



 *
 *
 * V A R I A B I L I A *
 *
 * nummer 37 maart 1993 *
 *
 * Redactie: *
 * H. Feijth *
 * Oer de Feart 7 *
 * 9084 BP Goutum *
 *
 *

**WAARNEMINGSRESULTATEN
 OKTOBER-JANUARI 1992/93**

In het tijdvak oktober 1992-januari 1993 werden door zeven waarnemers 1794 schattingen verricht. In onderstaande tabel is aangegeven hoe de aantallen per maand over de diverse waarnemers verdeeld zijn. Bovendien zijn achter / de "inner sanctum" schattingen vermeld. Deze hebben betrekking op de positieve schattingen zwakker dan 13.7 alsmede de negatieve schattingen zwakker dan 14.0

		OKT	NOV	DEC	JAN	totaal
R.J. Bouma	BMU	44/1		30/2		74
E. van Dijk	DKE			6		6
H. Feijth	FJH	492/122	237/27	330/44	385/95	1059
H. v.d.Hil	VDH			2		2
J. Holtrop	HOL	82	49	62	33	226
C.F. Johannink	JCH	19				19
A. Scholten	SAQ	8		9	6	23
Totaal		645	286	439	424	1794

JAARRESULTATEN 1992 Qua aantallen waarnemingen is 1992 een matig jaar te noemen; er werden in totaal 5340 schattingen verricht door 20 waarnemers. Onderstaande tabel geeft nadere details.

waarnemer		woonplaats	aantal	instrumentarium
E. van Ballegoy	BVE	Nijmegen	5	N115
M. Bosma	BOM	Deventer	1	B10x50
R.J. Bouma	BMU	Groningen	579/11	JB254, N156
M. Bouwman	BOU	Warnsveld	1	B8x21
H.J. Brill	BHN	Urmond	34	SC200
G. Comello	CMG	Roden	335/43	SC280, SC200
E. van Dijk	DKE	Groningen	6	B7x50
H. Feijth	FJH	Goutum	3823/767	N310, N258, JB315
H. v.d. Hil	VDH	Waddinxveen	57	N110
J. Holtrop	HOL	Groningen	305	N256
G. Hoogeveen	HOO	Almere	6	N112

C.F. Johannink	JCH	Oldenzaal	33	N110
R.J. Johanns	JNN	Balkbrug	2	N250
J. de Jong	JOJ	Den Hoorn	14	N100
P.C.A. Kerkvliet	KKP	Sassenheim	53	R80
G. Kuipers	KPG	Zuidhorn	20	N254
J. van 't Leven	LEJ	Zeist	1	B8x21
W.J. Maat	MAA	Godlinze	1	B10x50
A. Scholten	SAQ	Eerbeek	60	B15x80
W.J. Zanstra	ZWT	Appingedam	4	B10x50

Bij de kolom instrumentarium is het type kijker aangegeven (N Newton, R refractor, B prismakijker, SC Schmidt-Cassegrain en JB Jones-Bird) alsmede de opening in millimeter. De verschijning van de heldere nova in de Zwaan verklaart het relatief grote aantal waarnemers.

OBSERVARIA

Nu de weerkundige winter voorbij is, waarbij februari opviel vanwege een langdurige periode met somber weer (een continentaal hogedrukgebied met vochtige lucht onder een hardnekkige inversie) is er genoeg tijd om de balans op te maken. Nova Cygni 1992 neemt langzaam in helderheid af; in februari was deze afgenomen tot 10.5. U Geminorum heeft sinds september geen uitbarsting meer ondergaan; het is goed mogelijk volgens de wet van Murphy dat in de eerste helft van februari U Gem een uitbarsting heeft gehad. Gelukkig hebben andere U Gem sterren meer activiteit aan de dag gelegd. SS Aurigae heeft in januari een maximum gehad, terwijl SS Cygni een maximum in december had. De aktieve UG-ster YZ Cancri had niet minder dan drie maxima van 12 in januari. Deze ster kan ik aanbevelen voor de waarnemer met een flinke kijker. Met een 25 cm kan ik deze ster nog net in het minimum (14.5) schatten.

Z Camelopardalis is sinds enige tijd weer in een stilstand (11.5). De andere bekende Z Cam ster RX Andromedae gedraagt zich gelukkig normaal; medio januari en omstreeks 20 februari werden maxima van 10.7 gezien.

De Mira ster R Andromedae had in de afgelopen herfst een zwak maximum van 9.1, wat even helder is als het zwakste ooit waargenomen maximum.

X Camelopardalis had een zwak minimum van 14.2 eind oktober; een zwak maximum (9.0) volgde begin januari. Nu al (28 februari) is X Cam al 13.0, zodat het aanstaande minimum ook veel zwakker dan normaal (12.6) zal zijn. Daarom X Cam extra in het oog houden !

V Coronae Borealis heeft zojuist een minimum van slechts 12.2 gehad; ik kan mij niet herinneren deze ster die ik sinds 1965 waarneem ooit zo zwak gezien te hebben. Het zwakste ooit waargenomen minimum is 12.6; gemiddeld is minimale helderheid 11.0. Het is voorgekomen dat V CrB kan in het minimum niet verder daalde dan tot slechts 9.7. Daarentegen was RR Pegasi midden januari erg helder (8.5). Dit is even helder als het helderste ooit waargenomen maximum. Gemiddeld is RR Peg in het maximum 9.2, terwijl in een zwak maximum de helderheid 10.3 is. Het opvallende is dat het voorafgaande minimum (15.0) zwakker dan gemiddeld (14.1) was.

Waarnemers van T Ursae Minoris moet het opgevallen zijn dat het laatste maximum (9.6) begin oktober plaatsvond en niet op 16 december zoals ons de AAVSO bulletin 55 (voorspellingen voor 1992) wil doen geloven.

De veel waargenomen Mira ster R Leonis is momenteel opvallend zwak (10.5). We moeten teruggaan naar 1921 om een nog net iets zwakker waargenomen minimum te vinden.

Rest mij nog te vermelden dat SU Ursae Maioris nu in een supermaximum is !

Dat houdt in dat SU UMa, die in het minimum ongeveer 14.2 is en in een normaal maximum twee magnituden helderder is, nu van magnitude 11.2 is en dat zo'n supermaximum veel langer (in de orde van 10 dagen) duurt dan een normaal maximum.

Geert Hoogeveen:

TWEE BIJZONDERE BEDEKKINGSVERANDERLIJKEN

Op de grens van de sterrenbeelden Hagedis en Cepheus bevinden zich twee bedekkingsveranderlijken vlakbij elkaar die tot de buitenbeentjes kunnen worden gerekend: V340 Lac en KL Cep. Beide zijn door Wachmann tijdens zijn waarnemingsperiode in het Vaticaan-observatorium gevonden in 1971. KL Cep is een bedekkingsveranderlijke met een uitzonderlijk lange periode: 256.1 dagen. Dit maakt het een interessant waarnemingsobject voor waarnemers die gewend zijn langperiodieke mirasterren waar te nemen (en die over een iets grotere teleskoop beschikt). Die gehele bedekking duurt ongeveer zeven dagen waarvan er vijf in de totale fase verkeren! Hieruit valt al te konkluderen dat de verhouding tussen de beide sterren wat omvang betreft zeer extreem moet zijn: Een zeer kleine hete ster wordt bedekt door een zeer koele reus.

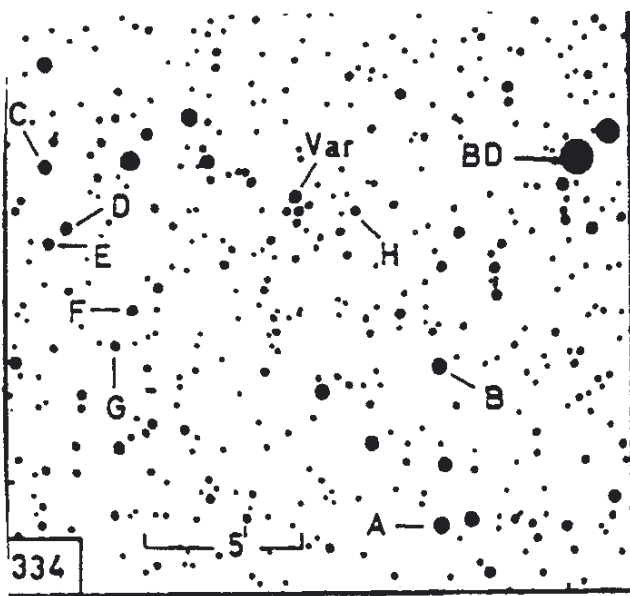
Preciese (spectraal) gegevens van deze ster zijn echter nog niet bekend. Bovendien is er bij deze ster door de lange periode natuurlijk nog weinig gelegenheid geweest sinds de ontdekking behoorlijke minima waar te nemen. Op vrijdag 19 maart aanstaande is er echter een minimum volgens de voorspellingen. Aangezien dit soort voorspellingen van weinig waargenomen sterren nog wel eens onnauwkeurig kunnen zijn, lijkt het verstandig een ruime marge voor een waarnemingsschema aan te houden en reeds op 12 maart bijvoorbeeld met de waarnemingen te beginnen. Bij KL Cep duurt het ongeveer 24 uur om van het maximum af te dalen naar het minimum (waar de ster dan vijf dagen in blijft) en theoretisch zou die periode in de nacht van 16 op 17 maart moeten vallen. De stijgende tak van het minimum zou dan in de nacht van 21 op 22 maart vallen. Alleszins reden om deze ster waar te nemen en te kijken of er zich veranderingen in de periode hebben voorgedaan.

De precieze gegevens van KL Cep luiden: koördinaten : 22h08m32s, 53°54.4' Minima: JD 2434724,7 + N.256,1. De magnitude in het maximum is ongeveer 11.2 en in het minimum 12.5. Duur gehele bedekking 6.8 dagen, totale fase 4.8 dagen.

V340 Lac is een bedekkingsveranderlijke met een periode van circa 20 dagen wat ongebruikelijk lang is ten opzichte van de meeste bedekkingsveranderlijken. In het maximum is deze ster 11.8 en in minimum wordt dit ongeveer 12.5. Het bijzondere van deze veranderlijke is de grote excentriciteit in de baan. Door Wachmann werd in 1971 al een lichtkurve van V 340 Lac gepubliceerd waarin duidelijk te zien is dat het secundaire minimum ver afwijkt van de gebruikelijke plaats in de lichtkurve. Vaak is uit de verandering van het tijdstip van het secundaire minimum ten opzichte van het primaire minimum af te leiden, dat de zogenaamde halve lange as van de elliptische baan zich draait ten opzichte van de richting waarin wij de ster zien. Des te meer reden om deze ster waar te nemen, en uiteraard ook het secundaire minimum. De eklipsduur van V340 Lac bedraagt 10 uur en de voorspellingen zijn dat er op 26 september 3 h UT, 16 oktober 1 h UT, 5 nov. 0 h UT, 24 nov. 23 h UT en 14 dec. 21 h UT primaire minima waar te nemen zijn. Helaas zijn er in 1993 geen goed waarneembare nevenminima, wegens de weinig van een gehele dag afwijkende periode van V340

