

73.00

5.41 15.5 934 4487

845 -385

14014691

2

18.6

-11

00 49454

+12.2

HARLES2

11029

-8189

5.6

5.10

+136 -083 6.2

153.43

3346043

234167 558 2701

12

30.24

+340
+304

676 581 453
-652 759 0
343 246 -992

+4358 -2286 +2072 +6.2 +5.4
-4203 -2486 -7189 -21.7 0
+2211 -1165 +1046 +3.2 -10.7

+0108 -080 (Caching)

2.45

32909 +12 26.80 (+2.3)

16

+1200

8157

-21.7

159-080

9030

8157

1060

-7.5

1925

14 2685
12.0 26.6

9030

5079 -5784

1060

-7.5

1925

572 820-151 582 +137-050 +12 015-2 -324

-076-009 112 012 -426 455 +167 +10 +7

-11 +31 -21

024

R.A. :	2.350
DEC. :	-11.000
PM. R.A. :	162.000
PM. DEC. :	-80.000
DISTANCE :	2.450
MODULUS :	31
AD. VEL. :	12.000
q1 (U) :	0.674
q2 (U) :	0.581
q3 (U) :	0.456
du :	287.701
u :	14.362
q1 (V) :	-0.652
q2 (V) :	0.758
q3 (V) :	-0.002
dv :	-779.037
v :	-24.101
q1 (W) :	0.347
q2 (W) :	0.296
q3 (W) :	-0.890
dW :	149.307
W :	-6.066

W
0
4

1072 5281 0602
 2121 8522 1052

1041 3 25.2 433 36

575 yr

21402 81 313

56

+0.2 +14 21.4 444

(-8.5)

new

(A2.1)

+013 174 1090 2.831 JC
 669 184 1058 2.833 est of
 64 179 1089 2.839
 342 358 1114 36

14.5
 14.5

1057

176 2.037-186 174

14.5 improved

14.5

1014 + 60 27

1055b

10123-014

637-054 10.8

443

48

10.8

9615 5719 6160
 2270 - 9334 14 10027
 10337 056

+10337-056

2=0.56

74.3 2835 444
 73.4 2835 2835

1041.000*

3.000*

25.200*

33.000*

38.000*

0.033*

-0.056*

4.250*

93.325

4.500

0.077

0.870

11.064 11.0

-0.275

0.376

-23.983 26

-0.116

-0.319

-12.223 13

4756 ~~8~~

1.302
E(14.000)
12 33.3
100-39 36 40.5

0.21
5.71
41.03
41.10

104573

(114.1)

18.230 984 -0034
174
1904 -034 2.24
3608 964

Actual

12.55
3.674
12.55

2221

14.15

38.76 34.98 24.6

9751 0585

-0048 -034 -41

-68

-4425 -0036

118
118 100 -00464 -0304 39.17

-26
4.5
+9

-8675 4.5

-0536 9614 -8406 0602
2733 1447 -0010

1.5.4
1.4.11.0.1

-052.5 -02.6
11.89 39 25.50

19.051

B(11.2) = 0.046 38.95 14.36

114.56

0.64
10
10.4
10.43
34.16

POB 1188, ✓

114.1 (4)

114.3 (8)

APR 11, 1953

~~114.9~~ + 7.0

39
104
hr

12.550
-39.600
-68.000
-26.000
4.500
79
9.000
-0.854
0.250
-0.456
181.251
10.295
0.516
0.304
-0.801
-165.719
-20.369
0.062
0.919
0.389
-128.655
-6.718

514 13 45.6 +44 34

120315'

