

5201025

36484

5

30.2

+32

46

A2

+34

401850

Am

+013 -065 6c

66665

+010 -061 6a(2)

6.50 +0.09 +0.17

+012 -063

+0010545 -065=10.0

3.70 97

11.045 8.9

0.11  
0.009

date

10.985  
+0.2

58.9

4803 4769  
8739 -8789

0611  
-014

3.22

0.59  
0.009

0.005 -0.079  
-0.005 -0.077

SS2 130 572 241 +111-063 +34-034 +18-251

-011034.001-004-033 166 +28.6 +4 +28

0.5

+2 +39 +1

+3 +34 +6 02

+34-15-5

01

+3 35 025

+1 +45-7

+37-25-11

118	1.6
112	5/8
64	2/4
24	

008

0 +49-13

3/4	5/16
2.2	
.24	

+37-31-14

HR1850 5 30.2 +32 46 +34c

-2

+010

-064

048 -070 996  
-547 833 085  
836 549 -001

+0022 - +0212 +0234  
-0259 -2527 -2766  
+0396 -1666 -1270

+33.9  
+2.9

2082

88

R.A. : 5.500  
DEC. : 32.750  
1. R.A. : -5.000  
1. DEC. : -62.000  
DISTANCE : 4.840  
MODULUS : 93  
D. VEL. : 34.000

q1 (U) : 0.048  
q2 (U) : -0.066  
q3 (U) : 0.997  
dU : 18.495  
U : 35.605

q1 (V) : -0.547  
q2 (V) : 0.833  
q3 (V) : 0.081  
dV : -233.886  
V : -18.960

q1 (W) : 0.836  
q2 (W) : 0.549  
q3 (W) : -0.003  
dW : -178.097  
W : -16.659

88

2079 5 6556 455 19

40062 500 720  
194 218 759 2257

4162 640 103 1102

201

-0007-090 (H)  
-006-093

-10

-93

4440

455-0

4202  
4226

89

1000

1000



2138 5 59.6 - 51 13 A0

41214

7637

5.66 + 21 (411.5) C

8.66 1004 1307

5.64	115	230	929	<del>2885</del>	1,104,121.7
8.64	103	281	931	2,899	

-0037 1307  
1307  
150501

→	107	231	930	2848
	21		56	51

1.27  
1.38

1028 087

1026 087

4.33

-42  
-87  
397

450

+123  
+160

50

90

PP

2.000	VEL.
3.979	STANCE
87.808	DEC.
42.800	P.A.
21.200	DEC.
8.800	P.A.

23.880	U
297.888	BU
8.174	UY
8.808	UY
6.887	UY

2.434	U
10.724	UY
8.808	UY
8.174	UY
9.493	UY
8.808	UY

GP

R.A. : 6.000  
DEC. : -51.200  
R.A. : -42.000  
DEC. : -87.000  
STANCE : 3.970  
MODULUS : 62  
VEL. : 5.000

q1 (U) : -0.067  
q2 (U) : 0.983  
q3 (U) : 0.170  
dU : -397.080  
U : -23.860

q1 (V) : -0.493  
q2 (V) : 0.116  
q3 (V) : -0.862  
dV : 13.796  
V : -3.454

q1 (U)

