

115 (2339)

253 148 547 2009

AD2630 020 27.3

-15 08

(224) (490)

+2.1 (4)

+6 250

GC579

6-13 +0.38 (1.58) FY 12-2

(15)

~~1010 -089~~  
+146 -034

+0100

+0094 + 40

-030

149.08

-33.08

-026 + 4.1

83602

0.89

14.811

1992.1

+0109

(+0103 -026)

23.56

1889.3

1507  
~~-0580~~

~~+0109 -0805~~

~~-544~~  
~~+249~~

+149

21.98

1933.35

9705 9855

3.938

20076 (6540)

2422

7.79

0.47

2145 -1449

15.785

11

2426

23.68

75.1

1497

(+145)

7.728

157

2426

23.75

164

-1.7

7.13

2346

23.33

-3.1

627

+446

3.06

1.35

5.30

R.A. : 0.450  
DEC. : -15.100  
PM. R.A. : 164.000  
PM. DEC. : -35.000  
DISTANCE : 330 5.000  
MODULUS : 47.1 100  
RAD. VEL. : 3.000

q1 (U) : 0.859  
q2 (U) : 0.511  
q3 (U) : 0.037  
dU : 559.816  
U : 28.7 56.093

q1 (V) : -0.505  
q2 (V) : 0.833  
q3 (V) : 0.227  
dV : -517.234  
V : 33.0 -51.041

q1 (W) : -0.085  
q2 (W) : 0.214  
q3 (W) : -0.973  
dW : -99.387  
W : 7.5 -12.858

325 182 446  
+0080 ± 2.5  
+0074  
-035 ± 2.5

8941 (6869) 1 25.7 +16 49 6.8 AFS +8.58

837 (6500) 0.328 16.2 49 16.31 1896.9

1779 25 42.610 1598 392 +16 49 16.31 1896.9

414  
196  
6.60 333 169 454  
387  
18.17  
1.86

41235-035

42.505  
+ 5  
1334.0 117.54 343.2  
16.52 1428.8

1298 ✓  
+ 510  
124  
-38  
16.59 244

24 21.976 13.78 3.36 41 24.70 1928.08 99.90  
20.425  
42.401  
47.55  
1928.08

25 42.401 462 36.0 47.70 16.95 1938.02  
42.401  
462  
36.0  
47.70  
16.95 1938.02

9446 9416 1002 1448 453 + 266 16.86 + 4 16.81 33.3  
1002 1448 453 + 266 16.86 + 4 16.81 33.3

335 -336 1092-530 524 +22 2820 36.4  
1092-530 524 +22 2820 36.4

21.9 26.2 16.90 1.36

R.A. : 1.400  
DEC. : 16.800  
PM. R.A. : 129.000  
PM. DEC. : -38.000  
DISTANCE : 3.360  
MODULUS : 47  
AD. VEL. : ~~9.400~~

*8.8*  
q1 (U) : 0.791  
q2 (U) : 0.354  
q3 (U) : 0.499  
dU : 399.057  
U : ~~23.442~~

q1 (V) : -0.597  
q2 (V) : 0.627  
q3 (V) : 0.501  
dV : -462.311  
V : ~~-17.014~~

q1 (W) : 0.135  
q2 (W) : 0.694  
q3 (W) : -0.707  
dW : -45.981  
W : ~~-8.807~~

*13.19*

*-17.31*

*-9.40*

+ 9.8 (23) 01.53  
+ 15.3 (41) 11.22, 30

9472  
451

1 321 - 15 55  
0 21 195

995 2.906

9420 - 2007  
1132 - 0.75

8827  
4700

9948 | 0 5440  
1021 | 6070

+ 1.8  
1806 2795

11/11/0003  
Yo 5.6  
- 3.7  
1.90

1.396

R. A. : 1.550  
DEC. : -15.900  
PM. R. A. : 0.000  
PM. DEC. : 0.000  
DISTANCE : 0.000  
MODULUS : 10  
RAD. VEL. : 0.000

q1 (U) : 0.775  
q2 (U) : 0.576  
q3 (U) : 0.258  
dU : 0.000  
U : 0.000

q1 (V) : -0.608  
q2 (V) : 0.791  
q3 (V) : 0.060  
dV : 0.000  
V : 0.000

q1 (W) : 0.169  
q2 (W) : 0.204  
q3 (W) : -0.964  
dW : 0.000  
W : 0.000

661404

560 105 1202

+86

45)

