

## Ευγένιος Μ. Αντωνιάδης (1870-1944) Η Ζωή και το Έργο του Μεγαλύτερου Έλληνα Ερασιτέχνη Αστρονόμου

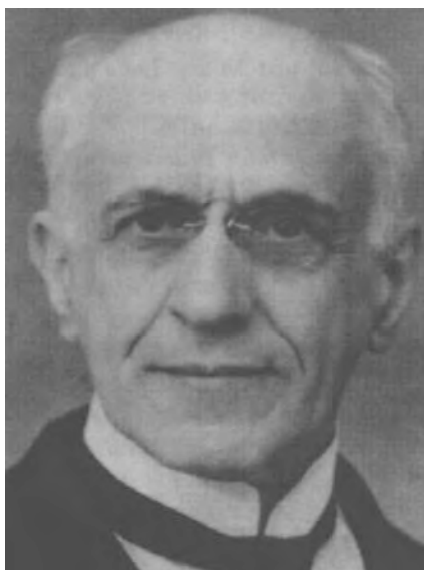
*Βασίλειος Ν. Ζαφειρόπουλος,  
Αστρονομική Εταιρεία Πάτρας, Ωρίωνας.*

### Περίληψη

Η εργασία αυτή παρουσιάζει την ζωή και το έργο του πιο φημισμένου Έλληνα παρατηρητή του ουρανού. Τα μεγάλης καλλιτεχνικής αξίας και υψηλής ποιότητας σχέδιά του των πλανητικών χαρακτηριστικών, κυρίως του Άρη, ανάδειξαν τον Αντωνιάδη σε ηγετική φυσιογνωμία της πλανητικής αστρονομίας. Με την βοήθεια του μεγάλου τηλεσκοπίου της Meudon, κατόρθωσε να δείξει τον παραπλανητικό χαρακτήρα των «καναλιών» του Άρη, ερχόμενος σε αντίθεση με τις απόψεις των διασήμων Αστρονόμων της εποχής, J. Schiaparelli και P. Lowell. Τα βιβλία του τα σχετικά με τους πλανήτες Άρη και Ερμή, συντέλεσαν δραματικά στη θεμελίωση της Πλανητικής Αστρονομίας ως επιστήμης. Σήμερα το όνομά του έχει δοθεί σε ένα κρατήρα στην Σελήνη, άλλον ένα με διάμετρο 380km στον Άρη και την κλίμακα που σχετίζεται με την κατάσταση της ατμόσφαιρας, από άποψη παρατήρησης, και είναι γνωστή ως κλίμακα του seeing του Αντωνιάδη.

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ.

Γεννήθηκε την 1η Μαρτίου στην ελληνική συνοικία Τατάβλα της Κωνσταντινούπολης από Έλληνες γονείς, τον Μιχάλη Αντωνιάδη και τη Φωτεινή Αλεξίου. Σπούδασε Αρχιτεκτονική και αυτό βοήθησε σημαντικά την έμφυτη ικανότητα του Αντωνιάδη στο σχέδιο. Στα 18 του (1888) είχε επιτύχει μοναδική επιδεξιότητα στην αστρονομική παρατήρηση την οποία αποτυπώνει εντυπωσιακά στις σχετικές του απεικονίσεις των χαρακτηριστικών των ουρανίων αντικειμένων. Παρατηρεί με το 7,5 εκατοστών τηλεσκόπιο του από την Πόλη και το νησί Πρίγκηπο στη θάλασσα του Μαρμαρά (McKim {1},{2}).



Το 1890 γίνεται μέλος της BAA (British Astronomical Association), που μόλις είχε σχηματιστεί. Το 1891 γράφεται στη SAF (Societe Astronomique de France), η οποία είχε ιδρυθεί το 1887. Από το 1887 χρονολογείται και η πρώτη αστρονομική καταγραφή του Αντωνιάδη. Το 1892 αποκτά μεγαλύτερο διοπτρικό τηλεσκόπιο 10,8 cm και τον ίδιο χρόνο γίνεται μέλος του τμήματος του Άρη της BAA.

Το 1893 ο Αντωνιάδης πηγαίνει να εργαστεί στο Junisy, το ιδιωτικό αστεροσκοπείο του C. Flammarion, που διαθέτε τηλεσκόπιο 24 cm, δωρεά πλούσιου Γάλλου, λάτρη της Αστρονομίας, στον συγγραφέα και εκλαίκευτή της Αστρονομίας Flammarion. Το βιβλίο του «La Planète Mars et ses conditions d' habitabilité» {3}, είχε αναδείξει τον Flammarion σε εξέχουσα φυσιογνωμία

της Πλανητικής Αστρονομίας και όχι μόνο.