2143

41857

7723

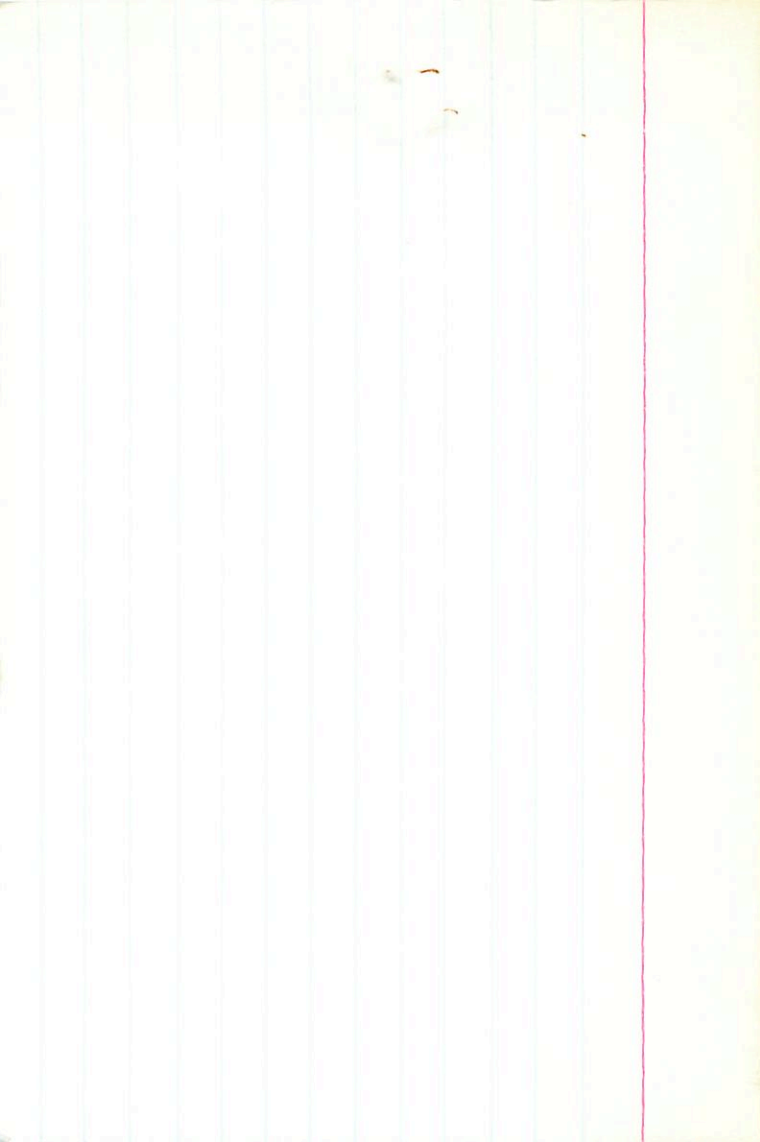
5.35 123 +11 345

139 222 923

(15) SP6

SB 28 d 2 sp

6 03.1 138 28 Am



40 Am

6 03.1 +38 29 5.3 AD +17.96

W3828

GL7723

140 ~~4147~~  
41357

11011  
11 - 53

2 Spr  
orbit H = 28<sup>d</sup>

5 1.3 M

-076	-165	+983	-6087	+0414	+0367	+1.9	+17.6	+19.5
-487	+867	+107	-0300	-2178	-2478	-12.7	+1.9	-10.8
+870	+472	+145	+0537	-1186	-0649	-3.3	+2.6	-0.7

1.25  
1.50

6 11.5 17 55 Am

2214

4254

7956

3.89 + 25 + 16 3 3/4 -

Δm = 10

15g 25 691  
146 208 920

765 @ 596

586 037 1289

1.05  
130

647  
55  
15

-4  
-12

1004-012

535  
+ 290

1004-012



91





2262

6 15.0 84 13

-4.5

4747

+1.25  
+1.32

06's 232 1043 2862

6.61 -0.41 1.419

+108  
50

-0015 -022

-017 -022

-22  
-23  
4.84  
-4.5

02

DEC. : 4.88  
R.A. : -22.488  
DEC. : -22.008  
ANCE : -22.008  
ULUS : 4.880  
DEL. : 82  
-1.288  
CU : -0.124  
CU : 4.228  
CU : 0.228  
U : -22.121  
-8.021  
-0.421  
0.228  
-0.228  
0.228  
4.880

R.A. : 6.250  
DEC. : -39.200  
R.A. : -22.000  
DEC. : -22.000  
ANCE : 4.640  
ULUS : 85  
VEL. : -4.500

(U) : -0.124  
(U) : 0.922  
(U) : 0.366  
dU : -86.171  
U : -8.947

(V) : -0.462  
(V) : 0.273  
(V) : -0.844  
dV : 8.923  
V : 4.553

(W)  
(W)



SB 295

WW Ann

2372  
 46052  
 8474

6 29.2 +32 30 Ann +176

\$3

582-08 1305 → 081 231 944 2862 at ad  
 073 257 934 2876 JB  
 077 238 940 2868

944  
 46.2  
 1406  
 162  
 1568  
 118

189 198 5.15  
 189 182 4.68  
 1416  
 14154  
 1568  
 +1.54

Ab 190 100

077 +252 +92.5 2.868  
 071-33 981

116 +1.55  
 4314 -9316 0206  
 -9014 -3686 008

189 198 5.15  
 189 182 4.68  
 66  
 ±20  
 -0015-023  
 -80 196 +4  
 0213  
 0213

