

Declination, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

January 1959

U.S. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1 Q	06.2	06.3	06.2	07.3	06.4	05.6	04.4	03.5	03.3	02.5	01.6	02.4	04.1	05.5	06.3	10.0	14.1	16.3	16.3	14.6	11.5	09.0	07.5	08.0	184.9	07.70
2 Q	06.6	09.0	09.0	08.1	07.2	06.4	05.3	03.6	01.9	01.3	01.7	01.7	02.5	03.1	06.3	09.4	13.1	14.6	14.2	12.8	11.7	10.0	09.0	08.9	179.4	07.47
3	07.0	08.2	06.7	06.3	06.2	04.5	03.1	02.2	02.5	01.9	00.9	00.8	02.5	05.6	08.3	11.4	14.7	15.4	14.2	11.8	09.1	06.4	06.2	07.2	182.0	07.58
4	08.3	09.0	08.7	08.1	08.1	07.1	06.2	05.4	02.8	00.8	00.4	00.6	04.2	07.3	08.2	11.6	16.3	17.3	18.0	17.3	14.5	10.8	09.1	08.6	208.7	08.70
5	10.2	09.9	09.2	07.7	06.3	06.3	06.0	04.1	03.0	02.8	00.7	02.4	06.2	10.2	14.7	12.9	17.5	19.9	18.3	17.7	17.4	19.8	16.2	10.2	249.2	10.38
6 D	11.7	13.5	13.7	13.6	12.8	11.8	10.9	06.4	05.3	04.7	05.6	06.3	08.9	09.0	12.0	15.1	19.1	20.9	19.2	17.1	13.7	10.8	09.4	10.7	282.4	11.77
7 D	11.3	09.0	09.1	09.9	08.2	07.2	04.4	02.0	02.8	05.3	08.0	07.8	07.3	07.5	09.1	12.7	16.7	18.2	17.3	14.6	14.8	11.1	10.6	10.1	236.0	09.83
8	09.0	09.4	10.0	10.9	10.6	09.1	08.1	07.2	06.4	06.2	06.5	06.6	05.4	04.3	05.9	11.4	16.7	18.5	17.4	16.3	14.0	11.8	09.0	09.0	239.7	09.99
9 D	07.9	09.2	10.2	10.1	10.6	10.8	09.8	07.2	04.6	04.4	23.2	06.3	07.5	10.9	22.0	14.5	18.3	21.3	20.9	19.8	17.4	14.6	10.8	09.1	301.4	12.56
10 D	05.6	07.8	10.2	20.2	08.6	04.3	04.0	02.5	01.3	59.8*	03.6	08.2	10.9	13.3	19.4	19.8	23.7	27.9	27.3	24.7	20.9	17.1	13.6	28.3	323.0	13.46
11	07.2	06.4	10.0	11.8	12.0	11.1	09.0	07.3	05.1	04.1	04.5	04.8	05.2	08.2	11.8	14.8	16.3	16.4	16.3	15.4	12.4	09.6	08.9	09.2	238.8	09.95
12	06.5	05.6	09.0	10.2	11.0	11.0	10.0	08.3	07.2	05.6	04.7	04.6	04.5	05.4	06.3	09.7	13.8	16.4	17.4	14.6	11.9	10.0	09.2	09.2	222.5	09.27
13	09.2	09.9	09.5	09.1	08.3	07.8	06.4	06.2	03.3	01.3	59.8*	01.6	04.7	07.3	10.1	12.2	14.6	15.2	14.9	14.6	11.0	09.4	09.3	10.0	205.7	08.57
14	11.8	11.3	09.4	08.5	07.7	06.7	05.4	04.5	04.3	00.8	01.4	01.0	03.1	04.8	05.6	10.0	13.7	15.5	15.6	14.3	11.8	09.6	07.7	07.9	192.4	08.02
15	09.5	10.2	10.0	08.3	09.1	08.3	06.1	04.3	04.3	03.7	02.8	04.4	05.6	08.0	10.0	11.7	13.0	14.8	14.8	13.9	12.8	11.7	11.4	11.4	220.1	09.17
16	11.7	09.8	09.1	08.3	07.6	06.5	05.6	04.3	03.9	01.6	57.9*	58.2*	05.5	08.2	08.3	11.5	13.9	15.6	15.4	14.2	13.3	11.9	10.0	08.5	200.8	08.37
17	08.2	08.5	08.3	07.1	06.4	04.7	05.4	04.2	03.8	03.1	05.4	05.6	06.5	08.5	10.3	13.2	15.3	18.0	17.5	15.7	13.6	11.6	10.1	10.0	221.0	09.21
18	09.4	08.2	06.0	04.0	04.3	03.6	03.6	03.6	02.4	03.3	01.9	03.0	04.2	04.9	06.0	08.7	12.9	16.3	15.0	14.4	14.8	12.9	11.1	10.6	185.1	07.71
19	09.5	09.1	09.0	07.3	06.9	06.9	06.2	05.6	04.7	03.9	04.5	04.5	07.1	08.3	10.5	11.4	13.4	16.8	17.9	16.8	15.1	13.7	12.3	11.2	232.6	09.69
20 Q	10.0	09.2	08.2	07.7	07.2	06.7	06.0	05.6	04.7	03.0	02.0	02.6	05.7	04.9	05.7	07.5	09.6	11.7	11.9	11.5	11.5	10.2	09.1	09.1	179.3	07.47
21 Q	08.9	08.3	07.3	06.3	06.1	05.4	04.3	04.5	03.7	01.8	02.2	02.5	02.6	05.9	08.6	12.6	15.3	18.1	17.2	15.2	13.4	11.9	11.1	11.1	204.3	08.51
22	10.5	09.6	08.2	07.5	08.9	04.9	04.6	02.3	02.7	01.1	59.9*	59.9*	01.3	03.0	04.4	07.9	11.0	13.1	12.4	10.8	10.3	08.6	07.9	07.9	158.7	06.61
23	07.2	07.4	08.6	08.2	07.4	07.1	05.5	03.6	02.6	01.6	01.7	03.1	03.7	05.4	09.1	12.9	14.6	15.5	14.7	12.8	10.9	09.1	09.1	09.1	190.9	07.95
24 Q	09.1	09.2	09.0	08.6	08.1	06.5	04.8	03.5	02.2	00.8	00.3	01.8	04.1	05.6	07.5	09.3	10.1	10.1	09.4	09.0	09.0	08.2	08.2	08.7	163.1	06.80
25	08.8	08.6	08.6	08.7	08.1	07.2	06.0	05.2	03.6	00.2	59.6*	59.9*	58.2*	02.8	08.3	13.7	17.5	19.9	19.7	14.2	13.2	11.9	10.6	10.1	204.6	08.53
26 D	10.0	10.0	10.0	11.7	08.9	07.0	06.5	05.3	03.4	02.7	57.5*	53.3*	05.8	10.0	08.4	11.7	16.4	14.5	13.6	12.9	11.7	09.3	07.7	06.3	194.6	08.11
27	08.0	08.3	09.0	08.6	08.2	07.4	06.9	06.3	04.8	02.3	00.5	02.0	05.5	09.0	12.4	14.4	16.9	18.3	17.6	15.6	13.7	10.9	09.8	09.8	226.2	09.43
28	08.3	08.3	08.4	09.1	08.7	08.1	07.1	04.8	02.7	00.9	58.3*	59.0*	01.0	04.7	07.6	10.9	12.9	13.7	12.0	12.8	10.2	10.0	10.0	09.9	179.4	07.47
29	09.1	09.1	08.9	08.0	07.2	07.0	06.5	07.2	05.1	03.5	01.6	59.0*	01.8	03.8	09.0	15.3	18.6	19.2	21.0	20.3	18.3	14.8	11.7	08.1	234.1	09.75
30	08.2	09.1	08.6	07.5	09.2	08.1	05.8	05.5	05.0	03.9	04.5	02.8	05.1	06.4	08.4	10.1	12.4	13.5	13.9	12.7	11.6	10.9	10.0	10.0	203.2	08.47
31	09.6	08.7	06.9	07.3	07.4	07.7	03.1	02.6	04.8	05.0	04.5	05.4	06.6	08.0	09.6	10.7	12.6	14.2	14.3	14.2	13.6	12.6	11.3	11.7	212.4	08.85
Sum.	280.9	278.1	278.0	276.2	253.7	222.8	204.0	148.8	118.2	83.5	87.9	82.1	146.3	209.8	290.1	368.7	465.0	517.1	505.6	462.6	409.1	350.2	307.9	309.9	6656.5	
Mean.	09.06	08.97	08.97	08.91	08.13	07.19	06.58	04.80	03.81	02.69	02.84	02.65	04.72	06.77	09.36	11.89	15.00	16.68	16.31	14.92	13.20	11.30	09.93	10.00		08.95

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

January 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01 Q	562	567	571	571	572	575	575	574	574	567	556	542	530	525	511	511	524	540	555	563	570	574	569	564	13342	555.9
02 Q	558	564	565	568	568	570	573	571	567	560	555	548	537	529	525	530	544	550	559	564	572	564	569	574	13384	557.7
03	578	583	576	571	569	566	546	548	548	544	535	522	508	508	506	512	527	537	546	547	549	553	560	561	13100	545.8
04	564	573	577	582	585	588	587	583	579	575	567	549	533	524	519	525	538	536	534	535	538	526	543	552	13309	554.5
05	556	571	574	573	569	575	579	573	567	552	536	521	513	511	508	509	501	520	504	498	581	575	559	533	13058	544.1
06 D	532	529	539	544	544	535	531	528	521	510	502	497	497	480	458	474	478	482	478	479	521	529	543	558	12289	512.0
07 D	563	539	536	539	528	517	512	512	513	513	503	496	489	488	486	484	493	505	517	524	549	534	537	572	12449	518.7
08	559	551	540	537	531	526	525	527	528	520	522	523	512	501	491	489	482	480	506	531	550	543	547	551	12564	523.5
09 D	527	523	541	545	544	545	543	541	530	520	522	516	498	484	473	464	460	447	462	481	509	529	537	518	12259	510.8
10 D	517	529	528	527	511	503	499	495	490	503	487	456	458	443	439	432	430	440	468	514	520	528	546	532	11795	491.5
11	525	518	520	525	525	521	520	515	515	510	500	490	482	472	454	451	455	467	482	507	518	528	563	544	12107	504.5
12	528	522	533	538	547	541	537	535	532	530	524	513	507	499	476	469	485	511	540	509	528	537	545	546	12532	522.2
13	538	542	545	545	547	545	540	540	531	531	532	523	514	507	490	481	486	485	520	539	534	544	548	546	12653	527.2
14	547	547	551	552	552	555	560	551	555	539	528	515	509	498	490	485	490	511	534	548	557	557	546	541	12818	534.1
15	545	556	570	556	548	556	547	544	544	538	539	536	515	507	499	491	499	514	533	541	544	550	551	554	12877	536.5
16	559	551	556	560	562	558	556	552	550	556	549	512	523	510	489	468	477	487	492	513	531	538	542	536	12727	530.3
17	543	551	551	542	546	545	545	538	543	534	527	521	506	495	490	487	493	507	516	520	530	540	548	559	12677	528.2
18	566	573	552	542	543	539	546	549	538	540	531	521	511	495	491	494	489	499	505	519	533	545	538	548	12707	529.5
19	553	557	556	556	545	544	545	539	537	538	531	516	501	492	500	496	500	501	516	528	530	534	540	545	12700	529.2
20 Q	546	544	547	548	547	546	547	545	543	537	526	513	501	489	485	483	490	517	529	531	532	537	543	544	12670	527.9
21 Q	544	550	552	557	559	553	552	554	551	546	542	524	510	507	498	499	517	530	523	527	525	534	538	549	12841	535.0
22	549	557	557	573	562	549	557	565	562	562	556	544	523	511	506	503	514	527	540	541	541	541	552	556	13048	543.7
23	552	557	569	562	557	557	562	561	557	549	535	526	508	496	488	484	496	519	536	531	539	546	549	555	12893	537.2
24 Q	546	544	550	552	549	552	557	553	546	539	527	510	501	500	501	505	517	531	539	545	549	545	539	546	12843	535.1
25	551	553	553	557	559	560	560	561	562	567	553	541	518	499	513	504	513	507	522	496	514	537	535	523	12858	535.7
26 D	528	541	544	570	570	544	530	532	528	519	511	475	485	495	480	475	456	459	485	507	520	520	512	509	12295	512.3
27	523	527	529	529	542	557	545	540	532	531	525	507	493	487	491	484	481	504	511	519	515	519	528	538	12457	519.0
28	547	548	545	549	549	541	535	531	525	519	507	496	486	467	453	451	460	478	505	551	548	565	528	534	12418	517.4
29	547	557	560	557	562	570	568	572	560	555	544	520	495	463	443	446	466	490	525	521	538	535	548	543	12685	528.5
30	552	551	559	556	562	549	539	546	540	551	547	536	522	502	495	490	494	508	522	539	547	545	549	548	12849	535.4
31	553	557	553	546	541	550	525	531	529	525	525	514	494	478	473	472	472	485	499	516	518	534	550	551	12491	520.5
Sum	16955	17032	17099	17129	17095	17032	16943	16906	16797	16680	16444	16023	15679	15362	15121	15042	15227	15574	16003	16284	16650	16786	16902	16930	393695	
Mean	546.9	549.4	551.6	552.5	551.4	549.4	546.5	545.4	541.8	538.1	530.5	516.9	505.8	495.5	487.8	485.2	491.2	502.4	516.2	525.3	537.1	541.5	545.2	546.1		529.2



