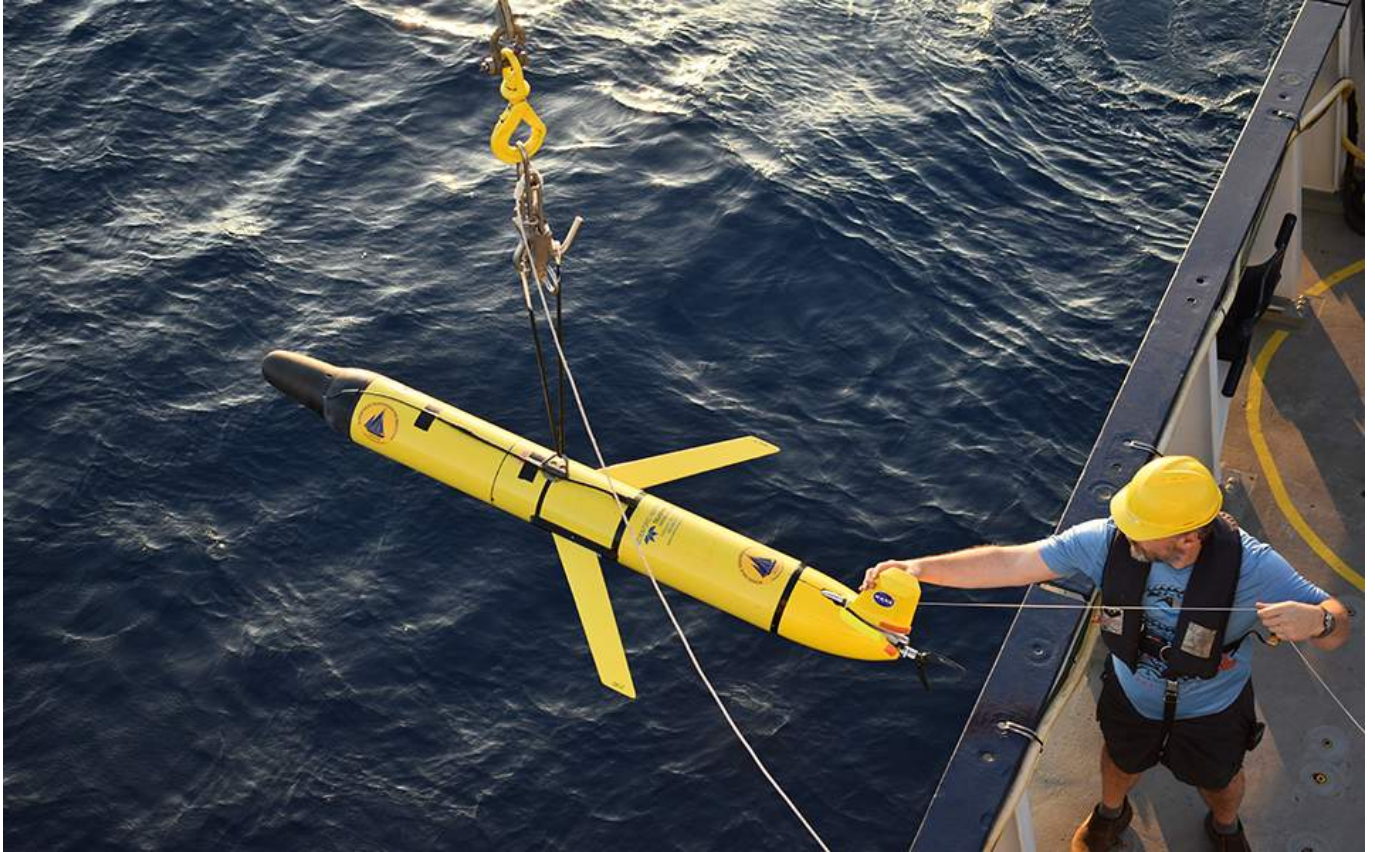