-0015-008  
 -019-008

4314 -9316  
 -9014 -3686  
 -0250  
 -0206 +021

+140



93

2772

7 14.9 + 50 02 50

52820

-0005 1020

6036 057 11

1164

-004020

-9

20

3.76

+7

070 632 + 250 376

94

AD. VEL. : 50  
MODULUS : 3.700  
DISTANCE : 20.000  
PM. DEC. : 8.888  
PM. R. A. : 80.888  
DEC. : 808

U : 148.841  
U : 8.811  
U : 8.458  
U : 8.344  
U : 8.888

R. A.  
DEC.

PM. R. A.  
PM. DEC.  
DISTANCE  
MODULUS  
AD. VEL.

U  
U  
U  
U  
U

U  
U  
U  
U  
U

R.A. : 7.250  
DEC. : 60.000  
P.M. R.A. : -8.000  
P.M. DEC. : 20.000  
DISTANCE : 3.760  
MODULUS : 56  
AD. VEL. : 7.000

q1 (U) : -0.344  
q2 (U) : -0.455  
q3 (U) : 0.821  
dU : -36.641  
U : 3.679

q1 (V) : -0.322  
q2 (V) : 0.879  
q3 (V) :  
dV :

2914

7 34.2 + 48 53

A3

60652

10201

5.93 + 235 + 17 251 -

175

+132

5,91 015 13062

54 465 881

118 250 904

2870 2 514

1.95

-1051-000

-050-000

-76

-30

418

+10.7

+100

+180



HN2914

7 342 448 50

+10.3

~~-024~~ -037

10.424  
+ 414  
46

6706

1423  
        
1726

~~4044~~

-0346 -036-0332

W6 80

~~00378~~ -0374  
~~1025~~  
~~0351~~  
~~10351~~



95

3218

8 8.4 -55 56 Am

68434

5.66 +21 (+11.5) C

11119

999

(2)

5.65 <sup>108</sup> 206 1.020 28219,6,6,6,4

24

2002-1035 5.66 -003 1.285

498  
68

2002-1035

+069  
+0.78

14 3  
28 28  
504 485  
+250 +250

5057-8705  
8629 4912

5057 8705  
8629



.A. : 8.150  
EC. : -55.950  
.A. : -3.000  
EC. : 35.000  
NCE : 4.850  
ILUS : 93  
VEL. : 25.000

(U) : -0.522  
(U) : 0.853  
(U) : -0.007  
dU : 145.621  
U : 13.406

(V) : -0.176  
(V) : -0.117  
(V) : -0.977  
dV : -17.924  
V : -26.108

(W) : 0.834  
(W) : 0.509  
(W) : -0.211  
dW : 77.844  
W : 1.983

96

3320

7/267

8 236 -14 46

+88 A5<sub>na</sub>

1/2

pen

084 220 040 2896

1111 40 9625

1112  
~~1112~~  
1115

(Aug 5 111)

-5007 1090

-0110 1040

or

40

1112  
1115

CPA



8352

8 310

734 54

by

7 1973

124

1086-023

630 084 1114

-022-023

-89

23

387

4268

8

104

SPR 2/28

000 387

9/8



9.300  
28.000  
24.800  
29.800  
3.870

2.400  
1.800  
1.500  
1.037  
1.770  
1.800

08

P.A.  
DEC.  
PM.  
R.A.  
DEC.  
DISTANCE  
MOBILE US  
RAD.

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
00

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
00

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
00

94

R.A.	:	8.500
DEC.	:	74.900
PM. R.A.	:	-84.000
PM. DEC.	:	-23.000
DISTANCE	:	3.870
MODULUS	:	59
RAD. VEL.	:	-6.400
q1 (U)	:	-0.584
q2 (U)	:	-0.503
q3 (U)	:	0.637
dU	:	115.475
U	:	2.788
q1 (V)	:	-0.117
q2 (V)	:	0.829
q3 (V)	:	0.548
dV	:	-70.214
V	:	-8.153
q1 (W)	:	0.803
q2 (W)	:	-0.221
q3 (W)	:	