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gauss

January 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01 Q	831	830	830	828	828	829	828	824	819	812	804	798	795	793	785	773	777	792	808	814	821	824	825	825	19493	812.2	
02 Q	823	821	823	825	825	826	827	823	819	814	807	802	792	786	789	790	796	802	812	813	817	813	816	817	19478	811.6	
03	824	829	831	825	821	819	808	809	810	807	802	793	785	785	785	786	788	791	805	812	816	821	825	830	19407	808.6	
04	829	832	830	831	827	828	827	824	814	811	804	791	781	781	783	783	788	796	806	817	823	819	831	832	19488	812.0	
05	830	833	829	829	826	827	828	825	822	809	804	787	776	776	783	791	789	803	815	819	885	909	909	878	19815	825.7	
06 D	871	843	842	844	842	833	833	837	837	827	816	811	807	792	783	795	794	794	806	823	852	864	867	872	19885	828.5	
07 D	876	856	845	839	825	824	825	818	820	818	811	807	810	810	803	788	789	803	822	836	856	855	849	873	19856	827.3	
08	868	856	846	841	839	836	836	834	832	826	824	821	815	808	796	778	787	800	826	843	859	864	869	884	19985	832.7	
09 D	867	846	844	839	834	835	835	833	824	819	821	808	788	787	792	780	784	804	836	846	859	867	862	958	20098	837.4	
10 D	921	894	877	863	839	818	815	820	811	807	805	793	801	800	801	800	806	823	865	906	924	931	941	930	20391	849.6	
11	906	867	857	850	845	843	838	840	842	839	835	826	816	806	800	802	812	822	828	844	858	858	891	892	20217	842.4	
12	879	868	864	853	848	839	837	839	841	840	833	824	822	818	806	796	799	809	828	824	836	842	848	848	20041	835.0	
13	836	835	836	834	834	831	830	829	822	811	811	802	793	795	793	793	796	798	820	826	821	828	828	828	19630	817.9	
14	826	826	830	832	834	833	833	826	828	820	812	801	794	793	786	782	786	800	810	821	828	831	834	834	19600	816.7	
15	835	832	837	831	826	827	825	827	823	816	809	805	794	793	793	793	795	806	816	823	828	831	830	827	19622	817.6	
16	833	830	828	831	830	825	823	818	818	815	805	783	783	791	792	782	797	800	812	826	836	845	847	838	19588	816.2	
17	836	836	834	821	821	818	818	811	815	806	803	803	799	796	784	794	805	811	820	829	835	839	837	839	19610	817.1	
18	842	852	841	833	827	817	827	824	814	813	807	800	798	801	803	795	779	786	797	814	824	838	838	838	19608	817.0	
19	837	832	829	825	821	822	822	818	815	807	801	796	792	790	793	795	796	798	808	821	829	832	834	832	19545	814.4	
20 Q	838	832	830	830	828	826	824	821	819	816	812	800	796	796	799	791	787	797	807	809	810	818	823	820	19529	813.7	
21 Q	818	823	826	827	825	821	819	816	812	811	807	798	788	789	783	785	788	791	798	806	810	815	815	818	19389	807.9	
22	823	833	832	833	832	821	821	821	811	808	802	796	787	783	775	767	768	783	797	803	804	808	818	819	19345	806.0	
23	823	826	930	823	819	819	822	823	817	810	798	785	773	768	763	758	771	789	802	809	810	809	811	820	19278	803.3	
24 Q	817	812	820	821	819	820	825	821	815	810	803	791	785	784	787	793	797	811	819	817	817	815	812	817	19428	809.5	
25	821	823	823	823	821	822	822	821	821	822	808	795	775	755	763	770	771	779	804	812	822	834	828	814	19349	806.2	
26 D	817	823	824	833	835	822	817	823	824	821	814	790	774	784	779	779	786	803	823	839	835	830	827	822	19524	813.5	
27	825	826	827	826	829	831	826	821	813	815	815	803	792	789	794	799	805	819	826	839	843	841	840	839	19683	820.1	
28	848	845	838	838	834	829	828	827	825	821	815	803	791	788	781	787	797	809	821	835	831	841	820	828	19680	820.0	
29	831	829	827	824	824	827	825	820	807	794	787	779	776	769	765	775	791	805	818	815	834	841	852	847	19462	810.9	
30	849	840	836	829	825	818	815	820	816	820	809	796	786	780	781	782	786	800	813	823	829	830	831	827	19541	814.2	
31	831	833	834	826	819	798	797	802	800	799	801	798	789	787	789	793	793	799	811	821	826	834	839	841	19460	810.8	
Sum.	26141	25963	25900	25807	25702	25584	25554	25515	25406	25264	25085	24785	24553	24473	24415	24375	24503	24823	25279	25615	25888	26067	26177	26184	609028		
Mean.	842.3	837.5	835.5	832.5	829.1	825.3	824.3	823.1	819.5	815.0	809.2	799.5	792.0	789.5	787.6	786.3	790.4	800.7	815.5	826.3	835.1	840.9	844.4	844.6		818.6	

Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

February 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
Date																										
1	10.1	10.1	10.2	08.8	07.3	07.1	06.3	04.5	04.3	05.4	04.5	04.7	04.8	05.9	08.9	11.7	12.1	13.2	14.0	14.0	12.8	11.8	11.0	11.1	214.6	08.94
2	11.4	10.8	10.1	09.2	08.4	08.4	04.1	58.4*	00.0	06.4	04.8	05.0	06.9	13.7	13.8	14.4	15.5	17.0	18.6	20.3	17.5	15.6	14.7	13.4	258.4	10.77
3	11.4	11.1	10.0	08.7	07.2	07.4	06.5	06.0	03.9	03.7	05.3	06.9	08.5	07.2	07.9	11.8	11.0	12.1	15.3	15.2	14.8	14.8	13.7	11.9	232.3	09.68
4 D	11.4	09.3	10.1	08.4	09.0	07.8	07.5	06.4	06.2	05.0	06.5	05.3	07.6	12.5	11.9	11.9	14.3	16.1	15.7	17.3	15.6	13.8	13.0	11.0	253.3	10.55
5	09.5	10.6	10.1	10.3	09.3	08.3	07.3	06.3	07.1	06.9	08.1	06.8	08.1	10.0	12.9	14.6	17.2	17.8	17.8	15.8	13.8	11.9	10.5	08.4	259.4	10.81
6	05.5	08.4	08.8	09.2	09.0	08.0	07.6	07.7	05.6	05.2	05.8	06.9	04.8	08.0	08.4	11.4	11.5	11.9	13.3	12.3	10.1	09.5	08.4	06.6	203.9	08.50
7	07.5	09.1	09.3	08.4	08.4	08.2	06.7	06.1	03.8	02.7	01.8	03.5	05.7	08.4	10.7	12.8	14.7	14.7	13.8	12.9	12.9	11.2	10.3	09.9	213.5	08.90
8	09.4	08.9	08.2	07.2	06.6	06.6	06.7	06.1	05.4	02.7	01.6	02.6	02.7	02.8	07.4	09.1	11.2	12.3	13.2	13.0	14.4	12.2	09.8	09.4	189.5	07.90
9	04.6	07.8	09.6	07.8	06.2	07.2	06.3	58.1*	00.3	00.8	00.2	02.7	06.0	09.2	11.1	13.0	15.5	15.8	15.6	13.3	11.8	08.7	07.8	08.4	187.8	07.83
10 Q	08.4	08.9	08.9	09.4	09.4	09.1	08.4	07.5	05.8	04.2	02.2	01.4	02.0	04.3	07.4	11.0	14.4	15.3	14.0	12.1	09.4	08.4	07.8	09.1	198.8	08.28
11	09.5	09.5	09.7	09.6	06.1	06.6	06.5	03.4	58.5*	57.2*	50.6*	53.7*	57.8*	04.1	10.2	13.3	16.3	18.4	16.6	14.8	10.8	09.9	09.7	09.1	171.9	07.16
12	09.4	11.0	10.7	09.8	10.1	08.1	06.8	04.8	03.8	03.2	03.6	05.5	03.8	06.5	08.1	13.1	14.8	15.8	16.9	14.7	12.9	10.9	08.4	02.5	215.2	08.97
13	07.0	09.6	09.8	08.8	08.3	07.3	06.2	05.5	04.8	03.6	04.1	03.1	03.6	04.8	09.4	11.9	13.8	16.2	18.6	18.9	13.1	11.1	08.3	07.2	215.0	08.96
14	07.9	08.1	07.8	06.9	07.4	05.5	04.0	02.8	03.8	03.6	02.7	01.2	03.5	09.4	11.0	11.1	15.6	16.5	16.4	17.1	15.3	13.2	11.9	10.8	213.5	08.90
15	09.5	07.6	08.3	05.7	00.3	59.0*	52.3*	56.7*	03.6	05.0	02.0	02.9	03.5	08.0	10.3	12.1	16.4	19.7	19.2	16.5	14.1	12.9	11.6	11.0	138.2	07.84
16 D	10.1	03.1	03.8	08.8	03.9	03.8	56.5*	53.4*	57.8*	02.2	02.1	02.6	03.2	04.2	10.9	12.3	15.3	15.9	18.3	16.3	15.9	15.3	06.5	08.9	170.9	07.12
17	11.1	07.5	12.0	08.4	09.6	08.4	06.4	04.1	07.2	06.4	06.9	07.7	09.2	09.5	11.0	12.9	14.1	15.4	17.0	15.2	13.5	12.0	10.9	09.7	246.1	10.25
18 Q	08.4	08.4	08.5	08.5	08.5	08.2	07.9	07.6	07.2	06.5	05.4	04.3	04.3	05.3	07.2	09.2	11.4	12.5	12.9	11.8	10.6	09.7	09.4	09.4	203.1	08.46
19	08.4	07.3	06.9	06.0	05.6	04.9	02.9	02.4	03.2	03.2	03.1	00.9	01.9	02.9	05.5	07.8	10.5	13.7	14.0	12.8	10.2	09.0	08.1	08.4	157.6	06.57
20 Q	08.4	07.7	08.1	07.6	07.3	06.4	05.7	05.3	04.9	03.7	02.6	02.3	02.9	04.6	07.0	09.5	11.9	13.4	13.0	11.5	10.1	08.9	08.5	08.5	179.8	07.49
21 Q	08.4	08.8	08.3	08.3	08.2	07.3	06.4	05.9	04.8	03.7	02.3	01.8	02.1	03.6	05.6	09.1	11.0	13.1	12.6	12.9	11.5	09.4	08.9	08.7	182.7	07.61
22	08.4	08.4	08.3	07.8	05.2	00.6	03.8	04.6	03.7	02.4	59.8*	59.5*	00.9	02.3	05.9	10.5	12.9	14.1	13.8	11.9	09.8	08.1	08.2	08.1	159.0	06.63
23	06.2	06.9	05.7	06.2	06.0	04.4	07.2	06.2	00.9	01.1	04.7	06.3	08.0	07.3	09.1	11.1	12.6	12.6	12.1	11.1	10.1	09.8	09.8	09.7	185.1	07.71
24 Q	09.2	08.9	08.3	07.8	07.3	06.7	06.4	06.0	05.5	04.8	03.8	04.6	03.6	03.9	04.7	06.8	10.1	13.0	12.9	11.1	09.5	08.3	08.1	08.4	179.7	07.49
25 D	08.4	08.2	07.9	07.7	05.0	01.7	58.3*	51.9*	58.4*	01.1	08.4	07.7	06.2	08.4	08.9	16.7	17.3	19.0	20.1	21.1	19.3	16.5	15.1	14.8	228.1	09.50
26 D	09.3	08.4	07.0	08.6	07.9	08.2	08.2	03.2	03.2	03.9	05.8	06.9	07.9	09.3	09.3	10.5	13.4	15.2	17.3	17.6	14.1	14.1	10.8	12.4	232.5	09.69
27	10.1	10.1	08.7	08.3	08.7	08.2	08.4	08.9	07.2	07.2	06.6	05.7	04.1	02.8	07.2	10.3	14.9	19.3	18.5	16.5	17.0	14.7	13.2	10.6	247.2	10.30
28 D	04.6	05.6	09.2	07.3	06.6	08.2	08.4	09.6	09.3	08.6	07.3	06.5	11.8	11.9	10.1	14.1	15.0	18.1	20.0	20.1	21.1	12.5	11.7	04.5	262.1	10.92
Sum.	243.5	240.1	244.3	229.5	202.8	181.6	149.5	107.1	110.2	110.4	102.6	109.0	135.4	190.8	251.8	324.0	384.7	428.1	441.5	418.1	372.0	324.2	286.1	261.9	5849.2	
Mean.	08.70	08.57	08.73	08.20	07.24	06.49	05.34	03.83	03.94	03.94	03.66	03.89	04.84	06.81	08.99	11.57	13.74	15.29	15.77	14.93	13.29	11.58	10.22	09.35		08.70

\* 16 degrees + tabulated values.



Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

February 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	552	546	550	550	544	534	530	524	523	528	538	528	513	498	485	485	490	493	499	518	525	530	528	538	12549	522.9
02	544	545	553	554	559	539	531	525	519	527	527	509	485	491	496	491	490	470	477	504	493	501	534	561	12425	517.7
03	524	526	539	547	546	542	535	534	532	531	523	537	538	518	491	477	481	501	519	515	503	532	522	545	12558	523.3
04 D	513	507	523	530	537	534	530	527	525	520	512	511	491	493	505	494	481	471	491	504	491	492	546	513	12241	510.0
05	524	531	538	554	543	525	525	522	520	511	505	513	496	474	479	473	477	488	499	503	513	510	518	519	12260	510.8
06	520	530	534	536	538	535	532	535	530	518	504	508	497	480	474	471	483	492	505	499	511	523	523	532	12310	512.9
07	539	528	537	534	532	532	529	527	523	522	511	495	473	468	483	495	502	511	514	520	518	511	513	526	12343	514.3
08	533	537	542	544	535	535	540	537	538	526	515	501	489	479	479	483	495	504	524	531	559	521	522	550	12519	521.6
09	546	527	528	509	519	512	514	490	496	507	508	497	490	476	478	476	483	495	504	511	513	517	525	525	12146	506.1
10 Q	523	530	537	542	541	536	531	528	526	524	517	504	493	479	470	474	487	510	528	538	523	526	532	536	12435	518.1
11	540	547	555	567	552	551	558	560	556	563	551	515	472	468	481	463	467	482	503	514	502	525	530	520	12542	522.6
12	514	519	525	552	531	523	518	513	511	513	512	513	489	471	452	435	450	474	491	505	520	522	530	530	12113	504.7
13	527	536	544	544	538	531	524	528	528	523	518	507	494	469	447	457	467	484	490	473	498	512	514	527	12180	507.5
14	529	532	545	543	541	529	519	512	512	514	509	503	474	446	487	467	460	481	494	500	490	500	515	528	12130	505.4
15	540	544	552	554	552	515	491	489	505	522	542	515	477	455	466	473	467	463	468	482	499	509	518	522	12120	505.0
16 D	537	527	553	546	541	509	501	529	514	516	504	498	489	460	453	458	454	451	486	497	504	525	524	524	12100	504.2
17	492	469	497	498	492	481	467	479	479	480	485	484	481	468	455	450	449	462	484	484	501	515	522	517	11591	483.0
18 Q	517	518	516	515	517	515	512	511	513	514	515	511	501	484	471	464	463	472	491	506	514	520	517	527	12104	504.3
19	542	522	528	535	527	513	511	507	508	512	516	511	504	499	484	479	479	487	494	508	524	526	529	535	12280	511.7
20 Q	539	541	540	535	527	523	523	523	529	525	518	507	492	478	467	468	475	490	508	523	528	528	528	532	12347	514.5
21 Q	536	542	544	539	540	539	534	534	530	530	525	517	507	496	487	484	489	499	508	519	518	514	525	532	12458	520.3
22	544	557	564	566	555	528	521	527	525	529	533	529	512	490	472	472	487	493	507	525	532	528	532	535	12563	523.5
23	530	539	534	550	541	526	526	538	518	527	513	501	513	489	470	465	472	492	510	520	520	522	520	524	12340	514.2
24 Q	526	527	528	530	530	527	527	527	526	526	525	520	507	490	480	476	482	495	514	522	526	528	531	536	12406	516.9
25 D	543	552	563	570	573	546	535	514	488	516	529	544	516	460	393	392	429	404	411	420	443	443	455	477	11716	488.2
26 D	459	488	502	501	485	501	501	452	469	461	461	452	443	420	420	420	415	444	456	459	483	469	475	486	11122	463.4
27	499	516	519	507	505	505	513	511	510	508	517	519	500	485	465	465	450	473	472	480	492	496	498	495	11910	496.3
28 D	503	519	520	504	512	513	514	516	509	501	503	493	466	460	434	417	414	421	442	455	476	490	496	497	11575	482.3
Sum	14735	14802	15010	15036	14953	14699	14592	14519	14462	14494	14456	14242	13802	13344	13124	13024	13148	13402	13789	14035	14219	14335	14522	14689	341413	
Mean	526.3	528.6	536.1	537.0	534.0	525.0	521.1	518.5	516.5	517.6	515.6	508.6	492.9	476.6	468.7	465.1	469.6	478.6	492.5	501.3	507.8	512.0	518.6	524.6		508.1

Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

February 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	837	832	828	826	823	817	819	815	815	805	799	800	796	790	785	795	800	803	810	822	828	834	831	831	19541	814.2	
02	829	828	832	831	829	812	798	789	796	793	787	778	781	781	790	795	797	793	803	826	823	823	841	874	19429	809.5	
03	854	848	845	840	833	829	824	820	817	818	809	799	801	800	792	790	803	808	811	818	815	842	848	870	19734	822.3	
04 D	864	860	855	845	833	827	827	831	831	828	819	817	805	803	810	805	796	799	819	828	839	842	877	858	19918	829.9	
05	847	835	837	838	811	801	816	821	826	823	811	814	804	791	797	791	798	809	820	834	844	840	847	851	19706	821.1	
06	855	851	845	837	831	827	827	825	821	813	799	807	809	801	795	803	814	818	822	825	836	840	841	849	19791	824.6	
07	843	831	831	827	826	827	827	824	820	815	808	803	793	788	795	796	798	805	808	818	820	821	824	830	19578	815.8	
08	832	832	833	831	825	824	825	821	815	810	810	805	796	786	782	786	792	796	805	816	845	836	836	857	19596	816.5	
09	855	844	836	817	819	820	815	785	780	801	813	805	793	788	789	790	796	805	813	826	830	831	837	836	19524	813.5	
10 Q	831	833	832	827	823	821	819	819	820	819	811	805	799	795	793	791	798	810	827	841	834	838	835	829	19650	818.8	
11	825	825	826	831	824	823	825	825	823	793	723	746	753	759	775	767	781	801	824	843	839	852	855	858	19396	808.2	
12	843	834	832	838	803	811	818	823	823	822	807	803	800	798	792	785	795	806	815	825	833	837	847	860	19650	818.8	
13	843	829	831	833	824	819	816	823	823	821	812	807	803	790	781	791	806	810	815	820	843	851	861	863	19715	821.5	
14	854	846	845	829	823	814	803	801	813	820	816	812	790	773	803	783	783	802	811	819	820	829	841	845	19573	815.5	
15	851	854	849	839	802	785	779	788	797	779	771	779	779	778	791	795	785	795	813	825	834	838	840	838	19384	807.7	
16 D	846	854	848	832	812	778	784	803	806	822	820	811	801	788	776	778	781	795	819	846	859	890	908	913	19770	823.8	
17	884	861	840	823	821	820	820	819	807	815	828	828	822	818	814	811	814	823	835	836	846	854	857	850	19946	831.1	
18 Q	848	840	838	834	832	830	828	828	828	828	829	827	823	815	807	803	803	810	823	831	833	834	833	837	19842	826.8	
19	847	839	837	841	835	827	829	815	819	826	825	823	811	802	793	792	796	801	812	829	843	845	839	837	19763	823.5	
20 Q	835	832	829	828	823	824	825	824	825	825	820	813	805	793	789	796	806	820	830	833	830	828	828	828	19686	820.3	
21 Q	831	831	830	825	824	824	823	822	814	816	820	819	814	808	800	798	801	806	815	824	826	822	827	827	19647	818.6	
22	832	836	835	833	821	797	807	819	819	811	806	808	799	788	779	777	786	796	809	824	829	829	824	832	19496	812.3	
23	827	835	828	823	822	805	813	805	788	795	795	798	811	809	804	809	812	817	824	829	828	826	825	827	19555	814.8	
24 Q	828	827	827	827	825	824	824	824	824	824	822	820	816	814	809	800	796	802	813	823	828	828	825	825	19675	819.8	
25 D	827	829	829	831	832	817	799	769	775	809	783	775	773	767	741	756	797	798	833	846	864	866	862	883	19461	810.9	
26 D	880	873	858	819	831	841	809	721	820	852	836	831	822	818	818	814	810	830	834	841	866	864	882	873	20043	835.1	
27	864	852	844	840	811	814	835	834	831	827	826	818	811	810	803	797	788	795	820	820	831	840	845	852	19808	825.3	
28 D	855	855	841	807	832	832	830	829	822	819	821	811	792	802	800	795	799	810	829	833	859	887	890	888	19938	830.8	
Sum.	23667	23546	23439	23252	23050	22890	22864	22722	22798	22829	22631	22569	22410	22265	22207	22182	22321	22549	22902	23198	23428	23569	23706	23821	550815		
Mean.	845.3	840.9	837.1	830.4	823.2	817.5	816.6	811.5	814.2	815.3	808.3	806.0	800.4	795.2	793.1	792.2	797.2	805.3	817.9	828.5	836.7	841.7	846.6	850.8		819.7	



Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

March 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1 D	07.1	07.3	08.3	04.3	04.6	06.4	06.5	00.4	01.9	04.9	06.4	06.6	06.9	05.9	09.5	14.3	15.1	16.4	18.3	19.1	15.8	10.9	09.4	08.2	214.5	08.94
2	08.2	08.8	05.5	08.6	08.0	07.2	06.1	04.6	06.5	08.3	10.6	10.8	09.1	07.9	10.0	11.4	13.7	15.9	16.2	16.4	13.5	13.0	10.7	09.2	240.2	10.01
3	09.5	08.2	09.1	07.7	06.5	08.2	07.2	07.0	09.5	07.9	05.5	05.9	07.1	07.1	09.1	10.6	13.7	16.6	15.0	14.6	13.3	07.6	08.8	06.5	222.2	09.26
4	06.1	08.4	09.5	09.2	08.7	09.0	09.6	08.6	06.7	05.2	04.5	04.8	06.7	08.1	09.1	11.6	13.9	14.8	16.0	14.0	12.9	11.2	10.6	10.1	229.3	09.55
5	04.6	05.5	08.3	07.0	06.1	07.0	06.8	08.2	08.4	06.2	05.4	05.2	05.8	06.4	08.3	10.1	12.5	13.0	13.0	12.4	11.5	10.7	10.7	10.1	203.2	08.47
6	09.6	07.3	08.0	08.5	08.9	08.3	07.3	07.2	06.3	05.4	06.2	05.5	06.2	07.2	08.2	09.0	09.2	09.9	10.1	10.7	10.7	10.1	10.1	10.1	200.0	08.33
7	09.4	09.3	08.9	08.2	08.4	07.8	07.5	06.6	06.3	05.3	04.8	05.0	06.1	06.9	07.6	08.0	09.2	11.2	12.6	13.0	13.8	14.1	14.1	12.8	216.9	09.04
8	12.2	07.2	05.3	08.3	09.0	05.2	05.9	05.6	05.4	05.5	05.2	05.4	05.1	06.0	06.2	06.6	07.7	08.7	10.1	11.1	10.9	10.2	09.2	08.9	180.9	07.53
9 Q	09.1	09.0	07.2	06.6	07.1	07.2	06.6	06.4	06.3	04.6	04.6	04.6	04.5	03.8	04.9	06.6	08.9	10.5	11.5	11.0	10.2	09.6	09.4	09.2	179.4	07.47
10 Q	07.9	07.5	07.3	07.2	07.0	06.3	05.5	04.7	04.6	03.8	03.1	03.1	03.0	02.8	03.3	06.1	08.5	10.3	10.3	09.8	08.8	08.3	08.3	08.3	155.2	06.49
11 Q	09.0	07.4	07.3	06.8	06.0	05.4	04.6	03.6	02.8	03.6	03.4	02.4	01.7	03.3	03.8	06.8	09.7	10.2	11.2	11.1	10.1	09.8	09.5	09.4	158.9	06.62
12	09.1	10.0	08.8	07.9	06.9	04.0	01.9	04.0	04.5	03.6	01.7	03.2	02.0	05.1	05.3	07.8	11.2	13.3	15.8	13.7	11.5	10.4	10.0	09.8	131.5	07.56
13	09.0	08.5	08.7	07.6	07.1	06.6	05.3	04.9	04.8	04.2	03.8	02.1	02.3	04.8	06.1	08.4	12.0	13.6	14.0	13.0	12.6	12.1	10.3	10.1	191.9	08.00
14	09.8	09.3	08.5	08.1	06.8	07.1	07.1	03.6	03.5	03.5	02.5	03.2	02.6	03.2	05.0	08.3	11.2	13.0	14.0	12.4	10.7	09.2	08.7	08.7	180.0	07.50
15	08.3	08.1	05.8	05.7	06.4	07.3	07.2	06.5	06.2	04.1	03.8	03.5	02.6	02.6	05.0	09.1	12.0	13.0	13.0	11.6	10.2	09.2	09.0	08.6	178.8	07.45
16 Q	07.1	08.4	08.3	08.1	07.3	06.4	06.1	06.1	05.7	05.4	04.2	02.3	01.4	01.4	03.3	07.7	11.9	14.2	14.1	12.1	10.0	08.4	08.2	08.7	176.8	07.37
17	08.0	08.2	08.1	07.9	07.3	06.6	05.7	06.1	06.9	05.2	04.6	03.0	02.5	02.8	04.8	08.3	11.9	14.5	14.2	08.8	11.4	08.9	07.3	07.8	180.8	07.53
18	07.3	07.3	07.4	07.3	07.3	07.2	07.2	07.2	06.4	05.6	04.8	03.2	02.8	04.1	06.3	09.5	11.8	12.9	12.6	11.0	08.7	07.2	06.5	07.8	179.4	07.47
19	07.3	07.4	06.7	06.6	06.3	05.9	05.7	05.7	05.3	04.3	03.8	01.9	01.2	02.1	03.9	07.5	11.0	12.4	12.8	10.4	08.8	07.4	07.3	07.5	159.2	06.63
20	07.7	07.4	06.9	06.6	06.5	06.2	06.1	06.1	05.5	04.7	03.8	02.6	01.8	02.6	04.3	07.3	09.5	10.8	11.1	10.7	08.5	07.8	07.9	07.7	160.1	06.67
21	08.1	07.4	07.2	07.2	06.4	06.4	06.3	06.2	05.9	04.9	03.1	01.5	01.1	01.7	03.8	07.2	10.9	12.9	14.2	13.7	10.5	09.1	08.2	08.4	172.3	07.18
22 Q	08.3	07.6	07.1	06.5	06.5	06.4	06.2	06.0	06.4	05.7	05.1	03.3	01.5	01.5	02.5	05.5	09.2	11.2	12.4	12.0	10.7	09.6	09.5	10.0	170.7	07.11
23	08.7	07.8	07.2	05.4	05.9	03.2	02.2	04.5	04.4	03.8	03.9	02.8	02.6	02.7	03.1	06.2	08.8	11.0	12.0	11.3	10.3	09.3	09.5	08.4	155.0	06.46
24	07.8	06.5	05.6	05.8	06.2	05.1	05.7	05.4	04.9	05.1	04.5	04.5	03.1	02.8	03.8	06.4	09.4	12.6	13.8	12.7	11.8	11.1	10.5	09.8	174.9	07.29
25	08.8	08.0	07.3	03.8	59.5*	02.6	04.6	00.5	02.6	04.7	04.1	03.5	03.6	03.7	04.4	07.8	11.9	12.3	13.2	12.4	13.6	13.0	11.8	10.5	168.2	07.01
26 D	09.6	09.2	08.4	07.7	07.1	06.5	06.0	06.0	05.3	03.5	03.4	13.3	12.3	06.6	17.6	13.5	13.9	16.6	17.8	15.5	14.0	14.3	12.7	12.4	253.2	10.55
27 D	02.5	00.6	16.4	47.8*	55.4*	03.8	52.7*	50.9*	04.1	16.8	09.5	11.8	15.6	13.9	19.5	21.9	24.5	25.6	19.9	21.7	17.5	15.2	16.2	15.8	59.6	10.77
28 D	14.1	13.3	13.0	11.4	11.3	07.7	08.0	08.9	11.4	09.8	07.2	09.5	12.9	09.9	14.7	19.0	17.4	19.9	22.6	21.6	18.5	16.4	10.9	12.6	322.0	13.42
29 D	06.1	07.2	08.8	08.0	07.2	08.8	12.9	04.9	08.1	12.7	14.4	13.0	10.0	10.8	15.2	15.4	18.1	17.3	18.4	17.4	13.0	12.4	11.1	10.3	231.5	11.73
30	09.9	08.8	05.1	05.7	06.1	06.0	08.9	08.2	07.7	11.0	11.5	11.4	05.3	05.3	06.5	09.5	12.4	14.0	14.1	13.6	11.5	08.4	07.8	08.6	217.3	09.05
31	08.4	08.5	06.9	07.5	07.6	08.3	07.1	06.6	08.0	08.6	06.8	05.3	05.9	06.8	07.8	10.0	12.4	14.4	15.4	12.9	13.5	12.4	05.2	08.1	214.4	08.93
Sum.	258.6	245.4	246.9	205.0	201.4	200.1	186.5	161.2	182.3	187.9	166.2	164.2	155.3	159.8	222.9	297.4	373.5	423.0	439.7	411.7	368.8	327.3	299.4	294.4	6178.9	
Mean.	08.34	07.92	07.96	06.61	06.50	06.45	07.77	05.20	15.38	06.06	05.36	05.30	05.01	05.15	07.19	09.59	12.05	13.65	14.18	13.28	11.90	10.56	09.66	09.50		08.30

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

March 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01 D	486	491	503	527	503	501	507	492	493	502	509	515	509	481	446	411	425	439	452	473	484	503	490	487	11629	484.5
02	503	517	514	517	519	517	500	515	517	517	520	522	515	486	460	449	456	463	471	486	494	498	498	507	11961	498.4
03	516	510	511	516	535	514	509	515	515	518	516	503	494	490	477	469	456	466	476	499	507	516	510	501	12039	501.6
04	505	517	517	522	522	530	535	533	522	519	517	505	489	484	466	471	469	476	489	492	501	498	513	517	12106	504.4
05	520	521	526	515	508	517	517	522	526	523	519	509	500	486	474	472	478	492	487	491	505	507	510	513	12138	505.8
06	522	521	516	517	524	524	526	525	521	519	517	512	502	495	491	491	491	491	497	500	507	515	520	524	12268	511.2
07	526	529	533	532	536	536	537	531	529	531	531	527	520	510	503	496	494	496	498	498	499	509	504	512	12417	517.4
08	506	506	509	516	526	522	512	520	519	518	514	509	505	499	496	487	478	485	495	506	509	518	521	522	12198	508.3
09 Q	521	522	526	527	524	528	528	529	533	523	520	518	510	498	484	472	473	481	493	506	515	521	523	527	12302	512.6
10 Q	530	534	535	535	534	530	529	527	530	531	529	524	513	503	489	486	491	505	515	521	525	528	534	538	12516	521.5
11 Q	541	543	547	546	545	541	537	531	528	533	530	522	504	491	484	486	497	510	522	528	527	534	539	542	12608	525.3
12	557	534	535	539	543	531	517	521	528	530	517	508	497	485	476	465	471	481	506	507	520	529	535	532	12363	515.1
13	538	551	548	540	536	541	533	527	527	531	521	512	492	469	459	458	463	475	495	508	526	518	514	528	12310	512.9
14	540	542	542	547	540	537	547	535	527	524	524	516	506	488	472	466	469	471	501	518	531	532	526	531	12432	518.0
15	534	541	555	552	537	539	538	538	539	538	532	529	516	497	479	474	483	495	512	524	526	531	530	532	12571	523.8
16 Q	537	538	541	543	542	540	538	535	535	535	533	523	505	483	462	454	461	483	505	526	533	537	537	539	12465	519.4
17	543	550	555	545	540	537	531	528	536	534	528	518	502	479	462	457	464	481	493	514	528	533	535	534	12427	517.8
18	538	545	543	541	542	538	536	537	533	534	535	521	500	478	469	467	474	495	513	521	529	535	545	540	12509	521.2
19	547	556	555	553	554	547	546	547	544	544	540	528	510	487	467	457	467	487	508	519	528	529	535	538	12593	524.7
20	540	546	547	544	543	537	540	543	539	538	538	533	514	490	475	465	468	486	508	527	532	535	538	540	12566	523.6
21	541	543	541	543	541	541	538	538	538	544	537	529	512	489	471	463	464	479	500	523	526	532	523	528	12484	520.2
22 Q	536	537	540	538	537	536	539	538	540	543	544	535	516	493	473	466	474	488	508	524	529	533	538	544	12549	522.9
23	550	553	545	535	542	540	531	536	532	537	535	531	521	501	475	459	459	479	502	518	521	520	522	530	12474	519.7
24	531	529	523	529	537	538	536	534	530	530	532	543	533	510	487	473	474	485	492	504	520	523	531	537	12461	519.2
25	538	543	551	544	499	508	530	514	507	523	522	516	511	497	483	459	459	466	477	470	467	477	504	513	12078	503.3
26 D	510	515	514	516	518	518	516	515	521	533	527	504	521	438	484	462	444	437	430	425	449	429	433	419	11578	482.4
27 D	391	376	412	381	362	335	333	315	426	447	466	467	455	411	323	315	357	357	390	398	428	437	437	442	9461	394.2
28 D	465	470	467	479	487	479	483	483	494	494	493	467	466	460	399	376	410	417	385	395	410	412	407	428	10726	446.9
29 D	383	408	432	423	458	470	463	449	471	464	465	468	448	423	406	391	390	409	434	444	437	463	480	486	10567	440.3
30	490	490	501	498	488	482	488	500	495	495	494	489	470	446	425	415	421	425	448	467	473	486	486	492	11364	473.5
31	500	508	503	494	500	504	510	493	512	514	507	507	488	467	448	440	448	451	461	466	480	476	474	484	11635	484.8
Sum	15985	16086	16187	16154	16122	16058	16030	15966	16107	16166	16112	15910	15544	14911	14365	14072	14228	14551	14963	15300	15566	15714	15792	15907	373795	
Mean	515.6	518.9	522.2	521.1	520.1	518.0	517.1	515.0	519.6	521.5	519.7	513.2	501.4	481.0	463.4	453.9	459.0	469.4	482.7	493.1	502.1	506.9	509.4	513.1		502.4



