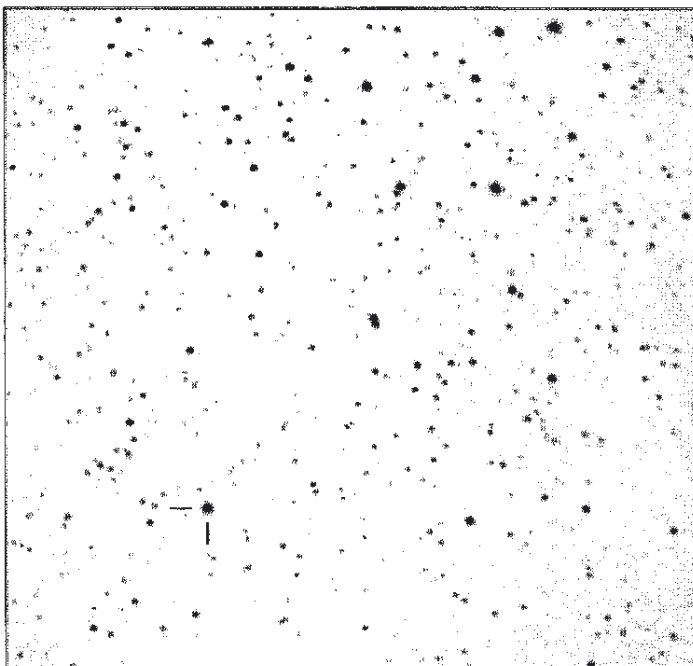


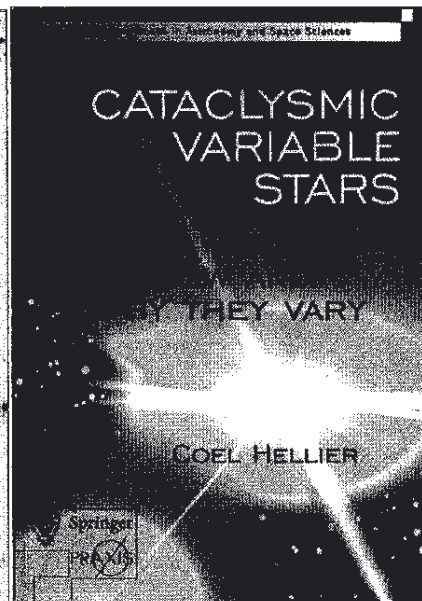
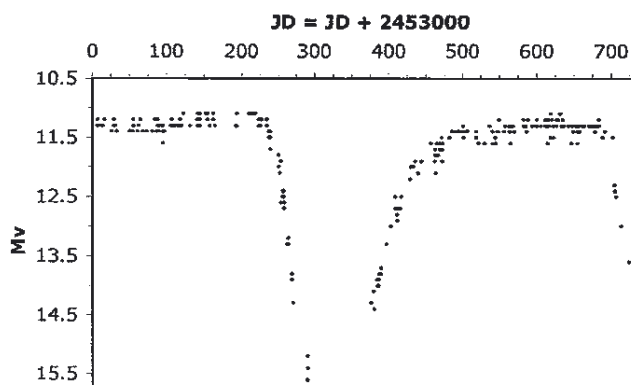
Variabilia

Uitgave van Werkgroep Veranderlijke Sterren
Nummer 84

januari 2006



1510+83 Z UMi



Nova in Schild

**Z Ursa Minoris
neemt weer in
helderheid af**

Voor U Gelezen

Colofon

Variabilia is een uitgave van de Werkgroep Veranderlijke Sterren van de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer en Sterrenkunde

Variabilia verschijnt in principe 4x per jaar

Contributie: 10,00 Euro per jaar te voldoen op Postbanknummer 489829 t.n.v.

Penningmeester Werkgroep Veranderlijke Sterren, Postbus 800, 9700 AV Groningen

Bestuur

Voorzitter:

T.A. Jurriens
Johan Ellenbergerstraat 29
9746 AK Groningen
tel. 050 – 5732937
e-mail: theo.jurriens@tiscali.nl

Waarneemleider / Redactie:

E. van Ballegoij
De Rogge 6
5384 XD Heesch
tel: 0412 – 456746
e-mail: aavso.id.bve@home.nl

Penningmeester:

G. Kuipers
Israelsstraat 5,
9801 EH Zuidhorn
tel: 0594 – 504902
e-mail: g.kuipers@ict.azg.nl

Bestuurslid:

G. Gilein
D. Noteboomstraat 39
2202 RN Noordwijk
tel: 071 – 3615555
e-mail: g.gilein@planet.nl

Secretaris:

G. Hoogeveen
Bottelaarpassage 43
1315 EP Almere
036-5489588
e-mail: gertho@xs4all.nl

Website

www.veranderlijkesterren.info

Discussiegroep

groups.yahoo.com/group/WVS-forum/

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| Mededelingen | 3 |
| Totalen 4 ^e kwartaal 2005 | 3 |
| Opvallende Veranderlijken | 4 |
| De Toekomst van Visueel Waarnemen | 6 |
| Voor U Gelezen: "Cataclysmic Variable Stars, How and Why They Vary" | 8 |
| Maxima Mira sterren 1 ^e kwartaal 2006 | 9 |
| Data Mining: Graven in Astronomische Bestanden | 10 |
| Schattingen 4 ^e kwartaal 2005 | 11 |



Mededelingen

Contributie 2006

De leden die hun contributie voor 2006 nog niet hebben overgemaakt, verzoek ik vriendelijk om dat zo snel mogelijk alsnog te doen. De contributie bedraagt 10 Euro. Maak dit bedrag over op giro 489829 t.n.v. penningmeester WVS onder vermelding van "contributie 2006".

Gauke Kuipers, penningmeester

Veranderlijke Sterrendag 2006

In de maand mei is Arne Henden, de directeur van de AAVSO, in Europa voor een tweetal conferenties. Tussen die twee conferenties in zou hij het erg leuk vinden om op zaterdag 13 mei de Vlaamse en Nederlandse variabelisten te ontmoeten.

De Vlaamse WVS en wij zijn nu bezig om een ontmoeting te organiseren in de vorm van een Veranderlijke Sterrendag. De voertaal van de voordrachten zal uiteraard het Engels zijn.

In dit stadium kunnen we nog niet vertellen waar deze dag gehouden zal worden. We proberen een lokatie te vinden in het noorden van België of in het zuiden van Nederland.

Ook het programma is nog niet bekend. Als je een bijdrage aan het programma wilt leveren, neem dan contact op met het bestuur.

Reserveer in ieder geval zaterdag 13 mei in uw agenda voor een Veranderlijk Sterrendag. In de volgende Variabilia volgen de details. De leden waarvan wij het e-mail adres hebben, zullen alle informatie ontvangen zodra deze bekend is.

Erwin van Ballegoij

Totalen 4^e kwartaal 2005

In het begin van het vierde kwartaal bleef het mooie nazomerweer aanhouden. De eerste twee weken van oktober was het overwegend zonnig en 's avonds helder. Na een onstuimig weekje verliep de laatste week van oktober weer zonnig, met een paar kristalheldere nachten die niet werden verstoord door hinderlijk maanlicht. Ook de eerste helft van november bood de nodige waarneem mogelijkheden. Daarna werd het weer onstuimiger, met de nodige depressies die Nederland teisterden. Toch kwamen in deze periode in het noorden van het land nog de nodige opklaringen voor, die door G. Comello konden worden gebruikt voor een paar korte waarneemsessies. In de maand december was het zelden helder. Een drietal leden kon in deze maand van een enkele (gedeeltelijk) heldere nacht gebruik maken.

Bij het waarneemtotaal van E. Wubbena in november zijn ook de in die maand ingezonden waarnemingen van juli opgenomen.

In het vierde kwartaal werden er 2628 schattingen gerapporteerd, waarmee het jaartotaal op 11243 kwam. Hiermee mogen we met tevredenheid terugkijken op het afgelopen jaar. We hebben in 2005 ruim 2000 schattingen meer verricht dan in 2004. Hopelijk werken de weergoden dit jaar nog beter mee dan vorig jaar, en kunnen we het aantal schattingen van 2005 op zijn minst evenaren.

Erwin van Ballegoij

| | Code | Okt 05 | Nov 05 | Dec 05 | Totaal | Jaartotaal |
|---------------------|------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Reinder Bouma | BMU | 4 | 3 | | 7 | 155 |
| Erwin van Ballegoij | BVE | 483 | 196 | | 679 | 2811 |
| Georg Comello | CMG | 611 | 805 | 163 | 1580 | 6441 |
| Guus Gilein | GGU | 95 | 59 | | 154 | 772 |
| Gerard Hochstenbach | HGK | | | | | 6 |
| Geert Hoogeveen | HOO | 1 | | | 1 | 659 |
| Frans Nieuwenhout | NFD | 89 | 13 | 36 | 138 | 193 |
| Edwin van Dijk | VDE | 4 | 3 | | 7 | 87 |
| Glynis van Uden | VUG | 20 | 18 | 14 | 52 | 106 |
| Eltjo Wubbena | WUB | | 10 | | 10 | 12 |
| | | 1307 | 1107 | 213 | 2627 | 11242 |

Opmerkelijke veranderlijken

Erwin van Ballegoij

Novae

In het afgelopen kwartaal zijn er twee novae verschenen. Beide waren vanuit Nederland waarneembaar, zij het laag aan de avondhemel

V477 Scuti

Op 30 september werd nova V476 Sct ontdekt. Minder dan twee weken daarna werd er weer een nova, V477 Sct, in dit sterrenbeeld gevonden. Deze stond een paar graden zuidelijker, maar was desondanks nog goed waarneembaar aan de avondhemel.

De ontdekking werd gemeld door G. Pojmanski van de Universiteit van Warschau. Hij verrichtte zijn ontdekking met de All-Sky Automated Survey (ASAS). De nova werd onafhankelijk door K. Haseda, Aichi, Japan ontdekt.

De ontdekkingshelderheden op de ASAS opnamen bedroegen respectievelijk magnitude 12,0 CCDV (11,026 oktober) en 10,4 CCDV (13,066 oktober). Op de ASAS opname van 7.055 oktober is de nova nog zwakker dan magnitude 14 CCDV. Pojmanski meldt dat op de Digitized Sky Survey opnamen geen object op deze positie is te zien. Bij Haseda had de nova een ontdekkingshelderheid van 10,6p (13,419 oktober).

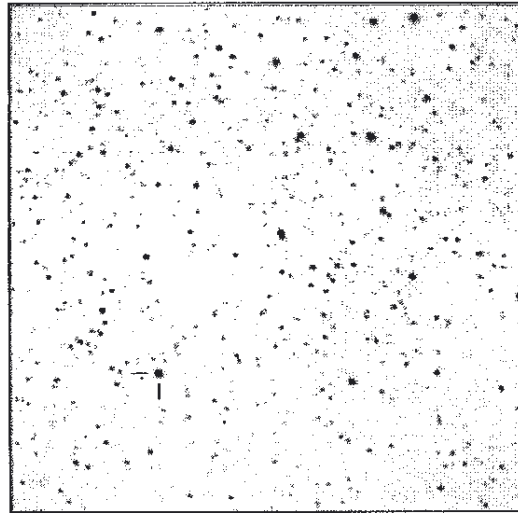
T. Puckett meldt de volgende coördinaten voor deze nova:

R.K. = $18^{\text{h}} 38^{\text{m}} 42,93^{\text{s}}$ (2000.0)

Decl. = $-12^{\circ} 16' 15,6''$ (2000.0)

Op 15,75 oktober is door R.K. Das, N.M. Ashok, en D.P.K. Banerjee van het Physical Research Laboratory (PRL), Navrangpura, India en op 16,43 oktober door M. Fujii, Ibara, Okayama, Japan een spectrum van deze nova opgenomen. De spectra geven aan dat het hier om een klassieke nova net na het maximum gaat. In de week daarna bleek dat het helaas om een snelle nova ging, net als de andere novae die dit jaar vanuit Nederland waarneembaar waren. Alleen E. van Ballegoij kon twee schattingen aan V477 Sct verrichten. Momenteel heeft deze nova een helderheid van magnitude 15 en is die niet meer visueel waarneembaar.

(Bron: IAU Circulaire 8617, AAVSO Alert Notice 328)



Henk Munsterman maakte op 16 oktober 2005 deze geslaagde opname van V477 Sct. Dit ondanks het feit dat er bomen in de weg stonden! De opname is om $18^{\text{h}} 54^{\text{m}}$ UT 60 seconden belicht op een ST-9E CCD camera, gekoppeld aan een Celestron C14 f/7 telescoop. Het beeldveld van de opname bedraagt ongeveer $14,1$ bij $14,1$ boogminuten.

Dwergnovae

RX Andromedae

De UGZ ster RX And heeft in het vierde kwartaal een kortdurende stilstand ondergaan. Deze begon eind oktober en duurde tot begin december.

RCB sterren

ES Aquilae

ES Aql keert na een kortdurend minimum in augustus 2005 langzaam maar zeker weer terug naar haar normale helderheid.

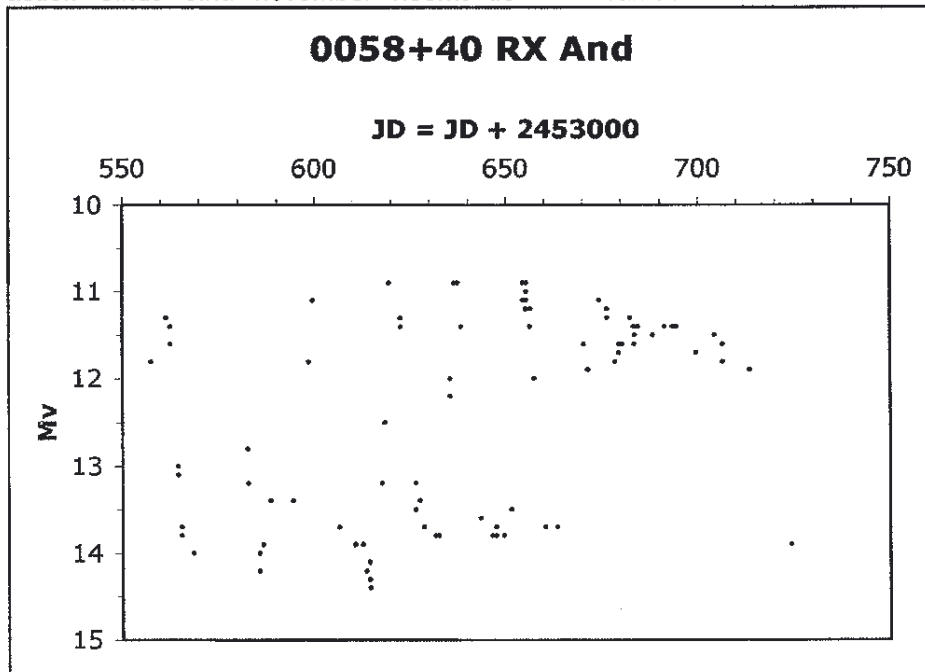
SU Tauri

De RCB ster SU Tau bereikte begin januari 2005 een diep minimum van magnitude 17 à 18. Na lange tijd deze helderheid te hebben gehouden, keert SU Tau nu snel terug naar haar normale helderheid. Momenteel (15 januari) is de ster van de 11^{e} grootte.

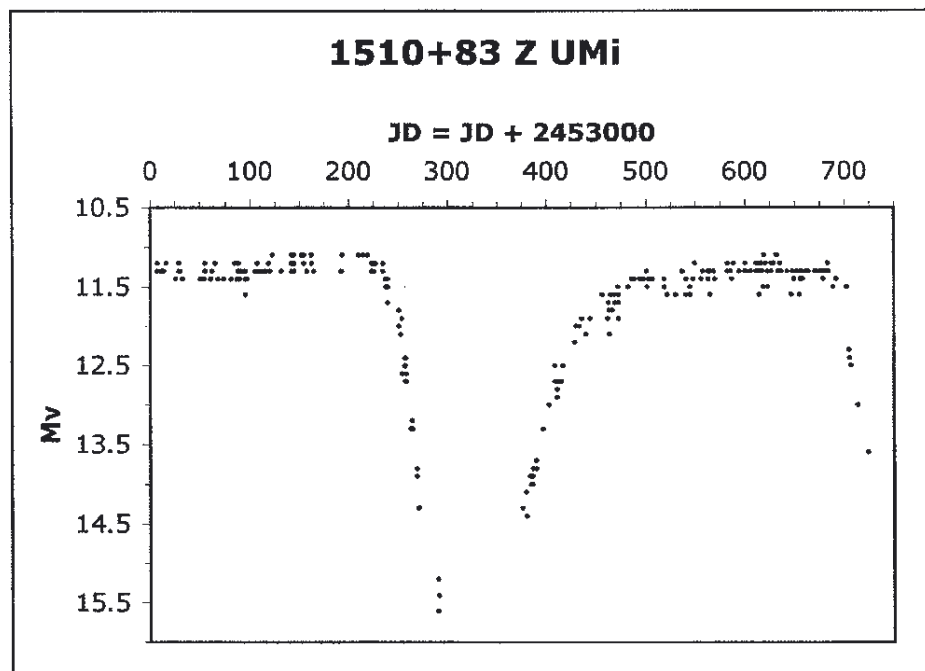
Z Ursae Minoris

In tegenstelling tot R Coronae Borealis, de naamgever van deze klasse veranderlijke sterren, is Z UMi de laatste jaren zeer actief. Sinds eind november neemt de

helderheid van Z UMi weer af. Nu (15 januari) heeft deze ster de 15^e grootte bereikt. Daarmee verdwijnt de ster uit het zicht van de Nederlandse visuele waarnemers.



Lichtcurve van RX Andromedae gebaseerd op de 85 schattingen die door BMU, BVE, CMG, GGU, NFD, VDE en WUB tussen 1 juli en 31 december 2005 zijn verricht.



Lichtcurve van Z Ursae Minoris gebaseerd op de 259 schattingen die door BMU, BVE, CMG, GGU, HOO en VDE tussen 1 januari 2004 en 31 december 2005 zijn verricht.

De toekomst van visueel waarnemen

Erwin van Ballegoij

In de laatste *Journal of the American Association of Variable Star Observers (JAAVSO)* staat een artikel van de bekende Amerikaanse veranderlijke sterren waarnemer Mike Simonsen over de toekomst van visueel waarnemen in onderzoek aan veranderlijke sterren. In dat artikel gaat hij in op de vraag of de geautomatiseerde surveys en CCD metingen door amateurs het visuele werk bedreigen. Aangezien de Nederlandse amateurs hoofdzakelijk visueel werken, wil ik in deze *Variabilia* aandacht besteden aan zijn artikel en waar nodig commentaar leveren.

Tot ver in de 20^e eeuw was het volgen van veranderlijke sterren vooral het domein van visuele waarnemers. Er waren, ook binnen onze werkgroep, waarnemers die werkten met foto-elektrische fotometrie, maar die leverden in vergelijking met visuele waarnemers maar kleine aantallen metingen af van een gering aantal sterren. Door het beschikbaar komen van 'betaalbare' computers en CCD camera's, kunnen steeds meer amateurs nauwkeurige metingen aan de helderheden van veranderlijke sterren verrichten. Daarnaast zijn er een aantal geautomatiseerde surveys opgezet die de zuidelijke en de noordelijke sterrenhemel met grote regelmaat nauwgezet in de gaten houden. Wordt hiermee het visuele waarnemen overbodig?

In het JAAVSO artikel worden de sterke en de zwakke punten van visueel waarnemen, CCD meten en geautomatiseerde surveys op een rijtje gezet. Hieronder worden de belangrijkste punten uit het artikel op een rijtje gezet.

Visueel waarnemen

Het grote voordeel van visueel waarnemen is de eenvoud waarmee dit gedaan kan worden. Met eenvoudige middelen en wat oefening kan iedereen schattingen van goede kwaliteit maken. Er zijn veel sterren die met het blote oog waarneembaar zijn. Als je met instrumenten wil werken, dan is een eenvoudig instrument voldoende. Met een verrekijker en een kleine telescoop is heel veel te doen. Volgen is niet noodzakelijk, zodat met een eenvoudige montering, zoals een Dobson montering volstaan kan worden.

Daarnaast hoeven de schattingen, in tegenstelling tot de andere technieken, niet bewerkt te worden. De schattingen kunnen via het internet meteen gerapporteerd worden.

Door de grote aantallen visuele waarnemers zijn vele honderden veranderlijken al vele tientallen jaren gevolgd. Deze gegevens zijn van onschatbare waarde voor onderzoek aan de evolutie van veranderlijken.

Een visuele waarnemer legt het af tegen een CCD camera als het gaat om grensmagnitude en nauwkeurigheid. Als een CCD camera aan een telescoop wordt gehangen, dan zal deze veel zwakkere sterren kunnen vastleggen dan het oog. Een ervaren visuele waarnemer kan een nauwkeurigheid bereiken van 0,1 magnitude, maar ervaren CCD fotometristen kunnen een nauwkeurigheid van 0,02 magnituden of beter bereiken.

Een ander nadeel van visueel waarnemen is dat de schattingen beïnvloed kunnen worden door eerdere schattingen. Verder kan een visuele schatting, in tegenstelling tot een CCD-meting, niet meer achteraf worden gecontroleerd.

CCD Meten

Omdat CCD meten zoveel nauwkeuriger is dan visueel waarnemen, kunnen met de CCD sterren met een kleine amplitude worden gevolgd. Het is zelfs mogelijk om planeetovergangen van exoplaneten vast te leggen.

Verder kunnen met de CCD veel zwakkere veranderlijken worden vastgelegd dan visueel mogelijk is. Lichtzwakke Mira's zijn tot hun minimum te volgen.

Daarnaast kunnen CCD metingen geautomatiseerd worden. Dan hoeft 's avonds alleen de goto-telescoop, de ccd camera en de computer worden aangezet, en de computer doet de rest.

Hoewel de prijzen van goto-telescopen en CCD camera's de laatste jaren flink zijn gedaald, zijn de kosten voor de apparatuur nog steeds hoog. Veel amateurs kunnen deze kosten opbrengen, maar nog meer kunnen dat niet. CCD fotometrie is niet laagdrempelig en dat is gelijk een groot nadeel van CCD fotometrie. Het is niet voor iedereen weggelegd.

