100.2
84.4
50.1
16.4

58

R.A.	:	5.800
DEC.	:	-35.800
PM. R.A.	:	69.200
PM. DEC.	:	401.700
DISTANCE	:	2.500
MODULUS	:	32
RAD. VEL.	:	89.400
q1 (U)	:	-0.021
q2 (U)	:	0.904
q3 (U)	:	0.427
dU	:	1715.738
U	:	92.420
q1 (V)	:	-0.516
q2 (V)	:	0.356
q3 (V)	:	-0.779
dV	:	540.530
V	:	-52.585
q1 (W)	:	0.857
q2 (W)	:	0.237
q3 (W)	:	-0.459
dW	:	678.463
W	:	-19.544

58

2086 5 542 22 57

401.57

5.36 1.11

10085 1031

0.117 1031

9873

-1544

40440	5	52.0 +27 16 Ro +98.5±1.4D(-)
67569		6.59 +1.02 +0.54 12.111 R
43743		S=0.02
120993		

1 0 459 889 -014 -076 +98.5 -035 +45 -320
+014 035 00 066 166 +87.6 0 +88
-0004±65 -078±73 +9 +112 -1 007
-0011 -065
57.945 1902.0 +27 16 17.09 1903.6 ~~+9 +110 +2~~ ~~0075~~
+95 -47 -26
014
964
-0075 -0715 64
-0010 -070 F164
-0133
-013 -070
3.62
20.71
57916
24
940
869
934
-030
273
19.25 1928.04
2
19.27
2745
5845
29.3
25.9
28.851
34.035
57.889
7
896
37
929
101
934
23.865
34.032
57.897
7
604
26
932
10.75
10.05
20.80
1.71
19.09
1.8
19.27
1930.41
10.28
10.05
20.36
1.71
18.65
24
891
19.75
-1.66
1929.42
85787
29.3

R.A.	: 6.250
DEC.	: 27.250
PM. R.A.	: -13.000
PM. DEC.	: -74.000
DISTANCE	: 3.000
MODULUS	: 100

797 Lot
501
324

R.A. :	5.950
DEC. :	27.250
PM. R.A. :	-13.000
PM. DEC. :	-74.000
DISTANCE :	5.000
MODULUS :	100
	98.500

| | | |

-679 734

Pg

W : 0.000

R.A. : 5.950
DEC. : -42.800
. R.A. : 30.000
. DEC. : -14.300
STANCE : 5.810
ODULUS : 145
. VEL. : 17.000

q1 (U) : -0.056
q2 (U) : 0.948
q3 (U) : 0.312
dU : -70.076
U : -4.865

q1 (V) : -0.499
q2 (V) : 0.245
q3 (V) : -0.832
dV : -68.610
V : -24.100

q1 (W) : 0.865
q2 (W) : 0.202
q3 (W) : -0.459
dW : 76.568
W : 3.312

60

4/26/55 9.9 +13 4

1/11/14 0 -27 ABCA

44 -14 4

0

44

6

R.A.	:	6.159
DEC.	:	13.700
PM. R.A.	:	2.000
PM. DEC.	:	-25.000
DISTANCE	:	0.000
MODULUS	:	8.3
RAD. VEL.	:	47.000

q1 (U)	:	-0.101
q2 (U)	:	0.264
q3 (U)	:	0.959
dU	:	-32.200
U	:	30.847

q1 (V)	:	-0.475
q2 (V)	:	0.835
q3 (V)	:	-0.280
dV	:	-103.268
V	:	-53.695

q1 (W)	:	0.874
q2 (W)	:	0.484
q3 (W)	:	-0.041
dW	:	-49.256
W	:	-21.445

R.A.	:	6.15
DEC.	:	13.70
PM. R.A.	:	2.00
PM. DEC.	:	-25.00
DISTANCE	:	8.00
MODULUS	:	398
RAD. VEL.	:	45.00
q1 (U)	:	-0.10
q2 (U)	:	0.26
q3 (U)	:	0.95
dU	:	-32.20
U	:	30.34
q1 (V)	:	-0.47
q2 (V)	:	0.83
q3 (V)	:	-0.28
dV	:	-103.26
V	:	-53.69
q1 (W)	:	0.87
q2 (W)	:	0.48
q3 (W)	:	-0.04
dW	:	-49.25
W	:	-21.44

61

4496 ✓ 118262 −13

SV Lam 6 30.6 +82 19

+820 174 ~~1462~~ +0234 ±7.3 −0.155 ±6.4 (6)