72037

24ma 1700 8

5620

-0076 ± 1.9  
-0086  
-069

30.7086 + 65

17mm 17mm -15.58

5.35 + 0.15: -045 -067 GC

8.961 1892.7

+65 19

3.67 1892.1

017

435  
9396

318  
755

8.898  
46

944  
456

8.740  
24  
764

6641 2.76  
8  
788

3.98 1945.31

-2  
3.92

-1086 -067

9974 5180 0803  
0810  
0868

-0888 -0664

2539 5554

-0556

1700 8850  
-058 -064

1000 150

-1.6

253-609

~~608-253~~

909 415 -048-067 -15.5 -064  
-279-9-133

038 048 029 037 0 365 -6.5 +4 -5 017

+4 +16 -17

+6 -18 -14

3354 8 30.1 465 19 Am 1.30

72037

11700

108400

~~546 003 1235~~  
546 + 20 + 09 133

180

-28 + 4

-0081-068

~~-0189~~  
-0674  
+ 274  
-0644

~~-0524~~  
-090  
-090  
-050  
Sum 15556

66mm  
 $\pm 1.5$

+7  
-32

111 260 873 2.858 IG

106 233 872 - at end

109  
109  
~~231~~ - 873 2.848

265  
530  
450

90 540  
45

1108 + 265 850 2.858

$M_V = +1.65$

$M - M = 3.8$

180  
204

1257  
414  
4521

69

691423  
8421  
5381  
421

99



3446

8358

11-47

6-11

74140

966

096 205 953

1286

504

1.46-029 1340

114  
116

400-400

82-  
82

5211

966

6811

611





100

R.A. : 8.650  
DEC. : -11.800  
PM. R.A. : -38.000  
PM. DEC. : -27.000  
DISTANCE : 4.760  
MODULUS : 90  
RAD. VEL. : 1.900

q1 (U) : -0.610  
q2 (U) : 0.602  
q3 (U) : 0.516  
dU : 30.461  
U : 3.708

q1 (V) : -0.091  
q2 (V) : 0.594  
q3 (V) : -0.800  
dV : -59.950  
V : -6.887

100  
q1 (W) : 0.788  
q2 (W) : 0.534  
q3 (W) : 0.307  
dW : -207.228  
W : -17.971



R.A. : 8.900  
 DEC. : 12.050  
 R.A. : 35.000  
 DEC. : -31.000  
 DISTANCE : 3.300  
 MODULUS : 46  
 VEL. : -13.800

q1 (U) : -0.649  
 q2 (U) : 0.350  
 q3 (U) : 0.675  
 dU : -156.835  
 U : -16.483

q1 (V) : -0.847  
 q2 (V) : 0.867  
 q3 (V) : -0.496  
 dV : -135.118  
 V : 0.665

q1 (W) : 0.759  
 q2 (W) : 0.354  
 q3 (W) : 0.546  
 dW : 71.141  
 W : -4.290

107

3572 8 55.7 +12 03 Ann

76754

12406

350  
116  
+0230  
+055  
+004  
+004-031

FIR

4.26 -048 1.449

4.26 +13 +15 5

070 220 1.064

113

235 35

470 -31

10446 3.80

1.51 -1345

1.6

3.80

1616

Bund 1

-13.8

28620  
28620

SPK-

413  
413

070+235 1.076 2.865

$M_V = +0.9$

$m-M = 3.35$

070 426 +0.96

101

19 95.1

2 line 8 55.5 +12 03 Am -13.88

+032 -034F  
 +035 -0376C  
 +034 -035400  
+034 -035

4.22 +0.18

3572  
 20 55  
 8.5  
 11 65

FINS

30.55  
20.55

105715  
 16491  
 154124

+031 -0310  
~~+032 -0320~~

4547  
 4558  
 4586

~~+032~~  
 +034 -034

5811 5871  
 5800 5854  
 5877 -5895

0443  
 0054  
 +5.7  
 0000  
 341



719 -655 209 978 +024 -026 -13.8 <sup>2.5</sup> -008 -3.5 166  
 -024 006 -024 006 -142 -085 -13.5 +9.3 -19.7 032

