pAql 20 12.0 +15 03 -23.0 T

7724 4.50" +0.06"

1952K

+052 +054 G

+052 +060 N

+052 +055 P

+052 +056

R.A. :	20.200
DEC. :	15.050
1. R.A. :	60.000
1. DEC. :	57.000
ISTANCE :	3.560
MODULUS :	52
D. VEL. :	-23.000
q1 (U) :	0.532
q2 (U) :	0.648
q3 (U) :	-0.546
dU :	320.933
U :	29.095
q1 (V) :	0.168
q2 (V) :	0.551
q3 (V) :	0.817
dV :	195.080
V :	-8.745
q1 (W) :	-0.830
q2 (W) :	0.526
q3 (W) :	-0.184
dW :	-85.880
W :	-0.187

75

75

7780 20 12.7 +46 40 A3 III

192514
28091

4.83 +661.713
4.82 +10 +14 J

6.44

068 150 (B.J.D) SPC

+0123
+014 -001

-26.4 [illegible]

-1.7

+0009+005

055 158 +005 -1.4

+0009+005

+0010 +0010
-2 -13
+0008 0.000

14
5
6.70
-29.4

Flo

R.A. :	20.200
DEC. :	46.650
1. R.A. :	14.000
1. DEC. :	5.000
ISTANCE :	6.700
MODULUS :	219
D. VEL. :	-29.400
q1 (U) :	0.532
q2 (U) :	0.838
q3 (U) :	-0.126
dU :	44.065
U :	13.339
q1 (V) :	0.168
q2 (V) :	0.041
q3 (V) :	0.985
dV :	8.631
V :	-27.069
q1 (W) :	-0.830
q2 (W) :	0.545
q3 (W) :	0.119
dW :	-24.912
W :	-8.941

76

E. Jastrzech V 55 5,H5 1963 Verff Stern-Sonneberg 5,5

7740 20 12.2 +56 25 A3 B2 B2

1 52694 94655 (FH5) 7030

28008 10607 50 4.30 +11 +08 J 2834

00362 81

056 178 1093 (5) SPC 2.834

+1 63.2 82.7

188

114.3 376 092=2

82.7 1082 169=2 OR

+053 1458

(5) 1561

-11 h -44 9MY 49250 31

LOS5 82.206 -056 86887

2141 056 +h 7.1 -07 h -45 (12)

AH07.1 A08/42

7.63

77

R.A.	:	25.206
DEC.	:	32.400
PM. R.A.	:	0.808
PM. DEC.	:	0.000
DISTANCE	:	0.000
MODULUS	:	18
RAD. VEL.	:	0.000
q1 (U)	:	0.332
q2 (U)	:	0.347
q3 (U)	:	0.019
Ub	:	0.000
U	:	0.000
		0.158

R.A. :	20.200
DEC. :	56.400
PM. R.A. :	0.000
PM. DEC. :	0.000
DISTANCE :	0.000
MODULUS :	10
RAD. VEL. :	0.000
q1 (U) :	0.532
q2 (U) :	0.847
q3 (U) :	0.018
dU :	0.000
U :	0.000
	0.168
	0.126

7755 20 14.3 +50 04 40

192983

28171

+0015 +004

+0014004

.28

.21 silent

.24.5

+0.0

052 155 6.3 1051 2853 et al 9.15

6.36 080145

164

328

1641

1364

1464

+22

+9

5.52 6.63

.26

-126

071=2

076=2

62

.163

+0.65

5.65

+0.28

036 6.20 +0.28 5.52

78

R.A. :	20.250
DEC. :	50.050
M. R.A. :	22.000
M. DEC. :	9.000
DISTANCE :	6.670
MODULUS :	216
AD. VEL. :	-25.000
q1 (U) :	0.541
q2 (U) :	0.838
q3 (U) :	-0.071
dU :	71.958
U :	17.311
q1 (V) :	0.159
q2 (V) :	-0.019
q3 (V) :	0.987
dV :	9.878
V :	-22.544
q1 (W) :	-0.826
q2 (W) :	0.545
q3 (W) :	0.144
dW :	-32.065
W :	-10.515

