

Η συμβολή της Αστρονομίας στον Νεοελληνικό Διαφωτισμό - η ίδρυση του Αστεροσκοπείου Αθηνών

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Θ. ΜΑΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, Αστρονόμος του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών
Email: nmatsop@otenet.gr

I. Η ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1700-1840

Η σύγχρονη Αστρονομία, αναπτύχθηκε στην Ευρώπη με βάση τη συμβολή του Tycho Brahe, του Κοπέρνικου, του Κέπλερ, του Γαλιλαίου και φυσικά του Νεύτωνα. Η νέα θεώρηση του κόσμου, υπέστη σφοδρή πολεμική και διώξεις για θρησκευτικούς κυρίως λόγους μέχρι να επικρατήσει στα τέλη του 17ου αιώνα. Καθ' όλη αυτή την περίοδο του έντονου επιστημονικού γίγνεσθαι στην Ευρώπη, η ευρύτερη Ελληνική περιοχή διατελούσε υπό καθεστώς δουλείας, και προφανώς δεν μπορούσε ούτε να συμμετάσχει αλλά ούτε να παρακολουθήσει τα τεκταινόμενα. Η διαμάχη για το σύστημα του Κόσμου μεταφέρθηκε, υπό ιδιόμορφες συνθήκες, στον χώρο που εξετάζουμε με καθυστέρηση 150 χρόνων.

Η μελέτη της ανάπτυξης της Αστρονομίας στον Ελληνικό χώρο στην περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού καθώς και των συνεπειών της στις πρώτες δεκαετίες του νεοσύστατου Ελληνικού κράτους, είναι στην ουσία μελέτη της πρόσληψης των νέων επιστημονικών ιδεών και ανακαλύψεων, σε ένα χώρο όπου υπήρχαν δυσχερείς συνθήκες για την ανάπτυξη των επιστημών, με αποτέλεσμα την έλλειψη ουσιαστικής επιστημονικής έρευνας. Η ισχυρή αρχαιοελληνική και βυζαντινή παράδοση συγκρούεται με τις σύγχρονες επιστημονικές ανακαλύψεις για λόγους που δεν ήταν επιστημονικοί. Στη σύγκρουση αυτή, ουσιαστικό ρόλο διαδραμάτισαν οι αστρονομικές ανακαλύψεις και θεωρίες, όπως διαμορφώθηκαν τη συγκεκριμένη περίοδο.

Την περίοδο πριν την ίδρυση του Ελληνικού Κράτους, ο κλάδος της Αστρονομίας, όπως άλλωστε όλων των άλλων θετικών Επιστημών, με εξαίρεση τα Μαθηματικά, βρίσκεται σε μια φάση ανακατάταξης μέσω όμως μιας γενικής σύγχυσης. Τα πρώτα χρόνια της Τουρκοκρατίας, μέσα στη γενική παρακμή κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας, η διδασκαλία της Αστρονομίας είναι σχεδόν ανύπαρκτη στον Ελληνικό χώρο. Υπήρχαν βέβαια κάποιοι λόγιοι οι οποίοι γνώριζαν και καλλιεργούσαν τη Βυζαντινή Αστρονομία, η οποία περιοριζόταν σε στοιχεία Ναυτικής Αστρονομίας, στο πλαίσιο που χαραχτηκε την Ελληνιστική περίοδο και ιδιαίτερα από τον Πτολεμαίο και τη σχολή της Αλεξάνδρειας. Οι ανακαλύψεις του Κοπέρνικου, του Κέπλερ, του Νεύτωνα και του Γαλιλαίου, οι οποίες εισηγούντο μια νέα θεώρηση του φυσικού κόσμου, καθυστερούν σημαντικά να μεταφερθούν στον Ελληνικό χώρο και ουσιαστικά μόνο στις αρχές του 18ου αιώνα οι διάφοροι

λόγιοι διδάσκουν, μεταφράζουν ή γράφουν βιβλία, στα οποία διατυπώνονταν οι νέες ανακαλύψεις και θεωρίες.

Περισσότερο από όλες τις άλλες θετικές επιστήμες, η Αστρονομία υπήρξε πεδίο σφοδρής ιδεολογικής διαμάχης τα χρόνια που ακολούθησαν τη Γαλλική επανάσταση. Εκείνη την εποχή, όπως έγινε και σε άλλες χώρες, μια μεγάλη μερίδα των Ελλήνων λογίων, ταυτίζοντας τις νέες δυτικές επιστημονικές ιδέες με την ιδεολογία της Γαλλικής επανάστασης, μετέφεραν τις αντίστοιχες πολιτικές αντιθέσεις στις θετικές επιστήμες. Τη μεταφορά αυτών των αντιθέσεων στον επιστημονικό τομέα εγκαινίασαν οι δυτικόφιλοι διαφωτιστές, καθώς θέλησαν να περάσουν τις πολιτικές μεταρρυθμιστικές τους θέσεις στους Έλληνες, μέσω της διδασκαλίας των επιστημών.

Το γεγονός αυτό, προκάλεσε αντιδράσεις από ορισμένους λογίους οι οποίοι υπήρξαν επιφυλακτικοί στην επίδραση που θα είχε η αλόγιστη μεταφορά της δυτικής παιδείας στους Έλληνες μαθητές και στα θρησκευτικά θέσμια. Ορισμένες από αυτές τις αντιρρήσεις μεταφέρθηκαν στο ίδιο το επιστημονικό πεδίο. Στον τομέα της Αστρονομίας, στην ακραία τους μορφή, οι αντιρρήσεις αυτές πήραν τη μορφή της άρνησης κάποιων "συντηρητικών" κύκλων να δεχθούν το Ηλιοκεντρικό Κεπλεριανό σύστημα, το οποίο είχε ήδη γίνει αποδεκτό χωρίς καμιά προηγούμενη σοβαρή διαμάχη από την Ελληνική λόγια κοινότητα.