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

March 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01 D	870	859	856	832	808	804	791	771	809	831	824	815	817	811	793	779	802	814	826	830	849	874	874	834	19773	823.9	
02	863	850	836	834	827	797	812	819	824	810	812	808	811	808	803	801	806	815	826	844	865	875	863	859	19868	827.9	
03	851	846	838	838	826	813	825	825	824	825	829	826	819	818	813	809	805	811	827	845	856	875	864	857	19963	831.8	
04	853	844	836	837	835	835	825	813	819	821	823	816	809	811	812	812	813	819	829	840	853	841	844	843	19883	828.5	
05	841	841	837	829	825	827	825	825	821	817	817	817	819	817	817	815	819	819	817	823	836	840	842	841	19827	826.1	
06	842	840	834	832	833	833	833	825	823	824	821	820	817	816	815	814	816	819	821	827	832	833	833	833	19836	826.5	
07	833	833	833	830	829	829	826	824	825	826	825	820	814	812	813	808	804	803	808	816	827	836	841	850	19765	823.5	
08	853	850	835	835	836	824	819	828	827	827	825	820	817	817	813	812	811	814	819	824	821	834	837	836	19840	826.7	
09 Q	833	833	832	832	829	829	828	826	825	818	817	817	819	817	817	805	804	810	820	826	831	832	829	829	19758	823.3	
10 Q	829	829	826	825	824	823	824	822	823	824	821	821	819	813	808	801	801	802	807	814	818	820	821	821	19636	818.2	
11 Q	821	821	821	820	819	817	815	813	813	816	817	815	809	805	803	791	792	800	809	810	813	816	820	821	19497	812.4	
12	832	822	820	821	824	818	813	816	819	820	817	807	807	801	796	789	794	803	816	815	823	829	829	825	19556	814.8	
13	827	830	827	823	821	817	814	813	814	818	815	814	806	798	793	793	795	806	820	826	836	834	828	831	19599	816.6	
14	832	830	826	826	823	821	814	808	809	812	818	813	811	805	799	800	802	810	822	827	833	832	825	826	19624	817.7	
15	827	829	826	816	814	816	816	816	816	816	815	815	811	803	792	790	797	812	825	830	832	832	828	830	19604	816.8	
16 Q	828	825	824	823	821	821	818	816	817	818	819	818	813	804	796	793	796	805	815	826	831	832	827	824	19610	817.1	
17	825	825	824	819	816	815	811	812	817	818	816	819	813	805	795	788	793	803	812	824	832	836	832	825	19575	815.6	
18	824	824	821	819	818	815	812	814	814	815	817	816	808	800	796	793	796	807	815	822	827	828	831	821	19553	814.7	
19	821	824	820	817	816	812	811	811	811	812	813	811	804	797	791	789	793	800	812	818	822	821	820	819	19465	811.0	
20	818	820	820	817	816	811	813	812	811	813	812	813	809	804	798	795	799	807	814	823	824	823	821	819	19512	813.0	
21	821	820	818	817	815	813	812	812	813	813	813	811	804	797	793	788	786	791	801	818	823	827	821	818	19451	810.5	
22 Q	820	820	820	818	816	814	814	814	812	812	815	817	811	802	794	782	789	797	807	814	816	821	820	821	19466	811.1	
23	822	824	819	816	816	812	803	809	809	805	806	808	807	803	795	788	788	796	807	815	814	816	815	819	19412	808.8	
24	821	820	818	818	821	816	810	807	809	808	809	813	812	806	803	795	793	797	802	808	817	819	820	822	19464	811.0	
25	820	819	822	821	796	805	812	890	802	815	816	814	813	810	801	782	784	797	812	815	822	824	840	833	19565	815.2	
26 D	829	829	829	826	826	824	821	820	821	823	816	775	786	757	802	801	806	817	824	835	851	875	887	873	19753	823.0	
27 D	820	838	731	763	728	656	630	630	754	817	862	850	807	807	781	804	852	881	900	921	931	932	922	896	19513	813.0	
28 D	879	869	861	862	814	829	848	842	815	825	828	813	810	829	801	804	834	844	832	872	898	935	945	880	20369	848.7	
29 D	896	889	854	830	866	816	778	822	846	826	826	820	824	828	829	831	842	858	868	874	876	878	874	868	20319	846.6	
30	862	858	846	832	826	822	808	823	824	800	830	837	839	833	825	823	826	828	837	848	852	860	855	851	20045	835.2	
31	848	845	837	832	831	824	817	815	827	820	827	832	828	824	820	820	824	826	836	851	856	859	860	855	20014	833.9	
Sum.	25961	25906	25647	25560	25415	25208	25098	25193	25293	25345	25421	25311	25193	25058	24907	24795	24962	25214	25489	25781	26023	26187	26168	25930	611115		
Mean.	837.5	835.7	827.3	824.5	819.8	813.2	809.6	812.7	815.9	817.6	820.0	816.5	812.7	808.3	803.5	799.8	805.2	813.4	822.2	831.6	839.5	844.7	844.1	838.1		821.4	

Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

April 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1	08.8	06.1	04.2	05.9	07.3	03.9	02.3	04.9	09.2	09.1	08.1	07.3	06.7	06.9	08.7	10.7	12.4	13.6	13.5	12.7	11.1	10.1	09.6	09.5	202.6	08.44
2	09.2	09.0	08.4	08.3	07.9	07.6	07.7	07.6	07.3	07.2	07.0	05.3	04.2	04.4	06.1	08.3	10.9	12.3	13.0	12.9	12.0	11.0	11.0	10.1	208.7	08.70
3	07.2	08.2	05.6	06.3	06.4	06.7	06.7	07.2	06.4	06.6	05.8	07.1	06.6	05.5	06.4	08.3	10.1	11.5	12.0	12.0	11.0	09.8	09.1	08.7	191.2	07.97
4	08.6	09.0	07.0	06.4	06.0	07.0	07.1	07.1	06.4	06.4	06.8	05.0	03.7	03.4	05.5	08.3	10.7	12.1	13.3	12.4	11.0	10.1	09.6	08.9	191.8	07.99
5 Q	08.2	06.7	05.6	07.1	06.2	07.1	06.4	06.5	06.5	06.2	05.7	04.5	04.5	04.1	05.1	07.1	09.3	10.7	11.4	10.8	09.9	09.2	08.7	08.0	175.5	07.31
6	07.7	05.0	06.4	07.1	06.5	06.3	06.1	05.7	06.0	06.4	05.8	04.8	04.1	04.5	05.4	07.4	09.6	12.1	12.5	12.8	12.3	12.8	11.6	09.5	188.4	07.85
7	07.8	07.3	07.1	07.1	06.9	06.4	05.7	05.8	06.1	05.5	04.9	04.7	04.4	04.6	05.8	08.3	10.3	11.4	12.0	12.4	11.0	10.2	10.2	11.0	186.9	07.79
8	09.9	08.1	05.2	05.5	05.0	04.7	04.4	05.7	06.1	06.1	08.2	07.6	09.2	09.9	08.3	08.7	10.1	13.2	13.5	13.0	12.6	12.9	14.7	16.2	218.8	09.12
9 D	03.8	07.0	03.0	04.6	06.1	00.5	00.8	03.7	02.7	04.9	05.6	06.0	06.2	07.4	09.8	11.6	13.4	14.2	15.0	12.0	10.9	11.6	11.6	10.1	182.5	07.60
10 D	10.0	09.0	09.1	03.7	07.2	07.3	06.4	02.9	55.9*	04.3	06.0	05.1	04.8	12.9	16.5	12.3	13.2	15.3	13.8	16.5	16.4	15.8	12.8	11.2	228.4	09.52
11	10.1	06.3	06.8	07.5	04.1	03.0	07.5	07.9	06.8	05.1	05.0	05.9	03.9	04.5	06.7	09.3	11.5	12.8	12.8	11.7	11.0	11.0	12.4	10.1	193.7	08.07
12	10.2	09.3	07.6	06.7	05.0	05.5	05.8	06.3	06.8	07.0	06.9	06.6	05.9	05.9	06.7	08.6	10.9	12.4	12.9	12.1	10.6	10.0	09.9	09.5	199.1	08.30
13	09.2	06.1	07.2	07.5	07.3	07.1	05.7	08.4	07.2	06.6	05.7	04.7	04.8	04.5	05.5	07.3	09.5	11.8	11.8	11.5	10.0	09.5	10.1	09.7	188.7	07.86
14	08.8	08.4	05.9	05.8	06.8	06.3	04.1	04.0	05.7	06.2	06.3	05.5	04.6	04.1	06.0	07.7	10.1	11.3	11.9	11.3	10.7	10.6	11.0	10.4	183.5	07.65
15	09.7	03.8	06.7	07.7	07.3	06.4	04.8	06.1	06.6	06.6	06.5	05.8	04.9	04.6	06.0	08.1	10.7	12.2	13.0	11.8	10.6	09.5	09.3	09.2	187.9	07.83
16	08.8	08.0	07.1	07.2	06.4	05.4	06.0	05.7	04.9	06.0	05.5	05.6	04.0	03.8	05.0	07.1	10.0	11.5	11.6	11.1	09.5	08.9	09.0	08.8	176.9	07.37
17	08.3	07.8	07.3	07.3	07.1	07.0	06.7	06.1	06.5	06.4	06.4	05.5	04.9	05.5	06.1	07.8	10.1	11.4	12.6	11.3	10.0	09.4	09.1	08.7	189.3	07.89
18 Q	09.9	09.1	07.3	07.1	07.3	07.2	07.3	07.1	07.3	07.2	06.6	05.7	04.9	04.0	05.4	07.2	09.5	11.0	11.0	10.1	08.8	08.3	08.3	08.1	185.7	07.74
19 Q	08.3	08.0	07.6	07.3	07.1	06.8	06.8	06.6	06.4	05.8	05.8	05.3	04.1	04.8	06.4	08.2	09.7	09.8	10.1	09.6	08.8	08.3	08.6	08.4	178.6	07.44
20 Q	08.2	07.3	07.1	06.9	06.4	06.5	06.1	06.4	06.5	06.0	06.0	05.2	03.7	04.2	05.5	07.5	09.7	11.2	11.2	10.4	09.1	08.4	08.1	07.9	175.5	07.31
21	08.1	08.3	08.4	05.5	03.9	04.3	05.2	06.1	04.3	03.7	03.2	05.6	05.1	05.2	06.0	08.0	09.3	10.5	11.0	10.6	09.7	09.3	09.0	08.3	168.6	07.03
22 Q	08.0	07.6	07.6	07.3	07.2	06.9	06.8	06.8	06.8	06.6	06.6	06.3	05.3	04.5	05.2	06.4	08.7	10.1	10.5	09.7	09.0	08.4	08.3	08.0	178.6	07.44
23 D	07.6	07.3	06.9	06.6	06.4	06.4	06.4	06.4	06.3	05.9	05.3	03.2	03.8	03.4	04.6	06.1	08.3	09.6	12.0	14.5	17.8	23.3	14.7	12.1	204.9	08.54
24 D	10.8	10.2	07.9	07.3	06.1	02.2	05.2	07.4	08.4	09.6	08.4	06.0	07.8	12.3	11.1	10.5	11.1	13.0	13.0	12.4	11.7	11.1	09.7	09.5	222.7	09.28
25	09.2	06.2	06.6	07.3	04.9	03.1	03.9	04.9	08.1	09.7	08.9	08.4	07.1	07.2	06.7	08.0	09.2	13.0	13.2	13.8	11.0	07.3	06.6	09.2	193.5	08.06
26	09.0	07.3	01.2	03.4	07.9	07.8	08.4	09.3	08.3	08.4	07.3	05.5	05.8	05.6	06.8	09.2	10.6	12.8	13.5	12.3	11.5	11.7	09.7	07.7	201.0	08.38
27	06.4	05.9	05.6	02.8	01.9	06.5	06.1	04.0	04.6	06.5	07.9	08.4	08.5	07.8	08.4	09.8	10.2	12.7	13.9	13.5	12.1	11.8	09.0	07.9	192.2	08.01
28	07.6	07.0	05.4	05.2	04.9	05.2	08.4	06.3	10.1	07.9	10.1	07.2	05.8	05.9	07.2	09.4	11.1	12.1	12.6	12.5	13.2	11.8	13.3	08.1	208.3	08.68
29 D	07.9	04.7	05.5	05.1	05.6	06.5	02.7	06.1	05.5	05.8	08.1	10.1	07.4	08.0	09.1	09.5	10.5	12.5	14.6	13.3	13.3	11.0	10.1	09.5	200.4	08.35
30	09.2	08.3	07.8	03.4	02.6	05.7	07.6	09.0	06.7	06.3	06.1	06.2	05.6	05.4	07.3	10.1	12.4	12.7	13.6	12.5	11.9	12.1	11.7	07.7	201.9	08.41
Sum.	256.5	222.3	195.1	186.9	179.7	173.3	175.1	188.0	186.4	196.0	196.5	180.1	162.3	174.8	209.3	256.8	313.1	360.8	376.8	363.5	338.5	325.2	306.8	282.0	5805.8	
Mean.	08.55	07.41	06.50	06.23	05.99	05.78	05.84	06.27	06.21	06.53	06.55	06.00	05.41	05.83	06.98	08.56	10.44	12.03	12.56	12.12	11.28	10.84	10.23	09.40		08.06

\* 16 degrees + tabulated values.



Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

April 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	486	493	492	484	502	494	488	473	490	493	493	489	478	466	463	459	462	469	478	490	495	496	501	502	11636	484.8
02	506	507	507	512	512	511	512	508	508	515	511	512	500	477	461	450	449	456	469	479	493	482	484	485	11806	491.9
03	497	497	497	494	505	516	516	517	510	507	508	502	500	488	470	460	458	466	478	490	497	503	508	499	11883	495.1
04	495	498	506	515	511	515	516	518	520	517	514	512	492	465	449	448	456	469	485	489	499	500	504	509	11902	495.9
05 Q	512	512	519	523	519	521	520	521	521	522	524	519	507	488	473	466	472	486	494	499	514	519	521	523	12195	508.1
06	527	522	522	523	526	526	526	521	521	522	522	516	502	488	479	478	477	485	497	510	517	517	518	521	12263	511.0
07	523	526	526	526	527	533	530	522	524	523	523	522	507	493	481	477	486	491	499	504	490	504	505	499	12241	510.0
08	494	490	486	490	508	505	508	505	530	513	509	509	494	500	491	479	477	469	482	499	495	492	468	450	11853	493.9
09 D	419	443	461	488	507	481	488	481	476	480	493	484	468	452	447	443	450	464	486	495	516	523	510	516	11471	478.0
10 D	514	512	498	482	493	502	512	521	584	504	488	492	450	432	446	454	429	440	424	437	428	442	453	468	11405	475.2
11	473	466	486	495	492	490	484	493	500	483	486	491	478	467	452	442	455	468	495	508	504	491	481	487	11587	482.8
12	499	503	504	504	508	508	506	500	502	505	503	504	495	479	464	456	464	470	482	495	500	505	495	504	11855	494.0
13	507	509	513	515	518	516	518	515	518	516	514	511	507	499	480	465	468	481	491	504	515	514	514	516	12124	505.2
14	520	525	526	515	513	514	519	521	521	519	522	521	508	491	475	472	474	486	497	511	525	519	517	517	12228	509.5
15	504	496	506	513	514	517	519	516	515	516	515	513	502	484	467	460	470	482	490	499	509	513	519	519	12058	502.4
16	527	524	515	516	517	513	515	516	521	515	518	513	505	487	467	459	466	476	492	505	510	514	515	518	12124	505.2
17	518	523	522	524	523	522	526	523	521	526	526	523	513	493	469	466	465	478	495	504	509	515	512	518	12215	509.0
18 Q	512	505	514	515	517	518	516	518	520	523	522	521	510	491	469	462	468	482	498	508	514	514	515	515	12147	506.1
19 Q	519	522	521	522	522	522	520	522	521	517	522	517	503	488	472	474	483	493	506	513	517	516	516	515	12243	510.1
20 Q	520	522	521	522	524	528	525	527	521	523	522	521	506	493	482	479	475	485	497	509	511	516	517	522	12268	511.2
21	524	524	512	511	505	511	509	515	513	518	512	514	506	491	477	463	469	482	494	500	503	505	509	511	12078	503.3
22 Q	514	514	516	512	513	511	514	511	514	511	513	511	505	490	478	470	473	482	492	500	503	511	511	516	12085	503.5
23 D	515	518	517	518	516	519	517	517	516	519	530	544	532	506	492	478	481	478	475	445	429	431	438	449	11880	495.0
24 D	450	457	463	476	501	505	493	489	490	498	498	500	490	485	475	457	441	444	451	456	460	455	465	480	11379	474.1
25	482	489	489	486	498	491	492	487	490	501	499	489	488	474	460	454	446	434	458	472	464	473	477	489	11482	478.4
26	495	497	465	457	490	503	505	502	501	500	495	499	478	465	455	456	458	451	465	482	482	473	456	487	11517	479.9
27	480	481	486	481	479	485	508	498	501	497	502	496	494	484	468	451	448	457	453	476	473	470	463	479	11520	480.0
28	483	480	480	482	493	493	509	507	514	517	511	502	487	472	455	452	454	465	473	478	478	470	463	454	11572	482.2
29 D	470	470	476	494	490	509	499	502	511	504	499	509	506	491	474	456	447	447	438	445	451	458	470	475	11491	478.8
30	480	482	481	477	478	485	494	501	500	496	496	496	497	477	454	453	442	448	444	474	476	478	481	488	11478	478.3
Sum	14965	15027	15027	15072	15221	15264	15304	15267	15394	15300	15290	15252	14908	14456	14045	13839	13863	14085	14388	14676	14777	14819	14806	14941	355986	
Mean	498.8	500.9	500.9	502.4	507.4	508.8	510.1	508.9	513.1	510.0	509.7	508.4	496.9	481.9	468.2	461.3	462.1	469.5	479.6	489.2	492.6	494.0	493.5	498.0		494.4

Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values)  $\gamma_{max}$

April 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	852	848	831	829	830	810	792	801	830	836	838	837	835	829	825	824	827	833	837	841	843	842	842	840	19952	831.3	
02	838	837	835	833	833	831	828	827	827	828	826	831	828	821	813	809	810	816	826	830	841	841	841	845	19895	829.0	
03	844	840	840	835	835	832	827	825	818	821	827	822	825	827	822	818	816	820	823	829	836	838	841	834	19895	829.0	
04	833	836	837	830	828	828	828	826	825	821	820	826	826	820	811	805	807	814	822	824	830	831	832	832	19792	824.7	
05 Q	833	832	830	828	824	824	822	820	821	820	821	822	818	813	809	804	805	808	813	816	822	825	825	825	19680	820.0	
06	827	824	821	820	821	819	819	814	814	814	817	818	817	811	806	801	800	800	808	817	821	821	821	821	19572	815.5	
07	824	823	820	820	818	820	818	811	812	813	816	815	811	812	807	806	807	808	815	818	818	827	828	828	19595	816.5	
08	830	831	829	828	826	822	818	809	801	794	801	808	804	812	813	812	805	801	815	828	827	833	828	856	19631	818.0	
09 D	864	840	849	858	829	766	791	813	811	815	830	828	826	822	824	822	821	826	832	833	841	844	833	833	19851	827.1	
10 D	830	828	832	828	824	825	813	766	727	747	800	817	792	781	798	812	804	825	820	835	838	848	849	852	19491	812.1	
11	851	842	837	830	818	809	801	798	801	806	817	831	836	833	824	815	819	827	837	838	833	830	831	839	19803	825.1	
12	833	835	829	828	822	820	819	819	820	821	819	821	821	820	817	815	813	815	824	829	830	833	827	829	19759	823.3	
13	830	829	828	826	824	820	820	809	811	816	817	820	819	819	808	804	803	808	816	824	828	824	824	826	13653	818.9	
14	825	825	825	812	815	813	811	809	809	811	813	817	816	812	804	802	802	810	813	817	824	821	820	824	19550	814.6	
15	827	813	821	820	818	816	813	812	813	812	812	815	815	811	806	803	803	807	813	817	824	824	824	823	19562	815.1	
16	825	822	816	815	814	811	812	811	811	810	813	810	815	811	804	801	802	808	814	819	821	822	822	821	19530	813.8	
17	819	819	816	816	814	814	812	810	807	806	803	803	806	803	801	800	803	805	815	819	820	822	821	823	19477	811.5	
18 Q	821	820	821	818	816	814	812	813	813	813	814	815	815	811	804	799	801	804	816	820	821	820	819	817	19537	814.0	
19 Q	817	816	815	816	813	812	811	811	810	809	810	810	813	808	806	806	808	813	815	819	820	819	818	814	19509	812.9	
20 Q	817	816	815	813	813	812	810	807	806	807	808	810	812	807	804	800	799	806	816	821	821	818	817	817	19472	811.3	
21	818	817	813	812	810	811	809	811	807	799	791	805	810	810	806	805	808	812	814	819	819	820	819	819	19464	811.0	
22 Q	817	817	815	812	810	810	810	809	810	808	810	810	814	814	812	808	807	808	814	816	818	818	817	817	19502	812.6	
23 D	846	845	844	843	810	810	808	808	806	809	811	819	812	801	797	795	795	794	787	791	815	838	828	831	19423	809.3	
24 D	832	836	836	834	830	806	815	815	817	817	814	817	811	806	810	811	812	817	824	828	832	829	834	838	19721	821.7	
25	835	828	818	823	817	796	803	801	810	816	815	816	822	823	821	818	811	802	821	832	831	836	836	833	19664	819.3	
26	830	830	817	808	812	814	811	809	807	808	816	822	818	815	814	811	811	804	814	827	829	827	827	837	19618	817.4	
27	830	830	828	821	813	810	788	796	803	811	813	812	818	820	815	806	810	808	814	824	829	828	831	839	19597	816.5	
28	835	833	827	826	822	816	807	803	798	802	803	808	814	815	809	805	807	813	815	820	823	823	830	839	19593	816.4	
29 D	840	835	827	828	820	821	799	800	804	806	809	809	815	812	811	804	802	808	807	822	832	837	838	837	19623	817.6	
30	837	833	831	823	818	820	817	802	812	817	816	818	819	818	805	805	799	803	812	827	828	830	834	834	19658	819.1	
Sum.	24930	24850	24773	24703	24597	24432	24344	24265	24261	24313	24420	24512	24503	24417	24306	24226	24217	24323	24512	24700	24815	24869	24858	24923	589069		
Mean.	831.0	828.3	825.8	823.4	819.9	814.4	814.5	808.8	808.7	810.4	814.0	817.1	816.8	813.9	810.2	807.5	807.2	810.8	817.1	823.3	827.2	829.0	828.6	830.8		818.2	



Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

May 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1	08.7	08.4	08.2	07.4	06.1	02.7	03.7	03.2	04.0	04.1	04.1	06.0	05.5	05.4	06.6	08.4	10.3	11.0	11.8	11.8	10.9	10.4	10.1	09.2	178.0	07.42
2	08.6	07.9	08.2	05.1	04.9	06.3	07.9	07.3	07.0	06.9	06.8	06.4	06.1	06.0	06.4	07.2	08.7	09.2	09.4	09.4	08.8	08.3	07.9	07.6	178.9	07.45
3	07.6	06.8	07.3	07.0	05.8	06.1	05.9	06.2	05.5	05.5	05.7	05.5	05.6	05.4	05.9	07.1	09.2	09.7	09.7	08.7	08.7	09.4	09.2	06.8	170.3	07.10
4	07.7	07.2	06.9	06.6	06.1	05.5	04.9	05.6	05.1	04.2	03.8	03.8	04.4	04.9	06.0	07.9	09.2	10.1	10.2	09.8	10.5	10.1	11.2	11.3	173.0	07.21
5	56.0*	58.7*	05.5	00.9	03.5	09.4	09.2	07.4	07.0	06.4	07.6	07.0	06.8	06.9	07.3	07.9	09.2	10.4	10.9	10.1	09.4	09.0	08.5	08.4	163.4	06.81
6 Q	08.1	07.7	07.6	07.3	07.2	07.2	07.2	07.1	07.0	07.0	06.9	06.7	06.0	05.4	06.4	08.1	09.3	10.1	10.1	09.5	08.3	07.7	07.4	07.4	182.7	07.61
7	07.3	07.3	07.2	07.1	06.9	06.9	06.7	06.4	06.4	06.1	06.0	05.7	05.4	04.6	05.5	06.9	08.6	09.2	09.2	08.7	08.1	07.7	07.3	07.0	168.2	07.01
8 D	08.4	08.3	06.9	06.7	00.7	54.6*	59.0*	00.9	55.0*	02.1	02.2	09.9	09.2	08.6	07.5	08.4	09.6	10.2	10.1	10.1	09.1	09.2	09.2	10.1	146.0	06.08
9	10.5	09.2	06.8	06.7	06.6	06.4	05.5	05.7	06.3	06.4	06.3	06.4	06.6	06.2	06.2	07.2	08.6	10.0	10.1	08.9	08.9	08.4	08.6	08.5	181.0	07.54
10	08.3	07.2	07.3	06.6	06.3	04.9	05.5	01.6	03.9	03.7	07.0	06.5	06.3	05.9	06.4	08.3	09.9	10.3	09.8	09.3	08.4	08.3	08.0	07.7	167.4	06.98
11	07.3	06.7	07.5	06.8	06.4	06.0	05.0	05.3	01.7	04.9	05.2	05.5	06.4	05.5	05.9	07.3	08.5	09.5	09.9	09.2	07.8	07.7	07.3	04.5	157.8	06.58
12 D	04.0	06.5	08.6	02.9	11.8	06.3	05.9	07.2	03.8	00.9	05.7	07.2	08.8	07.5	06.7	08.3	04.6	12.0	13.8	13.1	11.8	11.4	07.2	07.4	183.4	07.64
13	09.2	09.5	09.7	09.5	08.3	07.4	07.4	06.8	06.1	07.2	05.9	07.8	07.3	08.1	07.8	09.1	10.9	10.7	10.2	09.4	07.9	06.9	08.8	08.8	200.7	08.36
14 Q	08.3	08.4	08.4	08.4	08.3	08.0	07.5	07.3	07.3	07.2	07.2	07.2	07.2	07.8	07.3	08.3	10.1	10.9	10.7	09.4	08.6	08.3	08.2	08.3	198.6	08.28
15 D	08.3	07.4	07.3	06.1	07.4	07.5	07.4	07.2	06.1	04.4	03.1	06.8	06.0	05.5	08.1	09.2	10.3	10.6	10.6	10.8	11.8	12.3	12.8	10.1	197.3	08.22
16 D	09.9	08.2	08.2	00.3	55.4*	57.4*	05.2	56.5*	58.9*	10.1	09.6	09.6	08.9	08.5	08.6	09.7	11.0	11.0	11.0	10.8	10.2	10.1	10.1	10.1	169.3	07.05
17	10.1	08.9	08.3	08.1	08.2	08.0	06.9	07.0	08.0	08.3	08.6	07.2	08.3	06.5	06.7	09.0	10.1	11.8	10.5	10.0	09.3	08.7	08.4	08.0	204.9	08.54
18	08.2	08.4	06.2	05.0	03.5	01.8	00.5	03.6	04.9	08.1	09.1	09.0	07.7	06.9	07.3	08.7	09.4	10.1	10.0	10.0	09.9	08.3	07.8	08.3	172.7	07.20
19	08.1	07.2	05.6	05.5	05.5	07.0	07.7	07.3	07.1	07.8	08.1	08.1	07.9	06.8	07.4	09.0	09.5	10.1	10.1	10.2	09.1	09.8	09.9	09.1	193.9	08.08
20	06.1	03.7	05.5	06.3	06.3	04.9	04.9	06.7	08.6	08.3	07.2	07.2	07.0	06.2	05.9	07.2	08.8	09.9	10.1	10.6	11.6	09.8	08.7	08.6	180.1	07.50
21	08.4	06.0	02.7	05.1	05.0	02.7	05.2	07.2	08.2	08.9	08.6	07.8	07.2	07.1	07.3	08.5	09.7	09.8	10.9	11.1	10.9	09.8	08.8	08.9	185.8	07.74
22	07.5	06.4	04.0	03.3	06.4	06.9	06.7	06.8	07.5	08.8	07.2	07.2	06.4	06.1	07.7	11.1	10.0	10.7	10.1	10.1	09.2	10.3	09.5	09.3	189.2	07.88
23	07.9	07.2	04.1	01.8	04.9	07.2	07.9	06.9	06.8	04.7	06.4	06.3	06.4	06.4	06.8	08.2	09.5	10.4	10.0	09.7	09.9	08.8	08.3	07.3	173.8	07.24
24 D	07.3	03.7	03.3	04.8	05.5	04.4	05.0	03.8	59.7*	05.3	08.0	07.2	07.4	09.1	10.1	10.1	11.3	11.4	10.5	09.6	09.3	11.9	13.8	13.2	185.7	07.74
25	05.5	06.1	07.1	08.3	07.5	07.3	01.4	58.1*	02.3	08.2	08.2	08.4	08.2	08.2	08.3	08.8	09.9	10.3	09.8	09.0	09.0	08.9	07.7	08.3	174.8	07.28
26	03.8	07.1	07.4	07.8	07.7	07.4	07.3	07.3	07.4	07.3	08.1	07.3	07.2	06.8	07.0	08.0	09.1	09.6	09.6	08.2	07.6	08.0	08.4	08.3	183.7	07.65
27 Q	07.7	06.4	06.6	06.2	06.4	07.2	07.3	07.0	07.3	07.3	07.9	07.7	07.3	06.5	07.3	08.3	08.7	09.0	08.6	08.3	07.7	07.4	07.4	07.5	178.8	07.45
28 Q	07.4	07.3	07.2	06.7	06.8	07.2	06.8	06.9	06.9	07.0	06.9	07.0	07.2	06.8	06.7	07.6	08.5	08.8	08.3	07.5	07.3	07.0	07.2	07.2	174.2	07.26
29 Q	07.3	07.2	07.2	06.5	06.7	06.8	06.9	06.9	06.8	06.8	06.7	06.7	06.3	05.8	06.2	06.8	07.6	07.7	07.4	07.2	06.7	06.4	06.6	06.7	163.9	06.83
30	06.7	06.6	06.4	06.4	06.2	06.3	06.2	06.3	06.3	06.4	06.1	06.0	05.6	05.0	05.5	06.3	07.3	08.0	07.4	07.2	06.8	06.6	06.6	06.6	154.8	06.45
31	06.3	06.8	06.9	05.8	02.7	03.1	05.3	05.6	05.3	05.8	05.6	05.9	06.0	07.2	09.3	10.1	09.7	09.2	10.5	11.2	10.1	08.9	09.2	07.2	173.7	07.24
Sum.	226.5	214.4	210.1	183.0	181.0	170.8	179.9	169.1	164.2	196.1	205.8	217.0	212.6	203.6	218.1	257.6	287.1	311.7	311.5	298.9	283.6	275.8	270.1	257.5	5506.0	
Mean.	07.31	06.92	06.78	05.90	05.84	05.51	05.80	05.45	05.30	06.33	06.64	07.00	06.86	06.57	07.04	08.31	09.26	10.05	10.05	09.64	09.15	08.90	08.71	08.31		07.40

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

May 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	493	497	499	499	509	500	502	502	500	501	509	509	507	495	471	459	456	459	470	481	485	483	485	492	11763	490.1
02	498	497	493	484	489	494	506	507	506	504	504	502	498	491	480	475	471	481	488	500	505	510	500	508	11891	494.5
03	514	517	517	510	510	509	511	512	519	513	513	511	517	506	492	487	493	500	510	514	515	514	515	505	12224	509.3
04	516	514	519	514	516	514	516	516	519	533	523	520	514	502	486	488	496	500	505	516	523	525	508	509	12292	512.2
05	461	430	437	455	461	490	494	492	502	500	502	500	496	484	479	470	467	467	481	488	496	497	501	502	11552	481.3
06 Q	506	507	510	509	512	508	510	508	512	512	514	513	505	492	476	473	475	486	493	504	507	510	511	513	12066	502.8
07	514	516	514	511	513	514	516	514	520	521	522	519	515	500	490	482	489	496	508	515	520	522	527	533	12291	512.1
08 D	523	511	521	519	531	502	476	489	501	489	481	500	509	497	484	483	484	487	492	500	501	504	512	508	12004	500.2
09	504	509	496	503	501	505	505	503	502	505	505	505	505	497	488	481	484	491	505	505	508	507	515	507	12036	501.5
10	510	509	513	510	509	507	518	510	506	506	504	499	494	489	474	470	474	482	492	501	505	507	508	512	12009	500.4
11	515	506	504	511	508	513	506	522	508	508	507	507	496	494	483	478	472	474	481	497	509	512	518	520	12069	502.9
12 D	578	518	529	545	520	498	478	457	428	443	462	464	453	458	449	455	407	439	464	464	469	474	475	495	11422	475.9
13	494	491	488	485	491	488	484	480	476	476	476	475	482	479	461	453	463	473	482	490	488	487	502	499	11563	481.8
14 Q	502	498	499	497	496	497	495	498	496	495	495	489	486	481	475	466	469	475	488	493	498	497	500	499	11784	491.0
15 D	503	508	513	503	501	500	499	503	496	509	508	518	499	481	472	463	470	462	471	482	470	478	472	457	11738	489.1
16 D	477	460	464	438	438	420	446	429	448	470	473	477	473	472	464	463	460	468	471	481	486	486	481	483	11128	463.7
17	491	491	493	493	495	497	498	502	501	502	499	500	499	488	472	468	462	472	486	493	498	498	504	507	11809	492.0
18	507	498	508	497	484	491	481	497	485	499	500	499	493	488	478	478	480	476	473	490	483	481	480	495	11741	489.2
19	499	496	489	500	491	497	501	503	504	507	531	515	513	492	480	474	473	479	485	483	491	485	481	485	11854	493.9
20	495	488	492	493	495	503	504	501	505	512	513	508	504	496	488	477	477	479	483	482	469	478	485	482	11809	492.0
21	487	483	499	486	498	509	495	499	501	505	509	514	510	503	491	482	483	483	491	487	485	479	484	495	11859	494.1
22	499	492	475	485	497	497	503	500	501	511	507	502	498	492	472	478	485	487	486	487	488	488	482	483	11795	491.5
23	467	468	489	490	489	502	508	509	507	507	501	504	503	495	485	482	484	486	491	494	492	489	498	500	11820	493.3
24 D	496	478	476	487	497	512	504	504	504	488	503	514	494	488	486	477	468	470	475	483	486	434	405	427	11556	481.5
25	412	433	462	477	479	476	483	475	467	472	475	481	481	476	473	466	468	471	479	480	482	476	473	476	11293	470.5
26	488	491	491	490	495	494	498	498	501	502	502	499	498	492	486	485	485	488	486	494	495	500	497	496	11851	493.8
27 Q	489	483	492	509	501	503	503	504	502	507	507	504	500	497	494	489	491	493	500	503	507	505	505	505	11993	499.7
28 Q	510	509	510	508	513	515	516	515	516	515	515	515	507	506	498	498	501	507	512	516	517	515	511	511	12259	510.8
29 Q	514	511	514	512	516	514	516	514	517	516	518	514	516	510	503	499	504	509	513	516	516	518	518	513	12311	513.0
30	517	519	521	522	520	520	517	516	513	519	519	521	523	513	511	503	508	515	518	523	520	520	519	522	12430	517.9
31	521	521	518	514	499	499	507	507	511	512	512	515	508	493	486	484	487	482	478	479	483	480	481	482	11939	497.5
Sum	15500	15349	15445	15456	15474	15488	15496	15486	15479	15559	15609	15613	15496	15253	14927	14786	14786	14937	15157	15341	15397	15359	15356	15422	368171	
Mean	500.0	495.1	498.2	498.6	499.2	499.6	499.9	499.5	499.3	501.9	503.5	503.6	499.9	492.0	481.5	477.0	477.0	481.8	488.9	494.9	496.7	495.5	495.4	497.5		494.9