18

7769 20 166 436 50 A3 Ⅱ

193369

28739

5.5

9a 9B
hesitant

011 184 992 2.916 JG
013 182 980 2.906 et al
012 185 986 2.918 (5)

7. Kimpin

+0081 +0268
+0029 +0226
+035

197
374
984
1358
1380

9a
016 = a
0 = r

+160
39

79

7769.000+

20.000%

194543 245 107 036 2708

plap 28451 20 26.0 -17 59 dFl +18.4 8

HR 7822 12789 4.77 +0.35

F2 III -016 -023 6C

-015 -025 N

W12789 10m 2" -0010 69 -025 68 N30 -017 -020

ADS 13857 -0008 ±0.9 -023 ±1.06 6 → N30 -016 -023

-1565 3444 0548 8

9388 9482 -485

~~1823-25~~ 20M(6) 54Y(12) 40L(7)

-0066 -0354 W2 50

0281 2.75

Convergent

near low

-0027 -0343

-0026 -0330

-0020

-0030

-002 -035 5.85

3.45

3511 9363 -0389 2025 -9793 0356 0104 0270 0202

80

	117.7	117.6	3.7	
70	6.6	10.5	0.5	47.4
040				16.4
				47.6
035				1.5
				16.0
30				3.3
050				16.4
				47.7
03	17.1	110.4	125.4	0.14
	0.10	0.04	0.10	0.00
	0.13	0.06	0.10	0.04
	0.08	0.55	1.54	3.03

R.A	:	20.450
DE	:	-18.000
R	:	0.000
.DCO	:	0.000
STANCE	:	0.000
IDDUDSdc	:	10
.VEL	:	0.000
d1 (U)	:	0.576
d2 (U)	:	0.256
d3 (U)	:	-0.276
dU	:	0.000
U	:	0.000
d1 (V)	:	0.125
d2 (V)	:	0.911
d3 (V)	:	0.393
dV	:	0.000
V	:	0.000
d1 (W)	:	-0.808
d2 (W)	:	0.324
d3 (W)	:	-0.452
dW	:	0.000
W	:	0.000

R.A.	:	20.450
DEC.	:	-18.000
. R.A.	:	0.000
. DEC.	:	0.000
STANCE	:	0.000
ODULUS	:	10
. VEL.	:	0.000
q1 (U)	:	0.576
q2 (U)	:	0.256
q3 (U)	:	-0.776
dU	:	0.000
U	:	0.000
q1 (V)	:	0.125
q2 (V)	:	0.911
q3 (V)	:	0.393
dV	:	0.000
V	:	0.000
q1 (W)	:	-0.808
q2 (W)	:	0.324
q3 (W)	:	-0.492
dW	:	0.000
W	:	0.000