Εκτός απ' αυτή τη καθυστερημένη διαμάχη, η σύγχρονη αστρονομική παιδεία στον Ελληνικό χώρο, είχε ήδη ιστορία ενός περίπου αιώνα. Άρχισε με την πρώτη παρουσίαση στον Ελληνικό χώρο του Ηλιοκεντρικού συστήματος, που έγινε από τον Πατριάρχη Ιεροσολύμων Χρύσανθο Νοταρά, στο βιβλίο του με τίτλο "Εισαγωγή εις τὰ Γεωγραφικά καί Σφαιρικά" που εκδόθηκε το 1716. Αυτό το βιβλίο, θα το ακολουθήσουν αρκετά έντυπα και χειρόγραφα περί Αστρονομίας, άλλα υποστηρίζοντας το Γεωκεντρικό Σύστημα, άλλα το Ηλιοκεντρικό και άλλα το Τυχώνειο, όλα όμως προσφέροντας σημαντικά στην εξοικείωση των νεοελλήνων με την Αστρονομία.

Το πληρέστερο και σημαντικότερο εκπαιδευτικό εγχειρίδιο που απέκτησε το Ελληνικό μαθητικό κοινό εκείνη την περίοδο, υπήρξε η "Επιτομή Αστρονομίας" συγγραφέισα υπό Ιερωνύμου Lalande, διευθυντού του Αστεροσκοπείου του Παρισιού, το οποίο εκδόθηκε με την συνδρομή δύο κληρικών, φορέων των διαφωτιστικών ιδεών και σχετικών με τις θετικές επιστήμες, τις οποίες σπούδασαν στη Δύση, τον μεταφραστή Δανιήλ Φιλιππίδη και τον χρηματοδότη Άνθιμο Γαζή. Τυχαίνει μάλιστα να γεννήθηκαν και οι δυο το 1758 στις Μηλιές. Το βιβλίο του Lalande, είναι ένα ογκώδες σύγγραμμα οκτακοσίων σελίδων περίπου, σε δύο τόμους, και περιέχει σε εκλαϊκευμένη μορφή όλες τις ανακαλύψεις που έγιναν μέχρι τις αρχές του αιώνα. Πράγματι, ο Φιλιππίδης δεν αρκέστηκε στην μετάφραση της Γαλλικής έκδοσης του 1795, αλλά, ύστερα από αλληλογραφία με τον συγγραφέα, ενσωμάτωσε πρόσφατες ανακαλύψεις, όπως αυτή των μικρών πλανητών.

Το βιβλίο του Lalande, καθώς και όλα τα άλλα νεοελληνικά αστρονομικά χειρόγραφα και έντυπα, προσφέρουν κυρίως εκλαϊκευτικές αστρονομικές γνώσεις. Σε ορισμένα βέβαια διδακτικά κείμενα, όπως π.χ. στο

χειρόγραφο περί Αστρονομίας τον θεόφιλου Καϊρη, υπάρχουν και γνώσεις σφαιρικής Αστρονομίας για απλούς υπολογισμούς τροχιάς, αλλά ακόμη και την εποχή της ίδρυσης του Ελληνικού κράτους, το γενικό εκπαιδευτικό επίπεδο στην Αστρονομία παραμένει σαφώς κατώτερο από το αντίστοιχο στα Μαθηματικά και βεβαίως εντελώς ανεπαρκές.

Τον 18ο αιώνα και πριν την περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού, οι Έλληνες διδάσκαλοι που διέδωσαν την Αστρονομία στον Ελληνισμό, όπως ο Μεθόδιος Ανθρακίτης, ο Χρύσανθος Νοταράς, ο Νικηφόρος Θεοτόκης ή ο Ευγένιος Βούλγαρις, σπούδασαν στα πανεπιστήμια της Ιταλίας και της Γαλλίας. Από αυτούς τους διδασκάλους κανείς φυσικά δεν μπορούσε να θεωρηθεί "αστρονόμος". Οι σπουδές που έκαναν στην Αστρονομία ήταν μέρος της γενικής τους παιδείας των θετικών επιστημών. Ο διδάσκαλος μεταξύ αυτών που είχε το πιο κοντινό προφίλ σε έναν αστρονόμο της εποχής του, ήταν ο Νοταράς, ο οποίος ασχολήθηκε από νεαρή ηλικία με την αστρολαβική Αστρονομία, και μετέπειτα παρέμεινε για μικρό χρονικό διάστημα στο Αστεροσκοπείο των Παρισίων. Ο Νοταράς ήταν ο μόνος που είχε κάποια αξιόλογη εμπειρία στη χρήση των τηλεσκοπίων, αφού μαθήτευσε, έστω και για μικρό χρονικό διάστημα κοντά στον μεγάλο αστρονόμο

G. Cassini.

Στην περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού, βλέπουμε μια μετατόπιση του χώρου σπουδών των διδασκάλων της Αστρονομίας, όπως άλλωστε και όλων των διδασκάλων των θετικών επιστημών. Η μετατόπιση αυτή συμπίπτει και με την μετατόπιση του κέντρου βάρους της Αστρονομικής έρευνας από την Αγγλία και την Γαλλία (χώρες οι οποίες κυριαρχούσαν στον τομέα της Αστρονομίας κατά τον 17ο και 18ο αιώνα) προς την κεντρική Ευρώπη (και στα μέσα του 19ου αιώνα προς την Ρωσία). Παρ' όλα αυτά, τα περισσότερα εγχειρίδια Αστρονομίας, εξακολούθησαν να εμπνέονται από τα αντίστοιχα Γαλλικά ή και Ιταλικά και θα περάσει αρκετός καιρός, με τον ερχομό των Βαυαρών, όπου οι γερμανικές επιρροές θα επικρατήσουν.

