras.zrc-sazu.si>

Αναπνευστικό σύστημα

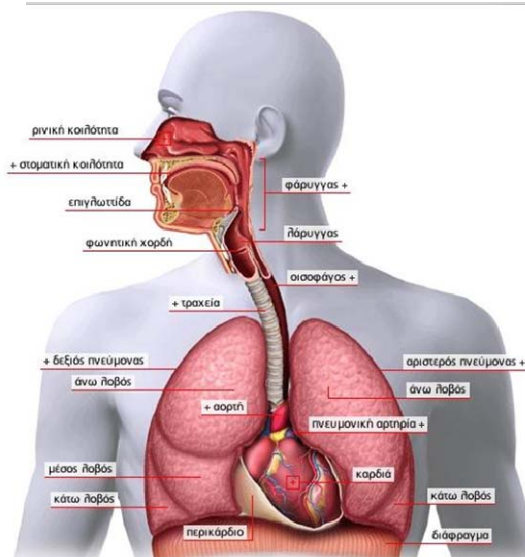


Γράφει ο Γιώργος Σωτηριάδης
Γεωλόγος Μέλος Πρωτεύα
geosotiriadis@yahoo.gr

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί την ανταλλαγή των αερίων, που ονομάζεται αναπνοή, δηλαδή την παραλαβή του O_2 από την ατμόσφαιρα και την αποβολή σ' αυτήν του CO_2 . Διακρίνεται στην άνω και στην κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από την έξω και έσω μύτη, από τη ρινική και στοματική μύτρα του φάρυγγα, μέχρι το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Η κάτω αεροφόρος οδός, που ουσιαστικά αποτελεί το αναπνευστικό σύστημα, αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία, τους δύο βρόγχους και τους δύο πνεύμονες (διπλανό σχήμα).

Γενικά ένας ενήλικας εκτελεί 12 - 20 αναπνοές κάθε λεπτό. Όταν ο τραυματίας παρουσιάζει λιγότερες από 12 αναπνοές / λεπτό ή περισσότερο από 30 αναπνοές / λεπτό πρέπει να μεταφερθεί στο νοσοκομείο για υποστηρικτική αναπνοή. Για αναπνοές μεταξύ 20 και 30 / λεπτό χορηγούμε οξυγόνο.

Για να ελέγχουμε τη λειτουργία του αεραγωγού, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο Βλέπω - Ακούω - Αισθάνομαι. Το θύμα τοποθετείται σε ύπτια θέση (ανάσκελα), και πλησιάζουμε το αυτί μας στο πρόσωπο του θύματος. Για 10 δευτερά Βλέπουμε αν κινείται το στήθος του θύματος, Ακούμε για αναπνευστικούς ήχους από το στόμα του και Αισθανόμαστε στο σαγόνι μας ή στο μάγουλο για τυχόν εκπνεόμενο αέρα.



Ο Γιώργος
Σωτηριάδης είναι
Εθελοντής του
Σώματος Σαμαρειτών,
Διασωστών και
Ναυαγοσωστών Ε.Ε.Σ.

Βιβλιογραφία

www.samarites.gr

Χάλαση γλώσσας

Πολλές φορές έχουμε ακούσει για ανθρώπους που "κατάπιαν τη γλώσσα τους" ή που τους "γύρισε η γλώσσα" και πνίγηκαν με αποτέλεσμα να κινδυνέψει η ζωή τους ή ακόμα και να τη χάσουν. Τι συμβαίνει όμως πραγματικά;