67301

151.23 16.58

32.34 0.74

7376 9414 / 1222
-6752 -1243 / 20202

2 44.56 3 21.51

-0.9916
COST: -0.1298

R.A. : 13.750
DEC. : 49.550
. R.A. : 0.000
. DEC. : 0.000
STANCE : 0.000
JDULUS : 10
. VEL. : 0.000

q1 (U) : -0.753
q2 (U) : 0.653
q3 (U) : 0.079
dU : 0.000
U : 0.000
q1 (V) : 0.622
q2 (V) : 0.333
q3 (V) : 0.409
dV : 0.000
V : 0.000

q1 (W) : -0.215
q2 (W) : -0.357
q3 (W) : 0.909
dW : 0.000
W : 0.000

128998

1289 211 282 383 3.15 + 26 F0 III

8.57 1200

2614 1577 26835

14 38.4 -64 46 Ap + 7.4e

5463

11408

3.20 + 0.24

530

060

8.5 16.11

8 9.57 + 127 22224

-209 -237 26c

-187 -244 26c

12611

B

-184 -238 26c

-170 -240 26c

7.85 40185

-0286 14 -238 1130

-0280 ± 3.9 -235 ± 3.1

739 644

+12 -21 -12 052

16553

+6.5 ± 0.4 1515

317 0221116

-193.7 -230.4

454.0 955-6 553

521110 46617

99444-6223

10.97 9.58

23944 2943 7554

059 049

3223 -78.6

9551-6553 3030

57.40 22 2620

$$\begin{array}{r} -0243 \pm 3.9 \\ -0301 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -24453.1 \\ -247 \end{array}$$

$$-637 - 771 - 881 473 - 186 - 241 47.4 212 - 7 - 8540$$

$$-118 135 143 - 163 213 1317 + 3.5 - 3 - 2 \quad 060$$

$$+1 + 20 - 16$$

$$1903.4$$

$$\boxed{+11 - 21 - 11}$$

$$\begin{array}{r} 26.422 \quad 1507.4 \quad -64 \quad 4532.63 \\ 1.248 \\ \hline 27.670 \\ +11.37 \\ \hline 21.26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26.686 \\ -21 \\ \hline 5.686 \end{array}$$

$$27.670$$

$$26.686$$

$$\begin{array}{r} 26.686 \\ -21 \\ \hline 5.686 \end{array}$$

$$29.69 \quad 1939.31$$

$$\begin{array}{r} -12 \\ \hline 30. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40.9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 824 \\ \hline 26.437 \\ \hline 1.233 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 455 \\ \hline 32.28 \\ \hline -11.02 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96.51 \\ 48.3 \\ \hline 44.9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26.185 \\ +22.7 \\ \hline 48.885 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34.13 \\ -21 \\ \hline 13.13 \end{array}$$

$$1957.20$$

1.6m Top

2.46
134 215 283 412 283
74 38.5 64 45 786

5463

3.14+23 4126

-24

135

217

783

2881 645

+7.4

(23)

1244

136

209

788

2838 6

-24

233

789

241756

464

+7.02

-680

8.47+115

12335
1475

8.47

87.85

87.85

-1244

2377

2445

0623

+83

-0.413

24

-1861

616

0.45

-188224

9236

-645

$\Delta[C] = [C] + 20 - 200$

$\pi = 0.64$

2284

-740

15

-9.881

-0.080

-0.645

-17.259

11

25

-0.713

-0.849

8.743

14

22

-0.697

0.942

7.000

14.454

0.800*

-0.234*

-0.188*

-45.000*

-64.000*

38.500*

14.000*

5463.000*

15
175 23.57

137

727
87
53

0303 14 11 10 08 25 25

12998

14 38.5 401 85 FOR

HR 5463

3.14 + 24 + 12.5
3.18 + 23 + 12.2

GL 1972

1.131 1.234 .775 2.819 3 4.10.144

2 li

1.136 1.209 .786 3 2.835 3 2.2
1.133 .224 .780 2.826

2.131

139 253 754 413

1251

11' 200/10

B 8.447 + 1.15 + 1.25

1989 A + A 200, 147

70000 70000

ATLAS 1988

Schneider H

2450 210

1984

Weiss W.

