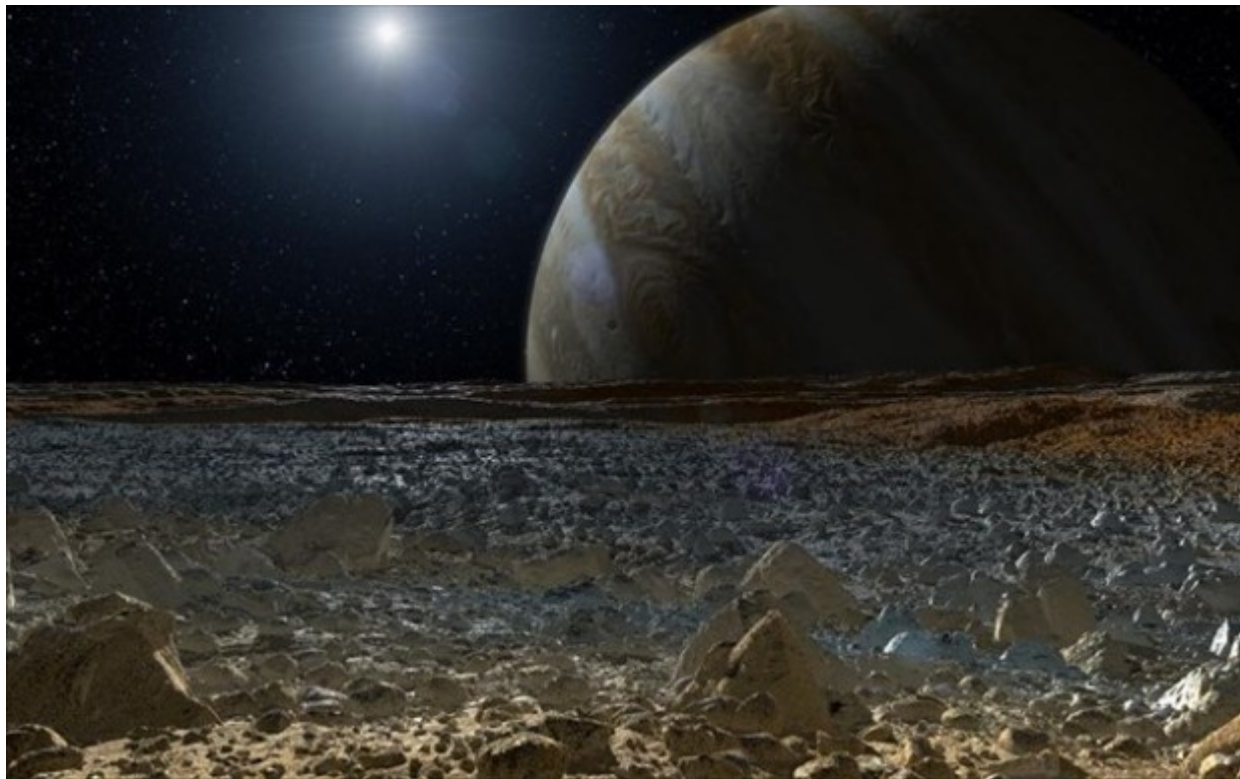


Χρησιμοποιώντας τον Δία ως ραντάρ

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



NASA/JPL/Ted Stryk

Ο Δίας φιλοξενεί 67 φυσικούς δορυφόρους, εκ των οποίων ο Γανυμήδης, η Ευρώπη και η Καλλιστώ συγκεντρώνουν αρκετές πιθανότητες για να έχουν υγρούς ωκεανούς κάτω από την παγωμένη τους επιφάνεια, κάτι που αποτελεί προαπαιτούμενο για την ύπαρξη ζωής.