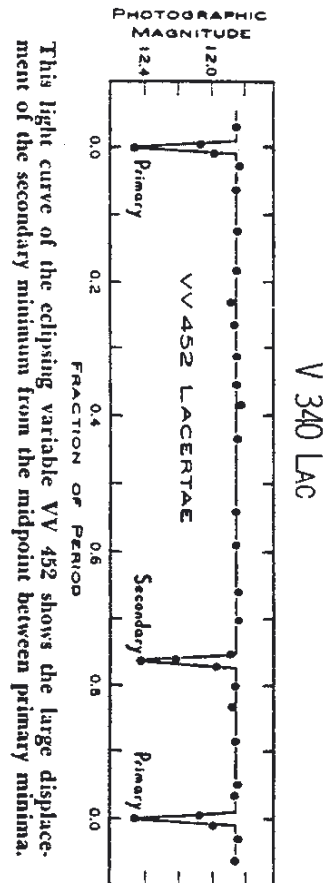
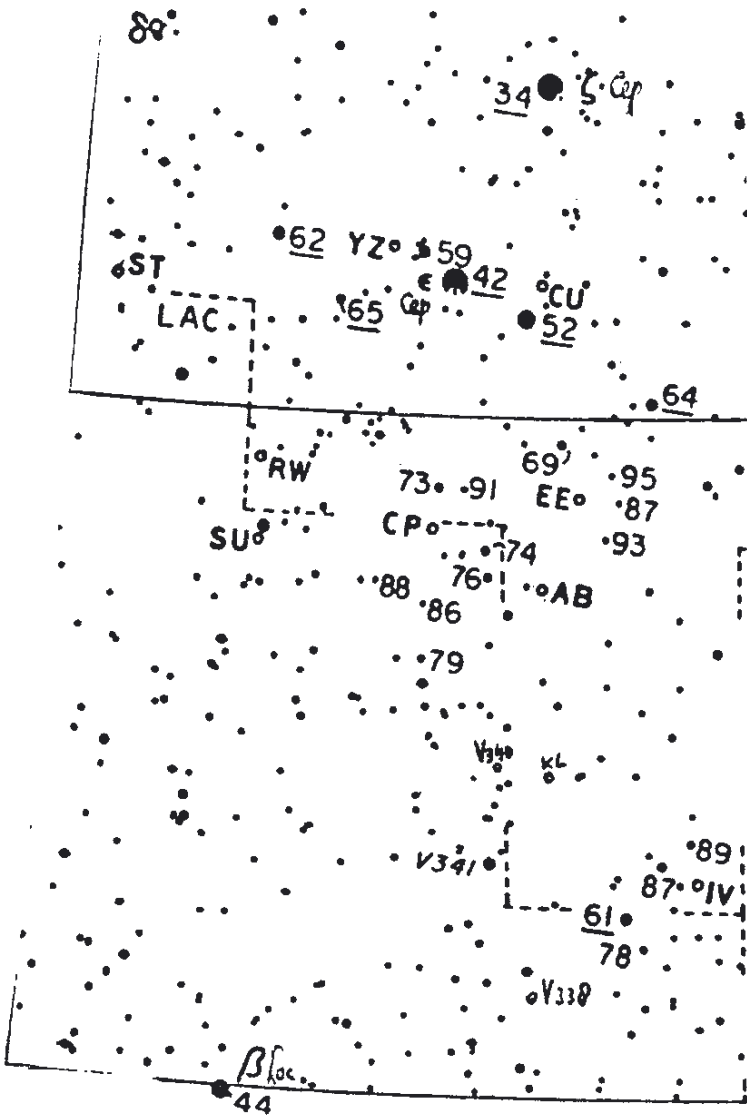
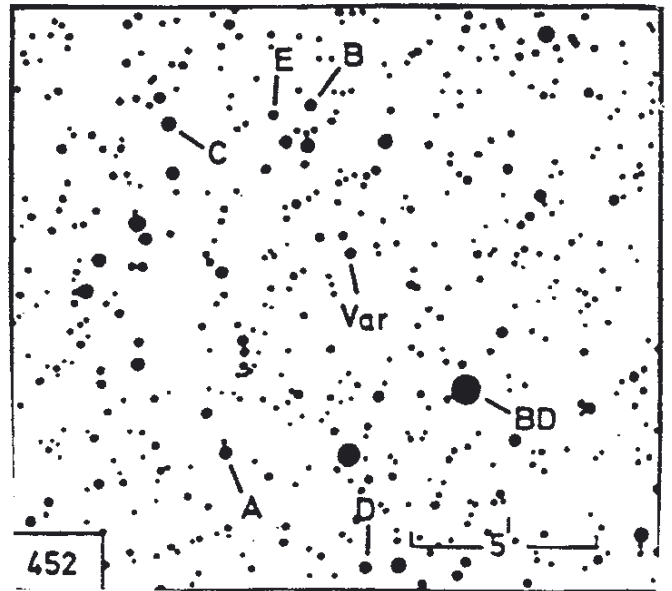
Vergelijkingssterren KL Cep

A=108. B=113. C=115. D=120.
E=123. F=125. G=126, H=130



Vergelijkingssterren V340 Lac

A=115. B=118. C=121. D=124. E=129



Lac.

De precieze gegevens van V 340 Lac: koördinaten: 22h10m43s, 53°56.3'.
Minima: JD 2432803,425 + N.19,943183; nevenminima +4,7 dagen. Magnitude
in het maximum 11.8 en in de minima resp. 12.5 en 12.4.

Nog enkele praktische tips:

- de op bijgaande kaartjes vermelde magnituden zijn fotografische, dus je moet ze eerst op hun betrouwbaarheid controleren voor je ermee gaat waarnemen.

- de met BD gemerkte sterren op de beide kaartjes zijn heldere sterren die voor de identificatie behulpzaam kunnen zijn. Op de eronder staande opzoekkaart overgenomen van de AAVSO Variable Star Atlas, staan "heldere" sterren vlakbij de beide veranderlijken die ook op de kaartjes staan (de beide sterren vlak onder V340 Lac staan op het kaartje en de nauwe dubbelster even rechts van KL Cep staan ook op het kaartje).

Succes bij het waarnemen!

Geert Hoogeveen
Olstgracht 17
1315 BG Almere
036-5342905
020-6278232 (werk)

Carl Johannink:

WAARNEMEN OP DE NIEUWE VOLKSSTERRENWACHT TE LATTROP

In maart 1992 waren meerdere leden van de Werkgroep Veranderlijke Sterren te gast op de Volkssterrenwacht Twente te Lattrop. Sedert die tijd is er gestaag gewerkt aan het gebouw en zijn instrumentarium. Van de 40 cm moet het Cassegrain-gedeelte nog geplaatst worden. Dat is de reden waarom de hoofdspiegel tot op heden (oktober 1992) nog niet gecentreerd is. Hierdoor treedt een niet gering verlies van grensgrootte op in de kijker, zoals ik spoedig zou ervaren ! Het waarnemen van veranderlijken gaat bij mij in het ritme van een veranderlijke zelf: lage activiteit, hoge activiteit (voor mijn doen tenminste !) en zelfs standstills wisselen elkaar af. Tot voor kort deed ik mijn waarnemingen met een 11 cm Newton die ik in de zomer van 1975 gekocht had via de sterrenwacht. Nu de teleskoop van de sterrenwacht vrij nauwkeurig op de pool is uitgericht deed zich een andere mogelijkheid voor.

De teleskoop wordt bestuurd via een in Turbo Pascal geschreven programma. In de DBASE-achtige opzet is het mogelijk om met de muisbesturing een sterrenbeeld aan te klikken, waarna op het beeldscherm een lijst verschijnt met interessante objecten in dat sterrenbeeld. Klik je nu één van die objecten aan en geef je de opdracht "zoeken" zoekt de teleskoop zelfstandig dit object op. Nadat ik op een avond achtereenvolgens W Lyr, S UMa en GK Per op liet zoeken (en inderdaad die sterren of hun omgeving van de b-kaart in beeld kreeg) was ik overtuigd. Eén avond werd besteed aan het intypen van alle veranderlijken waarvan ik een kaart heb (ongeveer 190 stuks). Op 21 oktober was het dan zover ! Op die manier zocht ik zonder van ster tot ster te hoeven wandelen een twintigtal veranderlijken.

Hierbij deden zich een tweetal problemen voor:

Soms duurde het enige tijd voordat ik de sterren op de b-kaart in de kijker vond; met een 40 mm oculair zie je door de kijker veel meer sterren dan je op een b-kaart aantreft.

De grensgrootte van de kijker bleek ondanks de goede helderheid van de lucht (6.3 met het blote oog) bij 14.5 te liggen bij gebruik van 12 mm en een 8 mm oculair. De centrering moet toch maar eens gebeuren, want zo werd het onmogelijk een ster als W And of S Tau te schatten. Als dit gebeurd is hoop ik eens wat zwakkere broeders te kunnen schatten !

Naschrift van de redacteur

Bovenstaand artikel van Carl Johannink (ik hoop dat meer waarnemers artikelen die op hun ervaringen bij het waarnemen betrekking hebben zullen insturen) illustreert dat het grootste probleem dat in het algemeen wordt ervaren bij het waarnemen van veranderlijken (het opzoeken !) op een luxueuze wijze kan worden opgelost. Een voorwaarde is wel een ruime beurs. Persoonlijk geef ik echter de voorkeur aan het ouderwetse "starhoppen". Aan de andere kant kan ik mij voorstellen dat onder slechte omstandigheden ook een dergelijke uitrusting profijtelijk kan zijn. Bij zeer slechte doorzichtigheid van de lucht en/of maanlicht kan het voorkomen dat de sterren die als herkenningspunt dienen niet zichtbaar zijn in de zoekers zodat ik dan met een zwakke vergroting net zo lang moet gaan "hengelen" (om maar met Georg Comello te spreken) todat de veranderlijke in beeld is. Daarom lijkt het mij niet uitgesloten dat in de toekomst meer amateurs (ook degene die op de oude wijze vlot de objecten kunnen vinden) van een dergelijke uitrusting gebruik gaan maken.

Werkgroep Veranderlijke Sterren - Jaarverslag 1992

Het aantal waarnemingen daalde ten opzichte van het niveau van de voorafgaande jaren zodat 1992 in dat opzicht een matig jaar genoemd kan worden. Er waren echter meer waarnemers actief mede doordat in februari een relatief heldere nova in Cygnus verscheen die een maximum had rond de 4.5e grootte en gedurende enige tijd met het blote oog zichtbaar bleef. Aan het einde van het jaar was het nog een gemakkelijk waarneembaar object in een kleine kijker.

De algemene ledenvergadering werd op 7 maart gehouden in combinatie met een "veranderlijke sterren dag" in de nieuw volkssterrenwacht te Lattrop met als thema "Het gebruik van moderne electronica in de hobby". De opkomst was helaas nogal matig. In de bestuurssamenstelling kwam geen wijziging.

De sectie Bedekkingsveranderlijken heeft zich beziggehouden met literatuuronderzoek en het maken van kaarten.

Aan het einde van het jaar bereikte ons het droevige bericht dat ons lid J.P.A. Veerkamp in de loop van 1992 was overleden. Hij was sinds de oprichting van de werkgroep in 1960 actief als waarnemer tot 1980 en heeft enkele jaren zitting gehad in het bestuur, waarbij hij o.a. als "recorder" (samensteller van het toen nog regelmatig verschijnende Report) fungeerde.

In het jaar 1992 verscheen de nieuwe waarnemingsinstructie die geheel is bijgewerkt in verband met de automatisering van de verwerking van de waarnemingen.

De contacten met de AFOEV en de AAVSO werden voortgezet zij het dat die met de Amerikaanse organisatie als voorheen moeizaam blijven verlopen. De kaartendistributie voor de AAVSO binnen Europa kwam eveneens op gang; de aanvragers konden snel van kaarten worden voorzien.

Variabilia verscheen drie maal in februari, juli en november.