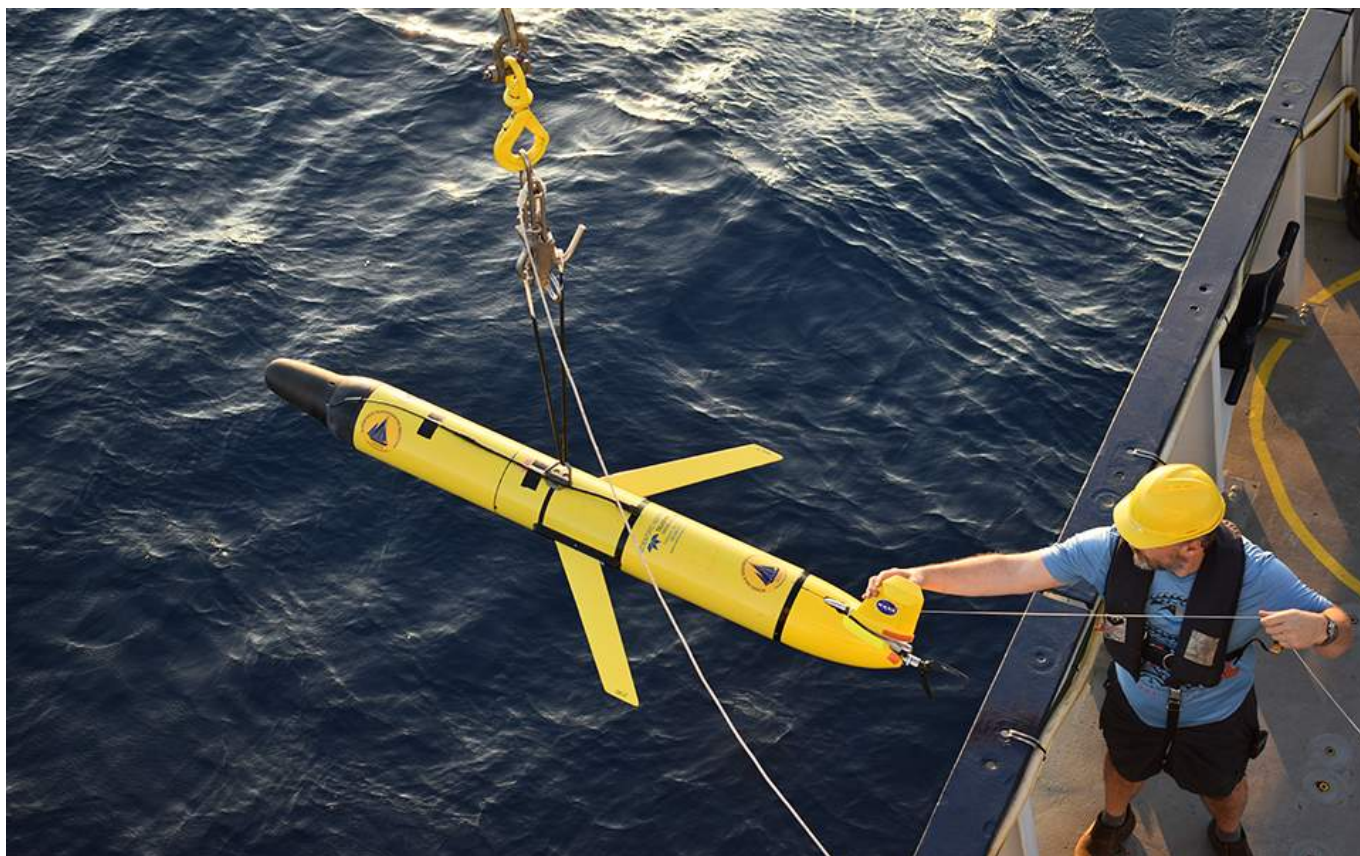


