

Βούλγαρης Αριστείδης - Βιογραφικό

Ο Αριστείδης Βούλγαρης γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη. Αποφοίτησε από το Κρατικό Ωδείο Θεσσαλονίκης το 1996 παίρνοντας το δίπλωμά του με "άριστα παμψηφεί" από την τάξη της κ. Μ. Δρούγου. Από το 1992 είναι μέλος της Συμφωνικής Ορχήστρας του Δήμου Θεσσαλονίκης. Έχει εμφανιστεί στα φεστιβάλ των Δημητρίων της Θεσσαλονίκης, καθώς και σε αρκετές πόλεις της Ελλάδας και του εξωτερικού. Έχει εκπροσωπήσει την Ελλάδα στην Ορχήστρα της Μεσογείου και σε ευρωπαϊκές συναντήσεις μουσικών συνόλων.

Σε διαγωνισμό που προκήρυξε Ένωση Ελλήνων Φυσικών Βορείου Ελλάδος το 1988 τιμήθηκε με έπαινο για την για την πειραματική διάταξη που κατασκεύασε, με τίτλο "*Η πειραματική επιβεβαίωση του Νόμου του Joule*".

Παράλληλα με τη Μουσική δραστηριοποιείται στην Αστρονομία, τη Γεωμετρική και Εφαρμοσμένη Οπτική, έχοντας κατασκευάσει διάφορα αστρονομικά και οπτικά όργανα (φασματογράφους, ηλιοστάτες, κορωνογράφους, φίλτρα Lyot, οπτικές- ηλιακές τράπεζες, ερευνητικές διατάξεις και ραδιοτηλεσκόπια καθοδηγούμενα από ηλεκτρονικό υπολογιστή). Σε συνεργασία με τους καθηγητές *Ε. Βανίδη, Ι. Αρβανιτίδη* και *Κ. Παπαγγελή*, ανέλαβε την σχεδίαση και την κατασκευή ενός μεγάλου αριθμού οπτομηχανικών διατάξεων για το Εργαστήριο Οπτικής και Φασματοσκοπίας του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ. Χειρίζεται ο ίδιος τόρνο και άλλα μηχανουργικά μηχανήματα, σε δικό του μηχανουργείο.

Τα περισσότερα από τα όργανα που κατασκευάζει χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς σκοπούς κατά τη διάρκεια ολικών ηλιακών εκλείψεων, μια και είναι μέλος διεθνούς διεπιστημονικής ομάδας ηλιακών αστρονόμων με επικεφαλής τον καθηγητή *Jay Pasachoff*. Σε αυτή την ομάδα συμμετέχει μαζί με τον επίτιμο καθηγητή του ΑΠΘ *Ι. Σειραδάκη* και τον καθηγητή *Α. Οικονόμου* του πανεπιστημίου του Σικάγο. Έως τώρα έχει συμμετάσχει σε 9 αποστολές παρατήρησης ολικών εκλείψεων Ηλίου (Ελλάδα 2006, Ρωσία 2008, Κίνα 2009, Νησί του Πάσχα-Χιλή 2010, Αυστραλία 2012, Γκαμπόν-Αφρική 2013, Svalbard-B. Πόλος 2015, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 2017 και Χιλή 2019). Η χρήση των οργάνων που κατασκευάζει, έχει σκοπό τη μελέτη του μηχανισμού θέρμανσης του ηλιακού στέμματος και την ανίχνευση ιονισμένων στοιχείων. Αποτελέσματα των δεδομένων που ελήφθησαν από αυτά τα όργανα, έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά του εξωτερικού με κριτές, καθώς και σε διεθνή συνέδρια.

Για την ολική έκλειψη Ηλίου της 21^{ης} Αυγούστου 2017 στις ΗΠΑ, ανέλαβε για λογαριασμό της *NASA Headquarters Science Mission Directorate*, τον σχεδιασμό και την κατασκευή ενός εξειδικευμένου φασματογράφου, με την επωνυμία "*Icarus-III Solar Corona Spectrograph*". Κατά τη διάρκεια της ολικής έκλειψης Ηλίου, ο φασματογράφος "*Icarus*", τοποθετήθηκε στο ειδικά διαμορφωμένο αεροπλάνο G-III της NASA και "πέταξε" σε ύψος 8.300 μέτρων, με σκοπό την καταγραφή του φάσματος εκπομπής του ηλιακού Στέμματος. Τα δεδομένα παρουσιάστηκαν από τον *Associate Administrator for the Science Mission Directorate NASA Headquarters, Washington, D.C., T. Zurbuchen*.

Στην ολική έκλειψη Ηλίου της 2^{ας} Ιουλίου 2019 ανέλαβε επικεφαλής των πειραμάτων της διεθνούς ερευνητικής ομάδας όπου είναι μέλος και τα οποία πραγματοποιήθηκαν από το αστεροσκοπείο *Cerro Tololo Inter-American Observatory-CTIO* της Χιλής.

