

**ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΩΔΩΝΑ ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗΣ
(HABITAT) ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ
ΣΤΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΗΣ
ΛΙΜΝΗΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ, Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ**



**Σπηλαιολογικός Ελληνικός Αθλητικός Σύλλογος
(Σ.ΕΛ.Α.Σ.)**

Πασίωνος 44-46, Ν. Κόσμος, Τ.Κ. 116 31, Τηλ: 210-9020171,

Web: www.selas.org

Email: info@selas.org

Μέλος της Σπηλαιολογικής Ομοσπονδίας Ελλάδος



Τον Ιανουάριο του 2010 ξεκίνησε μια σειρά καταδύσεων στο υποβρύχιο σπήλαιο της Λίμνης Βουλιαγμένης, Ν. Αττικής, με σκοπό την γνωριμία και εξοικείωση των ενδοτέρων τμημάτων του σπηλαιίου έτσι ώστε στο μέλλον να επιχειρηθεί μια ακόμη προσπάθεια για περαιτέρω εξερεύνηση.

Με την διεξαγωγή των καταδύσεων καταγράφονταν αρκετά προβλήματα και όλη η ομάδα προσπαθούσε να βρει απλές λύσεις προκειμένου να γίνει πιο ασφαλής και αποδοτική κάθε μελλοντική κατάδυση.

Ένα από τα πιο κύρια προβλήματα ήταν ο κύριος μίτος που προϋπήρχε από τους παλαιότερους εξερευνητές και οδηγούσε κατά μήκος του σπηλαιίου. Ο μίτος σε αρκετά σημεία ήταν σε κακή κατάσταση και οδηγούσε προς τα ενδότερα του υποβρύχιου σπηλαιίου ακολουθώντας τραβερσαριστά τα δεξιά του τοιχώματα, διαγράφοντας κατά αυτόν τον τρόπο μια μεγάλη ημικύκλια διαδρομή που καθυστερούσε τους δύτες αφού διανύανε πολλά παραπάνω μέτρα πορείας.

Η λύση που δόθηκε ήταν η τοποθέτηση ενός νέου, ενιαίου, χονδρού, μίτου με σημείο εκκίνησης 30 μέτρα αριστερά του «παραθύρου» και σημείο τερματισμού το μέσα τμήμα του σπηλαιίου (διαδρομής περίπου 350 μέτρων). Κατ' αυτόν τον τρόπο εξοικονομήθηκε πολύτιμος χρόνος (οι χρόνοι πορείας μειώθηκαν σχεδόν κατά το ήμισυ) και δόθηκε μια καλύτερη αίσθηση ασφάλειας στους δύτες για τον μακρύ έως πρότινος γυρισμό.

Ένα δεύτερο και πολύ σημαντικό πρόβλημα ήταν ότι σε μεγάλους χρόνους παραμονής σε μεγάλα βάθη, που μελλοντικά οι δύτες θα αντιμετωπίσουν, οι χρόνοι αποσυμπιέσης θα είναι τέτοιοι που θα αναγκάζουν τους δύτες σε πολλές ώρες βαρετής και άβολης αποσυμπιέσης.

Ένας υποβρύχιος κώδωνας αποσυμπιέσης ήταν απαραίτητος. Η λειτουργία ενός τέτοιου κώδωνα είναι απλή. Ουσιαστικά είναι ένα «δωμάτιο» το οποίο συγκρατεί αέρα μέσα του και είναι βυθισμένο σε ένα προκαθορισμένο βάθος

(ανάλογα με τις ανάγκες). Μέσα σε αυτόν τον κώδωνα και σε στεγνό πια περιβάλλον ο δύτης μπορεί να καθίσει ή να ξαπλώσει, να πιεί με άνεση νερό, να καταναλώσει τροφές, να διαβάσει και γενικά να περάσει ξεκούραστα, άνετα και ευχάριστα τον υπολειπόμενο του χρόνο αποσυμπίεσης.

Η αγορά ενός έτοιμου τέτοιου κώδωνα δυστυχώς δεν ήταν εφικτή αφού η τιμή του ήταν απαγορευτική για τα οικονομικά της ομάδας. Έτσι λοιπόν η ομάδα στράφηκε προς την ιδέα της ιδιοκατασκευής. Έπειτα από σκέψη, προτάσεις και έρευνα προκειμένου να φτιαχτεί κάτι όσο το δυνατόν οικονομικότερο αλλά και απόλυτα αξιόπιστο και ασφαλές μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα (10 μέρες) κατασκευάστηκε ο κώδωνας αποσυμπίεσης.