80

Yunnan

+17 -25 334 143 1.8 -00066 -0354 -00100 -0343

154543 20 26.0 -17 59 F2 IV

HR7822 -00090 -0240 17 +10 ±10

GL2841 -00107 -0230 -8 -30

481 +37 +5 J F013-037 -0142 0362 -0152 -20

11(ρ) Lep -0152 -016 -026 +12 +18.46 477 +37 +3 C -587

245 161 636 2701

-0010 -039 -014-034 -15 -84 +145 2.89

[m1] 202 +145 601 +184 1005 +130 +145

[c1] 601 +130 1.250 .154 .664 2.700 3,4,2

.243 .162 .629 2.700 11

.248 .161 .636 2.700

253

475 167 1004 688

1.50 -15.7 +4.4 50

3444 0548

9388 -9952

+1.9 29

-60 -11.8 +1

81

R.A. :	20.450
DEC. :	-18.000
R.A. :	-15.000
DEC. :	-39.000
ANCE :	2.390
	30

43 Cyg F0+A0 III

195068 20 25.5 +49 13 5.7 dF0-20.06

28462

12782 ~~30.~~ +0065 ±1.5 +0.60±1.4 Gc → N30

7824

160859

+0061 +071 92

71

0.60 +071 31.9

-20.0

68.79 5 6.48

26.56 0.46

82

783
145206

20 279 29 17 204

826
1025
134 170 105 204

634 035 1405

1024

1001

1

R.A. :	20.450
DEC. :	-29.300
R.A. :	30.000
DEC. :	-10.000
STANCE :	6.080
DULUS :	164
VEL. :	-20.400
q1 (U) :	0.576
q2 (U) :	0.099
q3 (U) :	-0.812
dU :	66.717
U :	27.526
q1 (V) :	0.125
q2 (V) :	0.970
q3 (V) :	0.207
dV :	-30.443
V :	-9.236
q1 (W) :	-0.808
q2 (W) :	0.221
q3 (W) :	-0.546
dW :	-110.666
W :	-7.054

83

84

R.A.	:	20.400
DEC.	:	38.300
R.A.	:	-30.000
DEC.	:	-72.000
STANCE	:	5.000
ODULUS	:	100
. VEL.	:	0.000
q1 (U)	:	0.567
q2 (U)	:	0.793
q3 (U)	:	-0.224
dU	:	-333.821
U	:	-33.382
q1 (V)	:	0.134
q2 (V)	:	0.179
q3 (V)	:	0.975
dV	:	-76.045
V	:	-7.604
q1 (W)	:	-0.813
q2 (W)	:	0.583
q3 (W)	:	0.005
dW	:	-108.199
W	:	-10.820

84

7848 20 31.4-60 45 FOE +9C

~~210~~
-20

155627
25609
101612
4.74 087 1179

4.75+29 +04 C

713
178 175 749 2.771

30,13, ②

177 184 747 2.776
178 169 752 ④ 2.777 ③ ws
178 175 750 2.776

150
775
264
-200

+215
205

0100 -179
073-174

70.15 185.58
3627 047

20.500
R.A. : -60.750
DEC. : 150.000
R.A. : -179.000
DEC. : 2.640
STANCE : 34
DULUS : -20.000

SB 840.6 d 25p

7850 20 28.6 +62 49 Am

195725

28541 421 +19 +14 J

-6.4 106 220 998 (2) SPC 2.834 (4)

422 006 1324 104 222 998 2.834

PRC

+0.23

+0.04

+0044 0187

+044 014

97

-14

3.34

-6.4

80

7853

14584

20 31.7 -38 16 +711

Lenday

+0016-008

156 202 7772.781

+014 -008

643 063 1.177

+498

R.A. :	20.500
DEC. :	-38.250
1. R.A. :	24.000
1. DEC. :	-8.000
ISTANCE :	4.440
MODULUS :	77
). VEL. :	21.100
q1 (U) :	0.584
q2 (U) :	-0.024
q3 (U) :	-0.811
dU :	53.111
U :	-13.010
q1 (V) :	0.117
q2 (V) :	0.992
q3 (V) :	0.055
dV :	-27.172
V :	-0.935
q1 (W) :	-0.803
q2 (W) :	0.127
q3 (W) :	-0.582
dW :	-76.551
W :	-18.202

87

87

Cell phone in car

13 Jan

Kitchen table

+30

Phone 75181 1089 ext

Home phone

+40

1575-2

Cell

Email

Fax

88

R.A. :	20.500
DEC. :	9.900
. R.A. :	9.000
. DEC. :	8.000
STANCE :	6.000
MODULUS :	158
. VEL. :	-13.000
q1 (U) :	0.584
q2 (U) :	0.588
q3 (U) :	-0.559
dU :	46.872
U :	14.693
q1 (V) :	0.117
q2 (V) :	0.621
q3 (V) :	0.775
dV :	28.436
V :	-5.574
q1 (W) :	-0.803
q2 (W) :	0.518
q3 (W) :	-0.294
dW :	-14.086
W :	1.589