9622

7345

1 3R.2 -15 56 563 430

Blut

94.70  
16.32

Pc = +13.1

1.400

5.62 021 145 948 2.408 60

9676 9806

2524 1954

+0067  
+0067  
+0065

B = 005

m<sub>v</sub> = +1.57

0438

-0207

-9.75

Frank

-323  
11.172

10.849

11.122

11.319

11.303

-14  
8.7

00.3

70.10

65.94

547954.44

54.81

+0067  
+0067  
+0065  
+0065

+008 22.5

+002

54.61 96.5

55.31 39.5

547954.44

54878826

4701

+1.8

68.16

131.011

5.57

370.7

9948

-1016

27.95

011

1.61

1.61

0945

0570

Frank

AAPS 61, 53

+8.6

+125 + 4 (10)  
+205 + 8 (14)

McFadyen et al

+5.7

MW 224393

R.A. :	1.550
DEC. :	-15.950
M. R.A. :	111.000
M. DEC. :	-4.000
DISTANCE :	4.020
MODULUS :	64
AD. VEL. :	8.600
q1 (U) :	0.775
q2 (U) :	0.577
q3 (U) :	0.258
DU :	381.353
U :	26.499
q1 (V) :	-0.608
q2 (V) :	0.791
q3 (V) :	0.060
DV :	-322.721
V :	-20.037
q1 (M) :	0.169
q2 (M) :	0.203
q3 (M) :	-0.964
DM :	81.847
M :	-3.082

Andersen J  
 Nordst rom B  
 A A 665  
 1985



484  
10808

1 35.5 + 25 30 P. 2 III

9874

118.38 40.63

7. 306 159 465 20850

17.86 0.88

4.51 d 49.1 20.2 (03)

MM

9446

9126 / 1246

642  
930  
936

3136

4088 / 0113

D. List 491

2185

2845

APP 191, 157

Mayor - Mand May 1987

APP 191, 157

R.A.	:	1.650
DEC.	:	25.500
PM. R.A.	:	0.000
PM. DEC.	:	0.000
DISTANCE	:	0.000
MODULUS	:	10
RAD. VEL.	:	0.000
q1 (U)	:	0.765
q2 (U)	:	0.253
q3 (U)	:	0.593
PU	:	0.000
U	:	0.000
q1 (V)	:	-0.615
q2 (V)	:	0.561
q3 (V)	:	0.554
PU	:	0.000
U	:	0.000
q1 (M)	:	0.192
q2 (M)	:	0.789
q3 (M)	:	-0.584
MP	:	0.000

0.000

M

Margolis m. on Margolis T.

At 17/1/57

10308

11 m 11 11  
11 11 11  
11 11 11

38.5 + 25 30

df3

396

APR 84

Geology - 4000 2500?

6.22 + 45 to 6 2344

SB 13.1

306 .154 .463 @ 500 2.6505 CT

[On 7] 209 + 20

314 d  
4443 + 911 h/w

13  
+ 60885 - 0425 25 72.5  
+ 60898 - 0400 40  
449 40  
135

[CJ] 402 + 50  
+ 100  
75

+ 275

+ 5.100

+ 1220

1128 - 044

+ 3.1

345

2500

42

5.685 -

7-

3.885 -

3.854 -

23.440 -

30

25

3.555 -

3.475 -

50

22.283 -

30

22

3.591

3.393

3.180

48.978

589 632

3.450\*

3.044+

3.133\*

33.000\*

25.000+

33.500\*

1.000+

431.000\*

4051326 11m 11" 4.40  $+4055-73.1$   $-045-72.6$   $\Phi.A. P=1.4$

10308 1 38.5  $+25$  30 6.3  $d=3$   $+5.1a$

2072

306 184 463 2000  
~~246 246 463~~

942 30630 1503.2  $+35$  8.9 37.94 1896.8

19974

40090 -041 Handing

2051  $\frac{-348}{2}$

122-071 1186-401

$\frac{40.33}{-7}$  38.70 1938.22

30.553

$\frac{1016}{508}$

38.63

11836 -4043  
 1786088

30.464

$+2.96$  194V

39.16 1927.95

40.5

194V 135

4617

491 386

$\frac{39.14}{-2}$  38.78 23.1

9440 9440 9440  
 3410 -4088

124 124 124  
~~124 124 124~~

194V 6116

$\frac{38.78}{-1.45}$  36.3

R.A. : 1.650  
DEC. : 25.500  
PM. R.A. : 135.000  
PM. DEC. : -41.000  
DISTANCE : 3.360  
MODULUS : 47  
AD. VEL. : ~~8.100~~