De waarnemers en het door hen verrichte aantal waarnemingen waren als volgt:

E. van Ballegoy	5	C.F. Johannink	33
M. Bosma	1	R. Johanns	2
R.J. Bouma	579	J. de Jong	14
M. Bouwman	1	P.C.A. Kerkvliet	53
H.J. Bril	34	G. Kuipers	20
G. Comello	335	J. van 't Leven	1
E. van Dijk	6	W.J. Maat	1
H. Feijth	3823	A. Scholten	60
H. van de Hil	57	W.J. Zanstra	4
J. Holtrop	305		
G. Hoogeveen	6	totaal	5340

Agenda Algemene Ledenvergadering Werkgroep Veranderlijke Sterren

Deze zal plaats vinden op 24 April 1993 , aanvang 12.00 uur precies in "Het Wapen van Drenthe" te Roden

- 1)Opening door de Voorzitter
- 2)Mededelingen en Ingekomen stukken
- 3)Verslag vorige Jaarvergadering, in dit nummer van Variabilia afgedrukt
- 4)Jaarverslag 1992 idem

- 5)Jaarverslag penningmeester over 1992
- 6)Verslag Kascommissie over 1992 (Nobel en Van den Bosch)
- 7)Benoeming nieuwe kascommissie
- 8)Begroting 1993
- 9)Bestuursverkiezing : G.Kuipers is aan de beurt van aftreden en stelt zich herkiesbaar.Tegencandidaten kunnen zich tot het begin der vergadering aanmelden bij de secretaris.
- 10)Verkiezing afgevaardigden Verenigingsraad.De huidige leden zijn Bouma en Feijth, reserve Jurriens
- 11)Werkgroepenoverleg
- 12)W.v.t.t.k.
- 13)Rondvraag
- 14)Sluiting

LEDENLIJST WERKGROEP VERANDERLIJKE STERREN per 1 maart 1993

E.J. van Ballegoy	Nijmegen	G. Kuipers	Zuidhorn
F. Boinck	Lelystad	D. Losscher	Alphen a/d Rijn
V. van den Bosch	Ermelo	P. Louwman	Wassenaar
R.J. Bouma	Groningen	J.O. Luurs	Amsterdam
H.J. Brill	Urmond	W.J. Maat	Godlinze
E.P. Bus	Groningen	A. Mak	Naarden
J. Butter	Lisserbroek	F. Mingers	Leiden
G. Comello	Roden	R. Mink	Emmen
M. van Denneheuvel	Amsterdam	H. Munsterman	Meppel
H. Feijth	Goutum	W. Nobel	Amsterdam
J. Geenen	Weert	A.H. Scholten	Eerbeek
H. van de Hil	Waddinxveen	A.M. Schuitema	Dwingeloo
J. Holtrop	Groningen	P. Serné	Amsterdam
G. Hoogeveen	Almere	R.E. Staamer	Weesp
C.F. Johannink	Oldenzaal	S.B. Tijsen	Buinen
R.J. Johanns	Balkbrug	A.J.M. Toonen	Mill
J. de Jong	Den Hoorn	G.W. Tremonti	Haarlem
T.A. Jurriëns	Groningen	M. Westenbroek	Emmen
T. van Kalmthout	Hazerswoude	W.T. Zanstra	Appingedam
M.E. Kole	Enschede	W. Zweers	Soest

Werkgroep Veranderlijke Sterren.
Notulen ALV van 7 maart 1992 in de Volkssterrenwacht te Lattrop.

- 1) Jurriens opent om 11.25 uur de vergadering en vindt de opkomst magertjes.
- 2) Correspondentie n.a.v.; het overlijden van ons erelid Jos DeSmet, de verzelfstandiging van de werkgroep, de Verenigingsraad en het overlijden van het HB bstuurslid de heer Verheyen.
Van de heer Mak een bericht van verhindering (Lattrop's bereikbaarheid).
Op het werkgroepenoverleg van 29 februari was de WVS niet aanwezig.
- 3) N.a.v. de notulen van 27-04-91 in punt 4 typ ipv type (Bouma) en in punt 11 Qua ipv Kwa. Jurriens dankt Kuipers en Comello voor het notuleren.
- 4) N.a.v. het jaarverslag 1991 moeten de aantallen van van der Hil en Hoogeveen nog door Feijth gecorrigeerd worden, verder is het accoord.
- 5) Na de opmerking van Hoogeveen dat de produktiekosten lager bleven door dunnere Variabilia wordt het jaarverslag van de penningm. goedgekeurd.
- 6) N.a.v. de begroting '92 merkt Hoogeveen op dat de notariskosten eenmalig zijn, maar dat er voor de K.v.K. een jaarlijkse bijdrage begroot dient te worden. Bouma vraagt het bestuur te overwegen om de contributie tot f 17,50 te verhogen. Het bestuur krijgt van de vergadering toestemming om -indien nodig- deze verhoging per 1-1-93 door te voeren.
- 7) De kascommissieleden Schuitema en Tijssen hebben de kas in orde bevonden en vervolgens wordt Hoogeveen door de vergadering gedechargeerd.
- 8) Om de reiskosten voor de kascontrole te beperken treden beide heren af, en vormen Nobel en van den Bosch de nieuwe kascommissie.
- 9) Feijth en Hoogeveen worden bij acclamatie voor vier jaar herkozen.
- 10) Bouma en Feijth blijven afgevaardigde naar de Verenigingsraad.
- 11) N.a.v. een opmerking in de notulen deelt Jurriens mede dat de nieuwe waarneem-instructie in Roden zal worden uitgereikt en op aanvraag naar andere leden en uiteraard naar nieuwe waarnemers gezonden zal worden. Ook op aanvraag is een diskette met 5 jaar observaties van de WVS. De kontakten met de AAVSO lopen moeizaam, ontvangsten worden niet bevestigd en gestelde vragen worden niet beantwoordt. Jurriens overweegt om ons meer te gaan richten op Straatsburg, waar nu alles wordt opgeslagen. Tijssen merkt op dat de continuïteit gegarandeerd moet zijn. Voorlopig houden we het nog op de AAVSO.
Comello heeft een kaart van Nova Cygni en Bouma van SN 1992 in NGC 3294.
- 12) Nobel stelt voor om een dag als deze in de Leidse Sterrenwacht te gaan houden, Schuitema vraagt om plaatsing van een ledenlijst, waarbij eerst in de Variabilia gevraagd zal moeten worden of er leden zijn die daar bezwaar tegen hebben, Feijth oppert om een Telefonisch Waarschuwingssysteem (TWS) naar analogie met de WG Kometen op te zetten. De contributie (f 5,--) kan bij de accept-giro voor '93 vermeldt worden.
- 13) Om 12.25 uur sluit Jurriens de vergadering en wenst eenieder nog een genoeglijke Veranderlijke Sterrendag.

G. Kuipers
2-de Secretaris.

-----	-----	987.3 11.0 HOL	907.3 11.6 HOL
000451 SS Cas	001755 T Cas	987.4 11.2 FJH	913.3 11.4 FJH
type Mira	type Mira	996.3 10.8 FJH	917.5 11.6 HOL
-----	-----	-----	953.5 10.9 HOL
909.3 9.9 FJH	909.3 9.3 FJH	004132 RW And	967.4 10.1 FJH
909.5 9.5 HOL	909.5 8.8 HOL	type Mira	973.3 10.4 HOL
920.4 9.6 HOL	930.3 9.4 FJH	-----	985.3 10.6 HOL
930.3 10.1 FJH	930.5 8.7 HOL	899.4 15.4 FJH	-----
930.5 10.1 HOL	953.5 8.4 HOL	920.5 15.4 FJH	005840 RX And
955.3 11.3 HOL	967.4 8.4 FJH	977.3 <15.0 FJH	type UGZ
955.4 11.3 FJH	973.3 8.3 HOL	017.3 13.1 FJH	-----
962.4 11.6 FJH	985.3 8.3 HOL	-----	897.61 13.1 BMU
972.3 11.9 HOL	988.3 8.4 FJH	004435 V And	899.44 13.7 FJH
973.4 11.9 FJH	018.3 8.5 HOL	type Mira	900.45 14.0 FJH
985.3 12.6 HOL	-----	-----	909.33 13.0 FJH
988.3 12.5 FJH	001838 R And	899.4 13.8 FJH	912.31 11.0 FJH
996.3 12.7 FJH	type Mira	912.5 12.4 FJH	913.34 12.2 FJH
006.3 12.6 FJH	-----	923.5 11.8 FJH	914.36 12.8 FJH
017.3 11.8 HOL	899.4 9.2 HOL	945.4 11.0 FJH	914.47 13.0 HOL
-----	906.5 9.1 HOL	955.4 10.4 FJH	920.50 14.0 FJH
000928 UW And	909.3 9.1 FJH	967.3 10.4 FJH	923.46 11.6 FJH
type Mira	912.4 9.2 HOL	987.4 10.2 FJH	923.51 11.1 HOL
-----	930.3 9.5 FJH	996.2 10.4 FJH	925.35 11.5 FJH
900.4 14.5 FJH	953.5 9.2 HOL	017.3 10.9 FJH	925.46 11.2 HOL
912.3 14.1 FJH	967.3 9.5 FJH	-----	930.32 13.7 FJH
923.4 13.8 FJH	973.3 9.5 HOL	004533 RR And	941.26 12.2 FJH
946.3 12.0 FJH	987.3 9.6 HOL	type Mira	946.34 13.8 FJH
967.3 11.6 FJH	987.3 10.1 FJH	-----	955.35 14.0 FJH
996.2 11.2 FJH	996.3 10.1 FJH	899.4 12.4 FJH	967.28 11.0 FJH
017.3 11.3 FJH	006.3 10.7 FJH	912.5 11.9 FJH	973.27 14.1 FJH
-----	-----	923.5 11.9 FJH	977.33 14.2 FJH
001046 X And	002725A TU And	945.4 11.1 FJH	985.31 10.8 FJH
type Mira	type Mira	955.4 11.0 FJH	985.31 10.7 BMU
-----	-----	967.3 9.7 FJH	985.34 10.3 HOL
909.3 9.9 FJH	914.4 9.1 FJH	987.4 9.0 FJH	986.44 10.7 BMU
912.4 9.7 HOL	930.3 8.8 FJH	996.2 9.3 FJH	986.44 10.8 FJH
917.5 9.7 JCH	987.4 8.6 FJH	017.3 10.1 FJH	986.44 10.3 HOL
923.5 9.8 FJH	-----	-----	987.34 11.2 HOL
953.5 9.8 HOL	003179 Y Cep	004746A RV Cas	987.39 11.5 FJH
955.4 9.0 FJH	type Mira	type Mira	987.47 11.5 BMU
967.3 9.4 FJH	-----	-----	988.28 12.4 FJH
973.3 9.9 HOL	900.5 13.5 FJH	899.5 14.9 FJH	996.21 14.0 FJH
985.3 10.1 FJH	912.5 13.6 FJH	912.3 14.5 FJH	000.37 14.0 FJH
987.3 10.1 HOL	920.5 14.0 FJH	923.5 14.2 FJH	002.25 12.3 FJH
002.3 11.0 FJH	006.3 14.6 FJH	946.5 10.6 FJH	004.32 10.7 FJH
018.3 11.5 HOL	-----	955.3 9.9 HOL	006.28 11.5 FJH
-----	004047 U Cas	955.4 9.9 FJH	010.37 13.1 FJH
001726 T And	type Mira	962.5 9.5 FJH	017.26 11.4 FJH
type Mira	-----	973.3 9.0 HOL	-----
-----	899.5 :15.3 FJH	987.4 9.4 FJH	010621A X Psc
909.5 9.4 FJH	912.3 15.0 FJH	987.4 9.5 FJH	type Mira
912.4 9.6 HOL	923.5 :15.2 FJH	996.3 9.5 FJH	-----
930.3 10.0 FJH	953.5 :13.1 HOL	-----	900.4 14.6 FJH
955.4 11.6 FJH	955.4 13.1 FJH	004958 W Cas	914.4 14.0 FJH
973.3 12.4 FJH	962.5 12.7 FJH	type Mira	923.5 14.2 FJH
985.3 13.0 FJH	973.3 12.1 HOL	-----	955.4 13.5 FJH
996.2 13.3 FJH	973.3 12.2 FJH	904.4 11.6 FJH	973.3 12.6 FJH