22 Νοεμβρίου 2019

Αποστολή της NASA στο ηφαίστειο Κολούμπο στη Σαντορίνη (φωτογραφίες)

[Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Αστρονομία & Αστροφυσική / Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Οικολογία & Κλιματική Κρίση, Αρχιτεκτονική & Περιβάλλον \(χλωρίδα-πανίδα\)](#)





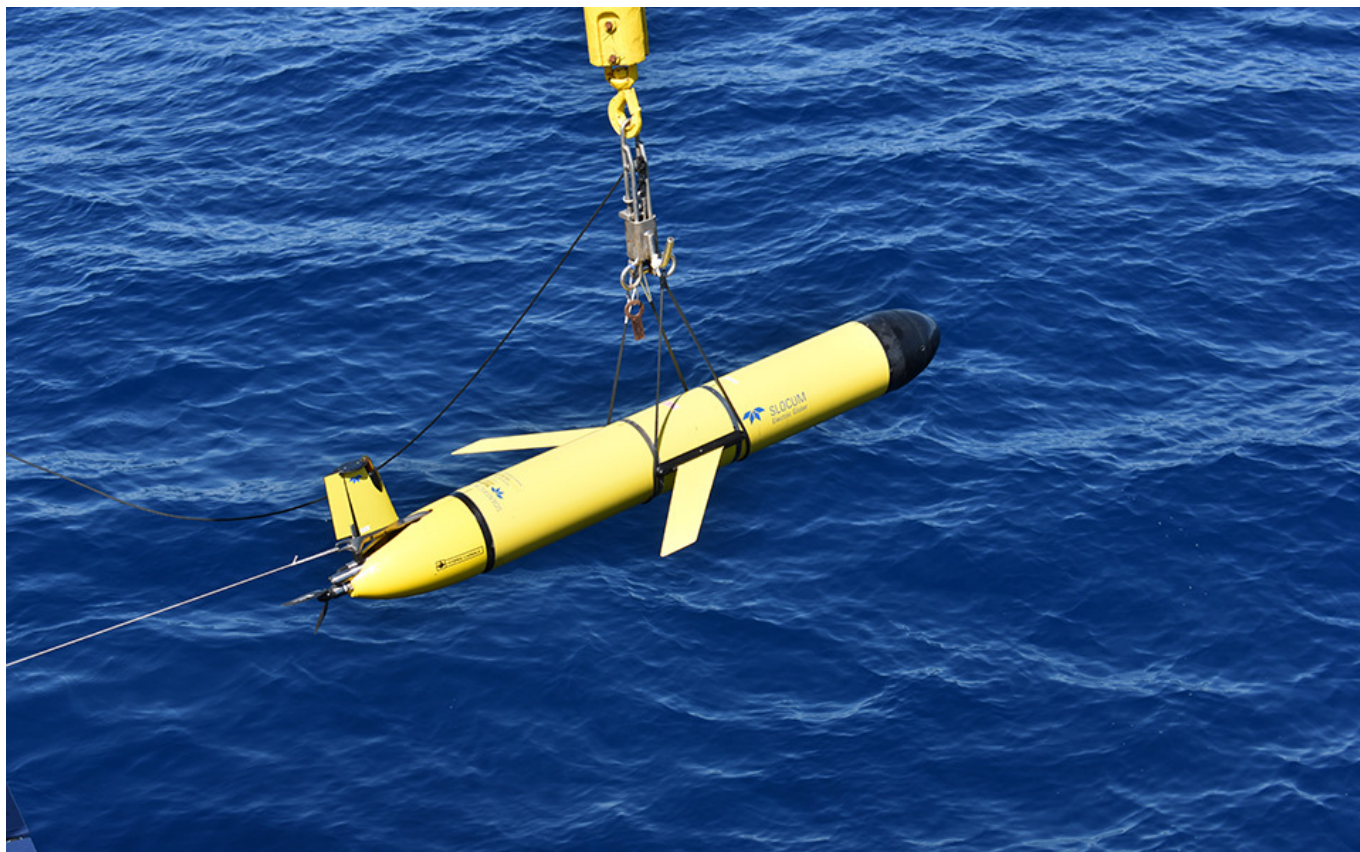
Ξεκίνησε, χθες το βράδυ από το λιμάνι του Λαυρίου και θα διαρκέσει έως τις 27 Νοεμβρίου, διεθνής ωκεανογραφική έρευνα του βυθού στο υποθαλάσσιο ηφαίστειο Κολούμπος, περίπου επτά χιλιόμετρα βορειοανατολικά της Σαντορίνης, η οποία χρηματοδοτείται και στηρίζεται από την Αμερικανική Διαστημική Υπηρεσία (NASA).