Weiss

Schneider

R.A. : 14.650
DEC. : -64.750
1. R.A. : -454.000
1. DEC. : -230.400
DISTANCE : 1.220
MODULUS : 18
D. VEL. : 8.700

q1 (U) : -0.628
q2 (U) : -0.345
q3 (U) : -0.697
dU : 953.498
U : 10.656

q1 (V) : 0.661
q2 (V) : 0.235
q3 (V) : -0.712
dV : -864.173
V : -21.353

q1 (W) : -0.410
q2 (W) : 0.909
q3 (W) : -0.080
dW : -615.935
W : -11.501

R9

149

253

5804

8.70

10

139 211 782 281

$\sqrt{372} \approx 19.1891$
 $5657 \quad 21332$
 9149

$42.476 \quad 1407.3$
 1.213
 44189

43.301
 109.30
 420.84
 43044
 -1.145

42.803
 12
 415

$63 \quad 16$

4923

344

400
 459.2458
 4886

4373
 4373
 4373

1317
 1317
 1317

$-0284721 - 40472.0$
 -0286
 15.507
 -63.17
 -404

$-150 - 3546$
 -188
 000

$152 - 4046$
 $183 - 4046$

1153314
 35.32
 2.7
 36.59
 8360
 4150
 89.68

9468
 47.3
 43.7

155.554

44.35
 44.35
 44.35

~~-845-535 -893 449 -175 -400 +0.5 857 0 -853~~
~~-159 302 101-191 152 1.909 0 00~~ 090
 +2+21-9
 +14-15-9

R.A. :	15.850
DEC. :	-63.300
M. R.A. :	-433.000
M. DEC. :	-396.000
ISTANCE :	0.970
MODULUS :	16
D. VEL. :	0.500
q1 (U) :	-0.409
q2 (U) :	-0.474
q3 (U) :	-0.780
du :	1267.109
u :	19.417
q1 (V) :	0.657
q2 (V) :	0.440
q3 (V) :	-0.612
dv :	1431.649
v :	-22.685
q1 (W) :	-0.633
q2 (W) :	0.763
q3 (W) :	-0.132
dw :	-847.669
w :	-13.316

→ 178 167 2m4

1.1.7

141841

15 50.7 4.3 17 P27B

1405847

41.47
47.11

6621332

282108 1103.514
10.22
2.84 129 104 6
285 129 105 5

272A

174 166

[m] 158 123⁹²

1182.164 .774 2.745 ② 1140.0
1178.166 .744 ⑤ 2.7503 27+
1180.165 1760. 2.747

[m] 724 /

174

-433
-256

0.60 116.1 -18.8 -11.5

0.47 /
40.5

+1248 -1404 -847

5897

141841

15

5017

-63

16.7

192

Bank

PAK

99452

-194.8-3308

-10 27.1
-995 27.1

-432.6

IL2291

174 166 751 2244

934

-395.6

5710

-5.48

1.244

8818-4500
1900-8774

1111

9794

Phenol
-4416

4435
8065

4435

401.52

1.244

-188.45 2401.52

2066

165.44

81.24 0.42

81.24 0.42

405

405

-9.6

81.79-10

2024.33

-9.6 26.25 0.44

Wies W

Schneider, H

124A 135, 145

1954

R.A.	:	15.850
DEC.	:	-63.250
R.A.	:	-432.800
DEC.	:	-395.800
STANCE	:	0.450
MODULUS	:	12
VEL.	:	6.300
		5.✓
1 (U)	:	-0.409
2 (U)	:	-0.473
3 (U)	:	-0.780
dU	:	1265.862
U	:	10.659
		1180
1 (V)	:	0.657
2 (V)	:	0.440
3 (V)	:	-0.612
dV	:	%-1433.005
V	:	-21.484
		-2081
1 (W)	:	-0.633
2 (W)	:	0.763
3 (W)	:	-0.131
dW	:	-846.418
W	:	-11.238
		1189

-1.686

514 0.909
0.150

-26.835

120 0.410
-0.407

21.227

13 0.077
0.402

-10.900

54.954

3.700

-0.013*

-0.124*

34.000*

49.000*

45.000*

13.000*

5191.000*

8428

22 041 -47 12
-061 105 306 2.028

209452 2 76

109208

12760 -147.91 20
3216 0.82

9881	7241	1944
1935	1847	6191

42.5

3576 -17 26.08

240
10

SINT: 0.7241
COST: -0.6897

R.A. : 22.050
DEC. : -47.200
PM. R.A. : 0.000
PM. DEC. : 0.000
DISTANCE : 10
MODULUS : 0.000
RAD. VEL. :

q1 (U) : 0.794
q2 (U) : 0.059
q3 (U) : -0.605
dU : 0.000
U :

