

315  
-0313 ± 5.9 -293 ± 7.1  
-0218 -283 ± 5.4  
-0218 -278 ± 5.4  
-0218 -273 ± 5.4  
G3T - 5.5 ± 0.6

149612 14 34.8 ± 0.3 -58 -09 ± 0.5 7.20 40.62 1.66

PM  
-0245 -765  
-234 -285

5-0.961 1902.2 -58 9 20.87 1901.2

1.496  
1.457

52.823  
44.823  
64.558  
51.405  
51.140  
51.001 353

703 324 123 260 4

9.81 1928.50  
6.20 264  
16.105  
21.380  
13.181 27 1944.56  
18.58 37.1  
35.9

58.14  
0  
34.441  
43.24  
45.3

18.7  
16.32  
10.15  
-443  
-285  
1.04  
-9.1

10.95 27.9  
8284 8588 3671  
5602 8245 0399

103

R.A. : 16.550  
DEC. : -58.150  
R.A. : -443.000  
DEC. : -285.000  
DISTANCE : 1.690  
MODULUS : 22  
VEL. : -9.500

q1 (U) : -0.261  
q2 (U) : -0.454  
q3 (U) : -0.852  
dU : 903.393  
U : 27.763

q1 (V) : 0.625  
q2 (V) : 0.593  
q3 (V) : -0.508  
dV : % -1493.274  
V : -27.692

q1 (W) : -0.736  
q2 (W) : 0.665  
q3 (W) : -0.129  
dW : -82.183  
W : -0.565

163

149604

16 34.2 -40 44

-2.5 ± 0.7 C<sub>2</sub> (4)

8.97 +0.94 1427 cepe

Y3771

-0339 -347

315

-23

+1 + V

0815  
-385

+23 -55 +3 .040

<sup>mean</sup>  
cepe

-374 -376

+25 -68 +4 .035

-437 -350

+26 -72 +4 .033

-375 ± 6 CR

+30 -78 +5 .030

-327 -372 -376 ± 4 CP

+32 -54 +8 .025

517  
-350

Ⓜ 16.94 862 825 271 (H)

315 (8)

2.34  
2.1

+34  
+4

C<sub>4</sub> 590

1164

25-

0-8

038-

505-

500-

971



R.A.	:	16.550
DEC.	:	-40.750
M. R.A.	:	-577.000
M. DEC.	:	-390.000
DISTANCE	:	2.340
MODULUS	:	29
AD. VEL.	:	-2.500

q1 (U)	:	-0.261
q2 (U)	:	-0.179
	:	-0.949
	:	127





165



149661.000\*

16.000\*

33.700\*

-2.000\*

-13.000\*

0.454\*

-0.313\*

0.300\*

11.482

~~15.400~~

(2)

-1.225

-0.854

~~7.819~~

~~0.913~~

-3.73

0.225

0.209

165

~~-0.631~~

79.06

-2.298

0.476

32.14

~~-22.713~~

.550

.200

1.600

9.000

0.000

10

2.100

-0.261

0.451

-0.853

22.376

-1.898

0.625

0.753

0.207

239.952

-0.104

-0.736

0.479

0.478

-2284.192

-28.631

149890

16 34.5 +31.03 dF7 -7.58<sup>w(3)</sup>

6622338

7.12 +0.54 -0.02 F&K ~~-0.3~~

73778

S=08

-604

+3102823

-018-481 GC

w 9550

10A(16)  
w2M(8)

-264  
50 353

Carlisle

-0007-761

711	34	158	337	(1)
710	359	149	337	(2)
	348	149		

x467  
38

-003-761

3  
461  
205  
-6

-931 -365 515 857 -018 -451 -2.5 -249 -4 -1.960  
-017 -232 007 009 -123 -1.060 +2 +6 041

0 -18 -24  
0 9 -34  
1 3 -24

0 -23 -30  
-1 12 -47

2 4 -30

~~1 -20 -53~~  
~~-42 -30 -20~~  
-2 -26 -63 033  
-53 -36 -24

-5.49  
-515

16 34.5 +31 03 dF7 -2.58w(13)

7.10 +0.52 -0.02 2 20"

2.12 +0.54 -0.02 FFR R

S=09

w(1410)

-018 ±8 -45.7 6c ±9

149890

G62233F

w9550

43778

r3102873

-58 -46 -14 .030

-91 -67 -20 .020

10A(10)

43M(8)

21±6

-0014783  
-481483  
-486

28.649 15043 +31 2 53.77 1504.8

$\frac{064}{713}$

$\frac{21.74}{1.551}$

~~29.48~~

~~2.64~~ 15303

$\frac{20}{700}$

$\frac{-09}{3.06}$

997

RAD. VEL. : -0.688  
 MODULUS : 25  
 DISTANCE : 2.858  
 PM. DEC. : -401.678  
 PM. R.A. : 3.683  
 DEC. : 21.058  
 P.A. : 15.258