88

7858 20 31.6 +12 51 A22

195943
2867

5.40 +09 +04 2599 (-2)
038 196575 (6) SPC 2.918

-18
-35 SPC
-26
+067 +024

203
406
967
1373
1440

318
053=a
-14=2

A2

+2.05
3.35

786

146038

20 32.7 76 42

118 175 859 2037

80

117 006 4275

Cambup

10260-024

1086-024

11.42

+90

90

-24

4.50

-0.9

90

R.A. :	20.550
DEC. :	-16.700
. R.A. :	90.000
. DEC. :	-24.000
STANCE :	4.500
ODULUS :	79
. VEL. :	-0.900
q1 (U) :	0.593
q2 (U) :	0.278
q3 (U) :	-0.756
dU :	210.637
U :	17.412
q1 (V) :	0.108
q2 (V) :	
q3 (V) :	

7877 (101589) 20 33.0 +14 30 A3 II -25

156180

28659

4/14 0731523

4.69 +11 +11 5 (2868)

066188 1094 2868 +9 +17

066176 1.107 (9) SPC

$M_V = +0.6$

$m - M = 4.1$

188

376

1094

1470

648

108 = a

683 = n

+029 +56

+0031 +0009 25 ±15 M30

+0052 +0009

+047 +010

4.09

-25.0

45.08 11.24

6405 9993

-7158 -6373

91

20.550
500

26 Vul 9874 +0010±2.6 +012±23 Sp. B. P = 11.9
+0014 +010
196362 20 34.0 +25 42 6.3 42 -18.86

28679
12887

074 706 1097 2.859 A4 III
948
1095

Cowley
+00 20 +014
+077 +014

56.609 1902.9 +25 42 29.16 1894.8
047 -66
.562 28.50
+0020 +014
59.591 29.22 1928.72
-1 -15
590 04 29.07 +79
59.636 28.76 1940.06
-12 -4
624 28.72
607 28.90
+045 +.40
31.5
30
.14
6.09
-184
68 78
34.4
39.6

R.A.	:	20.550
DEC.	:	25.700
1. R.A.	:	30.000
1. DEC.	:	14.000
STANCE	:	6.090
10DULUS	:	165
). VEL.	:	-18.800
q1 (U)	:	0.593
q2 (U)	:	0.715
q3 (U)	:	-0.371
dU	:	123.418
U	:	27.354
q1 (V)	:	0.108
q2 (V)	:	0.385
q3 (V)	:	0.916
dV	:	39.424
V	:	-10.716
q1 (W)	:	-0.798
q2 (W)	:	0.583
q3 (W)	:	-0.151
dW	:	-63.528
W	:	-7.654

92

196385 2.3 20 34.9 -25 17 F0 +3.08 +7.74

HR7877 6.36 134 985

GC28700 +0056-015 6.37 +32 -0.02 1555

+0076-015 716 154 180 2.713

[m] 183 33 47 .219 .144 .619 2.716 3.30,1,1

232 +00500 0000 ±3.0 G

+0706 +00520 +0031

+0710 00

[G] 575 +52 85 +235 350 +29.3 -5.0 +2.0 +065 -25.5

40 +186 +41 -242 +002 84 -15 3.44 -25.5

196385 20 34.9 -25 17 F2V -25.54C

FD1259 6.36 +0.33 (1.56)

357
119
238

+00050 0000 ~~N30~~ ZC

— 1 +2

+00049 +002 →

+.045

431
23
65

93

R.A. :	20.550
DEC. :	-25.300
M. R.A. :	84.000
M. DEC. :	-15.000
ISTANCE :	3.440
MODULUS :	49
AD. VEL. :	-25.500
q1 (U) :	0.593
q2 (U) :	0.162
q3 (U) :	-0.789
	201.920