Daarnaast moet de waarnemer goed leren omgaan met de apparatuur en de software

voordat er bruikbare metingen verricht kunnen worden. Daar is een waarnemer veel tijd mee kwijt, tijd die hij liever gebruikt voor het waarnemen. Bovendien is een waarnemer aan een CCD meting meer tijd kwijt dan aan een visuele schatting.

Verder is het lastig om met een CCD camera heldere sterren te meten. Frans Nieuwenhout, onze CCD waarnemer, meet alleen sterren zwakker dan magnitude 10.

Geautomatiseerde Surveys

In het verleden zijn er de nodige geautomatiseerde surveys geweest. Hoewel deze informatie leverden over de helderheden van de sterren, zijn deze metingen niet zo nauwkeurig. Deze surveys waren met name bedoeld om nauwkeurig de posities van de sterren vast te leggen.

Daarnaast zijn er ook surveys geweest die zich wel op fotometrie richtten, maar slechts een korte tijd actief waren. Deze bedreigen de visuele waarnemingen met hun tijdbasis van tientallen jaren niet.

Alleen surveys die tientallen jaren blijven bestaan kunnen concurreren met visuele waarnemingen. Op dit moment zijn er twee surveys bezig die een poging tot concurrentie doen: ASAS op het zuidelijk halfrond en TASS op het noordelijk halfrond. De vraag is natuurlijk hoe lang deze blijven bestaan. Beide surveys verrichten metingen tussen magnitude 7 en 13. Helderere sterren blijven het domein van visuele waarnemers met kleine instrumenten, terwijl zwakkere sterren het domein blijven van CCD fotometristen en visuele waarnemers met grote lichtemmers.

Verder hebben beide surveys grote problemen met metingen in de drukke regio's van de melkweg. Ook hier blijft de amateur nuttig werk doen.

De toekomst van visueel waarnemen

Het waarnemen van veranderlijke sterren helderder dan magnitude 7 blijft het domein van visuele waarnemers die met het blote oog of een verrekijker werken. Wat dat betreft hebben onze leden Glynis van

Uden en Gerard Hochstenbach het nog niet eens zo slecht bekeken. Zij nemen uitsluitend dit soort veranderlijken waar. Maar eigenlijk hebben bijna alle onze waarnemers dit soort heldere veranderlijken op het programma staan. Deze sterren vooral blijven waarnemen dus.

In het gebied van magnitude 7 tot en met 13 is er 'zware concurrentie' van de geautomatiseerde surveys en in mindere mate van CCD fotometristen. Blijf toch maar in dit gebied waarnemen. Het is maar de vraag hoe lang deze surveys het uithouden.

In het gebied zwakker dan magnitude 13 is er alleen 'concurrentie' van CCD fotometristen.

Over de CCD-fotometristen hoeven wij ons niet echt zorgen te maken. Zij houden zich nauwelijks bezig met Mirasterren, het soort sterren waar onze werkgroep sterk in is. Daarnaast worden de meeste pas actief op het gebied van cataclysmische veranderlijken als een visuele waarnemer een uitbarsting meldt.

Maar laten we vooral niet vergeten dat we veranderlijken waarnemen voor onze lol. Dit aspect van het visueel waarnemen belicht M. Simonsen nauwelijks in zijn JAAVSO artikel. We hebben er plezier in om het gedrag van dit soort sterren te volgen en om op een heldere sterrennacht buiten te zijn. Dat is voor mij, en met mij voor vele anderen, de belangrijkste reden om veranderlijke sterren waar te nemen. Dat professionele astronomen deze gegevens goed kunnen gebruiken, is uiteraard een zeer prettige bijkomstigheid.

Dit artikel is natuurlijk geen volledige weergave van het artikel uit de JAAVSO. Geïnteresseerden kunnen het artikel van de website van de AAVSO downloaden en nalezen:

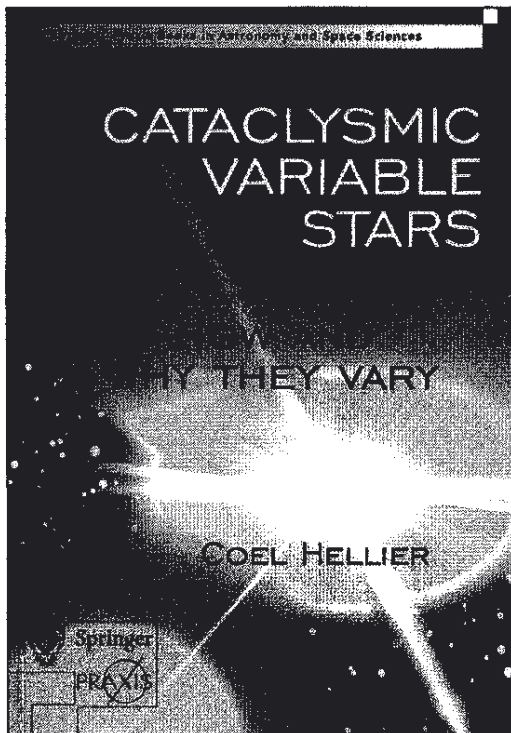
www.aavso.org/publications/ejaavso/v33n1/

Bron:

"The Future of Visual Observations in Variable Star Research", M.A. Simonsen, JAAVSO volume 33, number 1, 2004, p. 65-70.

Voor U Gelezen

Erwin van Ballegoij



Cataclysmic Variable Stars, How and Why They Vary, Coel Hellier, Springer Praxis, ISBN 1-85233-211-5, 210 blz., Euro 54,90

Een paar jaar geleden begon ik mijn waarnemingen te rapporteren aan vsnet. Ik sloot me toen ook aan bij enkele e-mail lijsten van vsnet. Behalve dat ik werd bedolven onder bergen e-mails, werd ik ook overspoeld met termen als superhumps, quasi periodic oscillations, echo outbursts, precursor outbursts, flickering, period gap, period excess en dergelijke. Omdat ik weinig over dwergnovae wist en ik graag meer wilde weten over het dwergnova-fenomeen, heb ik het boek "Cataclysmic Variable Stars, How and Why They Vary" aangeschaft.

Het boek begint eenvoudig. Eerst beschrijft het op rudimentair niveau het visuele waarnemen en het uitwerken van CCD waarnemingen. Het één en ander wordt geïllustreerd met de nodige AAVSO kaarten en lichtcurves.

Vervolgens worden de basisparameters van een cataclysmische veranderlijke

besproken: een witte en een rode dwerg, massa transfer, de accretieschijf en de heldere vlek. Daarna gaat de auteur in op spectra van de witte dwerg, de rode dwerg en de accretieschijf.

In het vierde hoofdstuk wordt de evolutie van cataclysmische veranderlijken besproken. Hierin komt ook de verdeling van baanperioden en de "period gap" aan de orde.

Daarna gaat de auteur pas in op de accretieschijf en uitbarstingen. In dit hoofdstuk zet de schrijver de verschillende modellen van de uitbarstingen naast elkaar en hij geeft aan welk model de waarnemingen het best beschrijft. In een volgend hoofdstuk wordt de oorzaak van superuitbarstingen in sommige typen cataclysmische veranderlijken uitgelegd. Dit hoofdstuk is, net als de rest van het boek, rijkelijk geïllustreerd.

Na een tussenhoofdstukje over materiestromen en sterrenwinden, beschrijft de auteur in de rest van het boek allerlei variaties op het cataclysmische veranderlijken thema: de invloed van een sterk magnetisch veld op de witte dwerg, flikkeringen en oscillaties in de lichtcurve, nova uitbarstingen, de invloed van de secundaire ster op de lichtcurve en accretieschijven in andere objecten dan dwergnovae.

Het boek sluit af met een zestal appendici en een bibliografie.

Mijn verwachtingen omtrent dit boek zijn meer dan uitgekomen. Het is een degelijke inleiding over cataclysmische veranderlijken. Dit boek heeft als doelgroep de gevorderde amateurastronoom en de beginnende sterrenkunde student. Desondanks is het boek behoorlijk pittig. Hoewel de zwaar natuurkundige stukken in kaders geplaatst zijn, is voor het kunnen volgen van de hoofdtekst ook een flinke portie natuurkundige kennis nodig. Om alles uit het boek te kunnen halen wat erin zit, is een goede kennis van de Engelse taal en een goede ondergrond in natuurkunde, minimaal VWO niveau, onontbeerlijk.

Maxima Mira sterren 1^e kwartaal 2006

Erwin van Ballegoij

Deze lijst bevat de verwachte maxima van Mira sterren in het eerste kwartaal van 2005. Als u overweegt om binnenkort uw waarneemprogramma uit te breiden, dan kunt u dat doen aan de hand van deze lijst. Nieuwe sterren kunnen het beste in het waarneemprogramma opgenomen worden op het moment dat ze helder zijn. Dan kunt u vertrouwd raken met het sterveld waarin de veranderlijke ligt en is de kans op misidentificatie het kleinst. De kaarten van deze Mira sterren zijn te downloaden vanaf de website van de AAVSO (www.aavso.org).

Als de waarden van de maximale en de minimale helderheid tussen "< >" staan, dan betreffen het de gemiddelde maximale en de gemiddelde minimale helderheid.

| | | | |
|----------|----------|---------------|---------|
| 2333+35 | ST And | <8.2-11.8> | Jan 02 |
| 1558-23 | RZ Sco | <8.8-12.2> | Jan 04 |
| 1831+49A | SV Dra | <9.7-14.3> | Jan 04 |
| 2009-06 | Z Aql | # <9.0-13.9> | Jan 04 |
| 2307+59 | V Cas | <7.9-12.2> | Jan 04 |
| 1606+25 | RU Her | <8.0-13.7> | Jan 05 |
| 1906+43 | ST Lyr | 9.8-(15.5 | Jan 06? |
| 2007+20A | ST Sge | 9.9-14.4 | Jan 06? |
| 2208+43A | RS Lac | <10.4-11.9> | Jan 07 |
| 2012+09 | RU Del | 10.4-15.2 | Jan 08? |
| 0220-00 | R Cet | # <8.1-13.0> | Jan 08 |
| 0706+07 | WX CMi | # 10.5-(15.5 | Jan 09? |
| 1449+18 | U Boo | 9.9-12.8 | Jan 09 |
| 2159+34 | RT Peg | <9.9-14.5> | Jan 09 |
| 2326+42 | BG And | 8.9-(15.0 | Jan 10? |
| 0549+20A | U Ori | <6.3-12.0> | Jan 10 |
| 0120+20 | RX Psc | # 9.5-(14.7 | Jan 11? |
| 0040+47 | U Cas | <8.4-14.8> | Jan 11 |
| 0701+09 | V CMi | <8.7-14.9> | Jan 11 |
| 1233+07 | R Vir | <6.9-11.5> | Jan 11 |
| 0640+13A | UY Gem | 11.0-(15.0 | Jan 13? |
| 1728+09A | RU Oph | <9.3-13.8> | Jan 14 |
| 2007+06 | TV Aql | 9.5-(15.0 | Jan 15? |
| 1048+14 | W Leo | <9.8-14.2> | Jan 15 |
| 0231+33 | R Tri | <6.2-11.7> | Jan 16 |
| 1327-06 | S Vir | <7.0-12.7> | Jan 17 |
| 1751+11 | RT Oph | <9.6-15.1> | Jan 17 |
| 0323+35 | R Per | <8.7-14.0> | Jan 18 |
| 1811+36 | W Lyr | <7.9-12.2> | Jan 19 |
| 1905+27 | TY Lyr | 9.3-15.0 | Jan 22? |
| 0459+35 | AQ Aur | 10.7-(15.5 | Jan 23? |
| 1719+04A | V759 Oph | # 9.8-13.6 | Jan 23? |
| 1918+31 | AN Lyr | 9.3-(15.0 | Jan 23? |
| 1940+27 | YZ Vul | # 9.4-(15.0 | Jan 25? |
| 0819+35 | X Lyn | # 9.3-15.5 | Jan 26? |
| 0419+16 | VX Tau | & 9.7-(15.0 | Jan 28? |
| 1934+11A | SV Aql | 10.2-(15.5 | Jan 28? |
| 2128-14 | Y Cap | @ <11.6-14.8> | Jan 28 |
| 1513+36 | RT Boo | 8.9-14.0 | Jan 30? |
| 0707+17 | UZ Gem | # 8.8-(15.0 | Jan 31? |
| 1811+03 | RY Oph | <8.2-13.2> | Feb 01 |
| 0830+19 | U Cnc | # <9.9-14.6> | Feb 02 |
| 0850-08 | T Hya | # <7.8-12.6> | Feb 02 |
| 1344+40 | R CVn | <7.7-11.9> | Feb 02 |
| 1605-19 | W Sco | # <11.5-14.6> | Feb 02 |
| 1810+31 | TV Her | <9.7-14.5> | Feb 02 |
| 2042-15 | U Cap | & <11.1-14.8> | Feb 02 |
| 1233+66 | RV Dra | # <9.2-13.7> | Feb 03? |
| 1443+39 | RR Boo | <8.8-12.7> | Feb 04? |

Zonder "< >" staan de getallen voor het helderste maximum en het zwakste minimum.

Een "#" geeft aan dat de AAVSO waarnemingen van deze ster goed kan gebruiken. Een "&" geeft aan dat de AAVSO dringend waarnemingen van deze ster nodig heeft en "@" geeft aan dat de AAVSO zeer dringend waarnemingen van deze ster nodig heeft. Van een aantal sterren is het voorspelde maximumtijdstip dusdanig onzeker, dat achter het voorspelde tijdstip een vraagteken staat.

Deze lijst is samengesteld met behulp van Bulletin 68 van de AAVSO (januari en februari) en Sterrengids 2006 (maart). De veranderlijken met een zuidelijker declinatie dan -25° zijn uit deze lijst verwijderd.

| | | | |
|----------|--------|---------------|---------|
| 1905+29B | VZ Lyr | 10.3-(15.5 | Feb 04? |
| 1943+48 | TU Cyg | <9.4-14.2> | Feb 04 |
| 2105-04 | RS Aqr | <10.0-14.0> | Feb 04 |
| 0204+48 | RV And | & 9.0-11.5 | Feb 05? |
| 0526+07 | BK Ori | 9.0-14.0 | Feb 07? |
| 0536-04 | Y Ori | # 9.3-(15.5 | Feb 07? |
| 1657+22 | SY Her | 7.8-13.2 | Feb 08? |
| 0019-09 | S Cet | @ <8.2-14.2> | Feb 08 |
| 0728+11 | T CMi | & <10.5-14.0> | Feb 08 |
| 1935+09 | RV Aql | <9.0-14.2> | Feb 08 |
| 1628+07A | SS Her | <9.2-12.4> | Feb 09? |
| 0031+79 | Y Cep | # <9.6-15.1> | Feb 10 |
| 2204+12 | T Peg | <8.9-14.3> | Feb 10 |
| 0807+14 | SU Cnc | 10.5-(15.4 | Feb 11? |
| 2010+08 | R Del | <8.3-13.3> | Feb 11 |
| 2109-03 | RR Aqr | # <9.5-13.9> | Feb 12 |
| 2039-05 | Y Aqr | # <9.4-14.8> | Feb 13 |
| 1229-17 | U Crv | # 9.6-15.9 | Feb 14? |
| 2331+09 | FF Peg | 9.8-15.8 | Feb 14? |
| 1757+18 | WZ Her | 10.8-(15.0 | Feb 15? |
| 2013+76 | SZ Cep | 9.1-15.5 | Feb 15? |
| 1302-12 | RV Vir | # <10.8-14.9> | Feb 15 |
| 1530-20 | X Lib | # <11.0-13.5> | Feb 15 |
| 2251-20 | S Aqr | # <8.3-14.1> | Feb 15 |
| 1547-15 | R Lib | & <10.3-14.8> | Feb 16 |
| 0112+08 | S Psc | & <9.6-15.0> | Feb 17 |
| 0535+31 | U Aur | <8.5-14.0> | Feb 17 |
| 0707+14 | VX Gem | 8.4-13.1 | Feb 18? |
| 1955+51 | CM Cyg | 9.5-(15.0 | Feb 18? |
| 1933+11 | RT Aql | <8.4-14.0> | Feb 18 |
| 2207+54 | AB Cep | 10.5-(15.0 | Feb 19? |
| 1922+01 | TU Aql | 8.9-(15.4 | Feb 20? |
| 1908-18 | RX Sgr | & <9.7-13.8> | Feb 20 |
| 2140+24 | RR Peg | <9.2-14.1> | Feb 20 |
| 0041+32 | RW And | <8.7-14.8> | Feb 21 |
| 0631+59 | U Lyn | <9.5-14.4> | Feb 21 |
| 0703+10 | R CMi | <8.0-11.0> | Feb 24 |
| 0031+62 | TY Cas | 10.3-(16.5 | Feb 25? |
| 0948+36 | U LMi | <10.8-12.7> | Feb 25 |
| 1626+23 | DO Her | 10.3-(16.0 | Feb 26 |
| 0010+46 | X And | <9.0-14.8> | Feb 27 |
| 2314+25 | W Peg | <8.2-12.7> | Feb 27 |
| 1550-18 | RR Lib | # <8.6-14.2> | Feb 28 |
| 2206+13 | Y Peg | # <10.5-14.9> | Feb 28 |
| 0211+43A | W And | 6.7-14.6 | Mrt 17 |
| 0210+24 | R Ari | 7.4-13.7 | Mrt 26 |
| 1231+60 | T UMa | 6.6-13.5 | Mrt 30 |
| 0018+38 | R And | 5.6-14.9 | Mrt 31 |

Data mining

Geert Hoogeveen

Graven in astronomische bestanden

Eén van de interessante ontwikkelingen voor veranderlijke sterren amateurs is het beschikbaar komen van grote aantallen individuele metingen aan veranderlijke sterren op internet.

Er zijn twee grote projecten op het internet die hun individuele helderheidsmetingen, gemaakt met robotcamera's, ter beschikking hebben gesteld aan het grote publiek. Dat zijn de All Sky Automated Survey (ASAS), waarvan de camera's in Chili staan (en waar nog dagelijks metingen op de website worden toegevoegd) met metingen van voornamelijk sterren van het zuidelijke halfrond tot declinatie +28, en de Northern Sky Variability Survey (NSVS), wat een afgesloten project is met metingen voornamelijk van het noordelijke halfrond tot declinatie -38. De URL's zijn:

<http://www.astrouw.edu.pl/~gp/asas/asas.html>

<http://skydot.lanl.gov/nsvs/nsvs.php>

Uit deze twee grote projecten is een hele massa nieuwe veranderlijke sterren uit voort gekomen, namelijk circa 60000. Bijna al deze nieuwe variabelen zijn nog nauwelijks onderzocht, hoewel de individuele metingen dus wel beschikbaar zijn op het internet.

Uit de verschillende variabelen catalogi die uit deze twee projecten geproduceerd zijn, heb ik een "optelsom" gemaakt. Alle variabelen uit al deze catalogi heb ik samengevoegd tot één bestand, en vervolgens voorzien van hyperlinks naar de oorspronkelijke data op het internet. Een dergelijke combinatie van data met hyperlinks was nog niet beschikbaar op deze schaal op het internet voor zover ik weet.

Hetzelfde heb ik gedaan voor de gegevens van de officiële veranderlijke sterren catalogus de General Catalogue of Variable Stars (GCVS) alsmede de New Catalogue of Suspected Variable Stars (NSV) en het Supplement daarop. Dit zijn de meer officieel benoemde en gecatalogiseerde variabelen. Ook deze drie bestanden heb ik samengevoegd en voorzien van hyperlinks op de website gezet. In dit bestand zijn ook hyperlinks gemaakt naar de ASAS en NSVS sites maar deze links leiden niet altijd tot het vinden van data. Ook dit bestand bevat circa 60000 variabelen.

De gegevens van de GCVS, NSV en Supplement zijn op het internet beschikbaar op:

<http://www.sai.msu.ru/groups/cluster/gcvs/cgi-bin/search.htm>

Het is duidelijk dat indien de GCVS staf (die zetelt in de Universiteit van Moskou) de 60000 nieuwe variabelen van ASAS en NSVS wil controleren en benoemen dat ze daar wellicht zo'n 10 jaar voor nodig hebben als ze niet veel meer menskracht erbij krijgen. Op dit moment ziet het er in het geheel niet naar uit dat de staf van de GCVS wordt uitgebreid.

Op het moment is er sprake van een grote kloof tussen de realiteit van robotcamera-projecten en amateurs die overschakelen op CCD-metingen, die erg veel nieuwe variabelen ontdekken, en het tot nu toe gehanteerde systeem van benoeming en catalogisering van variabelen.

Beide samengevoegde bestanden staan nu op mijn website op URL:

<http://www.xs4all.nl/~gertho/Catalogue.htm>

Mijn opzet van dit project/website was, om een soort brug te slaan tussen de historische, officiële data van de GCVS en de nieuwe data uit de ASAS en NSVS projecten, zodat alle gevonden variabelen bij elkaar staan op een website. Bovendien bevat de GCVS geen links met actuele data terwijl daarentegen de ASAS en de NSVS variabelen niet zijn gelinkt aan bestaande stercatalogi of aan de GCVS.

Dit is een gebied waarin amateurastronomen een potentieel grote bijdrage aan zouden kunnen leveren. Hiervan zijn een aantal voorbeelden te zien op de site van de Information Bulletin on Variable Stars op URL www.konkoly.hu/ibvs (o.a. de bulletins van Sebastian Otero).

Willen amateurastronomen hieraan een bijdrage kunnen leveren, dan is het nodig dat de data en onderzoeksmethoden toegankelijker gemaakt worden door o.a.:

- 1) het vinden van data vergemakkelijken/duidelijker maken
- 2) het interpreteren van data vergemakkelijken/duidelijker maken

Het eerste deel - het vinden van de data - is met de website al gedeeltelijk geslaagd. Wel zal ik nog veel meer toelichting moeten schrijven om duidelijk te maken wat er

nu precies in deze bestanden aan data getoond wordt.

