



# ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΑΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

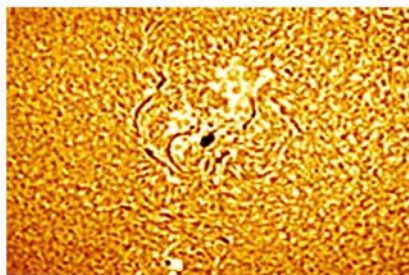
ΤΟΜΟΣ 1, ΤΕΥΧΟΣ 2, 2007

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

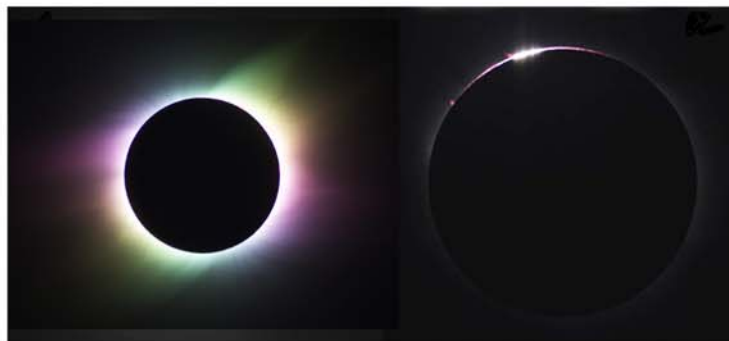
## Οπτική και ψηφιακή παρατήρηση της Αφροδίτης

Αστεροσκοπεία  
μελών

Δραστηριότητες



Ολική έκλειψη Ηλίου στο Καστελόριζο

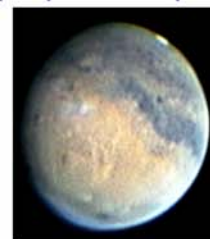


## Παρατηρήσεις κομητών - Εξέλιξη Al Pojmanski

Απολογισμός  
παρατηρήσεων



Τα φίλτρα στην οπτική και  
ψηφιακή παρατήρηση πλανητών



# ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΑΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

## ΤΟΜΟΣ 1, ΤΕΥΧΟΣ 2, 2007

### Περιεχόμενα :

Προλεγόμενα...	1
<i>Στέλλας Ιάκωβος</i>	
Δραστηριότητες του Συλλόγου	3
<i>Στέλλας Ιάκωβος</i>	
Οπτική και ψηφιακή παρατήρηση της Αφροδίτης	9
<i>Στέλλας Ιάκωβος</i>	
Ανάλυση παρατηρήσεων της ολικής έκλειψης Ηλίου, στις 29 Μαρτίου 2006, Καστελόριζο	18
<i>Στρίκης Ιάκωβος-Μάριος</i>	
Η χρήση των φίλτρων στην οπτική και ψηφιακή παρατήρηση των πλανητών	30
<i>Στέλλας Ιάκωβος</i>	
Ο κομήτης C/2006 A1 (Pojmanski) και παρατήρηση άλλων κομητών της περιόδου 2004/ 2006	41
<i>Καρδάσης Μάνος</i>	
Τα αστεροσκοπεία των μελών του Σ.Ε.Α	50
<i>Στέλλας Ιάκωβος, Καρδάσης Μάνος</i>	
Απολογισμός Παρατηρήσεων 2004-2006	55
<i>Στέλλας Ιάκωβος, Μαραβέλιας Γρηγόρης, Καρδάσης Μάνος</i>	

### Εικόνες Εξωφύλλου (Από επάνω προς τα κάτω και από αριστερά προς τα δεξιά):

- *Ενεργή περιοχή στην Ηλιακή χρωμόσφαιρα / Ιάκωβος Στρίκης – Ξ. Μουσσάς (02/05/2005)*
- *Το στέμμα και οι διαφορές μέσα από πολωτικό πρίσμα / Ιάκωβος Στρίκης / σελ 27*
- *Το φαινόμενο του Baily's Beads στο Καστελόριζο / Γιώργος Πιστικούδης / σελ 7*
- *Ο κομήτης 73P-C Schwassmann-wachmann & M57 / Δημήτρης Κολοβός (08/05/2006)*
- *Εικόνα του Δία / Δημήτρης Κολοβός (30/05/2005)*
- *Λευκή κηλίδα στον Κρόνο / Δημήτρης Κολοβός / σελ. 58*
- *Το ηφαίστειο Όλυμπος στον Άρη / Δημήτρης Κολοβός / σελ. 57*

### Πνευματικά Δικαιώματα (Copyright):

Σκοπός του περιοδικού Παρατηρησιακή Αστρονομία (ΠΑ) και του Συλλόγου Ερασιτεχνικής Αστρονομίας (ΣΕΑ) είναι να διαδίδονται οι γνώσεις και όχι να περιορίζονται.