7883 20 35.4 +11 12 A25

156544

29711

5.42 13

5.44 +035 +035 2599 —

5B 11 dw

3.9

022 186 1.014 (5) 5PC 2911

04

+034 -004

39

+0027 -009

+040 -009

5

188

376

1009

1385

1.429

276

036=2

007=2

Bulb

40

9

4.16

-49

+1.6

3.85

9M

R.A. :	20.600
DEC. :	11.200
M. R.A. :	40.000
M. DEC. :	-9.000
ISTANCE :	4.160
MODULUS :	68
D. VEL. :	-4.900
q1 (U) :	0.601
q2 (U) :	0.598
q3 (U) :	-0.530
dU :	86.331
U :	8.461
q1 (V) :	0.100
q2 (V) :	0.602
q3 (V) :	

7887 20 35.5 +31 20 A5 +1.18

196629

28715

0024-026 (H)

-033-026

217 1.2 -39 583 2237

+3.27

Bulb1

-39

-26

3.07

+1.1

95

20.600
31.350

7913 20 40.3 -66 23 65 A5

157051 080 182 — 1081

28862

3.41 -0200 1456 3.41 F16 F12 C

0781841090 (3) 2.828 (3) Cr

158

396

1074

470

1,614

714

12

337

+4.8

Bud 51

β Pav

HR7513

W12581

20 40.5 -66 23 +9.8 1

FK5

3.44 +0.14 +0.05 A5 1

-0457 +0119

Not Pub

27 Y 18)

-044 +014 GC
-036 +015 N
-038 +018 P
-039 +016

540
160

Sirius

4943 -0434
8804 9991

0139

-0061 +0165 F124

-0368

-036 +014

-766 644 -916 400 -039 +066 +9.8 -015 -9.0 030

-030 -011 -025 -010 -095 -171 +3.9 +2.5 -3.0

-0.7 -8.7 -8.0 03

-11.5 -2.4 -1.7

+0.6 -6.4 -8.4 05

-9.4 -3.1 -34

02

-2.2 -11.5 -7.5

-13.8 -1.5 +0.3 019

015

-3.8 -14.4 -70

-16.4 -0.7 +2.3

β Pav

197051 ~~197051~~ 20 40.5 −66 23 3.6 A5 +9.86

−0073 ± 1.8 +014 ± 1.9
−0068 +010

28862

12981

7413

28.597 1902.5 −66 23 5.48 1898.2

347
.944

−73
6.21

28.714
−64
.650

628
−316

46.2

5.65 1939.55
−14
5.51

5.71
+ .50

9633
48.7
50.5

28.599
7
.604

5.74
−17
5.91

1956.78

96

10

R.A.	:	20.650
DEC.	:	-66.400
1. R.A.	:	-114.000
1. DEC.	:	12.000
ISTANCE	:	3.370
MODULUS	:	47
D. VEL.	:	9.800
q1 (U)	:	0.610
q2 (U)	:	-0.382
q3 (U)	:	-0.695
dU	:	-153.604
U	:	-14.058
q1 (V)	:	0.091
q2 (V)	:	0.904
q3 (V)	:	-0.418
dV	:	31.768
V	:	-2.592
q1 (W)	:	-0.788
q2 (W)	:	-0.191
q3 (W)	:	-0.586
dW	:	159.475
W	:	1.787

96

7916 20 27.7 +55 50 -0.5 6

1.97701

Vulnin

761

0.36 223 186 806 2.704

+0

-0006 -038 (11)

$\boxed{-005\ -038}$

-9
-38
5.40
-0.5

9476 0000 | 0380
-1000 | -0380

-0640

97

R.A. :	20.600
DEC. :	55.850
. R.A. :	-9.000
. DEC. :	-38.000
STANCE :	5.400
ODULUS :	120
. VEL. :	-0.500
q1 (U) :	0.601
q2 (U) :	0.798
q3 (U) :	0.043
dU :	-158.111
U :	-19.031
(U) :	0.100
	-0.128