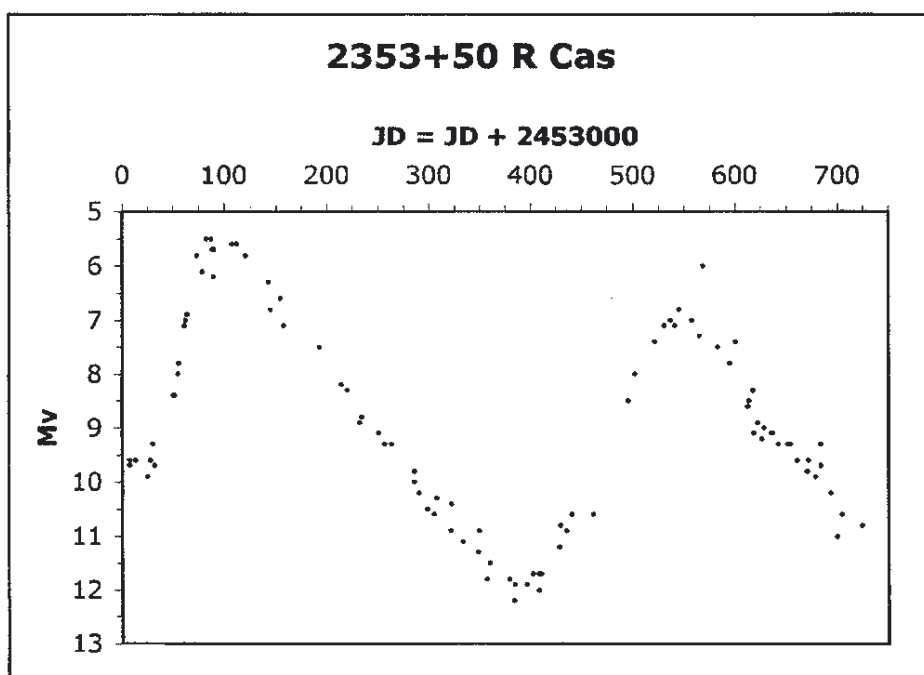
Het tweede deel is natuurlijk erg interessant en zal ook het meeste werk opleveren. Hier moet ik de steun van Sebastian Otero uit Argentinië en Patrick Wils uit België vermelden met wie ik regelmatig correspondeer over de vele zaken die hierbij aan de orde komen.

Het uitwerken van metingen van ASAS en NSVS wordt ook wel 'data mining' genoemd is een gebied wat op het moment erg in beweging is en waar erg veel discussie over is.

Noten:

- er zijn inmiddels meer robotcamera-projecten die hun data ter beschikking hebben gesteld op het internet
- de bestanden op mijn website benaderen inmiddels de kritische grens van 200 MB die ik ter beschikking heb voor mijn website en ik zal dus binnenkort naar andere hosting moeten uitwijken
- er is inmiddels ook een yahoogroep voor data mining:

<http://groups.yahoo.com/group/newvarinfo/>



Lichtcurve van *R Cassiopeiae* gebaseerd op de 100 schattingen die door BMU, BVE, CMG, GGU, HOO en WUB tussen 1 januari 2004 en 31 december 2005 zijn verricht.

Schattingen 4^e kwartaal 2005

Erwin van Ballegoij

De volgende tabel bevat de waarnemingen uit de periode oktober - december 2005.

Elke reeks waarnemingen aan een ster begint met het Harvard nummer, gevolgd door de naam en het type van de ster, afkomstig uit de validation file van de AAVSO van 28 december 2005.

In de kolommen staan vermeld de Juliaanse Datum, de helderheid en de waarnemer. Voor de helderheid kan "<" staan. Dit betreft een 'zwakker dan'

waarneming. Na de helderheid kan een ":" staan. Dit betreft een onzekere waarneming. Verder kan er na de helderheid ook nog een "V" staan. Dit betreft CCDV waarnemingen.