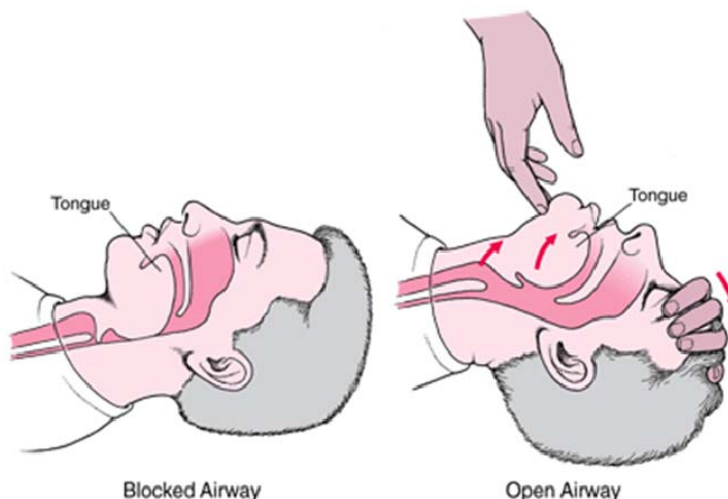
Η αλήθεια είναι ότι όταν λιποθυμήσουμε, χάσουμε τις αισθήσεις μας ή χτυπήσουμε δυνατά το κεφάλι μας, θα βρεθούμε σε κατάσταση μειωμένου επιπέδου συνείδησης. Τότε ο μυϊκός τόνος χάνεται, δηλαδή πλέον δεν επιδρά το νευρικό σύστημα πάνω στους μύες. Χάνουμε τον έλεγχο της κίνησης των μυών μας. Η γλώσσα μας αποτελεί έναν μυ, ο οποίος είναι προσαρμοσμένος στην κάτω γνάθο. Όταν βρισκόμαστε δηλαδή σε κατάσταση μειωμένου επιπέδου συνείδησης, επέρχεται χάλαση δηλαδή παράλυση, χαλάρωση της γλώσσας, με αποτέλεσμα η βάση της να πέφτει προς τα πίσω και να φράζει τον αεραγωγό στον υποφάρυγγα. Αυτό πραγματοποιείται και σε συνδυασμό με τη στάση του σώματος ή και της κεφαλής.

Αρκεί λοιπόν, να απομακρυνθεί η κάτω γνάθος από την άνω γνάθο, για να απομακρυνθεί μαζί με την κάτω γνάθο και η γλώσσα και να ανοίξει ο αεραγωγός. Σε κάθε θύμα με μειωμένο επίπεδο συνείδησης θα πρέπει ο αεραγωγός να διατηρείται ανοικτός.

Και πως αποφράσσουμε τον αεραγωγό; Με μια πολύ απλή κίνηση που ονομάζουμε έκταση κεφαλής και ανύψωση της κάτω γνάθου. Με το δείκτη και το μέσο του ενός χεριού σπρώχνουμε το πηγούνι του θύματος προς τα πάνω και με την φτέρνα της παλάμης του άλλου χεριού σπρώχνουμε το μέτωπο προς τα κάτω. Προϋπόθεση για την εκτέλεση της κίνησης αυτής είναι να τοποθετήσουμε το θύμα σε ύπτια θέση. Η κίνηση αυτή αποτελεί ίσως την σημαντικότερη πράξη που έχουμε να κάνουμε και η οποία μπορεί να σώσει την ζωή του θύματος με μειωμένο επίπεδο συνείδησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν υποψιαζόμαστε κάκωση του αυχένα, π.χ. εάν το θύμα έπεσε από ύψος, προσπαθούμε να διατηρήσουμε το κεφάλι ακίνητο σε ευθεία - ουδέτερη θέση με ήπιες κινήσεις.

Πρέπει να θυμόμαστε ότι σε θύμα με μειωμένο επίπεδο συνείδησης, το κύριο αίτιο προβλημάτων στον αεραγωγό είναι η γλώσσα και η διατήρηση του ανοικτού αεραγωγού είναι ίσως η πιο σημαντική κίνηση που έχει να εκτελέσει ο σπηλαιοεξερευνητής, ο οποίος θα κληθεί να ενεργήσει ως διασώστης.



Ιστορίες για φαντάσματα...

Το πιο τρομαχτικό σπήλαιο στην Αγγλία!

Ένα τρομακτικό παιχνίδι παίζει η φύση στη Βρετανία: Σε ένα μυστηριακό τοπίο, συναντά κανείς μια ιδιαίτερη σπηλιά - και στην προσπάθειά τους να εξερευνήσουν τα παγωμένα νερά της, πολλοί δύτες έχασαν τη ζωή τους.