Οι διδάσκαλοι και οι μεταφραστές βιβλίων με αστρονομικό περιεχόμενο, που σπούδασαν στη κεντρική Ευρώπη, όπως ο Κωνσταντίνος Κούμας, ο Άνθιμος Γαζής, ο Γεώργιος Ζαβίρας ή ο Μανουήλ Καπετανάκης, δεν έκαναν σπουδές Αστρονομίας. Έτσι, η ενασχόληση τους με αυτή την επιστήμη υπήρξε ερασιτεχνική και το ενδιαφέρον για την διάδοση της σύγχρονης της Αστρονομίας σχετίζεται με την σκοπό τους να διαδώσουν τις δυτικές ιδέες στον Ελληνισμό, δηλαδή τον δυτικό τρόπο αντιμετώπισης των επιστημών, και κυρίως την άποψη ότι ο κόσμος ερμηνεύεται μέσω των γνώσεων που αποκτούμε από τις θετικές επιστήμες. Οι μόνοι μεταγενέστεροι διδάσκαλοι που φαίνεται να έκαναν κάποιες αστρονομικές σπουδές, είναι ο Βενιαμίν Λέσβιος και ο Δανιήλ Φιλιππίδης, ο πρώτος στην Ιταλία και στο Παρίσι και ο δεύτερος στο Παρίσι. Παρ' όλα αυτά όμως, οι γνώσεις που απέκτησαν δεν θα επέτρεπαν ούτε σε αυτούς τους διδασκάλους να διδάξουν αυτή την επιστήμη σε υψηλό επίπεδο.

ΣΥΝΕΔΡΙΟ

ΡΗΓΑΣ ΦΕΡΡΑΙΟΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ, ΦΡΑΝΣΙΣΚΟ ΝΤΕ ΜΙΡΑΝΤΑ

- η Ελληνική Σκέψη στην Αυτοθέσμιση των Κοινωνιών, τον Διαφωτισμό και την Γνώση

ΑΞΙΟΝΑΣ II: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟ, ΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΑ, ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ

www.academy.edu.gr

Ακόμη και όταν ιδρύθηκε το Ελληνικό Κράτος και λίγο αργότερα όταν ιδρύθηκε το Πανεπιστήμιο Αθηνών, που είχε ως σκοπό να διαδώσει στους Έλληνες τη σύγχρονη δυτική επιστήμη, η Αστρονομία στην Ελλάδα παρουσίαζε πολλές ιδιαιτερότητες σχετικά με αυτή της Δύσης που προσπαθούσε να μιμηθεί.

Πρώτο, η ιδεολογική διαμάχη ανάμεσα σε αστρονομικά συστήματα από αιώνες ξεπερασμένα, όπως το Πτολεμαϊκό και το Τυχώνειο, και τη σύγχρονη Αστρονομία ήταν ακόμα πρόσφατη. Αυτή η διαμάχη βέβαια δεν ήταν παρά η επιφάνεια μιας πολύ πιο σοβαρής αντίθεσης μιας μεγάλης μερίδας Ελλήνων, στον ιδεολογικό αντίκτυπο της δυτικής αντιμετώπισης των επιστημών και της θετικιστικής αντίληψης ότι ο κόσμος μπορεί να ερμηνευθεί, πλήρως μέσω αυτών.

Δεύτερο, ενώ η διδασκαλία της Αστρονομίας δεν απουσίαζε από τις Ελληνικές σχολές, ήταν αποσπασματική και κυρίως παρουσίαζε μεγάλες διαφορές στις διάφορες σχολές, τόσο ως προς τη θεματολογία όσο και ως προς το επίπεδο.

Τρίτο, σε αντίθεση με άλλες επιστήμες όπως τα Μαθηματικά και την Ιατρική, δεν υπήρχαν Έλληνες αστρονόμοι με την σύγχρονη για την εποχή σημασία της λέξης. Έτσι, απουσίαζαν οι πανεπιστημιακοί διδάσκαλοι που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ένα ερευνητικό πυρήνα σε αυτό τον τομέα.

Αποτέλεσμα αυτής της ερασιτεχνικής - εκλαϊκευτικής αντιμετώπισης της Αστρονομίας, που είχε ιδεολογικοπολιτικούς σκοπούς, είναι το γεγονός ότι παρόλη την διδασκαλία του μαθήματος στο Πανεπιστήμιο Αθηνών από την εποχή της ίδρυσής του και την ίδρυση του Αστεροσκοπείου Αθηνών όπου εργάστηκαν ικανοί Έλληνες και ξένοι αστρονόμοι, η Αστρονομία σαν αυτοτελής ερευνητικός κλάδος ουσιαστικά αναπτύσσεται το δεύτερο μισό τον 20ου αιώνα.

