

1491

~~224948~~

4

401

~~175~~ 51

~~16~~ 100597
100597
19959

24078

FN 5 (22361)

172 118 722

688

8.951 195 19387

1045-135

1339 (FN 5)

104
+ 240
966

37.56 133.28 Po 104

101017

037.3183.9

966

21.92 0.57

38849

366

152.6
-133.9

998 2827/1385
0197 -9553 2014

5.66

103

1

21.57 131 2860
23.02 + 289 2850

R.A.	:	4.700
DEC.	:	75.850
R.A.	:	152.600
DEC.	:	-133.900
STANCE	:	3.660
MODULUS	:	54
VEL.	:	-6.000
q1 (U)	:	0.228
q2 (U)	:	-0.701
q3 (U)	:	0.675
DU	:	485.400
U	:	22.135
q1 (V)	:	-0.615
q2 (V)	:	0.434
q3 (V)	:	0.658
DV	:	-384.270
V	:	-24.682
q1 (M)	:	0.755
q2 (M)	:	0.566
q3 (M)	:	0.332
DM	:	-225.428
M	:	-14.154

005 183 922 2898 +226+1(4)

3,592 4 85.1 +24 59 PABUS

1590 20519887

23086 2.623 -47.52

11.01 12.90

F was 1.290

630

8.99

6399 3LWD / 0538

11.10
11.39

7684 -9314 / 00271

232

13.17 30.20

64

R. A. :	4.900
DEC. :	25.000
R. A. :	0.000
DEC. :	0.000
ANCE :	0.000
ULUS :	10
VEL. :	0.000
(U) :	0.184
(U) :	0.077
(U) :	0.980
dU :	0.000
U :	0.000
(V) :	-0.600
(V) :	0.798
(V) :	0.050
dV :	0.000
V :	0.000
(W) :	0.778
(W) :	0.598
(W) :	-0.193
dW :	0.000
W :	0.000

Apr 5th +39 +2 +39

1540

4 55.1 +24 58

BSSE

31552

2623

4910 ✓

for

1.26L

+100

4048

58493

0.50

-805

143 422

2.895

+154
+142

23058

1233

3644

0534

423

5.5

220

1323 24 30.20

4.4

6.000

4.4
4.2

+00157-0506

+25

+23

-44

4.2

+20:

14754 7398
8798 -4002

+00199-0494

+00157-0450

+0213

+021-044

+395 +3 (3) Address
+204 +1 1/2 N. Park

4.900
25.000
23.000
-49.000
4.200
69
20.000

0.184
0.077
0.980
0.368
19.626

-0.600
0.798
0.050
-244.700
-15.926

0.778
0.598
-0.193
-61.981
-8.132

Blow

1603

-37

4

59.0

+60 22

-9 7604

FOIL

31510

9.35

4.03 10.93 10.63 35 -17

-20

8.0

S M M

833

3.88 10.31 35

310

-0032 -0184 W₃ 50

440 802
520 400
546 400

335 290

-0026 -0184

405 546 07 599

-0.000.85-0161

1.128

1.176

-0019
-0045-0220

-0036

1136 0³4

-006-015

-12.8

1.163 64 147

-006.3-0161

-14
7.23 1.7

33

0.789 : q1 (M) :
 0.581 : q2 (M) :
 0.199 : q3 (M) :
 -67.975 : DM :
 -19.321 : M :

-0.592 : q1 (V) :
 0.635 : q2 (V) :
 0.496 : q3 (V) :
 -30.713 : DV :
 -9.419 : V :

0.161 : q1 (U) :
 -0.509 : q2 (U) :
 0.845 : q3 (U) :
 34.032 : DU :
 8.066 : U :

5.000 : R.A. :
 60.400 : DEC. :
 -12.800 : M. R.A. :
 -16.100 : M. DEC. :
 7.230 : DISTANCE :
 279 : MODULUS :
 -1.700 : AD. VEL. :