Η περιοχή γύρω από αυτό το εγκαταλελειμμένο λατομείο σχιστόλιθου, όπου υπάρχει αυτή η λίμνη με τη σπηλιά, είναι απόκοσμη και όπως φαίνεται και στη φωτογραφία το τοπίο σας επιφυλάσσει τη θέα ενός τρομακτικού, γιγαντιαίου κρανίου.



Αν δείτε την αντανάκλαση στη συγκεκριμένη φωτογραφία όταν τη γυρίσετε κατά 90 μοίρες φαίνεται ένα... κρανίο! Δεν έχει πειραχτεί και ακριβώς γι' αυτό είναι τόσο... περίεργο! Θυμίζει κάτι από ταινία του Indiana Jones» σημείωσε ο Bardsley.

«Δείτε τις φωτογραφίες αυτές. Είναι τραβηγμένες στην περιοχή Hodge Close, κοντά στο Conistone της Cumbria της Βρετανίας» διευκρινίζει ο δύτες φωτογράφος Peter Bardsley, όπως αναφέρει η [Daily Mirror](#).

«Δύτες έχουν πεθάνει στα υπόγεια τούνελ και αναρριχητές έχουν χάσει την ισορροπία τους και έχουν πέσει στο κενό.



Πρόκειται για μια λίμνη στο λατομείο σχιστόλιθου, η οποία έχει εγκαταλειφθεί, αλλά έχει κινήσει την περιέργεια πολλών να την εξερευνήσουν. Βλέπετε, τα νερά της τα συναντά κανείς μόνο αφού διασχίσει μια σήραγγα 25 μέτρων.

Νεκρές Νυχτερίδες στη γειτονική Βουλγαρία

Φέτος οι νυχτερίδες στο σπήλαιο Devetashka έπεσαν σε χειμérico ύπνο πολύ νωρίς σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη φορά με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν να μην αντέξουν μέχρι την περίοδο όπου θα ξυπνήσουν.

Η διαπίστωση έγινε από το Βουλγαρικό Κέντρο Μελέτης Νυχτερίδων και ύστερα από καταγγελίες ότι οι εκεί πληθυσμοί διαταράχθηκαν από το γύρισμα της ταινίας «The Expendables 2». Εικάζεται ότι έχουν πεθάνει το 1/4 των νυχτερίδων του σπηλαίου.

Ο Βούλγαρος ζωολόγος Nikolay Simov κατέγραψε μείωση του αριθμού των νυχτερίδων ύστερα από τα γυρίσματα της ταινίας από 30000 άτομα σε 8000 περίπου.

Ο ερχομός ονομάτων όπως του Sylvester Stallone, Arnold Schwarzenegger και Chuck Norris επισκίασε τη δολοφονία χιλιάδων νυχτερίδων.

[Για περισσότερες πληροφορίες στη διεύθυνση](#)

http://www.novinite.com/view_news.php?id=134743



Καρστικές ακτές

...λίγα λόγια για τα θαλάσσια σπήλαια, τις θαλάσσιες αψίδες και τις θαλάσσιες στήλες...

Γράφει η Αγγελική Ρεϊζοπούλου
Μέλος ΠΡΩΤΕΑ
reizoupolou@gmail.com

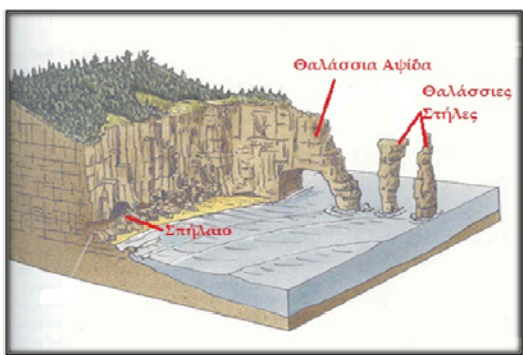
Οι ακτές οι οποίες δημιουργούνται σε ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθους, μάρμαρα) και τα γεωμορφολογικά τους χαρακτηριστικά σχετίζονται με τη λιθολογική τους φύση, ορίζονται ως *Καρστικές ακτές* (Karst coasts). Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτά τα χαρακτηριστικά οφείλονται άμεσα στη δράση του θαλασσινού νερού και τη θαλάσσια διάβρωση. Μερικές φορές η λέξη που χρησιμοποιείται για να ορίσει αυτές τις μορφές είναι το *Ολοκαρστ* (Halo-karst).