H 04492 ✓ 86.693 1409.2 → 244 → 4629 1506.8 6160 3966

G-L 8513 (Extra) Heltner, WA −7654 −9180

9.0 +0170 −147.047 1953 Ap 118,262

33 8520 9260 | 148 −7780 −9497

+034 −147

−180	−783	594	+0401	+5753	6154	+41.5	−7.7
−430	602	670	−0956	+4423	3445	+34.6	−8.7
885	131	445	+1572	+0962	2935	+29.4	−5.8

5381 −53.8 +10.0 +10.1

254 −147 37 ~~4.10~~ −1.6

+049 −140 AG K3

+050 −147 GC → gh4

+050 −142 $\boxed{+046 \; -142}$

+54 +54 +26 −62 +23 +4

+0243 ±23 −155 ±6.4

36.43 9.2 +0272 −143 46.29 6.8

9.1 6.50

37.016 35.707 5.69

57.54 45.68

6

45.74

0546

0570

29

R.A. :	[illegible]
DEC. :	6.500
PM. R.A. :	82.300
PM. DEC. :	254.000
DISTANCE :	-147.000
MODULUS :	4.800
RD. VEL. :	91
	-15.000
q1 (U) :	-0.180
q2 (U) :	-0.784
q3 (U) :	0.594
dU :	517.212
U :	38.261
q1 (V) :	-0.430
q2 (V) :	0.606
q3 (V) :	0.669
dV :	-491.543
V :	-54.871

G103-44 3.55 06 33.4 +87 53.8 +75.5 F

+37.1545 (3) +77.56

9.45 75-34 (1) +76.7

-068 -253

4.55
+37.4
-84
-253
3.55
+76.7

dl
5220 -0747
8529 -4972

63

R.A.	:	6.550
DEC.	:	37.980
PM. R.A.	:	-86.000
PM. DEC.	:	-253.000
PM. DISTANCE	:	3.850
MODULUS	:	39
		76.700

R.A. :	6.550
DEC. :	37.900
PM. R.A. :	-86.000
PM. DEC. :	-253.000
DISTANCE :	3.850
MODULUS :	59
	76.700

+189
4
4
4
3

488	3762	5	11	00	-188
	0720-0490		0720+0490		
	-2.3		7.4		
	-27.4		0.0		26.4
	121.2		15.5		996.2
			1551.04		1551.04
			1551.04		1551.04
			996.2		996.2
			1.28		1.28
			1.28		1.28
			1.28		1.28

64

+47°.1355 6 40.7 +47 33 239

6 47.8449 +47 26.58

W4449

H04960 | Y1593.1

73 M110

E.B. Ker. -0.244 -.721

+26.8834

+45 +28

-77 214

-33 -208

8.9 1/8+7.7

+0°.075

-0.234

M

144

-0.234 -0.230 -0.230 -0.230

-0.230 -0.230 -0.230 -0.230

-0.230 -0.230 -0.230 -0.230

-0.230

R.A. :	
DEC. :	6.600
1. R.A. :	42.550
1. DEC. :	-3.000
ISTANCE :	-55.000
MODULUS :	4.500
D. VEL. :	79
	18.900
q1 (U) :	
q2 (U) :	-0.203
q3 (U) :	-0.220
dU :	0.954
U :	59.378
	22.753
q1 (V) :	
2 (V) :	-0.416
3 (V) :	0.901
dV :	0.119
V :	-230.[illegible]

65

239.000*

6.000*
47.800*
47.000*
27.000*
-0.240*
-0.700*
1.250*
17.783
22.500

1.248
0.924

42.995

-2.555
0.182

-41.343

-2.054
0.336

[illegible]

[illegible]

[illegible] 1.70 [illegible] 0.550 [illegible]

[illegible] 484 [illegible] 3.85 [illegible] 232

[illegible] 1.21 [illegible] -344 [illegible] -330 [illegible] -33 [illegible] +454 [illegible] +14.2

[illegible] 1.70 [illegible] 0.550 [

0.22+

70.500 (E) SLIGHT 0.38 0.6 7 47.8 38 329

SLIGHT

5 55 26 7 05.4 -48 5-1 +63.6a L(5)