7917 20 38.5 +29 37 ~~48~~ 0

5-58

197120

28816

④ (α) 097 171 968 2.858 · *et al*

200 949
400
1349

097 +188 949 2.858

+1.85

4.1

+1.05

0019 040

+28
+40
4.50
-30

025 040

~~058~~ 5.83
030 5.55 105 4.90

98

R.A. :	20.650
DEC. :	29.600
PM. R.A. :	28.000
PM. DEC. :	40.000
DISTANCE :	4.900
MODULUS :	95
RAD. VEL. :	-30.000

q1 (U) :	0.610
q2 (U) :	0.731
q3 (U) :	-0.307
dU :	208.890
U :	29.170

q1 (V) :	0.091
q2 (V) :	0.321
q3 (V) :	0.943
dV :	71.304
V :	-21.474

q1 (W) :	-0.788
q2 (W) :	0.603
q3 (W) :	-0.129
dW :	23.381
W :	6.107

98

157157 20 40.4 -52 7 dA9

HM7520

GC28860

4.50 0701.130

4.50 126 +7 L -1.6a

FBC

160 199 746 2.782

714

+01710 -0593

158-059

.157 .211 .730 2.784 (2) 5,3,42

.158 .156 .749 2.784

.157 .204 .739 2.784

Bu(5)

2.58

-.59

2.30

-1.6

+2.23

+2.16

99

7924 20 39.8 +45 05 A2 I

197345 1.25 +09-29 J

28846

105 044 917 @500C

105 101 899 2.583 JG

-3.0

0008 +5051
-.8 -.2
0001 +004

-0.0
-577.872
-15.683

ρ Aql 20 12.0 +15 03 -23.0 δ

7724 4.90" +0.06"

1942

+052 +054 G

+052 ~~+060~~ N

+052 +055 P

+052 +056

-839 545 260 564 +052 +056 -23.0 015 -6 256

044 013 028 008 171 184 -22.2 -12 +19 020

-3 +29 +7

+28 9 0

R.A. :	20.200
DEC. :	15.050
. R.A. :	60.000
. DEC. :	57.000
STANCE :	3.560
MODULUS :	52
D. VEL. :	-23.000
q1 (U) :	0.532
q2 (U) :	0.648
q3 (U) :	-0.546
dU :	320.933
U :	29.095
q1 (V) :	0.168
q2 (V) :	0.551
q3 (V) :	0.817
dV :	195.080
V :	-8.745
q1 (W) :	-0.830
q2 (W) :	0.526
q3 (W) :	-0.184
dW :	-85.880
W :	-0.187

75

20 279 24 17

7832 ✓
145206

826
1025
134 170 1052 2,804

634 035 ✓ 1405

+024
+06

30

10
608
-204

+0018-010
+024-010

DEC. : 53
ANCE : -20.000
ULUS :
-L. :
0.567
0.821
0.070
0.798

83

R.A.	:	20.450
DEC.	:	62.800
R.A.	:	97.000
DEC.	:	-14.000
TANCE	:	3.340
DULUS	:	47
VEL.	:	-6.400
q1 (U)	:	0.576
q2 (U)	:	0.807
q3 (U)	:	0.129
dU	:	67.452
U	:	2.317
q1 (V)	:	0.125
q2 (V)	:	-0.243
q3 (V)	:	0.962
dV	:	42.457
V	:	-4.180
q1 (W)	:	-0.808
q2 (W)	:	0.538
q3 (W)	:	0.241
dW	:	-205.477
W	:	-11.109

86

7853 20 31.7 -38 16 +741

15814

Cowboy

+1012-008

+014 -008

156 202 7772.757

6.43 063 1.177

+198

196

24/8

4.44

+1.1

0106

9999

9701

-2426

0303

12.21

87