Το 1894 ο Αντωνιάδης εκλέγεται στο ΔΣ της SAF. Δύο χρόνια αργότερα 58 μέλη της BAA πηγαίνουν στη Νορβηγία για την έκλειψη του Ήλου. Λόγω συννεφιάς δεν παρατηρείται το φαινόμενο, κάνει όμως γνωριμίες και το 1896 γίνεται διευθυντής του Αρειανού Τμήματος της BAA, όταν κενώνεται η θέση. (Πολλά χρόνια αργότερα, το 1939, όταν οι G. De Vaucouleurs και Fournier κάνουν σχετικό τμήμα του Άρη στην SAF, ο Αντωνιάδης γίνεται επίτιμος πρόεδρος).

Το 1898 δημοσιεύεται το πρώτο υπόμνημα της BAA με τον Αντωνιάδη να συνεισφέρει τον μεγαλύτερο αριθμό σχεδίων, 53. Μέχρι το 1917, που παραιτείται από διευθυντής του Αρειανού τμήματος της εταιρείας αυτής, θα έχει εκδώσει 10 τόμους συνολικά. Στις 10 Φεβρουαρίου της επόμενης χρονιάς εκλέγεται Fellow της Βασιλικής Αστρονομικής Εταιρείας (Royal Astronomical Society, RAS).

Στις 9 Ιουνίου 1902 παντρεύεται την Κατερίνα Σεβαστοπούλου, κόρη του Θεόδωρου Σεβαστόπουλου, γεννημένη από Έλληνες γονείς στην Τουρκία. Έγινε κι αυτή μέλος της BAA και φαίνεται να βοήθησε στη βελτίωση του χαρακτήρα του Αντωνιάδη. Την περίοδο αυτή (1902) ο Αντωνιάδης βρίσκεται σε μεγάλη αντιπαράθεση με τον Flammarion. Παραιτείται από το Αστεροσκοπείο του Junisy και διαγράφεται από την SAF. Είναι η περίοδος που δεν συμπαθεί τους Γάλλους και επιθυμεί να γίνει Άγγλος και να εγκατασταθεί στην Αγγλία. Θέλει να αφήσει, μετά θάνατον, στην BAA όλο το αρχαιακό του υλικό αποτελούμενο από 15 τόμους, γραμμένους όλους στα Ελληνικά και περίπου 2000 σχέδια αστρονομικών αντικειμένων.

Στις 30 Σεπτεμβρίου 1902 ο Αντωνιάδης παίρνει άδεια 3 μηνών απουσίας από το αστεροσκοπείο του εργοδότη του Flammarion.

## 2. ΔΕΚΑΕΤΙΑ 1890 – 1900.

Την περίοδο αυτή βρίσκεται σε μεγάλη έξαρση η συζήτηση γύρω από τα «κανάλια» του Άρη. Οι μεγάλοι αστρονόμοι της εποχής Percival Lowell, Douglass (στο Flagstaff, συνεργάτης του Lowell), Pickering και άλλοι, συναγωνίζονται στον σχεδιασμό όλο και περισσότερων γραμμικών χαρακτηριστικών της Αρειανής επιφάνειας, τα οποία βέβαια, αποδίδονται σε τεράστια αρδευτικά, πιθανώς, έργα ενός μεγάλου πολιτισμού που έχει αναπτυχθεί στον πλανήτη αυτό. Οι απόψεις αυτές έχουν υιοθετηθεί αρχικά από τον Ιταλό Αστρονόμο J. Schiaparelli, ο οποίος οδηγεί την σκέψη, αλλά και το χέρι, των παρατηρητών στο να σχεδιάζουν γραμμικά τις ασαφείς, λόγω οργάνων, λεπτομέρειες των χαρακτηριστικών του Άρη. Ο Αντωνιάδης, παρόλο που δεν διαφωνεί, παρατηρεί ότι, εάν δεν υπήρχαν αυτά τα μεγάλα ονόματα της εποχής, είναι σίγουρο ότι οι παρατηρητές θα αποτύπωναν κατά 75% λιγότερες γραμμές. Από την άλλη μεριά, προβληματίζεται σχετικά με τη μορφή και τη χρήση του δαιδαλώδους συστήματος των «καναλιών».

Αργότερα ο Αντωνιάδης θα ανακαλύψει ότι η γεωμετρία των «καναλιών» δεν ήταν τίποτε άλλο, παρά η ψευδαισθηση που δημιουργούν τα μικρής ανάλυσης τηλεσκόπια στο κουρασμένο μάτι. Την αντιπαράθεση για το θέμα των «καναλιών» του Άρη συνοψίζουν οι εργασίες των Hoyt, W. G. (1976) {4} και Sheeham William (1988) {5}.