II. Η ΙΔΡΥΣΗ ΤΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ ΚΑΙ Ο ΠΡΩΤΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ

Με την ίδρυση του νέου Ελληνικού κράτους, η ανάγκη της ιδρύσεως ενός ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος, το οποίο θα αναλάμβανε την παροχή υψηλού επιπέδου παιδεία ήταν μεγάλη, κυρίως γιατί οι πιο βασικές σχολές της προεπαναστατικής περιόδου είτε είχαν πάψει να λειτουργούν λόγω των πολεμικών επιχειρήσεων και των κοινωνικών και οικονομικών αναστατώσεων που συνεπάγοντο αυτές, είτε είχαν μείνει έξω από τα σύνορα του νεοσύστατου κράτους. Έτσι, ο άμεσος πρόδρομος του πρώτου πανεπιστημίου, η "Ιόνιος Ακαδημία" ήταν έξω από τα σύνορα της τότε Ελλάδος. Η Ακαδημία αυτή ιδρύθηκε το 1824 με τέσσερις σχολές, την θεολογική, την Νομική, την Ιατρική και την Φιλοσοφική. Μέρος της Φιλοσοφικής σχολής αποτελούσαν και οι Φυσικομαθηματικές επιστήμες, όπου διδασκόνταν και στοιχεία Αστρονομίας. Δυστυχώς, η Ιόνιος Ακαδημία έπαψε να λειτουργεί αμέσως μετά την ένωση της Επτανήσου με την κυρίως Ελλάδα.

Παράλληλα, η διοίκηση της αντιβασιλείας επιχειρούσε ριζικές παρεμβάσεις σε όλους τους τομείς της Ελληνικής κοινωνίας, προσπαθώντας να την προσαρμόσει στα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Στο πλαίσιο της προσπάθειας αυτής περιλαμβάνεται και η ίδρυση του πρώτου Ελληνικού Πανεπιστημίου το 1837. Το Πανεπιστήμιο περιελάμβανε τέσσερις σχολές: Της θεολογίας, των Νομικών Επιστημών, της Ιατρικής και της Φιλοσοφίας. Τμήμα της Φιλοσοφικής Σχολής, σύμφωνα με τα υιοθετηθέντα Γερμανικά πρότυπα, αποτελούσε η Φυσικομαθηματική Σχολή. Στη σχολή αυτή, συμπεριελήφθη η διδασκαλία της Αστρονομίας με πρώτο καθηγητή τον Γεώργιο Βούρη.

Ο Γεώργιος Κ. Βούρης ήταν ο πρώτος Έλληνας αστρονόμος μετά την επανάσταση του 1821. Γεννήθηκε στις 20 Ιουλίου του 1802 στην Βιέννη. Ο πατέρας του ήταν έμπορος και κατάγονταν από τα Γιάννενα. Αγαπούσε ιδιαίτερα την πατρίδα του και αυτή την αγάπη του την εμφύτευσε στην ψυχή του μικρού του γιου.

Ο νεαρός Βούρης έμαθε τα πρώτα γράμματα στο σχολείο της ελληνικής παροικίας της Βιέννης, και μετά από τις γυμνασιακές του σπουδές γράφτηκε στο εκεί πανεπιστήμιο, όπου σπούδασε Φιλοσοφία και Νομική (1820-1824). Ο Βούρης ήταν βαθύνους και οξυδερκής. Καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών του, ήταν υπότροφος λόγω της άριστης επίδοσης του. Το ανήσυχο όμως πνεύμα του, μη βρίσκοντας πληρότητα στα αντικείμενα των σπουδών του, αναζήτησε άλλες κατευθύνσεις για την γνώση. Έτσι στράφηκε στα Μαθηματικά και την Αστρονομία.

Η γοητεία της απεραντοσύνης του ουρανού σαγήνευσε τον Βούρη και τον έκανε λάτρη της. Κοντά στους διάσημους φυσικούς επιστήμονες A. Ettingshausen και J. Littrow ο Βούρης μνήθηκε στις θετικές επιστήμες με τις οποίες ασχολήθηκε όλη την υπόλοιπη ζωή του. Μετά τις σπουδές του στο πανεπιστήμιο δίδαξε στο Ελληνικό σχολείο της Βιέννης για δέκα ολόκληρα χρόνια (1826-1836). Όλα αυτά τα χρόνια ασχολείται συστηματικά με την Αστρονομία και μάλιστα το 1834 δημοσιεύει την πρώτη του εργασία με τίτλο "Elliptische bahnbere chung des Biela'schen cometen aus 96 beobachtungen des Jahres 1832".

Η νοσταλγία του όμως για την πατρίδα, τον φέρνει το 1836 στην Ελλάδα υπό την ιδιότητα του διερμηνέα της Αυστριακής πρεσβείας. Λίγο όμως αργότερα ιδρύεται το Πανεπιστήμιο Αθηνών και ο Βούρης γίνεται τακτικός καθηγητής διδάσκοντας Αστρονομία και Μαθηματικά.

Έχοντας πάντοτε άσβεστη την αγάπη του για την Αστρονομία καταφέρνει, με την βοήθεια του Αυστριακού πρεσβευτή στην Αθήνα Prokesch-Osten, να πείσει τον βαθύπλουτο Βορειοηπειρώτη στην καταγωγή, Βαρόνο Γεώργιο Σίνα1 να δωρίσει στο Ελληνικό κράτος 500.000 δραχμές για την ίδρυση Αστεροσκοπείου στην Αθήνα.