987.4 11.4 FJH	900.5 12.6 FJH	973.26 12.2 FJH	904.5 10.1 FJH
002.3 9.8 FJH	905.3 12.7 FJH	977.34 14.1 FJH	912.5 10.4 FJH
-----	914.4 12.8 FJH	987.47 11.9 FJH	923.5 11.3 FJH
010937 FO And	955.4 13.4 FJH	988.34 12.2 FJH	946.4 13.1 FJH
type UG	977.5 14.0 FJH	989.45 13.1 FJH	955.4 13.8 FJH
	002.3 14.5 FJH	002.26 12.4 FJH	977.3 14.8 FJH
	-----	006.31 11.7 FJH	006.3 14.8 FJH
900.45<15.4 FJH	011712 U Psc	010.37 13.4 FJH	-----
914.39<15.4 FJH	type Mira	-----	020356 UV Per
923.44 14.4 FJH		013338 Y And	type UGSS
977.33 14.9 FJH		type Mira	
-----	900.4 14.0 FJH		900.46<16.1 FJH
010940 U And	912.5 13.1 FJH	899.4 13.6 FJH	914.41<16.1 FJH
type Mira	923.5 12.2 FJH	912.3 14.0 FJH	-----
	941.3 11.8 FJH	920.5 14.2 FJH	020657A TZ Per
904.5 12.0 FJH	973.3 11.0 FJH	941.3 :14.8 FJH	type UGZ
912.5 12.3 FJH	987.4 11.6 FJH	955.4 14.6 FJH	
920.5 12.4 FJH	002.3 12.1 FJH	973.3 14.2 FJH	899.46 13.3 FJH
930.3 12.3 FJH	-----	986.5 13.6 FJH	900.45 13.1 FJH
941.3 12.7 FJH	012020 RX Psc	990.3 13.2 FJH	905.32 13.3 FJH
955.4 12.9 FJH	type Mira	000.4 12.2 FJH	909.34 13.3 FJH
973.3 13.3 FJH		017.3 10.6 FJH	912.53 13.5 FJH
000.4 :14.7 FJH	900.4 13.5 FJH	-----	913.36 13.4 FJH
-----	912.5 12.5 FJH	013937 AR And	914.41 13.4 FJH
011041A UZ And	923.5 11.8 FJH	type UGSS	920.57 13.4 FJH
type Mira	946.4 9.9 FJH		923.47 13.4 FJH
	973.3 9.8 FJH	900.45<15.0 FJH	941.22 13.4 FJH
899.5 13.8 FJH	985.3 10.8 HOL	010.37 12.0 FJH	977.51 13.5 FJH
912.3 13.2 FJH	987.4 10.6 FJH	-----	986.46 12.9 FJH
920.5 12.8 FJH	002.3 10.7 FJH	015254 U Per	989.46 12.7 FJH
930.3 11.6 FJH	-----	type Mira	990.49 12.7 FJH
941.3 10.7 FJH	012031 TY Psc		002.35 13.8 FJH
955.4 10.5 FJH	type UGSU	955.5 10.2 HOL	006.32 13.8 FJH
967.3 11.0 FJH		973.4 10.2 HOL	017.41 13.4 FJH
988.3 11.9 FJH	900.45<15.0 FJH	987.5 10.8 HOL	-----
996.2 12.6 FJH	002.25 12.1 FJH	004.5 11.2 HOL	021024 R Ari
017.3 13.1 FJH	006.28 12.3 FJH	-----	type Mira
-----	012746 SX And	015457 V666 Cas	
011055A VZ Cas	type Mira	type Mira	899.5 12.9 FJH
type Mira			912.3 13.0 FJH
	904.5 10.8 FJH	905.3 11.2 FJH	920.5 12.8 FJH
930.3 10.2 FJH	914.4 10.9 FJH	914.4 11.1 FJH	945.4 11.0 FJH
957.2 11.4 FJH	930.3 11.5 FJH	955.4 11.5 FJH	967.4 9.6 FJH
967.4 11.8 FJH	941.3 11.7 FJH	977.5 11.5 FJH	985.3 8.1 HOL
989.3 12.6 FJH	955.4 12.2 FJH	988.3 11.5 FJH	988.3 8.5 FJH
002.3 13.3 FJH	973.3 12.7 FJH	996.3 11.6 FJH	996.3 8.4 FJH
-----	996.2 13.3 FJH	-----	-----
011208 S Psc	010.4 13.6 FJH	015912 S Ari	021143A W And
type Mira	-----	type Mira	type Mira
	013050 KT Per		
912.5 10.0 FJH	type UGZ	900.5 15.0 FJH	899.4 14.6 FJH
923.5 10.1 FJH		977.3 14.7 FJH	913.4 14.1 FJH
941.3 10.2 FJH	900.45 14.4 FJH	000.4 13.9 FJH	920.5 14.2 FJH
002.3 12.3 FJH	914.38 14.4 FJH	-----	941.3 13.8 FJH
-----	920.51 13.9 FJH	020227 Z Tri	955.4 13.7 FJH
011272 S Cas	923.44 14.5 FJH	type Mira	973.3 13.2 FJH
type Mira	930.33 12.2 FJH		986.5 13.0 FJH

996.2 12.9 FJH
010.4 12.2 FJH
017.3 11.0 HOL

021281 Z Cep
type Mira

908.5 12.1 FJH
914.4 12.2 FJH
920.5 12.7 FJH
977.4 :14.3 FJH
006.3 14.4 FJH

0214-03 Mira
type Mira

913.4 5.4 BMU
925.4 5.8 BMU
955.3 6.9 BMU
985.3 7.7 SAQ
006.3 8.4 SAQ

021558 S Per
type SRC

905.3 10.8 FJH
914.4 10.9 FJH
955.5 :10.0 HOL
967.4 10.4 FJH
973.4 10.1 HOL
987.5 10.1 HOL
988.3 10.0 FJH
996.3 10.0 FJH
004.5 8.5 HOL

021770 AM Cas
type UGSS

002.33 14.3 FJH
006.28 14.4 FJH

022150 RR Per
type Mira

904.5 10.8 FJH
914.4 11.0 FJH
930.3 11.2 FJH
962.5 12.1 FJH
977.5 12.7 FJH
987.5 12.9 FJH
000.4 13.2 FJH
013.4 13.4 FJH

022980 RR Cep
type Mira

900.5 13.7 FJH

912.5 13.2 FJH
920.5 13.0 FJH
957.2 12.3 FJH
967.5 11.5 FJH
977.4 10.8 FJH
988.3 10.6 FJH
996.3 10.2 FJH
017.4 10.1 FJH

023133 R Tri
type Mira

907.4 9.7 FJH
985.3 6.2 SAQ
985.3 6.4 HOL
988.3 6.7 VDH
006.3 7.0 SAQ

024217 T Ari
type SRA

914.4 9.5 JCH
985.3 8.2 HOL

030514 U Ari
type Mira

900.5 12.3 FJH
912.5 12.7 FJH
923.5 12.9 FJH
973.3 :14.4 FJH
000.4 14.7 FJH

031170 V667 Cas
type Mira

904.5 10.4 FJH
909.4 10.4 FJH
913.4 10.2 FJH
923.5 10.0 FJH
946.3 9.8 FJH
955.4 9.4 FJH
988.3 9.5 VDH
988.3 9.9 FJH
996.3 9.9 FJH

032043 Y Per
type Mira

903.4 8.8 JCH
973.5 9.4 HOL
986.4 9.4 HOL
004.5 9.5 HOL

032335 R Per
type Mira

907.4 9.1 FJH
907.5 8.9 HOL
920.5 8.5 HOL
957.2 9.4 FJH
967.4 9.8 FJH
973.3 10.5 FJH
973.5 10.5 HOL
987.5 11.5 FJH
987.6 11.0 HOL
996.3 11.9 FJH
006.3 12.8 SAQ
013.4 13.1 FJH

032443 GK Per
type Na

899.50 12.9 FJH
913.44 12.9 FJH
920.51 13.0 FJH
955.58 13.0 FJH
977.52 13.0 FJH
986.46 13.0 FJH
986.46 13.2 BMU
989.46 13.1 FJH
000.38 12.9 FJH
017.42 13.0 FJH

034532 RX Per
type Mira

900.5 12.7 FJH
908.5 :12.5 FJH
923.5 12.4 FJH
930.3 11.7 FJH
945.4 11.3 FJH
957.2 11.2 FJH
973.3 11.4 FJH
977.4 :12.5 HOL
987.5 12.6 FJH
000.4 13.6 FJH
013.4 13.9 FJH

040150 FO Per
type UG

913.44 13.5 FJH
914.39 12.9 FJH
977.52 12.6 FJH
006.34 13.0 FJH
010.40 12.9 FJH
017.41 13.0 FJH

041916 VX Tau
type Mira

899.5 12.4 FJH
920.5 10.1 FJH

934.4 10.4 FJH
946.5 10.8 FJH
955.4 11.1 FJH
962.4 11.3 FJH
973.3 11.7 FJH
977.4 12.5 HOL
985.3 12.4 FJH
987.5 12.5 HOL
000.4 12.7 FJH
010.4 13.2 FJH

042209 R Tau
type Mira

904.5 10.5 FJH
917.5 10.9 JCH
946.5 12.1 FJH
955.4 12.2 FJH
962.5 12.3 FJH
977.5 12.7 FJH
985.5 13.0 FJH
000.4 13.0 FJH
010.4 13.0 FJH

