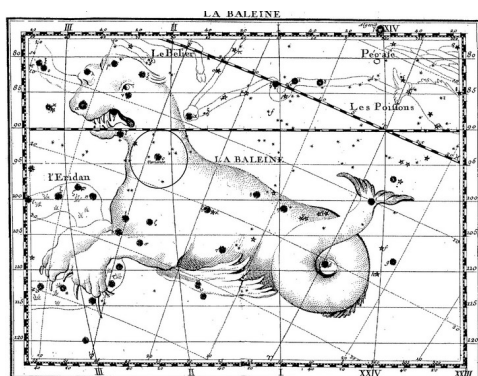
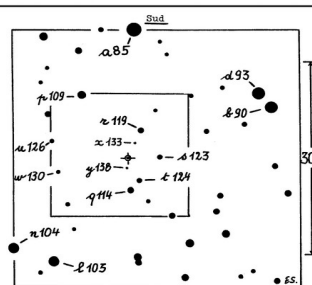


Bulletin de l'Association Française des Observateurs d'Etoiles Variables (AFOEV)

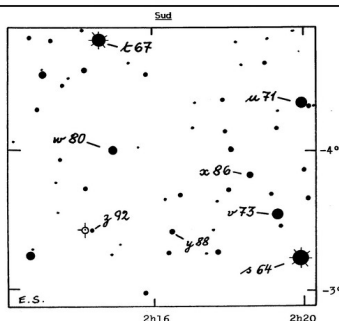


0749+22 U Geminorum (U Gem)
 1900 : 07h 49m 10s +22° 15,9' précession annuelle
 1950 : 07h 52m 08s +22° 08,3' +3,56s -0,153"
 2000 : 07h 55m 06s +22° 00,6' 4q. 1900
 UGSS : mv 8,2 à 14,9 - per.moy. 105,2 j - sp. Pec(UG)+MA.5V

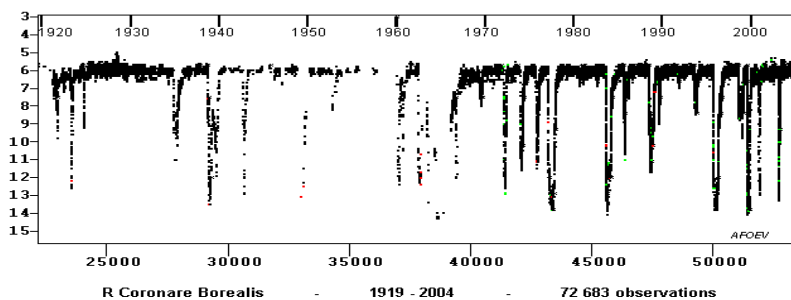


Carte et séquence AFOEV 1936
1991-IX

0214-03 Mira Ceti (omi Cet)
 1900 : 02h 14m 18s -03° 26,1' précession annuelle
 1950 : 02h 16m 49s -03° 12,2' +3,03s +0,278"
 2000 : 02h 19m 21s -02° 58,3' 4q. 1900
 Mira : mv 2,0 à 10,1 - pér. : 331,96 j - sp. MSe-MWe



Carte et séquence AFOEV (1936)
1991-IV; 4q. 1900



R Coronae Borealis - 1919 - 2004 - 72 683 observations

Bulletin
numéro 192
(2025-2)

Association Française des Observateurs d'Etoiles Variables (AFOEV)

Siège social :
Observatoire de Strasbourg
1, rue de l'Université
67000 Strasbourg

Site internet : <https://cdsarc.cds.unistra.fr/afoev/>
Courriel : afoev@astro.unistra.fr
Liste de diffusion : liaison_afoev@framalistes.org

Président d'Honneur
Michel Verdenet
(1944-2020)

Président
Dominique Proust
GEPI-Observatoire de Paris
F-92195 MEUDON PRINCIPAL CEDEX
France
Dominique.Proust@obspm.fr

Secrétariat Général
Laurent Vadrot
Franceau
21210 Lacour d'Arcenay
destinataire des observations sur :
afoev.data@yahoo.fr

Trésorier
Joël Minois
16 rue de Salière
71670 Saint-Pierre-de-Varennes
joel.minois@centraliens.net

Cotisations et abonnements

10 euros	Membre Titulaire (bulletin en ligne)
35 euros	Membre Titulaire (bulletin papier et expédition)
100 euros	Membre bienfaiteur

Publication trimestrielle, l'abonnement part du 1er janvier de l'année. Paiement par chèque bancaire ou postal adressé au trésorier de l'AFOEV.

Revue trimestrielle – ISSN 0153-9949

Table des matières

- 15 ans d'observation visuelle des étoiles variables à longue période	
(Jean-Pierre Sciolla)	p 3
- W Cyg, une semi-régulière facilement accessible	(Pierre Jacquet) p 5
- Liste des observateurs pour le 4e trimestre 2024	(Joël Minois et Jean-Marc Bréard) p 8
- Tableau des observations reçues à l'AFOEV au cours du 4e trimestre 2024	p 9

Dominique Naillon assure la gestion du site WEB de l'AFOEV ainsi que la cohérence des données.

Le mot du Président

Dans un monde particulièrement agité actuellement, la science et la recherche rencontrent de nombreuses difficultés pour avancer, notamment par les regrettables politiques appliquées dans différents pays. Un retour de bâton se manifeste lorsqu'une université fait l'objet de sanctions multiples, obligeant de nombreux chercheurs à se réfugier dans d'autres pays, au risque de revoir surgir des dogmes aussi imbéciles que celui de la Terre plate, ou de la création de l'Univers, quelques milliers d'années avant notre ère.

Il faut reconnaître que la science ne fait actuellement pas recette, notamment dans les écoles, les collèges et les lycées. Cependant, des actions existent heureusement pour la promouvoir, par exemple la fondation « La Main à la Pâte », créée il y a 30 ans par Georges Charpak (prix Nobel), Pierre Lénà (Observatoire de Paris) et Yves Quéré dans le contexte de l'Académie des Sciences, et les « Amis de la Main à la Pâte » qui fête cette année ses dix ans d'existence.



Le 13 mai 2025, six élèves de CM1/CM2 de Brest, ont participé à la célébration des 30 ans de « La main à la pâte » à l'Académie des sciences, à Paris. Après une croisière sur la Seine, les enfants ont présenté brillamment leur projet sous la Coupole, aux côtés de cinq autres classes, en présence de Pierre Lénà, Claudie Haigneré, Alain Aspect (prix Nobel) etc. Ces enfants avaient réalisé des expériences scientifiques, certaines incluant l'astronomie: <https://www.lesamis-lamap.org>

Dominique Proust

(Observatoire de Paris, campus de Meudon)

Retour d'expérience : 15 ans d'observation visuelle des étoiles variables à longue période.

Jean-Pierre Sciolla

C'est à l'occasion d'un rassemblement d'astronomes amateurs en 2024 que j'ai présenté mon expérience de 15 années d'observation visuelle des étoiles variables, et j'ai été surpris par l'intérêt suscité par cet exposé chez les amateurs.

Il m'est apparu intéressant d'en faire un compte rendu qui pourrait être à la fois l'occasion d'un partage avec d'autres observateurs, et un recueil de conseils utiles pour de futurs observateurs.

Je n'ai pas la prétention de défendre ici une méthode mais seulement de faire part de mon expérience.

L'estimation de luminosité des variables repose sur sa comparaison avec des étoiles du champ dont la luminosité est connue et que l'on appelle les étoiles de comparaison. Elle est donc accessible à tout amateur observateur et peut être pratiquée avec tout instrument jumelles, lunette ou télescope voire à l'oeil nu dans quelques cas, comme Mira ou Chi Cygni dans la période de leur maximum.

En premier lieu, pour effectuer une estimation de luminosité fiable, il faut absolument être reposé, confortablement installé, et prendre son temps : si je ressens de la fatigue j'arrête, si je ne suis pas certain de la position d'une variable, je passe à un autre champ car certains sont manifestement plus complexes, notamment s'il n'y a pas d'« astérisme » ou d'étoile brillante proches. Ce peut être aussi le cas si la variable est très faible.

Il faut à tout prix éviter de se laisser influencer par des estimations d'autres observateurs ou de prévisions qui peuvent toujours comporter des erreurs ou des approximations, aussi je n'en consulte pas avant d'observer, même si j'utilise régulièrement les tableaux de prévisions de Dominique Naillon pour préparer ma séance.

En revanche, je ne manque pas de comparer mes estimations avec celles des autres observateurs, et c'est de cette façon que l'on peut progresser.

Voici les principes qui me paraissent importants.

1) Choix du matériel :

Celui-ci dépend de la magnitude prévisible de la variable : c'est particulièrement vrai pour les étoiles plus lumineuses que la magnitude 6 pour lesquelles l'utilisation de jumelles me paraît appropriée tout en gardant à l'esprit qu'il faut éviter d'utiliser des étoiles de référence trop éloignées en hauteur, en raison des variations de la luminosité apparente en fonction de la déclinaison.

Chaque fois que j'ai tenté d'observer une étoile brillante avec un télescope de plus de 150mm j'ai constaté qu'il était difficile d'en évaluer la luminosité en raison de l'éblouissement et aussi parce que le champ réduit ne permet pas de trouver aisément des étoiles de comparaison.

Je pense aussi que l'utilisation d'un instrument avec un suivi équatorial peut être un handicap, car bien souvent j'ai recours à des aller-retour répétés entre la variable et l'étoile de référence sans m'arrêter plus de 3 secondes sur chaque étoile. Pour ma part j'utilise souvent mon dobson non motorisé équipé d'encodeurs ce qui me permet de localiser les champs rapidement et de réaliser entre 12 et 20 estimations en 1 heure.

Il faut aussi rappeler que notre acuité visuelle est meilleure sur un objet qui se déplace que sur un objet fixe ce qui est également vrai pour les objets faibles.

2) Importance de l'identification précise de la localisation de la variable

C'est évidemment capital pour la valeur de son estimation et pour éviter les erreurs de position, il ne faut pas hésiter à utiliser les cartes les plus détaillées, les cartes C et D notamment pour en vérifier la localisation par la technique des alignements.

3) Choix des cartes

Pendant plusieurs années, je n'ai utilisé que les cartes de l'AFOEV et avec l'expérience, j'ai constaté que les cartes de l'AAVSO étaient plus proches de mon ressenti visuel à l'oculaire probablement car elles sont réalisées à l'aide de photographies, alors que celles de l'AFOEV sont manifestement des dessins, et qu'il est probablement difficile de représenter la luminosité relative des étoiles avec cette technique.

4) Choix de la méthode d'estimation

J'ai assez rapidement abandonné la méthode d'Argelander pour adopter celle de Pickering qui consiste à diviser l'écart entre les deux étoiles de comparaison en autant de « degrés » que de dixième de magnitude : cette méthode me paraît plus intuitive et peut être plus précise.

Il m'arrive aussi d'utiliser plus d'étoiles de référence que les 2 étoiles les plus proches en luminosité de la variable, et j'ai constaté qu'il était parfois utile de comparer la variable avec d'autres étoiles de luminosité voisine lorsque c'est possible pour en améliorer la précision.

En pratique, je fais une première estimation avec deux étoiles de comparaison puis je recherche dans le champ une ou deux étoiles proches de la valeur obtenue pour rectifier le cas échéant la première estimation.

J'estime ainsi qu'il est possible d'atteindre, dans le meilleur des cas, une précision de l'ordre de 2/10ème voire 1/10ème de magnitude : cela dépendra du nombre d'étoiles de luminosité voisine proches et de l'écart de magnitude entre les étoiles de référence les plus proches de la variable : la précision se dégrade si cet écart dépasse une magnitude .

Mais il est souvent possible d'estimer la précision de l'estimation en fonction de cet écart de magnitude entre étoiles de comparaison et je trouve dommage qu'il ne soit pas prévu de l'ajouter : par exemple $mv\ 8.2 \pm 0.2$.

5) Les différences de couleur des étoiles

Bien souvent, les étoiles de comparaison seront des étoiles plus chaudes que la variable à longue période : c'est un paramètre important pour la précision de l'estimation et c'est particulièrement le cas pour les étoiles de spectre M8 ou M9 et à fortiori pour les étoiles carbonées: il est possible recourir à la défocalisation qui permet d'atténuer les effets de la couleur, mais je préfère utiliser soit un filtre vert-jaune Lumicon n°11 pour les étoiles plus faibles que la magnitude 8 soit un filtre vert clair Kepler n°56 au-delà.

Voici, résumé les conclusions de mon expérience ce qui devrait sans doute susciter quelques discussions ou commentaires dans la communauté des observateurs.

W Cygni, une semi-régulière facilement accessible

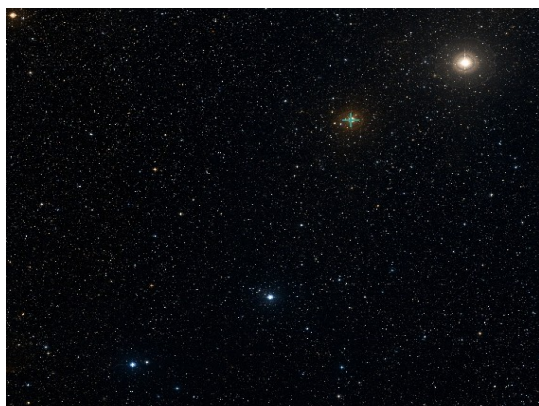
Pierre JACQUET

Nous entrons dans une période l'année où la Voie Lactée, notre Galaxie vue par la tranche, va émerveiller le moindre curieux du ciel bien sombre, loin des lumières parasites. Dans celle-ci, se situe la grande constellation du Cygne et ses innombrables étoiles variables.

Nous retiendrons présentement W Cygni, facilement accessible aux jumelles et facilement à la portée du variabiliste faiblement équipé.

J'ai récemment connu une période où je ne pouvais installer mon T200 dans ma cour, pour raisons de santé. Il fallait bien que je trouve une solution pour retrouver « mes chères » variables ... Ayant en possession des J 10x50 et 20x80 en plus de mon T200 Newton, je sauvais la mise pour continuer à suivre mes programmes d'observations. Je me mettais alors en quête de rechercher de « nouvelles » variables facilement accessibles, à l'aide du logiciel « Guide 9 ». C'est comme ça que j'ai fait connaissance de W Cygni.

W Cygni fait partie de la famille des Semi-Régulières, proche de ρ Cygni. Certains soutiennent l'avoir aperçu à l'oeil nu...



W Cygni

(Base SIMBAD – CSD Strasbourg)



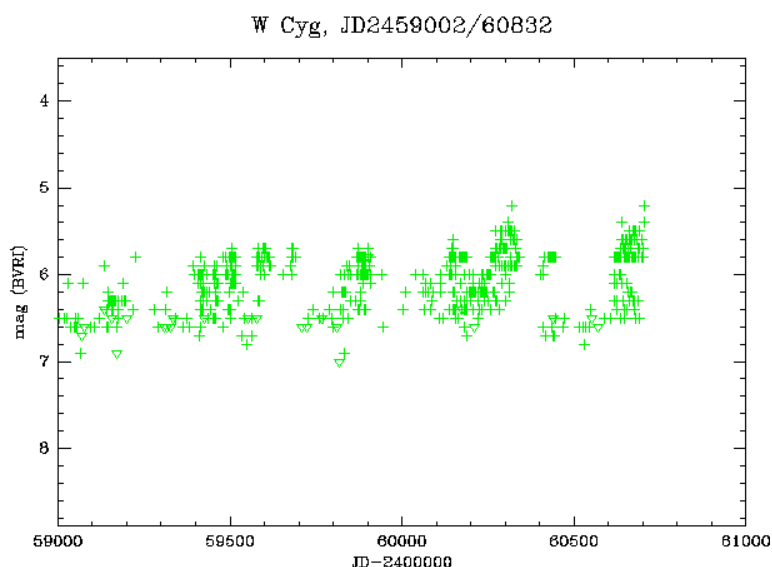
Agrandissement de W Cyg : noter sa couleur rouge dominante

(Cliché : Base SIMBAD – CDS Strasbourg)

W Cygni fut découverte en 1885 par John Ellard Gore (1845–1910), astronome amateur irlandais, auteur d'ouvrages d'astronomie grand public, qui s'intéressait particulièrement aux étoiles variables. Il en découvrit plusieurs, et devint le directeur de la BAA. John Ellard Gore s'intéressa notamment aux étoiles binaires, et calcula les éléments orbitaux de nombreux systèmes. Il démontra que le compagnon de Sirius, que beaucoup considéraient comme un corps sombre, était en réalité autolumineux. Il apporta donc la première indication de l'immense densité de ce qu'on appellera plus tard, les naines blanches (Cornell University -Article de Jeremy Shears -arXiv 1203 – 6467).

La magnitude de W Cygni est comprise entre 6.80 et 8.90 avec une période de 131,1 jours. C'est une semi-régulière à longue période de type Z Aqr (Guide 9). Les astronomes pensent qu'elle pulse dans la première harmonique. On a noté des preuves de variations supplémentaires très lentes et faibles de la courbe de lumière sur une échelle de temps de 3000 à 5000 jours.

W Cygni est une géante rouge de la branche asymptotique des géantes (A.G.B.) (*), de type spectral compris M4-M6e. Elle présente des concentrations potentiellement élevées de technétium (*). Les étoiles AGB ont des masses encore mal connues, et une des particularités de W Cyg est que les propriétés des pulsations permettent de calculer que sa masse serait légèrement inférieure à celle de notre Soleil. W Cygni a atteint 227 fois la circonférence du Soleil, et rayonne 5888 fois la luminosité solaire depuis sa photosphère gonflée, à une température effective de 3373 K.



Courbe de lumière de W Cyg ces cinq dernières années.
(Document AFOEV).

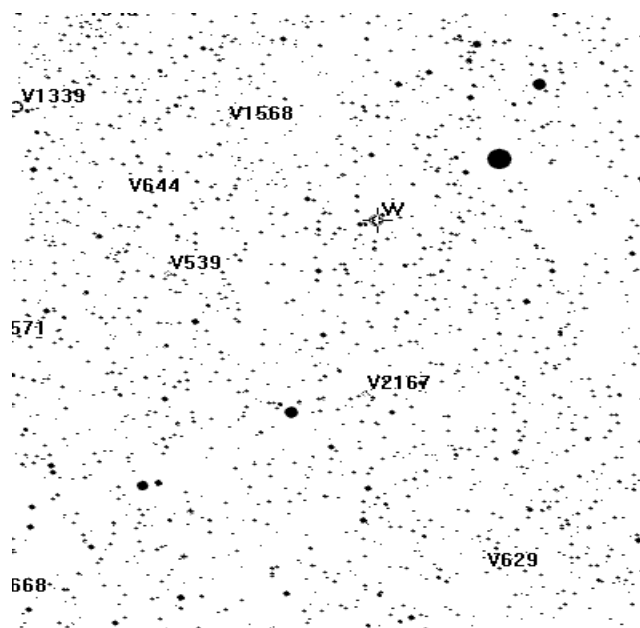
- **- Identification :**

alpha (2000.0) : 21h36min03.45s
 delta (2000.0) : +45°22'26 "
 Coordonnées de Harvard : 2132 + 44
 Période : (131.1 j)

Type : ST = ZAqr
 Mv : (6.80 / 8.90)
 Spectre : [M4e-M6e(Tc:)III]

- **- Bibliographie :**

Cornell University -Article de Jeremy Shears -arXiv 1203 – 6467
 Logiciel « Cartes du Ciel »
 Logiciel « Guide 9 »

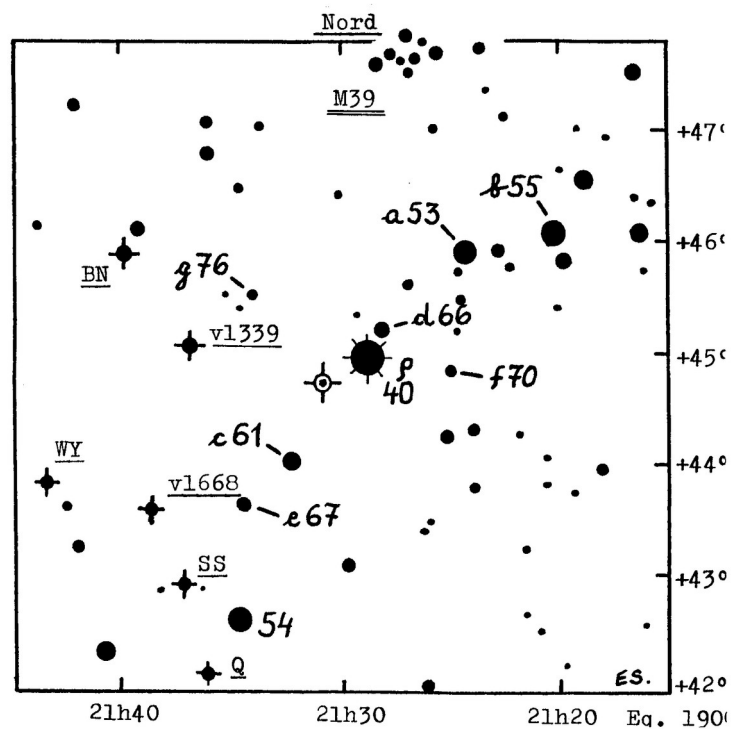


Champ de W Cyg

2132+44 W Cygni (W Cyg)

1900 : 21h 32m 15s	+44° 55,6'	précession annuelle
1950 : 21h 34m 08s	+45° 09,0'	+2,27s +0,267'
2000 : 21h 36m 02s	+45° 22,3'	éq. 1900

SRb - mv 6.8 à 8.9 - pér.: 126,26j. - sp. gM4e - M6



Carte et séquence AFOEV (1936)
1991 - IX

A₁

Liste des observateurs pour le 4ème trimestre 2024

Ce tableau rappelle la totalité des observations reçues au titre du quatrième trimestre 2024, ce qui ne veut pas dire que toutes ces observations ont été effectuées au cours de cette période. Il est fréquent que des retardataires envoient des observations bien antérieures qu'il est évidemment impossible d'inclure dans les listes déjà parues. Le classement est par ordre alphabétique des sigles.

Ne sont publiées dans le bulletin que les observations des adhérents de l'AFOEV relatives aux étoiles du programme de l'AFOEV.

Mis à part un nombre relativement restreint d'observations éliminées (observations « inférieures à » redondantes et observations manifestement erronées), les observations reçues sont intégrées à la base de données du CDS où l'ordre chronologique est évidemment respecté.

S AKG ANDERSSON Karl-Gustav	32	S KLT KARHULA Timo	11
ALT ALBERT Patrice	26	S KTS KARLSSON Thomas	233
BDJ BREARD Jean Marc	79	J KWE KOSHIKAWA Tetsuya	30
S BEN BENGTSOON Hans	35	S LIM LINNE Markus	14
BUK BUKWA Pascal	41	S LNM LARSSON Magnus	599
CAS CASTELLANI Jean-Jacques	176	MNZ MANZORRO-ARAGON Juan	1079
CGL CASSIGNARD Laurent	4	B MUY MUYLLAERT Eddy	2649
E DAM DARRIBA-MARTINEZ Adolfo	179	NDQ NAILLON Dominique	129
S DHE HEINONEN David	51	PDJ PERRARD Jean-Luc	5
T DPV DUBOVSKY Pavol A.	301	PGT PEGUET Claude	313
DUM DUMONT Michel	54	K POY POYNER Garry	2117
FRL FRANGEUL Michel	164	D RCR RAETZ Kerstin (Mme)	69
S HES HERMANSSON Lars	451	E RIP RIPERO-OSORIO Jose	739
# HGG HOLMBERG Gustav	838	Z STU STUBBINGS Rod	966
JPS SCIOLLA Jean-Pierre	245	S WAR WARELL Johan	76
JTP JACQUET Pierre	80	S WRT WIKANDER Tomas	180
# KAR KARLSSON Bjorn	33		

=====	0044+35 VAND	CAS 60621.453 Q<17.1	FRL 60644.3624 Y 8.08	CAS 60640.465 Q<16.1	0415+28 RYTAU
0000+55 FICAS	=====	CAS 60640.385 Q<16.6	=====	CAS 60642.446 Q<16.7	=====
=====	BDJ 60661.383 N 11.81	CAS 60643.365 Q<16.6	0215+56 SUPER	CAS 60643.417 Q<16.1	FRL 60644.3847 10.4
BDJ 60616.372 N<15.6	=====	CAS 60644.38 Q<16.6	=====	CAS 60644.454 Q<16.1	=====
CAS 60643.303 Q 16.2	0045+33 RRAND	=====	FRL 60644.3624 Y 8.06	=====	0416+19 TTAU
CAS 60644.312 Q 15.3	=====	0129+53 AXPER	ALT 60657.338 8.3	0243+68 SUCAS	=====
=====	BDJ 60661.386 N:15.9	=====	=====	=====	FRL 60637.3624 11.1
0006-12 WW CET	=====	CAS 60621.46 Q 11.5	0215+58 SPER	JTP 60606.3 6.2	FRL 60640.4055 11.1
=====	0046+53 V452CAS	CAS 60640.394 Q 11.45	=====	=====	FRL 60644.3756 11.2
CAS 60582.438 Q 13.45	=====	=====	FRL 60606.3527 10.5	0259+19 RTARI	FRL 60647.3534 11.1
CAS 60643.305 Q 15.15	CAS 60644.349 Q<17.2	0130+50 KTPER	FRL 60647.3618 10.5	=====	BDJ 60661.448 N 11.53
CAS 60644.31 Q 15.15	=====	=====	=====	JPS 60613.38 13.3	FRL 60664.3597 11.9
=====	0047+46 RVCAS	CAS 60621.456 Q 12.75	0217+70 AMCAS	=====	FRL 60667.2444 11.7
0006+29 V402AND	=====	CAS 60640.391 Q 14.1	=====	0305+14 UARI	=====
=====	JPS 60607.27 9.7	CAS 60643.369 Q 12.8	CAS 60640.433 Q 15.15	=====	0418-13 AHERI
CAS 60582.441 Q<16.6	=====	CAS 60644.389 Q 13.65	CAS 60643.396 Q 15.55	JPS 60674.42 8.2	=====
CAS 60643.308 Q<16.6	0048+58 WCAS	=====	CAS 60644.414 Q 15.1	=====	CAS 60642.471 Q 15.4
CAS 60644.314 Q<16.6	=====	0139+37 ARAND	=====	0309+42 QYPER	CAS 60643.456 Q 14.95
=====	BDJ 60569.42 N 11.06	=====	0220-00 RCET	=====	=====
0013+40 HPAND	BDJ 60605.364 N 11.21	CAS 60621.463 Q 16.65	=====	CAS 60640.469 Q<15.2	0419+16 VXTAU
=====	0050+60 GAMMACAS	CAS 60640.399 Q 15.4	JPS 60607.37 9.6	CAS 60642.449 Q<16.7	=====
CAS 60582.444 Q<17.2	=====	CAS 60643.372 Q 16.3	JPS 60618.58 10.5	CAS 60643.429 Q<17.2	JPS 60613.42 12.2
CAS 60643.311 Q<17.2	JTP 60607.4 2.2	CAS 60644.385 Q 16.65	=====	=====	JPS 60617.39 11.7
CAS 60644.318 Q<17.2	JTP 60611.3 2.2	=====	0220+37 FSAND	0313+60 FTCAM	JPS 60642.41 10.1
=====	JTP 60646.5 : 2.2	0201+14 TTARI	=====	CAS 60643.433 Q<16.9	JPS 60661.24 9.5
0017+26 TAND	JTP 60671.4 2.2	=====	CAS 60621.487 Q<16.1	=====	JPS 60674.3 9.7
=====	=====	CAS 60621.467 Q 10.6	CAS 60640.429 Q<16.1	0314-01 XCET	=====
JPS 60607.28 10.1	0058+40 RXAND	CAS 60640.403 Q 10.65	CAS 60643.392 Q 16.3	=====	0422+09 RTAU
FRL 60608.3402 10.7	=====	CAS 60643.376 Q 10.65	CAS 60644.407 Q 15.8	JPS 60674.3 9.6	=====
FRL 60614.3076 10.5	NDQ 60589.3326 10.7	CAS 60644.393 Q 10.75	=====	=====	JPS 60617.4 10.8
CGL 60643.95 8.6	CAS 60640.37 Q 11.2	0203+56 KKPER	0221+32 STRI	0316+41 V336PER	BDJ 60661.434 N 12.68
BDJ 60661.409 N 8.96	CAS 60643.337 Q 11.0	=====	CAS 60622.354 9.9	=====	0422+15 WTAU
=====	CAS 60644.352 Q 11.2	JTP 60588.4 : 8.6	=====	CAS 60643.437 Q<16.3	=====
0017+55 TCAS	=====	JTP 60607.4 8.0	0222=00 RSCET	=====	BUK 60588.67 10.6
=====	0101-02 ZCET	FRL 60644.3624 Y 7.89	=====	0319+19 SVARI	BDJ 60661.428 N 10.01
FRL 60586.3326 9.3	=====	0203+56 UVPER	JPS 60607.37 8.3	=====	0423+09 STAU
FRL 60606.3437 10.0	JPS 60607.37 12.3	=====	0223+39 PQAND	CAS 60642.453 Q<16.9	=====
FRL 60637.293 10.5	JPS 60617.31 12.9	NDQ 60588.3458 <13.9	=====	CAS 60643.44 Q<16.9	JPS 60613.42 10.3
=====	0103+59 HTCAS	NDQ 60589.3118 <13.7	CAS 60621.495 Q<16.1	0320+43 YPER	JPS 60617.4 10.5
0018-09 SCET	=====	NDQ 60618.3 <13.7	CAS 60640.437 Q<16.7	=====	0430+65 TCAM
=====	CAS 60643.341 Q 16.05	CAS 60621.478 Q<16.3	CAS 60643.399 Q 16.7	JPS 60613.39 9.0	=====
BUK 60606.36 10.1	CAS 60644.357 Q<16.5	CAS 60640.417 Q<17.1	=====	JPS 60617.32 9.5	BDJ 60660.388 N 8.59
0018+38 RAND	=====	CAS 60643.383 Q<16.3	0228-13 UCET	JPS 60642.33 9.0	=====
=====	0104+27 RZPSC	CAS 60644.399 Q<17.1	=====	0323+35 RPER	0431+18 SZTAU
BDJ 60661.377 N 14.2	=====	NDQ 60671.2938 <13.7	JPS 60618.57 9.3	=====	ALT 60671.426 6.6
0022+35 AQAND	FRL 60606.3479 11.3	=====	JPS 60642.36 8.1	JPS 60613.4 13.3	0432+08 RXTAU
=====	FRL 60607.3222 11.3	0205+56 UWPER	JPS 60674.29 7.0	=====	=====
JPS 60613.27 7.7	FRL 60608.3291 11.3	=====	0228+55 DYPER	0324+43 GKPER	JPS 60618.52 11.2
=====	FRL 60614.2972 11.3	NDQ 60588.3438 <13.5	=====	=====	JPS 60642.41 10.8
0025+41 LSAND	FRL 60635.2465 11.3	NDQ 60589.3104 <13.5	CAS 60621.499 Q 11.95	NDQ 60589.3181 12.9	JPS 60661.25 10.3
=====	FRL 60637.3055 11.3	NDQ 60618.2986 <13.3	CAS 60640.442 Q 11.85	CAS 60642.455 Q 13.05	BDJ 60661.442 N 10.45
CAS 60621.412 Q<18.0	FRL 60667.2145 12.7	CAS 60621.469 Q<16.6	CAS 60643.402 Q 11.85	CAS 60643.444 Q 12.75	JPS 60674.3 10.6
CAS 60643.327 Q<17.6	0106+21 XPSC	CAS 60640.414 Q<15.9	CAS 60644.421 Q 11.85	0324+58 AFCAM	0432+74 XCAM
CAS 60644.336 Q<16.5	=====	CAS 60643.379 Q<16.6	=====	=====	=====
0025+61 VXCAS	JPS 60617.31 9.8	CAS 60644.396 Q<16.6	0231+33 RTRI	BDJ 60660.409 N 13.76	BDJ 60660.378 N 11.7
=====	JPS 60642.25 9.2	NDQ 60671.2924 <13.5	=====	0329-16 RTERI	0440+67 STCAM
FRL 60586.3298 11.2	JPS 60674.4 10.4	0206+57 TZPER	JPS 60607.3 7.8	JPS 60618.51 11.7	=====
FRL 60606.3402 10.9	0106+34 FNAND	=====	JPS 60613.37 7.2	JPS 60674.36 13.1	BDJ 60660.375 N 7.14
FRL 60607.327 10.8	=====	CAS 60621.481 Q 12.9	0235+35 PUPER	=====	0446+17 VTAU
FRL 60608.3312 10.8	=====	CAS 60640.423 Q 14.35	=====	FRL 60647.3652 10.5	=====
FRL 60614.3041 10.9	CAS 60640.374 Q<16.7	CAS 60643.385 Q 15.15	CAS 60621.503 Q<15.6	FRL 60644.3694 10.5	JPS 60613.44 8.9
FRL 60635.2576 11.1	CAS 60643.344 Q<16.7	CAS 60644.401 Q 13.9	CAS 60640.445 Q<15.6	0343+23 BUTAU	JPS 60617.4 8.9
FRL 60637.2881 11.0	CAS 60644.366 Q<17.3	0210+24 RARI	CAS 60643.405 Q<16.5	=====	0446+38 HVAUR
0027+25 TUAND	0109+37 FOAND	=====	CAS 60644.436 Q<16.5	JTP 60606.3 6.0	=====
=====	=====	BUK 60588.67 9.0	0235+42 NSV00895	JTP 60607.4 5.6	CAS 60642.479 Q<16.4
JPS 60607.28 9.9	CAS 60640.377 Q<16.9	JPS 60613.38 10.0	=====	JTP 60607.4 : 5.7	CAS 60644.442 Q<16.4
0036+26 LLAND	CAS 60643.346 Q<16.9	0211+40 KVAND	CAS 60644.424 Q<16.1	JTP 60646.5 5.7	0446+41 EYAU
=====	CAS 60644.369 Q 14.9	=====	=====	0349+30 XPER	=====
CAS 60621.415 Q<17.0	0110+55 VZCAS	CAS 60621.484 Q<16.3	0235+56 PTPER	JTP 60607.3 6.1	0455-14 RLEP
CAS 60643.33 Q<16.6	=====	CAS 60640.426 Q<16.3	=====	0400+53 XXCAM	=====
CAS 60644.339 Q<16.3	JPS 60607.27 9.5	CAS 60643.388 Q<16.7	CAS 60640.449 Q<16.6	BDJ 60660.395 N 7.88	JPS 60618.51 9.7
=====	0111-18 WXCET	CAS 60644.404 Q<17.4	CAS 60643.408 Q<16.6	=====	0459+35 AQAUR
0039+40 EGAND	=====	0213+56 ADPER	CAS 60644.439 Q<16.6	0401+50 FOPER	=====
=====	CAS 60643.35 Q<16.2	=====	0236+37 PVPER	=====	JPS 60613.4 10.2
ALT 60585.353 7.3	CAS 60644.373 Q<15.9	JPS 60607.28 8.5	=====	JTP 60607.3 6.1	JPS 60617.39 10.3
ALT 60591.367 7.8	0112+08 SPSC	CGL 60643.964 8.5	CAS 60640.452 Q<15.7	0413+28 BPTAU	JPS 60642.34 11.3
ALT 60626.385 7.3	=====	ALT 60657.372 8.6	CAS 60643.412 Q<16.7	=====	0500-22 TLEP
ALT 60647.272 7.3	JPS 60674.41 13.2	0214+57 PRPER	CAS 60644.442 Q<16.1	FRL 60644.3888 12.0	=====
ALT 60671.398 7.6	=====	=====	0239+33 UWTRI	0411+50 NSPER	JPS 60674.4 8.7
0040+47 UCAS	0113+55 AACAS	FRL 60644.3624 Y 7.99	=====	=====	0500+01 WORI
=====	JPS 60607.27 8.3	0213+56 FZPER	CAS 60640.458 Q<15.6	CAS 60642.462 Q<16.9	=====
JPS 60607.27 12.8	0120+31 TYPSC	=====	CAS 60644.447 Q<15.9	CAS 60643.452 Q<16.2	DUM 60644.47 5.91
0041+32 RWAND	=====	FRL 60644.3624 Y 8.09	0214-03 OMICET	=====	DUM 60664.48 6.63
=====	CAS 60621.446 Q<15.9	0214+57 PRPER	=====	0413+28 BPTAU	DUM 60664.5 6.54
BDJ 60661.389 N 9.26	CAS 60640.38 Q<15.9	0214+57 PRPER	JPS 60607.36 9.1	=====	
0043+56 GXCAS	CAS 60643.36 Q<15.9	0214+57 PRPER	JPS 60617.32 9.3	0411+50 NSPER	
=====	CAS 60644.376 Q<17.3	0214+57 PRPER	JPS 60642.33 9.5	=====	
CAS 60621.42 Q<17.0	0124+57 KUCAS	0214+57 PRPER	JPS 60674.4 9.2	0413+28 BPTAU	
CAS 60643.334 Q 14.65	=====	0214+57 PRPER	0243+37 PYPER	=====	
CAS 60644.344 Q 15.75	=====	0214+57 PRPER	=====	FRL 60644.3888 12.0	
=====				=====	

DUM 60671.45 6.61	JTP 60650.5 0.8	=====	=====	JTP 60646.5 5.8	BUK 60587.32 8.7
=====	BDJ 60660.461 0.6	=====	0810+40 WLYN	=====	PGT 60588.3 9.0
0501+30 RWAUR	JTP 60665.5 0.7	=====	=====	1252+66 RYDRA	=====
=====	NDQ 60671.3 0.9	0631+59 ULYN	=====	=====	NDQ 60588.3 9.3
FRL 60640.4013 12.0	JTP 60671.4 0.8	=====	BDJ 60660.301 N 12.35	=====	BUK 60606.31 9.2
FRL 60644.3791 11.8	=====	BDJ 60605.412 N 13.67	=====	PGT 60588.3 6.6	PGT 60607.3 9.6
FRL 60647.352 12.0	0549+32 AYAUR	BDJ 60660.313 N 12.59	0814+73 ZCAM	PGT 60612.3 6.6	PGT 60612.2 10.0
BDJ 60649.497 N 11.38	=====	=====	=====	PGT 60618.3 6.7	PGT 60623.2 10.1
FRL 60664.3652 12.0	JPS 60674.33 12.5	0633+44 AAAUR	NDQ 60589.2701 10.5	=====	=====
FRL 60667.2493 12.0	=====	=====	NDQ 60595.2618 11.4	1332+73 TUMI	1533+78 SUMI
=====	0549+74 VCAM	JPS 60617.41 10.3	NDQ 60607.2451 <13.1	=====	=====
0509+34 AEAUR	=====	NDQ 60618.2625 11.5	NDQ 60618.2625 11.5	JPS 60224.4 10.9	BDJ 60569.367 N 9.95
=====	BDJ 60660.367 N 9.13	JPS 60642.4 9.2	NDQ 60671.2542 <13.1	BDJ 60569.362 N 10.99	PGT 60588.4 10.1
FRL 60644.368 Y 5.91	=====	=====	NDQ 60672.3049 12.6	PGT 60588.4 11.2	PGT 60612.3 10.6
=====	0553+53 ZAUR	0635+58 SLYN	=====	BDJ 60605.39 N 10.76	NDQ 60626.3 11.6
0509+53 RAUR	=====	=====	0816+33 TLYN	PGT 60612.3 11.2	NDQ 60672.3 10.3
=====	BDJ 60649.473 N 10.16	BDJ 60605.426 N 14.6	=====	JPS 60618.57 10.9	=====
BDJ 60649.427 N 11.66	=====	BDJ 60660.288 N 12.49	JPS 60618.56 9.0	NDQ 60626.3 10.7	1537+38 RRCRB
=====	0556+46 RSAUR	=====	JPS 60643.5 8.8	PGT 60631.3 11.2	=====
0513-16 XLEP	=====	0640-16 HLCMA	JPS 60674.39 9.0	PGT 60635.4 11.4	PGT 60588.3 7.7
=====	BDJ 60649.486 N 9.55	=====	=====	BDJ 60660.495 N 10.81	PGT 60607.3 7.5
BUK 60588.68 10.3	0602+46 VYAUR	BUK 60588.69 <10.4	0819+35 XLYN	NDQ 60672.3 10.7	PGT 60612.2 7.5
JPS 60618.51 10.6	=====	0651+11 YMON	=====	=====	PGT 60618.3 7.5
JPS 60643.49 10.8	JPS 60613.46 14.1	=====	JPS 60618.56 11.1	1336+74 VUMI	PGT 60623.2 7.3
JPS 60674.39 12.2	0604+43 RRAUR	JPS 60618.55 10.8	BDJ 60660.343 N 12.49	=====	PGT 60645.2 7.4
=====	=====	0653+55 RLYN	=====	BDJ 60569.364 N 7.8	=====
0515+32 UVAUR	JPS 60617.39 9.7	=====	0849+17 XCNC	PGT 60588.4 7.7	1544+28 RCRB
=====	JPS 60642.4 9.7	BDJ 60605.42 N 7.91	=====	BDJ 60605.388 N 7.86	=====
FRL 60644.368 Y 10.75	BDJ 60649.468 N 11.72	DUM 60660.284 N 8.81	DUM 60664.47 6.67	JPS 60607.27 8.0	BDJ 60569.335 N 6.3
0518+00 BIORI	JPS 60674.32 10.0	JPS 60674.39 9.0	DUM 60667.68 7.13	JTP 60607.3 7.8	FRL 60586.3243 6.2
=====	0604+50 XAUR	0659+10 BCGEM	DUM 60671.46 6.59	JTP 60607.3 : 7.8	BUK 60587.31 6.1
CAS 60642.485 Q 15.05	=====	=====	=====	JTP 60607.4 7.9	PGT 60588.3 6.1
CAS 60644.448 Q 14.7	JPS 60613.46 8.7	JPS 60618.54 10.3	0904+31 RSCNC	PGT 60612.3 7.8	NDQ 60588.3 6.2
=====	JPS 60617.4 9.2	JPS 60643.48 11.2	=====	BDJ 60616.301 N 7.77	JTP 60588.4 : 6.2
0519+50 ACAUR	BDJ 60649.468 N 11.72	0701+09 VCMJ	DUM 60643.45 6.64	JPS 60618.57 8.0	FRL 60605.2722 6.2
=====	0605+21 TVGEM	=====	DUM 60664.47 6.69	NDQ 60626.3 7.9	BUK 60606.29 6.1
JPS 60613.41 9.2	=====	JPS 60674.38 11.7	DUM 60667.68 6.7	PGT 60631.3 8.0	JTP 60606.3 6.3
JPS 60617.38 9.7	DUM 60607.48 7.01	0702+05 RSMON	DUM 60671.46 6.65	PGT 60635.4 7.8	NDQ 60607.3 6.1
JPS 60642.39 10.6	DUM 60637.46 7.0	=====	0939+34 RLMI	PGT 60639.4 7.9	PGT 60607.3 6.1
=====	DUM 60643.44 7.03	JPS 60618.55 11.3	=====	PGT 60645.3 7.9	PGT 60612.2 6.0
0520+34 SAUR	DUM 60664.46 7.03	0703+10 RCMI	JPS 60618.56 9.9	JTP 60646.5 : 7.8	FRL 60614.3013 6.2
=====	DUM 60671.44 7.04	=====	0959+68 CHUMA	BDJ 60660.493 N 7.94	PGT 60618.2 6.1
JPS 60617.39 9.5	0605+23 WYGEM	0707+14 VXGEM	=====	NDQ 60672.3 8.4	NDQ 60618.3 6.2
JPS 60642.39 9.0	DUM 60607.47 7.63	=====	NDQ 60589.2729 <12.7	1415+67 UUMI	PGT 60619.2 6.1
JPS 60674.31 9.5	DUM 60637.46 7.3	JPS 60618.54 8.6	NDQ 60595.2639 <12.7	=====	PGT 60623.2 6.2
=====	DUM 60643.44 7.3	JPS 60643.47 8.3	NDQ 60607.2479 <13.1	PGT 60588.4 10.7	1544+28 TTCRB
0526+07 BKORI	DUM 60664.5 7.7	0707+17 UZGEM	NDQ 60618.266 <13.1	PGT 60612.3 10.1	=====
=====	DUM 60667.68 7.7	=====	NDQ 60671.2562 <13.1	JPS 60618.57 9.8	BUK 60587.31 10.7
JPS 60618.51 10.1	DUM 60671.44 7.7	JPS 60618.53 13.4	=====	NDQ 60626.3 9.1	BUK 60606.29 10.7
0530-05 TORI	0605+47 SSAUR	JPS 60643.47 8.5	1037+69 RUMA	PGT 60631.3 9.4	=====
=====	BDJ 60649.502 N 14.28	JPS 60674.37 8.7	=====	PGT 60635.3 9.0	1545+36 XCRB
BUK 60588.7 10.6	0607+46 STAUR	0710+26 WZGEM	NDQ 60589.2757 <12.4	PGT 60639.4 8.5	=====
CAS 60644.455 Q 10.5	JPS 60613.45 11.4	=====	NDQ 60595.2667 <12.4	PGT 60645.2 8.6	NDQ 60588.3 11.4
0530+68 SCAM	0612+75 WCAM	JPS 60618.53 10.1	NDQ 60607.2507 <12.4	NDQ 60672.3 8.1	=====
=====	=====	JPS 60643.45 11.3	NDQ 60618.2687 <12.4	=====	1546+39 VCRB
BDJ 60660.372 N 8.69	BDJ 60660.359 N 11.84	0717+13 VGEM	NDQ 60671.259 <12.4	1419+54 SBOO	=====
=====	0616+47 VAUR	=====	=====	=====	PGT 60588.3 8.6
0532-01 XORI	JPS 60617.41 11.1	0726-09 UMON	JTP 60646.5 : 7.7	1425+39 VBOO	=====
=====	BDJ 60649.455 N 10.71	=====	BDJ 60660.428 N 7.3	=====	PGT 60588.3 9.3
JPS 60674.35 12.4	0617+25 ZZGEM	DUM 60644.49 6.08	1215+61 RYUMA	BUK 60587.33 8.8	PGT 60607.3 8.7
0533+37 RUAUR	JPS 60618.52 11.1	DUM 60664.48 5.38	=====	BUK 60606.29 8.7	PGT 60612.2 8.5
=====	0617+71 BZCAM	DUM 60667.67 5.43	1439+22 UZBOO	=====	PGT 60618.3 9.1
BDJ 60649.49 N 16.47	=====	DUM 60671.45 5.39	=====	1425+84 RCAM	PGT 60623.2 9.4
0535+31 UAUR	BDJ 60569.342 N 13.28	0727+08 SCMI	1419+54 SBOO	=====	PGT 60645.2 9.3
=====	BDJ 60605.398 N 13.2	=====	=====	1425+84 RCAM	=====
JPS 60617.39 11.8	0619+25 VVGEM	BUK 60588.68 7.7	1425+84 RCAM	BDJ 60569.351 N 10.67	1552+29 ZCRB
JPS 60642.4 9.6	JPS 60618.52 12.8	JPS 60618.55 9.2	=====	BDJ 60616.319 N 9.26	=====
BDJ 60649.45 N 9.31	0619+47 GQAUUR	0728+11 TCMI	1443+39 RRBOO	NDQ 60626.3 9.3	BUK 60587.3 10.1
JPS 60674.32 8.0	JPS 60617.41 <14.1	=====	=====	NDQ 60672.3 8.8	BUK 60607.31 10.0
0546+15 ZTAU	0622+30 RTAUR	0737+23 SGEM	1439+22 UZBOO	=====	PGT 60612.2 10.4
=====	=====	=====	=====	NDQ 60589.2674 <11.9	=====
JPS 60642.41 10.5	ALT 60671.419 5.5	JPS 60618.53 11.0	1443+39 RRBOO	NDQ 60595.2597 <11.9	1555+26 TCRB
BDJ 60661.457 N 10.54	0625+73 SUCAM	0808+37 RTLYN	=====	=====	=====
0546+15 RUTAU	=====	=====	1508+50 FGBOO	BDJ 60587.33 8.9	BDJ 60569.333 N 10.05
=====	BDJ 60660.352 N 12.33	JPS 60618.56 11.2	=====	BUK 60606.28 10.1	ALT 60585.32 9.4
JPS 60642.42 11.0	0629+15 WGEM	BDJ 60660.305 N 10.64	1510+83 ZUMI	=====	FRL 60585.3854 10.3
BDJ 60661.457 N 11.57	=====	JPS 60674.38 9.9	=====	DUM 60612.28 7.72	FRL 60586.2986 10.3
0549+07 ALPHAORI	=====	=====	1239+61 SUMA	DUM 60613.27 7.72	NDQ 60587.2743 < 8.5
=====	=====	=====	=====	=====	FRL 60587.3055 10.2
JTP 60595.7 0.8	=====	=====	1233+66 RVDRA	1508+50 FGBOO	BUK 60587.31 9.6
JTP 60598.7 0.8	0629+15 WGEM	=====	=====	=====	NDQ 60588.2694 10.0
JTP 60630.5 0.7	=====	=====	1510+83 ZUMI	=====	PGT 60588.2986 9.8
JTP 60637.4 0.7	=====	=====	=====	1443+39 RRBOO	JTP 60588.4 :10.0
JTP 60640.5 0.7	=====	=====	1239+61 SUMA	=====	NDQ 60589.2653 10.0
CGI 60643.974 0.7	=====	=====	=====	1443+39 RRBOO	NDQ 60589.334 10.0
JTP 60646.5 : 0.7	=====	=====	1233+66 RVDRA	=====	NDQ 60595.2583 10.0
BDJ 60649.544 0.5	=====	=====	=====	1443+39 RRBOO	NDQ 60600.2479 < 5.7
					NDQ 60600.2681 < 6.5
					BDJ 60605.276 N 10.32
					NDQ 60606.2562 10.1
					FRL 60606.2597 10.3
					BUK 60606.29 10.1
					JTP 60606.3 10.6
					JTP 60606.3 :10.6
					NDQ 60607.2424 10.2
					FRL 60607.2486 10.4
					PGT 60607.252 10.1

JPS 60607.27 10.4	=====	1756+54 VDRA	=====	PGT 60642.3 10.5	PGT 60631.2958 10.8
JTP 60607.3 :10.1	PGT 60639.4 8.4	=====	PGT 60618.3 8.8	=====	PGT 60637.2812 10.8
BUK 60607.31 10.5	=====	JPS 60607.29 10.3	=====	1904+43 MVLYR	PGT 60642.2562 10.8
FRL 60608.2541 10.3	1647+15 SHER	JPS 60617.33 10.2	1834+39 XLYLR	=====	=====
NDQ 60608.2549 < 9.2	=====	=====	=====	NDQ 60589.2889 12.9	1921+50 CHCYG
NDQ 60611.2479 < 7.2	PGT 60588.3 12.4	1805+31 THER	FRL 60586.3243 6.4	NDQ 60595.2826 12.9	=====
PGT 60612.234 10.3	=====	=====	JTP 60588.4 6.3	NDQ 60607.2611 12.9	FRL 60586.3243 7.4
NDQ 60612.2507 < 8.5	1652-02 SSOPH	PGT 60588.4 8.2	JTP 60588.4 : 6.3	NDQ 60618.2799 12.8	FRL 60605.2722 7.4
FRL 60612.2666 10.3	=====	ALT 60594.375 8.2	FRL 60605.2722 6.4	NDQ 60671.2681 <12.5	FRL 60614.3013 7.2
FRL 60614.2465 10.3	BUK 60587.3 <11.4	BDJ 60605.281 N 8.14	JTP 60606.3 6.5	=====	PGT 60619.3 7.1
PGT 60618.2256 10.2	=====	PGT 60613.3 8.3	JTP 60606.4 6.4	1905+29 VLYR	PGT 60630.3 6.9
NDQ 60618.2549 < 6.5	1656+31 RVHER	PGT 60619.3 8.5	JTP 60607.3 6.3	=====	FRL 60635.2506 7.1
PGT 60619.2326 10.1	=====	CAS 60622.26 8.5	JTP 60607.3 6.5	NDQ 60588.3 10.6	PGT 60635.3 6.6
PGT 60623.2347 9.9	JPS 60604.29 9.7	PGT 60631.3 9.0	JTP 60611.3 6.4	JPS 60607.32 9.8	PGT 60639.3 6.5
NDQ 60626.2542 < 7.2	JPS 60617.29 9.7	PGT 60637.2 9.2	FRL 60614.3013 6.4	PGT 60612.4 9.9	PGT 60642.3 6.8
=====	=====	PGT 60645.2 9.8	FRL 60635.2506 6.5	JPS 60617.34 10.3	=====
1559+47 XHER	1657+22 SYHER	=====	=====	PGT 60619.3 10.3	1925+45 AWCYG
=====	=====	1805+65 WDRA	1839+22 AEHER	CAS 60622.365 10.5	=====
ALT 60585.334 6.4	PGT 60588.3 12.2	=====	=====	JPS 60642.26 11.2	PGT 60619.4 8.8
FRL 60586.3243 6.6	PGT 60612.3 9.4	JPS 60607.3 10.7	PGT 60588.4 9.2	PGT 60642.3 10.8	PGT 60630.4 8.8
PGT 60588.4 6.3	PGT 60619.3 8.7	=====	JPS 60607.26 9.3	=====	PGT 60635.3 8.9
ALT 60591.362 5.8	PGT 60631.3 8.8	1806+66 XDRA	JPS 60617.29 10.0	1905+29 VZLYR	PGT 60639.4 8.9
FRL 60605.2722 6.6	PGT 60637.3 8.6	=====	=====	=====	PGT 60642.3 8.9
PGT 60612.3 6.4	PGT 60642.3 8.7	JPS 60607.3 13.2	1841+34 RYLYR	JPS 60607.32 11.6	=====
PGT 60619.3 6.5	PGT 60645.2 8.5	=====	=====	JPS 60617.34 11.2	1927+45 AFCYG
PGT 60631.3 6.5	=====	1811+36 WLVR	PGT 60588.4 10.5	JPS 60642.27 11.7	=====
PGT 60637.3 6.4	1702+17 VYHER	=====	JPS 60607.31 9.9	=====	DUM 60586.44 7.31
PGT 60645.2 6.5	=====	NDQ 60588.3 8.9	PGT 60612.4 9.5	1909+25 SLVR	DUM 60587.43 7.33
=====	PGT 60588.4 11.1	PGT 60588.4 8.7	JPS 60617.34 9.8	=====	DUM 60606.32 7.68
1601+67 AGDRA	JPS 60604.29 10.9	JPS 60604.31 8.3	CAS 60622.28 10.0	NDQ 60588.3 <13.8	DUM 60606.41 7.73
=====	PGT 60612.3 11.6	PGT 60609.3 8.1	PGT 60630.3 9.7	=====	DUM 60607.43 7.32
PGT 60588.4 10.0	JPS 60617.28 11.4	PGT 60612.4 8.3	PGT 60637.3 9.9	1909+33 RSLVR	DUM 60608.4 7.33
PGT 60612.3 9.9	=====	JPS 60617.36 8.2	PGT 60642.3 10.0	=====	DUM 60613.29 7.35
PGT 60631.3 9.8	1706+27 RTHER	PGT 60619.3 8.2	=====	NDQ 60588.3 11.6	PGT 60619.4 7.0
PGT 60635.4 9.8	=====	PGT 60637.2 8.7	1841+37 AYLYR	=====	PGT 60630.4 7.3
PGT 60639.4 9.8	PGT 60588.3 10.2	PGT 60642.3 8.8	=====	1909+41 RULVR	PGT 60635.3 7.1
=====	PGT 60612.3 11.1	PGT 60645.2 8.9	NDQ 60589.284 <13.3	=====	DUM 60637.47 7.38
1611+38 WCRB	PGT 60619.3 11.4	=====	NDQ 60595.2764 <13.3	JPS 60617.35 12.3	PGT 60639.3 7.2
=====	=====	1813+49 AMHER	NDQ 60606.2653 <13.3	PGT 60619.3 <12.7	PGT 60642.3 7.3
NDQ 60588.3 12.5	1707+40 V939HER	=====	NDQ 60607.2576 <13.3	JPS 60642.28 11.8	DUM 60643.25 7.38
PGT 60612.2 11.1	=====	PDJ 60589.3181 Y 14.1	NDQ 60618.2736 <13.3	PGT 60642.3 11.8	DUM 60644.25 7.39
PGT 60618.3 10.5	DUM 60587.42 8.0	=====	NDQ 60671.2653 <13.3	JPS 60661.24 10.2	DUM 60671.24 7.33
PGT 60623.2 10.4	=====	1816+31 TULVR	=====	=====	=====
PGT 60645.2 9.5	1714+02 V2113OPH	=====	1842-05 RSCT	1910-17 TSGR	1928+03 V1294AQL
=====	=====	PGT 60588.4 10.4	=====	=====	=====
1621+19 UHER	DUM 60588.34 7.05	PGT 60612.4 10.0	ALT 60585.322 5.8	JPS 60617.28 9.1	JTP 60588.4 : 6.6
=====	DUM 60606.29 7.02	PGT 60619.3 10.1	DUM 60588.35 5.79	=====	JTP 60606.3 6.5
BUK 60606.32 12.3	DUM 60612.28 6.7	PGT 60637.3 9.9	PGT 60588.4 5.9	1910-19 RSGR	JTP 60607.3 6.6
=====	DUM 60613.26 6.98	PGT 60642.3 9.9	DUM 60606.31 5.87	=====	=====
1625+42 GHER	=====	=====	PGT 60609.3 5.9	JPS 60617.28 8.7	1929+28 TYCYG
=====	1717+07 UZOPH	1821+72 RTDRA	ALT 60611.292 6.0	=====	=====
ALT 60585.332 4.8	=====	=====	DUM 60612.29 5.89	1910+46 SSLVR	JPS 60607.31 11.2
PGT 60588.3 4.8	PGT 60618.3 :10.6	JPS 60607.29 10.2	DUM 60613.27 5.91	=====	JPS 60617.35 11.8
ALT 60591.357 5.0	=====	=====	PGT 60618.3 6.3	PGT 60612.4 12.1	=====
PGT 60612.3 5.2	1717+23 RSHER	1822+24 SVHER	PGT 60631.3 6.5	=====	1932+27 EHCYG
PGT 60619.3 5.1	=====	=====	PGT 60637.3 6.4	1913-19 SSGR	=====
PGT 60631.3 5.2	PGT 60588.3 9.3	PGT 60588.4 13.2	DUM 60643.24 6.79	=====	JPS 60607.31 11.3
PGT 60637.3 5.2	PGT 60612.3 10.2	PGT 60613.3 11.0	DUM 60644.24 6.7	JPS 60617.28 11.8	JPS 60617.35 11.8
PGT 60645.2 5.2	PGT 60619.3 11.0	JPS 60642.26 9.6	PGT 60645.2 6.5	=====	=====
=====	=====	JPS 60661.23 10.8	=====	1913+49 TZCYG	1933+11 RTAQL
1631+37 WHER	1728+09 RUOPH	=====	1843+00 V603AQL	=====	=====
=====	=====	1826+21 ACHER	=====	PGT 60619.3 11.2	PGT 60612.3 13.4
BUK 60587.34 13.3	JPS 60604.28 9.2	=====	PGT 60588.3812 11.5	PGT 60630.3 11.0	PGT 60617.33 12.2
=====	JPS 60617.27 8.8	PGT 60588.4 7.8	PGT 60637.2743 11.7	PGT 60635.3 11.2	CAS 60622.378 <10.4
1631+72 RUMI	PGT 60618.3 9.0	PGT 60613.3 8.0	=====	PGT 60642.3 11.1	PGT 60631.3 11.3
=====	=====	=====	1856+34 ZLYR	=====	JPS 60643.3 9.8
PGT 60588.4 9.4	1744-06 RSOPH	1828+36 TLYR	=====	1916+37 ULYR	JPS 60661.26 9.2
ALT 60594.398 9.3	=====	=====	NDQ 60588.3 9.7	=====	=====
PGT 60612.3 9.7	NDQ 60589.2792 11.2	PGT 60588.4 8.4	PGT 60612.4 10.8	NDQ 60588.3 9.5	1934+11 SVAQL
NDQ 60626.3 9.8	NDQ 60595.2694 11.1	BDJ 60605.292 N 7.88	PGT 60619.3 11.2	PGT 60612.4 9.3	=====
PGT 60631.3 9.6	NDQ 60606.259 11.0	PDJ 60611.2604 Y 8.3	CAS 60622.285 11.0	JPS 60617.35 9.3	PGT 60612.4 <12.9
PGT 60635.4 9.8	NDQ 60607.2542 11.0	PGT 60612.4 8.2	=====	PGT 60619.3 9.3	=====
PGT 60639.4 9.8	NDQ 60618.2715 11.0	PGT 60619.3 8.1	1857+37 RTLYR	JPS 60642.29 9.0	1934+28 BGCYG
PGT 60645.3 9.8	=====	PGT 60630.3 7.8	=====	PGT 60642.3 9.2	=====
NDQ 60672.3 9.3	1744+22 SUHER	PGT 60637.3 7.9	PGT 60588.4 10.3	JPS 60661.23 9.0	JPS 60607.31 9.7
=====	=====	PGT 60642.3 7.9	PGT 60612.4 10.9	=====	PGT 60609.4 9.9
1632+66 RDRA	JPS 60607.26 10.8	=====	PGT 60619.3 11.8	1918+31 ANLYR	JPS 60617.35 10.0
=====	JPS 60617.29 10.9	1831+38 LLLYR	PGT 60630.3 :12.3	=====	PGT 60619.3 10.0
PGT 60588.4 8.4	JPS 60642.25 11.3	=====	=====	JPS 60617.35 11.4	PGT 60631.3 10.9
PGT 60612.3 9.4	=====	NDQ 60589.2819 <13.1	1859-05 VAQL	JPS 60642.27 9.2	PGT 60642.3 11.0
NDQ 60626.3 9.8	1751+11 RTOPH	NDQ 60595.2743 13.3	=====	=====	=====
PGT 60631.3 10.1	=====	NDQ 60606.2625 <13.6	PGT 60588.4 7.3	1919+29 BFCYG	1934+49 RCYG
PGT 60635.4 10.6	JPS 60607.25 10.1	NDQ 60607.2562 <13.6	PGT 60609.3 7.3	=====	=====
PGT 60645.3 10.0	JPS 60617.28 10.3	NDQ 60618.2764 <13.6	PGT 60618.3 6.8	PGT 60609.4 10.8	NDQ 60626.3 <13.1
NDQ 60672.3 12.4	PGT 60618.3 10.4	NDQ 60671.2632 <13.6	PGT 60631.3 7.3	PGT 60619.3 10.6	=====
=====	=====	=====	PGT 60637.3 7.1	PGT 60631.3 10.8	1935+09 RVAQL
1633+60 TXDRA	1753+45 OPHER	1831+46 SZLYR	PGT 60645.2 7.0	PGT 60642.3 10.8	=====
=====	=====	=====	=====	=====	CAS 60622.384 <10.5
PGT 60639.4 7.5	FRL 60586.3243 6.6	PGT 60612.4 11.3	1901+08 RAQL	1921+21 VVVVUL	=====
=====	JTP 60588.4 6.6	PGT 60619.3 11.2	=====	=====	1937+32 TTCYG
1634+14 ASHER	FRL 60605.2722 6.6	PGT 60637.3 11.3	ALT 60585.372 8.7	ALT 60585.377 6.9	=====
=====	JTP 60606.3 6.8	PGT 60642.3 11.3	=====	FRL 60586.3159 11.0	FRL 60586.309 Y 7.81
JPS 60607.25 9.2	JTP 60606.4 6.8	=====	1903+17 SVSGE	PGT 60588.3881 10.5	FRL 60606.2736 Y 7.98
=====	JTP 60607.3 6.8	1832+25 RZHER	=====	FRL 60590.3326 11.0	FRL 60614.2722 Y 7.82
1640+12 UVHER	JTP 60607.4 : 6.6	=====	PGT 60588.4 10.5	FRL 60607.3104 11.0	=====
=====	JTP 60611.3 6.7	JPS 60613.26 11.3	PGT 60612.3 10.5	PGT 60609.352 10.9	1939+54 V369CYG
JPS 60607.25 12.3	FRL 60614.3013 6.8	JPS 60617.3 11.8	PGT 60618.3 10.5	PGT 60612.3388 10.8	=====
=====	FRL 60635.2506 6.7	=====	PGT 60631.3 10.5	PGT 60618.3284 10.8	JPS 60643.32 9.9
1640+55 SDRA	=====	1833+08 XOPH	PGT 60637.3 10.5	PGT 60630.3187 10.9	=====

1940+48 RTCYG	JPS 60604.3 12.6	=====	JPS 60604.3 10.1	CAS 60582.4 Q<16.6	PGT 60642.4 7.7
=====	JPS 60617.33 12.4	FRL 60586.3055 Y 4.87	BDJ 60605.324 N 10.26	CAS 60583.394 Q<16.6	=====
PGT 60619.3 9.0	=====	JTP 60588.4 5.2	BUK 60606.33 9.9	=====	2159+34 RTPEG
PGT 60630.3 10.3	2002+50 BUCYG	FRL 60606.2763 Y 4.91	BUK 60612.36 10.5	2137+53 RUCYG	=====
PGT 60642.3 11.2	=====	JTP 60606.3 : 4.8	=====	=====	PGT 60642.4 9.5
=====	PGT 60619.4 <13.0	FRL 60614.2756 Y 5.05	2040+17 UDEL	PGT 60631.4 8.2	=====
1944+27 SVUL	=====	=====	=====	PGT 60639.4 8.4	2159+69 BHCEP
=====	2003+17 WZSGE	2014+37 WXCYG	FRL 60585.3069 Y 6.58	PGT 60642.4 8.3	=====
PGT 60609.4 9.2	=====	=====	FRL 60606.2708 Y 6.62	=====	FRL 60586.3194 11.3
PGT 60619.3 8.7	CAS 60583.335 Q 15.4	PGT 60619.4 11.4	FRL 60614.2687 Y 6.68	2138+43 SSCYG	FRL 60590.3555 11.1
PGT 60631.3 8.7	NDQ 60589.3014 <13.4	PGT 60630.4 11.4	=====	=====	FRL 60606.3284 11.2
PGT 60639.4 9.0	NDQ 60595.2903 <12.8	PGT 60642.3 11.4	2041-04 WAQR	FRL 60585.3854 11.8	FRL 60607.3145 11.3
PGT 60642.3 9.0	NDQ 60607.275 <13.4	=====	=====	FRL 60586.2986 11.8	FRL 60608.3229 11.1
=====	NDQ 60618.2868 <13.4	2015+20 VSGE	BUK 60606.32 <13.3	PDJ 60589.2826 Y 11.8	FRL 60614.2916 11.2
1945+32 NSV12439	=====	=====	=====	NDQ 60589.2917 12.0	FRL 60635.2361 11.5
=====	2003+57 SCYG	PGT 60588.4291 10.7	2043+41 V516CYG	FRL 60590.3326 11.8	FRL 60637.2805 11.5
NDQ 60588.3 7.3	=====	PGT 60612.3631 11.1	=====	NDQ 60595.2868 12.0	FRL 60664.375 11.5
=====	NDQ 60626.3 11.5	PGT 60618.3381 10.3	CAS 60583.362 Q 15.8	NDQ 60606.2684 11.8	=====
1945+42 DFCYG	PGT 60635.4 11.6	PGT 60637.2895 11.4	=====	NDQ 60607.2639 12.0	2201+33 RZPEG
=====	PGT 60642.4 12.2	=====	2044-05 TAQR	FRL 60607.3125 11.8	=====
PGT 60619.4 11.3	=====	2016+21 PUVUL	=====	FRL 60608.334 11.8	BUK 60606.35 9.2
PGT 60630.4 10.4	2007+15 SAQL	=====	BUK 60606.33 10.1	PDJ 60611.2701 Y 12.0	=====
PGT 60635.3 10.3	=====	PGT 60588.4319 12.4	BUK 60612.35 10.5	PDJ 60612.2556 Y 12.0	2209+12 RUPEG
PGT 60642.4 10.9	PGT 60588.4 9.5	PGT 60612.368 12.6	=====	FRL 60614.2868 11.8	=====
=====	JPS 60604.3 10.4	PGT 60618.3423 12.5	2048+43 V751CYG	NDQ 60618.2833 11.9	CAS 60582.407 Q 11.3
1946+04 XAQL	PGT 60609.4 10.4	PGT 60637.2937 12.6	=====	PGT 60630.3756 8.6	NDQ 60589.3076 10.1
=====	PGT 60612.4 10.4	=====	CAS 60583.364 Q 14.55	PGT 60631.3722 8.6	NDQ 60618.2951 <12.0
CAS 60622.389 <10.8	JPS 60613.32 10.2	2016+47 UCYG	=====	FRL 60635.2402 9.6	NDQ 60671.2861 <12.0
=====	PGT 60618.3 10.2	=====	2050+17 XDEL	PGT 60635.3423 9.8	=====
1946+32 CHICYG	PGT 60630.3 9.7	PGT 60619.4 9.6	=====	PGT 60639.3722 10.8	2212+55 CPLAC
=====	PGT 60637.3 9.6	PGT 60630.4 9.9	BUK 60606.34 12.3	PGT 60642.368 11.5	=====
FRL 60586.309 Y 8.0	=====	PGT 60639.4 10.0	=====	NDQ 60671.2715 11.6	CAS 60582.41 Q<16.0
NDQ 60588.3 8.4	2007+15 RWAQL	PGT 60642.4 9.9	2053+25 VVWVUL	=====	CAS 60583.408 Q<16.0
FRL 60606.2736 Y 9.03	=====	=====	=====	2139+24 RRPEG	=====
FRL 60614.2722 Y 9.3	PGT 60588.4 9.2	2021+15 EZDEL	CAS 60583.368 Q 16.0	=====	2214+56 YZCEP
PGT 60619.3 9.3	PGT 60609.4 9.1	=====	=====	PGT 60642.4 8.8	=====
NDQ 60626.3 9.5	PGT 60612.4 9.2	CAS 60583.339 Q<16.5	2103+36 V1060CYG	JPS 60643.3 9.1	FRL 60586.3222 11.7
=====	PGT 60618.3 9.1	=====	=====	JPS 60661.22 9.5	FRL 60590.3729 11.7
1946+35 CICYG	PGT 60630.3 9.1	2025+12 RXDEL	CAS 60583.372 Q<16.6	=====	FRL 60606.334 11.4
=====	PGT 60637.3 9.2	=====	=====	2139+37 RVCYG	FRL 60607.318 11.6
PGT 60619.3 11.5	=====	JPS 60617.37 11.0	2104+36 V1062CYG	=====	FRL 60608.325 11.5
PGT 60631.3 11.6	2008-05 EKAQL	JPS 60642.31 10.1	=====	PGT 60631.4 7.7	FRL 60614.2951 11.6
PGT 60642.3 11.9	=====	JPS 60661.26 10.8	CAS 60583.375 Q<16.5	PGT 60639.4 7.8	FRL 60635.2402 11.7
=====	JPS 60617.32 12.1	=====	=====	PGT 60642.4 7.8	FRL 60637.2847 11.4
1949+33 V449CYG	JPS 60643.28 11.0	2026+16 ISDEL	2105-04 RSAQR	=====	FRL 60664.3784 11.6
=====	=====	=====	=====	2140+12 TUPEG	=====
FRL 60586.309 Y 7.63	2008+12 RUAQL	CAS 60583.346 Q<16.6	JPS 60604.31 10.5	=====	2214+69 BOCEP
JTP 60588.4 7.6	=====	=====	JPS 60617.36 10.3	JPS 60604.3 9.1	=====
FRL 60606.2736 Y 7.29	JPS 60604.3 9.5	2028+17 ZDEL	JPS 60642.32 10.6	JPS 60613.34 9.1	FRL 60586.318 12.0
JTP 60606.3 7.4	JPS 60613.32 9.7	=====	=====	=====	FRL 60590.3555 11.7
JTP 60606.4 7.4	JPS 60617.33 10.0	JPS 60617.37 11.8	2105+87 XUMI	2140+58 MU_CEP	FRL 60606.3284 11.9
JTP 60607.3 7.6	=====	JPS 60642.3 9.6	=====	=====	FRL 60607.3138 11.9
JTP 60607.4 7.4	2009-06 ZAQL	JPS 60661.27 8.8	BDJ 60569.375 N 15.7	JTP 60588.4 4.0	FRL 60608.3215 11.6
JTP 60611.3 7.4	=====	=====	JPS 60607.29 13.8	JTP 60606.3 3.9	FRL 60614.2909 11.9
FRL 60614.2722 Y 7.34	JPS 60643.28 9.5	2032+12 HODEL	BDJ 60616.327 N 13.45	JTP 60607.4 : 4.0	FRL 60635.2361 11.9
=====	JPS 60661.26 9.4	=====	JPS 60617.37 13.2	JTP 60611.3 : 4.4	FRL 60637.2805 11.7
1950+55 CUCYG	=====	CAS 60583.349 Q<16.3	NDQ 60626.3 13.5	JTP 60646.5 : 4.0	FRL 60664.3729 11.9
=====	2009+16 RSGE	=====	JPS 60643.33 12.6	=====	=====
JPS 60643.33 11.5	=====	2033+17 EUDEL	NDQ 60672.3 13.1	2146+12 AGPEG	2219+55 RWCEP
=====	PGT 60588.4 9.2	=====	=====	=====	=====
1954+16 AWSGE	PGT 60609.4 8.8	FRL 60585.3069 Y 6.4	2106-09 VYAQR	JPS 60604.3 8.5	FRL 60606.3166 Y 6.82
=====	PGT 60612.4 9.1	FRL 60606.2708 Y 6.31	=====	=====	=====
CAS 60583.322 Q<16.4	PGT 60618.3 9.0	FRL 60614.2687 Y 6.3	CAS 60582.387 Q<16.8	2151+47 LVCYG	2219+73 SVCEP
=====	PGT 60630.3 9.3	=====	CAS 60583.383 Q<16.8	=====	=====
1955+51 CMCYG	PGT 60637.3 9.2	2035+13 SSDEL	=====	PGT 60631.4 11.3	FRL 60586.3201 11.1
=====	=====	=====	2108+12 REQU	PGT 60642.4 11.4	FRL 60590.3555 11.1
PGT 60642.4 9.3	2009+38 RSCYG	JPS 60604.3 12.2	=====	=====	FRL 60606.3326 11.1
JPS 60643.32 9.1	=====	JPS 60613.33 12.3	BDJ 60605.314 N 12.52	2152+47 LXCYG	FRL 60607.3166 11.1
=====	FRL 60586.3055 Y 8.51	JPS 60617.36 12.4	JPS 60617.38 12.2	=====	FRL 60608.3236 11.1
1958+16 RZSGE	FRL 60606.2763 Y 8.26	=====	JPS 60642.31 9.5	PGT 60642.4 :13.2	FRL 60614.293 11.1
=====	FRL 60614.2756 Y 8.17	2036+11 YDEL	JPS 60674.28 8.8	=====	FRL 60635.2361 11.0
CAS 60583.329 Q<16.6	PGT 60619.4 8.1	=====	=====	2153+63 WVCEP	FRL 60664.377 10.9
NDQ 60607.2785 <14.3	PGT 60630.4 7.8	JPS 60604.3 9.2	2117+21 SWPEG	=====	=====
NDQ 60618.2896 <12.9	PGT 60639.4 7.9	JPS 60613.33 8.9	=====	JTP 60588.4 5.3	2220+50 MRLAC
=====	=====	JPS 60617.36 9.7	JPS 60643.31 8.5	JTP 60606.3 5.2	=====
1958+49 ZCYG	2010+08 RDEL	=====	JTP 60646.5 : 5.4	=====	CAS 60582.413 Q<16.3
=====	=====	2037+17 LUDEL	=====	=====	=====
PGT 60619.4 10.4	JPS 60604.29 8.7	=====	2125-03 VZAQR	2156+05 VPEG	2224+39 SLAC
PGT 60630.4 9.6	BDJ 60605.318 N 8.62	FRL 60585.3069 Y 6.24	=====	=====	=====
PGT 60635.4 9.4	JPS 60613.34 8.0	FRL 60606.2708 Y 6.24	CAS 60582.389 Q<16.4	JPS 60604.3 9.5	PGT 60642.4 8.4
PGT 60639.4 9.4	JPS 60617.36 8.2	FRL 60614.2687 Y 6.23	CAS 60583.386 Q<15.9	JPS 60613.35 9.4	=====
PGT 60642.4 8.6	PGT 60631.3 8.0	2037+25 TYVUL	=====	=====	2225+57 DELTACEP
JPS 60643.31 8.2	JPS 60642.3 8.0	CAS 60583.354 Q<16.9	2131+39 V632CYG	2157-17 UAQR	=====
=====	=====	=====	=====	=====	JTP 60588.4 : 3.4
1958+56 V1028CYG	2012+09 RUDEL	=====	CAS 60582.396 Q<16.8	CAS 60583.401 Q 10.95	JTP 60606.3 3.8
=====	=====	2038+16 SDEL	CAS 60583.392 Q<16.8	=====	JTP 60607.4 4.1
CAS 60583.326 Q<15.6	JPS 60604.29 14.2	=====	=====	2158+41 BLLAC	JTP 60611.3 4.0
=====	2012+47 V1488CYG	BDJ 60605.321 N 9.73	2131+40 V630CYG	=====	JTP 60646.5 4.0
2001+32 V550CYG	=====	BUK 60606.33 9.7	CAS 60582.393 Q<16.5	NDQ 60589.3972 12.5	=====
=====	JTP 60646.5 : 4.0	BUK 60612.36 10.0	CAS 60583.389 Q<16.5	NDQ 60607.2701 <13.3	2226+56 STCEP
CAS 60583.331 Q<16.1	=====	2039-05 YAQR	=====	NDQ 60671.2785 14.5	=====
2002+09 HIAQL	2014+34 AUCYG	=====	2132+44 WCYG	2158+48 GCYG	FRL 60606.3166 Y 8.62
=====	=====	JPS 60674.27 9.3	=====	=====	2229+24 SSPEG
JPS 60617.33 12.0	JPS 60607.38 10.7	=====	JTP 60588.4 6.5	PGT 60631.4 10.1	=====
JPS 60643.29 11.2	PGT 60630.4 11.2	2040+16 TDEL	JTP 60606.4 6.5	PGT 60642.4 10.3	BUK 60607.36 11.4
=====	PGT 60642.3 12.2	=====	2137+48 V1251CYG	2159+27 TWPEG	2232+57 WCEP
2002+12 SYAQL	2014+37 PCYG	FRL 60585.3069 Y 9.71	=====	=====	=====
=====	=====	=====	=====	=====	=====

ALT 60585.346 6.9	=====	2349+56 RHOCAS	XXXXXXX AKCEP	DUM 60671.45 7.52	DUM 60608.42 7.42
ALT 60591.398 7.2	CAS 60582.427 Q 15.6	=====	=====	=====	DUM 60643.45 7.51
FRL 60606.3166 Y 7.56	NDQ 60589.3042 <14.0	ALT 60671.452 4.5	FRL 60586.3229 11.1	XXXXXXX PSLAC	=====
ALT 60657.314 7.3	NDQ 60595.2938 <12.7	=====	FRL 60590.3729 11.8	=====	XXXXXXX V507CYG
ALT 60671.412 6.9	NDQ 60618.2934 <14.0	2352-09 VCET	FRL 60606.3374 11.7	CAS 60582.403 Q<16.7	=====
=====	NDQ 60671.2826 <14.0	=====	FRL 60607.3194 11.4	CAS 60583.405 Q<16.7	CAS 60583.343 Q 15.5
2245+17 SXPEG	=====	BUK 60607.34 <12.7	FRL 60608.327 11.0	=====	=====
=====	2324+43 DXAND	JPS 60617.31 12.6	FRL 60614.2958 11.7	XXXXXXX PXAND	XXXXXXX V744HER
BUK 60606.38 10.9	=====	JPS 60642.34 10.2	FRL 60635.2402 11.9	=====	=====
BUK 60612.35 11.0	CAS 60582.43 Q 14.95	JPS 60661.25 9.6	FRL 60637.2847 11.0	CAS 60643.324 Q 14.7	JTP 60588.4 6.8
=====	NDQ 60589.3278 <13.0	JPS 60674.29 9.5	FRL 60664.3805 11.0	CAS 60644.321 Q 14.45	JTP 60606.3 6.7
2246+17 AFPEG	=====	=====	=====	=====	JTP 60607.4 6.7
=====	2328+48 ZAND	2357-15 WCET	XXXXXXX HYPSC	XXXXXXX TWVUL	=====
BUK 60607.37 9.1	=====	=====	=====	=====	XXXXXXX V782CAS
BUK 60612.35 8.8	NDQ 60589.3 10.7	JPS 60617.31 11.0	CAS 60582.423 Q<16.4	CAS 60583.352 Q<16.4	=====
=====	=====	JPS 60642.35 10.3	=====	=====	JTP 60607.3 7.8
2252+10 V368PEG	2333+35 STAND	=====	XXXXXXX OQLYR	XXXXXXX V368PER	=====
=====	=====	2358+55 YCAS	=====	=====	XXXXXXX NSV02026
CAS 60582.419 Q<16.9	JPS 60618.58 9.5	=====	FRL 60585.3854 8.7	CAS 60640.462 Q<15.0	=====
=====	CGL 60643.922 9.5	BDJ 60616.354 N 13.43	FRL 60586.2986 8.7	CAS 60643.414 Q<16.0	CAS 60644.451 Q<16.7
2259+14 RWPEG	=====	=====	FRL 60587.3055 8.7	CAS 60644.451 Q<16.7	=====
=====	2338-15 RAQR	XXXXXXX YEM	FRL 60590.3326 8.7	=====	XXXXXXX V1977CYG
BUK 60606.37 11.5	=====	=====	FRL 60606.2597 8.7	XXXXXXX V392PER	=====
=====	JPS 60674.28 10.4	JPS 60618.53 14.4	FRL 60607.3083 8.7	=====	FRL 60585.3854 11.2
2307+59 VCAS	=====	=====	FRL 60614.2465 8.8	CAS 60642.475 Q 14.9	FRL 60586.2986 11.2
=====	2339+56 ZCAS	XXXXXXX AEDEL	FRL 60635.2402 8.7	=====	FRL 60607.3104 11.3
JPS 60618.59 7.4	=====	=====	=====	XXXXXXX V442AUR	FRL 60608.3326 11.4
=====	BDJ 60616.38 N 14.0	JPS 60617.37 12.5	XXXXXXX PSGEM	=====	FRL 60614.2868 11.3
2318+17 IPPEG	=====	=====	=====	DUM 60587.45 7.38	FRL 60635.2402 11.4