Την ίδια περίοδο ο Αντωνιάδης εμπλέκεται στην διαμάχη που προκαλεί η δομή του δακτυλίου A του Κρόνου. Αντί της διαίρεσης του Encke, ο Αντωνιάδης {6} παρατηρεί τεράστια λευκά σημεία που χωρίζονται από σκοτεινά διαστήματα και ο δακτύλιος A φαίνεται σπασμένος σε κομμάτια. Κάποιοι παρατηρητές μπορούν και βλέπουν αυτή την ακτινωτή δομή, ενώ άλλοι αδυνατούν να την παρατηρήσουν.

Σημαντική, επίσης, ήταν η συνεισφορά του Αντωνιάδη στην παρατήρηση των χαρακτηριστικών δραστηριοτήτων της επιφάνειας του Δία (κύρια στην αλληλεπίδραση της Νότιας Τροπικής Διαταραχής με την Ερυθρά Κηλίδα).

Το 1900 είναι η χρονιά της Διεθνούς Έκθεσης Παρισίων. Ο Αντωνιάδης μαζεύει γυαλιά με φωτογραφίες αστρονομικών αντικειμένων και τις προβάλλει στο κοινό της Έκθεσης σε σχετικές διαλέξεις, ενώ παράλληλα, παρουσιάζει ένα πίνακα του Δία με διάμετρο 3,7 μέτρα. Στην Έκθεση αυτή εμφανίζεται και το μεγαλύτερο διοπτρικό τηλεσκόπιο της εποχής του, με διάμετρο φακού 1,22 μέτρων. Ο Αντωνιάδης προσπαθεί να παρατηρήσει με αυτό, αλλά χωρίς επιτυχία μιας και ο σωλήνας του ήταν κατά 1 μέτρο μεγαλύτερος!!

1902: Παραίτεται από το Junisy και αφήνει πίσω του 4 τόμους με σχέδια του (1896 – 1902). Είναι όλα στα Γαλλικά, ενώ το προσωπικό του ημερολόγιο, γραμμένο στα Ελληνικά, το παίρνει μαζί του. Φαίνεται ότι οι δύο άνδρες, Flammarion και Αντωνιάδης, ως ισχυρές προσωπικότητες με έντονο εγωισμό, είχαν συγκρουστεί αρκετές φορές πριν να καταλήξουν στο χωρισμό του 1902. Είναι η περίοδος που ο Αντωνιάδης σκέφτεται να γίνει Άγγλος και να αφήσει μετά θάνατον το αρχείο του, αποτελούμενο από 15 τόμους με περίπου 2000 σχέδια, στους Άγγλους (BAA).

### 3. ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ MEUDON 1909 – 1911

Από το 1902, τη χρονιά που εγκαταλείπει ο Αντωνιάδης το Junisy και τον Flammarion, μέχρι το 1909, πολύ λίγα πράγματα είναι γνωστά. Θεωρείται πιθανό ότι για ένα διάστημα επιστρέφει στην Ανατολή (Κωνσταντινούπολη) και ότι ασχολείται συστηματικά με το σκάκι.

Είναι η περίοδος κατά την οποία εκδίδει το μνημειώδες τρίτομο έργο του για την Αγία Σοφία. Το 1909 αρχίζει να αλληλογραφεί με τον Γάλλο αστρονόμο Flammarion και αποδέχεται πρόσκληση από αυτόν να εργαστεί και πάλι στο αστεροσκοπείο του.

Το Σεπτέμβριο του 1909 ο διευθυντής του Αστεροσκοπείου της Meudon θέτει στη διάθεση του Αντωνιάδη το αντίστοιχο διοπτρικό τηλεσκόπιο διαμέτρου 83cm. Ο Percival Lowell συμβουλεύει τον Αντωνιάδη να μη χρησιμοποιεί αυτό το τόσο μεγάλο τηλεσκόπιο για την παρατήρηση του Άρη.