Voor de JD geldt: JD = JD + 2453000

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|----------|----------|--------|----------|-----------|-------|----------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|------|-----|
| 0004+51 | S CET | M | V452 CAS | UGSS | 656.282 | 11.4 | CMG | VZ CAS | M | 671.3 | 13.8 | CMG | | | | | | | |
| SS CAS | M | 671.4 | 12.6 | BVE | 706.413 | <15.6V | NFD | 654.3 | 10.3 | CMG | 706.4 | 13.7V | NFD | | | | | | |
| 651.4 | 10.0 | BVE | 676.4 | 13.0 | CMG | 0047+46A | | 670.2 | 10.8 | CMG | 0132+38 | | | | | | | | |
| 654.3 | 10.1 | CMG | 683.4 | 12.4 | BVE | RV CAS | M | 678.5 | 10.9 | CMG | RU AND | | SRA | | | | | | |
| 660.3 | 10.0 | BVE | 694.4 | 11.6 | CMG | 651.4 | 9.7 | BVE | 683.4 | 11.4 | GGU | 651.4 | 12.9 | BVE | | | | | |
| 670.2 | 10.3 | CMG | 704.3 | 10.8 | CMG | 654.3 | 9.9 | CMG | 693.4 | 11.6 | CMG | 654.4 | 12.7 | CMG | | | | | |
| 671.5 | 10.6 | BVE | 0022+30 | | 660.3 | 9.7 | BVE | 671.274 | 11.9 | CMG | 699.5 | 11.8 | CMG | 670.3 | 13.0 | CMG | | | |
| 678.5 | 10.7 | CMG | YZ AND | M | 670.2 | 9.7 | CMG | 671.469 | 11.9 | BVE | 704.4 | 11.9 | CMG | 671.5 | 13.7 | BVE | | | |
| 683.4 | 11.3 | BVE | 655.3 | 11.3 | CMG | 671.5 | 9.6 | BVE | 674.351 | 11.1 | BVE | 0112+72 | | 678.4 | 13.1 | CMG | | | |
| 683.4 | 11.2 | GGU | 670.3 | 10.6 | CMG | 678.5 | 10.1 | CMG | 676.251 | 11.3 | CMG | S CAS | M | 683.4 | 13.7 | BVE | | | |
| 693.4 | 11.5 | CMG | 678.4 | 10.6 | CMG | 683.4 | 10.2 | BVE | 676.260 | 11.2 | BVE | 647.5 | 10.1 | GGU | 693.4 | 13.3 | CMG | | |
| 699.5 | 11.9 | CMG | 693.4 | 10.6 | CMG | 683.4 | 9.9 | GGU | 678.388 | 11.8 | CMG | 651.4 | 9.8 | BVE | 699.5 | 13.2 | CMG | | |
| 704.4 | 12.2 | CMG | 699.5 | 10.8 | CMG | 693.4 | 10.5 | CMG | 679.297 | 11.7 | CMG | 654.3 | 10.1 | CMG | 704.4 | 13.1 | CMG | | |
| 724.3 | 12.9 | CMG | 704.4 | 10.9 | CMG | 699.5 | 11.1 | CMG | 679.436 | 11.6 | BVE | 660.3 | 9.8 | BVE | 724.3 | 11.9 | CMG | | |
| 0009+28 | | | 706.4 | 11.1V | NFD | 704.4 | 12.0 | CMG | 680.251 | 11.6 | CMG | 670.2 | 10.0 | CMG | 0133+38 | | | | |
| UW AND | M | 0027+25A | | | 724.3 | 12.1 | CMG | 682.236 | 11.3 | CMG | 671.5 | 9.7 | BVE | Y AND | | M | | | |
| 655.3 | 14.2: | CMG | TU AND | M | 0047+46B | | | 683.250 | 11.4 | CMG | 678.5 | 9.9 | CMG | 651.4 | <14.4 | BVE | | | |
| 0010+46 | | | 654.4 | 8.8 | CMG | IZ CAS | LB | 683.344 | 11.6 | WUB | 683.4 | 9.8 | BVE | 654.4 | 13.9 | CMG | | | |
| X AND | M | 670.3 | 8.7 | CMG | 651.4 | 10.8 | BVE | 683.374 | 11.4 | GGU | 683.4 | 9.7 | GGU | 670.3 | 11.9 | CMG | | | |
| 651.4 | 14.1 | BVE | 678.4 | 8.5 | CMG | 660.3 | 10.8 | BVE | 683.417 | 11.5 | BVE | 693.4 | 10.1 | CMG | 678.4 | 10.9 | CMG | | |
| 654.4 | 14.3 | CMG | 693.4 | 8.5 | CMG | 671.5 | 10.8 | BVE | 684.278 | 11.4 | CMG | 699.5 | 10.1 | CMG | 683.4 | 10.3 | BVE | | |
| 670.3 | 14.3 | CMG | 699.5 | 8.5 | CMG | 683.4 | 10.8 | BVE | 688.235 | 11.5 | BVE | 704.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 9.8 | CMG | | |
| 671.5 | 14.4 | BVE | 704.4 | 8.4 | CMG | 0049+58 | | 691.259 | 11.4 | CMG | 724.3 | 10.5 | CMG | 699.5 | 9.8 | CMG | | | |
| 679.4 | 14.6 | CMG | 724.3 | 8.7 | CMG | W CAS | M | 693.412 | 11.4 | CMG | 0113+79 | | 704.4 | 9.8 | CMG | | | | |
| 699.5 | 13.9 | CMG | 0030+57 | | 651.4 | 10.6 | BVE | 694.378 | 11.4 | CMG | AE CEP | M | 724.3 | 9.8 | CMG | | | | |
| 704.4 | 13.8 | CMG | UW CAS | M | 654.3 | 10.1 | CMG | 699.465 | 11.7 | CMG | 679.3 | 11.9 | CMG | 0139+37 | | | | | |
| 724.3 | 12.7 | CMG | 655.4 | 11.4V | NFD | 655.4 | 10.0 | GGU | 704.231 | 11.5 | CMG | 693.4 | 11.8 | CMG | AR AND | | UGSS | | |
| 0012+56 | | | 670.2 | 12.0 | CMG | 660.3 | 10.5 | BVE | 706.360 | 11.8 | CMG | 704.4 | 11.3 | CMG | 646.334 | <14.2 | BVE | | |
| DK CAS | UGSS | 678.5 | 12.6 | CMG | 670.2 | 10.6 | CMG | 706.433 | 11.6V | NFD | 0117+12 | | 647.444 | <14.7 | BVE | | | | |
| 655.381 | <16.0V | NFD | 706.4 | 13.1V | NFD | 671.5 | 10.8 | BVE | 713.394 | 11.9 | CMG | U PSC | M | 649.400 | <14.2 | BVE | | | |
| 0017+26 | | | 0031+62 | | 678.5 | 10.9 | CMG | 724.225 | 13.9 | CMG | 654.4 | 11.4 | CMG | 651.399 | <14.7 | BVE | | | |
| T AND | M | TY CAS | M | 683.4 | 11.0 | BVE | Z CET | M | 0101-02 | | 670.3 | 11.7 | CMG | 654.430 | 12.7 | BVE | | | |
| 651.4 | 9.2 | BVE | 655.3 | <16.5V | NFD | 683.4 | 10.5 | GGU | 654.4 | 9.3 | CMG | 678.5 | 11.7 | CMG | 656.406 | 14.2 | BVE | | |
| 654.4 | 9.4 | CMG | 0031+79 | | 693.4 | 11.2 | CMG | 671.4 | 9.0 | BVE | 694.4 | 11.7 | CMG | 671.471 | 13.8 | BVE | | | |
| 659.4 | 9.6 | BVE | Y CEP | M | 699.5 | 11.1 | CMG | 676.4 | 9.2 | BVE | 704.2 | 12.2 | CMG | 674.352 | <14.2 | BVE | | | |
| 670.3 | 10.1 | CMG | 683.3 | 14.9 | CMG | 704.4 | 11.3 | CMG | 683.4 | 9.2 | BVE | 0120+20 | | 676.261 | <14.2 | BVE | | | |
| 671.5 | 9.7 | BVE | 0040+47 | | 724.3 | 11.6 | CMG | 683.4 | 9.2 | CMG | RX PSC | M | 679.438 | <14.2 | BVE | | | | |
| 678.4 | 10.7 | CMG | U CAS | M | 0050+60 | | | 693.4 | 9.5 | CMG | 678.4 | 13.0 | CMG | 683.419 | <14.2 | BVE | | | |
| 683.4 | 11.1 | BVE | 651.4 | <14.4 | BVE | GAMMA CAS | GCAS | 699.5 | 9.7 | CMG | 683.4 | 12.8 | CMG | 688.238 | 12.2 | BVE | | | |
| 693.4 | 11.6 | CMG | 655.3 | 15.3V | NFD | 645.354 | 2.2 | VUG | 704.3 | 9.6 | CMG | 704.3 | 11.0 | CMG | 0149+58 | | | | |
| 699.5 | 11.7 | CMG | 656.3 | 14.2 | CMG | 654.383 | 2.1 | VUG | 724.3 | 11.2 | CMG | 0123+50 | | X CAS | | M | | | |
| 704.4 | 12.1 | CMG | 671.5 | 13.8 | BVE | 671.271 | 2.1 | VUG | 0106+21A | | 693.4 | 9.5 | CMG | RZ PER | M | 654.3 | 10.4 | CMG | |
| 724.3 | 12.9 | CMG | 676.3 | 13.6 | CMG | 683.331 | 2.2 | VUG | X PSC | M | 699.5 | 9.7 | CMG | 654.3 | 10.0 | CMG | 670.2 | 10.1 | CMG |
| 0017+55 | | | 679.4 | 13.2 | CMG | 704.274 | 2.1 | VUG | 654.4 | 10.6 | CMG | 671.3 | 10.1 | CMG | 678.5 | 10.1 | CMG | | |
| T CAS | M | 683.4 | 13.1 | BVE | 724.310 | 2.0 | VUG | 671.3 | 11.6 | CMG | 678.5 | 10.5 | CMG | 683.4 | 10.4 | GGU | | | |
| 651.4 | 11.7 | BVE | 683.4 | 13.1 | GGU | 730.309 | 2.0 | VUG | 679.4 | 12.1 | CMG | 683.4 | 10.3 | GGU | 693.4 | 10.1 | CMG | | |
| 654.3 | 11.3 | CMG | 699.5 | 11.8 | CMG | 0054+27 | | 0109+40 | | | 693.4 | 10.7 | CMG | 699.5 | 10.1 | CMG | | | |
| 660.3 | 10.8 | BVE | 704.4 | 11.5 | CMG | W PSC | M | U AND | M | | 699.5 | 11.0 | CMG | 704.4 | 10.2 | CMG | | | |
| 670.2 | 11.4 | CMG | 706.4 | 11.1V | NFD | 654.4 | 12.0 | CMG | 683.2 | 12.5 | CMG | 704.4 | 11.1 | CMG | 724.3 | 10.2 | CMG | | |
| 671.5 | 10.9 | BVE | 724.3 | 10.1 | CMG | 670.3 | 12.6 | CMG | 693.4 | 12.0 | CMG | 706.5 | 10.7V | NFD | 0152+54 | | | | |
| 678.5 | 10.9 | CMG | 0043+56B | | 680.3 | 14.0 | CMG | 699.5 | 11.8 | CMG | 724.3 | 11.5 | CMG | U PER | | M | | | |
| 683.4 | 10.8 | BVE | GX CAS | UGSS | 0058+40 | | | 704.4 | 11.6 | CMG | 0124+57 | | 647.5 | 8.4 | GGU | | | | |
| 683.4 | 10.3 | GGU | 706.409 | <15.7V | NFD | RX AND | UGZ | 706.4 | 11.1V | NFD | KU CAS | UGSS | 651.4 | 8.3 | BVE | | | | |
| 693.4 | 9.7 | CMG | 0044+35 | | 568.531 | 14.0 | WUB | 713.4 | 10.8 | CMG | 706.412 | <15.3V | NFD | 654.3 | 8.4 | CMG | | | |
| 699.5 | 9.8 | CMG | V AND | M | 646.333 | 13.8 | BVE | 724.3 | 10.7 | CMG | 0125+02 | | 655.4 | 8.2 | GGU | | | | |
| 704.4 | 9.4 | CMG | 654.4 | 11.4 | CMG | 647.441 | 13.8 | BVE | 0110+41A | | R PSC | M | 660.3 | 8.2 | BVE | | | | |
| 724.3 | 8.8 | CMG | 670.3 | 12.6 | CMG | 647.457 | 13.7 | GGU | UZ AND | M | 654.4 | 11.6 | CMG | 670.3 | 8.3 | CMG | | | |
| 0018+38 | | | 678.5 | 13.0 | CMG | 649.399 | 13.8 | BVE | 654.4 | 11.4 | CMG | 676.4 | 12.6 | CMG | 671.5 | 8.2 | BVE | | |
| R AND | M | 706.4 | 14.3V | NFD | 651.396 | 13.5 | BVE | 670.3 | 10.7 | CMG | 683.4 | 13.0 | CMG | 678.4 | 8.3 | CMG | | | |
| 651.4 | <14.4 | BVE | 0046+33 | | 654.361 | 10.9 | CMG | 678.4 | 10.7 | CMG | 694.4 | 13.1 | CMG | 683.4 | 8.5 | BVE | | | |
| 654.4 | 14.6 | CMG | RR AND | M | 654.427 | 11.1 | BVE | 693.4 | 10.5 | CMG | 704.2 | 13.3 | CMG | 683.4 | 8.2 | GGU | | | |
| 680.3 | 15.3: | CMG | 670.3 | 13.6 | CMG | 655.269 | 11.2 | CMG | 699.5 | 10.9 | CMG | 0127+46 | | 693.4 | 8.3 | CMG | | | |
| 0019-09 | | | 678.5 | 14.0 | CMG | 655.395 | 11.1 | GGU | 704.4 | 11.1 | CMG | SX AND | M | 699.5 | 8.4 | CMG | | | |
| | | | 0046+53 | | 655.423 | 10.9 | BMU | 0110+55A | | | 654.4 | 13.5 | CMG | 704.4 | 8.5 | CMG | | | |
| | | | | | 655.426 | 11.0 | VDE | | | | | | | 724.3 | 8.9 | CMG | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|----------|-------|---------|---------|-------|---------|----------|-------|---------|---------|--------|---------|----------|-------|-----|
| 0154+57 | | T PER | | SRC | 671.4 | 8.5 | BVE | 693.4 | 11.9 | CMG | 704.4 | 12.6 | CMG | 0432+74 | | | |
| V666 CAS | M | 647.5 | 8.7 | GGU | 679.4 | 8.8 | CMG | 699.5 | 11.0 | CMG | 705.3 | 12.1 | CMG | X CAM | | M | |
| 654.3 | 11.3 | CMG | 655.4 | 8.7 | GGU | 683.4 | 9.2 | BVE | 704.3 | 11.4 | CMG | 724.3 | 10.9 | CMG | 654.3 | 13.5 | CMG |
| 670.2 | 11.1 | CMG | 683.4 | 8.7 | GGU | 684.4 | 8.8 | CMG | 713.4 | 11.6 | CMG | 0324+43 | | | 654.4 | 13.6 | BVE |
| 680.3 | 11.2 | CMG | 0214-03 | | | 693.5 | 9.4 | CMG | 724.3 | 12.1 | CMG | GK PER | NA+XP | | 670.3 | 12.8 | CMG |
| 693.4 | 11.1 | CMG | OMI CET | | M | 699.5 | 9.7 | CMG | 0305+14 | | | 646.335 | 13.1 | BVE | 671.4 | 12.7 | BVE |
| 704.4 | 11.2 | CMG | 655.6 | 8.1 | CMG | 704.4 | 10.0 | CMG | U ARI | | M | 647.446 | 13.1 | BVE | 678.4 | 11.8 | CMG |
| 706.4 | 10.2V | NFD | 655.6 | 8.0 | CMG | 0228+55 | | | 655.6 | 8.4 | CMG | 647.460 | 13.0 | GGU | 683.5 | 11.7 | BVE |
| 0159+12 | | | 671.4 | 8.5 | BVE | DY PER | | SRB | 671.6 | 8.5 | CMG | 649.404 | 13.5 | BVE | 693.4 | 9.6 | CMG |
| S ARI | | M | 671.6 | 8.7 | CMG | 646.3 | 11.3 | BVE | 679.4 | 8.6 | CMG | 651.440 | 13.5 | BVE | 702.2 | 9.6 | CMG |
| 651.4 | <14.3 | BVE | 676.4 | 8.6 | CMG | 647.4 | 11.3 | BVE | 693.4 | 8.6 | CMG | 654.344 | 13.1 | CMG | 702.2 | 9.2 | CMG |
| 676.4 | 12.8 | CMG | 683.4 | 8.6 | BVE | 647.5 | 11.9 | GGU | 699.5 | 8.7 | CMG | 654.433 | 13.1 | BVE | 724.3 | 8.1 | CMG |
| 683.4 | 12.8 | BVE | 683.4 | 8.7 | CMG | 649.4 | 11.7 | BVE | 704.3 | 8.8 | CMG | 655.412 | 13.0 | GGU | 0434+50 | | |
| 683.4 | 12.4 | CMG | 693.4 | 8.8 | CMG | 651.4 | 11.5 | BVE | 713.4 | 9.1 | CMG | 656.408 | 13.1 | BVE | FY PER | | NL: |
| 693.4 | 11.6 | CMG | 699.5 | 8.8 | CMG | 654.344 | 11.5 | CMG | 724.3 | 9.8 | CMG | 660.331 | 13.1 | BVE | 706.484 | 12.5V | NFD |
| 699.5 | 11.3 | CMG | 704.3 | 8.9 | CMG | 654.4 | 11.5 | BVE | 0311+70 | | | 671.496 | 13.4 | BVE | 0441+26 | | |
| 704.3 | 11.3 | CMG | 713.4 | 8.9 | CMG | 655.4 | 11.8 | GGU | V667 CAS | | M | 674.355 | 13.1 | BVE | RV TAU | | RVB |
| 713.4 | 11.3 | CMG | 724.3 | 9.0 | CMG | 656.4 | 11.8 | BVE | 671.3 | 14.9 | CMG | 676.263 | 13.1 | BVE | 655.614 | 9.8 | CMG |
| 724.3 | 11.3 | CMG | 0215+58 | | | 660.3 | 11.5 | BVE | 680.3 | 14.9 | CMG | 676.278 | 13.1 | CMG | 679.439 | 9.9 | CMG |
| 0201+14 | | S PER | | SRC | 671.300 | 11.3 | CMG | 0314-01 | | | 679.444 | 13.2 | BVE | 0446+17 | | | |
| TT ARI | | NL+EW | 647.5 | 10.5 | GGU | 671.5 | 11.8 | BVE | X CET | | M | 680.273 | 13.1 | CMG | V TAU | | M |
| 647.445 | 11.1 | BVE | 651.4 | 10.6 | BVE | 674.4 | 11.6 | BVE | 654.4 | 10.4 | CMG | 683.267 | 13.2 | CMG | 655.6 | 9.3 | CMG |
| 649.402 | 11.4 | BVE | 654.3 | 10.9 | CMG | 676.255 | 11.3 | CMG | 671.4 | 10.0 | BVE | 683.358 | 13.0 | GGU | 671.6 | 9.9 | CMG |
| 651.409 | 11.3 | BVE | 655.4 | 10.4 | GGU | 676.3 | 11.5 | BVE | 671.6 | 9.7 | CMG | 683.445 | 13.3 | BVE | 679.4 | 9.9 | CMG |
| 654.399 | 11.1 | CMG | 660.3 | 10.6 | BVE | 679.4 | 11.7 | BVE | 679.4 | 9.3 | CMG | 688.324 | 13.3 | BVE | 693.4 | 10.8 | CMG |
| 654.431 | 11.1 | BVE | 670.3 | 10.9 | CMG | 680.253 | 11.4 | CMG | 683.4 | 9.4 | BVE | 699.501 | 13.2 | CMG | 699.5 | 10.8 | CMG |
| 656.407 | 11.2 | BVE | 671.5 | 10.6 | BVE | 683.252 | 11.3 | CMG | 683.4 | 9.5 | CMG | 704.390 | 13.2 | CMG | 704.3 | 11.5 | CMG |
| 657.338 | 11.2 | BVE | 678.4 | 10.8 | CMG | 683.4 | 11.6 | BVE | 693.4 | 9.1 | CMG | 706.486 | 13.3V | NFD | 724.3 | 12.4 | CMG |
| 671.300 | 11.2 | CMG | 683.4 | 10.6 | BVE | 683.4 | 11.8 | GGU | 699.5 | 9.3 | CMG | 0345+32 | | | 0446+49 | | |
| 671.456 | 11.3 | BVE | 683.4 | 10.4 | GGU | 688.3 | 11.5 | BVE | 704.3 | 9.2 | CMG | RX PER | | M | AU AUR | | M |
| 674.356 | 11.4 | BVE | 691.3 | 10.5 | CMG | 691.263 | 11.5 | CMG | 713.4 | 9.2 | CMG | 706.5 | <14.6V | NFD | 655.6 | 11.4 | CMG |
| 676.263 | 11.6 | BVE | 699.5 | 10.5 | CMG | 704.389 | 11.3 | CMG | 724.3 | 9.3 | CMG | 0416+19 | | | 671.6 | 11.3 | CMG |
| 676.363 | 11.4 | CMG | 704.4 | 10.8 | CMG | 706.5 | 10.8V | NFD | 0319+47 | | | T TAU | | INT | 704.3 | 11.2 | CMG |
| 678.388 | 11.4 | CMG | 0229-00 | | | 0229+80 | | | V384 PER | | SRA | 679.460 | 10.0 | BVE | 0453+07 | | |
| 679.418 | 11.4 | CMG | R CET | | M | RR CEP | | M | 654.3 | 13.0 | CMG | 0422+09 | | | R ORI | | M |
| 679.438 | 11.5 | BVE | 671.4 | 13.4 | BVE | 654.3 | 12.2 | CMG | 671.3 | 13.2 | CMG | R TAU | | M | 655.6 | 10.4 | CMG |
| 683.407 | 11.5 | BVE | 671.6 | 14.0 | CMG | 671.3 | 12.8 | CMG | 680.3 | 13.5 | CMG | 655.6 | 8.8 | CMG | 671.6 | 10.5 | CMG |
| 684.276 | 11.4 | CMG | 683.4 | 13.3 | BVE | 678.5 | 12.9 | CMG | 0320+43 | | | 671.6 | 8.0 | CMG | 679.4 | 10.5 | CMG |
| 693.407 | 11.6 | CMG | 683.4 | 13.4 | CMG | 705.2 | 13.7 | CMG | Y PER | | M | 679.4 | 8.1 | CMG | 683.5 | 11.2 | BVE |
| 699.500 | 11.4 | CMG | 699.5 | 12.2 | CMG | 0231+33 | | | 647.5 | 9.1 | GGU | 693.4 | 8.5 | CMG | 693.5 | 10.9 | CMG |
| 704.290 | 11.4 | CMG | 704.3 | 11.8 | CMG | R TRI | | M | 651.4 | 9.3 | BVE | 699.5 | 8.3 | CMG | 699.5 | 11.2 | CMG |
| 713.390 | 11.0 | CMG | 713.4 | 10.1 | CMG | 651.4 | 11.4 | BVE | 654.3 | 9.2 | CMG | 704.4 | 8.3 | CMG | 704.4 | 11.4 | CMG |
| 724.330 | 11.0 | CMG | 724.3 | 8.8 | CMG | 654.4 | 11.3 | CMG | 655.4 | 9.1 | GGU | 724.3 | 9.5 | CMG | 713.4 | 11.4 | CMG |
| 0202+27 | | | 0221+32A | | | 670.3 | 9.6 | CMG | 660.3 | 9.3 | BVE | 0423+09 | | | 724.3 | 11.8 | CMG |
| Z TRI | | M | S TRI | | M | 671.5 | 9.8 | BVE | 670.3 | 9.4 | CMG | S TAU | | M | 0500+01 | | |
| 654.4 | 13.5 | CMG | 654.4 | 10.4 | CMG | 678.4 | 8.8 | CMG | 671.5 | 9.3 | BVE | 655.6 | 14.2 | CMG | W ORI | | SRB |
| 676.4 | 13.4 | CMG | 670.3 | 10.3 | CMG | 683.4 | 9.1 | BVE | 678.4 | 9.3 | CMG | 0430+65 | | | 683.5 | 6.5 | BVE |
| 0210+24 | | | 678.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 7.8 | CMG | 683.4 | 9.5 | BVE | T CAM | | M | 731.4 | 5.9 | VUG |
| R ARI | | M | 693.4 | 10.4 | CMG | 704.2 | 6.6 | CMG | 683.4 | 8.9 | GGU | 654.3 | 12.1 | CMG | 0500+03A | | |
| 651.4 | 8.9 | BVE | 704.2 | 10.5 | CMG | 724.3 | 6.7 | CMG | 691.4 | 9.3 | CMG | 654.4 | 12.0 | BVE | V ORI | | M |
| 654.4 | 8.6 | CMG | 724.3 | 10.5 | CMG | 0242+17 | | | 699.5 | 9.3 | CMG | 670.3 | 12.7 | CMG | 655.6 | 13.6 | CMG |
| 670.3 | 9.0 | CMG | 0221+50 | | | T ARI | | SRA | 704.4 | 9.3 | CMG | 671.4 | 12.7 | BVE | 671.6 | 13.9 | CMG |
| 671.5 | 9.8 | BVE | RR PER | | M | 651.4 | 9.7 | BVE | 724.3 | 9.4 | CMG | 678.5 | 12.7 | CMG | 0509+53 | | |
| 678.4 | 9.4 | CMG | 654.3 | 11.4 | CMG | 654.4 | 9.2 | CMG | 0323+35 | | | 683.4 | 13.0 | BVE | R AUR | | M |
| 683.4 | 9.9 | BVE | 671.3 | 12.2 | CMG | 670.3 | 9.6 | CMG | R PER | | M | 693.4 | 12.9 | CMG | 651.5 | 9.2 | BVE |
| 693.4 | 10.6 | CMG | 678.5 | 12.7 | CMG | 678.4 | 9.3 | CMG | 647.5 | 13.7 | GGU | 704.3 | 12.9 | CMG | 654.4 | 9.2 | CMG |
| 699.5 | 11.1 | CMG | 683.4 | 12.8 | GGU | 683.4 | 9.9 | BVE | 651.4 | <14.3 | BVE | 724.3 | 12.3 | CMG | 671.5 | 9.6 | BVE |
| 704.3 | 11.3 | CMG | 693.4 | 12.8 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 654.3 | 14.2 | CMG | 0432+08 | | | 683.5 | 10.6 | BVE |
| 713.4 | 11.6 | CMG | 699.5 | 12.9 | CMG | 699.5 | 10.5 | CMG | 655.4 | 13.5 | GGU | RX TAU | | M | 693.4 | 10.7 | CMG |
| 724.3 | 12.1 | CMG | 704.4 | 13.0 | CMG | 704.3 | 10.5 | CMG | 671.3 | 14.1 | CMG | 655.6 | 11.3 | CMG | 704.3 | 11.7 | CMG |
| 0211+43A | | | 706.5 | 13.3V | NFD | 713.4 | 10.6 | CMG | 671.5 | 13.9 | BVE | 671.6 | 11.9 | CMG | 724.3 | 11.9 | CMG |
| W AND | | M | 724.3 | 13.9 | CMG | 724.3 | 10.7 | CMG | 678.4 | 13.6 | CMG | 679.4 | 12.1 | CMG | 0515+32 | | |
| 651.4 | 14.2 | BVE | 0228-13 | | | 0259+19 | | | 683.4 | 13.4 | BVE | 693.5 | 12.8 | CMG | UV AUR | | M |
| 0212+58 | | | U CET | | M | RT ARI | | M | 683.4 | 13.3 | GGU | 699.5 | 13.0 | CMG | 655.6 | 8.4 | CMG |
| | | | 655.6 | 8.6 | CMG | 676.4 | 12.2 | CMG | 693.4 | 12.7 | CMG | 704.4 | 12.9 | CMG | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------|-----------|-------|-----|---------|-------|------|----------|------|-----|----------|------|-------|---------|------|--------|
| 671.6 | 8.7 | CMG | 684.415 | 13.1 | CMG | 679.4 | 11.6 | CMG | 704.3 | 9.9 | CMG | X GEM | M | 671.6 | 12.3 | CMG | |
| 679.4 | 8.6 | CMG | 699.469 | 11.4 | CMG | 683.5 | 11.2 | BVE | 724.3 | 10.0 | CMG | 655.6 | 13.4 | CMG | 679.4 | 12.1 | CMG |
| 693.4 | 8.6 | CMG | 704.369 | 11.3 | CMG | 693.4 | 10.7 | CMG | 0617-02 | | | 671.6 | 13.2 | CMG | 704.4 | 11.1 | CMG |
| 699.5 | 9.0 | CMG | 724.281 | 11.2 | CMG | 704.3 | 10.8 | CMG | V MON | | M | 679.4 | 13.3 | CMG | 724.3 | 10.3 | CMG |
| 724.3 | 9.4 | CMG | 0535+31 | | | 724.3 | 9.9 | CMG | 655.6 | 7.3 | CMG | 683.5 | 13.3 | BVE | 0727+08 | | |
| 0520+34A | | | U AUR | | M | 0554+39 | | | 671.6 | 7.7 | CMG | 683.7 | 13.2 | CMG | S CMI | | M |
| S AUR | | SR | 655.6 | 13.6 | CMG | AZ AUR | | M | 683.6 | 8.3 | CMG | 704.4 | 12.6 | CMG | 655.6 | 12.2 | CMG |
| 671.6 | 13.0 | CMG | 671.6 | 13.1 | CMG | 654.4 | 10.0 | CMG | 693.5 | 8.7 | CMG | 0651+11 | | | 671.6 | 12.4 | CMG |
| 0520+36 | | | 679.4 | 12.9 | CMG | 679.4 | 10.0 | CMG | 0617+25 | | | Y MON | | M | 683.6 | 12.6 | CMG |
| W AUR | | M | 699.5 | 11.8 | CMG | 693.4 | 10.4 | CMG | ZZ GEM | | M | 655.6 | 11.7 | CMG | 0728+11 | | |
| 655.6 | 14.0 | CMG | 704.3 | 11.6 | CMG | 704.3 | 10.7 | CMG | 655.6 | 10.3 | CMG | 671.6 | 11.5 | CMG | T CMI | | M |
| 671.6 | 14.3 | CMG | 724.3 | 10.8 | CMG | 724.3 | 10.7 | CMG | 671.6 | 10.7 | CMG | 683.6 | 10.6 | CMG | 655.6 | 12.0 | CMG |
| 0523+62 | | | 0535+38 | | | 0557+16 | | | 679.4 | 10.7 | CMG | 693.5 | 10.2 | CMG | 671.6 | 11.7 | CMG |
| RXSJ053234 | | CV? | SZ AUR | | M | RR ORI | | M | 704.4 | 10.8 | CMG | 0653+55 | | | 683.6 | 11.3 | CMG |
| 646.342 | <14.2 | BVE | 682.2 | 10.6 | CMG | 671.6 | 13.9 | CMG | 0619+47 | | | R LYN | | M | 693.5 | 11.5 | CMG |
| 647.427 | 12.3 | BVE | 693.5 | 10.6 | CMG | 0602+46 | | | GQ AUR | | M | 655.6 | 12.2 | CMG | 0732+34 | | |
| 649.408 | <14.2 | BVE | 704.3 | 10.9 | CMG | VY AUR | | M | 671.5 | 10.5 | BVE | 671.6 | 12.9 | CMG | ST GEM | | M |
| 654.441 | <14.2 | BVE | 0538+00A | | | 655.6 | 11.7 | CMG | 683.5 | 10.4 | BVE | 679.4 | 12.9 | CMG | 655.6 | 9.4 | CMG |
| 656.392 | <14.2 | BVE | GT ORI | | SRD | 671.6 | 11.2 | CMG | 0620+47 | | | 704.4 | 13.6 | CMG | 679.4 | 9.6 | CMG |
| 671.427 | <14.2 | BVE | 683.5 | 11.3 | BVE | 679.4 | 11.0 | CMG | AG AUR | | SRD | 0701+09 | | | 683.7 | 9.9 | CMG |
| 674.357 | <14.2 | BVE | 0543+19 | | | 0604+50 | | | 651.5 | 10.2 | BVE | V CMI | | M | 693.5 | 10.3 | CMG |
| 676.267 | <14.2 | BVE | SU TAU | | RCB | X AUR | | M | 671.5 | 10.2 | BVE | 671.6 | 12.7 | CMG | 0735+08 | | |
| 679.447 | <14.7 | BVE | 679.463 | <14.2 | BVE | 651.5 | 10.3 | BVE | 683.5 | 9.7 | BVE | 683.6 | 11.7 | CMG | U CMI | | M |
| 683.452 | <14.2 | BVE | 699.470 | 12.9 | CMG | 654.4 | 10.4 | CMG | 0625+64 | | | 693.5 | 10.8 | CMG | 655.6 | 13.3 | CMG |
| 688.327 | <14.2 | BVE | 704.402 | 12.7 | CMG | 671.5 | 9.2 | BVE | RT CAM | | M | 0701+22A | | | 671.6 | 13.1 | CMG |
| 0524-04A | | | 713.393 | 12.6 | CMG | 671.6 | 9.0 | CMG | 655.6 | 9.5 | CMG | R GEM | | M | 683.6 | 12.8 | CMG |
| S ORI | | M | 724.320 | 12.3 | CMG | 679.4 | 8.9 | CMG | 676.4 | 9.6 | CMG | 655.6 | 9.6 | CMG | 0737+23 | | |
