

114780 13 10.1 49 5.8 115 +246 J

17584 -0036 ± 3.9 -030 ± 2.8  
-0034 -045

7856 3.578 1874.9 + 11 49 17.63 1895.8

4980  $\frac{252}{3.830}$  1.63  
 $\frac{19.26}{17.61}$  1934.8

3.622 -0043 -037 -10  
 $\frac{19}{17.51}$  -175

041 -1 +5  
 $\frac{17.51}{-175}$

-189 -0044 -032  
 $\frac{17.51}{-175}$

030 -030  
3.508  
16.55

54 3.508  
524  
16.55

32 3451 7106 17.51  
70 186  
16.55

246 186  
16.55

R.A. : 13.150  
DEC. : 11.800  
R.A. : -51.000  
DEC. : -33.000  
STANCE : 7.120  
ODULUS : 265  
VEL. : 24.600

q1 (U) : -0.814  
q2 (U) : 0.539  
q3 (U) : -0.217  
dU : 108.170  
U : 23.375

q1 (V) : 0.576  
q2 (V) : 0.798  
q3 (V) : -0.178  
dV : -261.135  
V : -73.691

q1 (W) : -0.077  
q2 (W) : 0.270  
q3 (W) : 0.960  
dW : -23.864  
W : 17.278

217  
57  
58

(X)

155

5015

13 15.1 + 44 9m2

11521

17995 0.08 7.80 + 146.1 + 194.0

486 + 162 + 186.839

488 7774 + 150

1005  
3.78 + 0.84 F99

340

229-

669

72  
-100036 + 10133 F99 2627  
-2606

6  
-0052 + 10133

-0071

60

-1005 + 1017

-005 + 1016

-5.2  
+ 133  
6.05  
-2606

+18

R.A. : 13.250  
DEC. : 5.750  
. R.A. : -5.200  
. DEC. : 13.300  
STANCE : 6.050  
ODULUS : 162  
. VEL. : -26.600

q1 (U) : -0.805  
q2 (U) : 0.516  
q3 (U) : -0.294  
dU : 52.242  
U : 16.288

q1 (V) : 0.585  
q2 (V) : 0.773  
q3 (V) : -0.246  
dV : 34.395  
V : 12.111

q1 (W) : -0.100  
q2 (W) : 0.370  
q3 (W) : 0.924  
dW : 25.759  
W : -20.395

5048

13

203

- 32 56

1300

2015 2016 2017  
2018 2019 2020  
2021 2022 2023

2024

2025

2026  
2027  
2028  
2029

2030

R.A. : 13.350  
DEC. : -32.950  
1. R.A. : -23.800  
1. DEC. : 4.000  
DISTANCE : 7.650  
MODULUS : 339  
D. VEL. : -13.000

q1 (U) : -0.796  
q2 (U) : 0.207  
q3 (U) : -0.569  
dU : 79.249  
U : 34.253

q1 (V) : 0.593  
q2 (V) : 0.458  
q3 (V) : -0.662  
dV : -47.454  
V : -7.472

q1 (W) : -0.124  
q2 (W) : 0.864  
q3 (W) : 0.487  
dW : 28.085  
W : 3.179

5052 13 217 737 15 403

4006-009 585 70018+33 214+25

38054 588 3574 924

4007-004



117187 13 24.9 +72 39 6.1 g ml -47.68  
18183  
7981

52.4 F  
50.3

81 69 N30  
+0044 -010  
+0046 ± 1.4 -013 ± 1.4 6.6 → N30

5673

+00486 -0096 F105

0217-0096

72.8  
-96  
92.5  
-50.3



R.A. : 13.400  
DEC. : 72.650  
R.A. : 72.800  
DEC. : -9.600  
TANCE : 7.250  
DULUS : 282  
VEL. : -50.300

1 (U) : -0.791  
2 (U) : 0.502  
3 (U) : 0.350  
dU : -104.237  
U : -46.964

1 (V) : 0.597  
2 (V) : 0.507  
3 (V) : 0.622  
dV : 38.360  
V : -20.458

(W) : -0.135  
2 (W) : -0.700  
3 (W) : 0.701  
dW : 17.970  
W : -30.192

746m 117675 13 284 -04 00 9m3 +18.2a

HP5095 18298  
8020

4.70 +1.66 km

-101 -048 GC

-104 -052 FN3  
-102 -650

44 45 +11.012

+31 -71 +9,007

20723 -0503  
20727 -0487

-1084  
-107 -045  
845

~~1070~~  
~~-48~~  
482

-380 -525 -105 555 -101 048 +18.2 005 ~~2~~ -223  
-038 002 083 -005 -156 450 +18.0 17 ~~7~~ 012

-30 +31 -21  
+14 -45 +11  
-39 +57 -35  
+31 -71 +9 007

-350 - 925 -105 995 -101 -048 +18.2 005 -2 -22.7<sub>2</sub>

-038 -001093-005 -156 43.4 +18.1 -17 -7  
-006551.6 -048 ± 1.3 -37 +47 -31 005  
-0023 -052  
-0070 -051