Όταν υλικό κατατίθεται για δημοσίευση στο ΠΑ τότε θεωρείται ότι ο συγγραφέας ή οι συγγραφείς δίνουν το δικαίωμα στον ΣΕΑ να εκδώσει αυτό το υλικό (κείμενο και φωτογραφίες) όσες φορές θεωρηθεί απαραίτητο και με διαφορετικούς τρόπους (έντυπα, ψηφιακά, διαδίκτυο) (πάντα σχετιζόμενα άμεσα με τον ΣΕΑ) χωρίς χρηματική ανταμοιβή.

Δεν επιτρέπεται (έντυπα ή ψηφιακά) η αναδημοσίευση μέρους ή ολόκληρου άρθρου (κείμενο – φωτογραφίες) που έχει δημοσιευτεί ή θα δημοσιευτεί στο ΠΑ χωρίς την έγγραφη άδεια του αρμοδίου εκπροσώπου του ΣΕΑ.

Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση τα πνευματικά δικαιώματα ανήκουν στον συγγραφέα ή στους συγγραφείς.

## *Προλεγόμενα...*

Το δεύτερο τεύχος της "ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΑΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ" είναι γεγονός.

Κάθε έντυπο από την φύση του αντιπροσωπεύει την έκφραση μίας άποψης και όπως είναι γνωστό η ολοκλήρωσή του απαιτεί μεγάλο κόπο, πόσο μάλλον όταν αυτή αποτελεί την συνιστώσα διαφορετικών παρατηρησιακών αντικειμένων.

Το έντυπο που κρατάτε στα χέρια σας είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας

Τα άρθρα, που συνιστούν την παρούσα έκδοση, αποτελούν την εικόνα των προβληματισμών των συγγραφέων τους, όλοι ενεργοί ερασιτέχνες αστρονόμοι, και την ίδια στιγμή την ουσία και τους στόχους του Συλλόγου Ερασιτεχνικής Αστρονομίας.

Είναι γεγονός ότι σε κάθε επίπεδο έκφρασης και επικοινωνίας διανύουμε, την εποχή της... "τυραννίας" της εικόνας. Όλοι μηδενός εξαιρουμένου αναζητούμε την τέλεια αστρονομική εικόνα.

Η αλήθεια βέβαια, είναι ότι η Ελλάδα αυτή την στιγμή έχει μερικούς από τους καλύτερους αστροφωτογράφους στην Ευρώπη και κάποιους από αυτούς στην υψηλή ελίτ του είδους παγκοσμίως κάτι το οποίο θα ήταν ανήκουστο μόλις δεκαπέντε χρόνια πριν.

Αποτελεί όμως την ίδια στιγμή την πικρή αλήθεια ότι στην πατρίδα μας στην συντριπτική μας πλειοψηφία περιοριζόμαστε στην εικονοποίηση των ουρανίων σωμάτων για αισθητικούς λόγους αποκλειστικά. Κανένα κακό σε αυτό, φτάνει όμως να σκεφτούμε παράλληλα ότι η εικόνα εκτός της αισθητικής της σημασίας καταξιώνεται και αποκτά λόγο ουσιαστικής ύπαρξης, ως φορέας πολύτιμων πληροφοριών προς όφελος εκείνων που μπορούν να την ερμηνεύσουν.

Η εικόνα για χάρη της εικόνας είναι θεμιτή για έναν ερασιτέχνη αστρονόμο, στο μέτρο και τον βαθμό που η μεθοδολογία του είναι το δυνατόν προσαρμοσμένη στο αντικείμενο με τέτοιο τρόπο που η "όμορφη" εικόνα του, θα γίνει πραγματικά όμορφη, δηλαδή φορέας πληροφορίας, χρήσιμης πληροφορίας από την οποία μπορούν να εξαχθούν πολύτιμα συμπεράσματα.

Όλα οδηγούν στο ότι ως κοινότητα, με παιδεία χωρίς ουσιαστικές βάσεις, (κυρίως λόγω ελλιπούς παράδοσης) οφείλουμε να καλύψουμε αυτό το κενό εάν πρόκειται να μπορέσουμε να συνεργαστούμε ως ισότιμοι εταίροι με τους συν – αστρονόμους του παγκόσμιου χωριού.