Η ίδρυση ενός τέτοιου ιδρύματος εξήγησε την φαντασία του λαού και δημιούργησε υψηλές προσδοκίες για την χρησιμότητά του στην κοινωνία. Το παλάτι θεώρησε ότι ένα Αστεροσκοπείο θα μπορούσε να συμβάλλει ουσιαστικά στην αύξηση του γοήτρου του θρόνου και ο λαός, γαλουχημένος με την διδασκαλία των λογίων

της προεπαναστατικής περιόδου, θεώρησε ότι θα αναβαθμιζόταν πολιτισμικά και επιστημονικά σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα. Σε τελευταία ανάλυση, στη συνείδησή του η Αστρονομία ήταν η κατεξοχήν Ελληνική επιστήμη, η οποία επιτέλους θα ξαναγεννιόταν στην πατρώα γη. Παράλληλα, υπήρχαν πολλές προσδοκίες από τις πιθανές εφαρμογές της επιστήμης στην κοινωνία, προς όφελός της, προσδοκίες οι οποίες καλλιεργήθηκαν συστηματικά στην περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού. Σε κάθε περίπτωση η είδηση της ίδρυσης του Αστεροσκοπείου Αθηνών έγινε ενθουσιωδώς δεκτή από την τότε Αθηναϊκή κοινωνία.

Ο Βούρης ανέλαβε την επιμέλεια του όλου έργου και πήγε το 1845 στην Βιέννη απ' όπου προμηθεύτηκε τα πρώτα όργανα του νεοσύστατου Αστεροσκοπείου. Τα όργανα αυτά ήταν:

1. Ένα ισημερινό διοπτρικό τηλεσκόπιο κατασκευής Plossl και διαμέτρου 158 mm.
2. Ένα μεσημβρινό τηλεσκόπιο κατασκευής Starke διαμέτρου 94mm.
3. Δύο εκκρεμή και ένα χρονόμετρο.
4. Πέντε μικρά τηλεσκόπια.
5. Μια πλήρης σειρά μετεωρολογικών οργάνων.

Ο βασιλεύς Όθων, μόλις ενημερώθηκε για τη μεγάλη δωρεά του Γ. Σίνα, απένειμε τον μεγαλόσταυρο του Σωτήρος στον υιό του Σίμονα Σίνα και φρόντισε ο ίδιος για την εξεύρεση κατάλληλου τόπου και αρχιτέκτονα για την ανέγερση του κτιρίου του Αστεροσκοπείου. Η πρώτη επιλογή του βασιλέα ήταν ο λόφος του Λυκαβηττού και ο αρχιτέκτονας Eduard Schaubert. Ο Schaubert υπέδειξε ότι ο Λυκαβηττός ήταν ακατάλληλος λόγω του ανωμάλου και επικλινούς του εδάφους του, και πρότεινε τον λόφο των Νυμφών. Ο Όθωνας ενέκρινε την πρόταση του αλλά δεν έμεινε ικανοποιημένος από το σχέδιο του κτιρίου και συνέστησε επιτροπή στην οποία μετείχε και ο Βούρης.

Το δεύτερο σχέδιο που υπέβαλε ο Schaubert, έτυχε γενικής αποδοχής. Το σχέδιο αυτό ήταν του νεαρού αρχιτέκτονα Θεοφίλου Χάνσεν (Theophil Hansen) στον οποίο και ανετέθη η εκτέλεση του έργου. Για την εκπόνηση του τελικού σχεδίου, ζητήθηκε η γνώμη του Βούρη και του μεγάλου αστρονόμου της εποχής Schumacher, προς τον οποίο ο Χάνσεν εξέφρασε δημόσια τις ευχαριστίες του.

Το κτίριο του Αστεροσκοπείου έχει σταυροειδή μορφή η οποία είναι προσανατολισμένη με βάση τα τέσσερα σημεία του ορίζοντα. Στο κέντρο του σταυρού υπάρχει ο θόλος ο οποίος στέγαζε το τηλεσκόπιο Plossl. Για την κατασκευή του, χρησιμοποιήθηκαν ελληνικά υλικά και ως επί το πλείστον Έλληνες τεχνίτες. Από την περιγραφή του κτιρίου που δημοσίευσε ο Χάνσεν με τίτλο "Die freiherrlich von Sina'sche Sternwarte bei Athen" στο περιοδικό "Allgemeine Bauzeitung" (1846,131), μαθαίνουμε ότι όλοι οι τοίχοι του κτιρίου είναι κατασκευασμένοι από ασβεστόλιθο του Λόφου των Νυμφών, οι γωνίες, τα βάθρα, οι παραστάδες και τα επιστύλια είναι από υποκύανο μάρμαρο του Υμηττού, τα κιονόκρανα, τα γείσα, ολόκληρη η κυκλική βάση

ΣΥΝΕΔΡΙΟ

ΡΗΓΑΣ ΦΕΡΡΑΙΟΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ, ΦΡΑΝΣΙΣΚΟ ΝΤΕ ΜΙΡΑΝΤΑ

- η Ελληνική Σκέψη στην Αυτοθέσμιση των Κοινωνιών, τον Διαφωτισμό και την Γνώση

ΑΞΙΟΝΑΣ ΙΙ: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟ, ΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΑ, ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ

www.academy.edu.gr

του τηλεσκοπίου, τα περιθύρα, οι δύο κιονόμορφοι λυχνοστάτες δεξιά και αριστερά της κυρίας εισόδου (έργα του γλύπτη Siegel από το Αμβούργο), το οικόσημο του ιδρυτή, καθώς και ο θριγκός με το απόφθεγμα "SERVARE INTAMINATUM (Τηρείν αμίαντον)", είναι όλα από λευκό Πεντελικό μάρμαρο. Οι επιφάνειες ανάμεσα στις παραστάδες είναι στολισμένες με παραστάσεις σε στυλ ελληνικής αγγειογραφίας, οι οποίες εικονίζουν αστρονόμους της αρχαιότητας. Ο θόλος του τηλεσκοπίου είναι από χαλκό και κατασκευάστηκε από τον εγκαταστημένο στην Ελλάδα Γερμανό σιδηρουργό Monser.