Στις 20 Σεπτεμβρίου 1909 είναι η πρώτη φορά που ο Αντωνιάδης παρατηρεί με το μεγάλο αυτό τηλεσκόπιο και η μοναδική σ' όλη την υπόλοιπη καριέρα του με καταπληκτικές συνθήκες seeing. Ο Άρης βρίσκεται σε αντίθεση και στο περιήλιο της τροχιάς του. Όλη τη νύχτα ο Αντωνιάδης δουλεύει πυρετωδώς και κομμάτι – κομμάτι σχεδιάζει τις λεπτομέρειες που παρατηρεί της Αρειανής επιφάνειας (Σχήμα 2). Όπως αναφέρει στο περιοδικό της BAA {7}, δεν παρατηρεί κανένα σημάδι που να εμφανίζει γεωμετρική υφή και όλα τα επιφανειακά χαρακτηριστικά του πλανήτη σχεδιάζονται απολύτως φυσικά και λογικά. Ενθουσιασμένος γράφει σε όλους τους μεγάλους αστρονόμους της εποχής. Ο G. Schiaparelli δεν πείθεται, ενώ ο Lowell, την απουσία «καναλιών» στα σχέδια του Αντωνιάδη, την αποδίδει στις συνέπειες της χρήσης του μεγάλου τηλεσκοπίου.

Συνεχίζει να παρατηρεί με το τηλεσκόπιο της Meudon μέχρι το 1911. Σχεδιάζει με μοναδική μαεστρία έγχρωμα σκίτσα του πλανήτη και αποδίδει τη μεταβολή του χρώματος του Άρη (αμμοθύελλες) στις εποχές του πλανήτη και σε κάποια μεταβολή της βλάστησης.

Δεν γνωρίζουμε αν ο Αντωνιάδης χρησιμοποιεί κάποιου είδους φίλτρα στις παρατηρήσεις του, αλλά από την αλληλογραφία του που σώζεται φαίνεται ότι τα εγκρίνει. Σε κάθε εργασία του κάνει αναφορά για την κατάσταση της ατμόσφαιρας, ενώ η αναλυτική κλίμακα του «seeing» που φέρει το όνομά του διατυπώνεται το 1909 στο περιοδικό της SAF.

Εξαιρετικά δραστήριος την περίοδο αυτή (1909 – 1913) παρατηρεί τον κομήτη του Halley το 1910. Με το μεγάλο τηλεσκόπιο της Meudon δεν παρατηρεί πυρήνα παρά μια νεφελώδη μάζα, ενώ συμερίζεται την ορθή άποψη ότι η Γη πέρασε μέσα από την ουρά του. Το 1912 παρατηρεί με τη γυναίκα του και τους φίλους του την δακτυλιοειδή έκλειψη του 1912.

### 4. ΠΕΡΙΟΔΟΣ Α' ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ

Τον Σεπτέμβριο του 1917 παραιτείται από την BAA και επίσης από διευθυντής του Τμήματος του Άρη. Στα 15 χρόνια που είχε τη διεύθυνση εξέδωσε συνολικά 10 Memoirs, φοβερός όγκος δουλειάς για την ευαίσθητη και ταλαιπωρημένη υγεία του. Την περίοδο αυτή (1914 – 1918) εξακολουθεί να παρατηρεί με το διαμέτρου 20cm

διοπτρικό τηλεσκόπιό του, ενώ το Αστεροσκοπείο της Meudon παραμένει κλειστό, λόγω επισκευών. Όλο το διάστημα του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου ο Αντωνιάδης ασχολείται με την ανάλυση παλαιότερων παρατηρήσεων από το ημερολόγιό του και δημοσιεύει τις ωραιότερες αναφορές για τον Άρη.

Από το 1917 – 1924 δεν φαίνεται να κάνει καμιά αστρονομική εργασία.

## 5. ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1924 – 1940

Το 1924, μετά από απουσία επτά περίπου χρόνων, ο Αντωνιάδης παρατηρεί και πάλι τον πλανήτη Άρη, ο οποίος βρίσκεται σε αντίθεση και στο πλησιέστερο σημείο της τροχιάς του για τον αιώνα αυτό. Θα συνεχίσει μέχρι το 1941 να χρησιμοποιεί το μεγάλο τηλεσκόπιο της Meudon και να παρουσιάζει εργασίες στο περιοδικό της SAF για όλες τις αντιθέσεις του Άρη. Όλο το διάστημα που εργάζεται στο Αστεροσκοπείο της Meudon (1911 – 1941) ποτέ δεν έλαβε αμοιβή ως μέλος του προσωπικού και γι' αυτό ο Αντωνιάδης θεωρείται ο μεγαλύτερος Έλληνας ερασιτέχνης αστρονόμος.