Η προσπάθειά μας πρέπει να αρχίσει από τις πρώτες βαθμίδες εκπαίδευσης. Όπως σε κάθε τι οι...καλές συνήθειες αποκτούνται από τα πρώτα χρόνια. Ο Σύλλογος Ερασιτεχνικής Αστρονομίας έχει σαν στόχο την διεξαγωγή διαλέξεων σε μαθητές όλων των βαθμίδων αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο για την μεθοδολογία παρατήρησης και καταγραφής των ουρανίων φαινομένων.

Με βάση την προσπάθεια για την κατάκτηση της μεθοδολογίας μελέτης των ουρανίων σωμάτων παράλληλα με την αναμφισβήτητη ομορφιά και ικανοποίηση που παρέχουν αυτά, ο Σ.Ε.Α οργάνωσε την δομή και το περιεχόμενο της "Παρατηρησιακής Αστρονομίας".

Ένα μεγάλο μέρος του εντύπου είναι αφιερωμένο σε εργασίες που παρουσιάζουν αποτελέσματα παρατηρήσεων.

Η ολική έκλειψη στο Καστελόριζο είναι ένα τέτοιο παράδειγμα, όπου γίνεται εμφανές ότι ένα τέτοιο γεγονός δεν αποτελεί αποκλειστικά και μόνον ευκαιρία παραγωγής "όμορφων" εικόνων. Σε αυτήν την εργασία του Ιάκωβου Στρίκη μελετήθηκαν: η μορφολογία του Ηλιακού στέμματος, οι διαταραχές που προκαλούνται στο εσωτερικό τμήμα του στέμματος από τις προεξοχές της χρωμόσφαιρας, η σχέση των αλλαγών με τον ενδεκαετή κύκλο, τα φάσματα του στέμματος και του Ηλίου, οι διαφορές που παρουσιάζει το στέμμα στα διάφορα μήκη κύματος.

Η ανάλυση των κομητών, της περιόδου 2004-2006, οι οποίοι παρουσιάζουν ενδιαφέρον ακολουθεί στο ίδιο πνεύμα. Εδώ ο Μάνος Καρδάσης, πιστός στο... "ραντεβού" με τους σημαντικότερους κομήτες αυτής της περιόδου. Εδώ, παρουσιάζονται οι κομήτες : C/2006 A1 Pojmanski, C/ 2004 Q2 Macholz, C/ 2005 E2 Mc Naught, 73P/Schwassmann-Wachmann-3. Γίνεται ειδικότερη αναφορά στην εξέλιξη του C/2006 A1 Pojmanski.

Παρουσιάζονται επίσης θέματα τα οποία θέτουν προβληματισμούς και ερωτήματα όπως για την σχέση ψηφιακών και οπτικών παρατηρήσεων της Αφροδίτης. Εδώ ο συγγραφέας παρουσιάζει έναν από τους μεγαλύτερους γρίφους της παρατηρησιακής αστρονομίας: Τι είναι αυτό που καταγράφει ένας οπτικός παρατηρητής στην επιφάνεια της Αφροδίτης; Ποία είναι η σχέση αυτών των παρατηρούμενων σχηματισμών με τις εικόνες στο υπεριώδες μέρος του φάσματος;

Δεν θα μπορούσε να λείπει βέβαια και κάτι που θα πληροφορούσε τους ερασιτέχνες για τεχνικές βελτιστοποίησης της παρατηρησιακής διαδικασίας όπως η χρήση των φίλτρων στην οπτική και ψηφιακή παρατήρηση των πλανητών.

Κατακλείδα της παρουσίασης πεπραγμένων του Σ.Ε.Α, συνιστούν και πάλι η αναφορά των δραστηριοτήτων του συλλόγου όπως και η αναφορά της "παρατηρησιακής" μας δραστηριότητας.

Μέσα σε αυτά τα πλαίσια υπάρχει και μία παρουσίαση των ιδιωτικών αστεροσκοπείων των μελών μας που σε αυτό το χρονικό διάστημα κυριολεκτικά, υπερδιπλασιάστηκαν!