Η θεμελίωση του Αστεροσκοπείου Αθηνών, που ήταν και το πρώτο Αστεροσκοπείο των Βαλκανίων, έγινε στις 26 Ιουνίου του 1842 κατά την διάρκεια εκλείψεως του Ηλίου. Εκφωνητής του πανηγυρικού² της ημέρας ήταν ο εμπνευστής και πρώτος διευθυντής του, ο Γεώργιος Βούρης. Στην ομιλία του ο Βούρης κινήθηκε στο μοτίβο των διδασκάλων του Γένους. Εξήρε επί μακρόν τα επιτεύγματα των αρχαίων και συνέδεσε την ίδρυση του Αστεροσκοπείου και του Πανεπιστημίου με την αναγέννηση του έθνους και την επιστροφή στο αρχαίο κλέος. Τόνισε μάλιστα ιδιαίτερα τα πρακτικά οφέλη του Αστεροσκοπείου, χωρίς όμως να τα εξειδικεύει. Η εκδήλωση έγινε με μεγάλη επισημότητα με την παρουσία των βασιλέων, της κυβερνήσεως, της Ιεράς Συνόδου και πλήθους λαού. Υπό τους χαρμόσυνους ήχους της μουσικής και τους ακατάπαυστους κανονιοβολισμούς μιας Δανικής φρεγάτας που ήταν αγκυροβολημένη στο λιμάνι του Πειραιά, κατατέθηκε ο θεμέλιος λίθος, μαζί με την ακόλουθη επιγραφή:

"ΕΝ ΕΤΕΙ ΑΠΟ ΧΡΙΣΤΟΥ ΑΩΜΒ', ΜΗΝΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ ΚΣΤ' ΣΚΗΠΤΡΟΥΧΟΝΤΟΣ ΘΘΩΝΟΣ, ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, ΕΤΕΘΗ Ο ΘΕΜΕΛΙΟΣ ΛΙΘΟΣ ΤΟΥ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟΥ, ΑΝΕΓΕΙΡΟΜΕΝΟΥ ΦΙΛΟΤΙΜΩ ΜΕΝ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΝ ΒΙΕΝΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΞΕΝΟΥ ΒΑΡΩΝΟΥ Γ. ΣΙΝΑ, ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΔΕ ΤΟΥ ΙΠΠΟΤΟΥ Α. ΠΡΟΚΕΣΧ - ΟΣΤΕΝ, ΠΡΕΣΒΕΩΣ ΤΗΣ ΑΥΣΤΡΙΑΣ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΕ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ Γ. Κ. ΒΟΥΡΗ".

Πράγματι, μετά την αποπεράτωση του κτιρίου το 1846, ο Βούρης ανέλαβε την διεύθυνση του ιδρύματος. Παρά την γενναιοδωρία του Σίνα και τον μεγάλο επιστημονικό ζήλο του Βούρη, το Αστεροσκοπείο δεν βοήθηθηκε αρκετά από το κράτος, έτσι ώστε να μπορέσει να λειτουργήσει κανονικά και να ανταποκριθεί στον προορισμό του. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πρώτα χρόνια της λειτουργίας του, ολόκληρο το προσωπικό του Αστεροσκοπείου αποτελούνταν μόνο από τον διευθυντή του.

Παρ' όλα όμως τα προβλήματα και την παντελή έλλειψη πιστώσεων, ο Βούρης άφησε μεγάλο επιστημονικό έργο. Το 1843 δημοσιεύει σειρά μετεωρολογικών παρατηρήσεων που έκανε από την ταράτσα του σπιτιού του από το 1839 έως το 1842. Ασχολείται συστηματικά με την Αστρονομία και δημοσιεύει στο έγκυρο αστρονομικό περιοδικό *Astronomische Nachrichten*, σειρά εργασιών σχετικά με την ίδια κίνηση του Σείριου, τον πλανήτη Ποσειδώνα, τις Γεωγραφικές συντεταγμένες του Αστεροσκοπείου, την αντίθεση του πλανήτη Άρη κ.ά.

Όμως ο ιδιόρρυθμος χαρακτήρας του και ο φθόνος διαφόρων συναδέλφων του, τον οδήγησαν σε ρήξη με το Πανεπιστήμιο και το Υπουργείο Παιδείας. Έγγραφο του τότε υπουργού Σταυρ. Βλάχου με ημερομηνία 13/8/1853, προς τον Βασιλέα, δείχνει την έντονη πολεμική η οποία είχε υιοθετηθεί από το υπουργείο προς τον Βούρη. Επίσης η πρόταση της αμέσου διαδοχής του Βούρη από τον καθηγητή των Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο Ιωάννη Παπαδάκη με σκοπό τον "Σωφρονισμό" του, η οποία περιλαμβάνεται στο ίδιο έγγραφο, δείχνει ότι και ο Παπαδάκης υπέσκαπτε την φήμη του Βούρη με σκοπό την διαδοχή του στην θέση του διευθυντού του ιδρύματος. Με σειρά αιτήσεων του ο Βούρης ζητά αύξηση των πιστώσεων του ιδρύματος καθώς και τον πλήρη έλεγχο αυτού. Η τελευταία αυτή απαίτηση του Βούρη θεωρήθηκε απαράδεκτη από τον υπουργό Βλάχο και η ρήξη κορυφώθηκε πιθανώς με τον διορισμό άλλου φύλακα στο Αστεροσκοπείο από αυτόν που είχε υποδείξει ο Βούρης.

