

ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

*Για το περιοδικό Φαινόμενο (Απρίλιος, 2013) του Τμήματος Φυσικής
Γ. Βουγιατζής*

Ο Ιωάννης Χατζηδημητρίου, που απεβίωσε στις 21 Μαρτίου 2013, υπήρξε μια σημαντική διεθνή φυσιογνωμία στον επιστημονικό χώρο της Θεωρητικής Μηχανικής. Αφιέρωσε σχεδόν όλη την επιστημονική δραστηριότητά του στο Τμήμα Φυσικής του Α.Π.Θ, του οποίου υπήρξε καθηγητής επί 35 έτη, από το 1970 έως το 2005.

Ο Ι. Χατζηδημητρίου γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη το 1937. Σπούδασε Μαθηματικά στο Α.Π.Θ. και πήρε το πτυχίο του το 1959. Συνέχισε τις σπουδές του στο Πανεπιστήμιο του Manchester απ' όπου, με επιβλέποντα καθηγητή τον Zdenek Kopal, πήρε το διδακτορικό του δίπλωμα το 1965. Το 1970 εκλέχτηκε Καθηγητής στην έδρα της Μηχανικής της τότε Φυσικομαθηματικής Σχολής του ΑΠΘ και αργότερα εντάχθηκε ως καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής. Υπηρέτησε ανελλιπώς το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης από την εκλογή του σε θέση καθηγητή έως το έτος 2005, οπότε συνταξιοδοτήθηκε λόγω ορίου ηλικίας. Συνέχισε όμως να υπηρετεί το τμήμα Φυσικής από την θέση του Ομότιμου Καθηγητή μέχρι τον θάνατό του, τόσο διδάσκοντας στο ΜΠΣ Ηλεκτρονικής Φυσικής όσο και συνεχίζοντας την ερευνητική δραστηριότητά του στην Ουράνια Μηχανική.

Η διεθνής αναγνώριση του Ι. Χατζηδημητρίου σηματοδοτείται από την εκλογή του για τέσσερις συνεχόμενες τριετείς θητείες, από το 1979, ως μέλους της Επιστημονικής Επιτροπής του τομέα της Ουράνιας Μηχανικής της Διεθνούς Αστρονομικής Ένωσης (Commission 7 of IAU). Μάλιστα διετέλεσε και πρόεδρος της παραπάνω επιτροπής την περίοδο 2000-2003. Ήταν για πάνω από τριάντα χρόνια μέλος της εκδοτικής ομάδας του περιοδικού *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*. Ήταν ιδρυτικό μέλος της Ελληνικής Αστρονομικής Εταιρίας, της οποίας διετέλεσε αντιπρόεδρος την περίοδο 1994-1998. Το 2008 εκλέχτηκε αντεπιστέλλον μέλος της Ακαδημίας Αθηνών. Το Σπουδαστήριο Μηχανικής του Τμήματος Φυσικής διοργάνωσε προς τιμή του ένα διεθνές συνέδριο με τίτλο «Δυναμική Ουρανίων Σωμάτων», το οποίο πραγματοποιήθηκε στο Λιτόχωρο Πιερίας στο διάστημα 23-26 Ιουνίου 2008. Στο συνέδριο αυτό τον τίμησαν με την παρουσία τους πολλοί επιφανείς σύγχρονοι ερευνητές της Ουράνιας Μηχανικής.

Η διδακτορική διατριβή του Ι. Χατζηδημητρίου είχε τίτλο «Το πρόβλημα των δύο σωμάτων με μεταβαλλόμενη μάζα». Η πρώτη του εργασία (*Icarus* **2**, 440, 1963), που προέκυψε από την παραπάνω έρευνα, περιέχει ένα θεμελιώδες συμπέρασμα της Κλασικής Μηχανικής, σύμφωνα με το οποίο «η ισότροπη απώλεια μάζας από ένα διπλό σύστημα σωμάτων ισοδυναμεί με την επίδραση μιας υποθετικής δύναμης

$$\mathbf{P} = -\frac{1}{2} \frac{d}{dt} (\ln m) \mathbf{v}$$

ή οποία ωθεί τα σώματα κατά μήκος της τροχιάς τους». Στη συνέχεια το επιστημονικό έργο του Ι. Χατζηδημητρίου εστιάστηκε στις περιοδικές τροχιές του προβλήματος των τριών σωμάτων και η πρώτη πρωτότυπη εργασία του στο θέμα αυτό είχε τον τίτλο «Συνέχιση των περιοδικών τροχιών από το περιορισμένο στο γενικό πρόβλημα των τριών σωμάτων» (*Celestial Mechanics* **12**, 155, 1975). Η εργασία αυτή αποτέλεσε την αρχή

στην οποία στηρίχτηκε ένα μεγάλο μέρος της ερευνητικής δραστηριότητας του Σπουδαστηρίου Μηχανικής κατά τη δεκαετία 1975-1985 και αρκετά διδακτορικά. Την δεκαετία του 1990 ασχολήθηκε με την κίνηση των αστεροειδών και τη δυναμική των συντονισμών στο Ηλιακό Σύστημα. Η εργασία με τίτλο «Μοντέλα απεικονίσεων για Χαμιλτονιανά συστήματα με εφαρμογές στη κίνηση αστεροειδών σε συντονισμούς» (in “Predictability, Stability and Chaos”, ed. A.E. Roy, Kluwer Acad. Publ., 1991) αναγνωρίστηκε ευρέως από την διεθνή επιστημονική κοινότητα και το μοντέλο δυναμικής που πρότεινε είναι γνωστό σήμερα ως “Hadjidemetriou’s map”. Τα τελευταία χρόνια εργάστηκε πάνω στη δυναμική των εξωηλιακών πλανητικών συστημάτων, δείχνοντας ότι οι περιοδικές τροχιές αυτών των συστημάτων μπορούν να καθορίσουν τη θέση και την μακρόχρονη ευστάθεια των πλανητών τους.

Πέρα από την πολύ αξιόλογη ερευνητική δραστηριότητά του, ο Γιάννης Χατζηδημητρίου υπήρξε ένας εξαιρετος δάσκαλος. Η πρώτη του επαφή με τη διδασκαλία ήταν οι φροντιστηριακές ασκήσεις μαθηματικών στους φοιτητές του Φαρμακευτικού Τμήματος, το έτος 1958. Πολλοί καθηγητές του Τμήματός μας ευτύχησαν να είναι μαθητές του στο μάθημα της Θεωρητικής Μηχανικής και όλοι αναγνωρίζουν την εξαιρετική διδακτική ικανότητά του και τη βαθιά γνώση του αντικειμένου που δίδασκε. Συνέγραψε δύο διδακτικά βιβλία πανεπιστημιακού επιπέδου με τίτλους «Μηχανική Συνεχών Μέσων» και «Θεωρητική Μηχανική». Το δεύτερο απ’ αυτά, που παρουσιάζεται σε κάποιες εκδόσεις και ως δίτομο, διδάσκεται από το 1970 μέχρι σήμερα στο Τμήμα μας (καθώς και σε άλλα πανεπιστημιακά Τμήματα) και έχει ανανεωθεί τρεις φορές. Η διδασκαλία του δεν περιορίστηκε μόνο στο Τμήμα μας αλλά συμμετέσχε και ως προσκεκλημένος καθηγητής σε πολλά ελληνικά και διεθνή σχολεία.

Ίσως όμως το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του Γιάννη Χατζηδημητρίου να ήταν η ανθρωπιά, η ευγένεια και η αξιοπρέπειά του, που επηρέαζαν βαθύτατα όσους είχαν την τύχη να συνεργαστούν μαζί του.