

## Αγγελος Τσιάρας στην «Κ»: «Θα θέλαμε δύο εκατ. έτη για να πάμε στον K2-18b!»

Συντάχθηκε απο τον/την Ioannis Papaefstathiou

Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:25 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:37

---



- Καλλιτεχνική απεικόνιση του πλανήτη K2-18b, ο οποίος δεν αποτελείται μόνο από αέρια (όπως ο Δίας ή ο Κρόνος) αλλά είναι γεώδης. EPA/ESA/HUBBLE/M. KORNMESSER

## ΓΙΑΝΝΗΣ ΕΛΑΦΡΟΣ

Η ανακάλυψη για πρώτη φορά υδρατμών στην ατμόσφαιρα ενός πλανήτη με σχετικά ευνοϊκές για υποστήριξη ζωής θερμοκρασιακές συνθήκες προκάλεσε εύλογα μεγάλο ενθουσιασμό, καθώς η αναζήτηση για το εάν υπάρχει ή μπορεί να υπάρξει ζωή «εκεί έξω» τροφοδοτεί όχι μόνο τη φαντασία (επιστημονική ή όχι) αλλά και την επιστημονική έρευνα.

Μεγάλη εντύπωση προκαλεί, επίσης, το γεγονός πως επικεφαλής της ερευνητικής ομάδας, που προχώρησε στη δημοσίευση στο έγκυρο περιοδικό Nature Astronomy είναι ένας 28χρονος Έλληνας, ο Αγγελος Τσιάρας, ερευνητής του τμήματος Φυσικής και Αστρονομίας του Πανεπιστημιακού Κολλεγίου του Λονδίνου (UCL).

Η σημασία της συγκεκριμένης ανακάλυψης είναι μεγάλη, καθώς από τους 4.000 εξωπλανήτες (δηλαδή πλανήτες εκτός του ηλιακού μας συστήματος) που γνωρίζουμε ο K2-18b είναι εκείνος που έχει τις μεγαλύτερες πιθανότητες να διαθέτει συνθήκες που να μπορούν να συγκριθούν με αυτές της Γης. «Από τους εξωπλανήτες που έχουμε παρατηρήσει είναι λίγοι εκείνοι με εύρος θερμοκρασιών κατάλληλο για τον άνθρωπο. Η ύπαρξη ωκεανών στην επιφάνεια θα μπορούσε να τους κάνει πιθανά κατοικήσιμους. Το σημαντικό με τον K2-18b είναι πως ανακαλύψαμε υδρατμούς, δηλαδή νερό σε αέρια μορφή, στην ατμόσφαιρά του, αυξάνοντας την πιθανότητα να υπάρχει νερό στον πλανήτη. Επίσης, ο K2-18b δεν αποτελείται μόνο από αέρια (όπως ο Δίας ή ο Κρόνος), είναι γεώδης. Ταυτόχρονα, οι θερμοκρασίες που αναπτύσσονται σε αυτόν κινούνται σε ένα εύρος σχετικά κατάλληλο για την υποστήριξη ζωής», λέει στην «Κ» ο δρ Αγγελος Τσιάρας. Παρ' όλα αυτά, οι ερευνητές θεωρούν υπερβολική κάθε εκτίμηση που προσομοιάζει τον K2-18b με τη Γη. Όχι μόνο γιατί έχει διπλάσιο μέγεθος και οκταπλάσια μάζα, αλλά γιατί οι συνθήκες είναι πολύ διαφορετικές από τις δικές μας.

Θα μπορούσαμε, όμως, να τον επισκεφθούμε; «Ας μη σκεφτόμαστε με αυτό τον τρόπο. Αν

## Αγγελος Τσιάρας στην «Κ»: «Θα θέλαμε δύο εκατ. έτη για να πάμε στον Κ2-18b!»

Συντάχθηκε απο τον/την Ioannis Paraefstathiou

Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:25 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:37

---

και καλύτερα να μην λέμε ?αδύνατο?, ένα τέτοιο ταξίδι τείνει στα όρια του αδύνατου. Ο Κ2-18b απέχει από τη Γη περίπου 110 έτη φως, δηλαδή για να γίνει πιο κατανοητό, το διαστημόπλοιο ?Βόγιατζερ? θα ήθελε 2 εκατομμύρια χρόνια για να φτάσει!», απαντά ο δρ Τσιάρας.

## Αγγελος Τσιάρας στην «Κ»: «Θα θέλαμε δύο εκατ. έτη για να πάμε στον Κ2-18b!»

Συντάχθηκε απο τον/την Ioannis Papaefstathiou

Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:25 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:37

---



## Αγγελος Τσιάρας στην «Κ»: «Θα θέλαμε δύο εκατ. έτη για να πάμε στον Κ2-18b!»

Συντάχθηκε απο τον/την Ioannis Paraefstathiou

Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:25 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:37

---

*ο πιο σημαντικό είναι να συνειδητοποιήσουμε πόσο σπάνια είναι η Γη!», λέει ο Αγγελος Τσιάρας.*

Ο ερευνητής του UCL θεωρεί πως «αν και είναι μικρή η πιθανότητα για φοξενία ζωής στον Κ2-18b, δεν μπορεί να αποκλειστεί γενικά η ύπαρξη τέτοιου πλανήτη. Αλλά το πιο σημαντικό είναι να συνειδητοποιήσουμε πόσο σπάνια είναι η Γη! Να καταλάβουμε το πλήθος των διαδικασιών και των γεγονότων που τη μετέτρεψαν στον φιλόξενο γαλάζιο πλανήτη που ζούμε. Να την προστατεύσουμε. Το εάν είναι μοναδική, όμως, δεν το γνωρίζουμε».