Η ακτινοβολία του Δία, του μεγαλύτερου πλανήτη του Ηλιακού μας Συστήματος, μπορεί να χρησιμεύσει στην έρευνα για ζωή πέρα από τον πλανήτη μας σύμφωνα με μία έρευνα που δημοσιεύεται στο περιοδικό *Icarus*. Κι αυτό γιατί τα ραδιοκύματα που εκπέμπει ο γιγάντιος πλανήτης, θα μπορούσαν αφού σαρώσουν την επιφάνεια των δορυφόρων του και ανακλαστούν προς τα πίσω, να ληφθούν από ειδικούς δέκτες, μεταφέροντας πληροφορίες για το εσωτερικό αυτών των κόσμων. Ο Δίας φιλοξενεί 67 φυσικούς δορυφόρους, εκ των οποίων ο Γανυμήδης, η Ευρώπη και η Καλλιστώ συγκεντρώνουν αρκετές πιθανότητες για να έχουν υγρούς ωκεανούς κάτω από την παγωμένη τους επιφάνεια, κάτι που αποτελεί προαπαιτούμενο για την ύπαρξη ζωής. Από τους τρεις αυτούς δορυφόρους, ιδιαίτερα η Ευρώπη, με μέγεθος ανάλογο της Σελήνης, είναι ο φιλικότερος κόσμος ως προς το ενδεχόμενο ανάπτυξης ζωής, καθώς παλαιότερες μετρήσεις του διαστημικού σκάφους *Galileo* έχουν υποδείξει ένα πιθανό υπόγειο στρώμα νερού, πάχους 80 με 150 χιλιομέτρων.

Οι επιστήμονες έχουν από καιρό εκφράσει το ενδιαφέρον για μία ρομποτική

διαστημική αποστολή στην Ευρώπη αλλά οι τεχνικές δυσκολίες του εγχειρήματος και η αβεβαιότητα γύρω από το περιβάλλον της δεν το έχουν επιτρέψει. Για το λόγο αυτό έχει μελετηθεί και η πιθανότητα αποστολής ενός τεχνητού δορυφόρου στην Ευρώπη, ο οποίος θα φέρει το κατάλληλο σύστημα ραντάρ ώστε να μελετήσει το υπέδαφός της.



NASA/JPL-CALTECH

Η Ευρώπη, με μέγεθος ανάλογο της Σελήνης, είναι ο φιλικότερος κόσμος ως προς το ενδεχόμενο ανάπτυξης ζωής, καθώς παλαιότερες μετρήσεις του διαστημικού σκάφους Galileo έχουν υποδείξει ένα πιθανό υπόγειο στρώμα νερού, πάχους 80 με 150 χιλιομέτρων.

Το μήκος κύματος της ακτινοβολίας που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει το ραντάρ ωστόσο είναι αρκετά μεγάλο και συμπίπτει σε συχνότητα με τα ξεσπάσματα ακτινοβολίας ραδιοκυμάτων από τον ίδιο το Δία, τα οποία συμβαίνουν όταν νέφη από φορτισμένα σωματίδια παγιδεύονται στο ισχυρό μαγνητικό του πεδίο. Τα ραδιοκύματα αυτά έχουν από μόνα τους μεγάλη ισχύ και για να ξεπεραστούν οι παρεμβολές τους σε ένα τεχνητό σύστημα ραντάρ θα πρέπει η κεραία του να είναι τόσο ισχυρή που δύσκολα θα μπορούσε να τοποθετηθεί εντός ενός διαστημικού σκάφους.

Οι ερευνητές όμως βρήκαν έναν εφευρετικό τρόπο ώστε να μετατρέψουν αυτό το πρόβλημα σε πλεονέκτημα: αφού η συχνότητα της ακτινοβολίας του Δία είναι παρόμοια με εκείνη του κατάλληλου ραντάρ, τότε θα μπορούσε να χρησιμεύσει εκείνη για τη σάρωση των δορυφόρων του. Στην περίπτωση αυτή, το μόνο που θα χρειαζόταν θα ήταν μερικοί δέκτες στις κατάλληλες θέσεις, οι οποίοι θα λάμβαναν τα ανακλώμενα σήματα από τις επιφάνειες των δορυφόρων, μειώνοντας κατά πολύ

το κόστος και τη δυσκολία μίας τέτοιας αποστολής εξερεύνησης.

Οι επιστήμονες πιστεύουν ο τρόπος αυτός είναι ο αποδοτικότερος για να μελετήσουν το εσωτερικό των μεγαλύτερων από τους δορυφόρους του Δία, υπολογίζοντας ταυτόχρονα το πάχος του παγωμένου κελύφους τους και τα βάθη των υπόγειων ωκεανών που εικάζεται πως έχουν. Εάν η ύπαρξή τους επιβεβαιωθεί τότε θα είναι σαφώς πιθανότερη και η περίπτωση ανάπτυξης μορφών ζωής στα περιβάλλοντά τους.

Πηγή: naftemporiki.gr