"Η αστροφιλία στην Ελλάδα"

Η Ερασιτεχνική αστρονομία και το παράδειγμα της Ελλάδας

ΤΟ ΞΕΚΙΝΗΜΑ

Αγαπητοί φίλοι,

φέτος γιορτάζουμε τα ενενήντα χρόνια της ελληνικής Ερασιτεχνικής Αστρονομίας. Η αρχή έγινε στις 13 Φεβρουαρίου 1927 στην Κέρκυρα με την ίδρυση από το Γαλλοτυνήσιο Φελίξ Σεμλά Λαμές και ντόπιους επιστήμονες, αλλά και απλούς προοδευτικούς πολίτες, της «Αστρονομικής Εταιρείας της Ελλάδος». Η δράση της υπήρξε εντυπωσιακή.

Ο Λαμές, ο οποίος είχε σπουδάσει Μετεωρολογία στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, είχε εγκατασταθεί από το 1923 στην Κέρκυρα και το 1924 κατασκεύασε σε λόφο στα περίχωρα της πόλης το πρώτο ερασιτεχνικό αστεροσκοπείο στην Ελλάδα.

Από τη σύστασή της η ΑΕΕ ξεκίνησε την έκδοση στα Ελληνικά και Γαλλικά (κάποιες φορές και στα Αγγλικά, ακόμα και στα Γερμανικά) του επιστημονικού δελτίου «Ουρανία», το οποίο κυκλοφόρησε μέχρι το 1940 σε 54 συνολικά τεύχη· ένα απίστευτο -από τεχνικής πλευράς- εγχείρημα για τα δεδομένα όχι μόνο της εποχής αλλά και για σήμερα, το οποίο διέδιδε έγκυρη επιστημονική γνώση και πρόβαλλε την ελληνική Αστρονομία διεθνώς.

Η εταιρεία τιμήθηκε το 1932 για τη δράση και προσφορά της από την Ακαδημία Αθηνών.

Η εν Κερκύρα «Αστρονομική Εταιρεία της Ελλάδος» έπεσε θύμα του 2ου Παγκοσμίου Πολέμου, διακόπτοντας οριστικά τη λειτουργία της με το ξέσπασμά του. Στους βομβαρδισμούς που ακολούθησαν καταστράφηκε σχεδόν ολοσχερώς και το αστεροσκοπείο, τα τελευταία υπολείμματα του οποίου κατεδαφίστηκαν το 1989. Χρειάστηκε να περάσουν πάνω από πενήντα χρόνια για να ξαναδούμε στη χώρα μας την εμφάνιση οργανωτικών δομών ανάλογων με τη μοναδική Αστρονομική Εταιρεία της Ελλάδος του μεσοπολέμου.

Πριν όμως έρθουμε στην νεότερη εποχή και την άνθιση της ερασιτεχνικής αστρονομίας της χώρας μας από τη δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα, ας πούμε μερικά πράγματα όσον αφορά στο τι είναι η Ερασιτεχνική Αστρονομία· ποιο είναι το περιεχόμενό της, ποιοι είναι αυτοί που την υπηρετούν, ποιες οι σχέσεις της με τον επαγγελματικό επιστημονικό χώρο και ποια η προσφορά της.

Η ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Κατά τη Βικιπαίδεια «Η ερασιτεχνική αστρονομία είναι ένα χόμπι στο οποίο οι συμμετέχοντες, οι οποίοι ονομάζονται ερασιτέχνες αστρονόμοι, απολαμβάνουν τη μελέτη της αστρονομίας και την παρατήρηση των ουράνιων σωμάτων. Συνήθως οι ερασιτέχνες αστρονόμοι διεξάγουν νυκτερινές παρατηρήσεις, αλλά μερικοί παρατηρούν και τον Ήλιο, ιδίως τις ηλιακές κηλίδες, ενώ μια ειδική υποκατηγορία τους είναι οι "κυνηγοί εκλείψεων", οι οποίοι κάνουν ενίοτε μεγάλα ταξίδια για να παρατηρήσουν και να φωτογραφήσουν μία ολική έκλειψη Ηλίου. Η ερασιτεχνική αστρονομία μπορεί να ασκηθεί ως απλή παρατήρηση του ουρανού με γυμνό μάτι, αλλά συνηθισμένος εξοπλισμός είναι τα κιάλια και τα τηλεσκόπια καθώς και οι αστρικοί χάρτες, οι φωτογραφικές μηχανές και οι κάμερες *CCD* για τη φωτογράφηση-απεικόνιση των ουράνιων σωμάτων».