042309 S Tau
type Mira

917.5 <13.5 JCH
955.5 14.0 FJH
985.5 13.8 FJH
000.4 13.6 FJH
010.4 12.8 FJH

043065 T Cam
type Mira

904.5 10.7 FJH
925.5 9.5 FJH
967.5 9.1 FJH
986.5 9.4 HOL
988.3 9.2 FJH
996.3 9.3 FJH
004.5 9.0 HOL

043208 RX Tau
type Mira

989.4 11.1 FJH
002.4 11.4 FJH

043274 X Cam
type Mira

899.5 13.1 FJH
904.5 13.9 FJH
913.4 13.9 FJH
920.6 14.3 FJH

946.3 11.5 FJH	053337 RU Aur	955.6 11.9 FJH	000.4 12.3 FJH
967.4 10.0 FJH	type Mira	962.5 12.3 FJH	013.4 12.5 FJH
986.5 9.0 FJH		973.4 12.2 FJH	-----
996.3 9.2 FJH	899.5 12.7 FJH	989.4 12.4 FJH	060450 X Aur
006.5 10.0 HOL	904.5 12.9 FJH	000.4 13.0 FJH	type Mira
-----	920.5 13.6 FJH	017.4 13.3 FJH	
044617 V Tau	955.5 14.1 FJH	-----	908.5 9.3 FJH
type Mira	000.4 14.8 FJH	054920A U Ori	973.5 11.6 HOL
	017.4 :15.0 FJH	type Mira	986.5 12.6 HOL
	-----		006.5 11.5 HOL
899.5 9.4 FJH		899.5 8.2 FJH	-----
917.5 9.3 JCH	053531 U Aur	917.5 6.9 JCH	060547 SS Aur
925.5 10.2 FJH	type Mira	925.5 7.0 FJH	type UGSS
946.5 11.9 FJH		985.3 7.8 SAQ	
955.4 12.8 FJH	899.5 12.6 FJH	988.3 8.3 FJH	900.51 14.4 FJH
962.5 13.3 FJH	908.5 12.1 FJH	006.3 8.4 SAQ	908.50 11.2 FJH
973.3 14.0 FJH	955.4 8.8 FJH	006.5 8.7 FJH	909.44 11.6 FJH
985.5 14.4 FJH	962.5 9.0 FJH	-----	920.52 14.8 FJH
000.4 14.1 FJH	987.5 9.1 FJH	054974 V Cam	923.45 14.8 FJH
010.4 13.5 FJH	002.4 9.6 FJH	type Mira	925.46 14.6 FJH
-----	-----		946.46 13.6 FJH
044907 FG Ori	053538 SZ Aur	900.5 14.9 FJH	955.47 14.7 FJH
type Mira	type Mira	989.5 15.2 FJH	973.36:14.8 FJH
		006.5 14.5 FJH	977.35 14.7 FJH
989.4 11.3 FJH	900.5 14.4 FJH	013.5 14.3 FJH	985.40 14.8 FJH
002.4 11.3 FJH	920.5 13.9 FJH	-----	986.49:14.8 FJH
017.4 11.3 FJH	955.4 13.0 FJH	055439 AZ Aur	989.44:14.9 FJH
-----	962.5 12.9 FJH	type Mira	990.49 14.7 FJH
050953 R Aur	973.4 13.2 FJH		000.39 14.3 FJH
type Mira	987.5 12.8 FJH	900.5 13.6 FJH	002.32 10.8 FJH
	991.4 12.9 FJH	955.4 13.5 FJH	004.32 10.6 FJH
899.5 12.0 FJH	000.4 12.7 FJH	973.4 13.4 FJH	005.47 10.7 HOL
908.5 11.2 FJH	010.4 12.8 FJH	989.4 13.3 FJH	006.32 10.9 FJH
986.5 10.8 HOL	-----	991.4 13.1 FJH	006.53 10.7 HOL
987.5 10.6 FJH	054319 SU Tau	000.4 13.1 FJH	010.36 11.4 FJH
004.5 10.1 HOL	type RCB	010.4 12.8 FJH	013.42 12.9 FJH
-----		-----	017.39 14.2 FJH
052036 W Aur	904.5 9.8 FJH	060246 VY Aur	-----
type Mira	917.5 9.7 JCH	type Mira	060746A ST Aur
	955.6 9.5 FJH		type Mira
899.5 11.0 FJH	985.3 9.5 FJH	899.5 13.3 FJH	
908.5 9.9 FJH	985.3 9.8 BMU	908.5 13.4 FJH	920.5 <14.5 FJH
925.5 10.2 FJH	002.4 9.5 FJH	920.5 13.9 FJH	977.4 <14.5 FJH
955.4 11.4 FJH	-----	977.4 14.3 FJH	000.4 14.0 FJH
962.5 11.6 FJH	054615A Z Tau	989.4 14.5 FJH	010.4 13.6 FJH
973.4 12.2 FJH	type Mira	000.4 14.5 FJH	-----
987.5 12.1 FJH		010.4 14.5 FJH	061115 CZ Ori
987.6 12.4 HOL	955.6 9.9 FJH	-----	type UGSS
991.4 12.5 FJH	962.5 10.0 FJH	060443 RR Aur	
000.4 12.9 FJH	973.4 10.1 FJH	type Mira	900.50 12.2 FJH
010.4 13.5 FJH	988.3 10.6 FJH		904.53 12.4 FJH
-----	002.3 11.1 FJH	899.5 11.1 FJH	920.52<15.0 FJH
052607 BK Ori	017.4 11.5 FJH	908.5 10.5 FJH	955.52 13.7 FJH
type Mira	-----	962.5 10.8 FJH	973.44 12.5 FJH
	054615C RU Tau	973.4 11.0 FJH	977.36 13.5 FJH
002.4 11.5 FJH	type Mira	987.5 11.6 FJH	004.32 12.3 FJH
017.4 11.3 FJH		991.4 11.7 FJH	006.33 12.1 FJH
-----	904.5 10.8 FJH		

010.37 12.3 FJH
013.42 13.0 FJH

061647 V Aur
type Mira

908.5 12.3 FJH
955.4 12.1 FJH
962.5 11.9 FJH
973.4 11.5 FJH
987.5 11.2 FJH

061925 VV Gem
type Mira

900.5 10.7 FJH
955.6 12.5 FJH
962.5 12.6 FJH
973.4 13.3 FJH
989.4 13.8 FJH
000.4 13.8 FJH

061947 GQ Aur
type Mira

006.5 14.5 FJH

062574 SU Cam
type Mira

900.5 11.7 FJH
908.5 12.2 FJH
923.5 12.8 FJH
955.4 13.6 FJH
989.5 15.0 FJH
006.5 14.8 FJH
013.5 14.8 FJH

063159 U Lyn
type Mira

899.5 13.7 FJH
908.5 13.4 FJH
920.5 13.1 FJH
955.5 11.3 FJH
962.5 10.9 FJH
987.5 10.3 FJH
006.3 11.3 FJH

063444A AA Aur
type Mira

925.5 14.9 FJH
955.4 13.0 FJH
962.5 12.7 FJH
973.4 12.3 FJH
986.5 11.8 HOL

987.5 12.2 FJH
991.4 12.0 FJH
013.4 9.5 FJH

063558 S Lyn
type Mira

899.5 12.8 FJH
908.5 13.6 FJH
920.5 13.7 FJH
977.5 14.9 FJH
000.4 :15.2 FJH
017.4 :14.7 FJH

064030 X Gem
type Mira

900.5 12.7 FJH
917.6 12.7 JCH
923.5 13.0 FJH
946.5 13.4 FJH
955.5 13.3 FJH
962.5 13.2 FJH
973.4 12.9 FJH
987.4 12.6 FJH

991.4 11.6 FJH
002.4 11.9 FJH

064128 IR Gem
type UGSU

920.52:15.3 FJH
955.54<14.9 FJH
977.38 13.4 FJH
990.48<14.9 FJH
006.34<14.9 FJH
017.39<14.9 FJH

065355 R Lyn
type Mira

925.5 9.6 FJH
986.5 8.2 HOL
988.3 7.9 FJH
006.5 8.5 HOL

070109 V CMi
type Mira

920.6 13.8 FJH
955.6 9.5 FJH
973.5 8.6 FJH
987.4 8.7 FJH
006.4 8.8 FJH

070122A R Gem
type Mira

904.5 7.5 FJH
917.5 7.2 JCH
973.4 8.3 FJH
987.4 8.6 FJH
006.5 9.9 FJH

070310 R CMi
type Mira

917.6 10.4 JCH

071026 WZ Gem
type Mira

920.5 :15.1 FJH
955.5 13.0 FJH
962.5 12.7 FJH
973.4 12.4 FJH
989.4 12.1 FJH
000.4 11.8 FJH

071713 V Gem
type Mira

955.6 12.0 FJH
962.6 11.4 FJH
977.5 10.7 FJH
989.5 10.1 FJH

072141 VX Aur
type Mira

904.5 9.0 FJH
925.5 9.5 FJH
973.4 11.0 FJH
987.5 11.5 FJH
991.4 11.6 FJH
000.4 11.9 FJH
013.5 12.4 FJH

072506 SV CMi
type UGZ

013.46:14.4 FJH

072708 S CMi
type Mira

917.6 9.1 JCH
955.6 10.3 FJH
973.5 11.4 FJH
987.4 11.4 FJH
991.4 11.6 FJH
002.4 11.9 FJH
010.5 12.1 FJH

072811 T CMi
type Mira

955.6 11.1 FJH
973.5 10.6 FJH
987.4 10.9 FJH
991.4 10.5 FJH
002.4 10.7 FJH

073234 ST Gem
type Mira

920.5 12.0 FJH
962.6 10.0 FJH
973.4 9.6 FJH
987.4 9.7 FJH
991.4 9.5 FJH
002.4 9.8 FJH

073336 RU Lyn
type Mira

989.5 :14.5 FJH
000.4 :14.8 FJH
017.5 14.2 FJH

073508 U CMi
type Mira

955.6 10.2 FJH
973.5 10.4 FJH
987.4 10.8 FJH
991.4 11.0 FJH
002.4 11.4 FJH
010.5 11.6 FJH

073723 S Gem
type Mira

904.5 10.7 FJH
917.6 11.0 JCH
920.5 12.0 FJH
946.5 13.0 FJH
955.5 12.9 FJH
962.5 13.2 FJH
973.4 13.4 FJH
990.5 14.1 FJH
000.4 14.1 FJH
010.4 14.5 FJH

074323 T Gem
type Mira

917.6 9.9 JCH
920.5 9.7 FJH
973.4 9.0 FJH
987.4 8.8 FJH

991.4	8.7	FJH	986.44	12.1	BMU	920.51	12.0	FJH	017.5	15.1	FJH
002.4	8.7	FJH	987.45	11.9	FJH	923.45	11.6	FJH	-----		
-----			989.45	13.8	FJH	925.33	11.5	BMU	083019	U Cnc	
074922	U Gem		000.41:14.9	FJH		925.46	11.5	FJH	type Mira		
type UGSS+E			002.34	13.2	FJH	930.28	11.5	BMU			
			002.42	12.8	FJH	946.46	11.5	FJH	920.5	10.6	FJH
896.59	14.1	BMU	004.32	11.2	FJH	955.24	11.4	BMU	962.5	12.6	FJH
920.52	14.1	FJH	006.32	11.6	FJH	955.48	11.7	FJH	977.5	13.5	FJH
946.47	13.7	FJH	010.36	11.8	FJH	962.46	11.6	FJH	989.5	14.1	FJH
955.53	14.1	FJH	013.43	11.8	FJH	967.44	11.6	FJH	000.4	14.6	FJH
962.52	14.2	FJH	017.40	14.5	FJH	973.44	11.6	FJH	010.4	:14.8	FJH
977.38	14.1	FJH	-----			977.53	11.5	FJH	-----		
985.39	13.8	BMU	080523	RR Cnc		985.40	11.6	BMU	083350	X Uma	
985.39	14.1	FJH	type Mira			985.40	11.6	FJH	type Mira		
986.44	14.1	FJH				987.49	11.7	BMU			
986.44	14.0	BMU	920.5	12.1	FJH	988.26	11.6	FJH	990.5	11.0	FJH
989.41	14.2	FJH	955.5	13.1	FJH	989.42	11.6	FJH	006.5	12.6	FJH
990.49	14.1	FJH	962.5	13.7	FJH	990.60	11.7	HOL	013.5	13.3	FJH
000.40	14.0	FJH	977.5	14.1	FJH	991.43	11.6	FJH	-----		
002.33	14.0	FJH	989.5	14.3	FJH	996.36	11.6	FJH	085518	SY Cnc	
004.32	14.1	FJH	000.4	14.3	FJH	000.38	11.6	FJH	type UGZ		
006.32	14.6	FJH	010.4	14.2	FJH	002.43	11.6	FJH			
010.36	14.2	FJH	-----			004.52	11.6	FJH	955.55	13.2	FJH
013.43	14.2	FJH	080837	RT Lyn		006.32	11.5	FJH	977.46	12.8	FJH
017.39	14.1	FJH	type Mira			010.37	11.5	FJH	986.49	13.3	FJH
-----						013.44	11.6	FJH	987.46	13.3	FJH
080362	SU Uma		955.6	13.7	FJH	017.41	11.6	FJH	989.52	13.5	FJH
type UGSU			977.5	:14.2	FJH	-----			990.49	13.5	FJH
			989.5	14.2	FJH	081617	V Cnc		000.41	11.0	FJH
912.54	13.0	FJH	006.5	14.3	FJH	type Mira			004.54	11.3	FJH
920.51	14.2	FJH	017.5	14.4	FJH				006.45	11.7	FJH
923.45	13.8	FJH	-----			977.5	9.1	FJH	010.36	12.4	FJH
925.46	13.7	FJH	081040	W Lyn		987.5	9.3	FJH	013.43	13.2	FJH
946.46	14.2	FJH	type Mira			002.4	10.3	FJH	017.40	13.4	FJH
955.47	13.8	FJH				017.5	10.8	FJH	-----		
977.36	13.7	FJH	955.6	<14.2	FJH	-----			090425	W Cnc	
985.40	13.8	FJH	977.5	14.7	FJH	081633	T Lyn		type Mira		
986.44	13.8	FJH	989.5	:14.7	FJH	type Mira					
989.42	13.8	FJH	000.4	:15.0	FJH				955.6	12.1	FJH
990.48	14.2	FJH	017.5	14.8	FJH	987.5	9.6	FJH	962.5	11.0	FJH
000.38	13.8	FJH	-----			002.4	9.6	FJH	977.5	8.4	FJH
002.34	13.7	FJH	081473	Z Cam		-----			987.5	7.5	FJH
004.52	14.3	FJH	type UGZ			081935	X Lyn		006.5	7.6	FJH
006.32	13.0	FJH				type Mira			-----		
010.37	13.7	FJH	899.51	11.5	FJH				093178	Y Dra	
013.44	13.8	FJH	900.48	11.6	FJH	955.6	11.7	FJH	type Mira		
017.41	13.7	FJH	900.64	11.6	BMU	977.5	12.8	FJH			
-----			904.51	12.0	FJH	989.5	13.3	FJH	955.6	14.6	FJH
080428	YZ Cnc		905.66	11.9	BMU	000.4	13.6	FJH	977.5	14.2	FJH
type UGSU			908.48	11.7	FJH	017.5	13.8	FJH	989.4	13.7	FJH
			909.45	11.6	FJH	-----			002.4	12.7	FJH
920.58	13.1	FJH	912.28	11.4	BMU	083013	UY Cnc		017.4	11.7	FJH
955.54:14.6	FJH		912.54	11.6	FJH	type Mira			-----		
973.43	12.8	FJH	913.28	11.3	BMU				093720	RS Leo	
977.46	14.6	FJH	917.29	11.5	BMU	977.5	14.5	FJH	type Mira		
985.39:14.7	FJH		917.30	11.6	FJH	989.5	14.7	FJH			
986.44	12.1	FJH	919.29	11.6	BMU	000.4	:14.9	FJH	962.5	9.9	FJH