q1 (V) : -0.152
q2 (V) : 0.983
q3 (V) : -0.105
dV : 0.000
V :

q1 (W) : -0.588
q2 (W) : -0.175
q3 (W) : -0.789
MP : 0.000
M : 0.000

10863 8233

149

1 437 -27 36

Flow
+600w
F2Em

1

HRS17

Goodbye

6.38 +37 (-5) C

43m

G-2152

100 77-0 40

246

137

555

2458

102-090

116
-40
312
+60

6.35

.250

1758

554

2456

9443.2

[m] 203 +14

6.37

154

543

2441

43.28

[C] 309

248

+60

12.85

124

2451

8131

9053

1043

1078

2.15

23.56

49

21.14

1712

4481

+71

2441

1014

4022

1041

-1225

68

2441

311

+27

-558

+1.0

-0.8

+442) MN 224.343
to 00005

$P_c + 15.6$

886

462

+0078 -045 N20
+0078 -045 GC →
+0078 -047
+0078 -047

4100 -047

R.A. : 1.700
DEC. : -27.600
R.A. : 116.000
DEC. : -40.000
DISTANCE : 3.210
MODULUS : 44
VEL. : 6.000

q1 (U) : 0.759
q2 (U) : 0.631
q3 (U) : 0.163
dU : 250.227
U : 11.948

q1 (V) : -0.619
q2 (V) : 0.776
q3 (V) : -0.123
dV : -448.568
V : -20.407

q1 (W) : 0.203
q2 (W) : 0.007
q3 (W) : -0.979
dW : 97.737
W : -1.588

11/1/84

23680

3

446 +12 4 894

17497

812 1.23

+16.5 ②

812 1.23
~~6.12 1.23~~

1.28 - 20.61
5.54 1.1

22911
976 1.29

9398 5348 / 0234
7433 - 8439 / -0116

1.89

-1.8

414 + 202 - 31.55

504 1.23
5 NR 1.23
28.45.7

417.1

COST : -0.

R.A. : 3.7
DEC. : 12.200
R.A. : 0.000
DEC. : 0.000
TANCE : 0.000
DULUS : 10
VEL. : 0.000

1 (U) : 0.429
2 (U) : 0.311
3 (U) : 0.848
dU : 0.000
U : 0.000

1 (V) : -0.660
2 (V) : 0.749
3 (V) : 0.059
dV : 0.000
V : 0.000

1 (W) : 0.617
2 (W) : 0.585
3 (W) : -0.527
dW : 0.000
W : 0.000

23873 RWRW 5 046 +30 21 2502

+30.792

9169 -2092

14.15 3684

AAF W6 313

ASP 96 656

SAL 90 Power Lines

Apr 309 275 +14

Apr 5214 347 +18:

BW Ave

+30.792

5 04 37 +30 06 38

$\Delta n = 2.5$ avg

+1009-04 46113

1.2

+1624-631 415

014 -036

5.1

+30-1

16

-36

60

+14

5.700
30.100
16.000
-36.000
5.000
-150
14.000

0.139
-0.015
0.990
11.673
15.713

-0.504
0.806
0.094
-175.888
-26.559

0.800
0.592
-0.103
-40.480
-9.124

27910

4 526 +30 28

31253

1.71 -24.74

6.93 0.94

9240

3824

2580 | 0239
-9661 | -0046

COSL:	
SINT:	0.2580
0051:	-0.9661
0054:	4.850
DEC:	30.450
PM. R.A.:	0.000
PM. DEC:	0.000
DISTANCE:	0.000
MODULUS:	10
RAD. VEL.	0.000
q1 (U):	0.195
q2 (U):	-0.016
q3 (U):	0.981
PU:	0.000
U:	0.000
q1 (V):	-0.604
q2 (V):	0.786
q3 (V):	0.133
PV:	0.000
V:	0.000
q1 (M):	0.773
q2 (M):	0.613
q3 (M):	-0.147
MP:	0.000
M:	0.000

4 30 + 24

6.64 22.00

8843 3474 / 0024
4874 - 4377 / 0014

3.71

```

R.A. : 4.500
DEC. : 24.000
PM, R.A. : 0.000
PM, DEC. : 0.000
DISTANCE : 0.000
MODULUS : 0.000
AD. VEL. : 10
          : 0.000

```

```

q1 (U) : 0.272
q2 (U) : 0.103
q3 (U) : 0.957
dU : 0.000
U : 0.000

```

```

q1 (V) : -0.628
q2 (V) : 0.773
q3 (V) : 0.095
dV : 0.000
V : 0.000

```

```

q1 (W) : 0.729
q2 (W) : 0.626
q3 (W) : -0.275
dW : 0.000
W : 0.000

```

97.9750

4. 10.2 + 2.9 2.9

Go 2

22929

10.25V or 0.7V

840 - 3164

10410 0.70

1073

6.87 ± 1.89

u₁

CAU

Low Adh. Odo 1, 26

9064 2662 / 0229

1755 3, 141

4255 - 9634 / 7004

40.3

5.57 176 90.9

R.A.	:	4.850
DEC.	:	29.500
R.A.	:	0.000
DEC.	:	0.000
ANCE	:	0.000
ULUS	:	10
VEL.	:	0.000
{B}	:	0.485
(U)	:	0.981
PU	:	0.000
U	:	0.000
(V)	:	-0.604
(V)	:	0.788
(V)	:	0.119
PU	:	0.000
U	:	0.000
1 (M)	:	0.773
2 (M)	:	0.616
3 (M)	:	-0.154
MP	:	0.000
M	:	0.000

20784

+005-021

(110)

224
+5

1844

4 24.3

+22 53

184.7

-21

6.10
+17

554-10-50

0.35 13.25

0.18 0.41 112 478 2.727

(0.20)

12 = +03

986

100 486
200

186

8.3

+5 in 1/4

$m_V = -0.7$

V0

5.48
4.05

4.4
+2.4

+2.4

-1.5

-60014 -0144

+80006 -0124

-50007 1.47

-6010

-001-015

8776 3256
986 9441

6.1
+5

1243

3

55.0

+9

51

4.400	R.A. :	4.400
22.900	DEC. :	22.900
-1.000	PM. R.A. :	5.000
-15.000	PM. DEC. :	-21.000
6.100	DISTANCE :	6.100
166	MODULUS :	166
5.000	AD. VEL. :	17.000
0.294	q1 (U) :	0.294
0.125	q2 (U) :	0.125
0.948	q3 (U) :	0.948
-10.140	du :	-5.986
3.056	u :	15.118
0.633	q1 (V) :	-0.633
0.768	q2 (V) :	0.768
0.095	q3 (V) :	0.095
0.095	dv :	-90.274
-51.840	v :	-13.360
-8.126	q1 (W) :	0.716
0.716	q2 (W) :	0.628
0.628	q3 (W) :	-0.305
-0.305	dW :	-46.901
-47.792	W :	-12.961
-9.454		

AP 1399
22 444

72 Flu

020m

4.4
+22.9
5.4
-21
6.15
+96

4 24.3

17.821 990

-36
789

17.789 46.04

+27
41

17.789
20
809

17.923

+15
635

-041

112
1000

478 2727
916

+22
1000

+223

9014

-1000

-0013

6.88

-17

6.71

7.11

0.706

+27

09.33

53

0.15

7.04

97.5

89

7.93

-017

-0187

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

-0189

686

0.15

0.17 ± 1.9

0.13

0.16

0.17

0.18

0.19

0.20

0.21

0.22

0.23

0.24

0.25

0.26

0.27

0.28

0.29

0.30

0.31

+96

-013

-016

-019

-022

-025

-028

-031

-034

-037

-040

-043

-046

-049

-052

-055

-058

-061

-064

0.22

0.23

0.24

0.25

0.26

0.27

0.28

0.29

0.30

0.31

0.32

0.33

0.34

6.514

73
6.15

1005 -020

9850
4657

3714
5255

R.A. : 4.400
DEC. : 22.900
M. R.A. : 5.400
M. DEC. : -21.000
DISTANCE : 6.150
MODULUS : 170
RAD. VEL. : 9.600

q1 (U) : 0.294
q2 (U) : 0.125
q3 (U) : 0.948
dU : -5.473
U : 8.169

q1 (V) : -0.633
q2 (V) : 0.768
q3 (V) : 0.095
dV : -91.380
V : -14.603

q1 (W) : 0.716
q2 (W) : 0.628
q3 (W) : -0.305
dW : -45.651
W : -10.676

22802
30466

L_g 46.0 +29 29

Top 401

8.53 3305

039¹⁸⁵~~643~~ 643 2.787

V 493744

642 0.46 U.