U : -44.501  
 DU : 151843.43  
 P3 (U) : -0.468  
 P2 (U) : 0.845  
 P1 (U) : -0.281

U : -82.712  
 DU : 1137.87  
 P3 (U) : 0.585  
 P2 (U) : 0.216  
 P1 (U) : 0.527

U : -203.601  
 DU : 823.8  
 P3 (U) : 0.198  
 P2 (U) : -0.780  
 P1 (U) : -11.587

*1/2*



R.A. : 16.550

DEC. : 31.050

PM. R.A. : -3.000

PM. DEC. : -461.000

DISTANCE : 2.050

MODULUS : -6.000

RAD. VEL. : -0.261

q1 (U) : 0.845

q2 (U) : -0.466

q3 (U) : % -1843.636

DU : -44.591

U : 0.625

q1 (V) : 0.516

q2 (V) : 0.586

q3 (V) : % -1135.873

DV : -32.712

V : -0.736

q1 (M) : 0.138

q2 (M) : 0.663

q3 (M) : -293.001

MP : -11.507

166

170433

2063911

16 38.5

-02 45

-408 covered

43

1722	407	183	308	(6)
722	410	173	313	(13)
722	406	180	304	(15)
	397	189	308	

16  
2018

Calculus

445

10269

170433  
2063911

445  
308  
410

-028-445

-28

445

2-97

-92

A. : 16.650  
C. : -2.750  
A. : -28.000  
C. : -445.000  
CE : 2.470  
US : 31  
L. : -42.000  
  
U) : -0.239  
U) : 0.443  
U) : -0.864  
dU : -901.832  
U : 8.171  
U) : 0.618  
U) : 0.756  
U) : 0.216  
dV : %-1676.200  
V : -61.349  
  
W) : -0.749  
W) : 0.483  
W) : 0.454  
dW : -918.595  
W : -47.735

1691

1691

157504

149443

16 458 19 12 0420

099

6009

15.22  
-69

8 08	463	301	340	③
606	470	285	336	①
	705	293	338	

100711-347

100711-347

101-347

-107

148

2.93

-942

168



R.A. : 16.750  
DEC. : -19.200  
R.A. : -107.000  
DEC. : -347.000  
ANCE : 2.930  
ULUS : 39  
VEL. : -94.200

(U) : -0.217  
(U) : 0.178  
(U) : -0.960

-0513 ± 53  
-0499  
+425  
+425

151541 16 42.7 71 7.6 dg-7 +6.46

②  
③  
④

N/E

6240-2

22540  
01522  
9629

44.452 1894.8 768 11 17.61 1894.3

2.832  
47.284

23.62  
53.99

44.749  
2.85  
47.599

15.68 1944.9  
61.9

① 198 288 288  
764 969 288 288  
223  
456  
722

car  
R0765

15.41  
19  
11.51  
8.64

624 1822  
5050 429

624 1822

-757  
429  
200  
+9.3



69

.A. : 16.700  
EC. : 68.200  
.A. : -757.000  
EC. : 429.000  
NCE : 2.000  
LUS : 25  
EL. : 9.300

(U) : -0.228  
(U) : 0.964  
(U) : 0.135  
dU : 2264.726  
U : 58.144

(V) : 0.615  
(V) : 0.035  
(V) : 0.788  
dV : -747.900  
V : -11.459

(W) : -0.755  
(W) : -0.263  
(W) : 0.601  
dW : 471.462  
W : 17.430

169

H0151044  
22501

15002319

298  
F<sub>2</sub> 362  
+4787  
+440

16 40.9 +50 03 0.08

-14.4 (3)

97

6.47 +0.54 +0.02 +122 -118 G-C

6.46 389 167

303 } 10km F9E  
~~272~~

+147 -111 G(2)

0126 -113

+128 -109 Y

35A (21)

133.9 -106.5

P105  
(E)

01232 -1096

+130 -113

1189

123708

1628

0168

+18

0441

178

9792

6796

1691

2028

-7335

0258

88103

8932

1389

~~88103~~

~~-4448~~

208  
400  
109  
2109

40127 6.4  
+0144  
+00215  
-11855.4  
-114  
-097 0 -371

-441-339 767 641 +130-113 0 -097 0 -371  
122 0 -044 0 525 -205 0 0 0  
045

8.313 1902.5 +50 1 51.36 1501.4  
+12.5 -4.5 -2.6  
-6.8 +2 -14

603  
57.73

32.5

57.09 136

+19.2 -6.8 -11.4

03

28.775  
342.75  
8.05

358  
179

54.68

444 425.2

-10 +4 -21

4986

069  
+469

54.13

54.55 1944.86

7008  
33.0  
33.10

8.4 31

4986

8 270  
284

52.20  
-25

53.25

33.10

820

4986

51.95

53.25

33.10

820

4986

ST

1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2039  
2040  
2041  
2042  
2043  
2044  
2045  
2046  
2047  
2048  
2049  
2050