Η ερασιτεχνική αστρονομία είναι μια τυπική μορφή αυτού που πρόσφατα αρχίσαμε να αποδίδουμε ως «Επιστήμη των Πολιτών» (ΕΠ)· Citizens Science (CS) στα Αγγλικά. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην «Πράσινη βίβλο για την Επιστήμη των πολιτών» (Green Paper on Citizen Science – Digital Science Unit and Socientize.eu, 21-1-2014), όρισε την Επιστήμη των Πολιτών ως «τη συμμετοχή του κοινού σε δραστηριότητες επιστημονικής έρευνας όταν οι πολίτες συμβάλλουν ενεργά στην επιστήμη είτε με την πνευματική τους εργασία είτε με σχετικές γνώσεις τους είτε με δικά τους εργαλεία και πόρους».

Εκτός από τη συνδρομή της επιστημονικής έρευνας, η Επιστήμη των πολιτών συχνά παράγει εκπαιδευτικό έργο, είτε επικουρικά σε σχολεία είτε στο πλαίσιο άτυπης εκπαίδευσης σε δημόσιες υπηρεσίες, επιχειρήσεις ή στο ευρύ κοινό. Τέλος, η Επιστήμη των πολιτών όπως και η Κοινωνία των πολιτών, λόγω του εθελοντικού και ανιδιοτελούς χαρακτήρα τους, προσφέρονται περισσότερο από κάθε άλλη δομή και θεσμό για τη διάδοση της επιστήμης και την ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Από τις Θετικές επιστήμες, η Αστρονομία παρουσιάζει την ιδιαιτερότητα να είναι σε ένα πρώτο, εντούτοις εκτεταμένο επίπεδο ανάγνωσης, ευκόλως προσπελάσιμη από μη έχοντες ειδικές σπουδές. Παράλληλα, ο εραστής του ουρανού έχει τη δυνατότητα να κάνει παρατηρήσεις είτε με γυμνό μάτι είτε με όργανα, των οποίων η κτήση είναι αρκετά εύκολη και σχετικά η χρήση σχετικά απλή.

Οι ερασιτέχνες αστρονόμοι δουλεύουν είτε μόνοι είτε ως ομάδα στο πλαίσιο κάποιου συλλόγου ερασιτεχνικής αστρονομίας. Επίσης, πολλές φορές συνεργάζονται με επαγγελματίες αστρονόμους αυξάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ευστοχία της προσπάθειάς τους, και εξασφαλίζοντας την εγκυρότητα της δουλειάς τους.

Η ΠΡΩΤΗ ΦΑΣΗ, 1924 – 1990

κατά το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα άρχισαν να εμφανίζονται ερασιτέχνες αστρονόμοι στις αναπτυγμένες δυτικοευρωπαϊκές χώρες και στην Αμερική. Μεγάλα παρατηρητήρια και αστρονομικά πάρκα, όπως το Γκρίφιθ στην Καλιφόρνια και το Πικ ντι Μιντί στα Γαλλικά Πυρηναία, ξεκίνησαν μ' αυτόν τον τρόπο.

Και ενώ, μετά τη βίαιη διακοπή λόγω του πολέμου, στις δυτικοευρωπαϊκές χώρες και τις Ηνωμένες Πολιτείες η ερασιτεχνική αστρονομία συνέχισε την αναπτυξιακή της πορεία, η χώρα μας χρειάστηκε κάποιες δεκαετίες για να αποκτήσει τις προϋποθέσεις που θα της επέτρεπαν να τις προλάβει.