Το 1926 ο Αντωνιάδης έρχεται σε σύντομη αντιπαράθεση με τον W. H. Pickering, ο οποίος εμφανίζεται θερμός υποστηρικτής της ιδέας των καναλιών. Αυτός αρθρογραφεί στο αμερικάνικο περιοδικό *Popular Astronomy* και μέχρι το 1930 έχει δημοσιεύσει 44 συνολικά αναφορές με τον Άρη. Το 1926 αντιγράφει σχέδια του Αντωνιάδη και σχολιάζει ότι αυτά είναι συνέπεια ασαφούς ειδώλου λόγω κακού seeing όταν παρατηρεί κανείς με μεγάλο τηλεσκόπιο. Καυτηριάζοντας το σχόλιο αυτό ο Αντωνιάδης, σε προσωπική του αλληλογραφία, αναφέρει ότι αυτό και όλα όσα γράφει ο Pickering είναι καθαρές μυθοπλασίες. Παρόλο που έχουν πεθάνει και οι δυο πρωταγωνιστές, Schiaparelli και Lowell (1916), η ιδέα των «καναλιών» του Άρη εξακολουθεί να υποβόσκει και να έχει θερμούς υποστηρικτές.

Τις επιστημονικές του απόψεις για τους πλανήτες Αφροδίτη και Κρόνο συνοψίζει στις εργασίες του {8} και {9} στα περιοδικά της BAA και SAF, αντίστοιχα. Άλλα του άρθρα επισκόπησης της μέχρι τότε γνώσης, σχετίζονται με τον πλανήτη Δία {10}, τη Σελήνη και τον Ουρανό.

Τη δεκαετία του '30 (1930 – 1940) το ενδιαφέρον για τον Άρη και τους πλανήτες περιορίζεται και αυτό κάνει εξαιρετικά πολύτιμες τις σχετικές εργασίες του Αντωνιάδη. Και ενώ οι Ευρωπαίοι αστρονόμοι φαίνεται να ασπάζονται τις απόψεις του Αντωνιάδη, στην Αμερική οι διάδοχοι του Lowell στο Αστεροσκοπείο Flagstaff, όπως ο E. C. Shipher θα συνεχίσουν να καλλιεργούν τις ιδέες τις σχετικές με τα κανάλια του Άρη. Θα δικαιολογήσουν τις απόψεις του Αντωνιάδη ως υποκινούμενες από την αντιπάθειά του προς τον Lowell και τον εγωιστικό και δύσκολο χαρακτήρα του πρώτου.

Το 1937 θα δημοσιεύσει {11} στο περιοδικό της BAA την αξιολογη εργασία του που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του δορυφόρου του Δία Γανυμήδη, ενώ το 1939 {12} θα ασχοληθεί με τους υπόλοιπους μεγάλους δορυφόρους του Δία.

Συνολικά φαίνεται να έχει δημοσιεύσει στο περιοδικό της BAA πάνω από 60 εργασίες, ενώ στο αντίστοιχο περιοδικό της SAF πολύ περισσότερες. Στα αρχεία του Αστεροσκοπείου της Meudon φυλάσσονται σε καρτέλες τα βιογραφικά σημειώματα όλων των πλανητικών αστρονόμων της εποχής του, όπως τα συνέταξε ο ίδιος.

Η κατοχή του Παρισιού στις 14 Ιουνίου του 1940 από τους Γερμανούς θα περιορίσει δραματικά τις δημοσιεύσεις του εβδομηντάχρονου Αντωνιάδη. Η αλληλογραφία του την περίοδο αυτή αποκαλύπτει περισσότερο από ποτέ τις φιλοσοφικές ανησυχίες του μεγάλου Έλληνα παρατηρητή του ουρανού. Παρόλη την απαγόρευση της κυκλοφορίας τις νυκτερινές ώρες, που επιβάλλουν οι κατακτητές, αυτός συνεχίζει και παρατηρεί με το τηλεσκόπιο της Meudon {13}.

Στις 10 Φεβρουαρίου 1944 και έξι περίπου μήνες πριν την συνθηκολόγηση των Γερμανών (25 Αυγούστου 1944), ο Αντωνιάδης αφήνει την τελευταία του πνοή σε νοσοκομείο του Παρισιού αφήνοντας πίσω τη γυναίκα του, μα χωρίς παιδιά. Αξίζει να σημειωθεί ότι τους τελευταίους μήνες της ζωής του εμφανίζεται να κάνει αστρονομικές εκπομπές σε εβδομαδιαία βάση στο ραδιοφωνικό σταθμό Radio Paris. Μια τελευταία εικόνα του φαίνεται στην αρχή της εργασίας αυτής.

Τέσσερεις μέρες μετά, σε ειδική επιμνημόσυνη τελετή που πραγματοποιείται στον ορθόδοξο ναό του Παρισιού (οδός George Bizet) τον επικήδειο λόγο εκφωνεί ο τότε πρόεδρος της SAF και φίλος του Αντωνιάδη Fernand Baldet. Παρόντες όλοι οι σημαντικοί αστρονόμοι της Γαλλίας.