21.734 1894.1 +23 -62 +10  
380 59 53.95 1791.1  
22, 114 1092 -19 + 2.83  
15.108 1052 57.12

3.714 9.84 1928.22  
15.108 4458  
21.829 54 106  
952 53123  
603 53.33

21.782 -290  
944 1649 829  
829 290  
21.782 -290  
944

53.082 1935.06  
+10  
53.334  
-2.22

54.27  
71.1  
57.65  
57.65  
71.557102  
57.65  
57.65

24594  
612  
47.27  
33.6  
42.5

39.5

2444  
117675

GC18288

W8020

Y3088

-503714

HA5095

13 29.4 -6

00 gms

+18.22

4.40

+1.65 - cup

+18.56(4)

+17.86(13)

+18.44(4)

+18.52 +11.01

+18.29 +14.02

712 440 712 011

-101 -048 6c  
-101 -048 2

94 (20)  
324 (10)  
1738

116 928

117 926

13 29.4 - 6 00 9 m3

429

5095

117675

18288

1659  
1350

00703

468 + 162 + 194: 6

469 + 160 + 196 5

-0 474  
+ 41

±0010 new +18.24

-0070 -049

Gavin

1168 0880

~~109~~  
~~102-042~~

PK

-1052

-103-644

+0.885 Jan.

+0.88 5

+0.89 F

+0.885  
111

361

3.58

3.60

3.22

1.16

2.85

3.91

355 49  
320 49

+18

1.344 1.387 BK 084

148  
MPFLA



R.A. : 13.500  
DEC. : -6.000  
R.A. : -107.600  
DEC. : -45.000  
ANCE : 6.100  
JLUS : 166  
VEL. : 18.200

(U) : -0.781  
(U) : 0.440  
(U) : -0.444  
dU : 302.241  
U : 42.074

(V) : 0.605  
(V) : 0.711  
(V) : -0.359  
dV : -458.325  
V : -82.600

(W) : -0.158  
(W) : 0.549  
(W) : 0.821  
dW : -36.972  
W : 8.802

5225  
615  
519  
432  
84.9  
18.7

8.52

615

108

5895.300\*

13.000\*

29.400\*

-6.000\*

0.000\*

-0.103\*

-0.044\*

5.900\*

151.356

18.200

0.290

-0.442

35.836

-0.443

-0.361

-73.626

-0.038

0.821

9.118

0086

5.3 ✓

~~40.7~~  
+25.5

529

110.5

5895.000\*

13.000\*

29.400\*

-6.000\*

0.000\*

-0.102\*

-0.043\*

5.900\*

151.356

18.200

0.288

-0.442

35.591

-0.437

-0.361

-72.683

-0.037

0.821

9.400



5123 13 346 +24 52 - 310

-394

24

70

34

34

[-03 008]

-60174 -6045 FWS

-440

-23.7 -4.5

-26.1

-4.5

9/13

-34

R.A. : 13.550  
DEC. : 24.850  
1. R.A. : -26.100  
1. DEC. : -4.500  
DISTANCE : 7.130  
MODULUS : 267  
) . VEL. : -34.000

q1 (U) : -0.775  
q2 (U) : 0.609  
q3 (U) : -0.165  
dU : 74.052  
U : 25.368

q1 (V) : 0.608  
q2 (V) : 0.791  
q3 (V) : 0.063  
dV : -85.160  
V : -24.867

q1 (W) : -0.169  
q2 (W) : 0.051  
q3 (W) : 0.984  
dW : 17.921  
W : -28.684

~~94833~~

5733

13 35.7

+50 58 -480

Compound

-0009 +007

-008 +007

5134

✓ 744 km

3.65

3.5

3.12

1.1

TL

18 369

53548 92

+1.62

480  
5403 #

533 24

395

53723

32  
641

53567

46  
31

49

-0114 ± 54

-0104 +010

-0109

-0113

4909

31115

4940

70.34

40.84

54.50

49.53

-48  
50.07

42

+004 ± 41

49.85 3.4

-19

50.04

4003 stuy

-0108 +005

1114 +01032 +0112

-01037 +0108

1006

-101 +015

-156  
+15

-10.7

m 5 III

-10.7

5 h (5)

.A. : 13.600  
EC. : -49.700  
.A. : -156.000  
EC. : 15.000  
NCE : 8.000  
LUS : 398  
EL. : -10.700

(U) : -0.770  
(U) : -0.005  
(U) : -0.638  
dU : 367.959  
U : 153.313

(V) : 0.612  
(V) : 0.278  
(V) : -0.741  
dV : -272.844  
V : -100.697

(W) : -0.181  
(W) : 0.961  
(W) : 0.211  
dW : 154.762  
W : 59.352

HR 5180

13 36.7 -39 19 m4

Step 1571 -477 ESC/Don?