Για τον Έλληνα ερευνητή η αστρονομική έρευνα βοηθάει να καταλάβουμε από τι είναι φτιαγμένο το σύμπαν. Ειδικά για τους πλανήτες, για τους οποίους η γνώση μας υστερεί σε σχέση με τα αστέρια, συμβάλλει στο να καταλάβουμε το πώς εξελίχθηκαν. Παράπλευρη ωφέλεια είναι η σοβαρή ώθηση στην ανάπτυξη της τεχνολογίας.

### Η ανάλυση των δεδομένων

Ο Αγγελος Τσιάρας και η ομάδα του εργάστηκαν την προηγούμενη διετία πάνω σε δεδομένα που προέρχονταν από το διαστημικό τηλεσκόπιο Hubble και ήταν διαθέσιμα σε όλους. «Το πιο δύσκολο ήταν η ανάλυση αυτών των δεδομένων, με χρήση θεωρητικών μοντέλων, αυτό κάναμε εμείς». Ο δρ Τσιάρας τονίζει τη σημασία των ανοικτών δεδομένων στην επιστημονική έρευνα. «Και η δική μας δουλειά είναι ανοικτή σε όλους και δημόσια. Δεν κρατάμε τίποτα για τον εαυτό μας, πέρα από την ικανοποίηση πως κάναμε την ανακάλυψη. Ο καθένας μπορεί να δοκιμάσει, η επιστήμη έχει συνέχεια. Εξάλλου χρηματοδοτούμαστε από δημόσια κονδύλια, τα αποτελέσματα ανήκουν σε όλους», τονίζει στην «Κ».

Τον ρωτάμε πώς ένας 28χρονος, που αποφοίτησε το 2014 από το Φυσικό Τμήμα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και τέλειωσε το διδακτορικό του στο UCL μόλις το 2017, βρέθηκε αμέσως και για δύο χρόνια επικεφαλής σε μια τέτοια μεγάλη έρευνα. «Το περιβάλλον στο τμήμα μας είναι πολύ καλό. Δεν ένιωσα καμία διάκριση λόγω ηλικίας.

Εδώ αποδίδουν στον καθένα αυτό που προσέφερε. Βεβαίως, κι εγώ δεν θα έφτανα σε αυτά τα αποτελέσματα εάν δεν στηριζόμουν στην επιστημονική γνώση που προϋπήρχε και στα σχόλια των συνεργατών μου», απαντά ο δρ Τσιάρας.

## Αγγελος Τσιάρας στην «Κ»: «Θα θέλαμε δύο εκατ. έτη για να πάμε στον K2-18b!»

Συντάχθηκε απο τον/την Ioannis Paraefstathiou

Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:25 - Τελευταία Ενημέρωση Τρίτη, 17 Σεπτέμβριος 2019 12:37

---

Το μέλλον αναμένεται ακόμα πιο συναρπαστικό, καθώς η ομάδα του έχει αναλάβει ιδιαίτερο ρόλο στην οργάνωση του ευρωπαϊκού προγράμματος Ariel, με το οποίο ένα διαστημικό τηλεσκόπιο θα βρεθεί το 2028 πολύ πιο μακριά από τη Γη (σε σχέση με το Hubble) και θα επιχειρήσει να μελετήσει την ατμόσφαιρα 1.000 και πλέον εξωπλανητών, για πέντε τουλάχιστον έτη. Η ερευνητική ομάδα του UCL έχει ξεκινήσει ήδη τη δουλειά για το φιλόδοξο αυτό πρόγραμμα της ESA.

Ο Αγγελος Τσιάρας δέχθηκε με ικανοποίηση πολλά τηλεφωνήματα από το Φυσικό Θεσσαλονίκης, με το οποίο εξάλλου διατηρεί σχέσεις. «Πηγαίνω μία φορά τον χρόνο στο εργαστήριο αστρονομίας για να βοηθήσω τα πιο νέα παιδιά στις αστρονομικές παρατηρήσεις και στην κατανόησή τους. Σκέφτομαι να πυκνώσω την παρουσία μου. Εξάλλου και για εμένα έτσι ξεκίνησαν όλα. Από φοιτητής ανέβαινα στον Χολομώντα της Χαλκιδικής, όπου διαθέτει η σχολή μικρά τηλεσκόπια. Εκεί αναπτύχθηκε η ερευνητική μου περιέργεια για το τι απλώνεται μπροστά μας», μας λέει.

Όταν «ένα παιδί μετράει τα άστρα», από τα μικρά τηλεσκόπια στον Χολομώντα μέχρι τους τεράστιους αλγόριθμους ανάλυσης των δεδομένων του (ήδη «παλιού») Hubble και το επόμενο βήμα του Ariel, η επιστημονική έρευνα ρίχνει φως στα μυστήρια του κόσμου και μπορεί να απελευθερώνει τον νου και (γιατί όχι) τη φαντασία.

Έντυπη