Τα γεγονότα αυτά, τον οδήγησαν στην απόφαση να εγκαταλείψει την Αθήνα και να μεταβεί στην Βιέννη το 1855. Παρ' όλες τις προσπάθειες του Σίνα να τον μεταπείσει ώστε να επιστρέψει στην Αθήνα, ο Βούρης παρέμεινε στην Βιέννη μέχρι τον θάνατο του. Στην Βιέννη, παρ' όλα τα οικονομικά και τα προβλήματα υγείας που αντιμετώπιζε, συνέχισε να εργάζεται και να δημοσιεύει αστρονομικές εργασίες. Το 1859 δημοσιεύει στο *Astronomische Nachrichten* πραγματεία όπου εξιστορεί την επιστημονική του δράση στην Ελλάδα και τις έρευνες του στην Βιέννη. Οι έρευνες του αυτές αφορούσαν την ταξινόμηση και συγγραφή του πλούσιου υλικού που είχε συλλέξει τα 18 χρόνια που ήταν καθηγητής στο Πανεπιστήμιο και τα 8 χρόνια που ήταν διευθυντής στο Αστεροσκοπείο. Το υλικό αυτό επρόκειτο να δημοσιευτεί σε δύο τόμους με τίτλο "*Memoiren der Athenienser Sternwarte*", με δαπάνη του Σίμωνος Σίνα υιού του ιδρυτή του Αστεροσκοπείου.

Επίσης, την ίδια εποχή ασχολείται με την θεωρία των αριθμών, τον λογισμό των πιθανοτήτων και άλλα θέματα των μαθηματικών. Όμως δεν δοκίμασε την χαρά να δει όλο αυτό το έργο δημοσιευμένο. Πέθανε σε ηλικία 58 ετών στις 16 Ιουλίου 1860, πιθανότατα από κίρρωση του ήπατος.

Αργότερα όλο το αδημοσίευτο έργο του και η βιβλιοθήκη του η οποία περιελάμβανε 663 βιβλία και πολλά χειρόγραφα, πουλήθηκε από την αδελφή του στο Αστεροσκοπείο, αντί του ποσού των 1500 δραχμών. Με τις περιπέτειες του ιδρύματος τις δεκαετίες που ακολούθησαν, τα χειρόγραφα αυτά χάθηκαν. Θα ήταν ευχής έργο, να ανευρεθούν έτσι ώστε το όνειρο του Βούρη να δει δημοσιευμένο όλο το έργο του, να πραγματοποιηθεί στις μέρες μας σαν ελάχιστος φόρος τιμής στον πρώτο αστρονόμο της σύγχρονης Ελλάδος.

Η περίοδος Βούρη υπήρξε σημαντική για την Ελληνική Αστρονομία. Για πρώτη φορά, μετά από αιώνες Έλληνες αστρονόμος παρήγαγε πρωτότυπο επιστημονικό έργο που δημοσιεύτηκε στη διεθνή βιβλιογραφία. Αναφέρονται αρκετές εργασίες στο έγκριτο περιοδικό *Astronomische Nachrichten*, αλλά πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας ότι μεγάλο μέρος του έργου του, όπως ο κατάλογος των θέσεων "περισσοτέρων των 1000 αστέρων οι οποίοι δεν περιλαμβάνοντο στους καταλόγους του Bode ή του Rumker", παρέμεινε αδημοσίευτο. Οι επιθέσεις που δέχθηκε, οφείλονται κυρίως στην άγνοια που επικρατούσε στους ακαδημαϊκούς κύκλους

ΣΥΝΕΔΡΙΟ

ΡΗΓΑΣ ΦΕΡΡΑΙΟΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ, ΦΡΑΝΣΙΣΚΟ ΝΤΕ ΜΙΡΑΝΤΑ

- η Ελληνική Σκέψη στην Αυτοθέσμιση των Κοινωνιών, τον Διαφωτισμό και την Γνώση

ΑΞΙΟΝΑΣ ΙΙ: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟ, ΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΑ, ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ

www.academy.edu.gr

εκείνη την εποχή καθώς και σε διάφορα προσωπικά συμφέροντα. Κατηγορήθηκε από πολλούς ότι οι εργασίες του δεν δημοσιευόταν στα Ελληνικά! και ότι δεν είχαν πρακτικά αποτελέσματα για την Ελληνική ναυσιπλοΐα. Και όμως, ο Βούρης προσδιόρισε τις γεωγραφικές συντεταγμένες του Αστεροσκοπείου, οι οποίες αποτελέσαν τη βάση για την χαρτογράφηση της χώρας μας. Οι προσωπικές βλέψεις και η εμπάθεια των επικριτών του ήταν πολλές φορές κακοήθειες. Κατηγορήθηκε ότι ζήτησε να γκρεμιστούν τα ερείπια της Ακρόπολης για να ελευθερωθεί ο νότιος ορίζοντας του Αστεροσκοπείου! Η κατηγορία αυτή, η οποία αναφέρεται σε ξενόγλωσσες βιογραφίες του Βούρη, αποτελεί λασπολογία εναντίον του για τον απλούστατο λόγο ότι η Ακρόπολις βρίσκεται Βορειοανατολικά του Αστεροσκοπείου και ο νότιος ορίζοντας είναι ακόμη και σήμερα ανοιχτός.

Ο Βούρης συνετέλεσε όσο κανείς άλλος στην ίδρυση του Αστεροσκοπείου Αθηνών. Δυστυχώς όμως, προέτρεχε του καιρού του. Η τότε Ελληνική κοινωνία δεν ήταν έτοιμη να δεχθεί και να στηρίξει ένα τέτοιου είδους ερευνητικό ίδρυμα.