Κύριο χαρακτηριστικό των καρσικών ακτών είναι αυτό της διάβρωσης, φυσικά υπάρχουν και άλλα χαρακτηριστικά με μικρότερο ρόλο δράσης. Οι καρστικές ακτές είναι ένα περίπλοκο φαινόμενο το οποίο τα τελευταία χρόνια έχει ερευνηθεί περαιτέρω.

Τα θαλάσσια σπήλαια (sea caves), οι θαλάσσιες αψίδες (sea arches), και οι θαλάσσιες στήλες (sea stacks), είναι κάποιες από τις μορφές που ανήκουν στις καρστικές ακτές.

Οι συγκεκριμένες μορφές προκύπτουν από τη διαφορετική διάβρωση των βραχωδών ακτών. Όταν κατά μήκος ενός γκρεμού υπάρχουν διαφοροποιήσεις στη αντοχή των γεωλογικών σχηματισμών, συχνά λαμβάνει χώρα διαφορετική διάβρωση. Έτσι διαβρώνονται με πιο γρήγορο ρυθμό οι λιγότερο ανθεκτικοί σχηματισμοί, σε σχέση με τα μεγαλύτερης ανθεκτικότητας πετρώματα.

Οι αψίδες σχηματίζονται όταν η ανάπτυξη ενός σπηλαίου σε ένα ακρωτήριο είναι τόσο εκτεταμένη που οδηγεί στην εμφάνιση του και από την άλλη πλευρά του ακρωτηρίου και μοιάζουν με φυσικές γέφυρες. Τα σπήλαια εκσκάπτονται σταδιακά από τη συνδυασμένη δράση διεργασιών όπως είναι η εκσκαφή και η απόξεση.

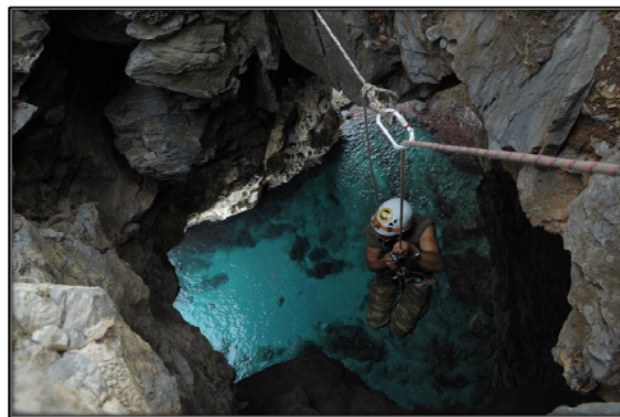


Σχηματική αναπαράσταση μορφών διάβρωσης. (κατά E. Raisz)



Άποψη θαλάσσιας αψίδας δεξιά, ενώ αριστερά παρατηρείται το αποτέλεσμα της κατάπτωσης οροφής σπηλαίου, Μάλτα. (www.wayfaring.info)

Σε περιοχές μειωμένης αντοχής του πετρώματος οι διεργασίες αυτές δρουν και προωθούνται, όπως για παράδειγμα κατά μήκος ρηγμάτων ή διακλάσεων. Η οροφή είναι πιθανό, κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του σπηλαίου ή της αψίδας, να αποσταθεροποιηθεί λόγω της δράσης των κυμάτων και της επίδρασης της βαρύτητας και να καταρρεύσει. Έτσι μετά την πλήρη πτώση της οροφής μιας αψίδας, σχηματίζεται η θαλάσσια στήλη, η οποία είναι μια βραχώδης έξαρση μέσα στη θάλασσα.