q1 (U) : 0.765  
q2 (U) : 0.253  
q3 (U) : 0.593  
dU : 392.417  
U : ~~23.835~~

23.53

q1 (V) : -0.615  
q2 (V) : 0.561  
q3 (V) : 0.554  
dV : -464.296  
V : ~~-16.773~~

17.05

q1 (W) : 0.192  
q2 (W) : 0.789  
q3 (W) : -0.584  
dW : -42.261  
W : ~~-7.802~~

17.05

10308

1-375

2-5 2-9

HR ~~5984~~

17894

+00 90 -041 *sanctuary*

1122-041

.1285

1.55

0.203

3.48

10308 0.121 - 0.041<sup>0.128</sup> 72.55 + 9.1 + 9.1 F2 III X

Although classified spectroscopically as a giant, the photometric indices and the frequency in parallel comparison of the spectrum are. HR 484 / A star in 11 mag comparison 11 arcseconds apart components of 0. P = 442d.

10318 0.00 0.305 6.895 0.246 6.720.48 - - -

10308 0.0272 0.023 73.6 + 23.8 - 16.8 - 7.3 + 28.0 + 26.1 - 27.5

+ 28 26.45



~~1000000000~~

729 222 km 2 27.8 714 38 45

15550

11278

155 185 835 2777

8100 - 36.06 1271

920.069 1499 0.83

8590 8778 1884

72.7/41 MN 92.771

85119 -4791 0072

72.7/1 (b) 14387

rad

78 (7) 1000 138

1683 192-2900

Shagin & A. Westbury V

M092, 091 1922

AAG 107,201,104221 83,57  
 #55 99,135  
 A.A 245,543

2.450	R.A.	:	
-12.650	DEC.	:	
0.000	I. R.A.	:	
0.000	I. DEC.	:	
0.000	STANCE	:	
10	ADULUS	:	
0.000	D. VEL.	:	
0.659	q1 (U)	:	
0.262	q2 (U)	:	
0.705	q3 (U)	:	
0.000	PU	:	
0.000	U	:	
-0.656	q1 (V)	:	
0.659	q2 (V)	:	
0.368	q3 (V)	:	
0.000	PU	:	
0.000	V	:	
0.368	q1 (M)	:	
0.705	q2 (M)	:	
-0.606	q3 (M)	:	
0.000	MP	:	
0.000	M	:	

800 2 40.7 44 05

(-08)

16901

545 549 295 643

126 653 505 310 (1.50)

1168 674 136

69

442 2389 409

0.122 146 029 049 727

11/4/11 2 408 444 05 GET-IT

600

pr

12756

134

152

500

295

443

150

150

150

1.50

312

1A

1274

1274

1274

100039

1274

-3.1

1268

174

135

540

100039 1274

1274

+5

-74

840

-31

0.124

R.A.	:	2.650
DEC.	:	44.100
R.A.	:	5.000
DEC.	:	-7.400
STANCE	:	8.900
ODULUS	:	603
. VEL.	:	-3.100
q1 (U)	:	0.628
q2 (U)	:	-0.077
q3 (U)	:	0.774
DU	:	13.391
U	:	5.669
q1 (V)	:	-0.661
q2 (V)	:	0.471
q3 (V)	:	0.583
DU	:	-27.793
V	:	-18.555
q1 (M)	:	0.410
q2 (M)	:	0.879
q3 (M)	:	-0.245
MP	:	-23.838
M	:	-13.603

17160

2

43.3

725

27

714.4

(10)

