

# Οι φύλακες των Ουρανίων πυλών Ο ουρανός του χειμώνα»

Στράτος Θεοδοσίου και Μάνος Δανέζης  
Επίκουροι Καθηγητές Αστροφυσικής  
Τμήμα Φυσικής  
Πανεπιστημίου Αθηνών

## Ο Μικρός Κύων

Ανατολικά του Ωρίωνα θα συναντήσουμε τον αστερισμό του *Μικρού Κυνός*. Ο Μικρός Κύων είναι ένας μικρός νότιος αστερισμός, ορατός από την Ελλάδα. Περιλαμβάνει 25 άστρα και βρίσκεται νότια των Διδύμων και του Καρκίνου, μεταξύ του Μονόκερω και της Ύδρας.

Σύμφωνα με την αρχαία Αραβική παράδοση ο αστερισμός ονομάζεται *Al Shira al Shamiyah*, δηλαδή «*Λαμπρός αστέρας της Συρίας*». Το όνομα αυτό είχε δοθεί στον αστερισμό, επειδή αυτός εξαφανιζόταν από τα βλέμματα των Αράβων, όταν δύνει πέρα από τα όρια των εδαφών τους.

Το λαμπρότερο άστρο του, το α του Μικρού Κυνός, είναι ο *Προκύων*, που αναφέρεται από τον Πτολεμαίο στη Μεγίστη του. Ο Προκύων, είναι ένα λαμπρό άστρο μεγέθους 0.5, το 8ο σε λαμπρότητα από όλα τα άστρα του ουρανού. Είναι έξι φορές λαμπρότερος του Ήλιου μας και βρίσκεται σε αρκετά κοντινή απόσταση από τη Γη, αφού απέχει μόνο 11.5 ε. φ. Η ονομασία του οφείλεται στο γεγονός ότι ανατέλλει «*προ του κυνός*», πριν δηλαδή από το Μέγα Κύνα.

Ο Προκύων μαζί με τον *Σείριο* και τον *Μπετελγκεζ*, σχηματίζουν το λεγόμενο «*Χειμερινό Τρίγωνο*».

## Μυθολογία

Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογική άποψη, ο αστερισμός απεικονίζει τον κύνα της Αρτέμιδας ιεάς του κυνηγιού, ή έναν από τους σκύλους του *Ακταίωνα*, γιού του *Αρισταίου* και της *Αντινόης*, της κόρης του *Κάδμου*.

Ο Ακταίωνας ήταν περίφημος κυνηγός, αλλά επειδή είδε την Άρτεμη γυμνή καθώς λουζόταν, μεταμορφώθηκε από τη θεά σε ένα ελάφι που το κατασπάραξαν τα δικά του σκυλιά. Ένα από αυτά τα σκυλιά μεταφέρθηκε από τη Θεά στον ουρανό και σχημάτισε τον αστερισμό του Μικρού Κυνός. Σύμφωνα με μια άλλη εκδοχή ο αστερισμός παριστά τον *Ανουβι*, το θεό των Αιγυπτίων, γιο του *Όσιρι*, ο οποίος είχε κυνόμορφη κεφαλή.

## Ο Προκύων

Η Ελληνική μυθολογία συνδέει τον *Πρόκυνα* με το θεό Διόνυσο. Κάποτε ο Διόνυσος πήγε από τη Βοιωτία στην Αττική, όπου βασίλευε ο *Ικάριος* (ή *Ικαρίων*) που τον δέχτηκε με μεγάλες τιμές. Ο θεός τον δίδαξε πώς να φυτεύει το αμπέλι και πώς να φτιάχνει κρασί. Ο Ικάριος, στο χρόνο επάνω, έφτιαξε κρασί, που το έβαλε σε ασκιά και το έδωσε στους υπηκόους του να το πιουν. Εκείνοι καθώς μέθυσαν, νόμισαν πως

ήθελε να του δηλητηριάσει και στο μεθύσι τους τον σκότωσαν και τον έθαψαν κάτω από ένα δένδρο. Η κόρη του, η *Ηριγόνη*, μάταια αναζητούσε τον πατέρα της μαζί με την πιστή της σκύλα, τη *Μαίρα*, η οποία τελικά βρήκε τον τάφο με την όσφρησή της. Η *Ηριγόνη*, απελπισμένη από το θάνατο του πατέρα της, κρεμάστηκε από το ίδιο δένδρο.

Ο Διώνυσος για να τιμήσει τους πιστούς του φίλους, τους μεταμόρφωσε σε αστερισμούς: Τον *Ικάριο* στον αστερισμό του *Βοώτη*, την *Ηριγόνη*, στο Ζώδιο της *Παρθένου* και την πιστή σκύλα *Μαίρα*, στο άστρο του Μικρού Κύνου, τον *Πρόκυνο*.

Λόγω του προηγούμενου μύθου ο αστερισμός του Μικρού Κύνου ονομάζόταν από Λατίνους συγγραφείς και *Erigonius* (*Ηριγόνη*) και *Canis Virgineus* δηλαδή κύνας της παρθένου. Σύμφωνα με μια άλλη εκδοχή ο αστερισμός ονομάζεται *Argion* (*Άργος*) από το όνομα του σκύλου του Οδυσσέα.

Σύμφωνα με κάποιους άλλους μύθους ο Μικρός Κύνων απεικονίζει το αγαπημένο σκυλί της ωραίας Ελένης, το οποίο πνίγηκε στο Εύριπο.

Ο Προκύων, σύμφωνα με τους αστρολόγους, ήταν ο προάγγελος πλούτου και φήμης και για το λόγο αυτό θεωρείτο τυχερό αστέρι.

## Ο Μεγάλος Κύνων

Νοτιοανατολικά του Ωρίωνα θα συναντήσουμε τον αστερισμό του *Μεγάλου Κύνου*. Ο Μέγας Κύνων είναι ένας εκτεταμένος νότιος αστερισμός και περιλαμβάνει 95 άστρα, μεταξύ 1ου μέχρι 6ου μεγέθους. Βρίσκεται μεταξύ Ωρίωνα, Λαγού και Πρύμνης της Αργού. Τον εντοπίζουμε πολύ εύκολα στον ουρανό, αν προεκτείνουμε προς τα νοτιοανατολικά την ευθεία που συνδέει τα άστρα δ, ε, ζ, τα οποία αποτελούν τη ζώνη του Ωρίωνα στο γειτονικό αστερισμό. Το λαμπρότερο άστρο του αστερισμού, αλλά και του ουρανού, είναι ο περίφημος Σείριος, με μέγεθος  $-1.4$ . Η ονομασία του σημαίνει *Στίλβων*, δηλαδή σπινθηροβόλος, διότι αν και είναι λευκό άστρο, εντούτοις από καιρό σε καιρό φαίνεται ποικιλόχρωμος και με μεταβλητό φώς. Ο Σείριος που από τους Άραβες ονομάζεται *Al Sirá* (*ο λάμπων*), είναι 23 φορές λαμπρότερος του Ήλιου και από τα πιο κοντινά μας άστρα, αφού απέχει μόνο 8.5 ε. φ. Μπορούμε εύκολα να τον εντοπίσουμε προεκτείνοντας 1.5 φορές την ευθεία των άστρων κ-β του Ωρίωνα.

Στην αρχαιότητα, η ηλιακή ακτινοβολία του Σείριου είχε συνδεθεί με τα «κυνικά κύματα», τα «ντίες κανικουλαριε» των Λατίνων, δηλαδή με τις θερμότερες ημέρες του έτους. Η έκφραση αυτή, που συνδέεται με τον αστερισμό του Μεγάλου Κύνου, έχει φθάσει ως εμάς με τη λαϊκή αντίληψη ότι τις θερμές ημέρες του Αυγούστου οι δαγκωματιές των σκυλιών είναι μολυσμένες.

Η μυθολογία των κυνικών καυμάτων δημιουργήθηκε το 400 π.Χ όταν η εώα επιτολή του Σείριου συνέπεσε με την είσοδο του Ηλίου στον αστερισμό του Λέοντα, γεγονός που ακολουθήθηκε από υψηλότερες θερμοκρασίες.

Το γεγονός αυτό ήταν έκτακτο και μη επαναλαμβανόμενο. Οι Ρωμαίοι όμως, μη όντας καλοί παρατηρητές και αστρονόμοι, το εξέλαβαν ως περιοδικό και τακτό δημιουργώντας έτσι και την σχετική παράδοση των πολύ θερμών ημερών αυτής της περιόδου.

Οι *Αλφονσιανοί πίνακες* (1521 μ. Χ.) αναφέρουν τον αστερισμό του Μεγάλου Κύνου ως *Canis Sirius*, δηλαδή σκυλί του Σείριου.

Εις την αρχαία Αραβία, αλλά και σε άλλες περιοχές δίδονταν στον αστερισμό διάφορα ονόματα, συνώνυμα του Σείριου, του λαμπρότερου από τα αστέρια του. Έτσι τον συναντάμε με το όνομα «*Al Shira al Abur al Yamaniyyah*», δηλαδή «Ο ζωηρός

λάμπων αστήρ προς την οδό της Υεμένης», προφανώς από την διεύθυνση της χώρας προς την οποία έδυε.

Στην αρχαία Ινδία ο αστερισμός του Μεγάλου Κυνός ήταν γνωστός με το όνομα *Sarama*, που ήταν το όνομα ενός από τους δίδυμους κύνες που φύλαγαν τον Γαλαξία μας. Αργότερα αναφέρεται και ως «*Mriganyadha*», δηλαδή ο «φονεύς του ελαφιού» ή «*Lubdhaka*», δηλαδή «κυνηγός ο οποίος εκτοξεύει βέλος» εναντίον του κακού Prajia – pati.

Ο Βιργίλιος εις το έργο του «*Πρώτον Γεωργικόν*», αναφέρει τον αστερισμό ως εποχιακό δείκτη, συμβουλεύοντας τους γεωργούς να σπείρουν τους *κνάμους* τους, τον *κέχρο* και το *τριφύλλι* κατά την διάρκεια της εσπερίας δύσης του αστερισμού, δηλαδή περίπου την 1<sup>η</sup> Μαΐου.

Οι δύο αυτοί αστερισμοί, ο Μικρός και ο Μεγάλος Κύων, βρίσκονται κοντά στον αστερισμό του Ωριώνα και συμβολίζουν –κατά μία εκδοχή– τα δύο σκυλιά του: τον *Πρόκυνα* και το *Σείριο*, τα οποία ο μυθικός κυνηγός χρησιμοποιούσε στα κυνήγια του.

Ίσως ο Μέγας Κύων να συμβόλιζε ακόμα τη *Λαίλαπα*, το φοβερό κυνηγετικό σκυλί του Ωριώνα, που μετά τον θάνατό του η Άρτεμη το έδωσε στη Νύμφη *Πρόκρη*, η οποία με τη σειρά της το χάρισε στον άντρα της Κεφάλα, τον άλλο περίφημο κυνηγό της αρχαιότητας. Η Λαίλαπα φημιζόταν για την ταχύτητά της, την οποία πιστοποίησε καθώς νίκησε σε αγώνα ταχύτητας το θεωρούμενο τότε ταχύτερο ζώο, την αλεπού. Μετά από αυτή την νίκη της η Λαίλαπα απήχθη από τον Δία και τοποθετήθηκε στον ουρανό σαν αστερισμός.

## Ο μυστηριώδης Σείριος

Οι αρχαίοι Έλληνες ονόμαζαν Σείριο κάθε λαμπρό ουράνιο αντικείμενο όπως ο Ήλιος μας. Ο ορισμός αυτός αναφέρεται στον Ησίοδο και τον Ερατοσθένη και ο όρος προέρχεται από τη λέξη σειριάω - σειριώ που σημαίνει καίω ή λάμπω.

Πολλοί γλωσσολόγοι και αρχαιολόγοι, όπως ο Lamb, πιστεύουν ότι η λέξη Σείριος είναι Φοινικικής προέλευσης και σημαίνει «Αρχηγός» και με την ονομασία αυτή χαρακτηριζόταν ο Ήλιος. Με μια όμοια όμως ονομασία «*Προόπτης*» (Ηγέτης) αναφέρεται και από τον Πλούταρχο. Σύμφωνα με κάποιες άλλες απόψεις το όνομα Σείριος παράγεται από την αιγυπτιακή ονομασία Hesiri του θεού Όσιρι, ή από την κελτική λέξη Syr.

Ο Σείριος, από τους αρχαίους έλληνες ονομαζόταν και «στίλβων», επειδή λόγω του χαμηλού του ύψους από τον ορίζοντα εμφάνιζε εντονότατα φαινόμενα «στίλβης», δηλαδή τρεμόσβηνε έντονα.

Από τον Όμηρο ο αστέρας αυτός ονομάζεται «*Αστήρ του Κυνός*», «*Αστήρ Οπωρινός*» και «*Κύνας Ωριωνός*».

Οι Αιγύπτιοι λάτρευαν τον Σείριο ως θεό του Νείλου και πίστευαν ότι το αστέρι αυτό ασκεί επίδραση πάνω στη στάθμη των νερών του ποταμού. Η ανατολή του Σειρίου μαζί με τον Ήλιο (εώα επιτολή του Σειρίου), θεωρείτο από τους Αιγυπτίους ως προάγγελος της έναρξης της εποχής των πλημμυρών του ποταμού και της ευεργετικής επίδρασής τους στις αγροτικές καλλιέργειες.

Οι Ρωμαίοι θεωρούσαν την εμφάνιση του Σειρίου ως κακό οιανό, επειδή όπως πίστευαν ήταν ο προάγγελος πνιγηρών ημερών, ασθενειών και διαφόρων καταστροφών. Για τον λόγο αυτό θυσίαζαν στον Σείριο σκύλους με ξανθό ή ερυθρωπό τρίχωμα.

## Τα αστρονομικά δεδομένα για τον Σείριο

Όπως ήδη αναφέραμε το λαμπρότερο άστρο του αστερισμού, αλλά και του ουρανού, είναι ο περίφημος Σείριος, με μέγεθος  $-1.4$ , έχει μάζα  $2.28$  ηλιακές μάζες και απόλυτη λαμπρότητα  $22$  φορές μεγαλύτερη του ήλιου μας.

Η «ιδία» κίνηση του Σείριου παρουσιάζει περιοδικές ανωμαλίες περιόδου  $50$  ετών περίπου, οι οποίες αποδόθηκαν από τον *Bessel* (1844) σε ένα «άορατο σώμα», που ακολουθεί το Σείριο και παρέλκει την τροχιά του. Δηλαδή ο λαμπρός αστέρας Σείριος Α, είχε συνοδό. Το 1851 ο *Peters* υπολόγισε την τροχιά του άορατου αυτού συνοδού. Ο συνοδός αστέρας του Σείριου Α, ο Σείριος Β, όπως ονομάστηκε, άορατος από το ανθρώπινο μάτι (μέγεθος  $8.6$ ), ανακαλύφθηκε από τον *Allvan G. Clark* κατασκευαστή αστρονομικών οργάνων, στις 31 Ιανουαρίου του 1862 με το τηλεσκόπιο των  $47$  cm που προοριζόταν για το Αστεροσκοπείο του *Dearbom*.

Από μια σειρά μικρομετρικών παρατηρήσεων που διήρκεσαν πάνω από έναν αιώνα, βρέθηκε ότι η περίοδος του είναι  $T_a = 49.9$  έτη, η απόστασή του από το Σείριο Α ίση με  $3 \times 10^9$  Km, ενώ η μάζα του ισούται με  $0.98$  της αντίστοιχης ηλιακής. Ο Σείριος Β, είναι κατά  $10$  μεγέθη αμυδρότερος του Σείριου Α, δηλαδή ακτινοβολεί  $10.000$  φορές λιγότερο από αυτόν.

Όπως αποδείχθηκε ο Σείριος Β είναι ένας λευκός νάνος. Η διάμετρος του είναι τριπλάσια της Γης και η πυκνότητά του  $275.000$  φορές μεγαλύτερη της γήινης. Αυτό σημαίνει ότι  $15 \text{ cm}^3$  του υλικού του ζυγίζουν περίπου  $1$  τόνο. Επίσης η ένταση του πεδίου βαρύτητάς του είναι  $35$  φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη της Γης.

Το 1926 από το Αστεροσκοπείο του Γιοχάνεσμπουργκ ανακοινώθηκε ότι ανακαλύφθηκε και ένας δεύτερος συνοδός του Σείριου, ο Σείριος Γ, ο οποίος στην πραγματικότητα ήταν συνοδός του Σείριου Β.

## Βιβλιογραφία

Στράτος Θεοδοσίου και Μάνος Δανέζης: «Τα Άστρα και οι Μύθοι τους», Εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα 1991.

Σταύρος Πλακίδης: «Η μυθολογία, η ονοματολογία και τα αξιοπαρατήρητα των αστερισμών», Σύλλογος προς διάδοσιν ωφελίμων βιβλίων, Αθήνα 1992.