$$+5 -13.3 -7.9$$

$$\boxed{-15 + 2.5 - 6.9}$$

~~$$+5 -13.3 -7.9$$~~

$$\boxed{-15 + 2.5 - 6}$$

631

~~$$+4 -13.3 -5$$~~

$$\boxed{-15 + 2.5}$$

$$\textcircled{033}$$

$$-14 + 2 - 6$$

~~$$+5.2 - 12.2 - 7.5$$~~

$$\boxed{-18.5 + 2.4 - 6}$$

035

AD57115

76756 8 55.8 +12 03 4.3 dfo -13.8 z

12406

5869

+0023<sup>100</sup> -035 N30

+0023±0.8 -036±0.8 GC → N30

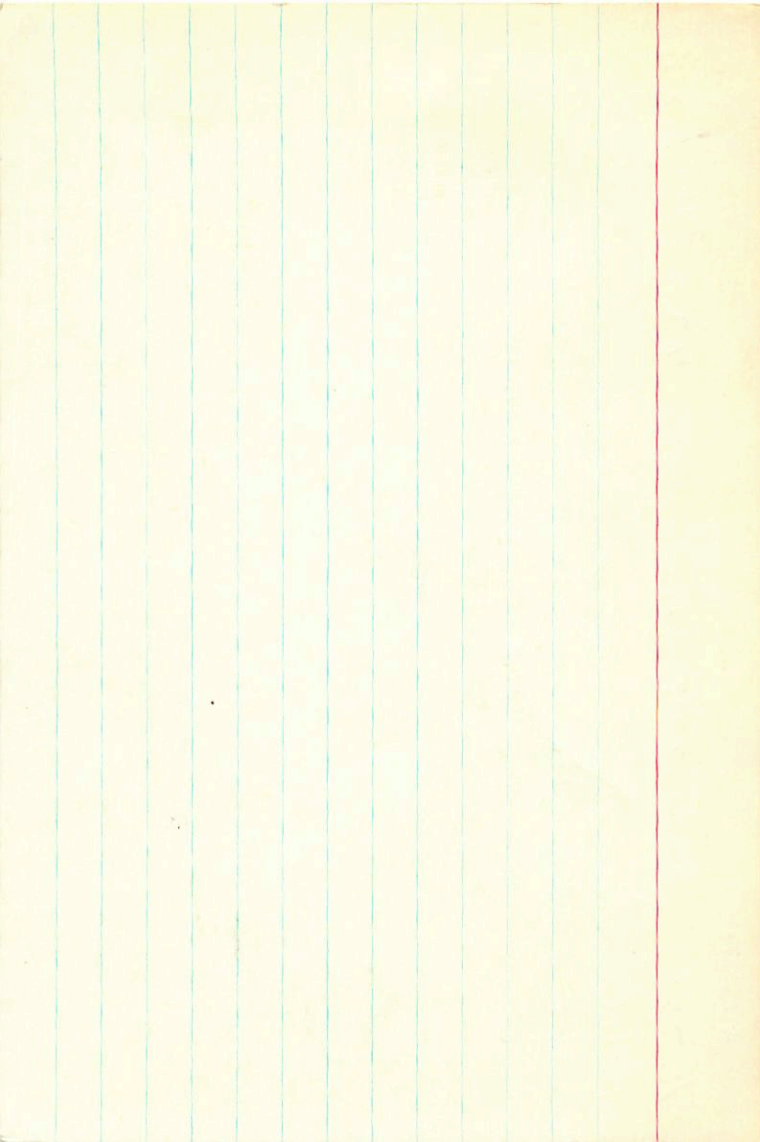
↓ we

||

||

no

||



5.16 037 1.286

+16.2

1126  
~~1130~~

49355F

8 57.2 -47 02 +18.56

4077140

5.15

+0.25 F014

+18.0

W 5912

FZ mid

~~095~~ +049 CC

11.24 " buying

W 1000

381  
127 287 930 2811

1006  
125

-1094 +044  
4  
Fing 8

-1093 +051

54 04227 842786 54

0:000 0:000

-095

3.10 68 042 125 2812

+18.14

8934 -1875 0976 -146  
4494 2857 0276 52  
293  
+180

7910 -104022 1001  
6119 29313 1001

5:50  
5:50  
5:50  
5:50

716-695 -731 682 ~~2095~~ +049 <sup>19.0</sup> ~~119.5~~ -036 -13 156 ✓

+068 026 +066 025 ~~1191~~ ~~170~~ +122 -9 +09

204 436

-24 +4 -9  
-2 -21 417

03

+10

011

+0 +41 -3

014

+7 +49 -1

013

+39 -17 -13

012

+8 +45 0

+41 -16 -14