## 6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο τελειομανής Αντωνιάδης αριστεύει σε πολλούς και διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους, ως συγγραφέας, καλλιτέχνης, ιστορικός, αρχαιολόγος, αρχιτέκτονας και αστρονόμος. Σχολαστικός στην απόδοση με ακρίβεια των πραγματικών δεδομένων, αποφεύγει να κάνει οποιοδήποτε σχόλιο που βασίζεται σε θεωρητικές υποθέσεις.

Ο Αντωνιάδης υπήρξε ο μεγαλύτερος, με διαφορά από όλους τους άλλους, πλανητικός αστρονόμος της εποχής του. Επέδειξε μοναδική ικανότητα στο να μεταφέρει με εξαιρετική επιδεξιότητα και αξεπέραστη λεπτότητα τα παροδικά και φευγαλέα είδωλα των πλανητών σε χαρτί.

Όλη του τη ζωή την αφιέρωσε στο κυνήγι της γνώσης, πράγμα που τον ανέδειξε σε αυθεντία της πλανητικής αστρονομίας και τον μεγαλύτερο ερασιτέχνη αστρονόμο όλων των εποχών. Σύμφωνα με τα λόγια του ίδιου του Αντωνιάδη, όπως αποτυπώνονται σε γράμμα προς τον E. E. Barnard (1913): «Η μοναδική μου φιλοδοξία είναι να υποστηρίξω την αλήθεια και να μην γράφω τίποτα υποθετικό, το οποίο μπορεί να ανατραπεί. Όταν νοιώθουμε σίγουροι ότι η δουλειά μας θα παραμείνει και ότι οι αναπαραστάσεις των ουρανίων σωμάτων είναι ακριβείς και ότι ειλικρινά έχουμε αποδώσει τα του Καίσαρος τω Καίσαρι, τότε μπορούμε να εγκαταλείψουμε αυτόν τον κόσμο με την ικανοποίηση ότι έχουμε επιτελέσει το καθήκον μας».

## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 7.1 ΓΛΩΣΣΕΣ

Πέρα από την ικανότητα σχεδιασμού και αποτύπωσης λεπτομερειών ουρανίων αντικειμένων, ο Αντωνιάδης είχε το χάρισμα της γλώσσας. Ήταν γνώστης όχι μόνο της Αρχαίας Ελληνικής γλώσσας, όπως φαίνεται από το βιβλίο του «Αιγυπτιακή Αστρονομία», αλλά μιλούσε και έγραφε άπταιστα Αγγλικά και Γαλλικά.

Η ικανότητά του αυτή όχι μόνο τον βοηθά στο να διορθώσει ορθογραφικά την ονοματολογία των χαρακτηριστικών του Άρη, αλλά και να καθιερώσει αρκετές δικές του ονομασίες της Αρειανής επιφάνειας στην αστρονομική κοινότητα. Αξίζει να σημειώσουμε ότι σήμερα, η αρμοδιότητα της απόδοσης ονομάτων στα πλανητικά χαρακτηριστικά και δορυφόρους του ηλιακού μας συστήματος ανήκει στη Διεθνή Αστρονομική Ένωση (International Astronomical Union, IAU).

## 7.2 ΤΙΜΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

- 1) Το 1925 λαμβάνει από τη SAF το βραβείο Janssen (Prix Janssen).
- 2) Το 1926 του απονέμεται το βραβείο Guzman από τη Γαλλική Ακαδημία Επιστημών (αξίας 2500 FF).
- 3) Το 1927 λαμβάνει το Σταυρό του Ιππότη της Λεγεώνας της Τιμής (Cross of the Chevalier of the Legion of Honeur) για την αστρονομική του δουλειά και για τις υπηρεσίες του προς τη Γαλλία.
- 4) Το 1932 του απονέμεται το βραβείο La Caille (Prix La Caille).

## 7.3 ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ, Ο ΣΚΑΚΙΣΤΗΣ ΑΣΤΟΝΟΜΟΣ

Μια άλλη πλευρά του πολυτάλαντου Αντωνιάδη, η οποία είναι λιγότερο γνωστή, είναι ότι υπήρξε εξαιρετικός σκακιστής. Τη σημαντικότερη επιτυχία του την πραγματοποιεί το 1907 στο πρωτάθλημα σκακιού του Παρισιού. Με σκορ έξι νίκες και μια ήττα, ισοβαθεί στην πρώτη θέση με τον μεγάλο πρωταθλητή του σκακιού Frank Marshall.