*Καλές παρατηρήσεις!*

*Ιάκωβος Ν. Στέλλας.*

## Δραστηριότητες του Σ.Ε.Α από 1/7/2004 έως 31/7/2006.

Στέλλας Ιάκωβος  
(stellas@hellas-astro.gr)

### Περίληψη

Στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, οι προσπάθειες του Σ.Ε.Α επικεντρώθηκαν, εκτός των συστηματικών παρατηρήσεων, στην οργάνωση εξορμήσεων. Οι εξορμήσεις αυτές έχουν τον στόχο γενικών και ειδικών παρατηρήσεων ουρανίων αντικειμένων σε σκοτεινούς ουρανούς, την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών και την γνωριμία νέων ενδιαφερομένων με τα μέλη του συλλόγου μας.

## Οπτική και ψηφιακή παρατήρηση της Αφροδίτης.

Στέλλας Ιάκωβος  
(jnstellas@hellas-astro.gr)

*« Fairest of stars, last in the train of night,  
if better thou belong not to the dawn,  
Sure pledge of day, that crown'st the smiling morn  
With thy bright circlet, praise HIM in thy sphere. »  
Milton. (1\*)*

« ... a uniform brightness, in which sometimes we may indeed fancy, or perhaps more than fancy, brighter or obscurer portions »

John Herschel (1\*)

### Περίληψη.

Έχει ήδη αναφερθεί στο παρελθόν ότι η υπέρλαμπρη, μεγάλης ανακλαστικότητας ατμόσφαιρα της Αφροδίτης δημιουργεί πολλά προβλήματα στην αντικειμενικότητα των οπτικών παρατηρήσεων. Υπάρχει μία σειρά ψυχοφυσιολογικών φαινομένων η οποία ενίοτε επηρεάζει τις οπτικές καταγραφές. Όπως τονίζει ο Robert Steele (πρώην διευθύνων του Τομέα μελέτης των πλανητών Ερμή και Αφροδίτης της British Astronomical Association), κατά την διάρκεια της οπτικής παρατήρησης ο παρατηρητής πρέπει γενικά να διατηρείται χαλαρός καθώς η ένταση της προσπάθειας αυξάνει την πιθανότητα καταγραφής ανύπαρκτων σκιάσεων. (2\*)

Οι "σχηματισμοί" είναι στην καλύτερη περίπτωση αμυδρά μοτίβα σκιάσεων οπότε η έρευνα επικεντρώνεται σε όλον τον δίσκο και όχι σε μέρη του και κατά κανέναν τρόπο εδώ ο παρατηρητής δεν ερευνά για λεπτομέρειες με την έννοια που αυτές γίνονται ορατές στις επιφάνειες των πλανητών όπως ο Άρης, ο Δίας ή ακόμη και ο Κρόνος.

Στο παρόν κείμενο, γίνεται μία συνοπτική αναφορά στις θέσεις που αφορούν τον συγκεκριμένο προβληματισμό όπως και προτείνεται η παρατηρησιακή μελέτη η οποία θα οδηγήσει σε περαιτέρω συμπεράσματα.

## **Ανάλυση παρατηρήσεων της ολικής έκλειψης Ηλίου 29 - Μαρτίου 2006, στο Καστελόριζο.**

**Στρίκης Ιάκωβος-Μάριος**

(strikis@hellas-astro.gr)

### **Περίληψη**

Αρκετά συχνά η ανθρωπότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα μεγαλειώδες φυσικό φαινόμενο το οποίο από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα προξενεί δέος και ρίγη κατά την θέαση του. Το φυσικό αυτό φαινόμενο λέγεται ΟΛΙΚΗ ΕΚΛΕΙΨΗ Ηλίου. Στις 29 Μαρτίου του 2006 όλη η Ελλάδα μαζί με πληθώρα ξένων επισκεπτών και επιστημόνων παρακολούθησε αυτό το φαινόμενο με δέος και θαυμασμό. Τέσσερις χιλιάδες περίπου άνθρωποι συγκεντρώθηκαν στο ακριτικό Ελληνικό νησί «ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟ» για να θαυμάσουν και να μελετήσουν αυτό το εκπληκτικό φαινόμενο.

