

## ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΗ!

Η πραγματοποίηση επανδρωμένων αποστολών στον πλανήτη Άρη είναι ένας μεγάλος στόχος για την επιστήμη και τον άνθρωπο. Ο διοικητής της NASA Τσαρλς Μπόλντεν παρουσίασε πρόσφατα το σχέδιο της NASA για την πρώτη επανδρωμένη αποστολή στον «Ερυθρό Πλανήτη». Όπως είπε: «Αν θέλουμε να επιβιώσει το είδος μας επί αόριστον θα πρέπει να εξαπλωθούμε σε πολλούς πλανήτες. Πρέπει να πάμε στον Άρη, και ο Άρης θα είναι το εφιαλτήριο για άλλα πλανητικά συστήματα».

Ο Άρης είναι μέχρι σήμερα ο πλανήτης στον οποίο έχουν σταλεί οι περισσότερες διαστημο-συσσκευές, και για τον οποίο γνωρίζουμε τα περισσότερα από κάθε άλλον στο σύμπαν. Οι προσπάθειες για εξερεύνηση του πλανήτη ξεκίνησαν το 1960. Η πρώτη σημαντική εξερεύνηση έγινε από τα δυο σκάφη Βίκινγκ της NASA που προσεδάφιστηκαν στην επιφάνειά του, το 1976. Η επόμενη φάση στην εξερεύνηση του Άρη ξεκίνησε τη δεκαετία του 1990, με τις αποστολές Mars Global Surveyor και Mars Pathfinder της NASA. Το 2005 έφτασαν στον Άρη τα δίδυμα ρομπότ Spirit και Opportunity, που μελετούν από τότε την επιφάνειά του και διαπίστωσαν την ύπαρξη υγρού νερού. Από το 2012, η NASA συνεχίζει την εξερεύνηση του Άρη με το ρομπότ Curiosity.

Τα σχέδια της NASA προβλέπουν μια επανδρωμένη αποστολή στον Άρη, που θα πραγματοποιηθεί μετά το 2025. Το πρώτο βήμα θα είναι η ολοκλήρωση του πυραύλου SLS (Space Launch System), του ισχυρότερου που έχει αναπτυχθεί ποτέ, ο οποίος θα επιτρέψει αποστολές έξω από τη γήινη τροχιά. Το πλήρωμα θα επιβαίνει στην κάψουλα Orion. Από το 2018, οπότε προβλέπεται να είναι έτοιμος ο SLS, θα πραγματοποιηθεί μια σειρά πιλοτικών επανδρωμένων αποστολών, στις οποίες θα δοκιμαστούν οι τεχνολογίες που απαιτούνται για ένα ταξίδι στον Άρη. Η σημαντικότερη θα πραγματοποιηθεί τη δεκαετία του 2020, όταν οι αστροναύτες του Orion θα επιχειρήσουν να «συλλάβουν» έναν μικρό αστεροειδή, και να τον θέσουν σε τροχιά γύρω από τη Σελήνη, για να τον μελετήσουν. Ο διοικητής της NASA Τσαρλς Μπόλντεν τόνισε ότι η έξοδος του ανθρώπου στο διάστημα θα απαιτήσει την τελειοποίηση μιας σειράς τεχνολογιών. Για παράδειγμα, πρέπει να τελειοποιήσει την καλλιέργεια λαχανικών για τη διατροφή των αστροναυτών και να αναπτύξει 3D εκτυπωτές για την παραγωγή ανταλλακτικών και εξαρτημάτων.



Πρόσφατα διάβασα για το βιβλίο «Άνθρωπος στον Άρη» που παρουσιάζει τις περιπέτειες μιας από τις πρώτες επανδρωμένες αποστολές στον Άρη στο μέλλον, τη δεκαετία του 2030. Ο αστροναύτης Μαρκ Γουάτνι βρίσκεται μόνος του στον πλανήτη Άρη. Τον άφησε πίσω της η ομάδα των αστροναυτών της αποστολής Ares 3, όταν νόμισαν ότι σκοτώθηκε κατά τη διάρκεια της τρομερής αμμοθύελλας, που τους ανάγκασε να διακόψουν την παραμονή τους στον πλανήτη. Ο Μαρκ δεν έχει κανέναν τρόπο να επικοινωνήσει ούτε με το διαστημόπλοιο ούτε με τη NASA. Δεν απελπίζεται αλλά αποφασίζει να εκμεταλλευτεί όσο μπορεί τις γνώσεις του και τα εφόδια που διαθέτει, ώστε να παραμείνει στη ζωή μέχρι την άφιξη της επόμενης αποστολής στον πλανήτη. Είναι πραγματικά μαγικό πόσο γρήγορα αναπτύσσεται η τεχνολογία και έχουμε φτάσει σε αυτά τα αποτελέσματα που μας επιτρέπουν να προγραμματίζουμε την εποίκηση πλανητών σε λίγες δεκαετίες από σήμερα. Παρακολούθησα πριν λίγες μέρες μια έκθεση για την τρισδιάστατη εκτύπωση στο Ευγενίδειο Ίδρυμα, όπου και μας μίλησαν για τη χρήση της σε διαστημικές αποστολές. Αυτή η επίσκεψη μαζί με το βιβλίο «Άνθρωπος στον Άρη» καθώς και τα πολλά πρόσφατα δημοσιεύματα για τις δράσεις της NASA για την αποστολή ανθρώπων στον Άρη, με επηρέασαν πολύ και γι' αυτό αποφάσισα να γράψω αυτό το άρθρο. Θα συνεχίσω να παρακολουθώ με μεγάλο ενδιαφέρον τι γράφεται σε εφημερίδες και στο διαδίκτυο για το θέμα αυτό, που θεωρώ ότι θα αποτελέσει ένα τεράστιο βήμα για την εξερεύνηση του διαστήματος.

**Αλέξανδρος Καρκαλέτσης, Α2.**