11km +

1622

5 01.8 + 58 54

82E

182.5E

32343

6153

5.03 -07 = 69 3 621

400 088 -0151 017

-00001

-017

+067 +217: ① 2.544 ②

2700
244

23738

40059
036

400037 -0024
40029 0 -003

077

-0002 -604

±30

-0011

-1166

13.4
351

84
264

Summation

-0027
-6015

400088 -0151

-004 -005

600 273

343

E = +17

V₀ = 452

0-V₀ = -24

80

2-18 -81

MV =

-13.518

0.187
-0.029

-6.936

0.426
-0.004

-6.011

0.859
0.009

-11.000
398.107

8.000*
-0.005*
-0.004*
54.000*
58.000*
1.000*
5.000*

1622.000*

310-5000
Ltan
1210
310-5000
310-5000
310-5000

11-11
0.8 8.7
51-02
11-11
1.55
0.5

010-010
1210

5.7
1.1
570

6.7

1.80
1.81
1.82
1.83
1.84
1.85

010-010
1210

010 8 4 4 8 010
010

010-010
1210
010-010
1210
010-010
1210

010

1715
5
15
4
5
6

5.250

58.100

18.000

-20.000

6.800

229

-1.100

0.105

-0.482

0.870

50.435

10.597

-0.571

0.687

0.450

-90.862

-21.310

0.814

0.544

0.204

-14.838

-3.623

1713.000*

5.000*

12.100*

-8.000*

-16.000*

-0.001*

-0.003*

5.800*

144.544

20.000

-0.009

0.789

14.463

-0.007

-0.442

-9.857

-0.010

-0.427

-9.917

5.250

58.100

17.000

-19.000

6.000

398

-1.100

0.105

-0.482

0.870

47.887

18.107

-0.571

0.687

0.450

-86.176

-34.802

0.814

0.544

0.204

-14.300

-5.917

+19

251
-5

+6
+12

26

23

32196

5

138

785 59

1616

187-279

FINC

273
784

1727-2640

1005 0.5

40.59

42.55

652 112 1063 4940

9993

1545

744

60

984 615 4960

4872

644

203

223

68

338

439

2200

9832

1858

10987

4811 292

4960

4872

1098

415 289

1716

417

1300 492 2400

412 284

411

R.A. : 5.200
DEC. : 85.900
1. R.A. : 0.000
1. DEC. : 0.000
DISTANCE : 0.000
MODULUS : 10
D. VEL. : 0.000

q1 (U) : 0.116
q2 (U) : -0.831
q3 (U) : 0.544
dU : 0.000
U : 0.000

q1 (V) : -0.576
q2 (V) : 0.390
q3 (V) : 0.719
dV : 0.000
V : 0.000

q1 (W) : 0.809
q2 (W) : 0.397
q3 (W) : 0.433
dW : 0.000
W : 0.000

1738

34557

24982

5

167

+41

02

AB5

Am 3 #05

1810 - 52.22

1286.052

8097	(1793)
5868	- 9838

NO

550 052 1.483 521

1738 24462

5 16.7 + 41 62

A3

34557

ND

5.4

2N

4833

L516

DM

076

160

1042

2837

258C

1610 1.03L
1.03L

E=1040

183

1032

215

120. 119
119

174
348

101=a

1362
142
164

85=n

407

47

~~1601-059~~

1027
1375
140

809 1793
5768-4838

05760037
0112
4.77

0927

1019-056

89 308
18.9 3075

0.47 0.70 - 0.60 = 0.40

43889 98.7

$\frac{9}{881}$

+0016 - 057
+0017 - 058

+00165 - 0575

~~+00137 - 058~~
43737

+0153

1014-056

67114

11.77
11.65

67.92
~~2849~~

17.6
17.11

13937
 $\frac{9}{265}$

Observer

- /

17.28.0000

STAR	PLAC	TIME
	5.0000	
	16.7000	
	41.0000	
	2.0000	
	0.0010	
	-0.0590	
	4.7000	
	07.0960	
	20.0000	
	0.0500	
	0.9740	
	24.5360	
	-0.2240	
	0.2250	
	-15.0000	
	-0.1570	
	0.0400	
	-12.0000	

Comments:

R.A. : 5.250
DEC. : 41.000
PM. R.A. : 19.000
PM. DEC. : -56.000
DISTANCE : 4.750
MODULUS : 89
AD. VEL. : 17.600

181
q1 (U) : 0.105
q2 (U) : -0.205
q3 (U) : 0.973
dU : 61.581
U : ~~22.515~~

2310

q1 (V) : -0.571
q2 (V) : 0.789
q3 (V) : 0.228
dV : -248.160
V : ~~-18.110~~

-1800

q1 (W) : 0.814
q2 (W) : 0.580
q3 (W) : 0.035
dW : -98.504
W : ~~-8.168~~

-8.15

320510

2

348

456

21

1155

26587

|

9.34 - 132.59

1004 0.74

070

may 65 070/1257
+162 (1) Apr 5 19389

9328 0739 / 1329

8609 ~ 9993 / 0000

2344 + 38 2885

709

R.A.	:	
DEC.	:	56.350
PM. R.A.	:	0.000
PM. DEC.	:	0.000
DISTANCE	:	0.000
MODULUS	:	10
RAD. VEL.	:	0.000

q1 (U)	:	0.036
q2 (U)	:	-0.460
q3 (U)	:	0.887
dU	:	0.000
U	:	0.000

q1 (V)	:	-0.542
q2 (V)	:	0.737
q3 (V)	:	0.404
dV	:	0.000
V	:	0.000

q1 (W)	:	0.839
q2 (W)	:	0.496
q3 (W)	:	0.223
dW	:	0.000
W	:	0.000

P. Am Sp. A. 1 - 35.5 days - 073 126 328 2722

1779 25046 5 18.3 441 45 857

34754

13412 23736 / 1104

506 480
S. 13
-37
5.63
+17.4

100048 -0347 W50
100049 -0351 P124

10110
+010 -036
142 328
119.0

5.22 -14 -57

-073 125 378 2.722

103 393
284
899

$M_V = -0.65$
 $V_0 = 5.20$
5.73

8158 1625
5781 - 4817 9809

0386 v
0075 0092
5.2 8.23

00115 -0366
0116

0103 -0374

~~0285 -058~~
~~0285 -058~~
0285 -058

0385 -0080
-3.9

-7.313-7

-0.059
0.051

-18.452-17

-0.162
0.232

24.349-14

0.042
0.971

19.000

141.254-1472

5.750*
-0.036*
0.010*
45.000*
41.000*
18.300*
5.000*

1749.000*

24 81
14 14
561
105
105

Observer:

Date: / - /

R.A. : 5.300

DEC. : 41.750

R.A. : 13.000

DEC. : -37.000

TANCE : 5.630

DULUS : 134

VEL. : 17.400

~~11019.0~~

1 (U) : 0.093

2 (U) : -0.219

3 (U) : 0.971

dU : 42.657

U : ~~22.602~~

1 (V) : -0.567

2 (V) : 0.791

3 (V) : 0.232

dV : -164.695

V : ~~-17.968~~

1 (W) : 0.819

2 (W) : 0.572

3 (W) : 0.050

dW : -62.670

W : ~~-7.801~~

TIME

24.15

-17.60

-7.42

Comments:

1884

36841

26303

1929

644 ✓

427 238
446 388

921

5

335

490

01

1163 784

52

6-256

1209 764136 MF

0914

2 x 3

1928

0000-001 (A)

1163 783

000-001

0
-1
-11
-150

157

0

-1

6.28-086 10.35 86.75 3012
8586 2045 8685 3017 4884
8077-0789 0615
4196 4614 0046

2172 6.078 15240 A22
4164
4176

42083 4160 6.30 10.145 10.10 2595- + 1730

7450 6.28-05521022
2007 2005

24407

666 223 537 414 2884
196 298 31
1383 55
1550
2.1

21 21
9.97 0.61
235 584 1383 55
094 1515 1550
2.1

9092 789 10726 470
411.5 414 696 1394
12.87 3012 1504

110 110
11.5 11.5
1014-07 12.87 3012 1504

0002-071

-0014 -0683

-004-068

1002-02
1003-02

425 3
516 72
413.5

Plus

414

1004 h.c. - 1004 h.c.