Η πρώτη αξιόλογη περίπτωση εμφανίστηκε στη Λάρισα με την είσοδο στη διαστημική εποχή. Το 1958 ο Τοπογράφος μηχανικός Νικόλαος Στωικίδης δημιούργησε στο πλαίσιο διεθνούς προγράμματος Σταθμό Παρατήρησης Τεχνητών Δορυφόρων. Ως συνέχεια του σταθμού, ο κ. Στωικίδης προχωρά το 1972 στην ίδρυση του Αστεροσκοπείου «Αριστεύς» στη Γιάννουλη, λίγα χιλιόμετρα από την πόλη, και το εξοπλίζει κατάλληλα. Την δεκαετία του '80 ο κ. Στωικίδης χάρισε το αστεροσκοπείο στο Δήμο Λάρισας, το οποίο από τότε λειτουργεί ως δημοτικό.

Κλείνοντας την πρώτη αυτή φάση, 1924-1990, θα ήταν παράλειψη να μην αναφέρουμε πως κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 κυρίως, αναπτύσσονται δραστηριότητες ερασιτεχνικής αστρονομίας και στο περιθώριο της λειτουργίας ερευνητικών και εκπαιδευτικών αστεροσκοπείων της χώρας.

ΔΕΥΤΕΡΗ ΦΑΣΗ, 1990 ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ – Η ΑΝΘΙΣΗ

Σήμερα οι Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (Διαδίκτυο, Κινητή τηλεφωνία κλπ) έχουν φέρει κοντά όλο τον κόσμο και μας προσφέρουν έντονη την αίσθηση του κοσμοπολιτισμού. Ιδέες, γεγονότα, εξοπλισμός κυκλοφορούν με απίστευτη ταχύτητα κάνοντάς μας άμεσα κοινωνούς του παγκόσμιου γίγνεσθαι· σε κάθε τομέα, όπου και να βρισκόμαστε.

Παλιότερα όμως εκτός από τα περιοδικά ερασιτεχνικής αστρονομίας, δεν υπήρχε άλλος εύκολος τρόπος κοινωνίας μας με άλλους τόπους όπου ήδη ήκμαζε η Ερασιτεχνική Αστρονομία (Αμερική, Αγγλία κλπ) και παραγόταν τεχνολογία. Μόνο μέσω αυτών μας ανοιγόταν παράθυρο σ' ένα θαυμαστό κόσμο με επιτεύγματα πολύ πέρα από τις δικές μας δυνατότητες και με δραστηριότητες που δεν μπορούσαμε παρά να ζηλεύουμε (αστροβραδιές, συλλογικά παρατηρητήρια, αστροσυνέδρια, αστροεκθέσεις κλπ).

Εντούτοις, έλειπε το στοιχείο της αμφίδρομης επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης, με εμάς -τη φτωχή πλευρά- να μην μπορούμε να δείξουμε τα δικά μας επιτεύγματα· γιατί είχαμε και τέτοια!

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 η εμπειρία ήταν πολύ σκληρή και για όποιον είχε αναζητήσεις που τον οδηγούσαν στην ανάγκη απόκτησης εξοπλισμού. Εξοπλισμού για τον οποίο, όπως και για κάθε εξέλιξη στην ερασιτεχνική αστρονομία και την επιστήμη, μαθαίναμε με σημαντική καθυστέρηση από περιοδικά όπως το αγγλικό Astronomy Now ή το αμερικανικό Sky & Telescope, στα οποία γραφόμασταν συνδρομητές.

Η συμπερίληψη των τηλεσκοπίων, όπως και των φωτογραφικών μηχανών στον λεγόμενο "φόρο πολυτελείας" τα έκανε δυσπρόσιτα στους ούτως ή άλλως χαμηλού βαλαντίου Έλληνες. Ως εκ τούτου δεν υπήρχαν στην Ελλάδα καταστήματα ανάλογα αυτών της Αγγλίας ή της Γερμανίας με βιτρίνες και αποθήκες που είχαν χίλια δυο καλούδια.

Κάποιοι ελάχιστοι που είχαμε τη δυνατότητα να ταξιδεύουμε σε αναπτυγμένες χώρες προμηθευόμασταν εξαρτήματα, όπως κάτοπτρα και φακούς, με τα οποία κατασκευάζαμε οι ίδιοι τα τηλεσκόπιά μας (έχω ακόμα δύο τέτοια). Λόγω όμως των δασμών που υπήρχαν, μηχανευόμασταν χίλιους δυο τρόπους για να τα περνούμε χωρίς να τα πιάνουν οι τελωνειακοί.