| 655.6 | 8.5 | CMG | 0546+15A | | | 683.5 | 9.2 | BVE | 693.5 | 10.1 | CMG | 671.6 | 8.3 | CMG | S GEM | | M |
| 671.6 | 9.5 | CMG | Z TAU | | M | 693.4 | 8.6 | CMG | 704.4 | 10.3 | CMG | 683.5 | 7.6 | BVE | 655.6 | 13.9 | CMG |
| 683.5 | 9.3 | BVE | 655.6 | 13.0 | CMG | 704.3 | 8.6 | CMG | 0625+74 | | | 683.6 | 7.5 | CMG | 671.6 | 13.9 | CMG |
| 683.6 | 9.7 | CMG | 671.6 | 13.7 | CMG | 724.3 | 8.7 | CMG | SU CAM | | M | 693.5 | 7.5 | CMG | 683.6 | 14.0 | CMG |
| 693.5 | 9.7 | CMG | 699.5 | 13.8 | CMG | 0605+47 | | | 654.3 | 9.5 | CMG | 704.4 | 7.2 | CMG | 0743+23 | | |
| 699.5 | 10.4 | CMG | 0546+15C | | | SS AUR | | UGSS | 678.5 | 10.2 | CMG | 0703+10 | | | T GEM | | M |
| 704.4 | 10.4 | CMG | RU TAU | | M | 656.412 | <14.6 | BVE | 693.5 | 10.4 | CMG | R CMI | | M | 655.6 | 10.1 | CMG |
| 0526+07 | | | 655.6 | 11.3 | CMG | 678.390 | 10.9 | CMG | 704.3 | 10.9 | CMG | 655.6 | 10.8 | CMG | 671.6 | 11.1 | CMG |
| BK ORI | | M | 671.6 | 11.6 | CMG | 679.402 | 10.8 | CMG | 0631+59 | | | 671.6 | 10.8 | CMG | 683.5 | 12.0 | BVE |
| 655.6 | 12.7 | CMG | 699.5 | 11.4 | CMG | 679.446 | 10.9 | BVE | U LYN | | M | 683.6 | 10.3 | CMG | 683.6 | 11.3 | CMG |
| 671.6 | 11.9 | CMG | 0549+07 | | | 680.374 | 10.9 | CMG | 655.6 | 13.6 | CMG | 693.5 | 9.8 | CMG | 0748+01 | | |
| 679.4 | 11.4 | CMG | ALPHA ORI | | SRC | 682.247 | 10.8 | CMG | 671.6 | 13.2 | CMG | 0707+14 | | | VX CMI | | M |
| 693.5 | 11.4 | CMG | 670.4 | 0.7 | VUG | 683.360 | 10.9 | CMG | 679.4 | 12.9 | CMG | VX GEM | | M | 683.6 | 12.0 | CMG |
| 699.5 | 11.3 | CMG | 684.5 | 0.7 | VUG | 683.464 | 11.2 | BVE | 693.5 | 13.3 | CMG | 655.6 | 12.3 | CMG | 699.5 | 10.9 | CMG |
| 704.4 | 11.2 | CMG | 704.5 | 0.6 | VUG | 684.281 | 11.0 | CMG | 704.4 | 13.4 | CMG | 671.6 | 11.3 | CMG | 0749+22 | | |
| 713.4 | 11.0 | CMG | 724.3 | 0.5 | VUG | 688.331 | 12.0 | BVE | 0634+44A | | | 683.7 | 11.0 | CMG | U GEM | | UGSS+E |
| 724.3 | 10.8 | CMG | 730.3 | 0.6 | VUG | 0607+27 | | | AA AUR | | M | 704.4 | 10.8 | CMG | 671.517 | 9.5 | BVE |
| 0528+01 | | | 0549+20A | | | SU GEM | | RVB | 654.4 | 10.3 | CMG | 0710+26 | | | 671.609 | 9.3 | CMG |
| V371 ORI | | UV | U ORI | | M | 655.6 | 12.7 | CMG | 671.6 | 10.8 | CMG | WZ GEM | | M | 678.510 | 14.0 | CMG |
| 683.495 | 11.6 | BVE | 655.6 | 11.8 | CMG | 671.6 | 12.5 | CMG | 679.4 | 11.5 | CMG | 655.6 | 12.2 | CMG | 679.453 | 14.2 | BVE |
| 0530+68 | | | 671.6 | 12.0 | CMG | 679.4 | 12.6 | CMG | 693.5 | 12.7 | CMG | 671.6 | 11.8 | CMG | 683.483 | 14.2 | BVE |
| S CAM | | SRA | 679.4 | 11.9 | CMG | 683.7 | 12.7 | CMG | 704.3 | 13.1 | CMG | 683.7 | 11.1 | CMG | 683.655 | 14.1 | CMG |
| 654.3 | 10.2 | CMG | 683.5 | 11.6 | BVE | 704.4 | 13.0 | CMG | 0635+58 | | | 693.5 | 10.4 | CMG | 0753+20 | | |
| 670.3 | 10.7 | CMG | 683.6 | 11.9 | CMG | 0612+75 | | | S LYN | | M | 0712+01 | | | BP GEM | | M |
| 678.5 | 10.7 | CMG | 693.5 | 11.5 | CMG | W CAM | | M | 655.6 | 12.4 | CMG | RR MON | | M | 683.5 | 10.8 | BVE |
| 693.4 | 10.5 | CMG | 699.5 | 11.5 | CMG | 654.3 | 12.1 | CMG | 671.6 | 13.5 | CMG | 683.6 | 10.8 | CMG | 683.7 | 10.3 | CMG |
| 724.3 | 10.2 | CMG | 704.4 | 11.0 | CMG | 670.3 | 13.0 | CMG | 679.4 | 13.7 | CMG | 0717+13 | | | 0804+28 | | |
| 0532-01 | | | 724.3 | 9.7 | CMG | 680.3 | 13.7 | CMG | 704.4 | 14.1 | CMG | V GEM | | M | YZ CNC | | UGSSU |
| X ORI | | M | 0549+32 | | | 0616+47 | | | 0640+18 | | | 655.6 | 9.7 | CMG | 671.618 | 12.6 | CMG |
| 655.6 | 12.3 | CMG | AY AUR | | M | V AUR | | M | RT GEM | | M | 671.6 | 9.4 | CMG | 699.476 | 12.7 | CMG |
| 0533+26 | | | 655.6 | 14.5 | CMG | 651.5 | 9.6 | BVE | 655.6 | 11.2 | CMG | 683.5 | 8.4 | BVE | 0805+23 | | |
| RR TAU | | INSA | 671.6 | 14.3 | CMG | 654.4 | 9.4 | CMG | 679.4 | 11.5 | CMG | 683.7 | 8.4 | CMG | RR CNC | | M |
| 655.611 | 13.7 | CMG | 0553+53 | | | 671.5 | 9.3 | BVE | 683.7 | 10.8 | CMG | 693.5 | 8.4 | CMG | 655.6 | 10.4 | CMG |
| 671.580 | 13.7 | CMG | Z AUR | | SRD | 671.6 | 9.3 | CMG | 693.5 | 10.5 | CMG | 704.4 | 8.4 | CMG | 671.6 | 10.9 | CMG |
| 676.400 | 13.7 | CMG | 651.5 | 10.7 | BVE | 679.4 | 9.5 | CMG | 704.4 | 10.7 | CMG | 0721+41 | | | 683.7 | 11.2 | CMG |
| 678.424 | 13.7 | CMG | 654.4 | 11.0 | CMG | 683.5 | 9.7 | BVE | 0640+30 | | | VX AUR | | M | 0808+37 | | |
| 679.457 | 13.9 | BVE | 671.5 | 11.6 | BVE | 693.4 | 9.8 | CMG | | | | 655.6 | 13.5 | CMG | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------------|---------|------|---------|---------|------|----------|---------|------|-----|
| RT LYN | M | 0848+03 | | 1037+69 | 663.3 | 10.7 | EVE | 678.5 | 8.9 | CMG | 659.3 | 6.9 | EVE | | | | |
| 655.6 | 10.7 | CMG | S HYA | M | R UMA | M | | 670.2 | 11.6 | CMG | 683.2 | 8.2 | GGU | 670.2 | 7.3 | CMG | |
| 671.6 | 11.8 | CMG | 655.7 | 12.4 | CMG | 649.3 | 11.9 | EVE | 671.4 | 10.8 | EVE | 688.3 | 8.9 | BVE | 676.2 | 7.5 | BVE |
| 683.7 | 12.4 | CMG | 671.6 | 12.7 | CMG | 654.3 | 12.0 | CMG | 678.4 | 11.5 | CMG | 693.4 | 8.9 | CMG | 679.2 | 7.9 | CMG |
| 0811+12 | | | 683.7 | 12.5 | CMG | 660.3 | 11.9 | BVE | 683.2 | 11.2 | GGU | 702.2 | 8.8 | CMG | 683.2 | 8.0 | BVE |
| R CNC | M | 0852-02 | | | 670.3 | 11.7 | CMG | 688.3 | 11.1 | BVE | 724.3 | 9.1 | CMG | 1533+78A | | | |
| 655.6 | 8.0 | CMG | WW HYA | M | 674.4 | 11.9 | BVE | 693.4 | 11.8 | CMG | 1432+27 | | | S UMI | M | | |
| 671.6 | 8.4 | CMG | 683.7 | 11.9 | CMG | 678.5 | 11.3 | CMG | 704.3 | 12.1 | CMG | R BOO | M | | 647.4 | 9.7 | GGU |
| 683.7 | 8.6 | CMG | 0853-00 | | 688.3 | 9.6 | BVE | 713.4 | 12.5 | CMG | 654.3 | 9.0 | CMG | 654.3 | 9.1 | CMG | |
| 0814+73 | | | TU HYA | M | 693.4 | 8.9 | CMG | 724.3 | 12.6 | CMG | 671.2 | 7.5 | CMG | 654.5 | 8.8 | BVE | |
| Z CAM | UGZ | | 683.7 | 10.7 | CMG | 699.5 | 8.3 | CMG | 1344+34 | | | 1443+39 | | | 655.3 | 9.1 | GGU |
| 647.430 | 12.9 | BVE | 0855+18 | | 1048+14 | | | RT CVN | M | | RR BOO | M | | 663.3 | 8.8 | BVE | |
| 654.358 | 12.8 | CMG | SY CNC | UGZ | W LEO | M | | 683.7 | 12.1 | CMG | 649.3 | 12.7 | BVE | 670.2 | 8.7 | CMG | |
| 654.450 | 12.9 | BVE | 655.641 | 11.8 | CMG | 683.7 | 12.0 | CMG | 1344+40 | | | 654.3 | 12.9 | CMG | 671.4 | 8.6 | BVE |
| 655.288 | 12.8 | CMG | 671.618 | 13.1 | CMG | 1105+06 | | | R CVN | M | | 655.3 | 13.1 | GGU | 678.5 | 8.6 | CMG |
| 655.415 | 12.7 | BMU | 683.664 | 12.5 | CMG | S LEO | M | | 683.2 | 10.4 | BVE | 659.3 | 13.5 | BVE | 683.2 | 8.2 | GGU |
| 655.416 | 13.1 | VDE | 0904+25 | | 683.7 | 11.8 | CMG | 683.7 | 10.6 | CMG | 1510+83 | | | 688.3 | 8.3 | BVE | |
| 656.274 | 12.5 | CMG | W CNC | M | 1151+58 | | | 1344+40B | | | Z UMI | RCB | | 693.4 | 8.2 | CMG | |
| 656.396 | 12.3 | BVE | 655.6 | 11.7 | CMG | Z UMA | SRB | 98 VAR? NW | ? | | 646.340 | 11.6 | BVE | 702.2 | 8.2 | CMG | |
| 671.269 | 12.6 | CMG | 671.6 | 9.8 | CMG | 649.3 | 6.9 | BVE | 683.2 | 9.8 | BVE | 647.422 | 11.3 | BVE | 713.4 | 8.4 | CMG |
| 671.434 | 12.9 | BVE | 683.7 | 7.8 | CMG | 654.3 | 7.0 | CMG | 1415+67 | | | 649.385 | 11.4 | BVE | 724.3 | 8.4 | CMG |
| 674.359 | 13.0 | BVE | 0911-04 | | 660.3 | 7.4 | BVE | U UMI | M | | 651.465 | 11.3 | BVE | 1544+28A | | | |
| 676.214 | 12.6 | CMG | UZ HYA | M | 670.3 | 7.3 | CMG | 647.4 | 11.4 | GGU | 654.348 | 11.3 | CMG | R CRB | RCB | | |
| 678.400 | 13.1 | CMG | 683.7 | 10.9 | CMG | 678.5 | 7.6 | CMG | 654.3 | 11.3 | CMG | 654.456 | 11.6 | BVE | 568.526 | 5.8 | WUB |
| 679.295 | 13.1 | CMG | 0931+78 | | 699.5 | 8.3 | CMG | 654.5 | 11.1 | BVE | 655.283 | 11.3 | GGU | 645.333 | 6.0 | VUG | |
| 679.450 | 13.0 | BVE | Y DRA | M | 1159+19 | | | 655.3 | 11.4 | GGU | 655.420 | 11.4 | BMU | 646.297 | 6.2 | BVE | |
| 680.251 | 13.1 | CMG | 654.3 | 11.9 | CMG | R COM | M | 663.3 | 11.0 | BVE | 655.422 | 11.4 | VDE | 649.296 | 6.2 | BVE | |
| 682.217 | 13.1 | CMG | 670.3 | 12.3 | CMG | 683.7 | 10.8 | CMG | 670.2 | 11.3 | CMG | 656.391 | 11.3 | BVE | 654.260 | 5.9 | CMG |
| 683.251 | 13.2 | CMG | 678.5 | 12.8 | CMG | 1225+32 | | | 671.4 | 11.1 | BVE | 657.334 | 11.4 | BVE | 655.262 | 6.0 | GGU |
| 683.412 | 13.3 | BMU | 704.3 | 13.8 | CMG | T CVN | M: | | 678.5 | 11.3 | CMG | 660.333 | 11.3 | BVE | 657.285 | 5.9 | BVE |
| 683.412 | 13.5 | VDE | 0937+20 | | 683.7 | 11.6 | CMG | 683.2 | 10.9 | GGU | 663.316 | 11.3 | BVE | 659.287 | 6.1 | BVE | |
| 683.456 | 13.2 | BVE | RS LEO | M | 1231+60 | | | 688.3 | 11.1 | BVE | 670.230 | 11.3 | CMG | 660.279 | 6.1 | BVE | |
| 684.274 | 13.0 | CMG | 683.7 | 13.1 | CMG | T UMA | M | 693.4 | 10.8 | CMG | 671.422 | 11.3 | BVE | 663.290 | 6.0 | BVE | |
| 688.329 | 12.6 | BVE | 0939+34 | | 649.3 | 11.1 | BVE | 704.3 | 10.6 | CMG | 674.347 | 11.3 | BVE | 670.235 | 5.8 | CMG | |
| 691.368 | 11.7 | CMG | R LMI | M | 654.3 | 11.5 | CMG | 713.4 | 10.0 | CMG | 676.265 | 11.3 | BVE | 671.273 | 6.2 | BVE | |
| 699.472 | 11.1 | CMG | 655.7 | 10.3 | CMG | 655.3 | 11.5 | GGU | 724.3 | 9.7 | CMG | 676.274 | 11.3 | CMG | 674.271 | 6.3 | BVE |
| 704.347 | 12.6 | CMG | 671.6 | 9.2 | CMG | 660.3 | 11.5 | BVE | 1419+54 | | | 678.528 | 11.4 | CMG | 676.244 | 6.0 | BVE |
| 705.251 | 12.7 | CMG | 683.7 | 8.7 | CMG | 670.3 | 12.3 | CMG | S BOO | M | | 679.442 | 11.3 | BVE | 679.299 | 5.9 | CMG |
| 706.4 | 12.8 | CMG | 0942+11 | | 678.5 | 12.5 | CMG | 649.3 | 9.5 | EVE | 682.238 | 11.3 | CMG | 683.219 | 6.1 | BVE | |
| 0815+14 | | | R LEO | M | 699.5 | 12.8 | CMG | 654.3 | 9.0 | CMG | 683.240 | 11.2 | GGU | 683.252 | 5.9 | CMG | |
| SZ CNC | M | | 671.6 | 9.2 | CMG | 1234+59 | | | 655.3 | 9.0 | GGU | 683.410 | 11.3 | BMU | 688.224 | 6.2 | BVE |
| 683.7 | 11.1 | CMG | 683.7 | 9.7 | CMG | RS UMA | M | 659.3 | 9.0 | BVE | 683.410 | 11.3 | VDE | 1544+28B | | | |
| 0816+17 | | | 0947+35 | | 649.3 | 13.0 | BVE | 674.3 | 8.6 | BVE | 688.333 | 11.5 | BVE | TT CRB | SRB | | |
| V CNC | M | | S LMI | M | 654.3 | 12.9 | CMG | 683.2 | 8.4 | BVE | 691.262 | 11.4 | CMG | 649.3 | 11.7 | BVE | |
| 655.6 | 11.2 | CMG | 655.7 | 13.0 | CMG | 655.3 | 12.9 | GGU | 683.7 | 8.2 | CMG | 702.210 | 11.5 | CMG | 657.3 | 11.6 | BVE |
| 671.6 | 11.5 | CMG | 671.6 | 10.4 | CMG | 660.3 | 13.4 | BVE | 1425+39 | | | 704.420 | 12.3 | CMG | 683.2 | 11.7 | BVE |
| 683.7 | 12.0 | CMG | 683.7 | 8.7 | CMG | 671.3 | 13.8 | CMG | V BOO | SRA | | 705.236 | 12.4 | CMG | 1545+36 | | |
| 693.5 | 12.4 | CMG | 0948+36 | | 678.5 | 13.8 | CMG | 649.3 | 8.9 | BVE | 706.362 | 12.5 | CMG | X CRB | M | | |
| 0816+33 | | | U LMI | SRA | 683.7 | 13.8 | CMG | 654.3 | 9.0 | CMG | 713.376 | 13.0 | CMG | 568.5 | 9.7 | WUB | |
| T LYN | M | | 655.7 | 11.8 | CMG | 1239+61 | | | 655.3 | 8.9 | GGU | 724.225 | 13.6 | CMG | 654.3 | 12.5 | CMG |
| 655.6 | 12.8 | CMG | 671.6 | 11.9 | CMG | S UMA | M | 659.3 | 8.9 | BVE | 1513+36 | | | 655.3 | 12.9 | GGU | |
| 671.6 | 12.7 | CMG | 683.7 | 11.8 | CMG | 649.3 | 8.2 | BVE | 671.2 | 8.8 | CMG | RT BOO | M | | 670.2 | 12.7 | CMG |
| 683.7 | 12.8 | CMG | 0954+21 | | 654.3 | 8.3 | CMG | 676.2 | 8.9 | BVE | 654.3 | 12.8 | CMG | 679.2 | 13.2 | CMG | |
| 693.5 | 12.6 | CMG | V LEO | M | 655.3 | 8.1 | GGU | 683.2 | 8.9 | BVE | 671.2 | 12.8 | CMG | 1546+15 | | | |
| 704.4 | 12.6 | CMG | 655.7 | 9.6 | CMG | 660.3 | 8.2 | BVE | 683.7 | 8.8 | CMG | 680.2 | 12.7 | CMG | R SER | M | |
| 0830+13 | | | 671.6 | 10.5 | CMG | 670.3 | 8.3 | CMG | 1425+84 | | | 1517+14 | | | 654.3 | 7.7 | CMG |
| UY CNC | M | | 683.7 | 11.2 | CMG | 678.5 | 8.5 | CMG | R CAM | M | | S SER | M | | 671.2 | 6.4 | CMG |
| 683.7 | 10.9 | CMG | 0958+14 | | 688.4 | 8.3 | BVE | 651.5 | 9.3 | BVE | 654.3 | 10.3 | CMG | 680.2 | 6.1 | CMG | |
| 0833+50 | | | RY LEO | SRB | 699.5 | 8.4 | CMG | 654.3 | 9.2 | CMG | 671.2 | 11.0 | CMG | 1546+39 | | | |
| X UMA | M | | 683.7 | 11.4 | CMG | 1332+73 | | | 655.3 | 9.4 | GGU | 1517+31 | | | V CRB | M | |
| 671.6 | 10.5 | CMG | 1029+00 | | T UMI | M | | 655.4 | 9.0 | BMU | S CRB | M | | 649.3 | 11.5 | BVE | |
| 683.7 | 10.6 | CMG | S SEX | M | 654.3 | 11.3 | CMG | 655.4 | 9.5 | VDE | 568.5 | 11.8 | WUB | 654.3 | 11.6 | CMG | |
| 693.5 | 11.0 | CMG | 683.7 | 13.0 | CMG | 654.5 | 11.2 | BVE | 660.3 | 9.0 | BVE | 649.3 | 6.9 | BVE | 655.3 | 11.8 | GGU |
| 704.4 | 11.3 | CMG | | | 655.3 | 11.2 | GGU | 670.3 | 9.0 | CMG | 654.3 | 6.8 | CMG | 659.3 | 11.5 | BVE | |
| | | | | | | | | 671.4 | 9.0 | BVE | 655.3 | 6.8 | GGU | 670.2 | 11.6 | CMG | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------|------|---------|------|-----|----------|-------|-----|----------|------|-----|----------|--------|------|----------|--------|-----|
| 676.2 | 11.5 | BVE | 683.2 | 9.4 | BVE | 670.3 | 12.5 | CMG | 655.299 | 11.0 | CMG | 671.3 | 9.7 | BVE | 1820+39 | | |
| 679.2 | 11.5 | CMG | 705.2 | 8.4 | CMG | 679.3 | 12.3 | CMG | 656.284 | 11.1 | CMG | 679.2 | 9.3 | CMG | TW LYR | M | |
| 683.2 | 11.1 | BVE | 1631+72 | | | 705.2 | 12.3 | CMG | 657.297 | 11.0 | BVE | 683.2 | 9.0 | BVE | 647.4 | 10.4 | GGU |
| 1552+29 | | | R UMI | | SRA | 1702+17 | | | 659.292 | 11.0 | BVE | 704.2 | 8.2 | CMG | 654.3 | 10.8 | CMG |
| Z CRB | | M | 647.4 | 10.6 | GGU | VY HER | | M | 660.300 | 10.8 | BVE | 1805+65 | | | 655.4 | 10.6 | GGU |
| 649.3 | 13.4: | BVE | 655.3 | 10.7 | GGU | 654.3 | 11.0 | CMG | 663.294 | 11.1 | BVE | W DRA | | M | 670.3 | 11.1 | CMG |
| 654.3 | 13.8 | CMG | 683.2 | 10.0 | GGU | 671.2 | 11.5 | CMG | 670.245 | 11.0 | CMG | 654.3 | 12.0 | CMG | 679.3 | 11.2 | CMG |
| 660.3 | 13.6: | BVE | 1632+66 | | | 679.2 | 11.6 | CMG | 671.239 | 11.0 | CMG | 670.3 | 11.9 | CMG | 683.2 | 10.9 | GGU |
| 1555+26 | | | R DRA | | M | 1705+18 | | | 674.274 | 11.0 | BVE | 678.5 | 11.6 | CMG | 702.2 | 11.9 | CMG |
| T CRB | | NR | 647.4 | 7.1 | GGU | BG HER | | M | 676.250 | 10.8 | BVE | 693.4 | 11.9 | CMG | 724.2 | 12.2 | CMG |
| 646.299 | 10.4 | BVE | 649.3 | 7.3 | BVE | 654.3 | 11.5 | CMG | 680.228 | 10.6 | CMG | 704.3 | 11.9 | CMG | 1821+72 | | |
| 649.297 | 10.4 | BVE | 654.3 | 7.6 | CMG | 671.2 | 12.3 | CMG | 683.238 | 10.8 | BVE | 713.4 | 11.8 | CMG | RT DRA | | M |
| 654.260 | 10.2 | CMG | 655.3 | 7.8 | GGU | 679.2 | 12.5 | CMG | 1744+22 | | | 724.2 | 11.7 | CMG | 654.3 | 14.0 | CMG |
| 655.262 | 10.4 | GGU | 657.3 | 7.6 | BVE | 1706+27A | | | SU HER | | M | 1806+66 | | | 671.3 | 14.5: | CMG |
| 663.291 | 10.5 | BVE | 670.3 | 8.4 | CMG | RT HER | | M | 654.3 | 11.9 | CMG | X DRA | | M | 1822+24 | | |
| 670.235 | 10.3 | CMG | 671.3 | 8.2 | BVE | 655.3 | 14.5V | NFD | 671.2 | 12.1 | CMG | 682.2 | 12.7 | CMG | SV HER | | M |
| 674.272 | 10.4 | BVE | 678.5 | 8.3 | CMG | 679.3 | 11.6 | CMG | 679.2 | 12.2 | CMG | 693.4 | 12.0 | CMG | 655.3 | 13.8 | CMG |
| 676.246 | 10.4 | BVE | 683.2 | 9.0 | GGU | 704.2 | 11.6 | CMG | 705.2 | 13.0 | CMG | 704.3 | 12.0 | CMG | 671.2 | 12.7 | CMG |
| 679.229 | 10.3 | CMG | 683.3 | 8.8 | BVE | 1714+01 | | | 1754+58A | | | 713.4 | 11.9 | CMG | 679.3 | 11.6 | CMG |
| 683.224 | 10.4 | BVE | 693.4 | 9.4 | CMG | Z OPH | | M | T DRA | | M | 724.2 | 12.4 | CMG | 704.2 | 10.3 | CMG |
| 688.225 | 10.2 | BVE | 704.3 | 10.3 | CMG | 654.3 | 12.7 | CMG | 654.3 | 10.7 | CMG | 1810+20 | | | 1823+06 | | |
| 1601+67 | | | 713.4 | 11.3 | CMG | 670.2 | 12.6 | CMG | 670.3 | 10.5 | CMG | YY HER | | ZAND | T SER | | M |
| AG DRA | | ZAND | 724.2 | 11.9 | CMG | 679.2 | 12.6 | CMG | 679.3 | 10.2 | CMG | 654.283 | 13.4 | CMG | 654.3 | 13.7 | CMG |
| 647.418 | 9.8 | GGU | 1634+14 | | | 1717+07 | | | 702.2 | 10.0 | CMG | 670.265 | 12.4 | CMG | 671.2 | 13.0 | CMG |
| 655.266 | 9.8 | CMG | AS HER | | M | UZ OPH | | RVA | 724.2 | 10.1 | CMG | 679.260 | 12.3 | CMG | 679.2 | 12.7 | CMG |
| 655.291 | 9.8 | GGU | 654.3 | 10.3 | CMG | 654.269 | 10.5 | CMG | 1755+19 | | | 705.222 | 12.2 | CMG | 1826-06 | | |
| 671.268 | 9.6 | CMG | 671.2 | 11.3 | CMG | 670.244 | 10.6 | CMG | RY HER | | M | 1810+31 | | | V476 SCT | | N |
| 678.545 | 9.7 | CMG | 679.2 | 11.8 | CMG | 679.233 | 10.9 | CMG | 649.3 | 10.8 | BVE | TV HER | | M | 646.308 | 12.0 | BVE |
| 683.248 | 10.1 | GGU | 1640+12 | | | 1717+23 | | | 654.3 | 10.9 | CMG | 705.2 | 11.9 | CMG | 649.325 | 12.2 | BVE |
| 1606+25 | | | UV HER | | M | RS HER | | M | 657.3 | 11.4 | BVE | 1811+03 | | | 651.339 | 12.6 | BVE |
| RU HER | | M | 654.3 | 9.8 | CMG | 649.3 | 9.5 | BVE | 671.2 | 12.4 | CMG | RY OPH | | M | 654.290 | 13.1 | CMG |
| 654.3 | 12.4 | CMG | 671.2 | 10.1 | CMG | 657.3 | 9.5 | BVE | 671.3 | 12.5 | BVE | 654.3 | 10.1 | CMG | 656.272 | 13.4 | CMG |
| 670.3 | 12.2 | CMG | 679.2 | 10.4 | CMG | 671.3 | 8.9 | BVE | 679.3 | 12.9 | CMG | 659.3 | 10.6 | BVE | 660.297 | 13.7: | BVE |
| 679.2 | 12.1 | CMG | 1640+25 | | | 683.2 | 8.7 | BVE | 683.2 | 12.9 | BVE | 670.2 | 11.6 | CMG | 1829+16 | | |
| 1611+38 | | | AH HER | | UGZ | 704.2 | 8.3 | CMG | 705.2 | 13.4 | CMG | 671.3 | 11.8 | BVE | DS HER | | M |
| W CRB | | M | 656.276 | 14.2 | CMG | 1719+04A | | | 1755+23 | | | 679.2 | 12.3 | CMG | 654.3 | 13.3 | CMG |
| 654.3 | 14.0 | CMG | 671.247 | 13.1 | CMG | V759 OPH | | SR | WY HER | | M | 1811+36 | | | 1831+38 | | |
| 680.2 | 13.3 | CMG | 1647+15 | | | 654.3 | 12.0 | CMG | 654.3 | 11.5 | CMG | W LYR | | M | LL LYR | | UG |
| 1613+26 | | | S HER | | M | 670.2 | 11.8 | CMG | 671.2 | 11.7 | CMG | 647.4 | 11.5 | GGU | 654.372 | <16.0V | NFD |
| NP HER | | M | 649.3 | 7.9 | BVE | 679.2 | 11.8 | CMG | 679.3 | 11.6 | CMG | 649.3 | 12.1 | BVE | 1831+46 | | |
| 654.3 | 11.0 | CMG | 654.3 | 8.6 | CMG | 1721+03 | | | 1756+54 | | | 654.3 | 12.2 | CMG | SZ LYR | | SRA |
| 671.2 | 11.0 | CMG | 657.3 | 8.2 | BVE | VV OPH | | M | V DRA | | M | 655.4 | 12.0 | GGU | 654.3 | 10.6V | NFD |
| 679.2 | 11.1 | CMG | 670.3 | 8.5 | CMG | 654.3 | 12.7 | CMG | 654.3 | 10.1 | CMG | 657.3 | 12.1 | BVE | 661.3 | 10.8V | NFD |
| 1621+19 | | | 671.3 | 8.2 | BVE | 671.2 | 13.6 | CMG | 670.3 | 10.3 | CMG | 670.3 | 12.3 | CMG | 684.3 | 11.5V | NFD |
| U HER | | M | 679.2 | 8.7 | CMG | 1726+18 | | | 679.3 | 10.2 | CMG | 671.3 | 12.3 | BVE | 1831+49A | | |
| 649.3 | 10.1 | BVE | 683.2 | 8.7 | BVE | UZ HER | | M | 702.2 | 11.5 | CMG | 679.3 | 12.4 | CMG | SV DRA | | M |
| 654.3 | 10.2 | CMG | 1656+31 | | | 654.3 | 13.4 | CMG | 724.2 | 13.0 | CMG | 683.2 | 11.9 | GGU | 671.3 | 13.7 | CMG |
| 657.3 | 10.1 | BVE | RV HER | | M | 671.2 | 13.4 | CMG | 1802+20A | | | 683.3 | 12.0 | BVE | 679.3 | 13.3 | CMG |
| 670.3 | 10.8 | CMG | 654.3 | 12.2 | CMG | 679.2 | 13.3 | CMG | DE HER | | SRD | 702.2 | 10.2 | CMG | 1832+25 | | |
| 671.3 | 10.5 | BVE | 671.2 | 13.6 | CMG | 1728+09A | | | 671.2 | 12.4 | CMG | 724.2 | 8.9 | CMG | RZ HER | | M |
| 679.2 | 11.0 | CMG | 679.3 | 13.9 | CMG | RU OPH | | M | 679.3 | 12.4 | CMG | 1813+06 | | | 654.3 | 9.5 | CMG |
| 683.2 | 10.9 | BVE | 1657+22 | | | 654.3 | 14.0 | CMG | 705.2 | 11.8 | CMG | BC OPH | | M | 671.2 | 9.3 | CMG |
| 1628+07A | | | SY HER | | M | 671.2 | 14.3 | CMG | 1805+18 | | | 683.2 | 10.4 | CMG | 679.3 | 9.1 | CMG |
| SS HER | | M | 649.3 | 9.3 | BVE | 1740+21 | | | XZ HER | | M | 1814+31 | | | 704.2 | 10.0 | CMG |
| 654.3 | 10.7 | CMG | 654.3 | 9.7 | CMG | CF HER | | M | 654.3 | 11.7 | CMG | AO LYR | | M | 1832+27 | | |
| 671.2 | 9.6 | CMG | 657.3 | 9.3 | BVE | 655.3 | 13.6 | CMG | 671.2 | 12.6 | CMG | 654.4 | 15.9V | NFD | CE LYR | | M |
| 1631+37 | | | 670.3 | 10.3 | CMG | 671.2 | 12.3 | CMG | 679.3 | 12.2 | CMG | 661.3 | 16.1V | NFD | 654.3 | 13.7 | CMG |
| W HER | | M | 671.3 | 10.1 | BVE | 679.2 | 11.8 | CMG | 1805+31 | | | 1815+12 | | | 654.4 | 13.1V | NFD |
| 649.3 | 11.7 | BVE | 679.2 | 11.0 | CMG | 705.2 | 10.1 | CMG | T HER | | M | V450 OPH | | M | 661.3 | 13.5V | NFD |
| 654.3 | 11.1 | CMG | 683.2 | 11.4 | BVE | 1744-06 | | | 649.3 | 11.2 | BVE | 683.2 | 13.0 | CMG | 671.2 | 13.8 | CMG |
| 657.3 | 10.6 | BVE | 705.2 | 13.4 | CMG | RS OPH | | NR | 654.3 | 11.0 | CMG | 1817+30 | | | 679.3 | 13.9 | CMG |
| 670.3 | 10.4 | CMG | 1657+52 | | | 646.301 | 11.2 | BVE | 657.3 | 10.8 | BVE | TV LYR | | M | 1833-12 | | |
| 671.3 | 10.3 | BVE | WZ DRA | | M | 649.326 | 11.1 | BVE | 659.4 | 10.8 | HOO | 661.3 | 15.6V | NFD | V477 SCT | | N |
| 679.2 | 9.9 | CMG | 654.3 | 12.6 | CMG | 654.269 | 11.2 | CMG | 670.3 | 9.8 | CMG | 684.3 | <14.6V | NFD | 659.3 | 12.0: | BVE |

Variabilia-84: 16

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|------|---------|--------|------|----------|--------|-----|---------|---------|------|---------|--------|------|---------|------|-----|
| 660.3 | 12.3 | BVE | 722.268 | 3.6 | VUG | 654.3 | 9.1 | CMG | 1909+25 | 724.2 | 10.9 | CMG | 657.3 | 11.7 | BVE | | |
| 1833+08 | | | 731.260 | 3.5 | VUG | 657.3 | 9.1 | BVE | S LYR | 1918+31 | | | 670.3 | 11.9 | CMG | | |
| X OPH | | M | 1848+26 | | | 670.2 | 9.2 | CMG | 654.3 | 15.7V | NFD | AN LYR | 671.3 | 12.1 | BVE | | |
| 654.3 | 8.9 | CMG | CY LYR | | UGSS | 671.3 | 9.1 | BVE | 661.3 | 15.8V | NFD | 704.3 | 11.6 | CMG | 679.3 | 12.6 | CMG |
| 670.2 | 8.6 | CMG | 654.361 | <16.4V | NFD | 679.2 | 8.7 | CMG | 684.3 | 16.4V | NFD | 1920+52 | | | 683.3 | 12.6 | BVE |
| 679.2 | 8.9 | CMG | 1850+32 | | | 683.3 | 8.6 | BVE | 1909+31 | | | V1113 | CY G | UGSS | 683.3 | 12.5 | GGU |
| 1836+32 | | | RX LYR | | M | 704.3 | 7.1 | CMG | EL LYR | | M | 649.381 | <16.5V | NFD | 705.2 | 13.4 | CMG |
| CM LYR | | M | 661.3 | 16.0V | NFD | 1901+27 | | | 654.4 | 14.2V | NFD | 660.363 | <16.0V | NFD | 1932+27 | | |
| 654.4 | 12.4V | NFD | 1850+36 | | | UU LYR | | M | 1909+33 | | | 1921+50 | | | EH CYG | | M |
| 661.3 | 12.3V | NFD | SU LYR | | M | 661.3 | 16.4V | NFD | RS LYR | | M | CH CYG | | ZAND | 647.4 | 11.8 | GGU |
| 1839+22 | | | 654.3 | <16.3V | NFD | 1903+17 | | | 654.3 | 13.8 | CMG | 646.324 | 8.2 | BVE | 654.4 | 12.3 | CMG |
| AE HER | | M | 661.3 | <16.3V | NFD | SV SGE | | RCB | 654.3 | 14.2V | NFD | 647.412 | 8.3 | BVE | 655.4 | 12.5 | GGU |
| 654.3 | 11.4 | CMG | 684.3 | <16.3V | NFD | 646.310 | 11.0 | BVE | 661.3 | 14.4V | NFD | 647.437 | 8.5 | GGU | 671.3 | 13.0 | CMG |
| 671.2 | 11.9 | CMG | 1851+29 | | | 651.342 | 11.0 | BVE | 671.2 | 14.3 | CMG | 649.335 | 8.2 | BVE | 683.3 | 14.1 | GGU |
| 679.3 | 12.4 | CMG | SW LYR | | M: | 654.300 | 10.9 | CMG | 680.3 | 14.6 | CMG | 651.356 | 8.2 | BVE | 684.3 | 14.0 | CMG |
| 1841+34 | | | 684.3 | 14.6V | NFD | 656.383 | 11.1 | BVE | 684.3 | 15.2V | NFD | 654.385 | 8.2 | CMG | 1933+11 | | |
| RY LYR | | M | 1851+31 | | | 657.305 | 11.3 | BVE | 1909+41 | | | 654.415 | 8.2 | BVE | RT AQL | | M |
| 654.3 | 14.6V | NFD | SX LYR | | M | 659.308 | 10.9 | BVE | RU LYR | | M | 655.379 | 8.2 | GGU | 654.3 | 13.4 | CMG |
| 661.3 | 14.4V | NFD | 684.3 | 13.6V | NFD | 660.290 | 11.0 | BVE | 654.3 | 11.8 | CMG | 656.381 | 8.0 | BVE | 670.2 | 13.4 | CMG |
| 684.3 | 14.4V | NFD | 1851+32 | | | 663.301 | 11.0 | BVE | 661.3 | 11.8V | NFD | 657.313 | 8.0 | BVE | 702.2 | 11.6 | CMG |
| 1841+37 | | | FF LYR | | M | 670.306 | 11.2 | CMG | 670.3 | 12.5 | CMG | 659.315 | 8.0 | BVE | 724.2 | 10.6 | CMG |
| AY LYR | | UGSU | 654.4 | <16.0V | NFD | 671.304 | 11.2 | BVE | 679.3 | 12.8 | CMG | 660.308 | 8.0 | BVE | 1934+28 | | |
| 654.353 | 13.8V | NFD | 1854-01 | | | 674.338 | 11.1 | BVE | 704.3 | 13.3 | CMG | 663.299 | 7.9 | BVE | BG CYG | | M |
| 661.317 | <16.0V | NFD | VX AQL | | M: | 676.251 | 11.0 | BVE | 1909+67 | | | 670.323 | 8.2 | CMG | 647.4 | 11.7 | GGU |
| 1842-05 | | | 654.3 | 10.3 | CMG | 679.243 | 11.3 | CMG | U DRA | | M | 671.321 | 8.0 | BVE | 649.3 | 11.5 | BVE |
| R SCT | | RVA | 670.2 | 10.2 | CMG | 682.233 | 11.3 | CMG | 649.4 | 10.0 | BVE | 674.342 | 7.9 | BVE | 654.4 | 11.7 | CMG |
| 645.340 | 7.3 | VUG | 679.2 | 10.3 | CMG | 683.284 | 10.8 | BVE | 654.3 | 9.9 | CMG | 676.254 | 7.9 | BVE | 655.4 | 11.8 | GGU |
| 646.304 | 7.4 | BVE | 1854+30 | | | 688.226 | 10.7 | BVE | 657.3 | 9.4 | BVE | 679.428 | 7.9 | BVE | 657.3 | 11.5 | BVE |
| 649.319 | 7.8 | BVE | DM LYR | | UG | 704.231 | 11.4 | CMG | 670.3 | 9.5 | CMG | 680.253 | 7.8 | CMG | 670.3 | 11.7 | CMG |
| 651.336 | 8.1 | BVE | 654.365 | <16.0V | NFD | 1903+33 | | | 671.3 | 9.4 | BVE | 683.280 | 8.0 | GGU | 671.3 | 11.8 | BVE |
| 654.288 | 7.7 | CMG | 1856+34 | | | AB LYR | | M | 678.5 | 9.2 | CMG | 683.329 | 7.8 | BVE | 679.3 | 11.9 | CMG |
| 657.301 | 7.7 | BVE | Z LYR | | M | 654.3 | 15.2V | NFD | 683.3 | 10.0 | BVE | 688.231 | 7.8 | BVE | 683.3 | 11.8 | BVE |
| 659.299 | 7.5 | BVE | 647.4 | 12.9 | GGU | 661.3 | 14.8V | NFD | 693.4 | 9.9 | CMG | 694.370 | 8.1 | CMG | 683.3 | 11.8 | GGU |
| 660.288 | 7.4 | BVE | 654.3 | 13.0 | CMG | 676.3 | 13.5 | CMG | 713.4 | 11.4 | CMG | 705.233 | 8.0 | CMG | 724.2 | 11.2 | CMG |
| 663.294 | 7.4 | BVE | 654.3 | 12.8V | NFD | 704.3 | 12.9 | CMG | 724.2 | 11.2 | CMG | 724.242 | 8.0 | CMG | 1934+30 | | |
| 670.247 | 6.7 | CMG | 655.4 | 13.0 | GGU | 1904+43 | | | 1910-07 | | | 1923+33 | | | EM CYG | | UGZ |
| 671.290 | 6.6 | BVE | 661.3 | 13.2V | NFD | MV LYR | | NL | W AQL | | M | EL CYG | | M | 647.433 | 12.8 | GGU |
| 676.215 | 6.0 | CMG | 679.3 | 14.0 | CMG | 654.306 | 12.3 | CMG | 654.3 | 9.0 | CMG | 655.3 | 12.2 | CMG | 655.285 | 13.8 | CMG |
| 676.251 | 5.9 | BVE | 683.2 | 14.2 | GGU | 654.373 | 12.3V | NFD | 670.2 | 9.3 | CMG | 680.2 | 11.2 | CMG | 655.372 | 13.7 | GGU |
| 679.236 | 5.8 | CMG | 684.3 | 13.6V | NFD | 670.285 | 12.4 | CMG | 679.2 | 9.5 | CMG | 705.2 | 11.5 | CMG | 676.272 | 13.1 | CMG |
| 683.239 | 5.5 | BVE | 1857+37 | | | 676.256 | 12.4 | CMG | 1910+46 | | | 1925+42 | | | 682.242 | 13.9 | CMG |
| 688.229 | 4.7 | BVE | RT LYR | | M | 679.270 | 12.3 | CMG | SS LYR | | M | V1504 | CY G | UGZ: | 683.251 | 13.9 | CMG |
| 1842+43 | | | 654.3 | 13.1V | NFD | 683.261 | 12.6 | CMG | 654.3 | 12.8 | CMG | 649.386 | 16.7V | NFD | 683.272 | 13.6 | GGU |
| RW LYR | | M | 655.3 | 13.6 | CMG | 702.228 | 12.7 | CMG | 671.2 | 13.3 | CMG | 660.370 | 14.4V | NFD | 1934+49 | | |
| 654.3 | 13.8 | CMG | 661.3 | 12.9V | NFD | 724.222 | 12.5 | CMG | 679.3 | 13.7 | CMG | 1927-00 | | | R CYG | | M |
| 671.2 | 14.1 | CMG | 679.3 | 13.0 | CMG | 1905+27 | | | 1913+50 | | | BS AQL | | RCB | 647.4 | 11.1 | GGU |
| 679.3 | 14.1 | CMG | 683.3 | 12.3 | GGU | TY LYR | | M | TZ CYG | | LB | 655.282 | 12.8 | CMG | 649.3 | 11.0 | BVE |
| 1846+28 | | | 684.3 | 12.3V | NFD | 661.3 | <16.0V | NFD | 647.4 | 11.2 | GGU | 670.247 | 12.7 | CMG | 654.4 | 11.2 | CMG |
| CV LYR | | SRB | 702.2 | 11.1 | CMG | 684.3 | 15.7V | NFD | 655.4 | 11.2 | GGU | 676.215 | 13.0 | CMG | 655.4 | 11.2 | GGU |
| 654.4 | 12.7V | NFD | 724.2 | 10.5 | CMG | 1906+27A | | | 683.3 | 10.6 | GGU | 679.245 | 13.0 | CMG | 657.3 | 11.1 | BVE |
| 661.4 | 12.6V | NFD | 1858+25 | | | UV LYR | | M | 1915+17 | | | 682.239 | 12.8 | CMG | 670.3 | 11.4 | CMG |
| 1846+33 | | | BL LYR | | M | 655.3 | 11.6 | CMG | W SGE | | M | 1927+34 | | | 671.3 | 11.6 | BVE |
| BETA LYR | | EB | 654.4 | 13.5V | NFD | 661.3 | 11.3V | NFD | 654.3 | 10.8 | CMG | DD CYG | | M | 678.4 | 11.8 | CMG |
| 645.351 | 3.3 | VUG | 661.3 | 13.0V | NFD | 670.3 | 12.0 | CMG | 670.3 | 11.6 | CMG | 654.4 | 13.3 | CMG | 683.3 | 11.8 | BVE |
| 646.281 | 3.3 | VUG | 1859+47 | | | 679.3 | 12.3 | CMG | 679.2 | 12.3 | CMG | 670.3 | 13.5 | CMG | 683.3 | 11.7 | GGU |
| 647.389 | 3.6 | VUG | WZ LYR | | M | 1906+43 | | | 705.2 | 13.8 | CMG | 680.2 | 12.1 | CMG | 683.3 | 11.7 | WUB |
| 651.321 | 3.8 | VUG | 654.3 | 12.7 | CMG | ST LYR | | M | 1915+32 | | | 705.2 | 11.1 | CMG | 694.4 | 12.3 | CMG |
| 654.375 | 3.3 | VUG | 654.3 | 12.4V | NFD | 656.3 | 14.5 | CMG | AM LYR | | M | 724.2 | 10.6 | CMG | 702.2 | 12.4 | CMG |
| 671.281 | 3.3 | VUG | 661.3 | 12.6V | NFD | 683.3 | 14.1 | CMG | 661.3 | <16.0V | NFD | 1929+28 | | | 724.2 | 12.7 | CMG |
| 674.233 | 4.1 | VUG | 671.2 | 13.6 | CMG | 684.3 | 13.5V | NFD | 1916+37 | | | TY CYG | | M | 1935+09 | | |
| 676.288 | 3.7 | VUG | 679.3 | 14.0 | CMG | 724.2 | 11.6 | CMG | U LYR | | M | 647.4 | 11.6 | GGU | RV AQL | | M |
| 683.295 | 3.5 | VUG | 1901+08 | | | 1907+28 | | | 654.3 | 11.4 | CMG | 649.3 | 11.6 | BVE | 671.3 | 13.8 | CMG |
| 693.266 | 3.6 | VUG | R AQL | | M | UW LYR | | M | 670.3 | 11.5 | CMG | 654.4 | 11.6 | CMG | 680.2 | 13.8 | CMG |
| 704.279 | 3.5 | VUG | 649.3 | 9.2 | BVE | 661.3 | 15.3V | NFD | 679.3 | 11.3 | CMG | 655.4 | 11.6 | GGU | 1939+54 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|-------|-----------|--------|-------|----------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|-------|------|----------|--------|-----|
| V369 CYG | M | 654.4 | 9.4 | CMG | 704.3 | 12.5 | CMG | 702.2 | 9.9 | CMG | WX CYG | M | 654.4 | 11.1 | CMG | | |
| 654.4 | 11.3 | CMG | 655.4 | 9.4 | GGU | 724.2 | 11.6 | CMG | 724.2 | 9.7 | CMG | 654.4 | 11.5 | CMG | 655.4 | 11.3 | GGU |
| 679.3 | 12.8 | CMG | 657.3 | 9.5 | BVE | 1957+50 | | | 2007+20A | | | 670.3 | 12.1 | CMG | 657.3 | 10.6 | BVE |
| 679.3 | 13.0 | CMG | 670.3 | 10.2 | CMG | BT CYG | M | | ST SGE | M | | 679.3 | 12.1 | CMG | 670.3 | 11.2 | CMG |
| 694.4 | 12.5 | CMG | 671.3 | 10.4 | BVE | 647.4 | 14.0 | GGU | 671.3 | 13.6 | CMG | 694.4 | 12.2 | CMG | 671.3 | 11.2 | BVE |
| 704.3 | 11.7 | CMG | 678.4 | 10.5 | CMG | 655.4 | 13.9 | GGU | 679.2 | 12.8 | CMG | 705.2 | 12.2 | CMG | 678.4 | 11.2 | CMG |
| 724.2 | 10.1 | CMG | 683.3 | 10.6 | BVE | 683.3 | 13.9 | GGU | 705.2 | 11.4 | CMG | 724.2 | 12.2 | CMG | 683.3 | 11.0 | BVE |
| 1940+48 | | | 683.3 | 10.2 | GGU | 684.3 | 13.9 | CMG | 724.2 | 10.8 | CMG | 2015+20 | | | 683.3 | 10.4 | GGU |
| RF CYG | M | | 691.3 | 10.9 | CMG | 1958+49 | | | 2008+12 | | | V SGE | NL+E | | 694.4 | 10.6 | CMG |
| 647.4 | 10.1 | GGU | 724.2 | 12.3 | CMG | Z CYG | M | | RU AQL | M | | 646.313 | 10.8 | BVE | 702.2 | 10.5 | CMG |
| 649.3 | 10.2 | BVE | 1949+35 | | | 647.4 | 12.0 | GGU | 671.3 | 13.1 | CMG | 649.389 | 10.8 | BVE | 724.2 | 10.3 | CMG |
| 654.4 | 10.0 | CMG | V1454 CYG | UGSS | | 649.3 | 12.5 | BVE | 679.2 | 13.0 | CMG | 651.343 | 11.1 | BVE | 2023+43 | | |
| 655.4 | 10.0 | GGU | 649.385 | <16.5V | NFD | 654.4 | 12.7 | CMG | 705.2 | 10.9 | CMG | 654.300 | 10.9 | CMG | V503 CYG | UGSS | |
| 657.3 | 9.9 | BVE | 1950+32A | | | 655.4 | 12.3 | GGU | 724.2 | 9.4 | CMG | 655.256 | 10.9 | CMG | 649.371 | 15.8V | NFD |
| 670.3 | 9.1 | CMG | EY CYG | UGSS | | 657.3 | 12.9 | BVE | 2008+42 | | | 656.275 | 11.5 | CMG | 660.313 | <16.0V | NFD |
| 671.3 | 9.1 | BVE | 649.326 | 14.8V | NFD | 670.3 | 13.0 | CMG | V1316 CYG | UGSU: | | 656.385 | 11.4 | BVE | 706.347 | <15.9V | NFD |
| 679.3 | 8.5 | CMG | 660.299 | 15.0V | NFD | 671.3 | 12.9 | BVE | 649.383 | <16.5V | NFD | 657.308 | 11.4 | BVE | 2025+12 | | |
| 683.3 | 8.0 | BVE | 706.337 | 14.7V | NFD | 679.3 | 13.3 | CMG | 660.365 | <16.0V | NFD | 659.310 | 11.5 | BVE | RX DEL | M | |
| 683.3 | 8.1 | GGU | 1950+55 | | | 683.3 | 13.0 | BVE | 2009-06 | | | 660.290 | 11.6 | BVE | 651.4 | 11.1 | BVE |
| 702.2 | 6.9 | CMG | CU CYG | M | | 683.3 | 13.6 | GGU | Z AQL | M | | 663.302 | 11.6 | BVE | 654.4 | 12.2 | CMG |
| 724.2 | 7.1 | CMG | 654.4 | 12.7 | CMG | 684.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 11.7 | CMG | 670.254 | 11.4 | CMG | 659.3 | 12.4 | BVE |
| 1940+67 | | | 671.3 | 13.8 | CMG | 705.2 | 13.6 | CMG | 670.2 | 12.8 | CMG | 671.305 | 11.1 | BVE | 671.3 | 13.6 | BVE |
| ZZ DRA | M | | 680.3 | 14.3 | CMG | 724.2 | 14.0 | CMG | 679.2 | 13.0 | CMG | 674.340 | 10.8 | BVE | 2028+17 | | |
| 654.3 | 12.8 | CMG | 1952-02 | | | 2002+09 | | | 2009+16 | | | 676.251 | 10.1 | CMG | Z DEL | M | |
| 671.3 | 13.6 | CMG | RR AQL | M | | HI AQL | M | | R SGE | RVB | | 676.252 | 10.8 | BVE | 651.4 | 9.3 | BVE |
| 679.3 | 14.0 | CMG | 679.2 | 8.8 | CMG | 655.3 | 11.2 | CMG | 654.300 | 9.0 | CMG | 679.244 | 11.6 | CMG | 654.4 | 9.0 | CMG |
| 1941+31C | | | 702.2 | 9.5 | CMG | 679.2 | 11.1 | CMG | 671.258 | 9.2 | CMG | 680.233 | 11.5 | CMG | 659.3 | 9.6 | BVE |
| FY CYG | SRB | | 1953+77 | | | 2002+12 | | | 679.244 | 9.5 | CMG | 682.216 | 11.1 | CMG | 670.3 | 9.8 | CMG |
| 649.3 | 13.0V | NFD | AB DRA | UGZ | | SY AQL | M | | 2010+08 | | | 683.285 | 10.5 | BVE | 671.3 | 10.0 | BVE |
| 660.3 | 14.0V | NFD | 647.421 | 13.8 | BVE | 654.3 | 10.3 | CMG | R DEL | M | | 683.290 | 10.9 | CMG | 679.3 | 10.3 | CMG |
| 706.3 | 13.2V | NFD | 655.266 | 13.1 | CMG | 670.2 | 10.2 | CMG | 654.4 | 12.8 | CMG | 684.273 | 10.7 | CMG | 683.3 | 10.6 | BVE |
| 1942+19 | | | 656.276 | 13.8 | CMG | 679.2 | 10.3 | CMG | 670.3 | 13.0 | CMG | 688.226 | 11.4 | BVE | 702.2 | 11.5 | CMG |
| RZ VUL | * | | 656.399 | 13.6 | BVE | 702.2 | 10.3 | CMG | 679.3 | 12.9 | CMG | 702.219 | 11.7 | CMG | 724.2 | 12.8 | CMG |
| 654.299 | 12.4 | CMG | 671.268 | 12.9 | CMG | 705.2 | 10.4 | CMG | 704.3 | 12.3 | CMG | 705.211 | 11.4 | CMG | 2029+54 | | |
| 671.290 | 12.4 | CMG | 679.442 | 13.0 | BVE | 724.2 | 10.9 | CMG | 724.2 | 11.5 | CMG | 724.233 | 11.8 | CMG | ST CYG | M | |
| 680.233 | 12.5 | CMG | 682.238 | 14.1 | CMG | 2002+50 | | | 2011+30 | | | 2015+59 | | | 654.4 | 13.6 | CMG |
| 1943+48 | | | 683.434 | 14.2 | GGU | BU CYG | M | | SX CYG | M | | CN CYG | M | | 671.3 | 13.6 | CMG |
| TU CYG | M | | 705.215 | 12.9 | CMG | 647.4 | 10.6 | GGU | 654.4 | 12.3 | CMG | 654.4 | 14.6 | CMG | 679.3 | 13.7 | CMG |
| 647.4 | 14.0 | GGU | 706.365 | 12.8 | CMG | 649.3 | 10.6 | BVE | 670.3 | 12.5 | CMG | 671.3 | 13.9 | CMG | 705.2 | 13.5 | CMG |
| 649.3 | 14.0 | BVE | 1955+33 | | | 654.4 | 10.6 | CMG | 679.3 | 13.0 | CMG | 679.3 | 13.5 | CMG | 724.3 | 13.3 | CMG |
| 654.4 | 14.4 | CMG | V482 CYG | RCB | | 655.4 | 10.0 | GGU | 705.2 | 13.4 | CMG | 704.3 | 12.2 | CMG | 2029+62 | | |
| 671.3 | 14.5 | CMG | 646.323 | 10.8 | BVE | 657.3 | 10.3 | BVE | 2012+09 | | | 724.3 | 11.4 | CMG | BF CEP | M | |
| 682.2 | 14.6 | CMG | 647.413 | 10.8 | BVE | 670.3 | 11.3 | CMG | RU DEL | M | | 2016+21 | | | 654.3 | 10.5 | CMG |
| 683.3 | 14.3 | GGU | 649.340 | 11.0 | BVE | 671.3 | 11.5 | BVE | 680.2 | 13.3 | CMG | PU VUL | NC | | 655.4 | 10.8 | GGU |
| 724.2 | 11.3 | CMG | 651.357 | 10.9 | BVE | 679.3 | 12.3 | CMG | 2014+34 | | | 646.313 | 12.6 | BVE | 670.3 | 11.3 | CMG |
| 1944+36A | | | 654.416 | 10.8 | BVE | 683.3 | 12.6 | BVE | AU CYG | M | | 649.390 | 12.6 | BVE | 679.3 | 11.6 | CMG |
| V811 CYG | UGSS | | 655.284 | 11.0 | CMG | 683.3 | 12.7 | GGU | 654.4 | 11.1 | CMG | 651.344 | 12.7 | BVE | 693.4 | 12.4 | CMG |
| 649.375 | <16.5V | NFD | 656.381 | 11.0 | BVE | 2003+57 | | | 670.3 | 11.7 | CMG | 654.299 | 12.6 | CMG | 704.4 | 13.1 | CMG |
| 660.355 | <16.0V | NFD | 657.317 | 10.8 | BVE | S CYG | M | | 679.3 | 12.0 | CMG | 656.386 | 12.7 | BVE | 2032+26 | | |
| 1945+42 | | | 659.314 | 10.7 | BVE | 649.3 | 15.8V | NFD | 694.4 | 12.6 | CMG | 657.308 | 12.7 | BVE | V VUL | RVA | |
| DF CYG | RVB | | 660.308 | 10.8 | BVE | 660.3 | 16.5V | NFD | 705.2 | 13.0 | CMG | 659.310 | 12.7 | BVE | 671.290 | 8.6 | CMG |
| 649.324 | 10.3V | NFD | 660.311 | 11.0V | NFD | 2005-14 | | | 724.2 | 13.2 | CMG | 660.291 | 12.7 | BVE | 2033+26 | | |
| 660.288 | 10.8V | NFD | 663.299 | 10.7 | BVE | R CAP | M | | 2014+37A | | | 663.304 | 12.9 | BVE | BD VUL | M | |
| 706.334 | 10.4V | NFD | 670.306 | 11.1 | CMG | 671.3 | 12.5 | CMG | P CYG | SD | | 671.258 | 12.6 | CMG | 654.3 | 11.7 | CMG |
| 1946+04 | | | 671.324 | 10.8 | BVE | 680.3 | 12.4 | CMG | 645.347 | 4.8 | VUG | 671.306 | 12.6 | BVE | 671.3 | 11.7 | CMG |
| X AQL | M | | 674.342 | 10.7 | BVE | 2007+06 | | | 654.379 | 5.0 | VUG | 674.340 | 12.9 | BVE | 680.2 | 11.9 | CMG |
| 649.3 | 13.6 | BVE | 676.255 | 10.8 | BVE | TV AQL | M | | 671.278 | 5.0 | VUG | 676.253 | 12.7 | BVE | 2035-01 | | |
| 654.3 | 13.5 | CMG | 679.429 | 10.7 | BVE | 680.2 | 13.6 | CMG | 683.299 | 4.9 | VUG | 679.243 | 12.7 | CMG | AE AQR | XP | |
| 670.2 | 13.6 | CMG | 680.253 | 11.1 | CMG | 705.2 | 12.5 | CMG | 693.271 | 4.8 | VUG | 682.216 | 12.6 | CMG | 646.322 | 11.2 | BVE |
| 679.2 | 14.5 | CMG | 683.332 | 10.8 | BVE | 2007+15A | | | 704.278 | 4.9 | VUG | 683.287 | 12.7 | BVE | 647.431 | 11.2 | BVE |
| 1946+32 | | | 688.230 | 10.8 | BVE | S AQL | SRA | | 722.267 | 5.0 | VUG | 688.228 | 12.7 | BVE | 649.390 | 11.5 | BVE |
| CHI CYG | M | | 706.345 | 11.0V | NFD | 654.3 | 10.7 | CMG | 731.254 | 4.9 | VUG | 2016+47 | | | 651.345 | 11.7 | BVE |
| 647.4 | 9.2 | GGU | 1955+51 | | | 670.2 | 10.3 | CMG | 2014+37B | | | U CYG | M | | 654.418 | 11.5 | BVE |
| 649.3 | 9.4 | BVE | CM CYG | M | | 679.2 | 10.1 | CMG | 647.4 | 11.3 | GGU | 647.4 | 11.3 | GGU | 656.379 | 11.1 | BVE |
| | | | 683.3 | 14.2 | CMG | | | | 649.3 | 11.0 | BVE | 649.3 | 11.0 | BVE | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----|-----------|------------|------|-----------|------------|-----------|------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|------|-----|
| 657.326 | 11.5 | BVE | 654.3 | 12.2 | CMG | AQ CYG | ? | V1062 CYG | UGSS | 2122+16 | 679.288 | 12.3 | CMG | | | | | | | |
| 659.322 | 11.5 | BVE | 659.3 | 12.0 | BVE | 649.3 | 12.3V NFD | 649.380 | <16.0V NFD | TV PEG | M | 679.430 | 12.2 | BVE | | | | | | |
| 660.301 | 11.5 | BVE | 670.3 | 12.4 | CMG | 660.3 | 11.6V NFD | 660.360 | <16.0V NFD | 654.3 | 10.6 | CMG | 680.251 | 12.3 | CMG | | | | | |
| 663.304 | 11.4 | BVE | 671.3 | 12.2 | BVE | 706.3 | 12.5V NFD | 706.354 | <14.8V NFD | 670.3 | 10.7 | CMG | 682.217 | 12.2 | CMG | | | | | |
| 671.295 | 11.5 | BVE | 680.2 | 12.5 | CMG | 2055+47 | | 2105-16 | | 678.4 | 10.5 | CMG | 683.251 | 12.3 | CMG | | | | | |
| 676.256 | 11.5 | BVE | 683.3 | 12.3 | BVE | DH CYG | M | Z CAP | M | 704.2 | 12.5 | CMG | 683.275 | 12.1 | GGU | | | | | |
| 683.316 | 11.5 | BVE | 704.3 | 13.4 | CMG | 654.4 | 10.9 | CMG | 671.3 | 11.0 | CMG | 2125+69 | 683.333 | 12.5 | WUB | | | | | |