225 0.06

-6463

-722

1079

0.16

E(64) 0.86

V 6.90
L₂₂
0.68

9201 2812/0341
3413 -9596/011

P_c +120

51.70172 30.8
-0.9

22814

30376

4 4 4 4 4

03.15

5.12 - 25.84

29214 2808 / 026

5.10 10

3088 9598 / 1013

2.6

4.6 136 124

NO

6.58 141 3018
1.04

1389 1412 3428 9301 3672
-9354

1432 3614
6414.22

8.37 49

2888
2888

21122

229.718

225 284 424 44 425

4.450	:	R.A.	
29.800	:	DEC.	
0.000	:	PM. R.A.	
0.000	:	PM. DEC.	
0.000	:	DISTANCE	
10	:	MODULUS	
0.000	:	AD. VEL.	
0.283	:	q1 (U)	
0.008	:	q2 (U)	
0.959	:	q3 (U)	
0.000	:	DU	
0.000	:	U	
-0.630	:	q1 (V)	
0.755	:	q2 (V)	
0.180	:	q3 (V)	
0.000	:	DV	
0.000	:	V	
0.723	:	q1 (M)	
0.656	:	q2 (M)	
-0.219	:	q3 (M)	
0.000	:	MP	
0.000	:	M	

M_c 440

20687

4 224 226 10

38504 47.43

2143 42.50

11.50 V_{cc}
6V 0.17

~~3851~~

7.3

9101 3114 / 1024
4144 4283 / 4034

-0.4

19.52 44 22.70

R.A.	:	4.350	
DEC.	:	26.150	
R.A.	:	0.000	
DEC.	:	0.000	
STANCE	:	0.000	
ODULUS	:	10	
VEL.	:	0.000	
t1 (U)	:	0.305	
t2 (U)	:	0.072	
t3 (U)	:	0.950	
DU	:	0.000	
U	:	0.000	
t1 (V)	:	-0.636	
t2 (V)	:	0.758	
t3 (V)	:	0.146	
DU	:	0.000	
V	:	0.000	
t1 (M)	:	0.709	
t2 (M)	:	0.649	
t3 (M)	:	-0.277	
MP	:	0.000	
M	:	0.000	

2028 AS 314257

11 184 + 28 11

(25 III)
Q2 III

102067

Q2166d

can read 2.7607

1020657

252 27.6

415 (2)

1.27

(428.920)

1757 1.30

AS 94.247

291

171 (202)

PS QV1 + 102060

com 102060

(81-1531)

1

9250 3764

0782

3800

-9245

-0034

PO 1142

AV 0.5

4.56 (35) 2083110

10 4.6

20384

4 18.8 + 24 32

A2

2242

919 24.5

822 0005

3.50 21.25

5331 3931/6265

3599-92986001

40.1

418 827 22.15

4 98.1045
2.5307
20387

4 18.8 +28 19

03 28

RY Tau

103 6.06

9.08 -23.05

WV1

7049 2.18

4592/1387

9256 3761/0298

9785 -4266/0003

5.4 6.59
1.13 6.04
6.1 6.71

-0.4

396 243 32.55

11-230

R.A.	:	4.300
DEC.	:	28.300
R.A.	:	0.000
DEC.	:	0.000
TANCE	:	0.000
DULUS	:	10
VEL.	:	0.000

1 (U)	:	0.315
2 (U)	:	0.039
3 (U)	:	0.948
dU	:	0.000
U	:	0.000

1 (V)	:	-0.639
2 (V)	:	0.748
3 (V)	:	0.182
dV	:	0.000
V	:	0.000

1 (W)	:	0.702
2 (W)	:	0.663
3 (W)	:	-0.260
MP	:	0.000
M	:	0.000