Και ήρθε η δεκαετία του ΄90 με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ για την Ευρωπαϊκή Ένωση, την επέκταση της Συνθήκης Σένγκεν και την Ενιαία Αγορά. Οι Έλληνες βρεθήκαμε επιτέλους σε ένα χώρο όπου όλα κυκλοφορούν με όλο και λιγότερα εμπόδια και αντικίνητρα· πληροφορίες, αγαθά, υπηρεσίες, άνθρωποι.

Πέραν τούτων, ευτυχής συγκυρία θέλησε να ανοίξει στο ευρύ κοινό το πλέον ισχυρό μέσο δικτύωσης που δημιούργησε ποτέ ο άνθρωπος: το Ίντερνετ των ακαδημαϊκών έγινε το Διαδίκτυο των πολιτών, των επιχειρήσεων, του καθενός!

Οι παραπάνω κοσμοϊστορικής σημασίας μεταβολές έπαιξαν καθοριστικό ρόλο και επηρέασαν κάθε πλευρά της οικονομικής και κοινωνικής ζωής στην Ελλάδα· φυσικά και την Ερασιτεχνική Αστρονομία. Είχαμε πλέον τη δυνατότητα και εμείς, οι Έλληνες ερασιτέχνες αστρονόμοι -παλιοί και νέοι- να χρησιμοποιούμε εξοπλισμό, τον οποίο τώρα βρίσκαμε εύκολα και σε λογικές τιμές.

Στο σημείο αυτό πρέπει ν' αναφέρουμε μία ακόμη συγκυρία η οποία έπαιξε σημαντικό ρόλο. Πρόκειται για την κατάρρευση του υπαρκτού σοσιαλισμού και την πλημμυρίδα της χώρας μας από ομογενείς οι οποίοι έφερναν και πουλούσαν στις λαϊκές αγορές οπτικά συστήματα ποιότητας σε εξευτελιστικές τιμές. Σε πολλά σπίτια συναντούσες πλέον ένα τηλεσκόπιο TAL

ή τεράστια ρωσικά κιάλια ή φωτογραφικές μηχανές ZENIT με εξαιρετικούς φακούς και τηλεφακούς.

Παράλληλα, μέσω του Διαδικτύου και των εργαλείων του που γινόταν όλο και πιο απλά όλο και πιο ισχυρά, παρακολουθούσαμε εύκολα και σε πραγματικό χρόνο τις εξελίξεις στον τομέα μας και τα επιτεύγματα των συναδέλφων μας, όπου γης. Μπορούσαμε να συζητήσουμε άμεσα μαζί τους, να ρωτήσουμε και να μάθουμε, να ανταλλάξουμε απόψεις, να τους πούμε και τα δικά μας, να τους προσκαλέσουμε στα συνέδρια και τις εκδηλώσεις μας και να πάμε στα δικά τους.

Αυτή η κοσμογονία είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση όλο και περισσότερων ανθρώπων οι οποίοι ενδιαφερόταν για την αστρονομία και αποκτούσαν εξοπλισμό, όπως κιάλια, μικρά τηλεσκόπια στην αρχή και στη συνέχεια μεγαλύτερα, φωτογραφικές μηχανές και αργότερα CCD κάμερες κλπ. Επιπλέον, πολλοί άρχισαν να αναζητούν και άλλους με όμοια ενδιαφέροντα και ξεκίνησαν να συναντώνται ή να τα λένε μέσω του διαδικτύου και να αλληλοβοηθούνται.

Στα μέσα της δεκαετίας του ’90 κάποιες πόλεις έπιαναν αυτό που λέμε στη Χημεία κρίσιμη μάζα, η οποία έδωσε τη γέννηση των πρώτων συλλόγων ερασιτεχνικής αστρονομίας.