977.5 9.9 FJH
987.5 10.6 FJH
991.4 10.9 FJH
002.4 11.5 FJH
017.4 12.1 FJH

093934 R LMi
type Mira

904.5 9.9 FJH
955.6 11.7 FJH
977.5 12.6 FJH
987.5 12.5 FJH
004.5 13.0 FJH
017.5 13.1 FJH

093952 V? UMa
type UG

962.55 12.7 FJH
985.41 14.3 FJH
986.45:14.7 FJH
989.57 13.5 FJH
990.48 13.1 FJH
000.42 13.0 FJH
002.43 12.9 FJH
006.47 13.0 FJH
010.50 13.1 FJH
013.45 13.1 FJH
017.41 13.5 FJH

094211 R Leo
type Mira

896.6 6.3 BMU
905.7 6.4 BMU
977.5 8.8 FJH
989.6 9.4 FJH
006.4 9.9 FJH

094512 X Leo
type UGSS

977.48 12.5 FJH
985.45 13.9 FJH
006.45 12.6 FJH

094735 S LMi
type Mira

920.6 13.3 FJH
955.6 12.5 FJH
977.5 10.7 FJH
987.5 9.9 FJH
006.4 9.0 FJH

095421 V Leo

type Mira

955.6 13.1 FJH
962.6 12.5 FJH
977.5 10.7 FJH
987.5 9.7 FJH
991.4 9.4 FJH
006.4 8.9 FJH

103769 R UMa
type Mira

989.6 10.8 FJH
010.5 11.4 FJH

104814 W Leo
type Mira

989.5 :14.5 FJH
006.5 :14.6 FJH
017.5 :14.7 FJH

115158 Z UMa
type SRb

900.6 7.2 BMU

115919 R Com
type Mira

987.5 9.5 FJH
004.5 9.6 FJH
017.5 10.3 FJH

120012 SU Vir
type Mira

004.5 11.0 FJH
017.5 10.7 FJH

123160 T UMa
type Mira

900.6 11.7 BMU
917.3 9.4 FJH
917.6 8.9 JCH
930.2 8.4 FJH
967.5 8.0 FJH
985.3 8.3 SAQ
986.5 8.6 FJH
991.7 8.9 HOL

006.3 9.3 SAQ

123307 R Vir
type Mira

961.7 8.8 BMU

989.6 10.9 FJH

123366 RV Dra
type Mira

004.5 11.7 FJH
017.5 12.3 FJH

123459 RS UMa
type Mira

900.6 9.4 BMU
905.3 10.1 FJH
917.3 11.1 FJH
917.6 10.7 JCH
989.5 14.1 FJH
006.5 14.3 FJH
017.5 14.1 FJH

123961 S UMa
type Mira

900.6 8.5 BMU
903.4 8.5 JCH
905.3 8.5 FJH
906.3 8.6 HOL
914.4 8.3 JCH
922.2 8.4 HOL
930.2 8.3 FJH
967.5 8.7 FJH
985.3 8.9 SAQ
986.5 9.4 FJH
004.5 10.3 FJH
017.5 11.0 FJH

124204 RU Vir
type Mira

017.5 13.8 FJH

124238 U CVn
type Mira

987.5 10.5 FJH
004.5 10.3 FJH
017.5 10.5 FJH

124606 U Vir
type Mira

017.5 12.7 FJH

133273 T UMi
type Mira

909.5 9.7 FJH
930.2 11.0 FJH

987.5 13.4 FJH
004.5 13.9 FJH
017.5 14.4 FJH

134440 R CVn
type Mira

989.6 12.0 FJH
004.5 12.0 FJH
017.5 11.1 FJH

140113 Z Boo
type Mira

004.5 11.8 FJH
017.5 12.8 FJH

141567 U UMi
type Mira

930.2 9.7 FJH

141954 S Boo
type Mira

912.3 13.5 FJH
987.5 10.8 BMU
987.5 10.8 FJH
991.7 10.8 HOL

142584 R Cam
type Mira

908.5 12.2 FJH
989.5 12.0 FJH

143227 R Boo
type Mira

989.6 7.5 FJH

144339 RR Boo
type Mira

905.3 9.5 FJH
017.5 14.0 FJH

151731 S CrB
type Mira

905.3 7.1 FJH
930.2 7.2 FJH
989.6 9.1 FJH

----- 153378A S UMi type Mira	905.3 12.7 FJH ----- 163137 W Her type Mira	----- 171723 RS Her type Mira	----- 181136 W Lyr type Mira
909.5 9.0 FJH 930.2 9.5 FJH 987.5 11.4 FJH 004.5 11.8 FJH 017.5 12.0 FJH ----- 154428A R CrB type RCB	899.3 9.4 HOL 904.3 9.3 FJH 906.3 9.5 HOL 922.2 8.9 HOL 930.2 8.5 FJH 941.2 8.5 HOL 989.6 9.2 FJH ----- 163266 R Dra type Mira	905.3 8.3 FJH 930.2 8.8 FJH ----- 175519 RY Her type Mira 922.3 13.7 FJH ----- 175654 V Dra type Mira	899.3 9.0 HOL 903.3 9.9 JCH 904.3 9.8 FJH 907.3 9.8 HOL 917.4 10.8 HOL 930.3 11.0 FJH 941.2 11.9 HOL 950.2 11.9 FJH 955.2 12.0 HOL ----- 181730 TV Lyr type Mira
912.3 6.0 BMU 917.3 6.0 FJH 922.3 6.0 BMU 951.2 6.0 BMU ----- 154536 X CrB type Mira	899.3 10.0 HOL 907.3 10.0 HOL 909.3 10.2 FJH 917.4 9.2 HOL 922.3 9.1 HOL 941.3 7.9 HOL 951.2 7.3 HOL 973.2 7.4 HOL 985.3 7.9 SAQ 986.5 8.1 FJH ----- 164012 UV Her type Mira	899.4 10.4 FJH 909.3 10.3 FJH 925.3 10.6 FJH 946.3 10.7 FJH 962.2 11.5 FJH ----- 180531 T Her type Mira	909.3 14.2 FJH 922.3 :14.5 FJH ----- 182039 TW Lyr type Mira
989.6 9.7 FJH 017.5 9.8 FJH ----- 154639 V CrB type Mira	985.3 7.9 SAQ 986.5 8.1 FJH ----- 164012 UV Her type Mira	899.3 8.8 HOL 899.4 9.0 FJH 904.3 8.8 FJH 906.3 8.4 HOL 913.3 7.8 HOL 930.2 7.8 FJH 941.2 8.4 HOL 955.2 8.7 HOL 962.2 9.6 FJH ----- 180565 W Dra type Mira	909.3 14.7 FJH 922.3 14.7 FJH ----- 182172 RT Dra type Mira
904.3 11.2 FJH 989.6 12.1 FJH 017.5 12.2 FJH ----- 155229 Z CrB type Mira	900.3 12.5 FJH 908.3 12.8 FJH 922.2 13.1 FJH ----- 164715 S Her type Mira	913.3 7.8 HOL 930.2 7.8 FJH 941.2 8.4 HOL 955.2 8.7 HOL 962.2 9.6 FJH ----- 180565 W Dra type Mira	900.4 12.2 FJH 909.3 12.8 FJH 925.3 13.3 FJH 006.3 13.5 FJH ----- 182224 SV Her type Mira
017.5 9.1 FJH ----- 160118 R Her type Mira	164715 S Her type Mira	900.4 9.9 FJH 909.3 9.8 FJH 925.3 10.0 FJH 946.3 10.6 FJH 962.2 11.6 FJH 006.3 13.3 FJH ----- 181031 TV Her type Mira	899.4 12.8 FJH 908.4 12.6 FJH 925.3 10.7 FJH 951.2 10.1 FJH ----- 183138 LL Lyr type UG
905.3 10.3 FJH ----- 160625 RU Her type Mira	908.3 12.9 FJH 922.2 12.0 FJH ----- 165631 RV Her type Mira	900.4 9.9 FJH 909.3 9.8 FJH 925.3 10.0 FJH 946.3 10.6 FJH 962.2 11.6 FJH 006.3 13.3 FJH ----- 181031 TV Her type Mira	899.4 12.8 FJH 908.4 12.6 FJH 925.3 10.7 FJH 951.2 10.1 FJH ----- 183138 LL Lyr type UG
017.5 12.1 FJH ----- 161138 W CrB type Mira	900.3 12.0 FJH 905.3 12.3 FJH 922.2 12.8 FJH ----- 165722 SY Her type Mira	899.3 10.5 HOL 899.4 10.5 FJH 904.3 10.4 FJH 906.3 10.3 HOL 913.3 10.4 HOL 922.3 10.7 FJH 941.2 11.2 HOL 951.2 11.3 FJH 955.2 11.0 HOL 962.2 11.6 FJH	899.36 13.6 FJH 900.35 13.5 FJH ----- 183149A SV Dra type Mira
904.3 11.2 FJH 930.2 9.5 FJH 989.6 8.7 FJH 017.5 10.3 FJH ----- 162119 U Her type Mira	904.3 9.4 FJH ----- 170217 VY Her type Mira	904.3 10.4 FJH 906.3 10.3 HOL 913.3 10.4 HOL 922.3 10.7 FJH 941.2 11.2 HOL 951.2 11.3 FJH 955.2 11.0 HOL 962.2 11.6 FJH	908.3 12.0 FJH 925.3 12.2 FJH