Στη μεταξύ τους αναμέτρηση, από τα τρία παιχνίδια το πρώτο το κερδίζει ο Marshall και τα υπόλοιπα δυο έληξαν ισόπαλα. Ο Αντωνιάδης στη συνέχεια δηλώνει ότι όλα όσα γνωρίζει σχετικά με το σκάκι τα έμαθε μελετώντας τα βιβλία των μεγάλων πρωταθλητών και ότι αυτή ήταν η πρώτη φορά που ήλθε αντιμέτωπος με τα μεγάλα ονόματα του σκακιού.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο αντίπαλος του Αντωνιάδη F. Marshall έπαιξε την ίδια χρονιά (1907) στον τελικό του παγκόσμιου πρωταθλήματος. Έχει σωθεί η παρτίδα της νίκης του Αντωνιάδη επί του Marshall και, όπως δηλώνουν οι ειδικοί, με εξαίρεση το λάθος του Αντωνιάδη με το άνοιγμα του παιχνιδιού, αυτός συνέχισε την παρτίδα με απόλυτα επαγγελματικό τρόπο.

## 7.4 Η ΚΛΙΜΑΚΑ SEEING ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑΔΗ

Η κλίμακα πέντε σημείων του Αντωνιάδη που χαρακτηρίζει την κατάσταση της ατμόσφαιρας κατά την διάρκεια παρατηρήσεων είναι η εξής:

- I. Τέλεια κατάσταση παρατήρησης χωρίς μαρμαρυγή εικόνας.
- II. Ελαφρά τρεμάμενη εικόνα, με στιγμές ηρεμίας που διαρκούν μερικά δευτερόλεπτα.
- III. Μέτρια κατάσταση με μεγαλύτερες αναταραχές του αέρα και θάμπωμα της εικόνας.
- IV. Κακή κατάσταση, με μόνιμο ενοχλητικό κυματισμό της εικόνας.

- V. Πολύ κακή κατάσταση της ατμόσφαιρας με αδυναμία σταθεροποίησης του ειδώλου, που καθιστά αδύνατη την δημιουργία ενός σκίτσου.

### 7.5 Ο ΚΡΑΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΙΑΔΗ ΣΤΗ ΣΕΛΗΝΗ

Ο κρατήρας Αντωνιάδη στη Σελήνη έχει διάμετρο 150 Km και βρίσκεται στην αόρατη από τη Γη, πλευρά της Σελήνης. Είναι ένας από τους 30.000 που διαθέτει ο δορυφόρος μας Έχει βάθος 4Km και σεληνογραφικές συντεταγμένες 69,70 νότιο πλάτος και 1720 δυτικό μήκος.

Βρίσκεται σε μια περιοχή του Νοτίου Πόλου, γνωστή ως Λεκάνη Aitken μεταξύ δύο παλαιών κρατήρων. Νοτιοανατολικά συναντάει το νοτιοανατολικό χείλος ενός μικρότερου κρατήρα που ονομάζεται Minnaert. Στο ανατολικό άκρο του κρατήρα Αντωνιάδη εφάπτεται ο Numeron. Νοτιότερα βρίσκεται ο μικρός κρατήρας Brashear.

Το τοίχωμα του είναι ελαφρά διαβρωμένο και είναι ένας από τους ελάχιστους κρατήρες της Σελήνης που διαθέτει εσωτερικό δακτύλιο και κεντρική κορυφή. Ο εσωτερικός δακτύλιος έχει περίπου τη μισή διάμετρο του εξωτερικού τοιχώματος και σώζονται σε ικανοποιητικό βαθμό μόνο τα ακανόνιστα βόρεια και νότια τμήματά του. Περιέχει γεωλογικά υλικά από μεγάλο σεληνιακό βάθος (από -8 μέχρι -8,5Km), ενώ ο πυθμένας του είναι ασυνήθιστα ομαλός και επίπεδος.

### 7.6 ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΤΟΥ Ε. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗ

Antoniadi, E. M. "Atlas of the Mosque of St. Sophia", Marasli Library, Constantinople, 1907. [3 τόμοι συνολικά 800 σελίδων στις οποίες περιέχονται 750 σχέδια του ίδιου του Αντωνιάδη και 100 φωτογραφικές πλάκες].

Το 1904 ο Αντωνιάδης λαμβάνει ειδική άδεια από τον Σουλτάνο να φωτογραφήσει και να σχεδιάσει για πρώτη φορά το εσωτερικό του ναού της Αγίας Σοφίας, η οποία είχε μετατραπεί σε τζαμί. Ο αρχικά μικρός ναός, κτίστηκε από τον Μ. Κωνσταντίνο. Αντικαθίσταται, μετά την καταστροφή του, από τους αρχιτέκτονες του Ιουστινιανού, Ανθέμιο και τον Ισίδωρο με νέο μεγαλοπρεπή ναό. Οι αρχιτέκτονες αυτοί κατόρθωσαν για πρώτη φορά να λύσουν το μεγάλο πρόβλημα τις στήριξης ημικυκλίου (τρούλου) σε κολώνες και τόξα.