Ταυτόχρονα, ο επικεφαλής της αποστολής *EFLIGHT 2019-MAX*, καθηγητής του πανεπιστημίου της Arizona *Dr. Glenn Schneider*, γνωστός στο χώρο του ως ένας από τους κατασκευαστές των οπτικών οργάνων και εξαρτημάτων του *Hubble Space Telescope*, συμπεριέλαβε τον φασματογράφο *Icarus-IV Near Infrared Corona Spectrograph* ως το κύριο όργανο που συμμετείχε στην ειδική πτήση ενός αεροπλάνου Boeing 787-9, το οποίο "πέταξε" πάνω από τον Νότιο Ειρηνικό Ωκεανό τη στιγμή της ολικής έκλειψης Ηλίου. Ο *Icarus-IV Near Infrared Corona Spectrograph*, προτού σταλεί στις ΗΠΑ, "πέταξε" δοκιμαστικά με ειδική πτήση, χορηγούμενη από την αεροπορική εταιρία *Aegean*.

Τα τελευταία χρόνια, ασχολείται και με την Αρχαιοαστρονομία και τη διερεύνηση του Μηχανισμού των Αντικυθήρων. Ως επικεφαλής της ομάδας *The Functional Reconstruction of Antikythera Mechanism - The FRAME Project*, έχει κατασκευάσει δύο πλήρως λειτουργικά μοντέλα του Μηχανισμού ύστερα από εκτενή μελέτη των αξονικών τομογραφιών ακτίνων-Χ, που ελήφθησαν από το *Antikythera Mechanism Research Project (AMRP)*, ενώ τα νέα στοιχεία και οι διορθώσεις στο μηχανολογικό σχέδιο του Μηχανισμού, που εντοπίστηκαν από την ομάδα *The FRAME Project*, σχετικά με τη διάταξη των γραναζιών και των αξόνων του Μηχανισμού, τον υπολογισμό του αριθμού των οδόντων σε κάποια από τα χαμένα γρανάζια, καθώς και τον εντοπισμό στοιχείων χρήσης εργαλείων από τον αρχαίο κατασκευαστή, έχουν δημοσιευθεί σε 6 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές.

Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά του εξωτερικού με κριτές

- ***The new findings from Antikythera Mechanism Front Plate Astronomical Dial and its Reconstruction***, *Archeomatica International Journal*, 2018a, 8(3), pp 6-18. A. Voulgaris, A. Vossinakis, C. Mouratidis
- ***Conclusions from the Functional Reconstruction of the Antikythera Mechanism***, *Journal for the History of Astronomy*, 2018b, 49(2), pp 216-238. A. Voulgaris, A. Vossinakis, C. Mouratidis
- ***The Dark Shades of the Antikythera Mechanism***, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 2018c, 318(7119). A. Voulgaris, C. Mouratidis, A. Vossinakis
- ***Reconstructing the Antikythera Mechanism with Ancient Greek tools: Observations and conclusions on the construction and use of a functional model***, *AIP Conference Proceedings* 2019, 2075(1). A. Voulgaris, C. Mouratidis, A. Vossinakis
- ***Ancient Machine Tools for the Construction of the Antikythera Mechanism parts***, *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 2019a, e00092. A. Voulgaris, C. Mouratidis, A. Vossinakis
- ***Simulation and Analysis of Natural Seawater Chemical Reactions on the Antikythera Mechanism***, *Journal of Coastal Research*, 2019b, 35(5), pp 959–972. A. Voulgaris, C. Mouratidis, A. Vossinakis
- ***A Comparison of the Red and Green Coronal Line Intensities at the 29 March 2006 and the 1 August 2008 Total Solar Eclipses: Considerations of the Temperature of the Solar Corona***, *Solar Physics*, 2010, 264(1), pp 45–55. A. Voulgaris, T. Athanasiadis, J.H. Seiradakis, J.M. Pasachoff
- ***Spectroscopic Coronal Observations During the Total Solar Eclipse of 11 July 2010***, *Solar Physics*, 2012, 278(1), pp 187–202. A.G. Voulgaris, P.S. Gaintatzis, J.H. Seiradakis, J.M. Pasachoff, T.E. Economou)
- ***Structure and Dynamics of the 2012 November 13/14 Eclipse White-Light Corona***, *Astrophysical Journal*, 2015, 800(2). J.M. Pasachoff, V. Rušin, M. Saniga, B.A. Babcock, M. Lu, A.B. Davis, R. Dantowitz, P. Gaintatzis, J.H. Seiradakis, A. Voulgaris, D.B. Seaton, K. Shiota

- *Images and Spectra of the 2017 Total Solar Eclipse Corona from Our Oregon Site*,
Frontiers in Astronomy and Space Sciences, 2018, 5(37). J.M. Pasachoff, C. Lockwood, E.
Meadors, R. Yu, C. Perez, M. A. Peñaloza-Murillo, D. B. Seaton, A. Voulgaris, R. Dantowitz, V.
Rušin, T. Economou