1004 h.c. - 1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

1004 h.c.

Observer:

Date: / - /

R.A. :	6.100	
STAR DEC. :	52.650	TIME
l. R.A. :	3.000	
l. DEC. :	-62.000	
STANCE :	5.160	
MODULUS :	108	
l. VEL. :	13.500	
q1 (U) :	-0.090	
q2 (U) :	-0.399	
q3 (U) :	0.913	
dU :	116.427	
U :	24.853	
q1 (V) :	-0.481	
q2 (V) :	0.820	
q3 (V) :	0.311	
dV :	-245.087	
V :	-22.185	
q1 (W) :	0.872	
q2 (W) :	0.411	
q3 (W) :	0.265	
dW :	-113.213	
W :	-8.605	

Comments:

70 28.5
42499 14.8 58.5 6 07.9 -25 38 F8 D 7076

~~25144~~ 29 211
1110 7.64 437
16
200
15821.32

Cumberland

7.68 348 192 302
1074 296 317

+9 +2
+15

-6015 F087
25.6
6.1

143 3800 -22-
13
-024.5

-021 477

-020 4057

OH

-23
+23 37
335
+276

2384 -3000
9539

OK ✓ 0546 0415
0413 0416
144000 0131 0135

9271
281
1922
9535

22
261
261
261

R.A. :	6.100		6.100
DEC. :	-25.650		-25.600
PM. R.A. :	-23.000		-23.000
PM. DEC. :	37.000		45.000
DISTANCE :	2.810		3.350
MODULUS :	36		47
AD. VEL. :	29.100		27.600
	27.9		
q1 (U) :	-0.090		-0.090
q2 (U) :	0.813		0.812
q3 (U) :	0.576		0.576
dU :	151.374		182.092
U :	22.271	21.24	24.423
q1 (V) :	-0.481		-0.481
q2 (V) :	0.471		0.471
q3 (V) :	-0.740		-0.739
dV :	129.810		147.819
V :	-16.792	15.53	-13.492
q1 (W) :	0.872		0.872
q2 (W) :	0.343		0.343
q3 (W) :	-0.348		-0.348
MP :	-25.536		-12.494
W :	-11.073	10.48	-10.195

+ Pic

6

47.7 - 61 53

+0.00

-0.15 274
0.15 274

5024

2550

-6839 24203
32.90 214

470 222
0.126 175

972

998 2.758

1.396

1.04

ok

2200

-0.716 +2650

F&G

7726 -3208
6349 9472

2768 2512
0.182 -0.124

-ok

56.24 -1.240

+200
71.60

2768

-0.181
0.506

1.24

✓
-1.520

-1.52
+265
1.24
1.9

3.76020 1367 509

100

+2.02

+2.0

R.A. : 6.750
DEC. : -61.900
M. R.A. : -152.000
M. DEC. : 268.000
DISTANCE : 1.240
MODULUS : 18
D. VEL. : ~~19.000~~

174
q1 (U) : -0.236
q2 (U) : 0.971
q3 (U) : -0.030
dU : 1313.960
U : ~~22.698~~

22.78

q1 (V) : -0.395
q2 (V) : -0.124
q3 (V) : -0.910
dV : -22.967
V : ~~-17.899~~

-16.28

q1 (W) : 0.888
q2 (W) : 0.203
q3 (W) : -0.413
dW : -43.254
W : ~~-8.617~~

-7.95

52220 6 569 -32 39 CoITC

679 499 272 734

1124 637 118

ANS 5627 738.8d -0098±5.6 -182±3.7 9.0.1 = 33d
 -0102 -176

5437194507 7 06.5 49 20 d66 + 19.2e

9449 73444 -0084 -174 1225 2138
 4705 18955 2134
 -0084 -177 1574
 -177

31261 1902.7 425 48 4471

new table
 PV 464 31.136 4234 9.92
 B-M 725 434 1224 5463
 177 1970

6714 -7718
 2318 -8801
 9123

59.108 3173548 10.79 1925.93
 32362 31196 20.20 16 281
 31477 2354 49.98 1725 2050s
 27.2
 473 49.16 44.00 3.17
 473 1428.43

2.324 31196 473 49.16 44.00 3.17
 473 1428.43

738.8d 738.8d 738.8d
 4705 18955 2134
 -0084 -177 2138 10.59
 -177 20.20
 -0044 -176 50.39
 -0044 -176 1.61
 -124 -176 48.79
 737
 726
 7.54
 722.0

7.100	R.A. :	7.100
-25.800	DEC. :	25.800
-150.000	R.A. :	-137.000
-179.000	DEC. :	-176.000
2.000	TANCE :	1.540
25	DULUS :	20
19.200	VEL. :	22.000
		D.O.V
-0.312	1 (U) :	-0.312
0.079	2 (U) :	0.079
0.947	3 (U) :	0.947
132.412	dU :	116.226
21.503	U :	23.190
-0.345	1 (V) :	-0.345
0.919	2 (V) :	0.919
-0.191	3 (V) :	-0.191
-559.363	dV :	-565.406
-17.712	V :	-15.683
0.885	1 (W) :	0.885
0.386	2 (W) :	0.386
0.260	3 (W) :	0.260
-893.997	dW :	-839.394
-17.473	W :	-11.350

2487

2751

1171

707 438 247 320
 1202 (377) 23

2786

7 16.8 -24 30

+323

5-714p

753

1448

704

530 588 363 487

4.86 312

1196 987

(Emphasis)

1194 749 188 in P]

0004 +008

050

005 +008

6
+8

5.62

+323

R.A.	:	7.250
DEC.	:	-26.500
M. R.A.	:	-6.000
M. DEC.	:	8.000
DISTANCE	:	8.620
MODULUS	:	530
D. VEL.	:	32.300
q1 (U)	:	-0.344
q2 (U)	:	0.792
q3 (U)	:	0.505
DU	:	38.783
U	:	36.840
q1 (V)	:	-0.322
q2 (V)	:	0.405
q3 (V)	:	-0.856
DV	:	23.564
V	:	-15.155
q1 (M)	:	0.882
q2 (M)	:	0.457
q3 (M)	:	-0.115
MP	:	-5.134
M	:	-6.447

53003

9 02 +02 25

6058

702 516 280 174

664 281

664 281

56695

7 248 -32 44

9.36 595 356 507
507 201

1194 69 895 843 1.344

1175 214 182

(62)

2733

5452p

1153 714

2 23.4 -05 7D 4141

600 550 354 536 D-90' cage

510 210

(1176)

1173 727 1174

(117)

(58)

1005 1002 Endbury

1002-1002

-215

2

9104

4141

R.A. : 7.400
DEC. : -5.650
. R.A. : -7.500
. DEC. : 2.000
STANCE : 9.040
ODULUS : 643
. VEL. : 14.100

q1 (U) : -0.375
q2 (U) : 0.559
q3 (U) : 0.739
dU : 18.577
U : 22.364

q1 (V) : -0.299
q2 (V) : 0.682
q3 (V) : -0.667
dV : 17.031
V : 1.535

q1 (W) : 0.877
q2 (W) : 0.471
q3 (W) : 0.089
dW : -26.575
W : -15.824

58728

81236

248 +21 33

F5 IV -

514

HPR2846

Geeg57

G3 Mini

A Sp B 1.4 d

Dm 255m

5.25 +0.46 -0.8 \$543

ND

d 25p
1.43
Sp A Y 2225

586 253
586 .166 409
248 466 2 80C-2.6593 C

cm] 217 +6 -42

cm] 409 +16

10.95 +1.35 +1.16 543

Dm 250

London

24.56 122.90
24.38 1.39

32.01 284

260

+23.4 -22.1 -7.2

057-115

-11 1289
-11 1289
-11 1289

6586 3960 / 1250
7525 -8030 / 3370

6586 -5960
7525 -8030

02444 1289
02444 1289
02444 1289

1114
02444
1289

R.A.	:	7.400
DEC.	:	21.550
R.A.	:	-61.000
DEC.	:	-118.000
LANCE	:	2.550
DULUS	:	32
VEL.	:	22.600
1 (U)	:	-0.375
2 (U)	:	0.159
3 (U)	:	0.913
DU	:	11.846
U	:	21.020
1 (V)	:	-0.299
2 (V)	:	0.912
3 (V)	:	-0.282
DU	:	-429.698
V	:	-20.228
1 (M)	:	0.877
2 (M)	:	0.378
3 (M)	:	0.295
DM	:	-447.641
M	:	-7.826

9.27

15.88

14.7

11.9

HR2946

30±6

24.8 +21

-0038±1.8
-0040

-125 ± 1.4
-123

33 dF4 +25.48

63mm

$\Delta m = 5.160$

5.27 AS
75
60

-053 -12566

4056059

9.5 434

-069 -1208

-061 -1222

S. B P=18

2 sp. 11

46.387
213

.600

1893.9 +21 32 56.79 -058 -124

7.40 1890.8

34.04

58725

4957

9957

Orchestral in long
 $\Delta m = 0.05$ 0000
1.6 0047

46.354
26

.410

46.424
19

19

17.261
29.182

46.443

417
37

454

107
436

-164

1939.64

58.13
+7

58.20

40.5

64.19

58.57 -134
31

58.88

58.95
58.12

0.83

17
100

117

59.49

1934.7

1928.81

5886

-5834

43.6

932-362-368 930 -855-124 +25.4 -046 +9 -545

054 043 021 017 175 303 23.6 -9 +22

+3 +42
015

13409 7 46.7 - 975 50 Ca II

786 346

407

930 582 232

431

547

1.4'

1100 W

(112411)

(573)

1104 688 127

26

1169 672

-18.2032

) 48 -19 04 65 I

948 357

993 579 196 886

1.095 357 A13

Wat

a Bcher

→

466 588 355 550

-0019±3.6 -002±3.0
+004

5-5550 ~~1213~~ ~~300~~ 28.8

-30 51

4.8 4.60 +144a

5013

-0009 -003

10071 45868

1503.0 -20

51

21.89

1897.1

2881

$\frac{089}{.957}$

~~4000~~

± 3.0

$\frac{+51}{21.78}$

45507

~~1009-001~~

44.0

1423

22.03

1538.30

-5012 000

905

21.83

94.01

-0012 +0005

$\frac{1782}{891}$

68.67

21.58

47.0

-0159

-066

844

$\frac{-6}{32.00}$

$\frac{+1.20}{21.58}$

45.9

~~-012-422~~

45.868

1015

21.5-3

1555.63

577

8.07

+2.0

21.33

7.450	:	R.A.	:	
-30.850	:	DEC.	:	
-10.500	:	M. R.A.	:	
-1.000	:	M. DEC.	:	
8.070	:	DISTANCE	:	411
14.400	:	AD. VEL.	:	
-0.386	:	q1 (U)	:	
0.818	:	q2 (U)	:	
0.427	:	q3 (U)	:	
12.600	:	DU	:	
11.324	:	U	:	
-0.291	:	q1 (V)	:	
0.331	:	q2 (V)	:	
-0.898	:	q3 (V)	:	
10.855	:	DV	:	
-8.464	:	V	:	
0.876	:	q1 (M)	:	
0.470	:	q2 (M)	:	
-0.110	:	q3 (M)	:	
-39.643	:	DM	:	
-17.886	:	M	:	