| 688.317 | 11.2 | BVE | 2041+02 | | | 670.3 | 11.1 | CMG | 680.3 | 11.2 | CMG | AX CEP | M | 683.340 | 12.2 | BVE | | | | |
| 2035+13 | | | V AQR | | SRA | 679.3 | 11.0 | CMG | 2105+58 | | | 647.5 | 10.7 | GGU | 683.408 | 12.5 | BMU | | | |
| SS DEL | M | | 651.3 | 8.7 | BVE | 705.2 | 11.4 | CMG | UY CEP | M | | 654.3 | 10.7 | CMG | 683.409 | 12.5 | VDE | | | |
| 654.4 | 13.2 | CMG | 659.3 | 8.4 | BVE | 2058+34 | | 655.3 | 12.8 | CMG | | 655.4 | 10.6 | GGU | 684.273 | 12.3 | CMG | | | |
| 2035+37A | | | 671.3 | 8.7 | BVE | V523 CYG | M | 2108+12 | | | | 670.3 | 10.4 | CMG | 688.232 | 8.3 | BVE | | | |
| FF CYG | M | | 683.3 | 8.8 | BVE | 649.4 | 14.1V NFD | R EQU | M | | | 678.5 | 10.2 | CMG | 691.257 | 8.5 | CMG | | | |
| 654.4 | 12.1 | CMG | 2043+18 | | | 660.3 | 14.4V NFD | 654.3 | 9.8 | CMG | | 683.4 | 9.9 | GGU | 693.397 | 9.4 | CMG | | | |
| 670.3 | 12.5 | CMG | V DEL | | M | 706.3 | <15.4V NFD | 670.3 | 10.9 | CMG | | 693.4 | 9.8 | CMG | 694.367 | 10.0 | CMG | | | |
| 679.3 | 12.7 | CMG | 654.4 | 12.5 | CMG | 2059+23A | | 679.3 | 11.6 | CMG | | 704.3 | 9.8 | CMG | 704.267 | 12.3 | CMG | | | |
| 704.4 | 13.3 | CMG | 670.3 | 13.0 | CMG | R VOL | M | 704.2 | 12.4 | CMG | | 724.3 | 9.5 | CMG | 705.231 | 12.3 | CMG | | | |
| 2036+11 | | | 679.3 | 13.1 | CMG | 651.4 | 8.6 | BVE | 724.2 | 13.7 | CMG | 2130+38 | 706.360 | 12.2 | CMG | | | | | |
| Y DEL | M | | 704.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 8.4 | CMG | 2108+36 | | | V1426 CYG | M | 724.251 | 12.2 | CMG | | | | |
| 654.4 | 13.7 | CMG | 2043+41 | | | 659.3 | 9.0 | BVE | DU CYG | M | | 654.4 | 11.4 | CMG | 2140+12 | | | | | |
| 671.3 | 14.4 | CMG | V516 CYG | | UGSS | 670.3 | 8.5 | CMG | 654.4 | 11.9 | CMG | 670.3 | 11.0 | CMG | TU PEG | M | | | | |
| 680.2 | 14.3 | CMG | 649.372 | 16.5V NFD | | 671.3 | 9.0 | BVE | 670.3 | 12.0 | CMG | 679.3 | 10.6 | CMG | 654.3 | 12.5 | CMG | | | |
| 2038+16 | | | 660.318 | <16.0V NFD | | 679.3 | 8.9 | CMG | 679.3 | 12.0 | CMG | 693.4 | 10.4 | CMG | 671.3 | 13.0 | CMG | | | |
| S DEL | M | | 706.347 | <15.5V NFD | | 683.3 | 9.2 | BVE | 704.4 | 10.9 | CMG | 704.3 | 10.3 | CMG | 2140+24 | | | | | |
| 654.4 | 12.3 | CMG | 2044-05 | | | 694.4 | 10.0 | CMG | 724.3 | 10.6 | CMG | 724.3 | 10.1 | CMG | RR PEG | M | | | | |
| 670.3 | 12.2 | CMG | T AQR | | M | 704.3 | 11.2 | CMG | 2108+68 | | | 2136+78 | 654.3 | 14.4 | CMG | 671.3 | 14.7 | CMG | | |
| 679.3 | 12.3 | CMG | 651.3 | 8.3 | BVE | 724.3 | 12.0 | CMG | T CEP | M | | S CEP | M | 724.3 | 13.3 | CMG | 2140+58 | | | |
| 702.2 | 10.8 | CMG | 654.3 | 8.1 | CMG | 2101+29 | | 647.5 | 6.4 | GGU | 647.5 | 9.5 | GGU | 649.4 | 10.4 | BVE | MU CEP | SRC | | |
| 724.2 | 9.7 | CMG | 659.3 | 8.7 | BVE | TW CYG | M | 649.4 | 6.4 | BVE | 649.4 | 10.4 | BVE | 654.3 | 9.9 | CMG | 676.3 | 3.9 | VUG | |
| 2038+47 | | | 670.3 | 9.0 | CMG | 649.3 | 11.2V NFD | 654.3 | 7.1 | CMG | 654.3 | 9.9 | CMG | 655.4 | 10.2 | GGU | 683.3 | 3.9 | VUG | |
| V CYG | M | | 671.3 | 9.1 | BVE | 654.4 | 11.3 | CMG | 655.4 | 6.5 | GGU | 657.3 | 10.5 | BVE | 670.3 | 10.7 | CMG | 731.3 | 3.9 | VUG |
| 647.4 | 9.7 | GGU | 679.3 | 9.3 | CMG | 660.3 | 11.1V NFD | 657.3 | 6.2 | BVE | 670.3 | 6.0 | CMG | 671.4 | 10.6 | BVE | 2141+46 | | | |
| 649.3 | 9.8 | BVE | 683.3 | 9.6 | BVE | 670.3 | 11.8 | CMG | 671.4 | 5.8 | BVE | 678.5 | 10.8 | CMG | 678.5 | 10.8 | CMG | BN CYG | M | |
| 654.4 | 9.7 | CMG | 704.3 | 10.6 | CMG | 680.2 | 12.1 | CMG | 683.3 | 6.1 | BVE | 683.3 | 10.1 | BVE | 683.3 | 10.1 | BVE | 655.3 | 10.8 | CMG |
| 655.4 | 9.6 | GGU | 2047+35 | | | 693.4 | 12.5 | CMG | 683.3 | 6.5 | VUG | 683.4 | 10.1 | GGU | 693.4 | 10.6 | CMG | 670.3 | 10.7 | CMG |
| 657.3 | 9.7 | BVE | V1329 CYG | | NC+E | 704.3 | 12.7 | CMG | 683.4 | 6.2 | GGU | 693.4 | 10.6 | CMG | 704.3 | 10.5 | CMG | 679.3 | 11.3 | CMG |
| 670.3 | 9.7 | CMG | 649.384 | 13.7V NFD | | 706.3 | 12.3V NFD | 683.4 | 6.2 | GGU | 693.4 | 6.1 | CMG | 704.3 | 10.5 | CMG | 693.4 | 12.2 | CMG | |
| 671.3 | 9.8 | BVE | 706.359 | 13.5V NFD | | 724.3 | 13.7 | CMG | 693.4 | 6.1 | CMG | 724.3 | 10.5 | CMG | 724.3 | 10.5 | CMG | 705.2 | 13.1 | CMG |
| 678.4 | 9.6 | CMG | 2048+46 | | | 2103+36 | | 702.2 | 6.6 | CMG | 2109-03 | 2138+43 | 654.393 | 12.0 | CMG | 2144+43 | | | | |
| 683.3 | 9.8 | BVE | RZ CYG | | SRA | V1060 CYG | UGSS | 724.3 | 6.9 | CMG | RR AQR | M | 654.417 | 12.4 | BVE | WY CYG | M | | | |
| 683.4 | 9.7 | GGU | 647.4 | 12.2 | GGU | 649.379 | <16.6V NFD | 2109-03 | | | 651.4 | 11.3 | BVE | 567.438 | 12.0 | WUB | 647.4 | 9.8 | GGU | |
| 694.4 | 10.0 | CMG | 654.4 | 12.4 | CMG | 660.358 | <16.6V NFD | 2109-03 | | | 654.3 | 11.8 | CMG | 568.526 | 11.8 | WUB | 670.3 | 11.5 | CMG | |
| 702.2 | 9.9 | CMG | 670.3 | 12.9 | CMG | 2103+82 | | RR AQR | M | | 659.3 | 11.8 | BVE | 646.325 | 12.2 | BVE | 678.5 | 11.4 | CMG | |
| 724.2 | 9.9 | CMG | 679.3 | 13.3 | CMG | X CEP | M | 651.4 | 11.3 | BVE | 659.3 | 11.8 | BVE | 647.413 | 12.2 | BVE | 683.3 | 11.3 | CMG | |
| 2039-05 | | | 683.4 | 13.5 | GGU | 647.5 | 11.9 | GGU | 654.3 | 11.8 | CMG | 671.3 | 12.6 | BVE | 647.455 | 11.9 | GGU | 693.4 | 11.3 | CMG |
| Y AQR | M | | 705.2 | 13.3 | CMG | 654.3 | 11.8 | CMG | 679.3 | 12.6 | BVE | 680.2 | 12.4 | CMG | 649.347 | 12.2 | BVE | 702.2 | 11.3 | CMG |
| 680.3 | 13.9 | CMG | 724.3 | 13.6 | CMG | 655.4 | 11.9 | GGU | 680.2 | 12.4 | CMG | 683.3 | 12.7 | BVE | 651.358 | 12.4 | BVE | 724.3 | 11.3 | CMG |
| 2039+37 | | | 2050+17 | | | 670.3 | 12.4 | CMG | 683.3 | 12.7 | BVE | 2116-15 | 654.393 | 12.0 | CMG | 2144+43 | | | | |
| DR CYG | M | | X DEL | | M | 678.5 | 12.5 | CMG | 2116-15 | | | 654.417 | 12.4 | BVE | WY CYG | M | | | | |
| 676.3 | 14.8 | CMG | 651.4 | 10.1 | BVE | 683.3 | 12.8 | CMG | T CAP | M | | 555.377 | 11.6 | GGU | 647.4 | 9.8 | GGU | | | |
| 2039+42 | | | 654.4 | 9.9 | CMG | 683.4 | 12.7 | GGU | 671.3 | 12.0 | CMG | 656.283 | 12.1 | CMG | 649.3 | 10.1 | BVE | | | |
| DG CYG | M | | 659.3 | 9.2 | BVE | 705.2 | 13.2 | CMG | 680.3 | 12.1 | CMG | 656.382 | 12.0 | BVE | 654.4 | 9.9 | CMG | | | |
| 649.3 | 14.9V NFD | | 670.3 | 8.8 | CMG | 2104+05 | | 2116+14 | | | 657.324 | 12.1 | BVE | 655.4 | 9.9 | GGU | | | | |
| 660.3 | 15.3V NFD | | 671.3 | 8.6 | BVE | RR EQU | M | X PEG | M | | 659.315 | 12.0 | BVE | 657.3 | 10.2 | BVE | | | | |
| 706.3 | <15.6V NFD | | 679.3 | 8.8 | CMG | 679.3 | 12.7 | CMG | 654.3 | 10.8 | CMG | 660.310 | 12.2 | BVE | 670.3 | 10.6 | CMG | | | |
| 2040+16 | | | 683.3 | 8.8 | BVE | 704.2 | 10.8 | CMG | 678.4 | 9.7 | CMG | 663.301 | 12.0 | BVE | 671.3 | 10.6 | BVE | | | |
| T DEL | M | | 702.2 | 9.2 | CMG | 724.2 | 10.3 | CMG | 704.2 | 9.5 | CMG | 670.268 | 12.0 | CMG | 678.4 | 10.7 | CMG | | | |
| 651.4 | 13.8 | BVE | 724.2 | 10.0 | CMG | 2104+15 | | 724.3 | 10.6 | CMG | 671.289 | 11.9 | CMG | 678.4 | 10.7 | CMG | | | | |
| 654.4 | 14.0 | CMG | 2050+30A | | | TZ PEG | M | 2118+00 | | | 671.331 | 12.0 | BVE | 683.3 | 11.0 | BVE | | | | |
| 671.3 | 14.3 | CMG | UX CYG | | M | 654.3 | 12.5 | CMG | RR AQR | M | | 674.344 | 12.1 | BVE | 683.3 | 11.1 | GGU | | | |
| 680.2 | 14.4 | CMG | 654.4 | 14.3 | CMG | 670.3 | 12.8 | CMG | 680.3 | 13.1 | CMG | 676.256 | 12.1 | BVE | 693.4 | 11.5 | CMG | | | |
| 2041-04 | | | 671.3 | 14.7 | CMG | 704.2 | 10.9 | CMG | 704.3 | 11.1 | CMG | 676.271 | 12.2 | CMG | 704.3 | 11.6 | CMG | | | |
| W AQR | M | | 680.3 | 14.6 | CMG | 724.2 | 10.1 | CMG | 724.2 | 9.6 | CMG | 678.388 | 12.2 | CMG | 724.2 | 12.0 | CMG | | | |
| 651.4 | 11.9 | BVE | 2052+33 | | | 2104+36 | | 724.2 | 9.6 | CMG | 678.388 | 12.2 | CMG | 2146+12 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|---------|--------|-----|
| AG PEG | ZAND | 2157+01 | 659.341 | 12.6 | BVE | SS PEG | M | 713.4 | 9.8 | CMG | 678.535 | 10.2 | CMG | | | | | | | | | | |
| 646.326 | 8.9 | BVE | VY PEG | M | 660.304 | 12.6 | BVE | 654.3 | 12.5 | CMG | 724.3 | 9.7 | CMG | | | | | | | | | | |
| 647.433 | 9.0 | BVE | 654.3 | 12.9 | CMG | 663.308 | 12.5 | BVE | 670.3 | 12.7 | CMG | 2315+08 | 683.415 | 10.3 | BVE | | | | | | | | |
| 649.391 | 8.9 | BVE | 671.3 | 13.6 | CMG | 671.276 | 12.4 | CMG | 679.4 | 13.3 | CMG | S PEG | M | 688.233 | 10.3 | BVE | | | | | | | |
| 651.367 | 8.9 | BVE | 680.3 | 13.6 | CMG | 671.406 | 12.5 | BVE | 704.3 | 14.3 | CMG | 654.3 | 10.5 | CMG | 693.421 | 10.3 | CMG | | | | | | |
| 654.419 | 8.9 | BVE | 2158+13 | 674.347 | 10.2 | BVE | 2238+41 | 670.3 | 10.9 | CMG | 670.3 | 10.9 | CMG | 704.290 | 10.3 | CMG | | | | | | | |
| 656.387 | 9.0 | BVE | DG PEG | M | 676.256 | 10.5 | CMG | R LAC | M | 678.4 | 11.9 | CMG | 724.314 | 10.6 | CMG | | | | | | | | |
| 657.338 | 9.0 | BVE | 651.4 | 11.4 | BVE | 676.259 | 10.2 | BVE | 651.4 | 11.7 | BVE | 693.4 | 11.8 | CMG | 2333+35 | | | | | | | | |
| 659.331 | 9.0 | BVE | 659.3 | 12.1 | BVE | 678.394 | 10.3 | CMG | 654.3 | 11.9 | CMG | 704.3 | 12.1 | CMG | ST AND | SRA | | | | | | | |
| 660.301 | 9.0 | BVE | 671.4 | 12.3 | BVE | 679.401 | 10.4 | CMG | 660.3 | 12.2 | BVE | 724.3 | 12.7 | CMG | 670.3 | 10.1 | CMG | | | | | | |
| 663.305 | 9.0 | BVE | 683.4 | 13.8 | BVE | 682.218 | 10.8 | CMG | 670.3 | 12.4 | CMG | 2315+39 | 704.4 | 9.7 | CMG | | | | | | | | |
| 671.394 | 9.0 | BVE | 2158+41 | 683.242 | 11.0 | CMG | 683.242 | 11.0 | CMG | 671.4 | 13.0 | BVE | RY AND | M | 2334+51 | | | | | | | | |
| 674.344 | 8.9 | BVE | BL LAC | BLLAC | 683.358 | 11.0 | BVE | 679.4 | 13.3 | CMG | 706.4 | 14.1V | NFD | SV CAS | SRA | | | | | | | | |
| 676.257 | 8.9 | BVE | 706.366 | 13.7V | NFD | 684.278 | 11.1 | CMG | 683.4 | 13.2 | BVE | 2318+39 | 655.3 | 9.2 | CMG | | | | | | | | |
| 679.431 | 8.9 | BVE | 2159+34 | 688.323 | 12.4 | BVE | 691.259 | 12.5 | CMG | 705.2 | 13.8 | CMG | BU AND | M | 671.3 | 8.9 | CMG | | | | | | |
| 683.349 | 8.9 | BVE | RT PEG | M | 691.259 | 12.5 | CMG | 2245+17 | 655.3 | 11.6 | CMG | 655.3 | 11.6 | CMG | 704.4 | 9.0 | CMG | | | | | | |
| 688.319 | 8.8 | BVE | 683.3 | 14.6 | CMG | 706.362 | 12.6 | CMG | SX PEG | M | 670.3 | 11.9 | CMG | 2338-15 | | | | | | | | | |
| 2147+13 | 706.4 | 13.2V | NFD | 724.258 | 12.6 | CMG | 2219+55B | 654.3 | 12.4 | CMG | 679.4 | 12.4 | CMG | R AQR | M | | | | | | | | |
| LS PEG | UG: | 2201+33B | SU LAC | M | 656.3 | 12.9 | CMG | 671.3 | 13.1 | CMG | 704.4 | 13.0 | CMG | 654.4 | 6.5 | CMG | | | | | | | |
| 646.327 | 11.8 | BVE | RZ PEG | M | 670.3 | 12.5 | CMG | 705.2 | 12.4 | CMG | 2318+78 | 671.4 | 6.8 | BVE | | | | | | | | | |
| 647.434 | 11.8 | BVE | 654.3 | 11.3 | CMG | 679.4 | 11.8 | CMG | 724.3 | 11.3 | CMG | RY CEP | M | 676.4 | 6.8 | CMG | | | | | | | |
| 649.392 | 11.9 | BVE | 670.3 | 11.6 | CMG | 706.4 | 11.7 | CMG | 2259+14 | 647.5 | 11.3 | GGU | 680.4 | 7.2 | CMG | | | | | | | | |
| 651.368 | 11.8 | BVE | 678.4 | 11.8 | CMG | 2221+29 | 651.4 | 10.7 | BVE | 649.4 | 11.4 | BVE | 683.3 | 7.1 | BVE | | | | | | | | |
| 654.419 | 11.9 | BVE | 704.3 | 12.4 | CMG | RV PEG | M | 654.3 | 10.4 | CMG | 654.3 | 11.1 | CMG | 683.4 | 7.3 | CMG | | | | | | | |
| 656.388 | 11.9 | BVE | 713.4 | 12.6 | CMG | 683.3 | 13.6 | CMG | 659.3 | 10.7 | BVE | 655.4 | 10.7 | GGU | 704.3 | 7.9 | CMG | | | | | | |
| 659.332 | 11.9 | BVE | 724.3 | 12.7 | CMG | 704.3 | 12.7 | CMG | 670.3 | 10.6 | CMG | 657.3 | 11.0 | BVE | 2339+56 | | | | | | | | |
| 660.303 | 11.9 | BVE | 2203+37 | 713.4 | 12.4 | CMG | 713.4 | 12.4 | CMG | 671.4 | 10.8 | BVE | 670.3 | 10.6 | CMG | Z CAS | M | | | | | | |
| 663.306 | 11.8 | BVE | W LAC | M | 724.3 | 12.2 | CMG | 2224+39 | 678.4 | 10.8 | CMG | 671.4 | 10.5 | BVE | 655.3 | 15.2V | NFD | | | | | | |
| 671.396 | 11.9 | BVE | 655.3 | 13.9 | CMG | 2224+39 | 683.4 | 11.3 | BVE | 693.4 | 12.0 | CMG | 678.5 | 10.5 | CMG | 671.3 | 15.3: | CMG | | | | | |
| 674.345 | 11.9 | BVE | 676.4 | 14.5 | CMG | S LAC | M | 693.4 | 12.0 | CMG | 704.3 | 12.6 | CMG | 683.3 | 10.4 | BVE | 680.3 | 15.2 | CMG | | | | |
| 676.258 | 11.8 | BVE | 2204+12 | 651.4 | 7.9 | BVE | 651.4 | 7.9 | BVE | 704.3 | 12.6 | CMG | 683.4 | 10.3 | GGU | 684.4 | 14.8V | NFD | | | | | |
| 679.434 | 11.9 | BVE | T PEG | M | 654.3 | 8.1 | CMG | 654.3 | 8.1 | CMG | 713.4 | 12.9 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 706.4 | 13.9V | NFD | | | | |
| 683.350 | 11.8 | BVE | 651.4 | 13.8 | BVE | 660.3 | 8.4 | BVE | 660.3 | 8.4 | BVE | 724.3 | 13.9 | CMG | 702.2 | 10.4 | CMG | 2343+15 | | | | | |
| 688.320 | 11.9 | BVE | 671.3 | 13.3 | CMG | 670.3 | 8.1 | CMG | 670.3 | 8.1 | CMG | 2301+10 | 724.3 | 10.5 | CMG | 724.3 | 10.5 | CMG | DI PEG | M | | | |
| 2151+47 | 671.4 | 13.1 | BVE | 678.4 | 13.0 | CMG | 671.4 | 8.1 | BVE | 671.4 | 8.1 | BVE | R PEG | M | 2321+44 | 655.3 | 10.3 | CMG | | | | | |
| LV CYG | M | 683.4 | 12.7 | BVE | 679.4 | 8.3 | CMG | 679.4 | 8.3 | CMG | 654.3 | 10.5 | CMG | AL AND | M | 670.3 | 10.6 | CMG | | | | | |
| 654.4 | 10.9 | CMG | 694.4 | 12.5 | CMG | 683.4 | 8.1 | BVE | 683.4 | 8.1 | BVE | 670.3 | 9.6 | CMG | 706.4 | 14.0V | NFD | 679.4 | 10.4 | CMG | | | |
| 670.3 | 11.0 | CMG | 704.2 | 12.2 | CMG | 693.4 | 8.6 | CMG | 693.4 | 8.6 | CMG | 678.4 | 9.4 | CMG | 2325+43 | 699.5 | 10.9 | CMG | | | | | |
| 679.4 | 10.7 | CMG | 724.3 | 11.1 | CMG | 704.3 | 9.1 | CMG | 704.3 | 9.1 | CMG | 693.4 | 8.4 | CMG | DX AND | UGSS | 705.2 | 11.0 | CMG | | | | |
| 684.3 | 10.7 | CMG | 2206+13 | 704.3 | 9.1 | CMG | 2225+57 | 704.3 | 7.9 | CMG | 713.4 | 8.0 | CMG | 646.331 | 11.4 | BVE | 724.3 | 12.4 | CMG | | | | |
| 694.4 | 10.8 | CMG | Y PEG | M | 646.338 | 4.0 | BVE | DELTA CEP | DCEP | 724.3 | 8.1 | CMG | 647.438 | 11.7 | BVE | 2346+61 | | | | | | | |
| 704.3 | 11.3 | CMG | 651.4 | 13.6 | BVE | 647.414 | 4.1 | BVE | 649.351 | 4.0 | BVE | 649.397 | 12.3 | BVE | BB CAS | M | | | | | | | |
| 724.3 | 12.1 | CMG | 654.3 | 13.8 | CMG | 671.4 | 14.3 | BVE | 650.396 | 3.8 | BVE | 651.385 | 12.6 | BVE | 655.4 | 13.9V | NFD | | | | | | |
| 2152+47A | 671.4 | 14.3 | BVE | 651.419 | 3.9 | BVE | 651.419 | 3.9 | BVE | 657.330 | 3.9 | BVE | 654.424 | 13.2 | BVE | 2349+56 | | | | | | | |
| LX CYG | M | 654.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 13.8 | CMG | 657.330 | 3.9 | BVE | 2326+42 | RHO CAS | SRD | | | | | | | |
| 649.3 | 12.7V | NFD | 2207+14 | 654.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 13.8 | CMG | 654.3 | 13.8 | CMG | 657.330 | 3.9 | BVE | 645.4 | 4.6 | VUG | | | | | |
| 654.4 | 13.3 | CMG | RS PEG | M | 651.4 | 12.2 | BVE | 651.4 | 12.2 | BVE | 651.4 | 12.2 | BVE | 654.3 | 12.5 | CMG | 646.3 | 4.7 | VUG | | | | |
| 660.3 | 12.9V | NFD | 651.4 | 12.2 | BVE | 654.3 | 12.3 | CMG | 654.3 | 12.3 | CMG | 654.3 | 12.3 | CMG | 704.4 | 10.9 | CMG | 651.4 | 4.8 | BVE | | | |
| 670.3 | 13.3 | CMG | 659.3 | 12.6 | BVE | 654.3 | 12.3 | CMG | 654.3 | 12.3 | CMG | 660.3 | 11.5 | BVE | 2328+48 | 654.4 | 4.7 | VUG | | | | | |
| 679.4 | 13.1 | CMG | 670.3 | 12.6 | CMG | 659.3 | 12.6 | BVE | 659.3 | 12.6 | BVE | 670.2 | 11.1 | CMG | Z AND | ZAND | 660.3 | 4.5 | BVE | | | | |
| 684.3 | 13.1 | CMG | 671.4 | 12.4 | BVE | 660.288 | 4.0 | BVE | 660.288 | 4.0 | BVE | 671.5 | 11.3 | BVE | 646.332 | 10.3 | BVE | 671.3 | 4.7 | VUG | | | |
| 704.3 | 13.1 | CMG | 683.4 | 12.9 | BVE | 661.396 | 3.8 | BVE | 661.396 | 3.8 | BVE | 678.5 | 10.7 | CMG | 647.440 | 10.3 | BVE | 671.5 | 4.5 | BVE | | | |
| 706.3 | 12.3V | NFD | 2206+13 | 671.4 | 12.4 | BVE | 663.304 | 4.1 | BVE | 663.304 | 4.1 | BVE | 683.4 | 10.2 | BVE | 649.398 | 10.3 | BVE | 683.3 | 4.8 | CMG | | |
| 724.3 | 13.0 | CMG | 704.2 | 13.3 | CMG | 671.413 | 3.7 | BVE | 671.413 | 3.7 | BVE | 683.4 | 10.4 | GGU | 651.386 | 10.3 | BVE | 683.3 | 4.6 | VUG | | | |
| 2152+47B | 676.332 | 4.0 | BVE | 678.250 | 4.0 | BVE | 676.332 | 4.0 | BVE | 676.332 | 4.0 | BVE | 693.4 | 9.4 | CMG | 654.361 | 10.1 | CMG | 683.4 | 4.5 | BVE | | |
| LY CYG | M | 2209+12 | RU PEG | UGSS+ZZ: | 678.250 | 4.0 | BVE | 678.250 | 4.0 | BVE | 678.250 | 4.0 | BVE | 699.5 | 9.0 | CMG | 654.426 | 10.3 | BVE | 693.3 | 4.7 | VUG | |
| 684.3 | 13.3 | CMG | 646.329 | 12.5 | BVE | 679.431 | 4.1 | BVE | 679.431 | 4.1 | BVE | 704.4 | 8.7 | CMG | 656.403 | 10.3 | BVE | 704.3 | 4.6 | VUG | | | |
| 2156+05 | 647.435 | 12.6 | BVE | 682.444 | 3.7 | BVE | 682.444 | 3.7 | BVE | 682.444 | 3.7 | BVE | 724.3 | 8.3 | CMG | 657.341 | 10.3 | BVE | 705.4 | 5.0 | CMG | | |
| V PEG | M | 649.393 | 12.6 | BVE | 683.322 | 3.7 | VUG | 683.322 | 3.7 | VUG | 683.322 | 3.7 | VUG | 2314+25 | 660.311 | 10.3 | BVE | 724.3 | 4.7 | VUG | | | |
| 654.3 | 8.7 | CMG | 651.374 | 12.6 | BVE | 683.345 | 4.0 | BVE | 683.345 | 4.0 | BVE | 683.345 | 4.0 | BVE | W PEG | M | 663.309 | 10.3 | BVE | 730.3 | 4.7 | VUG | |
| 670.3 | 9.8 | CMG | 654.422 | 12.6 | BVE | 688.239 | 3.9 | BVE | 688.239 | 3.9 | BVE | 688.239 | 3.9 | BVE | 654.3 | 12.4 | CMG | 670.301 | 10.1 | CMG | 731.3 | 4.6 | VUG |
| 678.4 | 10.1 | CMG | 655.270 | 12.6 | CMG | 731.281 | 3.6 | VUG | 731.281 | 3.6 | VUG | 731.281 | 3.6 | VUG | 670.3 | 11.7 | CMG | 671.457 | 10.3 | BVE | 2350+53 | | |
| 693.4 | 10.6 | CMG | 656.288 | 12.6 | CMG | 2229+24 | 693.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 678.4 | 11.3 | CMG | 674.349 | 10.3 | BVE | RR CAS | M |
| 704.2 | 11.0 | CMG | 656.390 | 12.6 | BVE | 693.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 693.4 | 10.2 | CMG | 676.260 | 10.3 | BVE | 654.3 | 11.7 | CMG |
| 724.3 | 11.6 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG | 693.4 | 10.1 | CMG |

