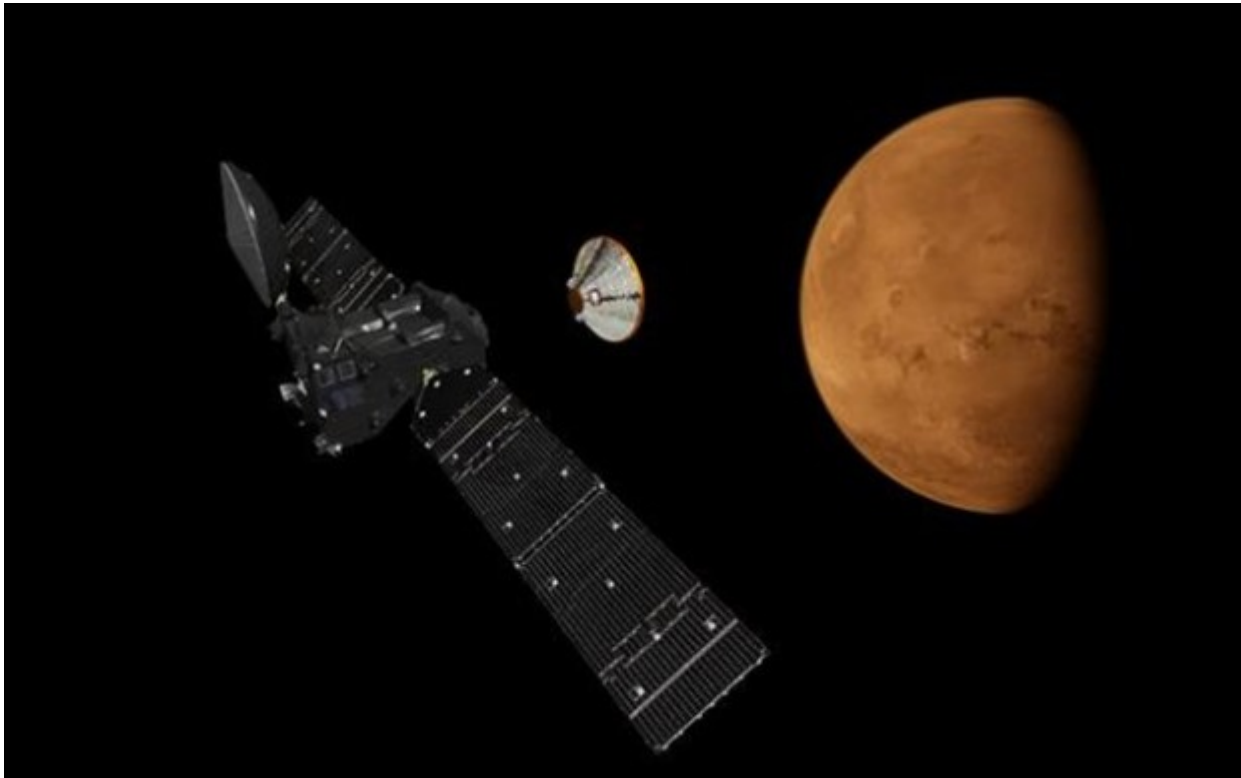


Έτοιμο το διαστημόπλοιο που θα αναζητήσει ίχνη ζωής στην ατμόσφαιρα του Άρη

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



ESA/ATG medialab

Η εκτόξευση του Trace Gas Orbiter αποτελεί την πρώτη φάση της αποστολής Exomars και στόχος του σκάφους είναι να βρει ποιες περιοχές είναι οι πλέον υποσχόμενες για να αναζητήσουν αρειανούς μικροοργανισμούς οι μελλοντικές διαστημικές αποστολές στον Κόκκινο Πλανήτη.

Του Κώστα Δεληγιάννη

Οι επιστήμονες της ESA και της Roscosmos, δηλαδή της Ευρωπαϊκής και της Ρωσικής Υπηρεσίας Διαστήματος, έχουν ήδη ξεκινήσει να μετρούν αντίστροφα μέχρι τις 14 Μαρτίου και την εκτόξευση του διαστημοπλοίου Trace Gas Orbiter από το κοσμοδρόμιο Μπαϊκονούρ του Καζακστάν, με προορισμό τον Άρη.

Η εκτόξευση του Trace Gas Orbiter αποτελεί την πρώτη φάση της αποστολής Exomars και στόχος του σκάφους είναι να βρει ποιες περιοχές είναι οι πλέον υποσχόμενες για να αναζητήσουν αρειανούς μικροοργανισμούς οι μελλοντικές διαστημικές αποστολές στον Κόκκινο Πλανήτη.