Κατά την διάρκεια της έκλειψης αυτής παρατηρήθηκαν αρκετά σημαντικά φαινόμενα καθώς επίσης έγινε και αισθητική αποτύπωση του φαινομένου από όλον σχεδόν τον κόσμο που βρισκόταν εκεί. Τα μέρη τα οποία μελετήθηκαν είναι τα εξής :

- Το Ηλιακό Στέμμα και η μορφολογία του .
- Το Ηλιακό Στέμμα .  
Το εσωτερικό τμήμα του στέμματος και οι διαταραχές που προκαλούνται σε αυτό από τις προεξοχές της Χρωμόσφαιρας.
- Η σχέση των αλλαγών με τον ενδεκαετή Ηλιακό κύκλο .
- Το Ηλιακό φάσμα και το φάσμα του στέμματος .
- Τις διαφορές που παρουσιάζει το στέμμα κατά την θέαση του σε διάφορα μήκη κύματος.

## **Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΑΝΗΤΩΝ.**

**Στέλλας Ιάκωβος**

(jstellas@hellas-astro.gr)

### **Περίληψη.**

Είναι από αρκετές δεκαετίες γνωστή η επιλεκτική ενδυνάμωση των επιφανειακών και ατμοσφαιρικών σχηματισμών των πλανητών με την χρήση φίλτρων διαφόρων χρωμάτων κατά την διάρκεια της οπτικής (και ψηφιακής) παρατήρησης. Η οπτική αλλά και ψηφιακή παρατήρηση των πλανητών (Web Camera imaging – CCD imaging) απαιτεί την χρήση φίλτρων συγκεκριμένων προδιαγραφών. Το παρόν επιχειρεί μία συνοπτική παρουσίαση των κυριότερων φίλτρων Wratten της Kodak και των αντίστοιχων SCHOTT ώστε ο έλληνας ερασιτέχνης να έχει μία το δυνατόν ολοκληρωμένη εικόνα όσον αφορά τα φαινόμενα τα οποία αποκαλύπτονται με την χρήση τους.

## **Ο κομήτης C/2006 A1(Pojmanski) και παρατήρηση άλλων κομητών της περιόδου 2004 - 2006.**

*Καρδάσης Μάνος*

*(kardasis@hellas-astro.gr)*

### *Περίληψη*

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται οι οπτικές και φωτογραφικές παρατηρήσεις των πιο σημαντικών κομητών που παρατηρήθηκαν από τον Σ.Ε.Α. κατά την περίοδο 7/2004 - 6/2006 καθώς και αναλυτική περιγραφή του πολύ ενδιαφέροντος κομήτη C/2006 A1(Pojmanski).

## **Τα αστεροσκοπεία των μελών του Σ.Ε.Α.**

*Στέλλας Ιάκωβος\*, Καρδάσης Μάνος*

*(\*stellas@hellas-astro.gr)*

### **1.Εισαγωγή – Περίληψη**

Οι ιδανικές συνθήκες παρατήρησης για αυτούς που αναζητούν τα θαύματα του... "βαθύ ουρανού", βρίσκονται μακριά από την πόλη και σε μεγάλα υψόμετρα, ψηλότερα από τον μεγάλο όγκο των υδρατμών της ατμόσφαιρας, επιδιώκοντας την τέλεια διαύγεια, απαραίτητη σε αυτό το παρατηρησιακό αντικείμενο.

Για τους υπόλοιπους, οι οποίοι μελετούν τα ουράνια σώματα του Ηλιακού μας συστήματος, το μικροκλίμα και η ατμοσφαιρική ρύπανση των μεγάλων πόλεων πολλές φορές προσφέρουν τις πιο ιδανικές συνθήκες καθώς συνδέονται με σταθερή ατμόσφαιρα. Με κάθε τρόπο και με βάση οποιοδήποτε παρατηρησιακό αντικείμενο αναφερόμαστε σε μία πολύ όμορφη και δημιουργική διαδικασία, την αστρονομική παρατήρηση, η οποία όμως απαιτεί την συνεχή μεταφορά και ρύθμιση του εξοπλισμού στη θέση παρατήρησης. Το ζητούμενο είναι η συστηματικότητα η οποία για να είναι εφικτή σε βάθος χρόνου, υπάρχει μία και μοναδική λύση: Το αστεροσκοπείο!

Μέλη του συλλόγου μας τα οποία δίνουν έμφαση στην συστηματική παρατήρηση, έχουν ιδρύσει τα δικά τους αστεροσκοπεία, ουσιαστικά ως μέρος του χώρου διαμονής τους.

Είναι σίγουρο ότι όταν κάποιος μπορεί απλά να εισέλθει σε έναν χώρο και ουσιαστικά με το πάτημα ενός κουμπιού να είναι σε θέση να ξεκινήσει την αστρονομική εργασία, αυξάνει την παραγωγικότητά του και κυρίως αποκτά αίσθηση του σκοπού του από την πρώτη στιγμή.