Η διεθνής αποστολή που αποτελείται από 30 επιστήμονες από τις ΗΠΑ, την Ελλάδα, την Αυστραλία και τη Γερμανία, υποστηρίζεται επιχειρησιακά από το ελληνικών συμφερόντων πλοίο DP-2 CLV Ocean Link της εταιρείας Maritech International.



Σκοπός της NASA είναι να δοκιμάσει στις θάλασσες της Γης νέες και «έξυπνες» τεχνολογίες με αυτόνομα υποβρύχια οχήματα (Autonomous Underwater Vehicles – AUVs), που τις επόμενες δεκαετίες προορίζονται να αξιοποιηθούν για την εξερεύνηση εξωγήινων ωκεανών σε μακρινούς δορυφόρους του Δία και του Κρόνου, όπως ο Εγκέλαδος και η Ευρώπη, όπου θα αναζητηθούν υποθαλάσσια ίχνη ζωής σε ακραία, αχαρτογράφητα και πιθανώς επικίνδυνα περιβάλλοντα.

Στο πρόγραμμα, που στοχεύει στη βελτιστοποίηση της τεχνολογίας των ρομποτικών ανιχνευτικών μέσων, συμμετέχουν το Ωκεανογραφικό Ινστιτούτο Woods Hole της Μασαχουσέτης (με επικεφαλής τον Δρ. Ρίτσαρντ Καμίλι, ο οποίος είναι και ο αρχηγός της αποστολής), το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (MIT), το Πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν, το Πανεπιστήμιο του Σίδνεϊ, το Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών και το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών (Ι.ΘΑ.Β.Β.ΥΚ.) του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ).



Η υπεύθυνη για την ελληνική συμμετοχή, επίκουρη καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αθηνών Παρασκευή Νομικού, η οποία έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην πραγματοποίηση της έρευνας της NASA στην Ελλάδα και όχι σε άλλη χώρα, δήλωσε στο ΑΠΕ-ΜΠΕ: «Το ηφαιστειο Κολούμπο μας φέρνει αντιμέτωπους με προκλήσεις ανάλογες με εκείνες της πλανητικής εξερεύνησης. Αν και τηλεχειριζόμενα υποβρύχια σκάφη έχουν στο παρελθόν κατέβει μέσα στον κρατήρα του Κολούμπο, σε αυτή την αποστολή θα χρησιμοποιηθούν αυτόνομα υποβρύχια οχήματα (AUV και gliders) για τη συλλογή ωκεανογραφικών δεδομένων λόγω του πολύπλοκου και δυνητικά επικίνδυνου περιβάλλοντος».

Όπως εξήγησε, ο ηφαιστειακός κώνος του Κολούμπο έχει διάμετρο βάσης τριών χιλιομέτρων και σχηματίζει ένα κρατήρα διαμέτρου 170 μέτρων, ο οποίος υψώνεται από βάθος 504 μέτρων έως βάθος 18 μέτρων κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Η υποθαλάσσια αυτή καλδέρα βρίσκεται σε ένα άκρως γεωδυναμικό περιβάλλον, πολύ κοντά στην καλδέρα του ηφαιστείου της Σαντορίνης, ενώ διαθέτει ένα σημαντικό υδροθερμικό σύστημα, από όπου εκλύεται σχεδόν καθαρό αέριο διοξείδιο του άνθρακα.



