



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.tumblr.com/Auth_University)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Πρώτη παρατήρηση του αστεροειδή *Απόφη*
μέσω αστρικών αποκρύψεων**

Θεσσαλονίκη, 16/4/2021

Ο αστεροειδής Αρορhis έγινε το πρώτο ουράνιο σώμα, με διαστάσεις μικρότερες του ενός χιλιομέτρου που παρατηρήθηκε με τη μέθοδο των αστρικών αποκρύψεων. Ο Απόφης συναρπάζει τόσο τους επιστήμονες όσο και το κοινό από την εποχή που ανακαλύφθηκε (2004) μέχρι σήμερα, καθώς η τροχιά του διασταυρώνεται τακτικά με αυτή της Γης. Τον Μάρτιο πέρασε σε απόσταση 16,8 εκατομμυρίων χιλιομέτρων, αλλά τον Απρίλιο του 2029 θα πλησιάσει μόλις στα 31.000 χιλιόμετρα -πιο κοντά από τους γεωστατικούς δορυφόρους! Η πορεία του είναι επομένως υπό στενή παρακολούθηση, ώστε να αποκλειστεί κάθε πιθανότητα καταστροφικής σύγκρουσής του με τη Γη στο μέλλον.

Τον περασμένο Μάρτιο παρατηρήθηκαν με επιτυχία, για πρώτη φορά, *αποκρύψεις* (εκλείψεις) αστεριών από τον Απόφη. Η πρόβλεψη και η παρατήρηση αυτών των αποκρύψεων αποτελεί επιστημονικό άθλο, δεδομένου ότι η διάμετρος του Απόφη είναι μόλις 450 μέτρα! Μέσω αυτών των παρατηρήσεων, επετεύχθη ο ακριβής προσδιορισμός της τροχιάς του Απόφη και η «απομάκρυνσή» του από τη λίστα των επικίνδυνων αστεροειδών!

Πρόκειται για το επιστέγασμα μιας διεθνούς συνεργασίας, με συμμετοχή του ΑΠΘ. Οι κύριοι ερευνητές που συμμετείχαν στην προσπάθεια ήταν από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ο Αν. Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής Κλεομένης Τσιγάνης και από πανεπιστήμια του εξωτερικού οι: PaoloTanga (Observatoire de la Côte d'Azur, Γαλλία), Federica Spoto (Minor Planet Center, ΗΠΑ), Josselin Desmars, Damya Souami και Bruno Sicardy (LESIA/Γαλλία), Bruno Morgado (Observatorio Nacional, Βραζιλία) και Felipe Braga-Ribas (UTFPR, Βραζιλία), σε συνεργασία με αμερικανικές ομάδες επαγγελματιών και ερασιτεχνών αστρονόμων.

Οι αστρικές αποκρύψεις διαρκούν ελάχιστα – για τον Απόφη μόλις ένα δέκατο του δευτερολέπτου – και συμβαίνουν όταν ένα αστέρι «κρύβεται» από έναν αστεροειδή που τυχαίνει να περνά από μπροστά. Η «σκιά» του αστεροειδή διατρέχει ταχύτατα ένα στενό «μονοπάτι» στη Γη. Η σημασία των αποκρύψεων έγκειται στο ότι επιτρέπουν τον προσδιορισμό της θέσης και του μεγέθους του αστεροειδή, με ακρίβεια μερικών δεκάδων μέτρων. Όμως, η πρόβλεψή τους είναι εξίσου απαιτητική – στην περίπτωση του Απόφη ισοδυναμεί με τον εντοπισμό ενός νομίσματος του 1 ευρώ, από απόσταση 1000 χιλιομέτρων!

Αυτό θα ήταν αδύνατο να επιτευχθεί χωρίς την ύπαρξη του νέου αστρικού καταλόγου της αποστολής *Gaia* και την εμπειρία της ομάδας που προετοίμασε τις παρατηρήσεις. Η συμμετοχή αρκετών ερασιτεχνών αστρονόμων με κινητά τηλεσκόπια, ήταν αποφασιστική για την επιτυχή διεξαγωγή των παρατηρήσεων.

Τα πρώτα δεδομένα συλλέχθηκαν στις ΗΠΑ (7 και 22 Μαρτίου). Ομάδα ερευνητών του Τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ, αποτελούμενη από τον Αν. Καθηγητή Κλεομένη Τσιγάνη, τον Καθηγητή Γεώργιο Βουγιατζή, το μεταδιδακτορικό ερευνητή Γιάννη Γκόλια και τον μεταπτυχιακό φοιτητή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Υπολογιστικής Φυσικής Σωτήρη Τσαβδαρίδη, βρέθηκε στις 11/3/2021 στο Μελενικίτσι Σερρών, για την παρατήρηση μιας ακόμη απόκρυψης από τον Απόφη. Οι καταγραφές της ομάδας του ΑΠΘ βοήθησαν στην επαλήθευση της τροχιάς του και στον προσδιορισμό του σφάλματος των προηγούμενων μετρήσεων.

Η επιτυχής εφαρμογή της τεχνικής των αποκρύψεων σε ένα τόσο μικρό αντικείμενο ανοίγει μια νέα εποχή στη μελέτη των παραγήινων αστεροειδών. «Πλέον, έχουμε την απαιτούμενη εμπειρία για να στοχεύσουμε και άλλους παραγήινους αστεροειδείς όπως ο *Διδύμος*, ο στόχος των αποστολών DART (NASA) και Hera (ESA) που η ομάδα του ΑΠΘ συμμετέχει ενεργά» αναφέρει ο Αν. Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής Κλεομένης Τσιγάνης.

Η ομάδα του ΑΠΘ υποστηρίζεται από το ερευνητικό πρόγραμμα “NEO-MAPP” που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα-πλαίσιο Horizon 2020.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί