

Παράρτημα 4 – ΟΝΟΜΑΤΑ ΑΣΤΕΡΩΝ

Η ακόλουθη περιγραφή ονομάτων μεταβλητών αστέρων έχει γραφεί από τον παρατηρητή, μέντορα και μέλος του ΔΣ της AAVSO Mike Simonsen για το τεύχος Ιουλίου 2002 του Eyepiece Views. Αναθεωρήθηκε και επεκτάθηκε τον Οκτώβριο 2009.

Το συμβατικό σύστημα ονοματολογίας μεταβλητών άστρων είναι παλαιό αλλά μας εξυπηρετεί για περισσότερα από 150 χρόνια.

Για να μη συγχέονται οι μεταβλητοί με άστρα που έχουν προσδιορισμούς κατά Bayer με μικρά γράμματα από “a” έως “q”, ο Friedrich Argelander ονομάτισε τους μεταβλητούς με κεφαλαία λατινικά γράμματα “R” έως “Z”, ακολουθούμενα από τη συντομογραφία τριών γραμμάτων του αστερισμού. Δείτε τον Πίνακα 4.1 στη σελίδα 25 για τον κατάλογο με τις επίσημες συντομογραφίες αστερισμών. Αφού εξαντλήθηκαν αυτά, προστέθηκαν τα “RR” έως “RZ”, “SS” έως “SZ” κλπ. Κατόπιν άρχισαν με τα “AA” έως “AZ”, “BB” έως “BZ” κλπ έως το “QZ” (εξαιρώντας συνδυασμούς του J). Αυτή η μέθοδος παρέχει 334 ονόματα και τα επιπλέον άστρα ονομάζονται V335, V336, V337 κ.ο.κ.

Σαν να μην ήταν αρκετή αυτή η σύγχυση, υπάρχει τώρα μια σειρά από προθέματα και αριθμούς που δίδονται σε μεταβλητά άστρα και αντικείμενα. Ο παρακάτω οδηγός θα βοηθήσει τον αναγνώστη να καταλάβει τι σημαίνουν κι από πού προέρχονται αυτά τα ονόματα.

NSV xxxxx – Αυτά είναι άστρα από τον κατάλογο νέων και πιθανών μεταβλητών (Catalog of New and Suspected Variable stars) που δημιουργήθηκε ως προσάρτημα του Moscow General Catalog of Variable Stars (GCVS) από τον B.V. Kukarkin και άλλους. Όλα τα άστρα στον NSV αναφέρονται με ανεπικύρωτη μεταβλητότητα, ειδικά γιατί δεν υπάρχουν πλήρεις καμπύλες φωτός. Κάποια άστρα NSV θα αποδειχθούν πράγματι μεταβλητά κι άλλα όχι. Πληροφορίες γι αυτά και τον κατάλογο GCVS μπορούν να βρεθούν στον ιστοχώρο: <http://www.sai.msu.su/groups/cluster/gcvs/gcvs/intro.htm>.

Πολλά άστρα και μεταβλητά αντικείμενα έχουν προθέματα που βασίζονται στο όνομα του αστρονόμου ή του προγράμματος έρευνας.

Πολλοί είναι προσωρινοί προσδιορισμοί έως ότου αποδοθεί ένα συμβατικό όνομα κατά GCVS.

3C xxx – Είναι αντικείμενα από τον τρίτο κατάλογο του Cambridge (3C) από τον Edge και άλλους (1959) και βασίζεται σε ραδιοπαρατηρήσεις στα 158 MHz. Υπάρχουν 471 πηγές 3C που αριθμούνται σειριακά κατά ορθή αναφορά, όλα τα αντικείμενα 3C που ενδιαφέρουν τους παρατηρητές μεταβλητών άστρων είναι ενεργοί γαλαξίες (κβάζαρ, BL Lac).

Antipin xx – Μεταβλητοί αστέρες που ανακαλύφθηκαν από τον Sergej V. Antipin ένα νέο ερευνητή που εργαζόταν στην ομάδα GCVS.

HadVxxx – Περιέχει μεταβλητούς που ανακαλύφθηκαν από τον Katsumi Haseda. Η πιό πρόσφατη ανακάλυψη του ήταν ο καινοφανής του 2002 στον Οφιούχο: V2540 Oph.

He-3 xxxx – Μεταβλητοί από τον Henize, K. G. 1976, “Observations of Southern Emission-Line Stars”, Ap.J. Suppl. 30, 491.

HVxxxxx – Προσωρινοί προσδιορισμοί μεταβλητών που ανακαλύφθηκαν από το αστεροσκοπείο του Harvard.

Lanning xx – Ανακαλύψεις αστρικών αντικειμένων, λαμπρών στο υπεριώδες από τον Lanning που μελέτησε φωτογραφίες σε πλάκες Schmidt επικεντρωμένες στο γαλαξιακό επίπεδο. Δημοσιεύτηκαν συνολικά επτά εργασίες με τίτλο: “A finding list of faint UV-bright stars in the galactic plane”.

LD xxx – Το πρόθεμα αυτό έλαβαν μεταβλητοί που ανακαλύφθηκαν από τον Σουηδό συνταξιούχο Lennart Dahlmarm ο οποίος ζει στη Νότια Γαλλία. Ο Dahlmarm διεξήγαγε φωτογραφική έρευνα για νέους μεταβλητούς, ανακαλύπτοντας μερικές εκατοντάδες ως σήμερα.

Markarian xxxx – Η συντομογραφία που χρησιμοποιείται συνήθως για τα αντικείμενα Markarian είναι Mrk. Πρόκειται για ενεργούς γαλαξίες από καταλόγους που δημοσιεύτηκαν από τον Αρμένιο αστροφυσικό B. E. Markarian. Έψαχνε για γαλαξίες με ασυνήθιστα ισχυρή εκπομπή υπεριώδους ακτινοβολίας η οποία προέρχεται είτε

από διάχυτα νέφη HII σε περιοχές αστρογέννησης, ή από ενεργούς γαλαξιακούς πυρήνες. Το 1966, ο Markarian δημοσίευσε το “Galaxies with UV Continua” και τότε περίπου ξεκίνησε την έρευνα First Byurakan Spectral Sky Survey (FBS), που έχει ήδη ολοκληρωθεί. Το 1975 άρχισε μια δεύτερη ανάλογη έρευνα (SBS) που συνεχίστηκε από τους συνεργάτες του μετά το θάνατο του. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε το βιβλίο Active Galactic Nuclei από τον Don Osterbrock.

MisVxxxx – Τα άστρα ονομάστηκαν MisV από το πρόγραμμα MISAQ, το οποίο χρησιμοποιεί εικόνες απ’ όλο τον κόσμο για να ψάξει και να ιχνηλατήσει αστρονομικώς ενδιαφέροντα αντικείμενα. Ο αριθμός των μεταβλητών που ανακαλύφθηκαν ως τις 15 Μαΐου 2002, έφτασε τους 1171. Λίγα από αυτά τα άστρα έχουν καμπύλες φωτός και δεν έχει καθοριστεί ο τύπος ή το εύρος για πολλά ακόμα από αυτά. Ο ιστοχώρος του προγράμματος είναι: <http://www.aerith.net/misao/>

OX xxx – Μια ομάδα αντικειμένων ονομάστηκε με το πρόθεμα O, κατόπιν ένα γράμμα και μετά έναν αριθμό, πχ. OJ 287. Πρόκειται για αντικείμενα που έχουν εντοπιστεί από το ραδιοτηλεσκόπιο “Big Ear” του πανεπιστημίου του Οχάιο σε έρευνες γνωστές ως Ohio Surveys.

S xxxxx – Προσωρινοί προσδιορισμοί μεταβλητών που ανακαλύφθηκαν από το αστροσκοπείο Sonnenberg.

SVS xxx (Soviet Variable Stars) – αντιστοιχούν σε προσωρινούς προσδιορισμούς μεταβλητών που ανακαλύφθηκαν από τους Σοβιετικούς.

TKx – Το πρόθεμα TK υποδηλώνει τον T. V. Kryachko. Οι μεταβλητοί TK συνεχίζουν ένα σύστημα αρίθμησης που πρωτοεισήχθη από τους Kryachko και Solonogov το 1996 με το ακρωνύμιο να έχει επινοηθεί από τους συγγραφείς.

Πολλοί μεταβλητοί έχουν προθέματα που σχετίζονται με έρευνες ή δορυφόρους συνοδευόμενα από τις συντεταγμένες του αντικειμένου.

2QZ Jhhmss.s-ddmss – Αντικείμενα που ανακαλύφθηκαν από το δεύτερο QSO Redshift Survey. Ο σκοπός είναι να ληφθούν φάσματα ημιστέρων σε ερυθρές μετατοπίσεις τόσο υψηλές που το ορατό φως που εκπέμπεται από αυτά τα αντικείμενα να έχει μετακινηθεί στο βαθύ

υπέρυθρο. Στην πραγματικότητα, οι παρατηρήσεις γίνονται στο υπεριώδες τμήμα του φάσματος, το οποίο φαίνεται πια σαν ορατό. Όπως συμβαίνει σε όλες τις αντίστοιχες έρευνες ημιστρικών πηγών, ένα παράπλευρο αποτέλεσμα είναι η ανακάλυψη κατακλυσμικών (CVs) και άλλων μπλε (θερμών) άστρων. Περιγραφή και εντυπωσιακές εικόνες του εξοπλισμού μπορούν να βρεθούν στο: http://www.2dfquasar.org/Spec_Cat/basic.html Home site: <http://www.2dfquasar.org/index.html>

ASAS hhmss+ddmm.m – Είναι το ακρωνύμιο του All Sky Automated Survey που είναι πρόγραμμα παρακολούθησης εκατομμυρίων άστρων ως το 14ο μέγεθος, το οποίο συνεχίζεται ως σήμερα. Οι κάμερες του προγράμματος είναι εγκατεστημένες στο αστροσκοπείο Las Campanas στη Χιλή και καλύπτουν το νότιο ουρανό μέχρι απόκλιση +25°.

FBS hhmm+dd.d – υποδηλώνει το First Byurakan Survey και τις συντεταγμένες του αντικειμένου. Το FBS, γνωστό κι ως Markarian Survey, καλύπτει 17.000 τετραγωνικές μοίρες περίπου.

EUVE Jhhmm+ddmm – αφορά αντικείμενα που έχουν εντοπιστεί από τον δορυφόρο Extreme UltraViolet Explorer της NASA που μελετά αντικείμενα στο βαθύ υπεριώδες. Το πρώτο μέρος της αποστολής αφιερώθηκε σε έρευνα όλου του ουρανού μέσω των οργάνων απεικόνισης που δημιούργησε κατάλογο 801 αντικειμένων. Η δεύτερη φάση περιείχε εντοπισμένες παρατηρήσεις, κυρίως με τους φασματογράφους. Ένα από τα εντυπωσιακά αποτελέσματα της αποστολής ήταν η ανίχνευση ημιπεριοδικών παλμών (QPOs) στον SS Κύκνου.

FSVS Jhhmm+ddmm – Ανακαλύψεις από το Faint Sky Variability Survey, την πρώτη ευρέως πεδίου, πολλαπλών φασματικών περιοχών φωτομετρική έρευνα με CCD σε χρονική δειγματοληψία. Είχε ειδικό σκοπό να ανιχνεύσει αμυδρές πηγές, ως το 25ο μέγεθος στο V και έως το 24.2 στο B. Οι στόχοι ήταν αμυδροί κατακλυσμικοί, αλληλεπιδρώντες διπλοί αστέρες, καφέ νάνοι, άστρα χαμηλής μάζας και αντικείμενα της Ζώνης Kuiper.

HS hhmm+ddmm – Το Hamburg Quasar Survey είναι μια ευρέως πεδίου έρευνα για κβάζαρ στο βόρειο ημισφαίριο, εκτός της γαλαξιακής ζώνης. Το οριακό μέγεθος είναι περίπου 17.58 και η λήψη των εικόνων ολοκληρώθηκε το 1997.

PG hhm+DDd – Το Palomar Green Survey συντονίζει την έρευνα μπλε αντικειμένων και καλύπτει 10714 τετρ. μοίρες 266 πεδίων που έχουν ληφθεί από την κάμερα Schmidt των 18 ιντσών του Palomar. Τα οριακά μεγέθη ποικοίλουν από πλάκα σε πλάκα μεταξύ 15.49 και 16.67. Τα μπλε αντικείμενα που εντοπίστηκαν είναι κβάζαρ και κατακλυσμικοί. Οι τελευταίοι, τεκμηριώθηκαν από τον R.F. Green et al. στη δημοσίευση του 1986 “Cataclysmic Variable Candidates from the Palomar Green Survey”, Ap. J. Suppl. 61, 305.

PKS hhm+ddd – Ήταν εκτεταμένη έρευνα στα ραδιοκύματα (Ekers 1969) του νότιου ουρανού που έλαβε χώρα στο Parkes (PKS) της Αυστραλίας, αρχικά στους 405 MHz και αργότερα στους 1410 και 2650 MHz. Αυτές οι πηγές προσδιορίστηκαν από τη συντεταγμένη τους θέση σε εποχή 1950. Για παράδειγμα, το 3C 273 = PKS 1226+023. Παραμένει ο συνηθέστερος και πιο χρήσιμος τρόπος ονοματοδοσίας των κβάζαρ.

ROTSE1 thru 3 Jhhmss.ss+ddmss.s – Το Robotic Optical Transient Search Experiment προορίστηκε για την ανίχνευση και παρατήρηση οπτικών μεταβατικών φαινομένων σε κλίμακα χρόνου από δευτερόλεπτα ως ημέρες. Έμφαση δόθηκε σε εκλάμψεις ακτίνων γάμμα (GRBs). Τα αντικείμενα που εντοπίστηκαν από αυτή την έρευνα έχουν προσδιοριστεί με ακρίβεια θέσης 0.1”.

ROSAT είναι το ακρωνύμιο των λέξεων ROentgen SATelite, ενός παρατηρητηρίου ακτίνων X που αναπτύχθηκε σε συνεργασία μεταξύ Γερμανίας, ΗΠΑ και Ην. Βασιλείου. Ο δορυφόρος σχεδιάστηκε και λειτουργήθηκε από τη Γερμανία. Εκτοξεύτηκε από τις ΗΠΑ την 1η Ιουνίου 1990 και ήταν σε λειτουργία μέχρι τις 12 Φεβρουαρίου 1999.

Τα προθέματα πηγών ακτίνων X που εντοπίστηκαν από τον ROSAT περιλαμβάνουν τα **1RXS**, **RXS** και **RX**. Οι συντεταγμένες εποχής J2000 για τις πηγές προσδιορίστηκαν ανάλογα με την ακρίβεια της θέσης της πηγής και την πυκνότητα των άστρων στο πεδίο.

Ακρίβεια δευτερολέπτου τόξου -

--> RX J012345.6-765432

Ακρίβεια δεκάτου λεπτού τόξου -

--> RX J012345-7654.6

Ακρίβεια λεπτού τόξου

---> RX J0123.7-7654

Κι όλοι αυτοί μπορεί να αφορούν το ίδιο αντικείμενο!

Rosino xxx ή N xx – μεταβλητοί που ανακαλύφθηκαν από τον Ιταλό αστρονόμο L. Rosino, κυρίως σε σμήνη και γαλαξίες, μέσω φωτογραφικών ερευνών.

SBS hhm+dd.d – αφορά αντικείμενα που ανακαλύφθηκαν από το δεύτερο Byurakan Sky Survey με επιπλέον τις συντεταγμένες του αντικειμένου.

SDSSp Jhhmss.ss+ddmss.s – είναι ανακαλύψεις του Sloan Digital Sky Survey. Οι θέσεις των αντικειμένων δίδονται στα ονόματα. SDSS- (Sloan Digital Sky Survey), p- (προκαταρκτική αστρομετρία), Jhhmss.ss+ddmss.s (οι συντεταγμένες εποχής J2000). Σε επόμενες δημοσιεύσεις για κατακλυσμικούς που ανακαλύφθηκαν από το SDSS (Szkody et al) το p παραλείφθηκε και τα ονόματα έγιναν απλώς: SDSS Jhhmss.ss+ddmss.s.

TASV hhm+dd – αρκτικόλεξο της φράσης The Astronomer Suspected Variable και οι συντεταγμένες εποχής 1950. Η σχετική σελίδα μπορεί να βρεθεί στη διεύθυνση: <http://www.theastronomer.org/variables.html>

XTE Jhhm+dd – είναι αντικείμενα που βρέθηκαν από την αποστολή Rossi X-ray Timing Explorer Mission. Ο αντικειμενικός στόχος είναι η μελέτη αστρικών και γαλαξιακών συστημάτων που περιέχουν συμπαγή αντικείμενα δηλ. λευκούς νάνους, αστέρες νετρονίων και πιθανώς, μελανές οπές.

Με ολοένα και περισσότερες έρευνες που συντονίζονται το πλήθος νέων μεταβλητών που ανακαλύπτονται, ο κατάλογος των μη συμβατικών ονομάτων αναμφίβολα θα μεγαλώσει. Ελπίζω πως αυτή η επεξήγηση βοήθησε να απομυθοποιηθούν τα ισχύοντα ονόματα και να σας προετοιμάσει για τη βαβέλ των ονομάτων που θα έλθει.

Υπάρχει ο ιστοχώρος του CDS στον οποίο μπορείτε να βρείτε πληροφορίες για συγκεκριμένα ακρωνύμια. Ο GCVS έχει επίσης κατάλογο συντομογραφιών.