Η κατασκευή και η ιδέα ήταν απλή. Αγοράστηκε μια πλαστική δεξαμενή 1500 λίτρων σε όγκο και διαστάσεων περίπου 1.8μ μήκος X 1.1μ πλάτος X 1.1μ ύψος.



Παρόμοια δεξαμενή που αγοράστηκε

Δημιουργήθηκε μια οπή επιφάνειας ενός τετραγωνικού μέτρου προκειμένου να εισέρχεται από εκεί ο δύτης, τοποθετήθηκαν 4 στρογγυλά φινιστρίνια από πλεξιγκλάς προκειμένου να υπάρχει οπτική επαφή μεταξύ του εσωτερικού και εξωτερικού του κώδωνα αλλά και παράλληλα να φωτίζεται το εσωτερικό και να μην είναι κλειστοφοβικό το περιβάλλον. Επίσης τοποθετήθηκαν και δύο βάνες για εξαγωγή του αέρα η μια από την οποία μπορεί να λειτουργήσει και από το εσωτερικό του κώδωνα. Τέλος πλέχτηκε ένα δίχτυ από χοντρό σκοινί

και τοποθετήθηκε γύρω από την δεξαμενή όπως επίσης κατασκευάσθηκε και μια πλατφόρμα η οποία είναι τοποθετημένη κάτω από τον κώδωνα και βοηθάει τον δύτη να πατάει και να εισέρχεται μέσα σε αυτόν.



Η δεξαμενή έχει αρχίσει να τροποποιείται



Κάτω αριστερά διακρίνεται η οπή εισόδου

Στις 20 Μαρτίου του 2010 η ομάδα τοποθέτησε τον κώδωνα μέσα στο υποβρύχιο σπήλαιο την Λίμνης Βουλιαγμένης σε βάθος 10 μέτρων από την επιφάνεια. Η στερέωση του ήταν απλή αφού ουσιαστικά βρέθηκε ένα επίπεδο μέρος στην οροφή του σπηλαιίου και αφού άρχισε να γεμίζει με αέρα ο κώδωνας, η άνωση ανέλαβε τα υπόλοιπα και τον «κόλλησε» στην οροφή.



Μεταφορά του κώδωνα στη Λίμνη της Βουλαγμένης



Ο κώδωνας όπως είναι τοποθετημένος στα -10 μέτρα βάθος. Δεξιά της κίτρινης φιάλης διακρίνεται η είσοδος κάτω από την οποία είναι κατασκευασμένη από μεταλλικό πλαίσιο και δίκτυο η εξέδρα.

Η δουλειά εβδομάδων δικαίωσε την ομάδα, αφού όλοι όσοι δούλεψαν, με πολλή σοβαρότητα και αφοσίωση, ικανοποιήθηκαν τελικά από το θετικό αποτέλεσμα. Ο κώδωνας αποσυμπίεσης έχει χρησιμοποιηθεί από τότε που εγκαταστάθηκε χωρίς να παρουσιάσει κάποιο πρόβλημα στον δύτε. Η εξερεύνηση συνεχίζεται...

Η ομάδα θα ήθελε να ευχαριστήσει το Διοικητικό Συμβούλιο της χρονιάς 2010 του Σ.ΕΛ.ΑΣ που στήριξε οικονομικά όλη αυτήν την προσπάθεια.

Στην κατασκευή του κώδωνα αποσυμπίεσης συνεργάστηκαν οι:

Κομνηνός Μπουτάρης (ΣΕΛΑΣ)

Ηλίας Καζαής (ΣΕΛΑΣ)

Νικόλας Βολάκος (ΣΕΛΑΣ)

Τζαβέλας Γιώργος (ΣΠΕΛΕΟ)

Jan Van Driel (ΣΠΕΛΕΟ)

Την τοποθέτηση του κώδωνα πραγματοποίησαν οι:

Κομνηνός Μπουτάρης (ΣΕΛΑΣ)

Ηλίας Καζαής (ΣΕΛΑΣ)

Νικόλας Βολάκος (ΣΕΛΑΣ)

Τζαβέλας Γιώργος (ΣΠΕΛΕΟ)

και βοήθησαν οι:

Βαγγέλης Βουρλάκης (ΣΕΛΑΣ)

Γιάννης Μεταξωτός (ΣΕΛΑΣ)