725.449

37-4  
12520

7.85

490

362

251

2.523

0

481

Rs 292

4591

No

14910

246-447

225.13  
38145

113

272

8596

8282 / 2816

147

5110

-5605 / 0049

1.96

244.9

R.A. : 2.700  
DEC. : 25.450  
1. R.A. : 272.000  
1. DEC. : -147.000  
DISTANCE : 1.900  
MODULUS : 24  
D. VEL. : 14.400

q1 (U) : 0.620  
q2 (U) : 0.171  
q3 (U) : 0.766  
dU : 602.697  
U : 25.482

q1 (V) : -0.662  
q2 (V) : 0.637  
q3 (V) : 0.394  
dV : % -1215.053  
V : -23.471

q1 (W) : 0.420  
q2 (W) : 0.752  
q3 (W) : -0.508  
dW : -34.509  
W : -8.149

18803  
~~16544~~

2 59.5 + 26 25

085

14150

5.02

23419 108.25  
47.25 0.59

ND

8344 7876 / 2881  
55.2 2161 / 0116



R.A. : 3.000  
DEC. : 26.400  
R.A. : 3.000  
DEC. : 0.000  
TANCE : 0.000  
DULUS : 10  
VEL. : 0.000

1 (U) : 0.570  
2 (U) : 0.138  
3 (U) : 0.810  
dU : 0.000  
U : 0.000

q1 (V) : -0.667  
q2 (V) : 0.654  
q3 (V) : 0.358  
dV : 0.000  
V : 0.000

q1 (W) : 0.480  
q2 (W) : 0.744  
q3 (W) : -0.464  
dW : 0.000  
W : 0.000

X005Y

20115

150.58  
150.58  
3

11.5

00 33

DEF 123.58

1070-11

1059 1020 1061

1782  
3842

8.8  
8.9

DB51 207  
Lumber

7025 00 GC  
7069 -023 2000

A052Y16

4.63  
6050

000-5-1

076-004

28220 2.5

1441 9.22

W574 9404

0728

236  
1.134

10024  
10048

-0.24  
-0.25

4551  
516 0.12

7536 -3387

0723  
+119

29.24

10044  
10041

-0.1  
-0.09

1340 35.5

740

0750  
0122

0170

25.071

+0077 -0.14

13.17 32.31

51

18.57 137 28.60  
13.28

3.85

-22

11973 -13.5

22  
13.34

8.64

61.51

64

28381

13.89

17

1027 2.12

1000

15

13.51

383

0352 2100

R.A. : 3.200  
DEC. : 0.550  
. R.A. : 69.000  
. DEC. : -17.000  
STANCE : 3.850  
DULUS : 59  
. VEL. : 22.600

*214*  
q1 (U) : 0.534  
q2 (U) : 0.477  
q3 (U) : 0.698  
dU : 136.284  
U : ~~23.800~~

*2324*

q1 (V) : -0.668  
q2 (V) : 0.745  
q3 (V) : 0.002  
dV : -278.305  
V : -16.339

*266*

q1 (W) : 0.519  
q2 (W) : 0.467  
q3 (W) : -0.716  
dW : 132.000  
W : ~~-8.411~~

*254*

405 2416 3 11.5 +0 33 +22356

0170

+069 -023 A

Control

4051 -009

4077 -004

200  
200

41 2895  
~~2885~~  
2885

242 671

~~010~~ 010 1.000 +069 -023 +228 0 0 -109 ✓

-051 0 046 0 -242 218 +23.8 +16 +18 017 0

+2- +31 -6  
24 -18 -10

2011 23 12.7 -35- 445 225

20301 Amulven I 2.0 @ 5m/4 #180 208 #115 53 499

52 Fm Rodations 445 03 479 1982

31.58 12.19

15092 5-86 0.56 6736 9183 0389

9-7 r. lld 9.58 12.57

20303 20304 2.61 38 535' 120

204 180 205 91 905'