Γι' αυτό τον σκοπό θα μελετήσει την αρειανή ατμόσφαιρα, ψάχνοντας για ίχνη μεθανίου και άλλων αερίων που κατά κανόνα παράγονται από βιολογικές διαδικασίες.

«Το διαστημόπλοιο είναι ουσιαστικά μια γιγαντιαία μύτη», λέει χαρακτηριστικά στην εφημερίδα Guardian ο Χοζέ Βάγο, επικεφαλής της επιστημονικής ομάδας του Exomars.

Στην περίπτωση της γήινης ατμόσφαιρας, η μεγαλύτερη ποσότητα μεθανίου παράγεται από μικροοργανισμούς, όπως για παράδειγμα οι τερμίτες ή τα βακτήρια στα έντερα των βοοειδών.

Επομένως, αν το συγκεκριμένο αέριο εντοπιστεί σε αρκετά μεγάλες ποσότητες στην ατμόσφαιρα του Κόκκινου Πλανήτη, οι επιστήμονες θα έχουν στα χέρια τους μία ισχυρή ένδειξη για την ύπαρξη κάποιας μορφής ζωής στον Άρη – ή για το ότι ο Άρης «φιλοξενούσε» ζωή στο παρελθόν.

Μετά από ένα ταξίδι επτά μηνών, το σκάφος αναμένεται να φτάσει στον προορισμό του τον επόμενο Οκτώβριο, ξεκινώντας αμέσως μετά τους ελιγμούς ώστε να τεθεί σε τροχιά γύρω από τον Κόκκινο Πλανήτη.

Αν και ίχνη μεθανίου έχουν εντοπισθεί και από παλαιότερες αποστολές, το Trace Gas Orbiter θα χρησιμοποιήσει από εκείνη τη στιγμή κι έπειτα εξαιρετικά ευαίσθητα φασματόμετρα, για να μετρήσει τις ποσότητες του αερίου με πρωτόγνωρη ακρίβεια.

Μάλιστα, θα επιστρατεύσει δύο διαφορετικές μεθόδους, χρησιμοποιώντας κατ' αρχάς τα φασματόμετρα κατά τη διάρκεια της ανατολής και της δύσης του Ήλιου, όταν δηλαδή το ηλιακό φως θα πέφτει πάνω στα όργανα, ώστε να μετρήσει το αέριο σε διαφορετικά ύψη της αρειανής ατμόσφαιρας.

Επιπλέον, θα «σαρώσει» με τα φασματόμετρα την επιφάνεια του Άρη, για να εντοπίσει τα σημεία από τα οποία είναι πιθανότερο να προέρχονται οι εκπομπές.

Τα όργανα θα μπορούν επίσης να ανιχνεύσουν και άλλα αέρια, κάτι που είναι κρίσιμο για να διαπιστωθεί κατά πόσο το μεθάνιο προέρχεται όντως από μικροοργανισμούς ή γεωλογικές διαδικασίες.

«Αν μαζί με το αέριο εντοπισθούν επίσης περίπλοκοι υδρογονάνθρακες, όπως προπάνιο ή αιθάνιο, θα είμαστε ακόμη πιο σίγουροι για το ότι οφείλεται σε βιολογικές διαδικασίες.

Ωστόσο, αν η παρουσία του μεθανίου συνδυάζεται με αέριο όπως το διοξείδιο του θείου, το οποίο στη Γη σχετίζεται με την ηφαιστειακή δραστηριότητα, θα μπορούμε με αρκετά μεγάλη βεβαιότητα να αποφανθούμε πως έχει γεωλογική προέλευση», συμπληρώνει ο Βάγο.

Το Trace Gas Orbiter έχει πάντως να επιτελέσει κι έναν δεύτερο σκοπό, ο οποίος είναι να προετοιμάσει το έδαφος για το δεύτερο σκέλος της αποστολής Exomars, δηλαδή την εκτόξευση ενός ρομποτικού οχήματος που θα μελετήσει το υπέδαφος του Άρη, σκάβοντας σε βάθος δύο μέτρων.

Γι' αυτό τον λόγο, το διαστημόπλοιο θα μεταφέρει το μικρότερο μη επανδρωμένο σκάφος Σκιαπαρέλι, το οποίο χρωστά το όνομά του στον Ιταλό αστρονόμο Τζοβάνι Σκιαπαρέλι.

Το σκάφος θα προσεδαφισθεί στον Άρη, παίρνοντας μετρήσεις κατά την κάθοδό του. Αυτές οι μετρήσεις θα βοηθήσουν τους επιστήμονες της αποστολής να σχεδιάσουν καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο το ρομποτικό όχημα θα βρεθεί με ασφάλεια στην επιφάνεια του πλανήτη.

Πηγή: naftemporiki.gr