| | | | | | |
|----------|-------|-----|---------|------|-----|
| 655.3 | 11.3V | NFD | 704.4 | 12.0 | CMG |
| 670.2 | 11.6 | CMG | 2359+39 | | |
| 678.5 | 11.4 | CMG | SV AND | | M |
| 683.4 | 11.5 | GGU | 654.4 | 13.4 | CMG |
| 693.4 | 11.4 | CMG | 670.3 | 13.7 | CMG |
| 699.5 | 11.4 | CMG | 679.4 | 13.7 | CMG |
| 704.4 | 11.6 | CMG | 705.2 | 13.8 | CMG |
| 706.4 | 11.2V | NFD | | | |
| 724.3 | 11.7 | CMG | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2352-09 | | | | | |
| V CET M | | | | | |
| 676.3 | 11.0 | CMG | | | |
| 683.4 | 11.4 | CMG | | | |
| 704.3 | 12.0 | CMG | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2352+55 | | | | | |
| WY CAS M | | | | | |
| 655.3 | 13.9 | CMG | | | |
| 656.3 | 14.4 | CMG | | | |
| 671.3 | 14.4 | CMG | | | |
| 683.4 | 14.4: | GGU | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2353+50 | | | | | |
| R CAS M | | | | | |
| 568.5 | 6.0 | WUB | | | |
| 651.4 | 9.3 | BVE | | | |
| 654.3 | 9.3 | CMG | | | |
| 660.3 | 9.6 | BVE | | | |
| 670.2 | 9.8 | CMG | | | |
| 671.5 | 9.6 | BVE | | | |
| 678.5 | 9.9 | CMG | | | |
| 683.4 | 9.7 | BVE | | | |
| 683.4 | 9.3 | GGU | | | |
| 693.4 | 10.2 | CMG | | | |
| 699.5 | 11.0 | CMG | | | |
| 704.4 | 10.6 | CMG | | | |
| 724.3 | 10.8 | CMG | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2355+25 | | | | | |
| Z PEG M | | | | | |
| 651.4 | 8.9 | BVE | | | |
| 654.3 | 9.0 | CMG | | | |
| 659.3 | 9.0 | BVE | | | |
| 670.3 | 9.0 | CMG | | | |
| 671.4 | 9.9 | BVE | | | |
| 678.4 | 9.6 | CMG | | | |
| 683.4 | 10.2 | BVE | | | |
| 693.4 | 10.4 | CMG | | | |
| 699.5 | 10.3 | CMG | | | |
| 713.4 | 11.0 | CMG | | | |
| 724.3 | 11.7 | CMG | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2357-15 | | | | | |
| W CET M | | | | | |
| 654.4 | 9.3 | CMG | | | |
| 671.4 | 10.0 | BVE | | | |
| 676.4 | 10.3 | CMG | | | |
| 683.4 | 10.8 | BVE | | | |
| 683.4 | 10.6 | CMG | | | |
| 704.3 | 11.9 | CMG | | | |
| <hr/> | | | | | |
| 2358+55A | | | | | |
| Y CAS M | | | | | |
| 654.3 | 11.1 | CMG | | | |
| 655.4 | 11.1 | GGU | | | |
| 670.2 | 11.6 | CMG | | | |
| 678.5 | 11.6 | CMG | | | |
| 683.4 | 11.4 | GGU | | | |
| 693.4 | 11.7 | CMG | | | |
| 699.5 | 12.0 | CMG | | | |