Από την άλλη πλευρά, η βοήθεια της τεχνολογίας με συστήματα εύρεσης στόχων, φωτογράφισης κι επεξεργασίας εικόνας, έχει οδηγήσει τους ερασιτέχνες αστρονόμους σε πολύ σημαντικά αποτελέσματα – σε σχεδόν κάθε παρατηρησιακό αντικείμενο.

## **Απολογισμός παρατηρήσεων 2004 - 2006**

*Στέλλας Ιάκωβος\*, Μαραβέλιας Γρηγόρης, Καρδάσης Μάνος*  
(\*stellas@hellas-astro.gr)

### **Περίληψη**

Στο άρθρο αυτό συγκεντρώνεται συνοπτικά το σύνολο των παρατηρητών του Συλλόγου Ερασιτεχνικής Αστρονομίας και των παρατηρήσεων που διεξήγαγαν στο χρονικό διάστημα από 1/7/2004 έως 30/6/ 2006. Τα στοιχεία δίνονται στους αντίστοιχους πίνακες ανά παρατηρησιακό αντικείμενο και αφορούν Ήλιο (12) , Πλανήτες [Αφροδίτη (4), Άρη (36), Δία (33), Κρόνο (21)], διάττοντες αστέρες (1080), μεταβλητούς αστέρες (74) και κομήτες (35).

Ταυτόχρονα παρουσιάζονται μερικές από τις σημαντικότερες παρατηρήσεις που ξεχωρίζουν για την ποιότητα ή / και την σημασία τους. Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται: Παρατηρήσεις Πλανητών (Άρη, Δία, Κρόνου), με πολύ σημαντική παρατήρηση την καταγραφή κηλίδων στον πλανήτη Κρόνο κάτι που και πάλι καταγράφηκε από τον Δημήτρη Κολοβό.



# ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

**Ιστοσελίδα: <http://www.hellas-astro.gr>**

## Διοικητικό Συμβούλιο 2006 - 2008:

### *Πρόεδρος:*

Μαραβέλιας Γρηγόρης - maravelias@hellas-astro.gr - 6973689275

### *Αντιπρόεδρος:*

Καρδάσης Μάνος - kardasis@hellas-astro.gr - 6945335808

### *Γραμματέας:*

Μπελιάς Γιάννης - mpelias@hellas-astro.gr - 6938566635

### *Ταμίας:*

Αλεξόπουλος Ηλίας - alexopoulos@hellas-astro.gr - 6945268788

### *Υπεύθυνος Δημοσίων Σχέσεων και Εκδόσεων:*

Στέλλας Ιάκωβος - stellas@hellas-astro.gr - 6948952271

### *Μέλος:*

Ευριπιώτης Παναγιώτης - enripiotis@hellas-astro.gr - 6932256043

### *Μέλος:*

Στρίκης Ιάκωβος - strikis@hellas-astro.gr - 6998470769

## Παρατηρησιακή Αστρονομία (Έκδοση του Συλλόγου Ερασιτεχνικής Αστρονομίας):

Σολομωνίδου 1, Καισαριανή / Αθήνα, Τ.Κ. 16121

### *Σύνταξη:*

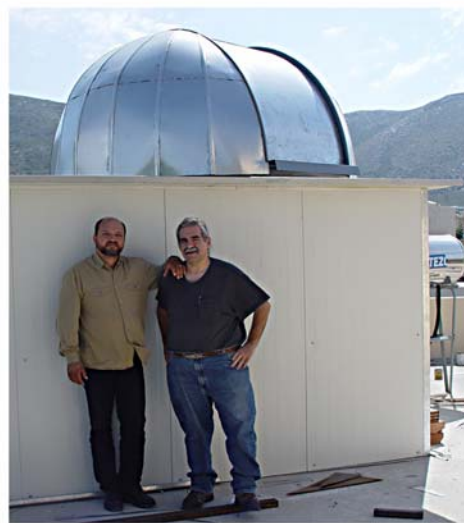
Στέλλας Ιάκωβος (stellas@hellas-astro.gr)

### *Βοηθοί Σύνταξης:*

Μαραβέλιας Γρηγόρης (maravelias@hellas-astro.gr)

*\*επίσης διεύθυνση αποστολής αλληλογραφίας για την περίοδο 2006-2008.*





ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ  
HELLENIC AMATEUR ASTRONOMY ASSOCIATION