GC5523

W 4742 2714 5.14 +1.22 Cape

71686

-48°2765

N4 (+0.2) M

E-03

+103 -49 +6 .010

+73 -53 -1 .015

-027 +202 GL

-035 +198 CAZ

-030 +200

-013.6 +141.4

55524 -19 +118 -0.15

+0.47 +205 -50 -0.6

530 +63.6 +13

π adopted 0.008

0 Y(12)

51 C(8)

27±8

6312 -2232

5548 9724 -0399

1280 1.061 225 M

-0027 ±53 +202 ±3.6

-0027 +201 +197

-0050

955 -288 -752 659 -030 +200 +63.6 -150 -45 625

029 143 009 045 -076 720 +41.9 -12 +40

69.3

-19 +103 +4 0115

26.843 59.56

-19

59.70

+91 -52 0

26.852 1910.5 -48 51 3.28 1902.9

107 -9.51

.959 12.79

26.923 -48 51 5.50 1938.80

-24 +1

899 5.49

863 810

-.096 4.03 +8.74

35.9

26.848 02.45 1953.53

-10 -14 927.3

834 2.61 46.4

43.5

R.A.	: 7.150
DEC.	: -48.850
PM. R.A.	: -20.600
PM. DEC.	: 191.400
DISTANCE	: 5.000
MODULUS	: 100
AD. VEL.	: 63.600
q1 (U)	: -0.323
q2 (U)	: 0.981
q3 (U)	: 0.171
dU	: 865.287
U	: 97.418
q1 (V)	: -0.387
q2 (V)	: 0.056
q3 (V)	: -0.940
dV	: [illegible]

R.A.	:	7.150
DEC.	:	-48.850
PM. R.A.	:	-20.600
PM. DEC.	:	191.400
DISTANCE	:	5.000
MODULUS	:	100
AD. VEL.	:	63.600
q1 (U)	:	-0.323
q2 (U)	:	0.931
q3 (U)	:	0.171
dU	:	865.237
U	:	97.418
q1 (V)	:	-0.337
q2 (V)	:	0.056
q3 (V)	:	-0.940
dV	:	[illegible]

GZCMW

GZCMW

161800

64928

+014 -044

7 14.1 -16 3F

7.25 +380 Orbit

-16.6

14.5

-44

7.0

+24

+64.4 31.1

+62.55

+61.2 30.95

+60.3 31.00

+62.35 31.0 / -1.96

6830 2186 6460

7209 -9758 0040

q1 (W)	:	[illegible]
q2 (W)	:	0.884
q3 (W)	:	0.361

66

67

R.A. : 7.250
DEC. : -16.500
PM. R.A. : 14.500
PM. DEC. : -44.000
PM. DISTANCE : 7.000
DIAMUS : 251
29.000

R.A. :	7.250
DEC. :	-16.600
PM. R.A. :	14.500
PM. DEC. :	-44.000
DISTANCE :	7.000
MAGNITUDE :	251
	29.000

RY Ken

+11.76

+15 0.15-73 7 24.6 +15 46 8.5 A2+102p

4952

+15.1 Debit

+13.8 Debit

+0008±5 -023±5 Reity →

+005±5 -020±6 Y

+003 -020 Y →

Debit

+0005 -017

007-017

A V_0 8.66

B V_0 10.46

8.66 10.46

A7 $\frac{7}{9}$ 440

A6 III

9715 1806 0180

2364 9836 0038

-9720

9.14

68

7.400
15.800
4.000
-20.000
8.000
398
11.700

-0.375
0.250
0.893
-30.543
-1.716

-0.299
0.879
-0.372
-89.778
-89.692

0.877
0.406

-0001 ± 4.2 -109 ± 3.5

-0006 -111 -124

59033 7 27.6 +61 52 6.8 6.5 -1.86

4999 6164 620 327 42 0004

10036 33.447 1903.7 +61 51 57.34 1900.6 40

5 5.35 112

452 (67.68) 83.21 84.49 2.69 6

18.42 149 +15 63.6 48

15.148 760 59 12.255 1426.7

34.566 24 32.1 45.375

592 .35

-121 33.421 665 -1.29

(5.224) 433 1752

33.39 -1.45 -019 (H) 0.06 5876 58.76

188 59.8 4.4 27 -3.93

30.44 -0027 -1.72 60.33

-019-1.72

57.28 1944.51 7151

7338 1130 -9 35.8

5481 -0049 57.19 (35.2)

0628 -9911 -005

572
+38
-623
-18

69

R.A. : 2.450
DEC. : 31.000
R.A. : 0.000
DEC. : 0.000
R.A. : 0.000
DEC. : 0.000
RANDE : 18.000

7.450
R.A. : 61.900
DEC. : 0.000
R.A. : 0.000
DEC. : 0.000
TANCE : 10
000

R.A.	:	7.450
DEC.	:	61.900
R.A.	:	-40.000
DEC.	:	-112.000
TANCE	:	6.000
DULUS	:	158
VEL.	:	-1.800
q1 (U)	:	-0.386
q2 (U)	:	-0.465
q3 (U)	:	0.797
dU	:	281.523
U	:	48.184
q1 (V)	:	-0.291
q2 (V)	:	0.881
q3 (V)	:	0.374
dV	:	-441.605
V	:	-78.663
q1 (W)	:	0.878
q2 (W)	:	0.088
q3 (W)	:	0.475
dW	:	-124.653
W	:	-20.611

8.11

+37

105

-16

9

2883 -099 -167 +5 -6 -173

7 297

-8

46 175 +55 F

55584 -094

335 124 335 2602

-0065 -0061 ±6.4

-180 -159 ±4.8

-55 E51

41.930 988-0835

16.33 926

24

-0060 -179

-0063 -180

3063 -4737 1964 over -8810

9519

32.58

312 24.2

R. -095 -141

-92 -175

7.47 7.36

88.6

-097 -170

1.25 +55

7.5 -8.75 -94 -159

-093

42.014 14 033

14.65 14 2.76 2.85 12.095

31.61

5.09 8.75

R=1500 RI=0.21

(1)

Carry

-0063 -173

42010 -4 006 12 018

-94 -173 146 +550

3.84 -120 15.04

5.94 35 130 400 2d 20

-093

14.23

-6061 ±6.4 -159 ±4.8

41,930 988

1633 936

7.500
-8.750
-94.000
-159.000
1.000
16
55.000

-0.396
0.597
0.698
-275.353
34.028

-0.283
0.644
-0.711
-360.742
-44.814

R.A.	:	-8.750
DEC.	:	-72.000
R.A.	:	1.250
PM. DEC.	:	18
PM. DISTANCE	:	56.000
MODULUS	:	-0.396
RAD. VEL.	:	0.597
	:	0.598
q1 (U)	:	-332.729
q2 (U)	:	32.474
q3 (U)	:	-0.283
dU	:	U
	:	0.644
q1 (V)	:	-0.711
q2 (V)	:	-421.396
q3 (V)	:	-46.590
dV	:	0.874
U	:	0.477
	:	0.885
q1 (W)	:	-780.583
q2 (W)	:	-9.144
q3 (W)	:	7.500
dW	:	
W	:	

R.A.	:	7.500
DEC.	:	-8.750
PM. R.A.	:	-92.000
PM. DEC.	:	-178.000
DISTANCE	:	1.250
MODULUS	:	18
RAD. VEL.	:	55.000
q1 (U)	:	-0.396
q2 (U)	:	0.597
q3 (U)	:	0.698
dU	:	-332.799
U	:	32.474
q1 (V)	:	-0.283
q2 (V)	:	0.644
q3 (V)	:	-0.711
dV	:	-421.386
V	:	-46.590
q1 (W)	:	0.874
q2 (W)	:	0.479
q3 (W)	:	0.086
dW	:	[illegible]

R.A. :	7.500
DEC. :	-8.750
1. R.A. :	-94.000
1. DEC. :	-173.000
STANCE :	1.460
MODULUS :	20
0. VEL. :	55.000
:	-0.396
:	0.597
:	0.498
(U) :	0.948
:	-314.223
:	32.223

NGC 2420 7 85.5 +21 41

.0027 .0011 -2.4
-1.1
11.5
+73

ρ = +73.0

~~Suntzeff, N.~~ and N.B. 1987 A 593 339

Smith, R. and Suntzeff,

R.A.	:	7.600
DEC.	:	21.700
. R.A.	:	-2.900
. DEC.	:	-1.100
STANCE	:	11.500
ODULUS	:	1995
. VEL.	:	73.000
q1 (U)	:	
q2 (U)	:	-0.416
q3 (U)	:	0.165
dU	:	0.894
U	:	4.457
		74.176
1 (V)	:	
2 (V)	:	-0.267
3 (V)	:	0.818
dV	:	-1.377
V	:	-24.148
1 (W)	:	
2 (W)	:	0.869
3 (W)	:	0.361
dW	:	0.338

45-48 42-45 Cm = .276 83
1331 1279 604
2610 7 43.2 +18 38 Ronnie
3003 IP5 III
MN 2112 1161 +80.7 3F
10456
6072
P 31514.7 4.87 +1.46 +1.76 5 4.10 +0.615 5 (3)
4.90 +1.44 +1.79 3A 4.10 +0.615 A (3)
4.88 +1.45 +1.775 END 4.10 +0.615
77
M_V = -0.8
M_V = -10.7 with OCW
±0015
-0053 -063 N30 +81.16 -00533 -0584 332
-07507-0509
82
280
2 75
375
74 580
56.5
+17
-13
-0705
+0 +07
-0705 +061 783
-74.9
584
404 595 54
366 56 83 -7646 1958
80 828 -6376 -1.3 +10
+03
-00522 -0625
241
+19
+783
86 8218
265
+595
404
-0741
-074 -061
95.25 265 550
+10
3 8 28 19
2 57

72