

79145

9 100 +16 50

-81 +2

+172034

~~new -605~~

~~Caliber~~

~~004-005~~

~~0015-004~~ MDD

-22 -9 Y

~~159 94786~~

~~0000004~~

12  
13

41  
51

-10  
-8

112801186

783  
22

~~002-7~~

~~-27~~

-26 -3

~~0025-7~~

~~6.85~~

~~002-5~~

~~2.1~~

~~001.5-1.5~~

~~0 26 0~~

~~0026 +002~~

R.A. : 9.150  
DEC. : 16.850  
l. R.A. : -21.000  
l. DEC. : -3.000  
STANCE : 7.330  
MODULUS : 292  
). VEL. : -2.200

q1 (U) : -0.686  
q2 (U) : 0.305  
q3 (U) : 0.660  
dU : 61.046  
U : 16.398

q1 (V) : -0.004  
q2 (V) : 0.906  
q3 (V) : -0.423  
dV : -12.526  
V : -2.732

q1 (W) : 0.727  
q2 (W) : 0.293  
q3 (W) : 0.621  
dW : -73.448  
W : -22.843

3668

9 11.7 - 42 04

+28.2 (2)

79524

~~1022~~ 1049 sluy

~~5037~~

1021 1052

10234

1020-1055

9.2

-42.1

27

+55

5.5

+28.2

1262 1069 242

R.A. : 9.200  
DEC. : -42.100  
PM. R.A. : -27.000  
PM. DEC. : 55.000  
DISTANCE : 5.500  
MODULUS : 126.89  
RAD. VEL. : 28.200

q1 (U) : -0.693  
q2 (U) : 0.717  
q3 (U) : 0.072  
dU : 252.747  
U : 33.855

*18*  
q1 (V) : 0.005  
q2 (V) : 0.105  
q3 (V) : -0.994  
dV : 26.890  
*-22.7* V : -24.659

q1 (W) : 0.721  
q2 (W) : 0.689  
q3 (W) : 0.076  
dW : 111.256  
*24.4* W : 16.159

1.317 1.085 238 47  
Π line 9 12.5

-0027 ± 18 -015 ± 1.7 -0028 -0148  
-0026 -014 -00284 -0132

79554 1.242 1064 223

014 044.0 -0121 211  
-039 2015-6

12758  
6039

9.7  
+15.15  
-41.0  
-12.0  
+25.0  
1534.0  
39.7

28.376 18953A = 04 + 15 9  
148  
518

30.7 0.00 1895.3  
82  
0.82 ± 62.1 31.0

1.242 1068 233 28.401  
15  
410

38.7 1800 31.0 0.28 1932.9  
6701 9922  
7443 -7249

28276  
22  
30

59.85 1540.13  
+11  
59.96

6701 -9922 5.489  
9423 -7249 22.942

54.87 22  
54.11 12.17 1129.0  
-11.08

0.26  
-0.5

28.286 22  
28.286

1.09 0.125 / 0.37

R.A. : 9.200  
DEC. : 15.150  
PM. R.A. : -41.000  
PM. DEC. : -10.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 25.600

q1 (U) : -0.693  
q2 (U) : 0.327  
q3 (U) : 0.642  
dU : 114.569  
U : 27.892

q1 (V) : 0.005  
q2 (V) : 0.893  
q3 (V) : -0.450  
dV : -43.268  
V : -15.839

q1 (W) : 0.721  
q2 (W) : 0.309  
q3 (W) : 0.621  
dW : -149.791  
W : 0.917

78620 9 06.8 -16 33 +71.0

-16.269

-108 +3 Y

-105 -108

-105  
[500-105]  
-102-105

-106

-5

4.15

+71.0

R.A. : 9.100  
DEC. : -16.550  
M. R.A. : -106.000  
M. DEC. : -5.000  
DISTANCE : 4.150  
MODULUS : 68  
D. VEL. : 71.000

q1 (U) : -0.679  
q2 (U) : 0.621  
q3 (U) : 0.392  
dU : 312.402  
U : 48.922

q1 (V) : -0.013  
q2 (V) : 0.524  
q3 (V) : -0.852  
dV : -6.386  
V : -60.913

q1 (W) : 0.734  
q2 (W) : 0.583  
q3 (W) : 0.348  
dW : -367.274  
W : -0.132



79668

9 121 - 15

+174

413470

1001-020-140

100

12

100-020

20

485

+174

1

R.A. : 9.200  
DEC. : -42.250  
\*M. R.A. : 3.000  
\*M. DEC. : -20.000  
DISTANCE : 4.850  
MODULUS : 93  
RD. VEL. : 17.400

q1 (U) : -0.693  
q2 (U) : -0.717  
q3 (U) : 0.070  
dU : -75.281  
U : -5.802

q1 (V) : 0.005  
q2 (V) : 0.102  
q3 (V) : -0.995  
dV : -9.651  
V : -18.209

q1 (W) : 0.721  
q2 (W) : 0.689  
q3 (W) : 0.075  
dW : -57.771  
W : -4.095

1.205 9/40 241 MF  
79917  
-0060 52.5 -011 52.4 -017  
-0069 -019  
13.6 -35 22 5.0 A2 +1.8c