206 140 207 A 1955 206 1180

208 209 A 209 1-3 499 900

20301

3.6

3

12.7

-3.5

4.5

578 26.85  
360 26.55  
242 28.5  
2415 26.5 309

For

WB

688 4.5

249

506

2414

67

001

795

349

413

113

388 413

8924

8605

-099 -084

+0026 +021 849

443

509

-03 -098

+0029 +0205

+0124

0325

6736

9183

+4120

+086 +012.5

0400  
0023

7391

3959

PKS

48.7

0046

44

16

0400  
+0.9

12.4

6.67

573

0094

6871 20124

033  
168

22.2

5.13

R.A. : 3.200  
DEC. : -35.750  
R.A. : 44.000  
DEC. : 18.000  
DISTANCE : 5.130  
MODULUS : 106  
VEL. : 22.200

11 (U) : 0.534  
12 (U) : 0.798  
13 (U) : 0.280  
dU : 158.468  
U : 23.046

24.3 35.4

11 (V) : -0.668  
12 (V) : 0.601  
13 (V) : -0.439  
dV : -61.673  
V : -16.295

21.5  
-3.4

11 (W) : 0.519  
12 (W) : -0.047  
13 (W) : -0.854  
dW : 83.745  
W : -10.060



Observer:

Date: / - /

STA

TIME

R.A. : 3.200

DEC. : -35.750

PM. R.A. : 45.700

PM. DEC. : 12.400

DISTANCE : 6.330

MODULUS : 185

RAD. VEL. : 16.800

q1 (U) : 0.534

q2 (U) : 0.798

q3 (U) : 0.280

dU : 140.792

U : 30.684

q1 (V) : -0.668

q2 (V) : 0.601

q3 (V) : -0.439

dV : -82.001

V : -22.506

q1 (W) : 0.519

q2 (W) : -0.047

q3 (W) : -0.854

dW : 88.398

W : 1.968

Comments:

-015 097 383-2718  
2 mi (693) 330 18.3 + 50 58 (57) 85 E

1605 (18.3) 5  
5.27-06-53 200 2.7184 W 015

20756 5.00 (-145) (-62) 122 32.2  
D25 32.25 + 15.1 49.57455

10248-10235 E=412  
FRS 027 195 009 D 228 236 -015 097 883 2-778  
5192 093 396

+60186 -0232 FWY 417.2507  
186 186  
372 E(16-2)+065

2 mi = 281330 V  
Q116 2.511 5140 513  
7.06 103 10309  
7654 7820 10309  
6434 -6233 190040  
5.63 4143 32162  
2148 224973  
0390  
11.5  
V0 5.0  
8.7



Observer:

1000.0000

- /

STAR

TIME

3.0000\*

13.3000\*

20.0000\*

58.0000\*

0.026\*

-0.026\*

5.6500\*

6.2  
174

134.896

17.200

, 20

0.039

0.034

121

19.610

68

-0.169

0.245

-25

-10.580

72

-0.013

-0.495

-12

-10.902

Comments:

1038 3 245 + 9 33 055

21264

12053

5361 - 38.12

396-63 (10) complete

1468 101

double price

Branch 214

2.11.10

6922

8600

Double

2904 - 5103

10054

QWP 133

QWP 013

QWP 113

QWP 111

-100 ~~100~~

1578 + 500930

SINT: 0.8600  
COST: -0.5103  
R.A. : 3.400  
DEC. : 9.550  
PM. R.A. : 0.000  
PM. DEC. : 0.000  
DISTANCE : 0.000  
MODULUS : 10  
AD. VEL. : 0.000

q1 (U) : 0.497  
q2 (U) : 0.357  
q3 (U) : 0.791  
dU : 0.000  
U : 0.000

q1 (V) : -0.666  
q2 (V) : 0.741  
q3 (V) : 0.084  
dV : 0.000  
V : 0.000

q1 (W) : 0.556  
q2 (W) : 0.569  
q3 (W) : -0.606  
dW : 0.000  
W : 0.000

030 132- 249 29583

B 54m

58 1130

R 3 Team

3 24.5

409 34

R - 22

HR1035 251

B 8p

HR1035

4059-0322

HR10396 4354

5806-34  
4142 348  
7626 22m

40600-0387

F 25

10053

35m 491  
40554  
4061-034

6464

6722 5600 0714  
4904 5183 1021

more fuel  
power  
safety

0914  
0018  
308

Link to

46 29.15  
458 29.15

1038

3 24.5 49 33

3.72 - 0.51 = 1.132 . 6.74 2.775 3 4.5 -  
 3.72 - 0.82 = 1.82 6.99 2.785 6.2  
 3.72 - 0.93 = 1.82 6.61 2.778