Ήρθε η ώρα ν’ αναφερθώ σε μια πρωτοπόρα περίπτωση· την «Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος» με έδρα το Βόλο, η οποία προηγήθηκε όλων, έχοντας ιδρυθεί το Σεπτέμβριο του 1990. Από τότε μέχρι σήμερα η εν λόγω εταιρεία αποτελεί πυλώνα της ερασιτεχνικής αστρονομίας στην Ελλάδα με εντυπωσιακό εύρος δραστηριοτήτων σε πανεθνική κλίμακα, όπως σχολή Αστρονομίας με χειμερινά και θερινά τμήματα, καθώς και με μαθήματα εξ αποστάσεως, διοργάνωση ετήσιου μαθητικού διαγωνισμού Αστρονομίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Πέρα από εκδόσεις βιβλίων αστρονομίας για μαθητές και γενικά, εκδίδει το μοναδικό στη γλώσσα μας αστρονομικό περιοδικό ποικίλης ύλης «ΟΥΡΑΝΟΣ», με 104 μέχρι στιγμής τεύχη.

Η Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος αποτελεί τον εθνικό φορέα συμμετοχής στις Ολυμπιάδες Αστρονομίας & Αστροφυσικής (IOAA) και μάλιστα έχει διοργανώσει με μεγάλη επιτυχία το 2013 την Ολυμπιάδα στη χώρα μας.

Τέλος, η είναι μητρικός φορέας παραρτημάτων σε πόλεις που δεν έχουν τις προϋποθέσεις να ιδρύσουν δικούς τους συλλόγους.

Η «Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος» του Βόλου τιμήθηκε το 2015 «για την πολυσχιδή *25*ετή επιστημονική της προσφορά, στην εκλαΐκευση της αστρονομικής γνώσης σε όλες τις ηλικίες και τα κοινωνικά στρώματα» με το

βραβείο της Ακαδημίας Αθηνών. Είναι ο δεύτερος φορέας ερασιτεχνικής αστρονομίας, μετά την «Αστρονομική Εταιρεία της Ελλάδος» της Κέρκυρας το 1932, που απολαμβάνει της κορυφαίας αυτής διάκρισης.

ΦΟΡΕΙΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

Τα μέσα της δεκαετίας του ’90 σηματοδοτούν την έναρξη της ίδρυσης συλλόγων ερασιτεχνικής αστρονομίας σε πολλές μεγάλες και μικρές πόλεις της χώρας. Η Κέρκυρα το 1996, η Θεσσαλονίκη και η Νάουσα το 1997, η Κατερίνη και η Χαλκίδα το 1999, είναι οι πρώτες που μαζί με τον προαναφερθέντα Βόλο το 1990 απέκτησαν οργανωμένες δομές Ερασιτεχνικής Αστρονομίας μέχρι το τέλος της δεκαετίας. Και η συνέχεια όμως υπήρξε εντυπωσιακή με 38 μέχρι στιγμής καταγεγραμμένες σε πόλεις και πανεπιστήμια της χώρας προσπάθειες, εκ των οποίων περισσότερες των 30 παραμένουν εξαιρετικά δραστήριες!

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα κατά την οποία συγκεντρώθηκαν στοιχεία από 28 ενεργούς φορείς:

- Τα εγγεγραμμένα μέλη τους ανέρχονται σε 4 χιλιάδες.
- Αν και εμφανίζουν ένα μέσο όρο της τάξης των 150 μελών, στην πραγματικότητα ο μαζικότερος έχει 1033, ενώ υπάρχουν κάποιοι με κάτω των 10 μελών.
- Τα ενεργά μέλη είναι στο ¼ των εγγεγραμμένων, δηλαδή γύρω στα 1.000, με
- Μέσο όρο περίπου 40 ενεργών μελών ανά σύλλογο.

Οι παραπάνω φορείς πραγματοποιούν πληθώρα εκδηλώσεων, όπως αστροβραδιές, αστροπεριπάτους με ουρανογραφία και παρατήρηση επουρανίων σωμάτων, ομιλίες και σεμινάρια, καθώς και προσκλήσεις επιφανών επιστημόνων και άλλων ειδικών από το χώρο της αστρονομίας και της αστροφυσικής, της γεωφυσικής, της διαστημικής κλπ.

Επίσης, διοργανώνουν αστρομαραθώνιους, διαγωνισμούς γνώσεων, διαγωνισμούς στα σχολεία και αποστολές των πρωτευόντων στις Ολυμπιάδες Αστρονομίας και Αστροφυσικής, θέσπιση βραβείων, εκθέσεις αστροφωτογραφίας, κλπ.