Άποψη θαλάσσιου σπηλαίου στο Βένετο Πηλίου. (Φωτογραφία: Γιαννακόπουλος)

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Baker, G., 1943. Features of a Victorian limestone coastline. The Journal of Geology, 6: 359-386.
- Schwartz M. L., 2005. Encyclopedia of coastal science. Springer, p.p.581-585.
- Strahel A., 1996. Physical geography science and systems of the human environment. John Wiley & Sons, Inc. United States of America

Συνέδριο στη Βουλγαρία με θέμα: Προστατευόμενες Καρστικές Περιοχές

Από 16 έως 20 Σεπτεμβρίου 2012 διοργανώνεται συνέδριο στο Shumen της Βουλγαρίας με θέμα: Προστατευόμενες Καρστικές Περιοχές- Έλεγχος και Διαχείριση. Σκοπός του συνεδρίου είναι ο συντονισμός της γνώσης σε θέματα καρστολογίας, διαχείρισης του καρστικού νερού, ανθρωπογενούς επίδρασης καθώς και εμπέδωση της διεθνούς συνεργασίας σε project σχετικά με το Καρστ.

Για περισσότερες πληροφορίες στη διεύθυνση:

www.prokarstterra.bas.bg/forum2012



Διάλεξη για τα σπήλαια της Ελλάδας και του κόσμου

Η Σπηλαιολογία Θεσσαλονίκης «Πρωτέας» διοργανώνει διάλεξη στην Κεντρική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης (Εθνικής Αμύνης 27, 2ος όροφος) με θέμα: Τα ομορφότερα σπήλαια της Ελλάδας και του κόσμου. Εισηγητής θα είναι ο υπ.Διδάκτωρ Γεωλογίας Μάρκος Βαξεβανόπουλος και σκοπός της διάλεξης είναι η επαφή του κοινού με τις υπόγειες ομορφιές.

Η διάλεξη θα πραγματοποιηθεί στις 29 Φεβρουαρίου στις 19:00

Ευπρόσδεκτοι είναι όλοι όσοι έχουν ενδιαφέρον και υγιή περιέργεια σχετικά με τα θαυμαστά δημιουργήματα των σπηλαίων.



Διαγωνισμός Σπηλαιολογικής Φωτογραφίας με θέμα: «Εμείς και τα σπήλαια»

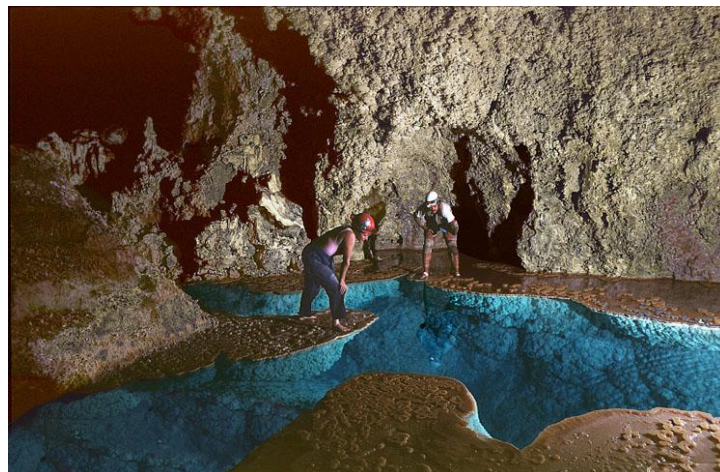
Με την αρωγή της Βαλκανικής Σπηλαιολογικής Ένωσης και της Βουλγαρικής Σπηλαιολογικής Ομοσπονδίας διοργανώνεται βαλκανικός διαγωνισμός σπηλαιολογικής φωτογραφίας με τίτλο «Εμείς και τα σπήλαια» (We and the caves). Κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να στείλει 4 φωτογραφίες σε καθεμία από τις 2 κατηγορίες (συνολικά 8):

1. Άνθρωποι υπογείως
2. Ομορφιά των σπηλαίων

Οι φωτογραφίες πρέπει να έχουν τραβηχθεί το 2011, να έχουν τίτλο, το όνομα του φωτογράφου και του σπηλαίου. Όλες οι ψηφιακές φωτογραφίες είναι απαραίτητο να είναι 4 megabytes ή μικρότερες σε JPG format, και τουλάχιστον 1,600 pixels σε πλάτος αν είναι οριζόντιες ή 1,600 pixels σε ύψος αν είναι κατακόρυφο πορτραίτο.