----- 183225 RZ Her type Mira	----- 185634 Z Lyr type Mira	----- 190529B VZ Lyr type Mira	----- 192201 TU Aql type Mira
900.4 :14.6 FJH 922.3 :15.2 FJH ----- 183922 AE Her type Mira	912.3 13.8 FJH 922.3 13.2 FJH 950.2 12.6 FJH 962.2 12.1 FJH ----- 185737 RT Lyr type Mira	900.4 11.3 FJH 908.4 11.4 FJH 922.3 11.6 FJH ----- 190933A RS Lyr type Mira	909.3 10.5 FJH 941.2 11.5 FJH ----- 192928 TY Cyg type Mira
899.4 11.2 FJH 908.4 11.5 FJH 922.2 12.1 FJH ----- 184134 RY Lyr type Mira	900.4 12.9 FJH 908.3 12.3 FJH 930.3 11.2 FJH 950.2 10.6 FJH 962.2 11.1 FJH ----- 185947 WZ Lyr type Mira	912.3 13.9 FJH 922.3 13.7 FJH 950.2 12.7 FJH 962.2 12.1 FJH ----- 190941 RU Lyr type Mira	904.3 10.1 FJH 930.3 9.5 FJH 946.3 9.6 FJH 977.2 10.4 FJH ----- 193311 RT Aql type Mira
899.4 9.5 FJH 908.3 9.7 HOL 922.3 10.5 HOL 929.3 10.1 FJH 941.2 11.0 HOL 950.2 11.0 FJH 950.2 11.5 HOL 962.2 11.8 FJH ----- 184137 AY Lyr type UGSU	912.3 :15.4 FJH ----- 190317 SV Sge type RCB	908.3 12.9 FJH 922.3 13.5 FJH ----- 190967 U Dra type Mira	908.4 9.2 FJH 930.3 10.0 FJH 951.2 11.1 FJH 962.2 11.4 FJH ----- 193449 R Cyg type Mira
912.27 13.8 FJH ----- 1842-05 R Sct type RV	925.3 11.0 FJH ----- 190333 AB Lyr type Mira	900.4 12.4 FJH 909.3 12.5 FJH 925.3 12.8 FJH 946.3 13.0 FJH 962.2 13.4 FJH 985.5 13.4 FJH 006.3 13.6 FJH ----- 191046 SS Lyr type Mira	899.3 8.0 HOL 907.3 7.9 HOL 907.4 7.6 FJH 913.3 8.7 BMU 922.3 8.5 HOL 930.3 8.5 FJH 941.3 8.9 HOL 951.2 9.0 HOL 951.3 9.3 FJH 967.3 9.4 FJH 973.2 9.8 HOL 987.3 10.5 FJH 002.2 11.2 HOL ----- 193509 RV Aql type Mira
912.3 6.7 BMU 951.2 5.6 BMU ----- 184826 CY Lyr type UGSS	909.3 14.1 FJH 922.3 13.8 FJH 941.2 12.7 FJH 950.2 11.5 FJH 962.2 10.9 FJH ----- 190443 MV Lyr type NL	904.3 12.8 FJH 925.3 12.5 FJH 950.2 11.3 FJH 962.2 10.5 FJH ----- 191637 U Lyr type Mira	908.3 12.9 FJH 925.3 11.5 FJH 951.2 9.6 FJH 962.2 9.0 FJH ----- 194027 YZ Vul type Mira
899.36 13.3 FJH 900.36 13.2 FJH 955.22 13.2 FJH ----- 185032 RX Lyr type Mira	904.35 12.2 FJH 925.34 12.2 FJH 962.24 12.2 FJH ----- 190527 TY Lyr type Mira	904.3 11.4 FJH ----- 191831 AN Lyr type Mira	900.4 11.0 FJH 905.3 10.2 FJH 930.3 10.2 FJH
900.4 14.2 FJH 909.3 14.4 FJH 922.3 14.7 FJH ----- 185131 SX Lyr type Mira	912.3 :15.0 FJH 922.3 :15.0 FJH ----- 190529A V Lyr type Mira	909.3 13.3 FJH 922.3 14.4 FJH ----- 192150 CH Cyg type Z And	900.4 11.0 FJH 905.3 10.2 FJH 930.3 10.2 FJH
900.4 14.1 FJH 909.3 14.0 FJH 922.3 14.4 FJH	912.3 12.7 FJH 922.3 11.9 FJH 950.2 11.4 FJH 962.2 11.6 FJH	913.3 8.6 BMU -----	

-----	951.2 13.3 FJH	925.3 13.6 FJH	896.58 9.3 BMU
194048 RT Cyg	-----	946.3 13.5 FJH	897.26 9.1 SAQ
type Mira	195849 Z Cyg	973.3 12.5 FJH	897.59 9.2 BMU
	type Mira	990.2 10.6 FJH	899.34 9.3 HOL
899.3 10.1 HOL		-----	900.39 9.2 HOL
907.3 9.7 HOL	908.3 11.7 HOL	201559 CN Cyg	900.42 9.0 FJH
913.3 9.6 BMU	917.5 11.7 HOL	type Mira	900.64 9.2 BMU
922.3 8.7 HOL	927.3 12.2 HOL		905.46 9.2 HOL
930.3 8.5 FJH	941.3 12.4 HOL	905.3 11.6 FJH	905.66 9.2 BMU
941.3 7.8 HOL	950.3 :12.5 HOL	967.3 9.5 FJH	907.33 9.4 HOL
973.2 7.4 HOL	006.2 12.9 HOL	987.3 11.2 FJH	909.26 9.3 SAQ
990.3 8.2 FJH	-----	006.3 11.6 FJH	909.47 9.1 FJH
002.2 8.2 HOL	200357 S Cyg	-----	912.28 9.2 BMU
-----	type Mira	201621 PU Vul	913.28 9.2 BMU
194348 TU Cyg		type NL	913.34 9.4 HOL
type Mira	912.3 13.6 FJH		914.39 9.1 FJH
	-----	904.3 11.4 FJH	917.32 9.2 BMU
905.3 11.2 FJH	200720 FG Sge	919.3 11.4 BMU	917.32 9.2 DKE
913.3 11.1 BMU	type uniek	-----	917.32 9.2 FJH
930.3 9.4 FJH		201647 U Cyg	919.30 9.2 BMU
967.3 10.1 FJH	899.4 13.6 FJH	type Mira	920.43 9.5 HOL
977.2 10.8 FJH	908.3 :14.3 FJH		925.24 9.5 SAQ
987.3 11.4 FJH	912.3 14.3 FJH	908.3 9.6 HOL	925.34 9.2 BMU
-----	925.3 14.1 FJH	914.4 10.9 FJH	930.26 9.5 HOL
194604 X Aql	941.2 13.7 FJH	917.4 9.8 HOL	930.27 9.4 FJH
type Mira	951.2 13.2 FJH	930.3 10.4 HOL	930.28 9.3 BMU
	955.2 13.1 FJH	941.3 10.4 HOL	937.32 9.6 HOL
912.3 14.8 FJH	977.2 :13.1 FJH	946.3 11.3 FJH	941.35 9.5 HOL
-----	-----	950.2 10.3 HOL	950.21 9.8 SAQ
194632 Chi Cyg	200720A ST Sge	967.3 10.9 FJH	950.23 9.7 HOL
type Mira	type Mira	973.2 10.4 HOL	951.25 9.6 FJH
		987.3 11.2 FJH	955.24 9.4 BMU
899.4 13.6 FJH	899.4 11.7 FJH	002.3 10.3 HOL	955.33 9.7 HOL
908.3 13.7 FJH	904.3 11.6 FJH	006.3 10.9 FJH	962.23 9.8 SAQ
922.3 13.4 FJH	925.3 10.7 FJH	-----	962.28 9.7 HOL
941.2 12.7 FJH	946.3 10.8 FJH	202512 RX Del	967.28 9.6 FJH
951.2 12.4 FJH	955.3 11.1 FJH	type Mira	972.37 9.7 BMU
962.2 10.7 FJH	962.2 11.1 FJH		973.24 10.0 HOL
990.3 8.8 FJH	977.2 11.5 FJH	900.4 14.3 FJH	977.36 9.7 BMU
-----	990.2 11.8 FJH	908.3 13.5 FJH	985.3 9.9 FJH
195533 V482 Cyg	-----	930.3 12.5 FJH	985.31 9.9 BMU
type RCB	200812 RU Aql	951.2 11.2 FJH	985.31 10.0 SAQ
	type Mira	962.3 11.0 FJH	985.32 10.2 HOL
905.3 11.4 FJH		-----	990.27 10.0 FJH
-----	909.3 14.2 FJH	202752 N92 Cyg	002.23 10.3 HOL
195551 CM Cyg	925.3 14.2 FJH	type N	002.24 10.2 SAQ
type Mira	-----		006.24 10.3 HOL
	201008 R Del	676.28 4.5 DKE	017.23 10.4 HOL
905.3 9.8 FJH	type Mira	680.30 4.9 DKE	-----
006.3 13.3 FJH		685.38 5.4 DKE	202817 Z Del
-----	900.4 11.7 FJH	688.28 5.6 DKE	type Mira
195818 TX Sge	930.3 10.7 FJH	703.57 6.8 DKE	
type Mira	-----	850.40 8.9 SAQ	899.4 :14.8 FJH
	201130 SX Cyg	873.35 9.1 SAQ	955.2 11.3 FJH
899.4 13.0 FJH	type Mira	877.42 9.1 SAQ	962.3 10.9 FJH
908.4 12.4 FJH		882.37 9.1 SAQ	987.3 10.1 FJH
925.3 12.4 FJH	912.3 13.7 FJH	891.39 9.0 SAQ	

-----	type Mira	907.3 10.1 HOL	913.4 6.5 BMU
202962 BF Cep		922.3 11.5 HOL	-----
type Mira	899.4 14.1 FJH	941.2 :12.5 HOL	211614 X Peg
	908.3 13.5 FJH	988.2 8.9 HOL	type Mira
909.5 12.5 FJH	925.3 11.1 FJH	-----	
-----	946.3 10.3 FJH	210382 X Cep	905.3 10.0 FJH
203513 SS Del	962.3 10.4 FJH	type Mira	925.3 11.4 FJH
type Mira	987.3 11.6 FJH		946.3 12.6 FJH
	-----	900.5 14.8 FJH	955.3 13.2 FJH
925.3 <15.0 FJH	204318 V Del	913.4 :14.9 FJH	962.3 13.5 FJH
-----	type Mira	-----	977.2 14.1 FJH
203611 Y Del		210405 RR Equ	990.2 :14.2 FJH
type Mira	900.4 11.3 FJH	type Mira	-----
	908.4 11.3 FJH		212216 TV Peg
899.4 12.8 FJH	925.3 11.9 FJH	900.4 13.2 FJH	type Mira
908.3 13.0 FJH	941.3 12.2 FJH	912.3 13.8 FJH	
925.3 13.4 FJH	962.3 12.9 FJH	925.3 14.1 FJH	900.4 12.9 FJH
941.3 14.1 FJH	977.2 13.4 FJH	-----	913.3 12.8 FJH
955.2 :14.3 FJH	-----	210612 AN Peg	923.4 11.4 FJH
-----	204341 V516 Cyg	type Mira	946.3 10.5 FJH
203718 HR Del	type UGSS		962.3 10.4 FJH
type Nb		912.3 12.9 FJH	987.3 11.2 FJH
	908.30 13.6 FJH	925.3 12.1 FJH	996.2 11.7 FJH
900.36 11.9 FJH	909.32 13.3 FJH	946.3 12.0 FJH	-----
-----	912.31 13.6 FJH	955.3 11.8 FJH	212610 UU Peg
203816 S Del	913.33 13.8 FJH	962.3 11.6 FJH	type Mira
type Mira	914.37 14.6 FJH	977.2 11.4 FJH	
	922.28 <15.0 FJH	990.2 11.0 FJH	899.4 12.7 FJH
900.4 10.9 FJH	925.31 14.4 FJH	-----	908.3 12.7 FJH
930.3 11.2 FJH	977.23 13.6 FJH	210812 R Equ	925.3 12.9 FJH
946.3 11.3 FJH	-----	type Mira	941.2 13.3 FJH
955.2 11.6 FJH	2044-05 T Aqr		955.2 13.7 FJH
962.2 11.7 FJH	type Mira	905.3 9.6 FJH	977.2 14.1 FJH
987.3 11.6 FJH		925.3 10.0 FJH	-----
-----	909.3 13.2 FJH	946.3 11.4 FJH	213678 S Cep
203847 V Cyg	-----	955.3 11.7 FJH	type Mira
type Mira	205017 X Del	962.3 12.4 FJH	
	type Mira	977.2 12.8 FJH	899.5 9.8 HOL
908.4 13.2 FJH		990.2 13.0 FJH	906.5 9.9 HOL
925.3 13.2 FJH	904.3 10.5 FJH	-----	914.4 9.9 FJH
946.3 12.7 FJH	925.3 11.6 FJH	210818 AS Peg	917.4 9.8 HOL
967.3 12.0 FJH	941.2 12.2 FJH	type Mira	930.3 9.8 FJH
987.3 11.4 FJH	955.2 12.7 FJH		941.3 9.1 HOL
006.3 10.5 FJH	962.3 13.0 FJH	900.4 13.6 FJH	951.3 9.0 HOL
-----	977.2 13.5 FJH	905.3 12.6 FJH	973.3 8.9 HOL
2039-05 Y Aqr	-----	923.4 12.2 FJH	988.3 9.2 FJH
type Mira	205030A UX Cyg	941.2 12.0 FJH	988.3 : 9.2 HOL
	type Mira	955.3 11.9 FJH	-----
909.3 12.2 FJH		962.3 12.0 FJH	213753 RU Cyg
-----	927.2 12.2 HOL	987.3 12.4 FJH	type SR
203918 ES Del	955.3 11.5 HOL	990.2 13.2 FJH	
type Mira	988.2 :11.8 HOL	-----	900.4 8.4 HOL
	-----	210868 T Cep	907.3 8.1 HOL
900.4 13.7 FJH	205923A R Vul	type Mira	922.3 8.3 HOL
908.3 13.9 FJH	type Mira		951.2 8.3 HOL
-----		899.5 7.0 HOL	972.3 8.2 HOL
204016 T Del	900.3 9.3 HOL	907.3 6.8 HOL	988.3 8.8 HOL