Πέραν των εκδηλώσεων διοργανώνουν μαθήματα για αρχαρίους και προχωρημένους, χειμερινά και θερινά σχολεία, καθώς και μαθήματα εξ αποστάσεως.

Τέλος, δεν πρέπει να παραλείψουμε την έντυπη και ηλεκτρονική έκδοση βιβλίων, δελτίων, περιοδικών, ημερολογίων κλπ.

Κοντολογίς, δεν υπάρχει περίπτωση να μην συμβαίνει κάτι κάπου στην Ελλάδα, ανά πάσα στιγμή. Πρόκειται για πραγματική κοσμογονία ή, καλύτερα, για «κίνημα της ερασιτεχνικής αστρονομίας στην Ελλάδα», όπως μ' αρέσει να το ονομάζω.

Κορυφαίες λαμπρές διοργανώσεις είναι τα Πανελλήνια Συνέδρια Ερασιτεχνικής Αστρονομίας, τα οποία ξεκίνησαν το 1999 με το 1ο από την Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος τον Οκτώβριο του έτους εκείνου, στο Βόλο. Τα ΠΣΕΑ διοργανώνονται ανά διετία, σε διαφορετική πόλη κάθε φορά.

Σημαντική θέση στα πεπραγμένα των ελληνικών φορέων κατέχουν και οι Πανελλήνιες Εξορμήσεις Ερασιτεχνών Αστρονόμων, απλούστερα αστροεξορμήσεις, οι οποίες ξεκίνησαν το 2007 και γίνονται κάθε καλοκαίρι σε διάφορα βουνά ανά την χώρα· μέχρι τώρα στη Δίρφυ της Εύβοιας, τον Κιθαιρώνα, τον Πάρνωνα, τον Τσούργιακα της Πίνδου και τον Ελικώνα.

Κάποιοι από τους συλλόγους έχουν αποκτήσει από συνεισφορές των μελών τους ή από δωρεές αξιόλογο εξοπλισμό (τηλεσκόπια, κιάλια, ψηφιακές φωτογραφικές κλπ), ενώ υπάρχουν και προσπάθειες δημιουργίας παρατηρησιακών και άλλων υποδομών.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί η περίπτωση του «Εκπαιδευτικού Αστρονομικού Πάρκου Όρλιακα», μιας μείζονος εκπαιδευτικής και αναπτυξιακής σημασίας δομής, η οποία αναμένεται -ανάμεσα στ' άλλα- να καταστεί ναός της ερασιτεχνικής αστρονομίας της χώρας μας και όχι μόνον, όταν τεθεί σε λειτουργία. Πρόκειται για θεματικό πάρκο αρχικής επένδυσης εννέα εκατομμυρίων Ευρώ, με εκπαιδευτικές, ερευνητικές και ψυχαγωγικές -με την πρώτη σημασία του όρου- εγκαταστάσεις.

ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΑΣΤΡΟΝΟΜΩΝ

Σημαντικό μερίδιο στην άνθιση αυτή έχουν και ιδρύματα της επαγγελματικής Αστρονομίας, τα οποία συμμετέχουν στην προσπάθεια εκλαΐκευσης της γνώσης και μεταφοράς της στο ευρύ κοινό ανοίγοντας τις πόρτες τους και διοργανώνοντας εκδηλώσεις με παρουσιάσεις, εκθέσεις και παρατηρήσεις μέσω των τηλεσκοπίων τους.

Τα αστεροσκοπεία του ΑΠΘ, του Σκίνακα Κρήτης, του Κρυονερίου Κορινθίας, το Γεροσταθοπούλειο του ΕΚΠΑ διοργανώνουν τακτικά «ανοιχτές βραδιές», κατά τις οποίες γίνονται ομιλίες και ξεναγήσεις των επισκεπτών με παρατήρηση μέσω των τηλεσκοπίων.

Αξιοσημείωτη είναι η εξωστρέφεια που αναπτύσσει τα τελευταία χρόνια το «Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών» μέσω των Κέντρων Επισκεπτών Πεντέλης και Λόφου Νυμφών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ

Είναι πολλοί οι ερασιτέχνες αστρονόμοι που αφιερώνουν σ' αυτό που αγαπούν οικονομικούς πόρους που άλλοι άνθρωποι ξοδεύουν για άλλους σκοπούς, όπως ταξίδια, διασκέδαση κλπ. Μ' αυτόν τον τρόπο αποκτούν αξιόλογο εξοπλισμό, όπως τηλεσκόπια, βάσεις για την οδήγησή τους, ειδικά εξαρτήματα, κάμερες, εφαρμογές λογισμικού, κλπ, με τον οποίο κάνουν παρατηρήσεις είτε από το αστικό περιβάλλον της κατοικίας τους (backyard astronomers) είτε μεταβαίνοντας στην ύπαιθρο είτε συμμετέχοντας σε συλλογικές εξορμήσεις.

Αν και πρόκειται για εξαιρετικά δύσκολο εγχείρημα που το κάνει ακόμα δυσκολότερο η τρέχουσα οικονομική κρίση, δεν λείπουν οι περιπτώσεις ερασιτεχνών αστρονόμων ή και συλλόγων που τολμούν το επόμενο βήμα που είναι η κατασκευή ενός δομημένου παρατηρητηρίου. Με μια πρώτη έρευνα καταγράψαμε 20 τέτοια αστεροσκοπεία τα οποία κατασκευάστηκαν από αφιερωμένους ερασιτέχνες αστρονόμους, αλλά είναι βέβαιο ότι υπάρχουν αρκετά ακόμη.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η άνοδος ενός τομέα, όπως εξ άλλου και η πτώση, ποτέ δεν περιορίζεται μόνο σ' αυτόν, αλλά έχει επιπτώσεις και αλληλεπιδραστικές σχέσεις με άλλους τομείς. Η επίδραση της ανθούσας Ερασιτεχνικής αστρονομίας στην επιχειρηματικότητα είναι σημαντική, όσον αφορά σε υπηρεσίες γνώσης και σε εμπορία -ακόμα και παραγωγή- εξοπλισμού.

Κατά την περίοδο που συζητούμε βλέπουμε να εμφανίζονται ή να προοδεύουν εμπορικές επιχειρήσεις· μερικές μάλιστα μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου. Τέτοιες είναι επιχειρήσεις εμπορίας τηλεσκοπίων και οπτικών ειδών, μονάδες ειδικού -αστρονομικού- τουρισμού, φορείς παροχής κατάρτισης, γραφιστικές και εκτυπωτικές που ενσωματώνουν θέματα αστρονομίας στα προϊόντα τους, συμβουλευτικές / μελετητικές επιχειρήσεις για το σχεδιασμό και τη χρηματοδότηση αστρονομικών υποδομών, εργαστήρια επισκευής ή και παραγωγής αστρονομικών οργάνων. Πρόσφατα έχει καταγραφεί ακόμα ίδρυση φορέα Κοινωνικής οικονομίας, της Κοινωνικής Συνεταιριστικής Επιχείρησης «Έναστρον» στη Λάρισα, ενός εξαιρετικά ενδιαφέροντος πειράματος κοινωνικής οικονομίας με αντικείμενο την αστρονομία και την αειφόρο ανάπτυξη.

ΑΛΛΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Πέραν των δραστηριοτήτων εκλαΐκευσης της Επιστήμης από πλευράς των επαγγελματικών φορέων Αστρονομίας, θετικό ρόλο διαδραματίζουν και φορείς οι οποίοι ανήκουν σε άλλους χώρους και έχουν διαφορετικές στοχεύσεις, οι οποίες εντούτοις συνάδουν με αυτές του χώρου της Ερασιτεχνικής Αστρονομίας, την οποία ωφελούν και ταυτόχρονα ωφελούνται.