119 670

235

$n_v = 0.0$

634

905 -

-2: 299

130



R.A. : 3.400  
 DEC. : 9.600  
 R.A. : 61.000  
 DEC. : -39.000  
 DISTANCE : 3.880  
 DULUS : 60  
 VEL. : ~~22.200~~  
           21.5  
 1 (U) : 0.497  
 2 (U) : 0.357  
 3 (U) : 0.791  
   dU : 75.817  
   U : ~~22.083~~ 21.53

1 (V) : -0.666  
 2 (V) : 0.741  
 3 (V) : 0.085  
   dV : -326.912  
   V : ~~-17.634~~ -17.69

1 (W) : 0.556  
 2 (W) : 0.569  
 3 (W) : -0.606  
   dW : 53.198  
   W : ~~-10.276~~ 10.95

M1 or M16 bus  
1303  
26630  
5 m  
359  
10000SH  
-0176  
1996  
4.15  
+0.95  
+0.88  
45

1303  
26630  
383  
10.15  
1996  
4.15  
+0.95  
+0.88  
45

1303  
26630

383

10.15

1996

4.15

+0.95

+0.88 45

3.55 +0.88 45

3.25

2.85

3.15

10000SH

1996

10000SH-0176

8.4

2.93

2.53

-4.65

10000SH-0176

8.4

2.93

2.53

-4.65

8.1  
-176

0.15  
0.30

4.2  
+4.2

2.93

2.53

8.2  
-5.69

Ms 50

1296

-10  
7.1

10000SH  
10000SH  
10000SH

1296

1896

10000SH-010

075

4.6

413 GOIB

R.A. : 4.200  
DEC. : 48.250  
. R.A. : 8.100  
. DEC. : -17.600  
STANCE : 6.930  
ODULUS : 243  
. VEL. : ~~71.700~~

q1 (U) : 0.337  
q2 (U) : -0.281  
q3 (U) : 0.899  
dU : 32.035  
U : 6.264 ~~11.7~~

q1 (V) : -0.643  
q2 (V) : 0.628  
q3 (V) : 0.437  
dV : -68.865  
V : -17.493 ~~13.4~~

q1 (W) : 0.688  
q2 (W) : 0.726  
q3 (W) : -0.031  
dW : -42.949  
W : -10.394 ~~10.7~~

095 14 - 57 2.824

24940

4 30.9

410 04

Apr 200, 17<sup>r</sup> 198<sup>r</sup> 127

Bankhart C.

1373

Campy m

4402

1458

4989 - 92.47

4168 0.87

5.200

4908 6444 / 0.690

8713 ~ 7604 / 0

1.15

ASNS, 503

379,34

291,513

9.25 ✓

03.06

6.10

28.40

APP 200 177

89,224

1320000 4 14.8 - 5-1 37 425 200 175 400 2734

John  
HOSP 24)

1355

14443

+ 1095 + 1830

14125

1855 2365  
2145 177

208 178

612 2742  
657 2734

211

424 105 1047 441

43.5

168

183

1884 5664 2088  
7244 8242 0248  
52.55 47 07.50

+ 2100

6175

152

1776

17-6] = 1090

0958 134

11.7

20.2508 (4)

WOLSON 1941  
WOLSON 1942

2 27.47

330214 30385

Chs 11253 1942

Pc 19.9

427 (7) 42716

R.A. : 4.250  
 DEC. : -51.600  
 PM: ~~DEC~~: : ~~188.000~~  
 DISTANCE : 1.520  
 MODULUS : 20  
 RAD. VEL. : ~~21.700~~

<sup>14.9</sup>  
 q1 (U) : 0.326  
 q2 (U) : 0.937  
 q3 (U) : 0.126  
 dU : 973.996  
 U : ~~22.340~~ 22.12

q1 (V) : -0.641  
 q2 (V) : 0.317  
 q3 (V) : -0.699  
 dV : -42.345  
 V : ~~-16.022~~ 14.76

q1 (W) : 0.695  
 q2 (W) : -0.147  
 q3 (W) : -0.704  
 dW : 215.920  
 W : ~~-10.928~~ -9.63

PROB 83  
 420.2  
 6/2/76