Βιβλιογραφία

Το Αστεροσκοπείον Αθηνών. Αστρονομικά Νέα. Αριθ. 1, Αθήνα 1952

Abetti G. The History of Astronomy. London 1954

Dialetis D, Matsopoulos N. Nikolaides E. G. Vouris and the Foundation of the First Observatory in Balkan Area. 1st General Conference of the Balkan Physical Union. Sept 26-28, 1991

Doig P. A Concise History of Astronomy. London 1950

Διαλέτης Δ, Ματσόπουλος Ν. Ορισμένες Πλευρές της Κοσμολογικής Αντίληψης του Ευγενίου Βουλγάρεως. Συνέδριο "Οι θετικές επιστήμες στην περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού" Δάρισα 22-24 Απριλίου 1988. - Ευγενίδειον Πλανητάριον. Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα 1965.

Καράς Γ. Οι Επιστήμες στην Τουρκοκρατία Α&Β. Αθήνα 1992

Καράς Γ. Οι Φυσικές - Θετικές Επιστήμες στον Ελληνικό 18ο Αιώνα. Αθήνα 1977

Κυριαζόπουλος Β. Η Αστρονομία και η Μετεωρολογία εις την Ελλάδα επί της Βασιλείας του Όθωνος. Δελτίο της Ιστορικής και Εθνολογικής Εταιρείας της Ελλάδος. Κμος 19ος, Αθήνα 1969

Κωτσάκης Δ. Die Astronomie in Griechenland. Sterne und Weltraum. Jahrgang 4, Nr. 6, Juni 1965

Κωτσάκης Δ. Αστρονομία και Μαθηματικά κατά την Βυζαντινήν περίοδον. Δελτίο ΓΥΣ FV τριμηνία 1958

Κωτσάκης Δ. Διδάσκαλοι του Γένους και Αστρονομία. Αθήνα 1983.

Κωτσάκης Δ. Το Πρώτον ερευνητικόν κέντρον της νεωτέρας Ελλάδος. Κμος αφιέρωμα εις τον Ηλιαν Γ. Μαρσιολόπουλον. Θεσ/νικη 1980

Λαΐος Γ. Το Αστεροσκοπείο Αθηνών. Αθήνα 1962

Λασκαρίδης Π. Επετηρίδα Ελλήνων Αστρονόμων. Αθήνα 1992

Matsopoulos N. Nikolaides E. J.F. Schmidt. A Famous German Astronomer in Greece. 1st General Conference of the Balkan Physical Union. Sept 26-28, 1991

ΣΥΝΕΔΡΙΟ

ΡΗΓΑΣ ΦΕΡΡΑΙΟΣ, ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΣ, ΦΡΑΝΣΙΣΚΟ ΝΤΕ ΜΙΡΑΝΤΑ

- η Ελληνική Σκέψη στην Αυτοθέσμιση των Κοινωνιών, τον Διαφωτισμό και την Γνώση

ΑΞΙΟΝΑΣ ΙΙ: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΣΤΟΝ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟ, ΤΑ ΚΙΝΗΜΑΤΑ, ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΙΔΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΝΩΣΗ

www.academy.edu.gr

Ματσόπουλος Ν. *Η Αστρονομία στην Περίοδο του Νεοελληνικού Διαφωτισμού. Μιά Πρώτη Προσέγγιση. Ημερίδα "Τα Μαθηματικά κατά την Περίοδο της Τουρκοκρατίας". ΚΝΕ/ΕΙΕ και ΕΜΕ. Αθήνα 15 Νοεμβρίου 1993.*

Ματσόπουλος Ν. *Η Αστρονομία στην Σύγχρονη Ελλάδα. 1700-2000. Αθήνα 2000*

Μέρμηγκας Κ. *Ιστορία των Επιστημών. Αθήνα 1940*

Νικολαΐδης Ε. (Editor) *Οι μαθηματικές Επιστήμες στην Τουρκοκρατία. Πρακτικά Ημερίδας. ΕΕΙΕΤ/ΚΝΕ-ΕΙΕ. 1990*

Νικολαΐδης Ε., Διαλέτης Δ. *Η Γαλλική Επανάσταση και οι Ελληνικές θετικές επιστήμες. Γαλλικό Ινστιτούτο Θεσσαλονίκης, τριήμερο με θέμα "Η αναμορφωτική επίδραση της Γαλλικής Επανάστασης στα μαθηματικά και ο Ελληνικός απόηχος"*

1989.

Πλακίδης Σ, Κωτσάκης Δ. *Astronomy in Modern Greece. Athens 1978* Πλακίδης Σ. *Astronomy in Modern Greece. Athens 1960*

Πλακίδης Σ. Μαυρίδης Λ. *Αστρονομία. ΜΕΕ "Δρανδάκη", τόμος 10ος β' έκδοση*

Πλακίδης Σ. *Το Εθνικόν Αστροσκοπείον Αθηνών και το Έργον του (1842-1965). "Τεχνικά Χρονικά", Τευχ. 8, Αθήνα 1969*

Σαρρής Ε. Δημήτριος Κ. Κοκκίδης. *Δημοσιεύσεις ΕΑΑ Νο 28, Αθήνα 1987*

Σκαρπαλέζος Α. *Από την Ιστορίαν του Πανεπιστημίου Αθηνών (Ιστορικά Κείμενα και ιστορικά Στοιχεία) Αθήνα 1964*

Στεφανίδης Μ. *Εισαγωγή εις την Ιστορίαν των Φυσικών Επιστημών. Αθήνα 1938 Τα Μαθηματικά Στην Τουρκοκρατία. Ευκλείδης τευχ 40-41, Αθήνα 1994*