-0016 -020  
-00192 -0764  
-00130 -0160

0157  
-015-012

565

-772	116	-625	+0329	-0071	+0258	+37	+28.6
611	409	-678	-0261	-0252	-0513	+15	+13.0
-177	905	380	+0076	-0558	-0482	-33	-17.6
							7.5

-194  
-12  
7.5  
-46.7

12 = +05

505 +122 7.45  
-34

+220

A. : 13.600  
C. : -39.300  
A. : -19.400  
C. : -12.000  
CE : 7.500  
JS : 316  
.. : -46.700

D) : -0.770  
D) : 0.111  
D) : -0.628  
IU : 48.507  
U : 44.682

) : 0.612  
) : 0.407  
) : -0.678  
V : -66.693  
V : 10.582

) : -0.181  
) : 0.907  
) : 0.381  
N : -38.706  
N : -30.040

8.0  
+48.6  
+5.1  
33.2

81  
+49.6  
+3.9  
26.1

820mi

5150

13 39.0

-8

27

m2 15

119149

5.00

+162

+1.50

7

3.96

to 505<sup>1123</sup>

11

8.10 09

+20

~~50635~~

+402

F115

✓

258

1199

3

2.9

3

-366

+15

-366

-0992-1090

-95.2  
+40.2

6.8  
366

+8

3



-14:

.75  
10.357

R.A. : 13.650  
DEC. : -8.450  
. R.A. : -95.200  
. DEC. : 40.200  
STANCE : 6.500  
MODULUS : 200  
. VEL. : -36.600

q1 (U) : -0.765  
q2 (U) : 0.416  
q3 (U) : -0.493  
dU : 420.457  
U : 101.923

q1 (V) : 0.615  
q2 (V) : 0.698  
q3 (V) : -0.366  
dV : -141.531  
V : -14.861

q1 (W) : -0.192  
q2 (W) : 0.583  
q3 (W) : 0.790  
dW : 196.775  
W : 10.357

5152

13 358

-50

32

-104 E 50

Stamp

-0018 -023 stamp

-00227 -0166

-00232 -0173

-25.4

-0221

-13

-022-013

-34.7

-13

908

-10.4

R.A. : 13.650  
DEC. : -50.550  
. R.A. : -34.700  
. DEC. : -13.000  
STANCE : 8.050  
MODULUS : 407  
. VEL. : -10.400

q1 (U) : -0.765  
q2 (U) : -0.022  
q3 (U) : -0.644  
dU : 81.251  
U : 39.800

q1 (V) : 0.615  
q2 (V) : 0.273  
q3 (V) : -0.739  
dV : -81.134  
V : -25.362

q1 (W) : -0.192  
q2 (W) : 0.962  
q3 (W) : 0.195  
dW : -39.179  
W : -17.993

7.8

+362

218

162

112 896

5154

13 88.9

+54 56 M2H

119228

18504

4.66 + 1.63 + 1.96 J

3.64 + 0.845 J

4.64 + 1.62 + 1.90 4599

3.46 + 0.875 E

4.65 + 1.625 + 1.93

3.55 + 0.86  
1.05

00252  
-21.7 9.2

was 009 (545)

M<sub>V</sub> = -0.9  
M<sub>V</sub> = -10 ccw

± 0.010

-0025 -015 N30 -17.16

317  
114  
203  
25  
25  
2.45  
44

young

-38.3

-9

6.1

-17.1

-025  
-022 010

-0025 -009

8109

-0213

-017 -015

-0025 -009 (545)

0

+10  
+15

50.822 - 4476 02.61  
14  
541  
-20  
0241

5154.000\*

13.000\*

33.900\*

54.000\*

55.000\*

-3.019\*

-3.011\*

6.500\*

5.55 / 6.45

129 194

193.526

-17.100

3.036

3.151

+2 +5

4.642

-3.089

3.461

-19 -25

-25.586

3.040

3.875

-1 -7

-6.881

3154.000\*

13.000\*

38.900\*

54.000\*

56.000\*

-0.022\*

-0.010\*

5.850\*

147.911

-17.100

0.050

0.151

+4

4.820

-0.094

0.461

-20

-21.850

0.041

0.875

-0.879

5.55  
129



R.A. : 13.650  
DEC. : 54.950  
R.A. : -38.300  
DEC. : -9.000  
TANCE : 6.100  
DULUS : 166  
VEL. : -17.100

1 (U) : -0.765  
2 (U) : 0.627  
3 (U) : 0.151  
dU : 52.978  
U : 6.209

1 (V) : 0.615  
2 (V) : 0.640  
3 (V) : 0.461  
dV : -91.430  
V : -23.054

1 (W) : -0.192  
2 (W) : -0.445  
3 (W) : 0.875  
dW : 39.030  
W : -8.477

6.15

+6.4

-34

-86