«Τα αυτόνομα υποβρύχια οχήματα θα κινηθούν μέσα στον κρατήρα του Κολούμπο και θα μελετήσουν τις υδροθερμικές πηγές του και άλλες περιοχές βιογεωχημικού ενδιαφέροντος. Τα ρομπότ, τα οποία διαθέτουν χημικούς αισθητήρες, μεταξύ άλλων, θα αναζητήσουν συνθήκες μέσα στην καλδέρα, που θα μπορούσαν να ευνοούν την ανάπτυξη μορφών ζωής, όπως θα συνέβαινε αν βρίσκονταν σε ένα εξωγήινο ωκεανό», ανέφερε η κα Νομικού.

P. Καμίλι: Κολούμπο όπως Τιτάνας

Ο Δρ. Καμίλι δήλωσε στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ότι «το ερευνητικό πρόγραμμα μας είναι εστιασμένο στη δοκιμή τεχνολογιών, ειδικότερα αυτόνομων ρομπότ, και όχι στη μελέτη του ηφαιστείου». Όπως είπε, «αν και οι δοκιμές που κάνουμε στο Κολούμπο, εστιάζονται στην ανάπτυξη νέων ρομποτικών συστημάτων για την εξερεύνηση των φεγγαριών του Δία και του Κρόνου, όπως ο Τιτάνας, ο Εγκέλαδος και η Ευρώπη, και διαλέξαμε το Κολούμπο ως αντιπροσωπευτικό υποκατάστατο αυτών των ωκεάνιων κόσμων, η εστίαση της NASA δεν είναι να μελετήσουμε ειδικά το εν λόγω ηφαίστειο. Παρόλα αυτά, η ελληνική επιστημονική κοινότητα και γενικότερα η κοινωνία θα ωφεληθούν από την αυξημένη κατανόηση του ηφαιστείου».

«Μεταξύ άλλων», όπως ανέφερε, «η έρευνα μπορεί να βοηθήσει στην έγκαιρη προετοιμασία για μια ηφαιστειακή έκρηξη και στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος». Τόνισε ότι «όλο το πρόγραμμα πραγματοποιείται χωρίς καθόλου

ελληνική ή ευρωπαϊκή οικονομική συμμετοχή», αλλά με χρηματοδότηση από τη NASA.

Επεσήμανε, επίσης, ότι «έχοντας ως ερευνητής διεξάγει έρευνα στην Ελλάδα και αλλού στην ΕΕ για περισσότερα από 15 χρόνια, έχω δει τις επιπτώσεις της οικονομικής λιτότητας πάνω στην επιστημονική κοινότητα. Έχει δημιουργήσει μια χαμένη γενιά επιστημόνων και μηχανικών, πολλοί από τους οποίους έπρεπε να φύγουν από την Ελλάδα για να βρουν αλλού επαγγελματικές ευκαιρίες. Ελπίζω ότι αυτή η διασπορά δεν θα συνεχιστεί στις επόμενες γενιές. Ίσως το έργο των συναδέλφων μου εδώ σε κάποιο μικρό τουλάχιστον βαθμό θα βοηθήσει, ώστε να ενισχυθεί η επιστημονική έρευνα στην Ελλάδα».

Πλην της δρος Παρασκευής Νομικού, στην έρευνα συμμετέχει η δρ. Παρασκευή Πολυμενάκου του Ι.Θ.Α.Β.Β.ΥΚ. του ΕΛΚΕΘΕ, καθώς επίσης δύο Έλληνες ερευνητές του εξωτερικού, ο δρ. Άγγελος Μάλλιος και η Δρ. Μαρία Παχιαδάκη του Ωκεανογραφικού Ινστιτούτου Woods Hole της Μασαχουσέτης.

Πηγή: ΑΠΕ-ΜΠΕ