R.A. :	16.700
DEC. :	50.050
R.A. :	208.000
DEC. :	-106.000
STANCE :	1.980
ODULUS :	25
VEL. :	-14.400

W9702

+003293

HD152391

gpl 6/11

①  
1484

394 327

-214 -1484

-214  
-1484

16 50.5 +0 4.5

6.64 +0.77 +0.31

4.44 +0.77 1.86 3  
10.75 3

6.64 +75 1.86 3mctm

390 310  
254 400  
13 56

6.63 459 294 290 ④  
6.61 456 283 268 ⑬  
6.66 462 269 269 ⑰

294

0474 7456 (contin)

711 7456

+44.2 fud

~711

+453 ⑰

~1456

-723 1.03

-1.505

453

①

44.9

-0.6

C<sub>0</sub> 289

75.54

5.61

-954 -301 01 -723 -0.50F +41 0 0 -2.150 ✓  
 -690 0 219 0 -3.240 1.040 -12 -39 06

6 -19 -54  
 -32 10 -90  
 57 4 -56

-66 -22 -119

[-81 -112 +5]

-78 -102 +7

065

~~(Co-2)~~  
 (1) 2.09  
 HCHS 4274



152381 255 16 50.5 100 05 d69 +41.28 w00

G-622728

w9702

Y3837

+0.03583

6.64 +0.77 +0.31 6.6E R

$\delta = 0.7$

$-0.479^{12}$   $-1.480^{12}$   $N30$   
 $-0.48154.9$   $-1.503 \pm 4.5$

$-707 \pm$   $-1.428 \pm$  Y

$-723$   $-1.508$   $25$   $25$   
 $-718$   $-1.480$   $N30$   
 $-718$   $-1.480$   
42618

X

-85 -111 +6 .0605

-78 -102 +7 .065

824(116)  
80M(4)  
717(12)  
6525

515 11-08 11-  
-1480 -14915

-720 2147 +41.2

1.1  
0541-816  
-718-1490

529  
169

0672  
086

-76.0

-97.0

+89

171

R.A. : 16.850  
DEC. : 0.050  
R.A. : -711.000  
DEC. : % -1486.000  
ANCE : 1.030  
ULUS : 16  
VEL. : 45.300

(U) : -0.195  
(U) : 0.484  
(U) : -0.853  
dU : % -2754.511  
U : -82.902

(V) : 0.604  
(V) : 0.744  
(V) : 0.285  
dV : % -7278.816  
V : -104.073

(W) : -0.773  
(W) : 0.460  
(W) : 0.438  
dW : -634.646  
W : 9.624

W

16 58.4 W 29 783.9 calat

153631

134528

7.13 386 189 809 (2)

1096

20324

388 179

41.52

14

166

Caribby

10074-317

10270-317

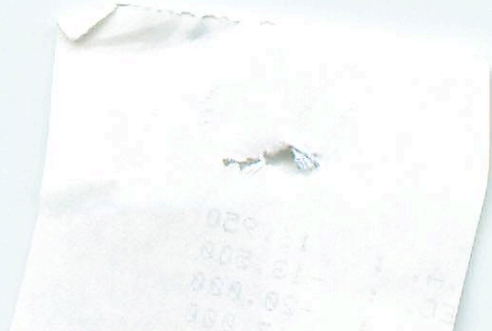
-20

-317

247

4834

741



EC. 11

16.250  
-13.500  
-20.000  
17.000





1000  
1200  
1400  
1600

$-12$   
 $+10$   
 $153075$

$-0219$   $-0290$   
 $-0212$   $-12948$   
 $16$   $56.3$   $-57$   $13$   $+58.7 \pm 0.94(5)$

$GC22886$

$-1723$   
 $-172-291$

$3.0$

$+100.8$   $1st$

$2.01$   $+0.56$   $G08$   $Cape$

$6.99$   $+0.56$   $-0.03$   $3Eqn$   $7.00$   $+0.60$   $-0.01$   $10$   $BS$

$6.76$   $+0.225$   $2599-$

$-64$   $-85$   $-23$   $.636$

$647$   
 $614$   
 $355$   
 $265$

$-166$   $-292$   $Cape$   $Museum$

$146$   
 $647$   
 $386$

$2.50$   $-62.4$   $-88.2$   $-2166$   $-0203$   $+58.7$   
 $+747$   $-1337$   $-185$   $-281$

$133$   $277$   $2.50$

$246$   $301$

$P$   $[F_{e/H}]$   $-0.165$   $m_v + 4.7$

3  
-144 -291 CP

-0214E 83 -293 6.9  
-0224 -288

18644 1906.1 -57 13 8.23 1904.2

939  
19583

13.42  
54.81

92.478

43.05 1930.04

6.348

21.90

7544

18.108

5.05

894

978

2.22

37.8

918

2.10

448

90

2.73

917

367  
1744  
672  
911

334  
7544  
334

6.8 1945.0

1877  
64  
974

54

6.24