12784 1.88 128 285  
1140 830 235

6046 38.380 1910.8 -38 21 38.72 1907.7

235  
615  
19  
05 1187 330

37.3  
38.385  
+13  
401

38.11 39.21  
39.12 1939.12  
+13  
39.99

354  
259  
-259  
48.1  
40.4

1.200 38.303  
+9  
302

38.86 1957.14  
-20  
39.06

92  
-38.4  
-92  
-12  
41.0 41.8

R.A. : 9.200  
DEC. : -38.400  
PM. R.A. : -92.000  
PM. DEC. : -12.000  
DISTANCE : 4.15 4.000  
MODULUS : 63.04  
RAD. VEL. : 1.800

q1 (U) : -0.693  
q2 (U) : 0.711  
q3 (U) : 0.118  
dU : 196.547  
U : 13.5 12.614

q1 (V) : 0.005  
q2 (V) : 0.169  
q3 (V) : -0.986  
dV : -11.305  
V : 2.5 -2.487

q1 (W) : 0.721  
q2 (W) : 0.683  
q3 (W) : 0.121  
dW : -285.084  
W : 14.0 -17.770

3642

9 14.5

-44

03

-3.3

80108

-4.9 copy

1.51 1.259 308 m12

1.24  
 974  
 260 MF  
 80170  
 9  
 15.0  
 -0024  
 -0024  
 -043  
 -039  
 5.4  
 15  
 0.0 a

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372  
 12821  
 8664  
 59.419  
 +053  
 .472  
 59.375  
 26  
 401  
 75372

R.A. : 9.250  
DEC. : -39.200  
PM. R.A. : -31.000  
PM. DEC. : -36.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 0.000

q1 (U) : -0.700  
q2 (U) : 0.707  
q3 (U) : 0.101  
dU : -40.823  
U : -4.082

q1 (V) : 0.014  
q2 (V) : 0.155  
q3 (V) : -0.988  
dV : -28.045  
V : -2.805

q1 (W) : 0.714  
q2 (W) : 0.690  
q3 (W) : 0.118  
dW : -199.076  
W : -19.908

11.09  
515  
406

-2.6

-1.8

-12.9

80410  
+16.1941

9 17.3 +16 09

16443  
-5 -5

017 050  
Carlsberg

-2 -44

-2 -16  
-148

-3  
-7  
~~685755~~  
+11.9

-3.5 -12  
-3 -17

-127  
0

7.97

81.6



7.148  
820  
174

R.A. : 9.300  
DEC. : 16.150  
M. R.A. : -17.700  
M. DEC. : 0.000  
DISTANCE : 7.770  
MODULUS : 358  
D. VEL. : 11.900

q1 (U) : -0.707  
q2 (U) : 0.321  
q3 (U) : 0.630  
dU : 56.988  
U : 27.904

q1 (V) : 0.022  
q2 (V) : 0.901  
q3 (V) : -0.434  
dV : -1.808  
V : -5.809

q1 (W) : 0.707  
q2 (W) : 0.293  
q3 (W) : 0.644  
dW : -56.951  
W : -12.728

10-14-17

3700

9

16.2 - 5.5 - 17

15-17

80435

$9.600 \times 3.3 = 31680$   
 $126 \times 726 = 91376$   
 $1020 - 1030 = -10$   
 $1020 \pm 9.5 = 1029.5$   
 $31680 + 91376 = 123056$   
 $123056 - 10 = 123046$

(2227)

$23206$   
 $46360$   
 $96668$   
 $674$   
 $4$   
 $678$

45.5

17.32

2.84

2.53

3.3

10

8.47

+1  
 -8  
 14  
 24  
 1005 - 1009  
 1000 - 1053

9.25

-87.3

-27

-2

6.0

4.5

(3872)

$9.610$   
 $+11$   
 $67$

2.100

-46

3.06

0158  
 116 - 1008

R.A. : 9.250  
DEC. : -54.300  
PM. R.A. : -27.000  
PM. DEC. : -2.000  
DISTANCE : 6.000  
MODULUS : 158  
RAD. VEL. : -9.500

q1 (U) : -0.700  
q2 (U) : 0.709  
q3 (U) : -0.086  
dU : 45.586  
U : 8.044

q1 (V) : 0.014  
q2 (V) : -0.107  
q3 (V) : -0.994  
dV : -0.005  
V : 9.443

q1 (W) : 0.714  
q2 (W) : 0.697  
q3 (W) : -0.066  
dW : -59.910  
W : -8.872

37B

9 17-0

-676 50

+1 Van

(640)

-0005#57 7008#46

008

80710

0.316 13.5 -0020

23.29 8.8

004

$\frac{23}{389}$

0007

-33

001

Part II

0020

23,72

(64.52)

0.218

23.05

0004

0015

$\frac{0}{274}$

$\frac{12}{23.24}$

9.3

00057

00136

(40414)

0.340

23.67

73

00080

(00054009)

$\frac{0}{214}$

$\frac{0}{23.54}$

79

8.

0027

23.58

+1.

0350

138

$\frac{00.82}{38}$

R.A. : 9.300  
DEC. : -66.850  
PM. R.A. : -13.000  
PM. DEC. : 9.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 1.000

q1 (U) : -0.707  
q2 (U) : 0.664  
q3 (U) : -0.242  
dU : 45.476  
U : 4.306

q1 (V) : 0.022  
q2 (V) : -0.321  
q3 (V) : -0.947  
dV : -14.225  
V : -2.369

q1 (W) : 0.707  
q2 (W) : 0.675  
q3 (W) : -0.212  
dW : 11.677  
W : 0.956

80076

9 18.7 +12 34

-15 -4

AGAD

hrcvclt

21 -20 4

+2 -1  
-31  
-17

-16

-7

178

415.5

-17 -10

-16 -9

R.A. : 9.300  
DEC. : 12.600  
PM. R.A. : -16.000  
PM. DEC. : -7.000  
DISTANCE : 7.800  
MODULUS : 363.07  
RAD. VEL. : 15.500

1285  
1148  
213

q1 (U) : -0.707  
q2 (U) : 0.359  
q3 (U) : 0.609  
dU : 40.416  
U : 24.112

8.5

+74.9

q1 (V) : 0.022  
q2 (V) : 0.872  
q3 (V) : -0.489  
dV : -30.600  
V : -18.684

-22.9

q1 (W) : 0.707  
q2 (W) : 0.332  
q3 (W) : 0.625  
dW : -63.318  
W : -13.304

-22.0

80511

9 19.5 +12 46

+817

+102079

8-35 87

-128 -222 Y

+2 +1

+1225

1115 778 050 G88E

+2

-131

(0957)

-129 -207 AG100

-212

-128 -217

8.0

-128 -212

-1082-206 PPA

+817

Jim M...

(120-206)

-123

-206  
WAS

+817



R.A. : 9.300  
DEC. : 12.750  
M. R.A. : -123.000  
M. DEC. : -206.000  
DISTANCE : 6.680  
MODULUS : 217  
D. VEL. : 31.700

q1 (U) : -0.707  
q2 (U) : 0.358  
q3 (U) : 0.610  
dU : 52.785  
U : 30.775

q1 (V) : 0.022  
q2 (V) : 0.873  
q3 (V) : -0.486  
dV : -865.648  
V : -203.065

q1 (W) : 0.707  
q2 (W) : 0.330  
q3 (W) : 0.626  
dW : -724.337  
W : -137.180

3716

9 18.5 -37 22

46.6 (3)

80774

-0014 -035 shy

120/4115

-0343

-0167

-014-031

9.3  
-37.4

-18

-31

60

+6.6

R.A. : 9.300  
DEC. : -37.400  
PM. R.A. : -18.000  
PM. DEC. : -31.000  
DISTANCE : 6.000  
MODULUS : 158  
RAD. VEL. : 6.600

q1 (U) : -0.707  
q2 (U) : 0.697  
q3 (U) : 0.116  
dU : -54.554  
U : -7.880

q1 (V) : 0.022  
q2 (V) : 0.186  
q3 (V) : -0.982  
dV : -28.896  
V : -11.063

q1 (W) : 0.707  
q2 (W) : 0.692  
q3 (W) : 0.147  
dW : -149.580  
W : -22.734

3731

217 24 912 +25.22

-028 -05066  
-035 -0502  
-032 -048  
-032 -050

81176

12972

6116

54  
-0020 -050 N30  
-0023 = 1.6 -044 ± 1.4

10211

A057351

10ms "

110224-0410  
FR

ΔM = 5.07

w0 50

935  
+264

105105122(Sk)

-00223 -0485

-00227 -0498

-36  
-48

031247 1044

1247 1546 1244 1043 270

-0305

4.57

40

-030-045

+28.2

+28.2

1244 1043 270

+10

R.A. : 9.350  
 DEC. : 26.400  
 . R.A. : -36.000  
 . DEC. : -48.000  
 STANCE : 4.570  
 ODULUS : 82  
 . VEL. : 28.200  
  
 q1 (U) : -0.714  
 q2 (U) : 0.208  
 q3 (U) : 0.669  
   dU : 61.813  
   U : 23.929  
  
 q1 (V) : 0.031  
 q2 (V) : 0.963  
 q3 (V) : -0.266  
   dV : -223.961  
   V : -25.879  
  
 q1 (W) : 0.700  
 q2 (W) : 0.169  
 q3 (W) : 0.694  
   dW : -145.422  
   W : 7.647

638-770 445 934 -032.050 +28.2 -022 4B -213  
 020 014 025 017 014 185 +25.3 -19 +16

-15 +345

01

3733

9

21.0

-28 37

144

-0106 ± 2.8 + 010 ± 2.6

~~1004~~

2.241 6.0

764

~~1004~~

9.13 4.2

+015

+013

~~1004~~

-73

~~1004~~

2.707

9.86

+015

0.2109 8.8

13

-13

122

851

9.35

-28.6

-74

+18

4.7

+10.2

-0058 + 014

-00887 + 015

-130 121- 1105

2061 11.24

19 880

90.31

36328

26.04

2.23 9

367

1135

8.86

10 8.46

85.64

3388

9.5

11

6.64

+01

2.364 38.76

+1

370

9.70

+4.4

9.3

W

2. Pyy 9 21.0 -25 37 967 +10.2 a

HR3733

4.67 +0.95

-140 +016 G

$\frac{-131 +007 N}{-135 +012}$

81169  
12452  
6108

32

-0099 +007 N30

-0106 ± 2.8 +013 ± 2.6 G → N30

1/135 986 141 m<sup>2</sup>

(3)

639-769-479 878 -135 +012 410.2 -006-5 050  
056 004 104 005 354 572 +9.0 -7 +6

+19 +40 -2

015

[+35 -10 -24]

+12 +32 -3

02

[+28 -10 -17]



R.A. : 9.350  
DEC. : -28.600  
PM. R.A. : -145.000  
PM. DEC. : 18.000  
DISTANCE : 4.700  
MODULUS : 87.10  
RAD. VEL. : 10.200

q1 (U) : -0.714  
q2 (U) : 0.667  
q3 (U) : 0.213  
dU : 487.675  
U : 44.650

+220  
q1 (V) : 0.031  
q2 (V) : 0.335  
q3 (V) : -0.942  
dV : 9.735  
V : -9V -8.759

q1 (W) : 0.700  
q2 (W) : 0.666  
q3 (W) : 0.260  
dW : -365.375  
12.7 W : -29.175

FILES

3736 [1038 1025.0]

8849 - 9873 }  
4660 - 1590 }  
22.8 + 116

-0060 ± 2.3

46465 6.1 -0060  
2428 25.0  
46345 26.4

(15.28)

-0060 - 030

10004 10255

1.22 ± 2.1  
8.74 6.1 -034  
6.9 -024  
1.63  
2.64  
-23  
1.7  
2.71

46.505 (38.4)

8.8  
+ 4  
8.44

10867 [1080 1025.0]

46.332 (70.3)

7.74  
-13  
7.61

8886 (1080) 0132 (1080)  
9130 0132 (1080)  
+ 7.4  
7089 (1080) 0148 (1080)  
7055 (1080) -1336 (1080)

0.0  
+ 12.0

0.9  
+ 11.8

0.5  
+ 11.5

H.5



81361

HR3736

81361

12990

6127

9 22.5 +14 YF 969 +11.78

6.0

-0061 30 -033M30

-0061 ± 23 - 022 ± 2.1 66 → M30

-087

-028

1.161 863 274 MF

?

HR4 F2

HR0

-086 -02260

-086 -0202

-086 -0330 ✓

~~-086 -0235~~

633-774 299 557-086-025 +11.7-007 +3-114  
054 004 067 005 232 336 +11.2-9 +7

+13 +41-8

+33-18-23

+20

008

01

R.A. : 9.400  
DEC. : 16.800  
PM. R.A. : -90.000  
PM. DEC. : -25.000  
DISTANCE : 6.000  
MODULUS : 158.49  
RAD. VEL. : 12.000

349  
q1 (U) : -0.720  
q2 (U) : 0.319  
q3 (U) : 0.616  
dU : 256.389  
U : 48.024

193  
q1 (V) : 0.040  
q2 (V) : 0.905  
q3 (V) : -0.423  
dV : -123.583  
V : -24.659

-259  
q1 (W) : 0.692  
q2 (W) : 0.280  
q3 (W) : 0.665  
dW : -315.943  
W : -42.094

$7/395$      $-9 -10$   
 $3741$      $-4 -6 9$      $238 -1 15$      $-14.88$

$81567$      $-0.2195$   
 $0023$      $-002 \pm 3.1$      $-006 \pm 3.1$      $-016$   
 $-0015$      $49.567$      $56$      $48.32$      $-018$   
 $-0026$      $\frac{89}{656}$      $\frac{28}{98.04}$      $2.5$

$1.311$      $7675$      $329$      $m1 =$   
 $1301$      $1088$      $327$

$33193$      $(3425)$      $20.54$   
 $16248$      $27.45$      $9.4$   
 $495.91$      $47.87$      $-1.28$   
 $-12$      $48.86$      $-5$   
 $584$      $48.130$      $-8$   
 $+10$      $48.56$      $6.25$   
 $584$

$49.555$      $(48.11)$   
 $+21$      $+1$      $-0009 -017$   
 $576$      $48.60$      $-00204 -0178$   
 $-0305$

$49.877$      $(63.21)$      $49.13$      $-14.8$   
 $22$      $49.15$   
 $569$

R.A. : 9.400  
DEC. : -1.250  
PM. R.A. : -5.000  
PM. DEC. : -8.000  
DISTANCE : 6.250  
MODULUS : 178 0783  
RAD. VEL. : -14.800

q1 (U) : -0.720  
q2 (U) : 0.494  
q3 (U) : 0.487  
dU : -1.673  
U : -7.498

q1 (V) : 0.040  
q2 (V) : 0.730  
q3 (V) : -0.682  
dV : -28.622  
V : 5.010

q1 (W) : 0.692  
q2 (W) : 0.472  
q3 (W) : 0.546  
dW : -34.312  
W : -14.176



8020

9 19.6

+15-06

+15,2031

-023-040 APR23

-020-046 Y

0 12  
+2

9.3

-025-073

785.1

024-046

5127

8.55

-25

-40

205

785.4

38.977

9.300  
15.100  
-25.000  
-40.000  
2.850  
20  
15.400

8.70  
37.11

-0.707  
0.332  
0.624  
17.871  
10.069

+10

0.022  
0.333  
-0.450  
-171.819  
-11.349

+13

0.707  
0.304  
0.639  
-138.352  
6.275

+15

81001

9 22.4 + 15 02

+15.20X3

Sum = 0.0000

(1.1)

1062-099 F104

1029 764 016  
1029 176 620M

1066-111 X  
~~11~~  
~~11~~

3.45

10655-102

1067-099

4.5  
+15

6.9

-9.4

3.45

7.04

9.400  
15.000  
69.000  
-99.000  
3.450  
49  
6.400

-0.720  
0.338  
0.605  
-386.352  
-15.050

0.046  
0.092  
-0.451  
-405.025  
-22.762

0.692  
0.301  
0.656  
77.636  
0.000

1048

10.29 356 148 476 2.643 10.12 0.152

255 (405)

3.7 40.15

2 Hyar

81797

8748

9 25.1

-8

26

2.2 gms

-4.3a

-4.4 (E)

13044

6136

9th

-0011 +030 N30

16th

-0010 to .6 +024 ± 0.6 BC → N30

Mg II *dominant*

W350

-00135 +0274

-00120 +0280

9.4

+8.4

-17

+31

2.0

-4.4

-0193

-017 +031

R.A. : 9.400  
DEC. : -8.400  
PM. R.A. : -17.000  
PM. DEC. : 31.000  
DISTANCE : 2.000  
MODULUS : 25  
RAD. VEL. : -4.400

q1 (U) : -0.720  
q2 (U) : 0.551  
q3 (U) : 0.421  
dU : 138.390  
U : 1.623

q1 (V) : 0.040  
q2 (V) : 0.639  
q3 (V) : -0.768  
dV : 90.753  
V : 5.659

q1 (W) : 0.692  
q2 (W) : 0.536  
q3 (W) : 0.483  
dW : 23.630  
W : -1.529

$1005$   
 $93$   
 $117$   
 $115$   
 $1069$   
 $9$

$45-11$   
 $1.348$   
 $4245$   
 $1205$   
 $C_m = 270$

Roman  
 B III

$9$   $25.1$   $-8$   $27$   $14$   $B$   $III$

3748

18044

$1.98 + 1.44 + 1.72 = C$   
 $1.57 + 1.45 + 1.72 = J$

81747

$1.31 + 0.565 = J(2)$   
 $\frac{1.12}{1.22} + \frac{0.54}{10.55} = J(2)$   
 $M_V = -0.5$

$M_V = -1.0$  with  
 OEW

$179$   
 $-00119 + 0276$  FIVY  $-436$

$+ 19 + 0278$   
 $+ 0112$   
 $+ 22 + 34$   
 $-0177 + 0276$

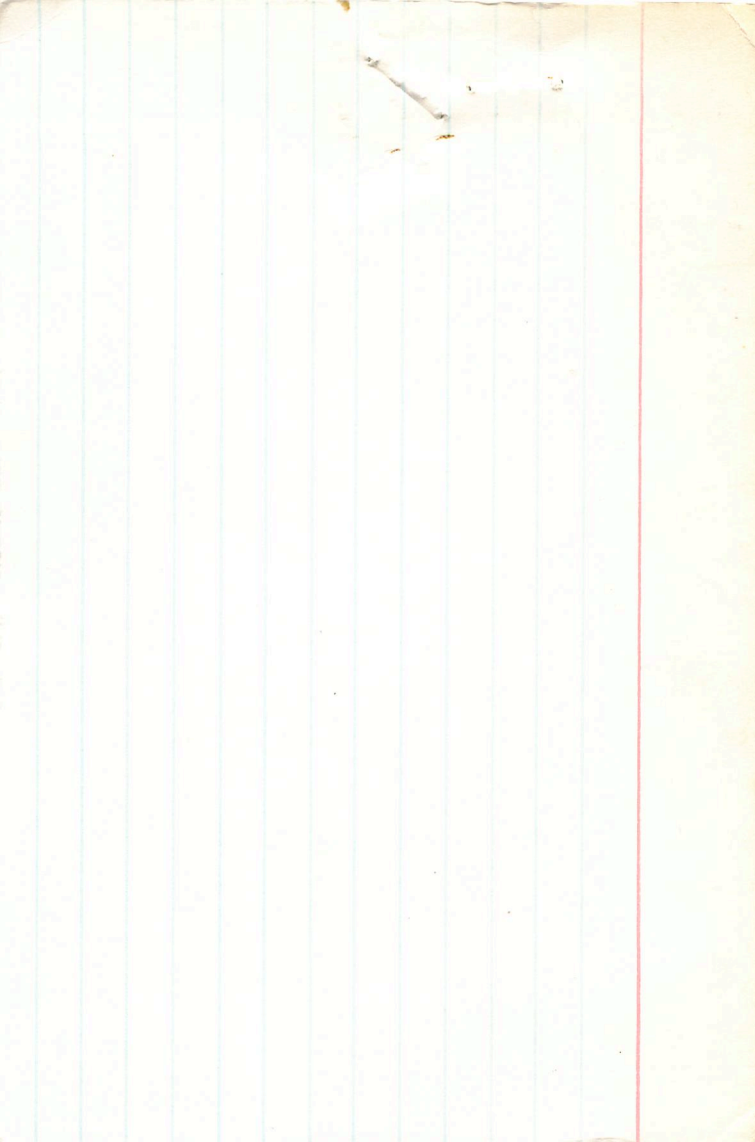
$84-$   
 $\frac{76}{08-}$   
 $\frac{-24}{248}$

235

+ 75  
24

$-013 + 0281$   
 $-016 + 031$





2110

2110

3755      9      25.8      +8      24      +22.2

81873  
13063

1016-031  
404

Carbony

5.78 + 106 + 0.92      ④

5.05  
455  
505  
-80  
425

5.40 + 0.35

24  
-31  
8.28  
222

11.21 + 0.81 + 0.40      ⑤

100

585  
505

18 14 m

36130

92556

12564

4.99 + 123 + 120 (4) E

9 033 / + 5 18

1020 074

R.A. : 9.400  
 DEC. : 8.400  
 PM. R.A. : -23.000  
 PM. DEC. : -27.000  
 DISTANCE : 5.300  
 MODULUS : 110.81  
 RAD. VEL. : 23.200

q1 (U) : -0.720  
 q2 (U) : 0.406  
 q3 (U) : 0.562  
 dU : 25.773  
 U : 16.009

q1 (V) : 0.040  
 q2 (V) : 0.834  
 q3 (V) : -0.550  
 dV : -111.031  
 V : -25.518

q1 (W) : 0.692  
 q2 (W) : 0.374  
 q3 (W) : 0.617  
 dW : -122.551  
 W : 0.243

25 49.5 +7 24 27 -027 -035 -031

3755

-00222226 -037222

49,498 57,600 50 9.4  
98 1.67 +8.4  
96 2522 -23  
-0017

49,468 26,08 94 5.3  
222 -10 +8.4 +22.2  
490 26.45 -23  
46,540 27.13 -27  
23 49  
563 27.17

-0016 -031  
-0016 -080

-0246  
[023 027]

1,92 884 264

49,480 67,07 26.24  
29 -7

03 1,91 977

477 26.27  
1,186 888

I. : 9.400  
I. : 8.400  
I. : -24.000  
I. : -31.000  
E : 5.280  
IS : 114 (B.7)  
.. : 22.200

J) : -0.720  
J) : 0.406  
J) : 0.562  
JU : 21.459  
U : 14.928

J) : 0.040  
J) : 0.834  
J) : -0.550  
JV : -127.029  
V : -26.670

N) : 0.692  
N) : 0.374  
N) : 0.617  
dW : -132.890  
W : -1.421

27 1.8 -04 01 35  
-11.9

27 1.8 -04 01 35  
27.0 -4 01 65

37 62  
9 27.0 -4 01 65

2074  
302693

6.25 784 740 64 -31 -83 60

6-C-13091  
-0021 -064  
-00257 -0649

75  
-0026  
-0021 ± 7.5  
-0014  
1.5

1.075  
10.22  
8.77

25.48 00.2  
4.13  
21.35

-0340  
1900  
2318

28170

46477

9.45

1.75  
14  
946  
3388  
35  
33.5

0.65  
31.88

320.3  
84

33.37  
+80

709  
+25

-4  
-32  
-61  
2.75

-11.9

33.07

11  
2074

R.A. : 9.450  
DEC. : -4.000  
PM. R.A. : -32.000  
PM. DEC. : -61.000  
DISTANCE : 2.750  
MODULUS : 35.15  
RAD. VEL. : -11.900

q1 (U) : -0.727  
q2 (U) : 0.516  
q3 (U) : 0.453  
dU : -39.325  
U : -6.784

-11.5

-8.0

q1 (V) : 0.049  
q2 (V) : 0.696  
q3 (V) : -0.716  
dV : -208.694  
V : 1.116

-20.5

-5.3

q1 (W) : 0.685  
q2 (W) : -22.7 0.498  
q3 (W) : 0.531  
dW : -247.786  
W : -15.113

E Ant  
82150  
613091  
6150

376

9 27.2 -35 44 4.6 MO +22.2a

-0022 ± 3.1 -009 ± 2.9  
-0023 +001

-00235 +001  
-00236 +0014  
-0287

~~0025~~ 26  
-001 N30  
=0022 ± 3.1 -106L → N30  
± 2.9

13-3-9  
-001  
+003

945  
-35.75  
-32  
+5  
5.0  
+22.2

10.782 1910.8  
086  
968

026 +005  
36.7

55.08 1905.7  
+04  
55.04

10.803  
+26  
929

69.62

55.08 1939.13  
+18  
54.90  
54.90 +.06

1578

10.723 54.77  
21 -7  
744. 54.84

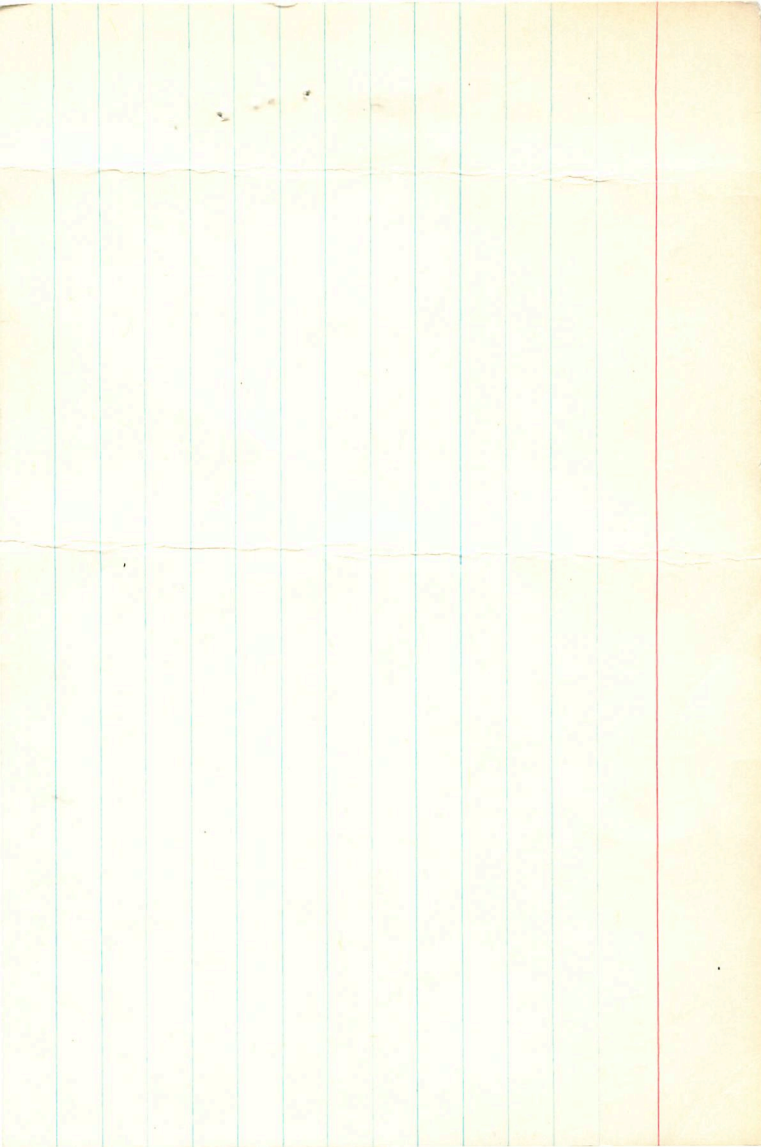
9509  
47.5  
41.8

10.745  
+4  
949

989  
-1079

54.91 1955.96  
-16  
55.07





376~~5~~ 18

9 27.2 -35 44 +222

82150

1.396 1.166 352 MF

1.366 1.158 348

.07

1.367 1.150

1.368 1.152 348

R.A. : 9.450  
DEC. : -35.750  
PM. R.A. : -32.000  
PM. DEC. : 5.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 22.200