Οι φωτογραφίες θα πρέπει να σταλούν το αργότερο μέχρι τις 15-01-2012 στο mail: we.and.caves@gmail.com

Για περισσότερες πληροφορίες: speleo.prista@gmail.com





Περιοδικό ΠΡΩΤΕΑΣ

Σε αυτό το τεύχος συνεργάστηκαν οι:

Βαξεβανόπουλος Μάρκος, Ζάχαρης Αριστείδης, Μπελίδης Μίλτος, Νάκου Ιφιγένεια, Ρεϊζοπούλου Αγγελική, Σωτηριάδης Γιώργος, Χαλκιαδάκη Βιργινία

Διεύθυνση: Βιζυηνού 53B, 54636, Θεσσαλονίκη

Μην ξεχνάτε να στέλνετε τα σχόλιά σας, τις απόψεις σας, τα παράπονά σας, καταγγελίες για καταστροφές σε σπήλαια, νέα, δράσεις συλλόγων κ.α στην ηλεκτρονική διεύθυνση του περιοδικού

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: proteascave@gmail.com

Τηλέφωνο: 6945 313309

Κάθε άρθρο εκφράζει την άποψη του συγγραφέα του και μόνο. Ουδενμία ευθύνη φέρει το περιοδικό για προσωπικές απόψεις των συνεργαζόμενων συντακτών.

Πρόγραμμα Δράσεων Συλλόγου και Προβολών στα γραφεία του Πρωτέα για το Τρίμηνο Ιανουάριος—Μάρτιος 2012

Τετάρτη 11 Ιανουαρίου 2012: Συζήτηση για την κοπή πίτας του συλλόγου.

Κυριακή 22 Ιανουαρίου 2012: Γενική συνέλευση της Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης «ΠΡΩΤΕΑΣ».

Τετάρτη 08 Φεβρουαρίου 2011: Κατασκευή θερμού σημείου στα σπήλαια (Γ. Σωτηριάδης).

Σαβ/κο 25-26 Φεβρουαρίου 2011: Εξάσκηση σε τεχνικές σπηλαιοδιάσωσης σε ανοιχτό πεδίο—Ρεντζίκι (Μ.Βαξεβανόπουλος).

Τετάρτη 29 Φεβρουαρίου 2012: Διάλεξη για τα σπήλαια στην Κεντρική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης.

Τετάρτη 07 Μαρτίου 2012: Έναρξη σεμιναρίων Σπηλαιολογίας Θεσσαλονίκης «ΠΡΩΤΕΑΣ».

Στείλτε μέχρι τις 25 Ιανουαρίου 2012 τη γνώμη σας για τα τέσσερα καλύτερα άρθρα αυτό το χρόνο προκειμένου να δημοσιευθούν στην έντυπη μορφή του περιοδικού στο mail:

proteascave@gmail.com

Η φωτογραφία του τριμήνου

Η εικόνα του τριμήνου προέρχεται από τα σεμινάρια του Πρωτέα και συγκεκριμένα από την εκδρομή στην περιοχή των Λουτρών Αριδαίας.

Ανήμπορος στην ασταμάτητη manía των χρυσοθήρων στέκει ο σπηλαιολόγος.

Ακόμη και να τα χτίζει με τσιμέντο και πέτρες τα σπήλαια η οποιαδήποτε υπηρεσία του Δημοσίου, οι γνωστοί χρυσοθήρες κάθε χωριού θα βρουν τρόπο να μπου.

Άρα γεννάται το ερώτημα:

Χρειάζεται να βάζουμε εισόδους στις εισόδους των σπηλαίων;

Κρίνεται θεμιτό να σταμάταμε την είσοδο σε ένα φυσικό μνημείο;

Αυτοί που δεν θέλουμε να μπου, θα μπου.

Ίσως απλά η πινακίδα απαγόρευσης να είναι αρκετή. Από και πέρα όποιος μπαίνει χωρίς άδεια είναι υπεύθυνος των ενεργειών του και της σωματικής του ακεραιότητας.

Ας προσπαθήσουμε να βγουν οι ακαλαίσθητες σιδεριές από όλα τα σπήλαια και να τις αντικαταστήσουμε με καλαίσθητες πινακίδες ενημέρωσης.



Τίποτα, Τίποτα δεν τους Σταματά!

Οι χρυσοθήρες είναι ασταμάτητοι.

Δεν τους σταματούν ούτε απαγορεύσεις ούτε σιδεροφράξεις.