



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr
Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη
[@Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [@auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [@Auth University](https://www.linkedin.com/company/Auth-University)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Η πρώτη επιτυχής παρατήρηση της «σκιάς του Διδύμου» με την
υπογραφή του ΑΠΘ**

Θεσσαλονίκη, 21/10/2022

Μετά από επίμονη προσπάθεια πολλών μηνών, αστρονόμοι κατάφεραν να συλλάβουν τη στιγμιαία σκιά που ρίχνει ο αστεροειδής Δίδυμος, δεκάδες εκατομμύρια χιλιόμετρα μακριά, καθώς περνάει μπροστά από ένα μακρινό αστέρι – ένας παρατηρησιακός άθλος που κατέστη δυνατός μόνο όταν η τροχιά του Διδύμου μας έγινε γνωστή με την απαιτούμενη ακρίβεια.

Για να έχουν πιθανότητες επιτυχίας, αρκετοί παρατηρητές έπρεπε να τοποθετηθούν σε σχολαστικά υπολογισμένες τοποθεσίες, εντός μίας στενής ζώνης 800 μέτρων – το μονοπάτι της σκιάς του Διδύμου πάνω στη Γη – ώστε να καταγράψουν το φευγαλέο ξεθώριασμα του αστεριού, διάρκειας μερικών δεκάτων του δευτερολέπτου.

Γιατί να επιχειρηθεί μία τόσο φιλόδοξη πρόκληση; Επειδή οι «αστρικές αποκρύψεις», όπως ονομάζονται, είναι μία εξαιρετικά ακριβής μέθοδος για την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με το σχήμα και τη θέση των αντικειμένων του Ηλιακού Συστήματος. Η ακριβής πρόγνωση των αποκρύψεων όμως – το πού και πότε θα συμβούν – γίνεται όλο και πιο δύσκολη όσο μικρότερος και ταχύτερος είναι ο αστεροειδής που «κυνηγάμε».

Η συστηματική πρόβλεψη των αποκρύψεων για μικρούς, δυνητικά επικίνδυνους, παραγηίνους αστεροειδείς – όπως ο αστεροειδής Δίδυμος, στόχος της πρόσφατης αποστολής DART της NASA – αποτέλεσε ερευνητικό έργο που υποστηρίχθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA), και εκτελέστηκε με επιτυχία από την ομάδα του Καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ Κλεομένη Τσιγάνη, σε συνεργασία με το Αστεροσκοπείο της Νίκαιας (Γαλλία) και την ομάδα του Dr. Paolo Tanga. Βασικό μέρος του έργου αποτελούσε η έγκαιρη διάχυση της πληροφορίας, η κινητοποίηση και ο συντονισμός δικτύων από «πολίτες-επιστήμονες» (ερασιτέχνες αστρονόμους) αλλά και επαγγελματίες αστρονόμους, σε παγκόσμια κλίμακα.

Η έρευνα εστιάστηκε στο σύστημα του διπλού αστεροειδή Δίδυμος-Δίμορφος, ο οποίος τη νύχτα της 26ης Σεπτεμβρίου χτυπήθηκε από την αποστολή DART της NASA. Το 2026, το διαστημόπλοιο Hera της ESA θα επισκεφτεί εκ νέου το σύστημα του Διδύμου, για να διερευνήσει διεξοδικά τα αποτελέσματα της πρόσκρουσης του DART. Η ομάδα του Σπουδαστηρίου Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ συμμετέχει και στις δύο αποστολές. Όμως, η καταγραφή διαδοχικών αποκρύψεων του Διδύμου μέσα στο χρονικό διάστημα που μεσολαβεί, μπορεί να επιτρέψει τη μέτρηση της απόκλισης της τροχιάς του συστήματος των αστεροειδών γύρω από τον Ήλιο, κάτι που δεν μπορεί να γίνει μόνο με τις μετρήσεις των σκαφών DART και Hera.

Η ομάδα του έργου συνεργάστηκε στενά με το Εργαστήριο JPL της NASA (Dr. Steve Chesley). Η ποιότητα των προβλέψεων βελτιωνόταν διαρκώς, αλλά οι πρώτες προσπάθειες καταγραφής του φαινομένου απέβησαν άκαρπες. Όμως, με τη χρήση των πρώτων δεδομένων από την κάμερα του σκάφους DART, η επιτυχία ήταν δεδομένη, καθώς η ομάδα κατάφερε να περιορίσει το σφάλμα της πρόγνωσης σε μόλις 200 μέτρα – κάτι λιγότερο από το 1/4ο της διαμέτρου του Διδύμου.

Η πρώτη επιτυχής παρατήρηση ήρθε στις 15 Οκτωβρίου από τον ερασιτέχνη αστρονόμο Roger Venable, στη βόρεια Οκλαχόμα των ΗΠΑ που κατέγραψε ξεκάθαρα το ξεθώριασμα του αστεριού για περίπου 0,13 δευτερόλεπτα. Στις 18 Οκτωβρίου η ομάδα του Jose-Luis Ortiz από το Instituto de Astrofísica de Andalucía έκανε τη δεύτερη επιτυχημένη παρατήρηση, κοντά στη Γρανάδα. Αργότερα, την ίδια μέρα, στην Ιαπωνία, οι Hiroyuki Watanabe και Miyoshi Ida παρατήρησαν ταυτόχρονα την απόκρυψη των 0,16 δευτερολέπτων από δύο κοντινές τοποθεσίες!

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα αυτών των πρώτων παρατηρήσεων, καθίσταται πιο εύκολη και η παρατήρηση των επόμενων, κάτι που αναμένεται να εξασφαλίσει τη λεπτομερή παρακολούθηση της τροχιάς του Διδύμου. **Στις 29 Οκτωβρίου 2022, η απόκρυψη του Διδύμου θα είναι παρατηρήσιμη από την Ελλάδα, με τη σκιά του να κινείται από ΝΔ προς ΒΑ, από την περιοχή της Πρέβεζας, προς τα Ιωάννινα, την Καστοριά και τη Φλώρινα... μέσα σε 1 λεπτό!**

Το βίντεο από προηγούμενη παρατήρηση απόκρυψης από την ομάδα του ΑΠΘ είναι διαθέσιμο στον σύνδεσμο: <https://www.youtube.com/shorts/3zOkGXprtyw>

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί