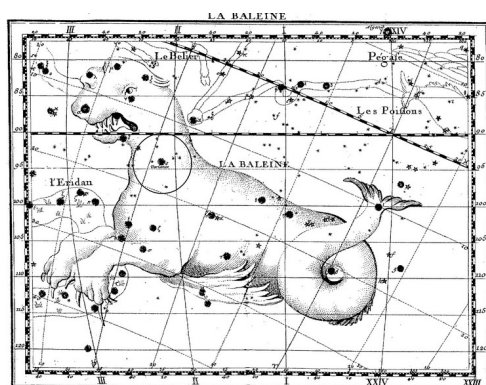
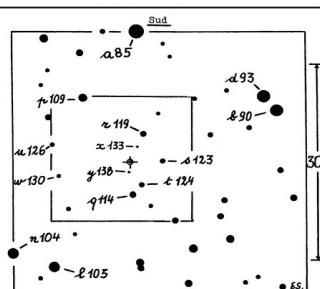


Bulletin de l'Association Française des Observateurs d'Etoiles Variables (AFOEV)

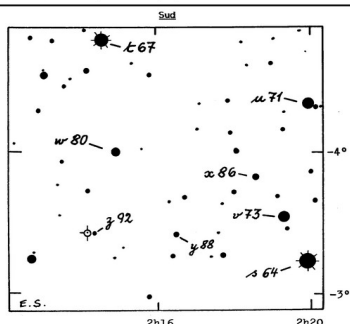


0749+22 U Geminorum (U Gem)
 1900 : 07h 49m 10s +22° 15,9' précession annuelle
 1950 : 07h 52m 08s +22° 08,3' +3,56s -0,153'
 2000 : 07h 55m 06s +22° 00,6' éq. 1900
 UGSS : mv 8,2 à 14,9 - per.moy. 105,2 j - sp. Pec(UG)+M4,5V

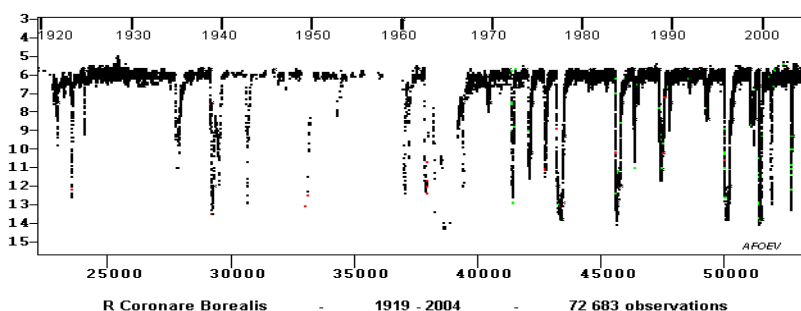


Carte et séquence AFOEV 1936
1991-IX

0214-03 Mira Ceti (omi Cet)
 1900 : 02h 14m 18s -03° 26,1' précession annuelle
 1950 : 02h 16m 49s -03° 12,2' +3,05s +0,878'
 2000 : 02h 19m 21s -02° 58,3' éq. 1900
 Mira : mv 2,0 à 10,1 - pér. : 331,96 j - sp. MSe-W0e



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



R Coronae Borealis - 1919 - 2004 - 72 683 observations

Bulletin
numéro 183
(2023-1)

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
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 (CCP 396-95G Strasbourg).

Revue trimestrielle – ISSN 0153-9949

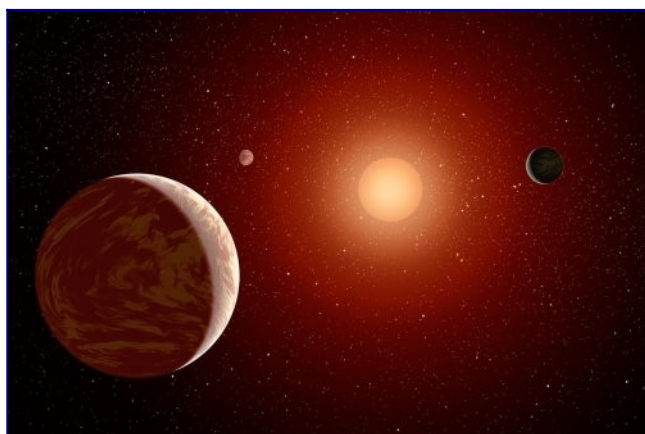
Table des matières

- La montée d'éclat de GK Perseus et la baisse de T Tauri (Pierre Jacquet) p 3
- Liste des observateurs pour le 3e trimestre 2022 (Joël Minois et Jean-Marc Bréard) p 9
- Tableau des observations reçues à l'AFOEV au cours du 3e trimestre 2022 p 10

Le mot du Président

Détection de petites planètes autour d'étoiles naines rouges

À peine deux fois plus grosse et six fois plus massive que la Terre, et un peu moins grosse que Neptune (d'où sa désignation de sous-Neptune), TOI-1695b fait le tour de son étoile naine rouge en seulement trois jours. Son atmosphère contient très probablement de grandes quantités d'hydrogène, d'hélium et de vapeur d'eau.



Vue d'artiste d'une jeune naine rouge entourée de trois planètes (NASA/JPL-Caltech)

Cette découverte va notamment aider les chercheurs à mieux comprendre comment de telles planètes, absentes de notre Système solaire, peuvent devenir, au cours de leur formation, des planètes gazeuses pour certaines, ou des planètes rocheuses pour d'autres, malgré des masses initialement similaires.

Il y a quelques semaines, l'Institut de Recherches en Astrophysique et Planétologie de l'Institut d'Astrophysique de Paris avait annoncé la découverte et la caractérisation de la sous-Neptune TOI-1759b et de la super-Terre TOI-1452b, également en orbite autour d'étoiles naines rouges.

La taille de ces nouvelles planètes est comprise entre 1,7 et 3,1 fois celle de la Terre, et leurs masses entre 5 et 7 fois celle de la Terre. Il s'agit donc de planètes intermédiaires entre la Terre et Neptune, mais beaucoup plus proches de leurs étoiles hôtes. Ces découvertes confirment que de telles planètes, bien qu'inexistantes dans le Système solaire, sont très abondantes dans notre galaxie.

Dominique Proust

(Observatoire de Paris, campus de Meudon)

La montée d'éclat de GK Persei et la baisse de T Tauri

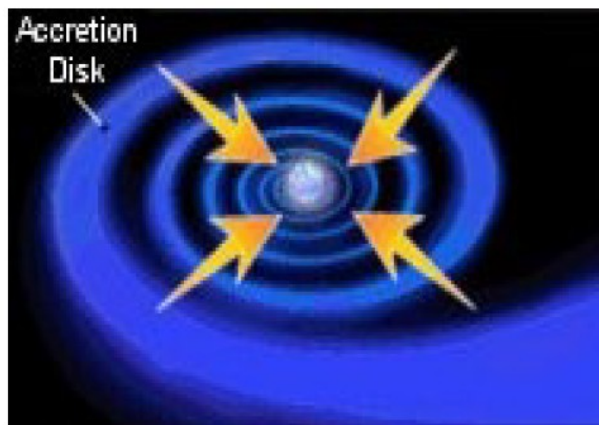
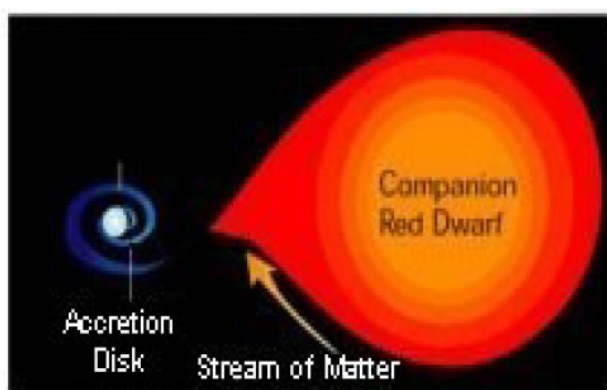
Pierre Jacquet

Ces deux étoiles, suivies depuis plusieurs dizaines d'années : GK Persée et T Tauri, ne cessent d'étonner les observateurs d'étoiles variables, par les montées d'éclat de l'une et les baisses de l'autre.

GK Persei

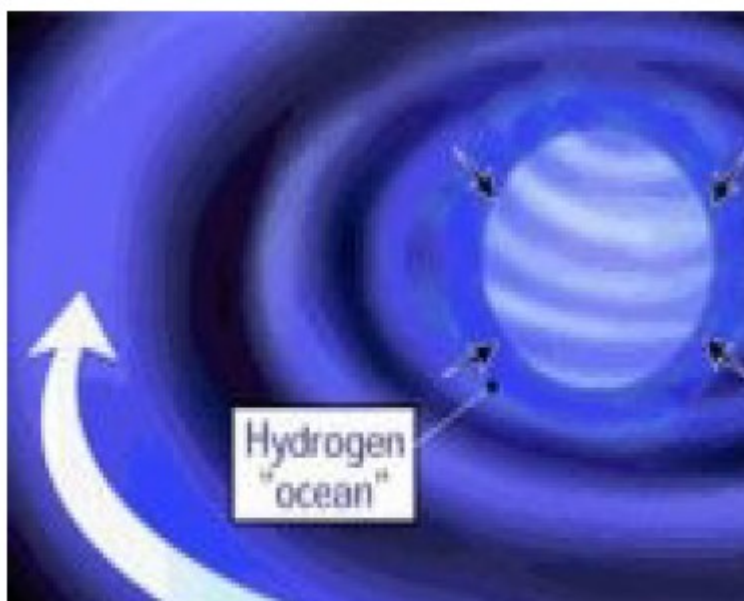
La nova GK Persei fut découverte le 21 février 1901, par l'ecclésiastique écossais Thomas David Anderson. Elle est à l'origine de la passion pour l'observation des étoiles variables d'Antoine Brun, fondateur de l'AFOEV qui la suivit depuis les tranchées de Verdun. Sa luminosité monta de mv 14,0 à 2,0 en moins de quatre jours. Un certain nombre de photographies ont montré que dans la position de la nova, il y avait auparavant une faible étoile de magnitude 13,0 qui présentait de petites fluctuations de lumière. À noter que cette région de Persée fut photographiée deux jours à peine avant la découverte d'Anderson, montrant l'étoile à sa luminosité minimale : en moins de deux jours, elle passe de mv 13,0 à 3,0, soit une augmentation de 10 000 fois sa luminosité. GK Persei fut, et est activement suivie depuis sa découverte, par les membres de l'AFOEV. Ses explosions sont classiques et de grandes ampleurs apparentes.

Entre 1900 et 1980, seuls quatre novae ont été observées : Nova Persei 1901, Nova V603 Aql en 1918, Nova CP Pup en 1942 et V1500 Cyg en 1975. Les génitrices des novae classiques qui en dérivent, leur luminosité est due à une explosion nucléaire d'hydrogène accumulé à la surface de la naine blanche. La séquence des événements menant à une explosion de nova classique similaire à celle de la Nova Persei 1901 (GKPer) s'explique via la séquence ci-dessous :



La naine blanche capture la matière du compagnon la géante rouge (à gauche) et accrétion de la matière (à droite) (Document : AAVSO / BAFOEV n°168)

**Enveloppe de matière
riche en hydrogène qui
se forme
autour de la naine
blanche** (Document
AAVSO / BAFOEV
n°168)



La naine blanche capture la matière perdue par le point de Lagrange intérieur du secondaire. Pour conserver le moment angulaire, cette matière ne peut s'acréter directement sur la naine blanche, mais forme un disque d'accrétion autour de l'étoile compacte (schémas ci-dessus). Au fur et à mesure de la perte du moment angulaire, la matière du disque se glisse lentement vers l'extérieur et s'accumule à la surface de la naine blanche. Une enveloppe riche en hydrogène se forme alors à la surface de la naine blanche. La chaleur et la pression à la base de cette enveloppe entraînant une explosion thermonucléaire lorsque l'hydrogène est brûlé par l'hélium. L'explosion souffle les couches extérieures de l'enveloppe. Cet élément correspond à l'explosion classique de novae qui dure généralement des dizaines à des centaines de jours.

En suivant une nova naine ressemblant à une éruption de GK Persée en 1978, Andrew King et ses collègues de l'Université de Leicester ont été les premiers à découvrir (avec le satellite ArielV) que GK Persei avait explosé en X. Est-ce le même phénomène que nous vivons actuellement ?

le 21 décembre 2022, Dominique Naillon signalait la montée en éclat de GK Persée. S'ensuivit la surveillance menée par Jean Pierre Sciolla, qui estime la magnitude de GK Per à 11,0 le 11/01/2023 à 18h GMT. Elle est auparavant observée à 12,1 et 12,3 par plusieurs observateurs de l'AFOEV. Je n'ai pu observer GK Per principalement à cause d'une météo épouvantable et cela pendant plusieurs semaines.



Nova Persei 1901 (GK Per)
(Cliché : WIYN Observatory /AAVSO/BAFOEV
n°168)

0324+43 GK Persei (GK Per)

1900 : 03h 24m 24s +43° 33,7'

1950 : 03h 27m 48s +43° 44,1'

2000 : 03h 31m 13s +43° 54,3'

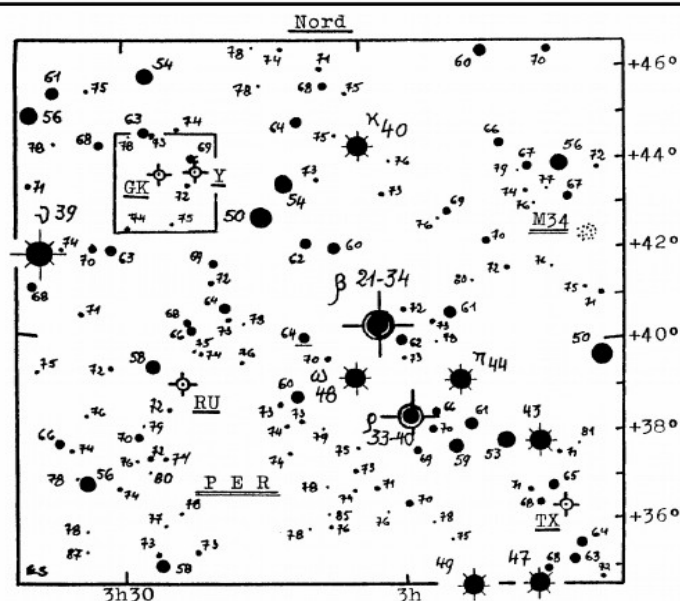
précession annuelle

+4,08s +0,206'

éq. 1950.0



Na+XP - mv 2,0 à 14,0 (nova Per 1901)- sp. Pec (Nova)



Carte d'après l'Atlas Photométrique des Constellations (A. Brun/AFOEV); éq. 1900; 1948/1991-IX

A

0324+43 GK Persei (GK Per)

1900 : 03h 24m 24s +43° 33,7'

1950 : 03h 27m 48s +43° 44,1'

2000 : 03h 31m 13s +43° 54,3'

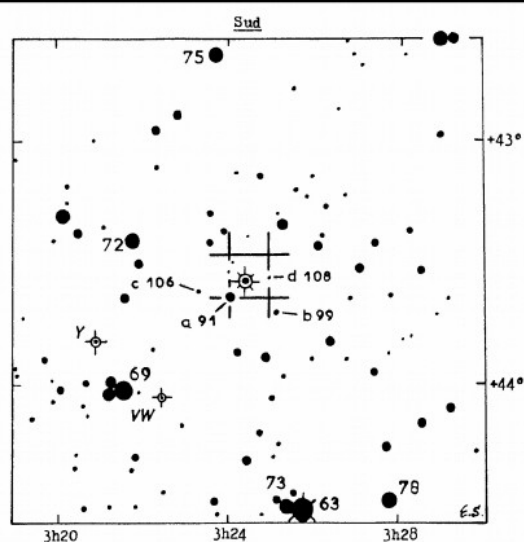
précession annuelle

+4,08s +0,206'

éq. 1950.0



Na+XP - mv 2,0 à 14,0 (nova Per 1901)- sp. Pec (Nova)



Carte d'après BD; éq. 1900
1981/1992-VI

B

0324+43 GK Persei (GK Per)

1900 : 03h 24m 24s +43° 33,7'

1950 : 03h 27m 48s +43° 44,1'

2000 : 03h 31m 13s +43° 54,3'

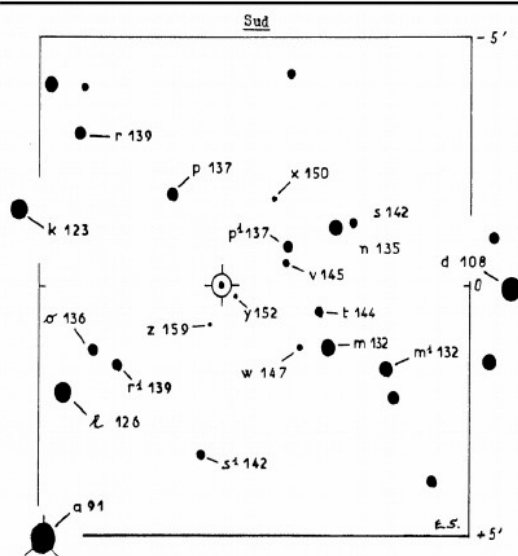
précession annuelle

+4,08s +0,206'

éq. 1950.0



Na+XP - mv 2,0 à 14,0 (nova Per 1901)- sp. Pec (Nova)



Carte et séquence d'après AAVSO-f (1929)
1981/1992-VI

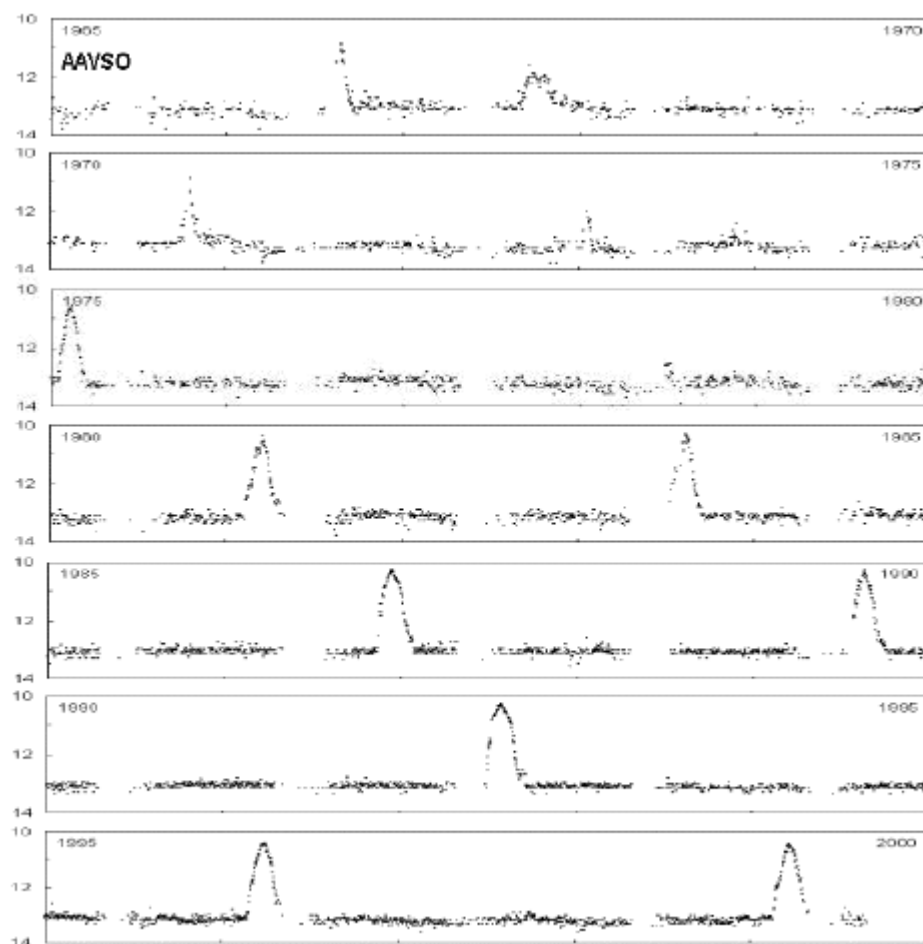
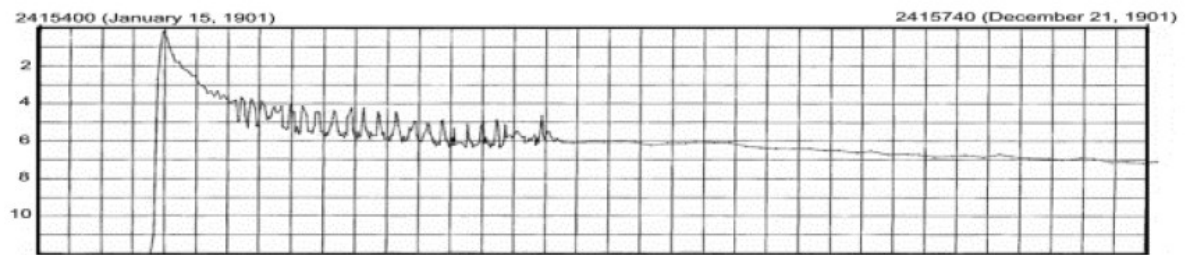
C

GK Persei (nova)

1901 Nova-like outburst (from *Harvard annals*)

1965-2000 (1-day means)

GK Persei is a bright nova of 1901. In this close binary system, eruptions occur due to explosive nuclear burning, on the surface of the white dwarf, of material transferred from the red dwarf. GK Persei is unique in that after the initial fading of 30 days, the star showed semiperiodic rapid variations for three weeks and then slowly continued to fade. Decades later, it began having small dwarf nova-like outbursts about every three years.



T Tau

La protoétoile T Tauri fait l'objet d'une attention particulière car sa magnitude a de nouveau baissé depuis une année. T Tauri fut découverte par John Russell Hind, en 1852. C'est le prototype des étoiles variables de type *T Tauri*, soit une étoile très jeune. Agée d'environ 10 millions d'années seulement, située approximativement à 600 années-lumière du Système solaire, sa magnitude oscille entre 8,4 et 13,5.

Le système T Tauri est composé d'au-moins 3 étoiles dont une seule émet dans le visible, et les deux autres dans l'infrarouge, notamment dans le domaine radio pour l'une d'entre elles. Des observations précises réalisées au VLA (Very Large Array) ont montré que la plus jeune du groupe, à savoir T Tauri, a brusquement changé d'orbite après un passage très rapproché de l'un de ses compagnons, et avait été éjectée du système. On peut penser que cette baisse d'éclat autour de la magnitude 10,0 et même dessous, est observée actuellement, et cela depuis quelques mois.

T Tauri est entouré d'une nébuleuse variable par réflexion NGC 1555. Cette nébuleuse est illuminée par T Tauri, et sa luminosité varie donc en même temps que celle de l'étoile.

Photographie infrarouge de T Tauri et la nébuleuse variable de Hind

(Document : Encyclopédie
SAO d'Astronomie /
BAFOEV n° 167)



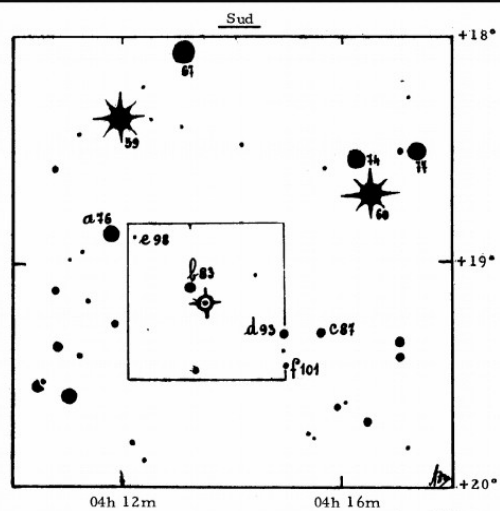
A noter également un objet de type *Herbig-Haro* présent dans le système, soit une petite nébulosité associée à T Tauri qui se forme lorsque la matière éjectée par ces étoiles naissantes entrant en collision avec les nuages de gaz et de poussières environnant, à des vitesses de plusieurs centaines de kilomètres par seconde. Lors d'une observation de T Tau le 2 février 2019, je remarquais que sa magnitude avait changé, passant à mv 10,5. Souvent T Tau est à magnitude de 9,7 à 9,9 et rarement en dessous de 10,0. Les astronomes demandent à être avisés quand l'étoile tombe à mv 11,0 et surtout vers 13,0 où elle disparaît dans les petits instruments. C'est le cas depuis quelques temps. T Tauri mérite une surveillance constante.

0416+19 T Tauri (T Tau)

1900 : 04h 16m 09s +19° 17,9' précession annuelle
 1950 : 04h 19m 03s +19° 25,2' +3,49s +0,146'
 2000 : 04h 21m 58s +19° 32,5' éq. 1900



InT - mv 8,4 à 13,5 - per. irrég. - sp. dGe/K1e (T)



Carte et séquence AFOEV (1935)
 1985-XI ; Éq 1855

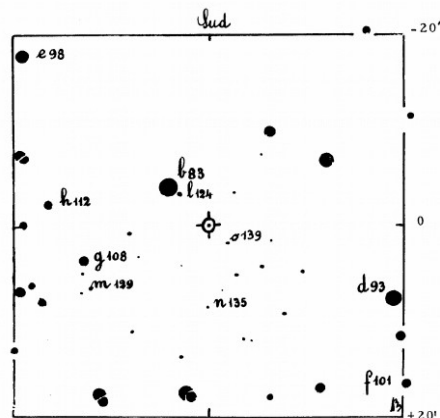
B

0416+19 T Tauri (T Tau)

1900 : 04h 16m 09s +19° 17,9' précession annuelle
 1950 : 04h 19m 03s +19° 25,2' +3,49s +0,146'
 2000 : 04h 21m 58s +19° 32,5' éq. 1900



InT - mv 8,4 à 13,5 - per. irrég. - sp. dGe/K1e (T)



Carte et séquence AFOEV (1935)
 1985-XI

C

Situation de l'étoile T Tauri
 (Document : AFOEV/BAFOEV n° 167)



Région HII dans Monoceros (document ESO)

Liste des observateurs pour le 3ème trimestre 2022

Ce tableau rappelle la totalité des observations reçues au titre du troisième trimestre 2022, 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	3	# LIM LISTUEN Jan M.	27
S ANH DE ANGELIS Hernan	109	S LNM LARSSON Magnus	38
ARN ARNOLD Luc	4	J MDY MAEDA Yutaka	4884
S BEN BENGTSSON Hans	54	J MHH MAEHARA Hiroyuki	113
BFM BOEUF Michel	58	MNZ MANZORRO-ARAGON Juan	605
H BGB BAGO Balazs	681	J MOY MORIYA M.	5
B BMM BIESMANS Marc	10	B MUY MUYLLAERT Eddy	5003
BUK BUKWA Pascal	79	J MYY MORIYAMA M.	1240
CAS CASTELLANI Jean-Jacques	57	J NAJ NAKAI Kenji	16
E DAM DARRIBA-MARTINEZ Adolfo	255	NDQ NAILLON Dominique	256
S DHE HEINONEN David	16	J NTS NAKATANI M.	237
T DPV DUBOVSKY Pavol A.	426	J NYH NISHIYAMA Hiroki	1
DUM DUMONT Michel	202	J ODR ONODERA N.	57
S DZG DUSZANOWICZ Gregor	2	J OHT OHSHIMA T	54
H FJA FEJES Attila	18	ONR OBERLIN R.	74
J FNM FUNADA M.	218	PDJ PERRARD Jean-Luc	20
FRL FRANGEUL Michel	420	PGT PEGUET Claude	462
# HEO HASSE Goran	616	K POY POYNER Garry	4810
# HGG HOLMBERG Gustav	16	PRO PROUST Dominique	77
J HRM HIRAGA M.	1088	D RCR RAETZ Kerstin (Mme)	338
H HRO HEVESI Robert	2	E RIP RIPERO-OSORIO Jose	1105
J HRT HORIO Tuneo	2	# SAN SANDVIK Torstein	43
J IOH ITOH H.	13	J SMO SOMEYA Hiroyuki	95
JPS SCIOLLA Jean-Pierre	371	J STM SATO M.	677
JTP JACQUET Pierre	270	Z STU STUBBINGS Rod	475
# KAR KARLSSON Bjorn	12	* SYI SERGEY Ivan	177
* KCH KUCHTO Serge	337	S WAR WARELL Johan	11
J KIS KIYOTA S.	600	# YDE YDERLING Mats	7
S KTS KARLSSON Thomas	184	J YIK YOSHIMOTO Katsumi	6
J KWE KOSHIKAWA Tetsuya	92	J YMO YAMAMOTO M.	482

=====	JTP 59794.4 2.2	BUK 59844.62 5.0	=====	KCH 59660.333 6.9	PGT 59776.4 9.0
0004+51 SSCAS	JTP 59797.5 2.1	=====	0423+09 STAU	KCH 59660.336 6.9	PGT 59782.4 9.0
=====	JTP 59799.4 2.1	0215+58 SPER	=====	KCH 59661.315 6.9	PGT 59787.4 9.0
JPS 59820.4 12.2	JTP 59809.4 2.2	=====	JPS 59844.56 10.1	KCH 59664.33 6.9	=====
=====	JTP 59816.3 2.1	JTP 59766.5 9.7	=====	KCH 59665.328 6.95	0803+62 SUUMA
0017+26 TAND	JTP 59828.4 2.1	PRO 59782.4 9.5	0432+74 XCAM	KCH 59679.361 6.95	=====
=====	JTP 59842.4 2.2	=====	=====	=====	PGT 59770.3902 <12.7
JPS 59769.62 9.8	JTP 59842.5 2.2	0221+32 STRI	PRO 59772.4 9.4	0629+38 UUAUR	=====
JPS 59792.54 8.5	=====	=====	=====	=====	0814+73 ZCAM
=====	0054+27 WPSC	JPS 59792.57 10.3	0519+50 ACAUR	KCH 59581.23 5.32	=====
0017+55 TCAS	=====	JPS 59815.54 10.2	=====	KCH 59585.243 5.28	PDJ 59779.3903 Y 11.4
=====	JPS 59769.61 12.6	=====	JPS 59845.6 13.9	KCH 59593.264 5.28	PDJ 59782.375 Y 11.5
JTP 59766.5 11.2	JPS 59792.54 11.2	0221+50 RRPER	=====	KCH 59594.269 5.35	PRO 59782.4 11.1
PDJ 59785.4194 Y 10.3	JPS 59815.52 10.3	=====	0520+36 WAUR	KCH 59604.249 5.28	PDJ 59785.3778 Y 11.5
FRL 59828.3506 10.5	=====	JPS 59815.56 9.6	=====	KCH 59610.256 5.4	PRO 59788.4 11.1
FRL 59834.3541 10.5	0058+40 RXAND	=====	JPS 59844.55 8.1	KCH 59611.32 5.3	NDQ 59799.4 11.9
FRL 59843.3465 10.8	=====	0228-13 UCET	=====	KCH 59615.423 5.32	NDQ 59800.39 11.5
=====	NDQ 59827.4027 11.5	=====	0535+31 UAUUR	KCH 59618.259 5.32	NDQ 59804.39 11.3
0018-09 SCET	NDQ 59840.3514 <13.0	JPS 59845.52 13.2	=====	KCH 59619.409 5.3	PRO 59832.4 11.6
=====	NDQ 59842.3361 <13.1	JPS 59848.54 13.2	JPS 59844.54 8.1	KCH 59636.422 5.4	NDQ 59833.3583 11.6
BUK 59819.55 10.7	NDQ 59844.35 <13.1	=====	=====	KCH 59637.336 5.28	NDQ 59840.3632 11.3
BUK 59844.63 9.7	=====	0228+55 DYPER	0549+07 ALPHAORI	KCH 59638.328 5.47	NDQ 59842.3389 11.6
=====	0101-02 ZCET	=====	=====	KCH 59639.326 5.24	NDQ 59844.3604 11.4
0018+38 RAND	=====	NDQ 59840.4 11.6	KCH 59581.328 0.93	KCH 59645.425 5.47	=====
=====	JPS 59815.57 10.7	NDQ 59844.4 11.4	KCH 59585.333 0.61	KCH 59646.328 5.3	0849+17 XCNC
PRO 59772.4 12.8	JPS 59843.49 13.0	=====	KCH 59593.325 0.74	KCH 59647.332 5.28	=====
PRO 59780.4 <13.0	JPS 59848.49 13.2	0229+80 RRCEP	KCH 59594.407 0.5	KCH 59649.333 5.36	DUM 59691.41 7.08
PRO 59782.4 <13.0	=====	=====	KCH 59604.328 0.4	KCH 59657.325 5.3	DUM 59692.39 7.07
PRO 59832.4 11.7	0106+21 XPSC	JPS 59798.59 12.4	KCH 59610.259 0.79	KCH 59658.342 5.32	DUM 59695.39 7.08
=====	=====	JPS 59815.55 12.0	KCH 59611.404 0.93	KCH 59660.331 5.45	DUM 59699.36 7.08
0022+35 AQAND	JPS 59769.61 <14.4	=====	KCH 59615.423 0.72	KCH 59661.316 5.27	DUM 59702.42 7.06
=====	JPS 59815.52 14.4	0231+33 RTRI	KCH 59618.26 0.82	KCH 59662.325 5.28	DUM 59705.41 7.24
JPS 59772.51 8.3	JPS 59843.5 14.0	=====	KCH 59618.419 0.74	KCH 59663.316 5.24	=====
JPS 59783.51 8.0	=====	KCH 59581.229 5.83	KCH 59619.408 0.85	KCH 59664.328 5.2	0904+31 RSCNC
JPS 59792.52 7.7	0112+08 SPCS	KCH 59581.332 5.91	KCH 59623.415 0.67	KCH 59665.326 5.2	=====
JPS 59798.52 7.8	=====	KCH 59585.239 5.91	KCH 59635.299 0.67	KCH 59666.397 5.24	KCH 59611.413 6.02
JPS 59815.5 8.4	JPS 59815.53 13.9	PRO 59832.4 6.8	KCH 59636.326 0.5	KCH 59679.36 5.2	KCH 59618.42 5.7
JPS 59848.36 7.8	=====	=====	KCH 59636.422 0.67	KCH 59685.344 5.28	KCH 59619.413 5.56
=====	0112+72 SCAS	0242+17 TARI	KCH 59637.333 0.5	KCH 59700.392 5.27	KCH 59635.304 6.39
0025+61 VXCAS	=====	=====	KCH 59638.328 0.5	KCH 59702.359 5.27	KCH 59636.33 6.29
=====	PRO 59772.4 8.2	JPS 59787.55 8.9	KCH 59639.324 0.55	KCH 59705.377 5.24	KCH 59637.337 6.38
FRL 59839.3506 11.1	JPS 59772.5 8.2	JPS 59798.56 9.2	KCH 59645.425 0.82	KCH 59726.377 5.2	KCH 59638.331 6.18
FRL 59840.3381 11.1	PRO 59782.4 8.5	JPS 59815.56 9.2	KCH 59646.323 0.82	KCH 59727.375 5.2	KCH 59645.431 6.5
FRL 59843.3437 10.8	PRO 59832.4 8.4	JPS 59843.51 8.8	KCH 59647.328 0.93	KCH 59728.374 5.25	KCH 59646.333 6.44
FRL 59844.3486 10.9	=====	JPS 59848.53 8.6	KCH 59649.328 0.72	=====	KCH 59647.335 6.39
FRL 59845.3388 10.9	0117+12 UPSC	=====	KCH 59657.322 0.61	0633+44 AAUR	KCH 59657.33 6.6
FRL 59852.3402 10.9	=====	0243+68 SUCAS	KCH 59658.336 0.72	=====	KCH 59658.338 6.5
=====	JPS 59793.55 13.8	=====	KCH 59660.33 0.82	JPS 59844.54 10.6	KCH 59660.335 6.7
0027+25 DZAND	=====	JTP 59768.4 6.2	KCH 59661.311 0.72	=====	KCH 59663.318 6.85
=====	0127+46 SXAND	JTP 59771.4 6.1	KCH 59662.323 0.79	0718+15 OTGEM	KCH 59664.331 6.72
JPS 59769.62 10.3	=====	JTP 59782.6 6.2	KCH 59663.313 0.82	=====	KCH 59665.326 7.05
=====	JPS 59820.4 9.8	JTP 59792.4 6.1	KCH 59664.325 0.67	KCH 59581.334 6.65	DUM 59679.51 6.76
0027+25 TUAND	JPS 59845.4 9.5	JTP 59799.4 : 6.2	KCH 59665.3236 0.79	KCH 59585.335 6.56	DUM 59691.41 6.82
=====	=====	JTP 59816.4 : 7.0	=====	KCH 59585.437 6.65	DUM 59692.42 6.77
JPS 59769.62 11.1	0159+12 SARI	JTP 59828.4 6.2	0605+21 TVGEM	KCH 59611.408 6.65	DUM 59695.39 6.73
=====	=====	JTP 59842.4 6.2	=====	KCH 59615.426 6.53	DUM 59699.36 6.85
0031+79 YCEP	JPS 59815.54 11.8	=====	DUM 59680.42 6.92	KCH 59618.421 6.6	KCH 59700.393 6.97
=====	JPS 59843.51 10.8	0302+26 ZARI	DUM 59691.41 6.92	KCH 59619.41 6.6	DUM 59702.43 6.79
JPS 59772.49 9.9	=====	=====	DUM 59695.38 6.95	KCH 59619.418 6.53	KCH 59705.376 7.23
JPS 59783.52 9.5	0202+27 ZTRI	JPS 59787.54 <14.1	DUM 59699.36 6.93	KCH 59635.301 6.44	DUM 59705.41 6.8
JPS 59798.58 9.2	=====	=====	=====	KCH 59635.426 6.4	DUM 59707.41 6.88
JPS 59815.55 10.4	JPS 59792.56 <13.9	0311+70 V667CAS	0605+23 WYGEM	KCH 59636.332 6.44	DUM 59708.4 7.1
=====	=====	=====	=====	KCH 59636.426 6.46	DUM 59710.39 7.33
0039+40 EGAND	0203+56 KKPER	JPS 59787.49 9.0	DUM 59691.41 7.67	KCH 59637.339 6.5	DUM 59711.41 7.18
=====	=====	=====	DUM 59695.38 7.68	KCH 59637.41 6.56	DUM 59718.41 7.33
FRL 59840.343 7.8	JTP 59766.5 : 8.6	0314-01 XCET	=====	KCH 59638.332 6.4	KCH 59720.395 6.97
FRL 59843.3493 7.8	JTP 59782.6 : 8.0	=====	0606+22 BUGEM	KCH 59638.42 6.6	DUM 59720.4 7.25
FRL 59852.3506 7.8	JTP 59799.4 : 8.2	JPS 59845.52 8.6	=====	KCH 59645.428 6.32	DUM 59724.42 6.76
=====	=====	JPS 59848.53 8.6	KCH 59581.335 7.04	KCH 59646.33 6.5	KCH 59725.421 7.27
0041+32 RWAND	0203+56 UVPER	=====	KCH 59585.335 6.9	KCH 59646.416 6.5	KCH 59726.378 7.26
=====	=====	0324+43 GKPER	KCH 59585.435 6.9	KCH 59647.334 6.46	KCH 59727.369 7.25
JPS 59792.55 13.0	NDQ 59840.3708 <13.7	=====	KCH 59610.256 6.9	KCH 59657.326 6.5	DUM 59727.43 6.78
JPS 59815.51 9.9	NDQ 59842.3451 <14.1	NDQ 59842.3542 12.9	KCH 59611.405 6.9	KCH 59658.341 6.47	KCH 59728.374 7.27
=====	NDQ 59844.3667 <13.7	=====	KCH 59615.424 7.25	KCH 59660.335 6.5	DUM 59728.4 6.78
0044+35 VAND	=====	0343+23 BUTAU	KCH 59618.262 7.05	KCH 59664.33 6.47	DUM 59731.42 6.77
=====	0205+56 UWPER	=====	KCH 59618.328 7.04	KCH 59665.328 6.47	DUM 59732.41 6.82
JPS 59772.52 10.9	=====	JTP 59797.5 5.8	KCH 59619.41 6.9	=====	DUM 59733.45 6.84
JPS 59792.55 9.6	NDQ 59840.3694 <13.9	JTP 59842.4 5.8	KCH 59635.301 6.95	0721+41 VXAUR	=====
=====	NDQ 59842.3438 <13.9	=====	KCH 59635.424 6.9	=====	0905+67 RXUMA
0045+33 RRAND	NDQ 59844.3653 <13.9	0349+30 XPER	KCH 59636.332 6.9	JPS 59845.53 9.0	=====
=====	=====	=====	KCH 59636.425 6.9	=====	PGT 59770.4 10.5
JPS 59772.53 9.9	0210+24 RARI	JTP 59797.5 6.0	KCH 59637.338 6.9	0726-09 UMOM	PGT 59776.4 10.4
JPS 59792.56 8.8	=====	JTP 59842.4 6.1	KCH 59637.41 6.95	=====	PGT 59782.4 11.0
JPS 59815.51 8.9	JPS 59815.54 8.2	JTP 59842.5 6.0	KCH 59638.333 6.9	DUM 59680.41 6.04	PGT 59787.4 11.0
=====	BUK 59844.64 9.5	=====	KCH 59638.419 6.9	=====	PGT 59813.4 11.3
0050+60 GAMMACAS	=====	0422+09 RTAU	KCH 59639.329 6.9	0727+08 SCMI	=====
=====	0211+43 WAND	=====	KCH 59645.428 6.64	=====	0931+78 YDRA
JTP 59766.4 2.1	=====	JPS 59844.56 7.6	KCH 59646.329 6.95	BUK 59844.67 7.7	=====
JTP 59768.4 2.2	PRO 59832.4 7.2	=====	KCH 59647.335 6.9	=====	PGT 59770.4 13.6
JTP 59771.4 2.2	=====	0422+15 WTAU	KCH 59649.331 6.9	0801+65 RZUMA	PGT 59776.4 13.4
JTP 59782.5 2.2	0214-03 OMICET	=====	KCH 59657.326 6.9	=====	PGT 59782.4 12.6
JTP 59792.4 2.2	=====	BUK 59844.65 10.6	KCH 59658.341 6.9	PGT 59770.4 9.0	PGT 59787.4 12.3

PGT 59813.4 9.0	FRL 59792.3888 11.1	PGT 59770.4 <12.7	PGT 59772.5 8.9	1500-18 RTLIB	JPS 59772.48 5.3
PGT 59820.4 8.4	FRL 59798.3902 11.1	PGT 59776.4 <12.9	PRO 59775.4 8.3	=====	PGT 59772.5 5.2
PGT 59840.3 8.1	PGT 59813.3 12.1	PGT 59782.4 12.5	PGT 59776.4 9.0	JPS 59762.44 12.0	JTP 59772.5 5.3
PGT 59844.3 8.4	PGT 59820.4 12.5	PGT 59787.4 11.8	PGT 59782.4 8.8	JPS 59776.39 10.0	JTP 59773.4 5.3
=====	=====	PGT 59813.3 10.3	PGT 59787.4 8.7	JPS 59783.41 9.6	JTP 59774.5 : 5.2
0946+27 ZLEO	1233+66 RVDRA	PGT 59820.4 9.9	PRO 59788.4 8.6	JPS 59787.38 9.6	JTP 59774.5 5.2
=====	=====	PGT 59824.3 9.9	PGT 59813.4 8.8	JPS 59807.34 9.0	FRL 59775.3819 5.4
PGT 59762.4 8.5	PGT 59770.4 12.0	PGT 59833.3 9.8	PGT 59820.4 8.7	JPS 59811.35 9.3	PRO 59775.4 5.6
=====	PGT 59776.4 11.6	PGT 59840.3 9.9	PGT 59824.3 8.9	=====	FRL 59776.3854 5.4
0959+68 CHUMA	PGT 59782.4 11.0	PGT 59844.3 9.9	PGT 59834.3 8.7	1508+50 FGBOO	BUK 59776.4 5.2
=====	PGT 59787.4 10.4	=====	PGT 59840.3 8.9	=====	JTP 59776.4 : 5.4
PGT 59770.3791 <13.1	PGT 59813.3 9.6	1332+73 TUMI	PGT 59844.3 8.7	DUM 59680.43 7.7	JPS 59776.43 5.4
PGT 59813.3604 <13.1	PGT 59820.4 9.6	=====	=====	DUM 59691.44 7.75	FRL 59777.3888 5.5
PGT 59820.3687 <13.1	PGT 59824.3 9.7	JPS 59772.49 11.3	1425+84 RCAM	DUM 59692.44 7.74	FRL 59778.3826 5.5
NDQ 59833.3625 <12.1	PGT 59833.3 10.2	PGT 59774.6 11.3	=====	DUM 59695.41 7.76	JTP 59778.4 5.3
NDQ 59840.3667 <13.3	PGT 59840.3 10.5	NDQ 59782.4 11.2	NDQ 59769.4 10.4	DUM 59705.44 7.73	FRL 59779.3847 5.5
NDQ 59842.3417 <12.8	PGT 59844.3 10.7	NDQ 59804.4 11.3	PRO 59771.4 10.3	DUM 59720.44 7.81	JPS 59779.49 5.5
NDQ 59844.3632 <12.8	=====	PGT 59814.4 11.5	PRO 59788.4 9.2	DUM 59724.45 7.76	JTP 59779.5 : 5.7
=====	1234+59 RSUMA	JPS 59820.35 11.5	PRO 59832.4 9.2	DUM 59727.46 7.79	FRL 59780.3763 5.5
1037+69 RUMA	=====	PGT 59834.4 11.7	NDQ 59842.4 9.4	DUM 59731.42 7.76	FRL 59782.3888 5.5
=====	PGT 59770.4 9.2	PGT 59840.4 11.8	=====	DUM 59748.43 7.66	PRO 59782.4 5.5
PGT 59770.4 8.5	PGT 59776.4 9.2	NDQ 59842.4 11.6	1432+27 RBOO	DUM 59757.44 7.73	NDQ 59782.4 5.8
PRO 59772.4 7.8	PGT 59782.4 9.5	=====	=====	=====	JTP 59782.5 5.7
PGT 59776.4 8.6	PGT 59787.4 10.3	1336+74 VUMI	PGT 59762.5 8.7	1510+83 ZUMI	FRL 59783.3923 5.5
PGT 59782.4 8.4	PGT 59813.3 11.5	=====	PRO 59771.4 9.3	=====	FRL 59784.3937 5.6
PRO 59782.4 8.5	PGT 59820.4 12.2	PGT 59774.5 7.7	PGT 59772.5 9.1	NDQ 59769.4 10.6	NDQ 59785.4 5.9
PGT 59787.4 8.6	PGT 59824.3 12.2	NDQ 59782.4 7.7	PRO 59775.4 9.3	NDQ 59800.4 11.0	JTP 59785.4 5.7
PRO 59792.4 8.2	PGT 59833.3 12.9	PGT 59814.4 7.8	PGT 59776.4 9.5	NDQ 59804.4 11.0	ARN 59785.753 5.7
PGT 59813.4 9.7	PGT 59840.3 13.2	PGT 59834.4 8.3	PRO 59788.4 10.0	NDQ 59822.3 10.9	JTP 59786.4 5.7
PGT 59820.4 10.2	=====	PGT 59840.4 7.9	PRO 59792.4 10.0	NDQ 59833.4 11.0	FRL 59787.3868 5.6
=====	1239+37 TXCVN	NDQ 59842.4 8.2	=====	NDQ 59840.4 11.0	PGT 59787.4 5.3
1122+45 STUMA	=====	=====	1435+32 RVBOO	NDQ 59844.4 11.0	BFM 59788.3535 5.7
=====	PGT 59770.4 9.8	1344+34 RTCVN	=====	=====	PRO 59788.4 5.8
JTP 59768.4 7.2	PGT 59776.4 9.7	=====	PGT 59772.5 8.5	1513+36 RTBOO	BFM 59789.3556 5.6
PGT 59770.4 6.9	PGT 59787.4 :10.3	PGT 59770.4 10.3	JPS 59776.44 8.5	=====	NDQ 59790.4 6.0
JTP 59771.4 7.2	PGT 59813.3 :11.0	PGT 59776.4 10.3	PGT 59814.3 8.8	PGT 59762.5 12.5	BFM 59791.35 5.7
PGT 59776.4 7.0	PGT 59824.3 10.4	PGT 59782.4 10.2	JPS 59820.34 7.7	PGT 59772.5 12.1	ARN 59791.832 5.9
PGT 59782.4 7.1	=====	PGT 59787.4 10.6	=====	PGT 59813.4 10.2	FRL 59792.3784 5.6
JTP 59786.4 7.2	1239+61 SUMA	=====	1436+32 RWBOO	PGT 59824.3 10.3	BFM 59793.3472 5.7
PGT 59787.4 7.1	=====	1344+40 RCVN	=====	PGT 59834.3 10.4	BFM 59794.341 5.7
JTP 59794.4 : 6.9	FRL 59756.3923 8.7	=====	PGT 59772.5 7.3	PGT 59840.3 10.5	JTP 59794.4 6.0
JTP 59799.4 : 8.0	FRL 59763.3958 8.7	PGT 59770.4 10.0	JPS 59776.44 7.8	JPS 59842.33 10.6	FRL 59797.3666 6.0
=====	FRL 59768.3993 8.5	PGT 59776.4 10.1	PGT 59814.3 8.0	PGT 59844.3 10.5	NDQ 59797.4 5.9
1151+58 ZUMA	PGT 59770.4 8.5	PGT 59782.4 10.4	JPS 59820.34 7.8	=====	JTP 59797.5 : 5.7
=====	PGT 59776.4 8.2	PGT 59787.4 10.4	PGT 59824.4 7.8	1515-20 SLIB	FRL 59798.3798 6.0
JTP 59766.4 8.3	FRL 59777.3958 8.5	PGT 59813.3 11.0	=====	=====	FRL 59799.3854 6.1
PGT 59769.6 8.2	FRL 59782.3958 8.2	PGT 59824.3 12.0	1439+22 UZBOO	JPS 59762.44 9.2	JTP 59799.4 5.7
PRO 59772.4 7.7	PGT 59782.4 8.1	PGT 59840.3 12.2	=====	JPS 59776.39 9.9	NDQ 59800.4 6.2
PGT 59776.4 8.3	FRL 59787.3944 8.2	=====	NDQ 59768.39 <11.9	JPS 59783.42 10.2	FRL 59801.3805 6.2
PGT 59782.4 8.7	PGT 59787.4 8.1	1411+34 DRBOO	NDQ 59769.39 <11.9	JPS 59807.35 11.2	FRL 59802.3645 6.2
PGT 59787.4 9.3	FRL 59792.3875 8.1	=====	NDQ 59782.38 <11.9	=====	FRL 59804.3812 6.2
PRO 59792.4 8.9	FRL 59798.3888 7.8	DUM 59724.46 8.76	NDQ 59785.38 <12.1	1516+14 SSER	BFM 59807.3347 6.0
JTP 59794.4 : 8.8	FRL 59811.3784 8.1	DUM 59790.37 <12.1	NDQ 59790.37 <12.1	=====	JPS 59807.34 6.0
JTP 59809.4 : 7.8	PGT 59813.3 7.9	=====	NDQ 59797.36 <12.1	PGT 59762.5 11.6	FRL 59809.3631 6.4
PGT 59813.3 7.8	PGT 59820.4 8.0	1415+67 UUMI	NDQ 59799.35 <12.1	PGT 59772.5 11.4	JTP 59809.4 6.5
PGT 59820.4 7.0	PGT 59824.3 8.1	=====	NDQ 59800.35 <12.1	PGT 59787.5 11.2	FRL 59811.3541 6.5
PGT 59824.3 7.0	PGT 59833.3 8.3	PGT 59774.5 10.7	NDQ 59804.35 <12.1	PGT 59814.4 10.1	BUK 59811.39 6.5
JTP 59828.4 : 7.0	PGT 59840.3 8.4	NDQ 59782.4 11.2	NDQ 59822.3284 <13.2	PGT 59834.4 9.8	FRL 59812.3534 6.8
PGT 59833.3 7.1	PGT 59844.3 8.4	PGT 59814.4 11.1	NDQ 59827.3187 <12.1	PGT 59840.3 9.2	BFM 59814.3465 6.6
PGT 59840.3 7.5	=====	PGT 59834.4 11.5	NDQ 59833.3083 <12.1	PGT 59844.3 9.3	PGT 59814.4 6.6
JTP 59842.4 : 7.8	1242+38 UCVN	PGT 59840.4 11.5	NDQ 59840.2972 <13.2	JPS 59848.32 8.7	FRL 59815.352 6.8
PGT 59844.3 7.6	=====	NDQ 59842.4 11.8	NDQ 59842.2951 <12.1	=====	JPS 59815.42 6.5
=====	PGT 59770.4 :13.0	=====	NDQ 59844.2931 <12.1	1517+31 SCRB	JTP 59816.3 : 6.5
1215+61 RYUMA	JPS 59776.42 12.3	1418+26 UVBOO	NDQ 59851.2854 <13.2	=====	FRL 59819.3416 6.9
=====	=====	=====	=====	DUM 59741.47 7.9	BUK 59819.39 6.7
PGT 59770.4 7.5	1252+66 RYDRA	PGT 59772.5 8.0	1443+39 RRBOO	DUM 59746.45 7.2	PGT 59820.4 6.9
PGT 59776.4 7.7	=====	=====	=====	DUM 59748.42 6.67	FRL 59821.3583 7.0
PGT 59782.4 7.8	PGT 59770.4 6.7	1419+26 RXBOO	PGT 59762.5 10.1	DUM 59749.43 6.65	FRL 59826.3548 7.5
=====	PGT 59776.4 6.7	=====	PGT 59772.5 9.6	DUM 59757.44 6.63	FRL 59828.3333 7.8
PGT 59787.4 7.8	PGT 59782.4 6.8	PGT 59762.5 7.8	PGT 59776.4 9.4	DUM 59758.47 6.65	PRO 59833.4 7.7
PGT 59813.3 7.9	PGT 59787.4 6.8	PGT 59772.5 7.6	JPS 59776.42 9.5	DUM 59759.44 6.58	PGT 59834.3 7.2
PGT 59820.4 7.8	PGT 59813.3 6.9	PGT 59814.4 7.6	PGT 59782.4 9.3	DUM 59761.42 6.61	PGT 59840.3 7.4
PGT 59824.3 7.6	PGT 59820.4 6.8	=====	PGT 59787.4 9.0	PGT 59762.5 5.3	BUK 59842.33 7.3
PGT 59833.3 8.0	PGT 59824.3 7.0	1419+54 SBOO	PGT 59813.4 9.2	FRL 59766.3958 5.5	PGT 59844.3 7.4
PGT 59840.3 8.0	PGT 59833.3 6.9	=====	JPS 59820.34 9.3	JTP 59766.4 5.7	=====
PGT 59844.3 8.0	PGT 59840.3 6.9	PGT 59762.5 11.9	PGT 59820.4 9.2	JTP 59766.5 : 5.8	1531+15 TAU4SER
=====	PGT 59844.3 6.8	PGT 59770.4 11.5	PGT 59824.3 9.4	FRL 59767.3902 5.4	=====
1225+32 TCVN	=====	PGT 59776.4 10.7	PGT 59834.3 9.7	FRL 59768.393 5.5	PGT 59762.5 6.0
=====	1315+46 VCVN	PGT 59782.4 10.5	NDQ 59840.3 10.2	NDQ 59768.4 5.7	BUK 59763.46 6.4
PGT 59776.4 11.0	=====	PGT 59787.4 10.3	PGT 59844.3 10.8	JTP 59768.4 5.6	JTP 59768.4 6.7
=====	PGT 59770.4 7.8	PGT 59813.4 9.4	=====	FRL 59769.3902 5.4	PGT 59772.5 6.0
1231+60 TUMA	PGT 59776.4 7.7	PGT 59820.4 8.9	1449+18 UB0O	NDQ 59769.4 5.7	PGT 59777.4 6.0
=====	PGT 59782.4 7.8	PGT 59824.3 9.4	=====	JPS 59769.54 5.4	JTP 59786.4 6.6
FRL 59756.3944 8.7	PGT 59787.4 7.7	PGT 59833.3 8.6	PGT 59762.5 11.2	PGT 59769.6 5.3	BFM 59787.3708 6.3
FRL 59763.3979 9.1	PGT 59813.3 7.5	PGT 59840.3 8.7	PGT 59772.5 11.0	FRL 59770.3868 5.5	PGT 59787.5 6.1
FRL 59768.4013 9.3	PGT 59824.3 7.5	PGT 59844.3 9.0	PGT 59776.4 11.1	JTP 59770.4 5.6	BFM 59788.3549 6.4
PGT 59770.4 9.3	PGT 59833.3 7.4	=====	=====	BUK 59770.54 5.3	BFM 59789.3569 6.3
PGT 59776.4 9.6	PGT 59840.3 7.4	1425+39 VBOO	1454+41 TTBOO	FRL 59771.3833 5.5	BFM 59791.3514 6.5
FRL 59777.4006 9.7	PGT 59844.3 7.3	=====	=====	PRO 59771.4 5.4	BFM 59793.35 6.5
FRL 59782.3986 10.2	=====	PGT 59762.5 9.1	PRO 59775.4 <12.5	JTP 59771.4 5.3	BFM 59794.3431 6.5
PGT 59782.4 10.0	1322+62 RRUMA	JTP 59766.5 9.6	PRO 59788.4 14.5	FRL 59772.3888 5.5	JTP 59797.5 : 6.5
FRL 59787.3979 10.9	=====	PRO 59771.4 8.5	=====	PRO 59772.4 5.5	JTP 59799.4 6.7
PGT 59787.4 10.3					

BFM 59807.3368 6.6	JTP 59782.6 6.0	DUM 59699.41 7.2	PGT 59769.5694 9.5	NDQ 59799.4 11.9	PGT 59774.6 9.2
JTP 59809.4 6.7	FRL 59783.3923 6.3	DUM 59702.43 7.15	FRL 59770.3868 9.7	=====	PRO 59782.4 8.8
BFM 59814.3479 6.5	FRL 59784.3937 6.3	DUM 59705.41 7.1	FRL 59771.3812 9.7	1611-22 SSCO	PGT 59814.4 6.8
PGT 59814.4 6.2	BFM 59787.3625 6.1	DUM 59707.43 7.2	FRL 59772.3833 9.6	=====	PGT 59834.4 7.0
BFM 59819.3299 6.5	FRL 59787.3868 6.2	DUM 59710.39 7.4	PGT 59772.4972 9.6	JPS 59762.45 10.2	PGT 59840.4 7.2
JTP 59828.4 6.7	PGT 59787.4 6.1	DUM 59713.41 7.5	FRL 59775.3798 9.7	JPS 59776.37 10.7	NDQ 59842.4 7.5
PGT 59834.4 6.3	BFM 59788.3486 6.1	DUM 59718.43 7.5	FRL 59776.3854 9.7	JPS 59779.42 10.8	=====
PGT 59840.3 6.4	BFM 59789.3507 6.1	DUM 59720.45 7.5	FRL 59777.3888 9.7	=====	1634+14 ASHER
JTP 59842.4 6.3	NDQ 59790.4 6.0	DUM 59724.43 7.5	FRL 59778.3812 9.7	1611+38 WCRB	=====
PGT 59844.3 6.4	BFM 59791.3438 6.1	DUM 59727.47 7.4	FRL 59779.3833 9.8	=====	JPS 59763.56 10.0
=====	ARN 59791.837 6.0	DUM 59732.45 7.4	FRL 59780.3763 9.8	PGT 59762.5 9.9	JPS 59807.4 8.4
1533+78 SUMI	FRL 59792.3756 6.3	DUM 59733.46 7.5	NDQ 59782.37 9.5	NDQ 59768.4 10.4	JPS 59820.35 8.9
=====	JTP 59792.4 5.9	DUM 59740.46 7.5	FRL 59782.3868 9.7	PGT 59769.6 9.9	JPS 59842.35 9.6
PGT 59774.6 8.9	BFM 59793.3438 6.1	DUM 59748.44 7.8	FRL 59783.3902 9.7	PGT 59772.5 10.2	JPS 59848.34 9.4
NDQ 59782.4 9.0	BFM 59794.3396 6.1	DUM 59749.43 7.82	FRL 59784.393 9.8	PGT 59787.5 11.2	=====
NDQ 59804.4 8.7	FRL 59797.3666 6.2	DUM 59757.43 8.0	NDQ 59785.37 9.9	PGT 59814.4 12.7	1640+12 UVHER
PGT 59814.4 8.9	NDQ 59797.4 6.0	DUM 59758.46 7.9	FRL 59787.3854 9.7	=====	=====
PGT 59834.4 8.5	JTP 59797.6 : 6.1	PGT 59762.5 8.1	PGT 59787.4416 9.5	1621-12 VOPH	JPS 59842.36 9.7
PGT 59840.4 8.6	FRL 59798.3798 6.2	PRO 59771.4 7.9	PRO 59788.4 9.2	=====	=====
=====	FRL 59799.3854 6.2	PGT 59772.5 8.3	NDQ 59790.36 10.1	JPS 59776.38 9.3	1640+25 AHHER
1537+38 RRCRB	JTP 59799.4 : 6.2	PRO 59775.4 8.0	FRL 59792.3756 9.9	PGT 59777.4 9.7	=====
=====	NDQ 59800.4 6.0	PGT 59777.4 8.3	NDQ 59797.36 9.9	=====	PDJ 59782.475 Y 13.3
PGT 59762.5 7.6	FRL 59801.3805 6.2	PGT 59787.5 9.2	FRL 59797.3666 9.7	1621+19 UHER	PRO 59788.4 12.3
NDQ 59769.4 7.4	FRL 59802.3645 6.2	PRO 59788.4 8.9	FRL 59798.3798 9.8	=====	PGT 59820.4486 11.0
PGT 59769.6 7.3	FRL 59804.3812 6.3	BUK 59811.44 9.7	NDQ 59799.35 9.8	BUK 59763.5 11.5	=====
PGT 59772.5 7.5	NDQ 59804.4 6.2	PGT 59814.4 9.7	FRL 59799.3854 9.9	PRO 59771.4 11.2	1643-19 RROPH
JPS 59779.49 7.6	BFM 59807.3313 6.1	BUK 59819.38 10.1	NDQ 59800.35 10.1	PGT 59772.5 11.4	=====
PGT 59787.5 7.3	FRL 59809.3631 6.2	PGT 59820.4 9.8	FRL 59801.3791 10.1	PRO 59775.4 11.3	PGT 59768.5 10.1
PGT 59814.4 7.6	JTP 59809.4 : 5.9	PGT 59834.4 10.0	FRL 59802.3624 10.1	PRO 59788.4 11.3	JPS 59776.36 10.8
PGT 59820.4 7.7	FRL 59811.3541 6.2	PGT 59840.3 11.1	NDQ 59804.35 10.2	NDQ 59797.4 11.8	=====
PGT 59834.3 7.4	BUK 59811.38 5.7	BUK 59842.33 10.7	FRL 59804.3784 10.2	PGT 59820.4 11.4	1647+05 RXOPH
PGT 59840.3 7.4	FRL 59812.3534 6.2	=====	FRL 59809.359 10.2	PRO 59830.4 11.1	=====
PGT 59844.3 7.3	PGT 59813.4 6.0	1546+39 VCRB	FRL 59811.3534 10.3	=====	JPS 59762.49 9.5
=====	BFM 59814.3403 6.1	=====	FRL 59812.352 10.1	1625+42 GHER	JPS 59769.53 9.7
1544+28 RCRB	PGT 59814.4 6.1	PGT 59762.5 11.0	PGT 59813.3777 9.7	=====	JPS 59776.4 9.9
=====	FRL 59815.352 6.2	NDQ 59768.4 11.6	PGT 59814.3652 9.6	BUK 59763.47 4.9	=====
DUM 59679.48 5.9	FRL 59817.3479 6.2	PGT 59769.6 10.8	FRL 59815.3506 10.1	PGT 59769.6 5.3	1647+15 SHER
DUM 59680.43 6.03	BFM 59819.3285 6.1	PGT 59772.5 10.8	FRL 59817.3451 10.2	BFM 59787.3806 5.0	=====
DUM 59691.44 6.02	FRL 59819.3416 6.2	PGT 59787.5 10.8	FRL 59819.3402 10.0	BFM 59788.3604 5.2	JPS 59763.56 7.5
DUM 59692.43 6.05	BUK 59819.39 6.0	PGT 59814.4 9.7	PGT 59820.4048 9.6	BFM 59789.3625 5.2	NDQ 59797.4 7.5
DUM 59695.37 6.02	PGT 59820.4 6.1	PGT 59820.4 9.2	NDQ 59822.3222 10.2	BFM 59791.3563 5.3	PGT 59820.4 8.1
DUM 59699.37 6.03	FRL 59821.3555 6.3	PGT 59834.4 8.9	NDQ 59827.3152 10.1	BFM 59793.3528 5.0	PGT 59834.4 8.7
DUM 59702.43 6.03	NDQ 59822.3 6.1	PGT 59840.3 9.1	FRL 59828.3298 10.1	BFM 59794.3458 5.0	PGT 59840.4 9.0
DUM 59705.41 6.13	FRL 59826.3548 6.2	JPS 59842.33 8.5	NDQ 59833.3035 10.2	NDQ 59797.4 5.3	PGT 59844.4 9.1
DUM 59707.43 5.97	NDQ 59827.3 6.0	PGT 59844.3 9.0	PGT 59834.3368 9.6	BFM 59807.3417 5.5	=====
DUM 59708.41 6.01	FRL 59828.3333 6.2	=====	NDQ 59840.2931 10.1	BFM 59814.3514 5.3	1652-02 SSOPH
DUM 59710.39 6.04	JTP 59828.4 : 6.0	1552+29 ZCRB	PGT 59840.325 9.6	BFM 59819.3347 5.3	=====
DUM 59711.42 6.07	NDQ 59833.3 6.0	=====	PGT 59841.318 9.6	PGT 59820.4 5.3	JPS 59414.58 10.4
DUM 59713.41 6.02	PGT 59834.3 6.2	PGT 59762.5 13.0	NDQ 59842.2924 10.1	PGT 59834.4 5.3	JPS 59776.39 9.5
DUM 59718.44 6.08	FRL 59839.3451 6.2	NDQ 59768.4 12.7	NDQ 59844.2896 10.0	PGT 59840.4 5.2	PGT 59777.4 10.0
DUM 59720.4 6.05	NDQ 59840.3 6.0	PGT 59769.6 :13.1	PGT 59844.3305 9.6	PGT 59844.4 5.4	JPS 59779.43 9.6
DUM 59724.47 6.05	PGT 59840.3 6.0	PGT 59772.5 12.7	NDQ 59851.2792 10.1	=====	JPS 59807.39 7.8
DUM 59727.46 6.07	FRL 59840.343 6.2	JPS 59779.48 11.3	=====	1628-15 TOPH	PGT 59841.3 9.2
DUM 59731.43 6.1	PGT 59841.3 6.0	PGT 59787.4 10.1	1559+47 XHER	=====	=====
DUM 59732.44 6.07	NDQ 59842.3 5.9	BUK 59811.4 9.1	=====	JPS 59776.4 12.2	1654-26 EROPH
DUM 59740.45 6.06	BUK 59842.34 6.1	PGT 59814.4 9.1	PGT 59769.6 6.3	JPS 59807.36 11.2	=====
DUM 59741.43 6.09	JTP 59842.4 : 6.0	JPS 59820.35 9.3	BFM 59787.3764 6.9	JPS 59820.33 10.2	KCH 59581.226 5.36
DUM 59742.42 6.04	FRL 59843.3493 6.2	PGT 59820.4 9.4	BFM 59788.3576 6.9	JPS 59842.31 9.6	KCH 59720.398 6.85
DUM 59743.43 6.02	NDQ 59844.3 5.9	PGT 59834.3 9.9	BFM 59789.3597 6.9	JPS 59848.31 9.8	KCH 59723.407 6.36
DUM 59746.45 6.07	PGT 59844.3 6.1	PGT 59840.3 9.8	BFM 59791.3542 6.9	=====	KCH 59726.378 7.17
FRL 59756.3902 6.3	NDQ 59851.3 6.0	BUK 59842.35 9.7	BFM 59793.3514 7.0	1628+07 SSHER	KCH 59727.37 7.21
FRL 59757.3937 6.3	FRL 59852.3506 6.3	PGT 59844.3 9.7	BFM 59794.3451 6.9	=====	KCH 59727.376 7.17
DUM 59757.46 6.06	=====	=====	NDQ 59797.4 7.0	JPS 59763.56 11.1	KCH 59728.376 7.27
FRL 59759.3854 6.3	1544+28 TTCRB	1553+26 NSV07370	BFM 59807.3396 7.0	PGT 59777.4 11.9	KCH 59728.38 7.21
FRL 59762.4041 6.3	=====	=====	BFM 59814.3493 7.0	=====	FRL 59756.3972 6.4
PGT 59762.5 6.1	BUK 59763.46 11.5	NDQ 59769.38 9.4	BFM 59819.3319 7.0	1631+37 WHER	FRL 59762.4041 6.8
FRL 59763.3923 6.3	PRO 59775.4 11.3	=====	PGT 59820.4 6.7	=====	FRL 59766.3958 6.6
BUK 59763.45 6.1	BUK 59776.41 11.0	1554-22 DELTASCO	PGT 59834.4 6.6	BUK 59763.48 <13.2	FRL 59768.393 6.6
FRL 59764.3854 6.3	BUK 59811.38 11.7	=====	PGT 59840.4 6.4	PGT 59769.6 <13.5	FRL 59772.3888 6.9
FRL 59765.3923 6.2	BUK 59819.39 11.6	DUM 59731.41 1.56	PGT 59844.4 6.4	PGT 59772.5 <14.0	FRL 59775.3819 6.9
FRL 59766.3958 6.2	=====	DUM 59758.47 1.52	=====	NDQ 59797.4 <12.4	FRL 59779.3868 7.0
JTP 59766.4 6.3	1545+36 XCRB	=====	1601+18 RHER	BUK 59799.48 <12.4	FRL 59782.393 7.0
FRL 59767.3923 6.3	=====	1554+26 NSV07373	=====	BUK 59811.41 13.0	FRL 59784.3937 6.9
FRL 59768.3944 6.3	PGT 59762.5 10.2	=====	PRO 59771.4 12.5	BUK 59819.42 12.1	FRL 59787.3881 7.0
NDQ 59768.4 6.1	NDQ 59768.4 10.0	NDQ 59769.38 9.7	PRO 59775.4 12.2	PGT 59820.4 12.7	FRL 59797.3715 6.6
JTP 59768.4 6.0	PGT 59769.6 9.9	=====	PRO 59788.4 12.8	PGT 59834.4 11.8	FRL 59799.393 6.6
JTP 59769.3902 6.2	PGT 59772.5 9.8	1555+26 TCRRB	NDQ 59797.4 12.6	PGT 59840.4 11.5	FRL 59804.3812 6.6
PGT 59769.6 6.0	JPS 59779.49 9.8	=====	PRO 59830.4 12.8	BUK 59841.38 11.0	FRL 59809.3631 6.9
FRL 59770.3868 6.3	PGT 59787.5 9.4	FRL 59756.3895 9.7	=====	PGT 59844.4 11.3	FRL 59812.3534 6.8
FRL 59771.3833 6.3	PGT 59814.4 9.1	FRL 59757.3937 9.7	1601+67 AGDRA	=====	FRL 59817.3479 6.6
JTP 59771.4 6.1	JPS 59820.34 9.6	FRL 59762.402 9.7	=====	1631+72 RUMI	FRL 59819.3416 6.8
FRL 59772.3888 6.3	PGT 59820.4 9.4	PGT 59762.4972 9.5	PGT 59774.6 10.2	=====	FRL 59821.3597 6.7
PGT 59772.5 6.1	PGT 59834.3 9.6	FRL 59763.3902 9.7	PGT 59814.4 10.2	PGT 59774.6 9.6	FRL 59826.3555 6.5
FRL 59775.3819 6.3	PGT 59840.3 9.9	FRL 59764.3854 9.7	PGT 59834.4 10.2	NDQ 59782.4 9.6	FRL 59828.3333 6.6
FRL 59776.3854 6.3	PGT 59844.3 9.9	FRL 59765.3923 9.7	PGT 59840.4 10.2	NDQ 59804.4 9.9	FRL 59839.3451 6.6
BUK 59776.41 6.0	=====	FRL 59766.3986 9.7	=====	PGT 59814.4 10.1	FRL 59843.3493 6.4
JPS 59776.43 6.7	1546+15 RSER	JTP 59766.4 10.0	1602+10 USER	PGT 59834.4 10.1	=====
FRL 59777.3888 6.2	=====	FRL 59767.3861 9.6	=====	PGT 59840.4 10.0	1654+35 HZHER
FRL 59778.3826 6.3	DUM 59679.48 8.24	NDQ 59768.38 9.5	PGT 59841.3 10.7	=====	=====
FRL 59779.3847 6.2	DUM 59691.43 7.6	FRL 59768.3902 9.7	=====	1632+66 RDRA	PRO 59788.4 14.1
FRL 59780.3763 6.2	DUM 59692.42 7.5	NDQ 59769.38 9.5	1606+25 RUHER	=====	=====
FRL 59782.3888 6.3	DUM 59695.42 7.5	FRL 59769.3881 9.6	=====	JPS 59772.48 9.5	1656+31 RVHER

=====	=====	1756+54 VDRA	CAS 59792.432 Q<16.8	JTP 59809.4 6.4	=====
JPS 59763.55 10.0	PGT 59777.4 11.7	=====	CAS 59794.417 Q<16.1	JTP 59809.4 : 6.5	1848+26 CYLYR
JPS 59779.49 9.6	PGT 59841.3 10.6	JPS 59772.49 10.0	=====	JTP 59816.3 : 6.4	=====
NDQ 59800.4 10.2	=====	=====	1816+31 TULYR	JTP 59828.4 6.4	CAS 59792.451 Q 15.4
=====	1717+23 RSHER	1757+18 WZHER	=====	JTP 59842.4 6.3	=====
1657+22 SYHER	=====	=====	PGT 59826.5 10.7	JTP 59842.4 6.4	1850+32 RXLYR
=====	PGT 59769.6 12.2	JPS 59763.55 11.3	=====	=====	=====
PGT 59769.6 12.2	NDQ 59797.4 11.8	=====	1817+30 TVLYR	1839+22 AEHER	JPS 59763.42 12.4
JPS 59807.41 8.6	PGT 59820.4 10.0	1759+04 V235OPH	=====	=====	BUK 59763.52 12.7
PGT 59820.4 8.5	PGT 59834.4 9.7	=====	PGT 59826.5 11.0	PGT 59820.5 11.6	BUK 59768.55 12.7
PGT 59834.4 8.7	PGT 59840.4 9.4	CAS 59792.393 Q<16.6	=====	PGT 59840.4 9.0	BUK 59770.56 12.8
PGT 59840.4 9.3	JPS 59844.33 9.0	CAS 59794.375 Q<16.6	1822+24 SVHER	JPS 59842.36 8.8	BUK 59776.42 12.8
PGT 59844.4 9.5	PGT 59844.4 9.1	=====	=====	PGT 59844.4 8.9	NDQ 59790.4 12.7
=====	=====	1802+31 V1008HER	PGT 59840.4 <13.4	=====	BUK 59799.49 12.9
1659-12 UXOPH	1725+17 UZHER	=====	PGT 59844.4 <13.4	1841+34 RYLYR	BUK 59811.42 12.9
=====	=====	CAS 59792.398 Q<16.4	=====	=====	BUK 59819.47 13.1
JPS 59762.48 10.7	PGT 59844.4 <13.3	CAS 59794.381 Q<16.4	1823+06 TSER	NDQ 59790.4 <13.2	=====
JPS 59769.53 11.7	=====	=====	=====	=====	1854+30 DMLYR
JPS 59776.37 12.3	1728+09 RUOPH	1803+05 V426OPH	JPS 59769.56 10.2	1841+37 AYLYR	=====
JPS 59783.43 13.2	=====	=====	JPS 59779.44 10.5	=====	CAS 59792.455 Q<16.7
JPS 59787.38 13.8	JPS 59762.49 11.5	CAS 59792.408 Q 12.65	JPS 59793.45 10.8	CAS 59792.444 Q<16.5	=====
JPS 59807.36 <13.8	PGT 59768.5 10.9	CAS 59794.391 Q 12.55	=====	NDQ 59799.36 <12.9	1856+34 ZLYR
JPS 59811.36 14.0	JPS 59769.55 10.8	=====	1826+06 BIOPH	NDQ 59800.36 <12.9	=====
JPS 59815.45 13.2	JPS 59776.4 10.6	1804+38 PRHER	=====	NDQ 59804.37 <13.3	NDQ 59790.4 <12.9
JPS 59820.33 12.7	PGT 59777.4 10.6	=====	JPS 59769.56 11.2	NDQ 59822.3402 <13.3	=====
JPS 59842.32 11.0	JPS 59783.42 10.0	CAS 59792.414 Q<15.7	JPS 59779.44 11.0	NDQ 59827.3333 <13.4	1857+37 RTLYR
JPS 59848.31 10.4	JPS 59807.39 9.2	CAS 59794.394 Q<15.7	JPS 59793.46 12.5	NDQ 59833.3187 <13.4	=====
=====	JPS 59815.44 9.3	=====	=====	NDQ 59840.3083 <13.4	JPS 59397.5 12.8
1702-15 ROPH	PGT 59841.4 10.6	1804+45 DQHER	1826+21 ACHER	NDQ 59842.3042 <13.4	NDQ 59790.4 10.5
=====	=====	CAS 59792.405 Q 14.4	PGT 59820.5 8.0	NDQ 59844.3063 <13.4	JPS 59793.44 10.4
JPS 59762.48 7.7	1744-06 RSOPH	CAS 59794.385 Q 15.0	PGT 59840.4 7.7	NDQ 59851.2944 <13.4	JPS 59815.48 9.9
BUK 59763.4 7.4	=====	=====	PGT 59844.4 7.8	=====	PGT 59826.5 10.1
PGT 59768.5 7.6	PGT 59777.4458 10.5	1805-14 UZSER	=====	1841+37 SUS.VER.	JPS 59845.37 10.3
PRO 59775.4 8.1	PRO 59779.4 10.5	=====	1828+36 TLYR	=====	=====
JPS 59776.36 7.5	PRO 59792.4 10.2	CAS 59792.42 Q 13.3	=====	NDQ 59800.37 13.2	1859-05 VAQL
PGT 59777.4 7.8	NDQ 59799.36 11.3	CAS 59794.4 Q 12.55	PGT 59769.6 8.6	NDQ 59804.37 13.2	=====
PRO 59792.4 8.7	NDQ 59800.36 11.1	=====	PDJ 59779.3799 Y 8.5	NDQ 59822.343 13.1	BFM 59791.3632 7.2
BUK 59811.37 8.4	NDQ 59804.36 11.3	1805+31 THER	NDQ 59785.4 9.2	NDQ 59827.3368 13.4	BFM 59793.359 7.1
=====	NDQ 59822.3375 11.2	=====	PDJ 59816.3375 Y 8.6	NDQ 59833.3215 13.4	BFM 59794.35 7.1
1706+27 RTHER	NDQ 59827.327 11.0	PGT 59769.6 8.2	PGT 59826.5 8.3	NDQ 59840.3118 13.6	BFM 59807.3472 7.5
=====	NDQ 59833.3146 11.2	NDQ 59797.4 8.0	PDJ 59844.3187 Y 8.8	NDQ 59842.3063 13.6	BFM 59814.3604 7.1
NDQ 59799.4 <12.9	PRO 59833.4 10.6	NDQ 59820.5 9.0	=====	NDQ 59844.3083 13.4	BFM 59819.3368 7.2
=====	NDQ 59840.3042 11.3	=====	1831+38 LLLYR	NDQ 59851.2965 13.4	=====
1707+40 V939HER	NDQ 59842.3 11.3	1810+20 YYHER	=====	=====	1859+16 V1413AQL
=====	NDQ 59844.2993 11.2	=====	ARN 59785.805 <13.3	1842-05 RSCT	=====
DUM 59679.49 8.4	NDQ 59851.2903 11.1	CAS 59794.407 Q 12.65	CAS 59792.44 Q<16.6	DUM 59724.49 5.77	CAS 59792.459 Q 12.15
DUM 59680.45 8.11	=====	=====	NDQ 59827.3312 <14.2	DUM 59727.5 5.7	CAS 59794.432 Q 12.1
DUM 59691.44 8.4	1744+22 SUHER	1810+31 TVHER	NDQ 59833.3174 <13.2	DUM 59731.47 5.79	1901+08 RAQL
DUM 59692.46 7.91	=====	=====	NDQ 59840.3063 <14.2	DUM 59733.47 5.82	=====
DUM 59695.42 7.94	JPS 59776.41 13.7	JPS 59842.37 9.6	NDQ 59842.3028 <14.2	DUM 59740.47 5.7	BFM 59794.3646 10.3
DUM 59705.43 7.98	=====	=====	NDQ 59844.3021 <13.2	DUM 59741.45 5.81	BFM 59807.3611 10.3
DUM 59707.42 7.9	1751+11 RTOPI	1811+03 RYOPH	NDQ 59851.2931 <14.2	DUM 59743.45 5.78	BFM 59814.3785 10.4
DUM 59720.47 8.54	=====	=====	=====	DUM 59746.46 5.63	=====
DUM 59724.47 8.6	JPS 59762.5 10.3	JPS 59763.47 8.0	1831+46 SZLYR	DUM 59748.45 5.71	1903+17 SVSGE
DUM 59731.45 8.68	JPS 59769.56 10.7	PGT 59777.4 8.6	=====	DUM 59757.42 5.73	=====
DUM 59748.44 8.55	JPS 59779.43 10.9	JPS 59779.44 8.8	PGT 59826.5 10.9	DUM 59758.47 5.72	NDQ 59822.4 10.8
DUM 59757.48 8.62	=====	JPS 59793.43 9.1	=====	DUM 59759.47 5.63	PGT 59826.5 10.6
=====	1753+45 OPIHER	PGT 59841.4 <13.2	1832+25 RZHER	BUK 59763.53 5.1	NDQ 59827.3 10.4
1714+01 ZOPH	=====	=====	=====	FRL 59764.3909 5.5	NDQ 59833.3 10.6
=====	JTP 59766.5 : 6.7	1811+36 WLYR	JPS 59769.6 <14.5	FRL 59766.4055 5.5	NDQ 59844.3 10.4
JPS 59763.48 8.0	JTP 59766.5 6.7	=====	=====	FRL 59767.3923 5.4	NDQ 59851.3 10.4
PGT 59768.4 8.4	JTP 59768.4 6.8	PGT 59769.6 10.6	1833+08 XOPH	BUK 59768.57 5.4	=====
JPS 59769.54 8.2	JTP 59768.4 : 6.8	NDQ 59785.4 8.9	=====	FRL 59769.3902 5.5	1903+33 ABLYR
JPS 59776.38 8.2	JTP 59771.4 6.6	JPS 59815.48 8.3	JPS 59769.56 8.0	FRL 59775.3819 5.5	=====
PGT 59777.4 8.4	JTP 59771.4 : 6.6	PGT 59826.5 8.1	PRO 59779.4 8.4	FRL 59779.3868 5.6	PGT 59826.5 11.7
PGT 59841.3 9.5	JTP 59771.4 : 6.7	JPS 59845.36 8.2	BFM 59789.3708 7.4	FRL 59782.3937 5.8	=====
=====	JTP 59786.4 6.6	=====	BFM 59807.3472 7.3	FRL 59783.3923 5.9	1904+43 MVLYR
1714+02 V2113OPH	JTP 59786.4 : 6.6	1813+06 BCOPH	BFM 59814.3549 7.0	FRL 59787.3881 6.0	=====
=====	JTP 59792.4 7.4	=====	JPS 59815.46 7.1	PRO 59792.4 5.5	CAS 59792.464 Q 14.05
DUM 59691.45 6.9	JTP 59792.4 : 7.2	JPS 59815.45 10.6	=====	FRL 59797.3715 6.0	CAS 59794.437 Q 14.05
DUM 59695.45 6.96	JTP 59794.4 6.8	JPS 59842.35 9.5	1834+39 XYLYR	FRL 59799.3923 6.0	NDQ 59827.3423 <14.1
DUM 59705.45 6.39	JTP 59794.4 : 6.6	JPS 59848.34 9.9	=====	BUK 59799.5 5.5	NDQ 59833.3271 <14.1
DUM 59707.43 6.4	JTP 59794.4 7.1	=====	KCH 59581.224 6.39	FRL 59801.3805 6.0	NDQ 59840.3153 <14.1
DUM 59711.43 6.7	JTP 59797.5 6.7	1813+49 AMHER	KCH 59711.374 7.21	FRL 59802.3645 6.0	NDQ 59842.309 <14.1
DUM 59713.42 6.7	JTP 59799.4 6.2	=====	KCH 59720.397 6.9	FRL 59804.3812 6.0	NDQ 59844.3125 <13.9
DUM 59720.44 6.7	JTP 59799.4 : 6.6	PDJ 59782.4431 Y 15.3	KCH 59723.405 6.9	BUK 59811.5 5.3	NDQ 59851.3 <14.1
DUM 59724.44 6.41	JTP 59799.4 : 6.8	CAS 59794.412 Q 15.25	KCH 59725.417 7.17	FRL 59817.3479 6.0	=====
DUM 59728.41 6.96	JTP 59809.4 6.7	PDJ 59816.409 Y 15.3	KCH 59726.375 7.08	FRL 59819.3416 6.0	1905+29 VLYR
DUM 59731.4 6.7	JTP 59828.4 6.7	=====	KCH 59727.371 7.19	BUK 59819.44 5.4	=====
DUM 59732.46 6.7	JTP 59842.4 6.6	1814+06 AYOPH	KCH 59728.373 7.1	FRL 59821.3597 6.0	NDQ 59785.4 <12.6
DUM 59733.49 6.7	JTP 59842.4 6.7	=====	KCH 59728.379 7.15	FRL 59826.3548 6.0	PGT 59826.5 <12.9
DUM 59740.47 7.0	=====	JPS 59842.35 11.2	JTP 59766.5 6.4	FRL 59828.3333 6.0	=====
DUM 59741.44 6.94	1755+19 RYHER	JPS 59848.35 11.0	JTP 59768.4 6.4	FRL 59839.3451 6.0	1905+52 CGDRA
DUM 59742.44 6.95	=====	=====	JTP 59771.4 6.5	BUK 59841.39 5.2	=====
DUM 59743.43 7.04	JPS 59763.55 11.8	1815+24 V632HER	JTP 59771.4 6.4	BUK 59842.38 5.4	CAS 59792.467 Q 14.05
DUM 59746.45 7.04	JPS 59807.4 9.3	=====	JTP 59771.4 6.4	FRL 59843.3493 6.0	CAS 59794.442 Q<16.2
DUM 59748.46 6.88	JPS 59815.43 9.1	CAS 59792.436 Q<17.0	JTP 59782.6 6.5	FRL 59852.3506 6.1	=====
DUM 59757.46 6.7	PGT 59820.5 9.2	CAS 59794.421 Q<16.1	JTP 59786.4 6.5	=====	1906+28 V419LYR
DUM 59758.42 6.39	PGT 59840.4 9.1	=====	JTP 59792.4 6.4	1842+43 RWLYR	=====
DUM 59759.45 6.33	JPS 59844.34 8.6	1815+50 DVDRA	JTP 59794.4 6.5	=====	CAS 59794.446 Q<16.7
=====	PGT 59844.4 9.2	=====	JTP 59797.5 6.5	NDQ 59790.4 <13.4	=====
1717+07 UZOPH	=====	=====	JTP 59799.4 6.4		

1908-18	RXSGR	FRL 59817.3708 11.0	=====	PGT 59842.5 <13.6	=====	2012+47	V1488CYG
=====		PGT 59826.5215 10.7	JTP 59766.5 6.6	=====	1955+51	CMCYG	=====
JPS 59762.51 9.8		FRL 59828.3402 11.0	JTP 59768.4 6.6	1944+27	SVUL	=====	JTP 59773.4 4.3
JPS 59769.57 9.5		FRL 59834.3513 10.9	JTP 59771.4 6.6	=====	PGT 59842.5 10.3	=====	JTP 59794.4 4.2
JPS 59779.44 9.6		FRL 59836.343 10.9	JTP 59782.6 : 6.6	PGT 59831.6 9.0	=====	=====	JTP 59799.4 4.2
JPS 59787.46 9.4		FRL 59839.3381 10.9	JTP 59786.4 : 6.6	=====	1958+49	ZCYG	JTP 59809.5 3.9
JPS 59807.35 10.3		FRL 59843.3298 11.0	JTP 59792.4 6.6	1944+36	V811CYG	=====	JTP 59828.4 4.2
JPS 59820.36 11.0		FRL 59844.3381 11.0	JTP 59794.4 6.6	=====	CAS 59827.348 13.0	=====	JTP 59842.4 4.3
=====		FRL 59845.3333 11.0	JTP 59797.5 6.6	CAS 59794.482	Q 16.3	PGT 59842.6 11.7	=====
1909+25	SLYR	FRL 59852.3527 10.7	JTP 59797.5 6.5	=====	=====	=====	2014+34
=====		=====	JTP 59799.4 6.6	1945+42	DFCYG	2002+09	HIAQL
NDQ 59785.4 <13.8		1921+50	JTP 59809.4 6.6	=====	=====	=====	JPS 59763.46 11.0
=====		=====	JTP 59809.5 6.6	PGT 59842.5 11.6	=====	JPS 59783.46 11.7	=====
1909+33	RSLYR	JTP 59766.4 6.9	JTP 59816.3 : 6.5	=====	=====	JPS 59792.46 11.7	2014+37
=====		PRO 59782.4 7.4	JTP 59828.4 6.6	1946+04	XAQL	JPS 59798.5 11.8	PCYG
NDQ 59790.4 <13.4		NDQ 59799.38 6.7	JTP 59842.4 6.6	=====	=====	JPS 59815.47 12.1	=====
=====		FRL 59799.3972 7.1	=====	JPS 59762.52 12.3	=====	=====	JTP 59766.4 : 4.8
1909+41	RULYR	FRL 59817.3576 6.7	1929+14	KXAQL	=====	2002+50	BUCYG
=====		PGT 59820.6 6.5	=====	=====	JPS 59769.58 11.5	=====	JTP 59782.6 : 4.8
NDQ 59790.4 <13.3		NDQ 59822.4 6.7	CAS 59792.487	Q<16.0	=====	PGT 59842.6 <13.3	JTP 59794.4 5.2
PGT 59826.5 13.3		NDQ 59827.4 6.5	CAS 59794.465	Q<16.0	=====	=====	JTP 59799.4 4.9
=====		PGT 59831.6 7.0	=====	=====	JPS 59798.49 9.0	2003+17	WZSGE
1910-17	TSGR	FRL 59840.3402 7.1	1929+28	TYCYG	=====	=====	JTP 59842.4 4.9
=====		PGT 59842.5 6.8	=====	=====	BFM 59807.3514 9.0	=====	=====
JPS 59762.51 8.2		FRL 59843.3493 7.1	JPS 59820.41 9.9	=====	1946+32	CHICYG	2014+37
JPS 59769.57 8.4		=====	=====	=====	=====	=====	WXCYG
JPS 59779.45 8.4		1924+20	NQVUL	=====	DUM 59679.5 5.53	NDQ 59800.37 <13.4	PGT 59831.6 11.6
JPS 59807.35 7.8		=====	=====	1930+31	V795CYG	NDQ 59804.37 <12.8	PGT 59842.6 11.6
=====		CAS 59792.482	Q<15.6	=====	=====	NDQ 59822.3715 <13.4	=====
1910-19	RSGR	=====	CAS 59794.47	Q<16.2	=====	NDQ 59827.3527 <13.1	2015+20
=====		1925+45	AWCYG	=====	DUM 59695.44 5.26	NDQ 59833.3347 <13.1	VSGE
JPS 59769.57 7.6		=====	=====	1932+02	V1141AQL	NDQ 59840.3187 <13.1	=====
JPS 59779.44 7.8		PGT 59820.6 8.9	CAS 59792.493	Q<16.9	=====	NDQ 59842.3132 <14.1	PGT 59826.5354 11.0
JPS 59820.36 8.7		PGT 59831.6 8.7	=====	=====	DUM 59705.42 5.4	NDQ 59844.3208 <13.1	=====
=====		PGT 59842.5 8.9	1932+27	EHCYG	=====	NDQ 59851.3063 <13.1	2016+21
1910+46	SSLYR	=====	=====	=====	DUM 59711.41 5.43	=====	PUVUL
=====		1925+76	UXDRA	=====	DUM 59713.41 5.48	2003+57	SCYG
JPS 59793.45 10.6		=====	JPS 59763.45 11.5	=====	DUM 59718.42 5.54	=====	=====
JPS 59815.48 9.9		KCH 59581.228 6.7	JPS 59781.43 11.8	=====	DUM 59720.4 6.03	CAS 59827.361 <13.3	UCYG
PGT 59826.5 9.8		KCH 59581.327 6.57	=====	1933+11	RTAQL	=====	=====
JPS 59845.38 9.4		KCH 59618.423 6.62	=====	=====	DUM 59732.43 6.74	2007+06	TVAQL
=====		KCH 59645.432 6.74	JPS 59779.47 10.9	=====	DUM 59733.43 6.76	=====	=====
1911-00	FOAQL	KCH 59646.331 7.23	JPS 59792.47 11.5	=====	DUM 59740.43 6.92	JPS 59779.46 11.4	JPS 59779.46 11.4
=====		KCH 59646.414 7.27	JPS 59798.49 12.0	=====	DUM 59741.46 7.04	JPS 59792.48 10.8	JPS 59792.48 10.8
CAS 59792.472	Q 15.9	KCH 59726.381 7.14	=====	=====	DUM 59742.43 7.09	JPS 59798.5 10.8	JPS 59798.5 10.8
CAS 59794.45	Q<15.5	KCH 59727.374 7.26	1934+11	SVAQL	=====	JPS 59811.37 9.9	JPS 59811.37 9.9
=====		KCH 59728.378 7.26	=====	=====	DUM 59743.46 7.05	JPS 59815.47 10.5	JPS 59815.47 10.5
1913+37	V587LYR	=====	JPS 59779.47 10.6	=====	DUM 59748.42 7.16	JPS 59843.44 10.8	=====
=====		1927-00	ESAQL	=====	DUM 59749.42 7.22	=====	2021+15
CAS 59792.475	Q<16.6	=====	JPS 59792.47 10.1	=====	DUM 59757.45 7.8	2007+15	SAQL
CAS 59794.454	Q<16.1	NDQ 59833.3 11.8	JPS 59798.49 10.3	=====	PRO 59782.4 8.9	=====	=====
=====		NDQ 59844.3 11.4	JPS 59811.38 10.5	=====	=====	PGT 59826.5 9.8	CAS 59842.362
1913+49	TZCYG	NDQ 59851.3 11.7	JPS 59815.46 10.8	=====	1946+35	CICYG	Q<16.0
=====		=====	=====	=====	=====	CAS 59827.376 10.3	=====
PGT 59820.6 10.7		1934+28	BGCYG	=====	PGT 59831.6 11.7	=====	2026+11
PGT 59831.6 10.6		=====	=====	=====	PGT 59842.6 11.9	2007+15	RWAQL
PGT 59842.5 10.6		JPS 59763.44 10.8	JPS 59783.44 11.0	=====	=====	=====	=====
=====		JPS 59781.44 10.4	JPS 59781.43 11.9	1947+58	V542CYG	PGT 59826.5 9.2	=====
1915+17	WSGE	PGT 59831.6 10.5	JPS 59820.41 12.8	=====	CAS 59794.486	Q<12.6	2007+20
=====		=====	PGT 59831.6 <12.6	=====	=====	=====	STSGE
JPS 59762.55 11.8		1927+45	AFCYG	=====	CAS 59794.486	Q<16.3	=====
=====		=====	=====	=====	1949+33	V449CYG	JPS 59843.45 12.5
1915+32	AMLYR	DUM 59679.49 7.79	JTP 59766.5 8.9	=====	=====	=====	=====
=====		DUM 59680.44 7.75	PGT 59820.6 <12.8	JTP 59842.4 : 7.5	=====	2008+12	RUAQL
JPS 59776.41 12.7		DUM 59691.45 7.74	=====	JTP 59842.4 : 7.4	=====	=====	=====
JPS 59793.44 13.5		DUM 59692.46 7.77	1935+09	RVAQL	=====	JPS 59762.53 9.5	JPS 59762.53 9.5
=====		DUM 59695.43 7.74	=====	=====	=====	JPS 59769.62 9.5	JPS 59769.62 9.5
1916+37	ULYR	DUM 59699.4 7.77	JPS 59815.47 12.4	=====	1950+55	CUCYG	JPS 59792.49 9.8
=====		DUM 59702.44 7.6	JPS 59843.43 9.0	=====	=====	=====	JPS 59798.5 10.1
JPS 59763.43 9.3		DUM 59705.44 7.71	=====	JPS 59798.56 11.2	=====	2009-06	ZAQL
NDQ 59785.4 9.7		DUM 59707.42 7.75	1937+16	HMSG	=====	=====	=====
JPS 59787.5 9.5		DUM 59718.44 7.79	=====	=====	1951-09	UUAQL	JPS 59762.52 8.8
PGT 59826.5 9.5		DUM 59720.42 7.77	CAS 59794.478	Q 11.95	=====	=====	JPS 59769.57 9.1
=====		DUM 59724.42 7.96	1939+27	YZVUL	=====	JPS 59779.45 9.7	JPS 59779.45 9.7
1918+31	ANLYR	DUM 59727.43 7.75	=====	=====	CAS 59842.354	Q<15.9	JPS 59792.46 11.2
=====		DUM 59731.46 7.79	PGT 59831.6 <13.3	=====	1953-08	RSAQL	JPS 59798.48 12.6
JPS 59763.41 9.2		DUM 59732.43 8.4	=====	JPS 59781.47 14.0	=====	=====	=====
JPS 59776.41 10.1		DUM 59733.45 8.4	1939+54	V369CYG	=====	2009+16	RSGE
JPS 59781.42 9.8		DUM 59740.43 8.45	=====	=====	1955+17	VZSGE	=====
JPS 59793.43 11.2		DUM 59741.46 8.35	JPS 59798.56 9.8	=====	=====	PGT 59826.5 8.6	=====
=====		DUM 59742.43 8.3	=====	KCH 59725.424 6.7	=====	=====	2035+13
1919+29	BFCYG	DUM 59746.47 8.4	=====	KCH 59726.382 6.74	=====	2009+38	RSCYG
=====		DUM 59748.45 8.3	1940+48	RTCYG	=====	=====	=====
PGT 59831.6 10.6		DUM 59749.44 8.3	=====	=====	1955+33	V482CYG	=====
=====		DUM 59757.44 8.38	PGT 59820.6 7.2	=====	=====	=====	2035+37
1921+21	WVVUL	DUM 59758.47 8.3	PGT 59826.5 7.2	=====	NDQ 59822.4 <13.3	2010+08	RDEL
=====		DUM 59759.45 8.41	PGT 59831.6 7.4	=====	NDQ 59827.4 13.1	=====	=====
JTP 59766.5 10.9		PGT 59820.6 7.4	PGT 59842.5 7.9	=====	NDQ 59833.4 13.0	JPS 59762.54 8.2	=====
FRL 59769.4062 10.6		PGT 59831.6 7.7	=====	=====	NDQ 59840.3 12.6	PRO 59779.4 8.5	2037+18
FRL 59784.4076 10.8		PGT 59842.5 7.4	1943+48	TUCYG	=====	JPS 59781.48 7.6	HRDEL
FRL 59797.384 10.9		=====	=====	=====	NDQ 59842.3 12.6	=====	=====
FRL 59811.3722 11.0		1928+03	V1294AQL	PGT 59820.6 <12.8	NDQ 59844.3 12.5	PRO 59792.4 8.2	PRO 59780.4 11.9
					NDQ 59851.3 12.3	=====	PRO 59792.4 11.7

=====	=====	PGT 59841.6 8.8	2139+37 RVCYG	=====	FRL 59840.3458 11.6
2038+16 SDEL	JPS 59769.59 10.6	=====	=====	PGT 59831.6 10.3	FRL 59843.3368 11.7
=====	JPS 59781.46 10.6	2138+31 V1760CYG	PGT 59831.6 7.0	PGT 59841.6 10.3	FRL 59844.3472 11.7
BUK 59768.54 10.0	JPS 59792.5 10.8	=====	PGT 59841.6 7.0	=====	FRL 59852.3486 11.7
BUK 59799.51 9.9	JPS 59798.55 11.7	JPS 59820.37 11.4	=====	2159+27 TWPEG	=====
BUK 59811.47 9.7	JPS 59811.4 11.8	=====	2140+58 MU_CEP	=====	2214+69 BOCEP
JPS 59815.44 10.0	JPS 59820.38 12.3	2138+43 SSCYG	=====	PGT 59841.6 8.0	=====
BUK 59819.51 9.5	=====	=====	KCH 59581.226 4.5	=====	FRL 59764.4041 11.5
BUK 59841.42 9.4	2105+58 UYCEP	FRL 59762.409 11.8	KCH 59585.233 4.39	2159+34 RTPEG	FRL 59765.3993 11.5
=====	=====	FRL 59763.3944 11.8	KCH 59591.246 4.4	=====	FRL 59766.4076 11.5
2038+47 VCYG	PDJ 59782.4153 Y 13.7	FRL 59764.3958 9.4	KCH 59593.265 3.78	JPS 59772.52 9.5	FRL 59767.3986 11.5
=====	PDJ 59816.3903 Y 12.1	FRL 59765.3972 8.7	KCH 59594.267 3.85	JPS 59781.49 10.0	FRL 59768.4027 11.6
PGT 59831.6 10.4	=====	FRL 59766.4062 8.5	KCH 59604.246 3.96	JPS 59793.53 10.0	FRL 59777.3999 11.5
PGT 59842.6 10.1	2105+87 XUMI	FRL 59767.3944 8.9	KCH 59610.255 3.99	=====	FRL 59780.393 11.4
=====	=====	FRL 59768.3986 9.2	KCH 59611.407 4.24	2159+69 BHCEP	FRL 59782.3993 11.7
2039-05 YAQR	NDQ 59769.4 <13.3	FRL 59769.3923 9.3	KCH 59618.258 4.05	=====	FRL 59783.3993 11.9
=====	NDQ 59842.4 <13.3	FRL 59770.3902 9.4	KCH 59619.412 4.17	FRL 59817.3638 10.7	FRL 59787.3993 11.5
JPS 59769.58 14.0	=====	FRL 59771.3854 9.6	KCH 59623.268 4.11	FRL 59818.3868 11.2	FRL 59792.3902 11.7
JPS 59779.45 13.3	2106-09 VYAQR	FRL 59772.3861 9.6	KCH 59635.3 4.24	FRL 59821.3652 11.2	FRL 59797.375 11.5
=====	=====	FRL 59775.3861 10.7	KCH 59636.328 4.15	FRL 59826.3645 11.5	FRL 59798.3916 11.5
2039+18 ESDEL	CAS 59842.382 Q<16.2	FRL 59776.3888 10.9	KCH 59637.336 4.2	FRL 59828.3458 11.3	FRL 59799.3993 11.6
=====	=====	FRL 59777.393 11.8	KCH 59638.331 4.28	FRL 59833.9284 11.4	FRL 59804.3868 11.6
JPS 59848.36 12.2	2108+12 REQU	FRL 59778.3868 11.8	KCH 59639.325 4.32	FRL 59836.3472 11.4	FRL 59811.3659 11.4
=====	=====	FRL 59779.3875 11.8	KCH 59645.426 4.37	FRL 59839.3402 11.4	FRL 59817.359 11.5
2040+16 TDEL	JPS 59843.45 11.0	PDJ 59779.4083 Y 11.9	KCH 59646.324 4.14	FRL 59843.3347 11.5	FRL 59818.3784 11.5
=====	JPS 59848.37 10.6	FRL 59780.384 11.8	KCH 59647.33 4.29	FRL 59844.3444 11.4	FRL 59821.3624 11.5
BUK 59768.52 <12.9	=====	NDQ 59782.38 11.7	KCH 59649.331 4.35	FRL 59852.3472 11.4	FRL 59826.3611 11.4
BUK 59799.52 <12.9	2108+18 ASPEG	PDJ 59782.3903 Y 11.9	KCH 59657.324 4.39	=====	FRL 59828.3423 11.5
BUK 59811.47 <12.5	=====	FRL 59782.3923 11.8	KCH 59658.338 3.9	2201+34 SVPEG	FRL 59834.3395 11.4
JPS 59815.44 13.5	JPS 59781.49 11.7	FRL 59783.3958 11.8	KCH 59660.331 3.9	=====	FRL 59836.3319 11.4
BUK 59819.51 13.5	JPS 59793.49 10.2	FRL 59784.3972 11.7	KCH 59661.313 4.11	JPS 59772.52 9.2	FRL 59839.3395 11.5
BUK 59841.42 12.8	JPS 59798.53 9.7	NDQ 59785.38 11.6	KCH 59663.315 4.05	=====	FRL 59840.3479 11.6
=====	PDJ 59811.42 9.4	FRL 59785.4021 Y 11.6	KCH 59664.326 4.2	2203+37 WLAC	FRL 59843.3312 11.5
2040+17 UDEL	JPS 59815.49 9.8	FRL 59787.3888 11.8	KCH 59665.325 4.15	=====	FRL 59844.343 11.5
=====	=====	FRL 59792.3819 11.6	KCH 59679.36 3.86	JPS 59772.52 11.6	FRL 59845.3402 11.5
JPS 59815.44 7.5	2108+68 TCEP	FRL 59797.3722 11.8	KCH 59720.394 4.2	JPS 59783.5 11.0	FRL 59852.3437 11.7
=====	=====	FRL 59798.3854 11.7	KCH 59723.401 3.96	JPS 59793.53 10.2	=====
2041-04 WAQR	FRL 59763.4048 7.0	NDQ 59799.38 11.5	KCH 59725.418 4.14	=====	2217-22 RTAQR
=====	FRL 59780.3923 7.4	FRL 59799.3895 11.5	KCH 59726.38 3.96	2204+12 TPEG	=====
JPS 59444.51 12.6	FRL 59797.3798 7.1	NDQ 59800.37 11.4	KCH 59727.372 3.96	=====	JPS 59843.47 11.5
JPS 59769.58 11.4	FRL 59843.3402 8.1	FRL 59801.3833 11.8	KCH 59728.372 4.2	JPS 59762.55 10.0	JPS 59848.47 11.6
BUK 59770.58 10.9	=====	FRL 59802.368 11.7	JTP 59766.5 3.8	JPS 59793.52 11.7	=====
JPS 59779.45 11.6	2109-03 RRAQR	NDQ 59804.38 10.7	JTP 59768.4 3.9	=====	2219+73 SVCEP
JPS 59792.49 12.2	=====	FRL 59804.384 10.8	JTP 59771.4 4.0	2206+13 YPEG	=====
BUK 59799.54 13.0	JPS 59769.59 13.3	FRL 59811.3597 9.1	JTP 59782.6 3.6	=====	FRL 59782.4076 11.0
JPS 59811.41 12.4	JPS 59781.45 12.6	FRL 59812.3548 8.7	JTP 59794.4 : 3.8	JPS 59783.49 13.0	FRL 59787.402 10.9
BUK 59811.45 13.2	JPS 59792.5 11.7	FRL 59815.3486 9.3	JTP 59797.5 3.8	JPS 59793.51 13.0	FRL 59797.3784 10.9
BUK 59819.48 13.3	JPS 59798.54 10.6	PDJ 59798.16 35 Y 9.2	JTP 59799.4 3.8	JPS 59798.53 12.5	FRL 59798.3951 10.8
JPS 59820.37 12.5	JPS 59811.4 9.2	FRL 59817.35 9.5	JTP 59809.4 3.8	JPS 59811.42 10.8	FRL 59799.3999 10.9
BUK 59841.4 <13.3	JPS 59820.38 9.8	FRL 59818.3736 9.6	JTP 59816.3 : 3.9	=====	FRL 59804.3868 11.0
JPS 59848.38 14.4	=====	PGT 59820.6229 10.2	JTP 59828.4 3.9	2207+14 RSPEG	FRL 59811.3673 11.0
=====	2113+34 UPSCYG	FRL 59821.3548 10.8	JTP 59842.4 : 3.8	=====	FRL 59817.3597 11.1
2041+04 BRDEL	=====	NDQ 59822.3777 11.3	=====	JPS 59783.49 10.0	FRL 59818.3798 11.0
=====	JTP 59797.5 4.1	FRL 59826.3506 11.7	2144+43 WYCYG	JPS 59793.51 11.0	FRL 59821.3638 11.1
JPS 59783.46 10.7	JTP 59809.4 : 4.1	NDQ 59827.3569 11.9	=====	JPS 59798.53 11.0	FRL 59828.3437 11.1
JPS 59792.5 10.7	=====	FRL 59828.3326 11.6	PGT 59831.6 10.1	JPS 59811.43 10.5	FRL 59836.3527 11.0
JPS 59798.51 11.3	2117+21 SWPEG	PGT 59831.609 10.8	PGT 59841.6 11.1	=====	FRL 59839.343 11.0
JPS 59807.37 11.5	=====	FRL 59834.3409 11.6	=====	2209+12 RUPEG	FRL 59840.3493 11.1
=====	JPS 59843.39 9.0	FRL 59836.3402 11.5	2146+12 AGPEG	=====	FRL 59843.3354 11.1
2044-05 TAQR	=====	FRL 59839.334 11.7	=====	PRO 59780.4 12.0	FRL 59844.3458 11.1
=====	2122+16 TVPEG	NDQ 59840.3222 11.9	PRO 59780.4 8.3	PRO 59792.4 12.8	FRL 59852.3451 10.9
JPS 59769.58 9.9	=====	FRL 59840.3326 11.7	=====	NDQ 59799.39 <12.6	=====
BUK 59770.58 10.2	JPS 59783.48 9.3	PGT 59841.6097 11.7	2151+47 LVCYG	NDQ 59800.38 <12.0	2225+57 DELTACEP
JPS 59779.46 10.4	JPS 59793.49 9.3	NDQ 59842.3174 11.1	=====	NDQ 59827.3805 10.1	=====
BUK 59799.54 12.0	=====	PGT 59842.5583 11.6	PGT 59841.6 13.0	NDQ 59840.3333 <12.0	JTP 59766.5 4.0
BUK 59811.46 12.7	2125-03 VZAQR	FRL 59843.3263 11.7	=====	NDQ 59842.3264 <12.0	JTP 59768.4 3.8
BUK 59819.49 13.0	=====	NDQ 59844.3312 11.9	2152+47 LXCYG	CAS 59842.419 Q 12.6	JTP 59771.4 4.1
JPS 59820.38 12.6	CAS 59842.387 Q<15.9	FRL 59844.3402 11.8	=====	NDQ 59844.3389 <12.0	JTP 59782.6 4.0
BUK 59841.41 13.1	=====	PDJ 59844.3674 Y 11.7	PGT 59831.6 12.9	NDQ 59851.325 <12.0	JTP 59794.4 : 3.4
JPS 59848.39 12.8	2131+39 V632CYG	FRL 59845.3347 11.8	=====	=====	JTP 59797.5 3.8
=====	=====	NDQ 59851.3167 9.0	2153+63 VVCEP	2213-21 XAQR	JTP 59799.4 3.4
2050+17 XDEL	CAS 59842.402 Q<16.1	FRL 59852.3368 9.5	=====	=====	JTP 59809.4 4.0
=====	=====	=====	JTP 59768.4 5.3	JPS 58755.33 9.6	JTP 59816.3 3.8
BUK 59768.54 <13.2	2131+40 V630CYG	2138+43 V1668CYG	JTP 59771.4 5.2	JPS 59843.48 9.5	JTP 59828.4 3.8
BUK 59799.53 12.0	=====	=====	JTP 59794.4 5.2	=====	JTP 59842.4 : 3.3
BUK 59811.48 10.4	CAS 59842.391 Q<16.2	NDQ 59782.38 <12.3	JTP 59797.5 5.3	2214+56 YZCEP	JTP 59842.5 3.8
BUK 59841.42 9.4	=====	NDQ 59785.38 <12.6	JTP 59799.4 5.2	=====	=====
=====	2132+44 WCYG	NDQ 59799.38 <12.6	JTP 59809.4 5.2	FRL 59782.4048 11.7	2232+57 WCEP
2050+30 UXCYG	=====	NDQ 59800.37 <12.3	JTP 59816.3 5.2	FRL 59784.402 11.6	=====
=====	JTP 59768.4 : 6.5	NDQ 59804.38 <12.3	JTP 59828.4 5.2	FRL 59787.4062 11.6	JTP 59768.4 : 6.8
JPS 59763.46 <13.8	JTP 59771.4 6.5	NDQ 59822.3791 <12.3	JTP 59842.4 : 5.2	FRL 59797.3784 11.2	JTP 59799.4 : 6.7
JPS 59798.57 <13.8	JTP 59794.4 6.5	NDQ 59827.3604 <14.0	JTP 59842.5 5.2	FRL 59798.3965 11.4	=====
JPS 59820.36 14.2	JTP 59799.4 6.6	NDQ 59840.3243 <14.0	=====	FRL 59799.4013 11.7	2240+49 RVLAC
PGT 59831.6 13.0	JTP 59809.4 : 6.6	NDQ 59842.3187 <14.0	2157-17 UAQR	FRL 59804.3916 11.6	=====
=====	JTP 59816.4 : 7.0	NDQ 59844.3333 <14.0	=====	FRL 59811.3687 11.6	PGT 59841.7 10.0
2101+29 TWCYG	JTP 59828.4 6.5	NDQ 59851.3187 <14.0	CAS 59842.414 Q 11.35	FRL 59817.3659 11.7	=====
=====	JTP 59842.4 6.5	=====	2157+01 VPPEG	FRL 59821.368 11.6	2251-20 SAQR
JPS 59783.45 12.0	JTP 59842.5 6.5	2139+24 RRPEG	=====	FRL 59826.359 11.6	=====
JPS 59798.57 11.0	=====	=====	FRL 59828.3472 11.5	FRL 59834.35 11.5	JPS 59843.47 13.3
JPS 59820.36 10.3	2137+53 RUCYG	PGT 59841.6 10.0	JPS 59793.52 <13.9	FRL 59836.3444 11.5	JPS 59848.48 13.1
=====	=====	JPS 59843.39 9.3	=====	FRL 59839.3437 11.5	=====
2105-04 RSAQR	PGT 59831.6 8.9	=====	2158+48 GYCYG	=====	2252+10 V368PEG

=====	JPS 59783.53 9.2	PRO 59832.4 10.5	FRL 59798.384 8.7	KCH 59638.334 5.64	=====
CAS 59842.423 Q<16.1	JPS 59787.59 9.2	=====	FRL 59799.3888 8.7	KCH 59638.417 5.54	NDQ 59785.39 11.2
=====	JPS 59798.55 8.8	2355+25 ZPEG	FRL 59801.3819 8.8	KCH 59639.327 5.54	NDQ 59790.37 10.9
2253+42 TVAND	JPS 59815.53 8.7	=====	FRL 59802.3659 8.7	KCH 59645.431 5.54	NDQ 59797.36 11.1
=====	JPS 59843.47 9.2	JPS 59772.51 9.0	FRL 59804.3826 8.8	KCH 59646.331 5.59	NDQ 59799.39 11.2
PGT 59841.7 10.3	JPS 59848.46 9.3	JPS 59781.5 9.3	FRL 59809.3645 8.8	KCH 59647.335 5.54	NDQ 59800.38 10.9
=====	=====	JPS 59793.54 9.5	FRL 59811.3576 8.7	KCH 59657.328 5.54	NDQ 59804.38 10.9
2255+42 SZAND	2339+56 ZCAS	=====	FRL 59812.3513 8.7	KCH 59658.339 5.64	=====
=====	=====	2358+55 YCAS	FRL 59815.3506 8.7	KCH 59660.332 5.59	XXXXXXX V1405CAS
PGT 59841.7 <13.5	JPS 59772.5 10.1	=====	FRL 59817.3493 8.7	KCH 59663.317 5.64	=====
=====	=====	JPS 59820.4 11.2	FRL 59818.3763 8.7	KCH 59664.328 5.69	JPS 59820.39 11.2
2258+59 UVCAS	2349+56 RHOCAS	=====	FRL 59821.3534 8.8	KCH 59665.326 5.54	=====
=====	=====	2359+39 SVAND	FRL 59826.3458 8.9	=====	xxxxxxx V1405CAS
NDQ 59827.4 11.2	KCH 59581.229 4.78	=====	FRL 59828.3319 8.7	XXXXXXXX ZETATAU	=====
NDQ 59840.4 11.0	KCH 59581.326 4.78	JPS 59815.5 12.0	FRL 59833.3451 8.7	=====	NDQ 59827.3215 11.3
NDQ 59844.4 10.8	KCH 59585.233 4.75	JPS 59845.4 9.1	FRL 59834.3395 8.8	KCH 59581.329 2.97	NDQ 59833.3118 11.4
=====	KCH 59585.338 4.79	=====	FRL 59836.3381 8.7	KCH 59585.334 2.99	NDQ 59840.3007 11.2
2259+14 RWPEG	KCH 59585.435 4.78	XXXXXXXX BPER	FRL 59839.3333 8.7	KCH 59585.441 2.9	NDQ 59842.2979 11.2
=====	KCH 59591.248 4.69	=====	FRL 59840.3312 8.7	KCH 59604.331 3.03	NDQ 59844.2965 11.1
BUK 59799.58 <13.1	KCH 59593.265 4.61	KCH 59585.247 4.76	FRL 59843.3256 8.8	KCH 59611.41 2.92	NDQ 59851.2882 11.2
BUK 59819.57 <13.2	KCH 59594.269 4.81	KCH 59585.338 4.7	FRL 59844.3368 8.9	KCH 59615.425 2.93	=====
BUK 59842.39 <13.2	KCH 59604.244 4.73	KCH 59591.249 4.57	FRL 59845.3319 8.7	KCH 59618.331 2.93	XXXXXXXX V1441AQL
=====	KCH 59610.26 4.79	KCH 59593.266 4.64	FRL 59852.3361 8.7	KCH 59619.414 3.03	=====
2301+10 RPEG	KCH 59611.406 4.73	KCH 59594.27 4.62	=====	KCH 59635.303 2.95	CAS 59794.473 Q<16.0
=====	KCH 59618.33 4.65	KCH 59594.406 4.64	XXXXXXXX PGSEM	KCH 59636.326 2.97	=====
DUM 59759.5 7.98	KCH 59618.422 4.68	=====	=====	KCH 59636.424 2.97	XXXXXXXX V1448CYG
PRO 59780.4 9.3	KCH 59619.411 4.77	XXXXXXXX AUCET	DUM 59692.4 7.49	KCH 59638.333 2.95	=====
=====	KCH 59623.267 4.77	=====	DUM 59695.38 7.52	KCH 59645.428 3.03	JTP 59768.4 4.3
2310+40 TYAND	KCH 59635.3 4.77	KCH 59585.438 4.58	=====	KCH 59646.329 3.03	=====
=====	KCH 59636.328 4.73	KCH 59610.262 4.52	XXXXXXXX OMICAS	KCH 59647.337 2.99	XXXXXXXX V1977CYG
PGT 59841.7 9.6	KCH 59637.335 4.78	KCH 59611.41 4.58	=====	KCH 59657.328 2.97	=====
=====	KCH 59637.409 4.8	KCH 59618.264 4.55	JTP 59797.5 : 4.3	KCH 59658.338 2.95	FRL 59762.4131 11.2
2318+17 IPPEG	KCH 59638.331 4.79	KCH 59619.415 4.86	JTP 59809.4 : 4.1	KCH 59660.331 2.97	FRL 59763.3993 11.2
=====	KCH 59638.418 4.73	KCH 59623.416 4.68	JTP 59842.4 : 4.3	=====	FRL 59765.3958 11.3
NDQ 59827.3819 <13.9	KCH 59639.325 4.67	KCH 59635.303 4.48	JTP 59842.5 : 4.7	XXXXXXXX NSV15125	FRL 59766.3999 11.4
NDQ 59840.3368 <13.9	KCH 59645.426 4.79	KCH 59636.331 4.49	=====	=====	FRL 59767.3965 11.4
NDQ 59842.3285 <13.9	KCH 59646.324 4.79	KCH 59637.335 4.47	XXXXXXXX SUSLYR	JTP 59766.4 <13.7	FRL 59768.3965 11.3
CAS 59842.433 Q 15.6	KCH 59647.33 4.79	KCH 59638.329 4.6	=====	=====	FRL 59769.3937 11.4
NDQ 59844.3417 <13.9	KCH 59649.33 4.79	KCH 59639.327 4.49	PDJ 59844.3507 Y 13.0	XXXXXXXX V1155TAU	FRL 59772.3937 11.3
NDQ 59851.3285 <13.0	KCH 59657.324 4.75	KCH 59645.431 4.5	=====	=====	FRL 59775.4097 11.4
=====	KCH 59658.337 4.78	KCH 59646.331 4.4	XXXXXXXX V1294QL	KCH 59581.333 6.16	FRL 59777.3999 11.4
2318+78 RYCEP	KCH 59660.331 4.78	KCH 59647.331 4.52	=====	KCH 59585.244 6.12	FRL 59779.3875 11.3
=====	KCH 59663.314 4.77	KCH 59657.328 4.52	JTP 59768.4 6.6	KCH 59610.267 6.25	FRL 59780.3854 11.4
JPS 59798.59 12.5	KCH 59664.326 4.79	KCH 59658.339 4.55	=====	KCH 59611.411 6.2	FRL 59782.4006 11.2
JPS 59815.56 11.6	KCH 59665.325 4.73	KCH 59660.332 4.58	XXXXXXXX V382CEP	KCH 59618.263 6.16	FRL 59783.3958 11.2
=====	KCH 59677.333 4.78	KCH 59663.317 4.49	=====	KCH 59619.419 6.22	FRL 59784.3979 11.3
2321+44 ALAND	KCH 59679.358 4.75	KCH 59664.327 4.49	JTP 59842.4 : 4.6	KCH 59635.303 6.19	FRL 59787.3888 11.2
=====	KCH 59720.394 4.79	KCH 59665.326 4.63	JTP 59842.4 : 4.8	KCH 59635.426 6.18	FRL 59792.3833 11.3
PGT 59841.6 <12.7	KCH 59725.416 4.81	=====	=====	KCH 59636.333 6.17	FRL 59797.3736 11.2
=====	KCH 59727.376 4.74	XXXXXXXX KYAND	XXXXXXXX V442AUR	KCH 59636.423 6.13	FRL 59798.3868 11.2
2324+43 DXAND	KCH 59728.378 4.87	=====	=====	KCH 59637.34 6.21	FRL 59799.3902 11.2
=====	JTP 59766.4 4.7	KCH 59581.328 6.82	DUM 59691.42 7.52	KCH 59637.408 6.06	FRL 59801.384 11.3
NDQ 59827.3986 <14.5	JTP 59766.4 : 4.6	KCH 59585.238 6.81	DUM 59692.41 7.54	KCH 59638.334 6.0	FRL 59802.368 11.3
NDQ 59840.3479 12.9	JTP 59768.4 4.8	=====	DUM 59695.4 7.46	KCH 59638.417 6.13	FRL 59804.3854 11.2
PGT 59841.6541 12.0	JTP 59771.4 4.7	XXXXXXXX OQLYR	=====	KCH 59645.43 6.03	FRL 59811.3611 11.3
NDQ 59842.3333 11.9	JTP 59782.5 4.4	=====	XXXXXXXX V642HER	KCH 59646.415 6.12	FRL 59812.3562 11.3
CAS 59842.438 Q 12.0	JTP 59786.4 4.7	FRL 59757.4027 8.8	=====	KCH 59647.333 6.08	FRL 59815.3486 11.2
NDQ 59844.3479 11.5	JTP 59792.4 4.6	FRL 59762.4062 8.7	KCH 59727.378 7.17	KCH 59657.329 6.02	FRL 59817.3506 11.2
=====	JTP 59794.4 4.6	FRL 59763.3923 8.8	KCH 59728.377 7.36	KCH 59658.342 6.09	FRL 59818.3736 11.2
2328+48 ZAND	JTP 59797.5 4.6	FRL 59764.3868 8.7	=====	KCH 59663.317 6.03	FRL 59821.3611 11.3
=====	JTP 59799.4 4.8	FRL 59765.3951 8.8	XXXXXXXX V744HER	KCH 59665.327 6.12	FRL 59826.3513 11.2
PRO 59772.4 8.1	JTP 59809.4 4.7	FRL 59766.3993 8.8	=====	=====	FRL 59828.3381 11.3
PRO 59780.4 10.7	JTP 59816.3 4.5	FRL 59767.393 8.8	JTP 59771.4 6.8	xxxxxxx V1405CAS	FRL 59834.3416 11.2
NDQ 59827.4 10.6	JTP 59828.4 4.7	FRL 59768.3958 8.8	JTP 59794.4 6.7	=====	FRL 59836.3409 11.2
NDQ 59840.3 10.9	JTP 59842.4 4.7	FRL 59769.3916 8.8	JTP 59809.4 6.1	NDQ 59768.42 11.2	FRL 59839.3354 11.3
PGT 59841.6 10.8	JTP 59842.5 4.7	FRL 59770.3895 8.8	JTP 59842.4 6.7	NDQ 59769.42 11.1	FRL 59840.334 11.2
=====	=====	FRL 59771.3847 8.8	JTP 59842.4 : 6.7	=====	FRL 59843.6458 11.2
2331+09 FFPEG	2350+48 RSAND	FRL 59772.3854 8.8	=====	XXXXXXXX V1405CAS	FRL 59844.3416 11.3
=====	=====	FRL 59775.3833 8.8	XXXXXXXX V960TAU	=====	FRL 59845.3368 11.2
JPS 59783.53 12.0	PGT 59841.6 9.1	FRL 59776.3868 8.8	=====	JPS 59772.48 11.3	FRL 59852.3381 11.2
JPS 59793.54 11.2	=====	FRL 59777.3902 8.8	KCH 59585.443 5.72	=====	=====
JPS 59815.49 10.3	2352-09 VCET	FRL 59778.384 8.8	KCH 59610.264 5.54	xxxxxxx V1405CAS	XXXXXXXX V2113CYG
=====	=====	FRL 59779.3875 8.8	KCH 59611.41 5.54	=====	=====
2333+35 STAND	JPS 59815.57 13.5	FRL 59780.3812 8.8	KCH 59618.265 5.54	NDQ 59782.39 11.2	JTP 59797.5 : 7.4
=====	JPS 59843.49 13.0	FRL 59782.3895 8.8	KCH 59619.416 5.59	=====	JTP 59809.4 7.5
PGT 59841.7 10.6	JPS 59848.49 12.8	FRL 59783.393 8.8	KCH 59623.417 5.54	XXXXXXXX V1405CAS	JTP 59842.4 7.1
=====	=====	FRL 59784.3958 8.7	KCH 59635.303 5.54	=====	
2338-15 RAQR	2353+50 RCAS	FRL 59787.3888 8.8	KCH 59636.333 5.59	JPS 59783.51 11.2	
=====	=====	FRL 59792.3805 8.7	KCH 59636.424 5.54	=====	
JPS 59769.61 10.7	PRO 59772.4 8.7	FRL 59797.3694 8.8	KCH 59637.337 5.59	xxxxxxx V1405CAS	