Σε διάστημα 4½ μηνών ο Αντωνιάδης εξασφάλισε 1008 αρνητικά και κατασκεύασε ένα μεγάλο αριθμό σχεδίων. Πολλά από τα σχέδια αυτά επιχρωματίστηκαν και ξανασχεδιάστηκαν για να παρουσιαστούν στο έργο αυτό. Είναι το μόνο βιβλίο του που γράφτηκε στα Ελληνικά και το μόνο που δεν σχετίζεται με την Αστρονομία. Σε γράμματα του Αντωνιάδη φαίνεται ότι ήδη είχε σκίτσα του Ναού της Αγίας Σοφίας από το 1900.

Antoniadi, E. M. "La Planete Mars", Libratie Hermann et Cie, 1930, Paris.

«Μπορεί η ψυχή μου να πλανιέται στο σκοτάδι,  
θα αναδυθεί όμως στο άπλετο φως.  
Αγάπησα τα αστέρια πάρα πολύ,  
που η νύχτα δεν με τρομάζει».

Antoniadi, E. M. “L’Astronomie Egyptienne”, Gauthier – Villars, 1934.

{Το βιβλίο αυτό έχει μεταφράσει ο Dr. Patrick A. Moor}.

Antoniadi, E. M. “La Planète Mercure et la Rotation des Satellites”, Gauthier – Villars, 1934, Paris.

## 8. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- {1} McKim Richard, “The Life and Times of E. M. Antoniadi”, *Journal of the British Astronomical Association*, Volume 103, No. 4, pages 164-170 (1993).
- {2} McKim Richard, “The Life and Times of E. M. Antoniadi”, *Journal of the British Astronomical Association*, Volume 103, No. 5, pages 219-227 (1993). Η βιογραφία του Αντωνιάδη από Dr Richard McKim αποτελεί μέχρι σήμερα τη μόνη ολοκληρωμένη παρουσίαση της ζωής και του έργου του μεγάλου αυτού Έλληνα ερασιτέχνη αστρονόμου. Το Νοέμβριο και Δεκέμβριο του 1994 μεταφράζεται στα Γαλλικά από τον καθηγητή Dollfus και παρουσιάζεται στο περιοδικό της Γαλλικής Αστρονομικής Εταιρείας (SAF). Στις 28-1-1895 ο τότε πρόεδρος της Αστρονομικής Εταιρείας της Αγγλίας (BAA) Dr Richard McKim μου στέλνει αντίτυπα της παραπάνω βιογραφίας του Αντωνιάδη. Χρειάστηκαν να περάσουν αρκετά χρόνια για να βρεθεί η κατάλληλη συγκυρία για να αποδώσω τον απαιτούμενο φόρο τιμής στο πραγματικά μεγάλο αυτόν Έλληνα Αστρονόμο. Η εργασία αυτή βασίστηκε στην παραπάνω βιογραφία του Αντωνιάδη. Ο συγγραφέας αισθάνεται υποχρεωμένος να εκφράσει τις θερμές του ευχαριστίες προς τον Dr Richard McKim.
- {3} Flammarion Camille, “La Planète Mars et ses conditions d’habitabilité”, Gauthier – Villars, Paris (1892). Θεμελιωτής του Αστεροσκοπείου Juvisy, γεννήθηκε στο Montigny le Roi το 1842 και απεβίωσε στο Παρίσι το 1925.
- {4} Hoyt W. G., “Lowell and Mars”, Arizona University Press (1976).
- {5} Sheehan William, “Planets and Perception” Arizona University Press (1988).
- {6} Antoniadi E. M., *J. Brit. Astron. Assoc.*, 6 (7), 337 and 339 (1896).
- {7} Antoniadi E. M., *J. Brit. Astron. Assoc.*, 20, 79 (1909).
- {8} Antoniadi E. M., *J. Brit. Astron. Assoc.*, 44, 341 (1934).
- {9} Antoniadi E. M., *Bull. Soc. Astron. France*, 44, 1, 49 and 158 (1930).
- {10} Antoniadi E. M., *Bull. Soc. Astron. France*, 40, 394 (1926).
- {11} Antoniadi E. M., *J. Brit. Astron. Assoc.*, 47, 252 (1937).
- {12} Antoniadi E. M., *J. Roy. Astron. Soc. Canada*, 33, 273 (1939).
- {13} Antoniadi E. M., *Bull. Soc. Astron. France*, 55, 241 (1941).