Άμεση αλληλεπιδραστική σχέση έχει η Ερασιτεχνική Αστρονομία με Πλανητάρια, καθώς και με Μουσεία και Κέντρα ενημέρωσης της επιστήμης, όπως είναι στη χώρα μας το ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ στην Αθήνα και το ΝΟΗΣΙΣ στη Θεσσαλονίκη ή τα Κέντρα επισκεπτών του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Έμμεση είναι και η σχέση με δραστηριότητες της Επιστήμης των πολιτών σε παρεμφερή αντικείμενα, όπως για παράδειγμα το Διάστημα. Στη χώρα μας υπάρχουν ομάδες οι οποίες ασχολούνται και προωθούν αντικείμενα όπως αποστολές μπαλονιών στον υποτροχιακό χώρο (~40 χιλιόμετρα ύψος), αεροναυπηγική, κατασκευή και εκτοξεύσεις ρουκετών, αποστολές μικροδορυφόρων (CubeSat) σε συνεργασία με την ESA και τη NASA.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Το Διαδίκτυο είναι προνομιακός χώρος παρουσίας και δραστηριοποίησης των Ερασιτεχνών αστρονόμων. Εκτός των ιστοτόπων των συλλόγων Ερασιτεχνικής Αστρονομίας, πολλοί από τους οποίους είναι πολύ καλοί ή και εξαιρετικοί, σημαντικό ρόλο παίζουν ιστολόγια καθώς και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που αποτελούν φόρουμ συνάντησης των ερασιτεχνών αστρονόμων και ανταλλαγής πληροφοριών· ακόμα και αγοραπωλησίας αστρονομικού και φωτογραφικού εξοπλισμού.

Ένας ιστότοπος, ο οποίος έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ερασιτεχνικής αστρονομίας υπήρξε και παραμένει το AstroVox.gr του Πατρινού Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και μανιώδη αστρόφιλου Ανδρέα Παπαλάμπρου.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Παρ' όλ' αυτά εάν δεχθούμε ότι η ρήση «scripta manent» αφορούσε πάντα και συνεχίζει ν' αναφέρεται στον έντυπο λόγο, η αξία των εκδόσεων και ειδικά του βιβλίου παραμένει αδιαμφισβήτητη και στις ηλεκτρονικές ημέρες μας. Η Ερασιτεχνική Αστρονομία της χώρας μας έχει και εδώ παρουσία με αξιόλογες περιοδικές εκδόσεις αλλά και βιβλία.

Θα κλείσω την ομιλία μου με την περίπτωση ενός χαρισματικού παραμυθά, του θεσσαλονικιού Δημόκριτου Τσουκάπα. Ανάμεσα στα ενδιαφέροντα βιβλία του Δημόκριτου βρίσκουμε και «Του ουρανού τα παραμύθια», μια έκδοση του 2013 που έχει κιόλας μεταφραστεί στα αγγλικά, ρωσικά και γερμανικά. Επιτρέψτε με να παραθέσω δυο λόγια του συγγραφέα, με τα οποία ο ίδιος παρουσιάζει το έργο του:

«Όταν ένα παιδί στην αρχαία Ελλάδα κοιτούσε τον ουρανό, έμενε έκθαμβο με τη μεγαλοπρέπεια της νύχτας και γοητευόταν από το μυστήριο που έκρυβε η λάμψη των αστεριών.

Δεν είναι παράδοξο λοιπόν που οι πλανήτες και τα σχήματα των άστρων συνδέθηκαν με την ελληνική μυθολογία. Κι έγιναν ιστορίες με δράκους, θεούς

και ήρωες που προσκαλούν τον αναγνώστη σε ένα συναρπαστικό ταξίδι στον έναστρο ουρανό, με οδηγό την ανυπέρβλητη ομορφιά των παραμυθιών.

Δεν υπάρχει επομένως καλύτερος τρόπος για τα σημερινά ελληνόπουλα να μάθουν τα μυστικά που κρύβει στα σπλάχνα της η πεντακάθαρη νύχτα της Ελλάδας. Είναι καιρός λοιπόν να γνωρίσουν πως ο Ωρίωνας μεταμορφώθηκε σε αστερισμό, πως γλίτωσε ο Περσέας την Ανδρομέδα από τα νύχια τού φοβερού Δράκοντα, πως η Ήρα μεταμόρφωσε την Καλλιστώ σε άγρια Αρκούδα…

Κι ακόμα, πως σχηματίστηκε ο Γαλαξίας μας, τι είναι ένας ερυθρός γίγαντας, πως δημιουργήθηκε μια μαύρη τρύπα…

Μαγευτικό το ταξίδι στην καρδιά του έναστρου ουρανού. Κι ακόμη πιο μαγευτικά τα παραμύθια του…»

Σπύρος Αντ. Κάνουρας Βρυξέλλες, 8-10-2017