q1 (U) : -0.727  
q2 (U) : 0.677  
q3 (U) : 0.113  
dU : 105.531  
U : 13.068

q1 (V) : 0.049  
q2 (V) : 0.215  
q3 (V) : -0.975  
dV : -0.881  
V : -21.741

q1 (W) : 0.685  
q2 (W) : 0.703  
q3 (W) : 0.189  
dW : -67.660  
W : -2.560

81410 9 224 -23 36 +56a

73.8347

-058 -047 Y  
+16 +2

July 15

0018 -026 Country

NY

159

907

2441466.213 +12.86823

~~73-42~~

73-828

9/10

81410 9 22.6 -23 36 +5

Slag 1433

-0027 -031  
~~008~~  
-0027 -033  
-037

1.50  
1.50  
1.50

Y  
-058 -047 ±12  
+6 +2  
11 -2  
-051 -047

-20° 58' 47"

-716 643 267 +1256 -1006 +0250  
035 416 -907 -0062 -0651 -0713  
694 642 320 -1221 -0973 -2194

+1.3

-4.1

+1.6

81410.000\*

9.000\*

22.600\*

-23.000\*

-36.000\*

-0.037\*

-0.033\*

7.000\*

126

113

251.189

0.000

0.025

0.266

13

6.303

-9

-0.071

-0.909

54

-17.982

716

435

-0.223

0.321

628

618

20

8

-55.895

81545

732204

212 +257  
23.8 +243

+20.8

-041 -025 A68

-033 -016  
*containing*

-043 -0337

110-890-

-046 -037

74  
76  
75  
7078

R.A. : 9.400  
DEC. : 2.700  
PM. R.A. : -49.000  
PM. DEC. : -16.000  
DISTANCE : 7.500  
MODULUS : 316  
AD. VEL. : 20.800

q1 (U) : -0.720  
q2 (U) : 0.460  
q3 (U) : 0.519  
dU : 132.284  
U : 52.636

20.50

q1 (V) : 0.040  
q2 (V) : 0.775  
q3 (V) : -0.631  
dV : -68.043  
V : -34.632

20.4

q1 (W) : 0.692  
q2 (W) : 0.434  
q3 (W) : 0.577  
dW : -193.515  
W : -49.198

8.7



8726 9 256 -69 03 710V

15557  
-1012-1014 Y  
-1003 -1006  
-1003 1007  
-10034 1005

-022-049

37957 4208 700

1200 1200

12  
12  
12  
12

120-110

120-110

R.A. : 9.400  
DEC. : -69.050  
R.A. : -45.000  
DEC. : -24.000  
DISTANCE : 4.750  
MODULUS : 89  
VEL. : 10.000

q1 (U) : -0.720  
q2 (U) : 0.637  
q3 (U) : -0.274  
dU : -17.545  
U : -4.302

q1 (V) : 0.040  
q2 (V) : -0.356  
q3 (V) : -0.934  
dV : 37.462  
V : -5.997

q1 (W) : 0.692  
q2 (W) : 0.684  
q3 (W) : -0.231  
dW : -130.563  
W : -13.947

347 542-2.63g

FS

9 30.1 + 2 5

HR3794  $\Delta m = 00$

GU13172

-0012 -045

-0013 045

-0120

6.10 + 042 + 25C

6.14 605 + 205 244

386. 41C. 788C

④

[m<sub>1</sub>] 283 - 1

[C] 510  $\frac{237}{236}$

-018 -042

-18  
-42

2.20 + 12.5 - 21.8 + 12.8

592 - 152 - 128

$\frac{-0011}{-043} + 27.6$

6.60  
-16.7

6.20 151m  
46 - 43 - 6  
-15

-0077 = 34      -089 = 27

6.360 214

-0012  
-0013

11.47 6.5

-044

$\frac{407}{407}$

-0012  
-0011

$\frac{1.25}{13.13}$

-044  
-044

6.817

(6.71)

10.48

-25

10.23

$\frac{336}{21}$

(20.66)

10.58

-53

6.304  
326

(35.96)

11.83

27

$\frac{31.65}{27}$

6.308  
27  
307

(32.8)

11.51

11.66

12.66  
279

R.A. : 9.500  
DEC. : 2.100  
PM. R.A. : -18.000  
PM. DEC. : -42.000  
DISTANCE : 3.850  
MODULUS : 59.888  
RAD. VEL. : 27.400

q1 (U) : -0.733  
q2 (U) : 0.466  
q3 (U) : 0.496  
dU : -30.197  
U : 11.800

q1 (V) : 0.057  
q2 (V) : 0.768  
q3 (V) : -0.637  
dV : -157.873  
V : -26.759

q1 (W) : 0.678  
q2 (W) : 0.439  
q3 (W) : 0.590  
dW : -145.146  
W : 7.622