-----	973.25	8.2	FJH	990.2	13.2	FJH	941.3	10.0	FJH
213843 SS Cyg	973.31	8.4	HOL	006.3	13.3	FJH	957.2	10.3	FJH
type UGSS	973.33	8.4	BMU	-----			962.3	10.2	FJH
	977.31	8.3	FJH	215605 V Peg			987.3	10.8	FJH
896.57 8.7 BMU	977.35	8.5	BMU	type Mira			990.2	10.9	FJH
897.59 8.4 BMU	985.31	10.0	BMU				002.2	11.3	FJH
899.44 8.8 FJH	985.31	10.4	FJH	899.4 14.3 FJH			-----		
899.46 8.8 HOL	985.32	9.9	HOL	912.3 14.4 FJH			220912 RU Peg		
900.38 9.2 HOL	986.43	10.7	BMU	925.3 14.5 FJH			type UGSS		
900.41 8.8 FJH	986.44	10.8	FJH	955.2 14.3 FJH					
900.64 9.0 BMU	987.26	10.9	FJH	977.2 12.6 FJH			899.39 12.4 FJH		
904.26 11.1 FJH	987.33	10.4	HOL	990.2 12.2 FJH			900.42 12.5 FJH		
905.33 11.7 FJH	987.46	11.1	BMU	-----			908.31 12.7 FJH		
905.45 10.9 HOL	988.24	11.3	FJH	215934 RT Peg			912.30 12.4 FJH		
905.66 11.3 BMU	989.26	11.5	FJH	type Mira			913.35 12.3 FJH		
906.48 11.7 HOL	990.22	11.7	FJH				914.36 12.4 FJH		
907.32 11.9 HOL	996.21	11.8	FJH	900.4 14.7 FJH			925.31 12.3 FJH		
908.37 12.1 FJH	002.23	11.7	HOL	914.4 15.0 FJH			941.26 12.5 FJH		
909.31 11.9 FJH	002.24	11.8	FJH	989.3 13.4 FJH			962.26 12.6 FJH		
912.28 12.0 BMU	006.24	11.6	HOL	002.2 13.3 FJH			967.28 11.3 FJH		
912.45 11.9 HOL	006.25	11.8	FJH	-----			973.25 10.9 FJH		
912.51 11.8 FJH	017.23	11.7	HOL	220133B RZ Peg			977.22 11.5 FJH		
913.27 12.1 BMU	017.25	11.6	FJH	type Mira			990.24 12.4 FJH		
913.33 11.8 FJH	018.25	11.7	HOL				002.23 12.8 FJH		
913.38 11.8 HOL	-----			908.4 11.6 FJH			-----		
914.37 12.1 FJH	214012 TU Peg			923.4 11.9 FJH			222129 RV Peg		
914.48 11.9 HOL	type Mira			930.3 12.3 FJH			type Mira		
917.31 12.1 FJH				941.2 12.3 FJH					
917.32 12.2 BMU	908.3 13.3 FJH			955.3 12.5 FJH			900.4 15.4 FJH		
917.35 11.9 HOL	925.3 13.0 FJH			962.3 12.8 FJH			914.4 :15.2 FJH		
919.30 12.2 BMU	941.2 12.2 FJH			989.3 12.9 FJH			006.3 11.9 FJH		
920.43 11.9 HOL	955.3 12.1 FJH			002.2 13.1 FJH			-----		
920.50 12.2 FJH	973.3 11.7 FJH			-----			222439 S Lac		
922.28 11.8 FJH	987.2 10.0 FJH			220412 T Peg			type Mira		
923.49 12.2 HOL	990.2 9.7 FJH			type Mira					
925.31 12.1 FJH	002.2 9.1 FJH						909.5 11.5 FJH		
925.33 12.2 BMU	-----			914.4 9.7 FJH			914.4 12.5 FJH		
925.43 11.9 HOL	214024 RR Peg			930.3 9.5 FJH			930.3 13.1 FJH		
929.26 12.0 FJH	type Mira			951.3 9.5 FJH			930.3 :13.0 HOL		
930.25 12.4 HOL				967.3 9.8 FJH			941.2 13.2 FJH		
930.28 12.2 BMU	899.4 15.0 FJH			987.3 11.0 FJH			955.3 13.7 FJH		
930.32 12.1 FJH	912.3 15.0 FJH			990.2 11.2 FJH			962.3 13.8 FJH		
934.40 11.8 FJH	925.3 14.6 FJH			002.2 11.7 FJH			989.3 13.1 FJH		
941.21 12.1 FJH	941.2 13.5 FJH			-----			002.3 12.5 FJH		
941.28 12.0 HOL	955.4 12.9 FJH			220613 Y Peg			002.3 :12.3 HOL		
946.36 12.2 FJH	962.3 12.4 FJH			type Mira			017.3 11.3 FJH		
951.25 12.2 FJH	973.3 12.1 FJH						-----		
951.26 11.9 HOL	987.3 10.4 FJH			899.4 13.6 FJH			222924 SS Peg		
955.23 11.9 FJH	002.2 8.5 FJH			914.4 14.8 FJH			type Mira		
955.23 11.9 HOL	-----			-----					
955.24 12.2 BMU	214443 WY Cyg			220714 RS Peg			899.4 12.4 FJH		
962.22 12.1 FJH	type Mira			type Mira			908.4 12.3 FJH		
962.28 11.9 HOL							913.3 12.3 FJH		
967.27 11.6 FJH	900.4 13.6 FJH			899.4 11.8 FJH			934.4 11.5 FJH		
970.27 11.9 HOL	913.3 13.7 FJH			908.3 10.4 FJH			946.4 12.3 FJH		
972.37 10.8 BMU	941.3 14.1 FJH			925.3 10.0 FJH			967.3 11.7 FJH		
973.20 8.4 HOL	955.2 14.0 FJH			934.4 9.8 FJH			987.3 10.9 FJH		

996.2 9.9 FJH

223841 R Lac
type Mira

899.4 13.8 FJH
912.3 14.1 FJH
925.3 14.4 FJH
941.2 14.5 FJH
955.3 14.8 FJH
002.3 :14.2 FJH
017.3 13.9 FJH

225542 SZ And
type Mira

017.3 11.9 FJH

225914 RW Peg
type Mira

899.4 12.9 FJH
908.4 13.4 FJH
925.3 14.0 FJH
941.3 14.2 FJH
955.2 13.6 FJH
962.3 13.4 FJH
973.3 12.5 FJH
987.2 11.3 FJH
990.2 10.9 FJH
002.2 10.0 FJH
006.2 : 9.8 HOL

230110 R Peg
type Mira

908.4 10.1 FJH
914.4 11.4 FJH
925.4 11.5 FJH
955.3 12.0 FJH
973.3 12.3 FJH
990.3 12.7 FJH
002.2 12.9 FJH

230759 V Cas
type Mira

899.5 8.6 HOL
906.5 8.0 HOL
914.4 8.1 FJH
930.3 8.1 FJH
941.4 8.2 HOL
967.4 9.8 FJH
972.3 10.4 HOL
987.5 11.0 HOL
988.3 11.0 FJH
996.3 11.5 FJH

017.3 12.0 FJH
018.3 11.7 HOL

231425 W Peg
type Mira

899.4 11.5 HOL
908.4 11.8 FJH
913.3 11.3 HOL
950.3 10.3 HOL
955.3 10.1 HOL
967.3 10.4 FJH
987.3 10.2 FJH

996.2 9.7 FJH

231508 S Peg
type Mira

908.4 10.3 FJH
914.4 10.7 FJH
925.4 11.0 FJH
955.3 12.1 FJH
973.3 12.7 FJH
990.3 13.0 FJH
002.2 13.2 FJH

231839 BU And
type Mira

900.4 13.9 FJH
923.5 13.2 FJH
946.4 12.7 FJH
955.4 12.7 FJH
988.3 12.4 FJH
017.3 10.6 FJH

232144 AL And
type Mira

904.4 11.4 FJH
912.5 11.5 FJH
923.5 11.9 FJH
946.3 13.0 FJH
955.4 13.3 FJH

232543 DX And
type UGSS

899.44 14.3 FJH
900.43 14.3 FJH
914.38 14.3 FJH
923.44 14.5 FJH
946.36 14.4 FJH
955.34 14.4 FJH
977.33 14.4 FJH

232642 BG And

type Mira

912.5 12.7 FJH
923.4 13.5 FJH
955.3 <14.4 FJH
977.3 <14.4 FJH

232848 Z And
type Z And

909.3 10.7 FJH
990.3 10.6 FJH

233956 Z Cas
type Mira

904.4 10.9 FJH
913.3 10.8 FJH
925.5 11.5 FJH
946.5 11.8 FJH
955.4 12.0 FJH
962.5 12.2 FJH
989.3 12.6 FJH
002.3 12.9 FJH
017.3 13.0 FJH

235053 RR Cas
type Mira

904.4 11.1 FJH
913.3 11.5 FJH
925.5 11.8 FJH
946.5 11.9 FJH
962.5 12.7 FJH
977.3 13.5 FJH
002.3 14.3 FJH

235255 WY Cas
type Mira

899.5 15.2 FJH
914.4 15.2 FJH
977.3 14.6 FJH
002.3 14.0 FJH
017.3 13.5 FJH

235350 R Cas
type Mira

906.5 8.7 HOL
909.3 9.2 FJH
914.5 8.7 HOL
930.3 10.0 FJH
941.4 10.1 HOL
957.2 10.5 FJH
972.3 10.7 HOL
973.4 10.9 FJH

985.3 11.2 HOL
988.3 11.5 FJH
996.3 11.6 FJH
006.3 11.9 FJH
018.3 11.9 HOL

235525 Z Peg
type Mira

900.4 13.3 FJH
912.3 13.6 FJH
923.4 13.6 FJH
941.3 13.3 FJH
955.3 12.9 FJH
973.3 12.1 FJH
985.3 11.5 FJH
996.2 11.3 FJH
006.2 11.0 HOL

235855A Y Cas
type Mira

899.5 14.8 FJH
912.3 14.6 FJH
925.3 14.1 FJH
977.3 12.6 FJH
988.3 11.5 FJH
996.3 10.4 FJH
017.3 10.1 FJH

235939 SV And
type Mira

909.5 12.5 FJH
920.5 12.9 FJH
930.3 13.1 FJH
941.3 13.3 FJH
955.3 13.7 FJH
973.3 13.9 FJH
002.3 14.4 FJH