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

May 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	838	834	833	828	809	805	811	806	807	809	810	810	811	812	808	808	810	814	821	824	818	826	829	833	19624	817.7	
02	834	830	826	822	823	821	819	823	821	821	819	821	821	820	817	815	816	822	822	826	829	826	821	824	19739	822.5	
03	825	823	822	819	817	817	816	815	813	812	813	814	815	815	813	809	810	814	814	822	823	820	824	823	19608	817.0	
04	825	820	821	816	817	814	814	813	813	807	803	806	809	809	806	807	809	809	812	816	820	820	816	821	19523	813.5	
05	824	816	826	822	825	821	828	827	829	825	821	819	820	819	819	818	814	813	817	824	827	825	825	823	19727	822.0	
06 Q	823	821	821	818	818	816	816	814	816	814	815	816	818	817	813	809	811	816	818	823	823	821	820	819	19616	817.3	
07	817	817	813	813	813	813	813	812	813	813	812	812	813	812	809	808	810	812	816	818	818	819	819	821	19536	814.0	
08 D	815	813	812	812	797	755	775	775	758	768	760	791	810	813	815	816	817	813	815	819	820	818	820	820	19227	801.1	
09	817	820	821	821	818	816	812	811	811	812	811	809	812	812	813	815	814	814	820	819	820	818	821	817	19574	815.6	
10	816	816	816	813	812	812	809	795	799	799	804	807	809	809	808	805	810	811	816	820	820	820	820	820	19466	811.1	
11	820	816	813	814	812	811	803	800	795	799	801	801	804	812	814	810	808	804	809	820	825	824	824	832	19471	811.3	
12 D	830	809	832	829	791	786	773	754	693	744	794	804	802	823	824	820	788	825	825	828	832	832	835	837	19310	804.6	
13	830	827	824	821	821	817	815	813	802	798	804	804	811	817	818	817	819	822	824	827	827	825	829	825	19637	818.2	
14 Q	823	821	819	816	816	815	815	815	815	815	813	811	807	811	812	809	812	816	823	825	825	825	822	822	820	19598	816.6
15 D	820	821	816	808	809	809	812	812	808	799	799	804	806	811	811	806	809	803	813	824	817	826	831	829	19503	812.6	
16 D	834	830	827	796	791	788	748	760	793	822	830	833	830	830	828	826	821	823	825	830	829	827	826	826	19573	815.5	
17	828	824	823	819	819	818	818	814	810	803	805	809	813	817	817	812	810	811	821	823	823	822	823	824	19606	816.9	
18	821	821	818	815	781	768	790	791	792	801	812	817	817	817	814	812	812	807	809	819	814	820	821	827	19416	809.0	
19	825	823	816	819	814	814	814	814	813	809	791	791	797	805	806	810	812	813	813	813	818	819	819	825	19493	812.2	
20	822	818	818	816	814	811	808	808	806	808	809	810	810	812	809	806	803	806	807	811	807	817	822	821	19479	811.6	
21	823	822	812	814	814	797	800	806	810	808	807	810	810	812	810	810	807	810	812	811	814	814	821	823	19477	811.5	
22	821	819	813	813	818	814	813	802	801	805	810	810	814	815	810	809	811	813	816	814	817	820	818	821	19517	813.2	
23	817	824	824	816	817	817	813	808	806	804	805	809	811	811	812	809	808	806	809	813	813	813	818	817	19500	812.5	
24 D	817	813	816	819	817	803	738	730	770	785	778	782	795	804	808	804	802	804	811	816	818	804	839	851	19224	801.0	
25	848	828	838	835	829	819	796	784	789	809	818	820	821	820	818	813	811	813	817	821	822	818	817	821	19625	817.7	
26	821	818	817	814	813	813	813	812	812	812	810	810	810	811	809	807	805	808	809	813	816	815	813	812	19493	812.2	
27 Q	810	810	810	809	808	807	805	805	805	807	806	807	807	809	807	807	807	810	812	813	813	811	810	809	19404	808.5	
28 Q	808	806	805	804	805	804	802	803	803	803	802	802	801	803	803	802	802	804	806	807	807	805	804	801	19292	803.8	
29 Q	803	802	802	800	801	800	800	800	800	800	800	800	801	802	800	800	800	802	803	804	803	802	801	798	19224	801.0	
30	800	801	800	800	798	796	795	794	796	796	797	797	801	801	798	796	796	800	800	801	799	798	798	799	19157	798.2	
31	800	798	799	798	793	794	798	798	797	797	797	798	796	791	791	791	798	798	798	803	806	806	808	808	19161	798.4	
Sum.	25455	25361	25353	25259	25130	24991	24882	24814	24796	24904	24956	25034	25102	25172	25140	25086	25062	25136	25233	25347	25373	25352	25414	25447	603800		
Mean.	821.1	818.1	817.8	814.8	810.6	806.2	802.6	800.5	799.9	803.4	805.0	807.5	809.7	812.0	811.0	809.2	808.4	810.8	814.0	817.6	818.5	817.8	819.8	820.9		811.6	

Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

June 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
1	07.8	06.4	06.0	05.3	03.9	02.9	05.0	05.5	06.4	07.2	07.1	07.2	07.2	07.1	07.3	07.8	08.3	08.3	07.9	07.3	07.2	07.2	09.0	09.0	164.3	06.85	
2	09.0	07.5	07.4	06.9	05.2	03.8	05.5	03.7	05.1	06.0	06.4	07.4	08.1	08.2	07.8	08.8	08.4	09.2	09.5	10.1	10.1	09.9	09.9	07.9	180.9	07.54	
3	02.7	05.9	04.0	05.5	06.9	04.9	05.5	06.7	08.3	07.3	08.3	07.2	07.3	07.1	07.3	07.8	08.9	10.1	10.7	09.9	09.4	09.0	08.3	07.7	176.7	07.36	
4 D	07.0	01.8	04.8	06.6	06.3	06.7	00.8	58.5*	01.4	00.1	03.2	04.9	06.0	07.2	08.1	09.1	10.1	09.1	08.2	08.4	10.2	10.8	10.5	10.1	149.9	06.25	
5	08.4	06.5	04.4	03.3	00.9	02.1	06.4	06.5	07.3	07.2	07.2	07.1	07.2	06.8	07.2	08.1	08.3	08.8	08.9	09.0	09.3	09.2	08.6	08.3	167.0	06.96	
6	07.4	07.2	07.0	06.4	05.8	05.9	05.5	05.4	06.4	05.6	05.3	05.9	06.1	06.8	06.7	07.7	08.4	09.4	08.4	08.2	08.0	08.3	08.6	06.4	166.8	06.95	
7	07.2	08.2	07.2	06.7	05.5	03.5	05.5	06.2	05.5	06.2	07.1	06.8	06.8	07.2	07.2	07.5	08.4	08.3	08.7	07.6	07.5	07.2	07.4	07.4	166.8	06.95	
8	07.2	07.2	06.7	06.4	06.4	06.4	06.4	06.1	04.0	03.7	04.9	05.9	06.4	06.7	07.2	08.1	08.4	09.2	08.9	08.4	08.3	09.0	08.3	08.0	168.2	07.01	
9	07.4	07.1	06.4	06.4	05.0	03.1	02.2	03.6	02.6	04.8	07.8	07.8	10.4	09.0	07.8	08.8	10.0	09.7	09.2	07.6	07.6	07.6	07.6	07.4	166.7	06.95	
10	08.0	06.0	05.5	06.6	58.3*	03.8	05.5	07.2	06.3	08.0	06.8	07.0	06.4	06.6	07.5	08.4	08.6	08.8	08.9	08.4	08.1	07.3	07.2	07.3	160.6	06.69	
11	07.7	07.6	07.1	06.7	06.9	06.7	06.0	06.6	06.1	04.1	02.7	02.0	05.3	05.5	06.4	08.4	10.1	09.2	09.2	08.7	08.2	07.5	07.7	07.5	163.9	06.83	
12 Q	07.2	07.2	07.2	07.2	07.1	07.0	06.9	07.0	07.1	07.1	06.9	06.7	06.5	06.4	06.4	07.1	08.0	08.9	08.4	07.9	07.5	07.1	07.1	07.1	173.0	07.21	
13 Q	07.1	07.0	07.0	06.8	06.8	06.7	06.8	06.8	06.8	06.8	06.8	06.4	06.4	06.2	06.2	07.0	07.8	08.3	08.3	07.7	07.1	07.1	07.1	07.1	167.5	06.98	
14	07.0	06.9	06.9	06.8	06.8	06.7	06.7	06.7	06.7	06.7	06.7	06.7	06.0	06.4	06.4	07.0	06.8	08.3	08.4	08.4	08.2	07.3	07.2	06.9	07.6	169.5	07.06
15	07.6	06.9	06.8	06.8	06.4	05.9	04.5	02.1	05.1	04.2	06.0	06.3	07.0	06.8	07.0	08.0	08.5	08.5	08.3	07.9	07.3	06.9	06.6	06.9	158.5	06.60	
16 Q	07.2	07.2	07.3	04.8	03.3	03.9	04.5	05.0	05.0	05.2	05.1	06.1	05.9	06.4	06.9	08.0	08.6	08.6	08.4	07.8	07.4	07.2	07.2	06.8	153.8	06.41	
17 Q	06.8	06.8	06.8	06.8	06.6	06.6	06.6	06.6	06.5	06.4	06.4	06.3	06.1	06.1	06.1	06.8	07.3	07.9	07.3	06.6	06.7	06.1	07.1	07.1	160.4	06.68	
18	07.2	07.2	06.2	04.1	03.8	06.2	05.9	05.4	06.9	06.4	06.8	06.5	06.2	06.6	06.8	07.0	07.6	08.2	08.4	08.3	08.0	07.9	07.3	07.1	162.0	06.75	
19	06.7	06.9	06.0	03.8	04.7	04.6	02.9	04.8	06.4	07.2	06.8	06.4	06.2	06.2	06.3	06.9	07.5	07.7	07.5	07.2	06.7	06.6	06.9	07.0	149.9	06.25	
20	06.4	06.2	05.7	05.8	05.9	05.8	05.9	06.1	06.4	06.2	06.0	06.1	05.7	05.7	06.0	06.5	07.3	07.8	07.8	07.2	06.6	06.6	06.3	07.0	151.6	06.32	
21	06.2	06.8	06.0	05.8	06.1	05.8	05.5	04.4	05.5	06.2	06.4	06.4	06.2	06.2	06.4	06.7	07.6	08.3	08.2	08.0	07.2	07.1	06.3	07.1	156.9	06.54	
22	07.0	06.6	04.6	04.0	04.1	05.7	05.7	05.2	07.0	05.7	05.5	07.0	07.5	07.8	07.3	07.2	07.3	07.5	07.3	06.4	06.1	06.1	06.6	06.6	152.6	06.36	
23	05.5	07.1	06.7	06.3	06.5	05.8	05.5	06.1	05.7	06.1	06.2	06.3	06.3	06.2	06.1	06.6	07.3	09.0	08.6	08.5	09.5	11.2	08.5	08.0	169.6	07.07	
24	05.9	02.0	01.4	02.1	02.3	04.3	07.0	07.7	08.3	08.3	08.1	08.2	07.7	07.3	07.3	07.8	08.6	09.2	09.2	08.3	08.4	08.0	07.9	05.5	161.4	06.73	
25 Q	05.9	08.0	07.0	07.0	07.4	06.3	07.2	07.2	07.2	07.2	07.3	07.3	07.2	06.6	06.3	07.2	08.1	08.2	08.1	07.3	07.0	07.0	07.2	07.1	172.5	07.19	
26	07.3	07.2	06.2	05.0	03.1	00.0	00.0	02.5	00.6	02.6	03.7	06.7	08.2	07.9	07.9	08.3	08.9	09.6	09.7	08.7	08.4	07.8	06.6	07.7	145.8	06.08	
27 D	07.3	07.5	07.2	07.2	06.9	06.9	06.9	07.0	07.6	06.7	07.4	05.8	06.1	06.5	07.2	10.4	10.1	09.3	11.9	10.1	10.6	10.1	08.7	08.5	196.9	08.20	
28 D	08.4	02.8	04.7	59.2*	58.9*	00.3	56.8*	58.8*	02.7	00.9	10.1	12.2	14.2	14.1	10.8	11.8	11.0	11.2	11.7	12.0	12.9	11.9	09.3	08.0	174.9	07.29	
29 D	07.2	09.1	07.2	06.1	00.6	01.3	01.5	01.8	08.9	07.7	07.3	11.0	12.9	10.7	10.9	11.4	11.9	10.7	13.2	14.7	14.7	13.0	09.5	09.5	212.6	08.86	
30 D	08.5	07.5	05.3	07.9	06.9	07.9	07.2	06.9	06.1	04.7	04.1	10.9	09.8	10.4	13.8	13.8	12.5	12.7	12.4	12.4	10.5	09.2	08.0	07.5	209.5	08.72	
Sum.	212.2	189.1	180.5	170.3	145.3	147.5	148.3	155.1	176.1	172.5	190.0	207.8	219.5	218.7	223.2	248.8	262.1	270.1	271.6	258.8	253.8	247.3	233.7	226.2	5030.5		
Mean.	07.07	06.37	06.02	05.68	04.84	04.91	04.94	05.17	05.87	05.75	06.33	06.93	07.32	07.29	07.44	08.29	08.74	09.00	09.05	08.63	08.46	08.24	07.58	07.54		06.99	

\* 16 degrees + tabulated values.



Horizontal component, H, 25000 gammas + tabulated values

June 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	474	469	469	478	483	489	493	492	495	496	501	500	499	496	493	493	494	502	505	506	505	499	499	494	11824	492.7
02	500	506	506	507	505	498	514	509	507	512	510	511	513	511	500	496	491	497	491	494	485	481	483	466	11993	499.7
03	461	477	475	487	500	505	503	502	498	506	508	510	499	496	489	483	481	480	489	486	489	487	493	502	11806	491.9
04	500	472	482	500	499	521	520	498	506	506	503	505	502	494	494	495	502	507	508	509	511	482	489	460	11965	498.5
05	455	484	497	484	481	480	491	492	495	496	498	501	500	498	493	487	489	498	500	504	498	502	504	506	11833	493.0
06	508	508	507	509	507	507	506	503	512	513	518	509	504	504	498	496	500	501	504	510	514	514	504	491	12147	506.1
07	506	510	508	509	507	499	500	505	506	506	508	509	507	505	502	502	506	511	515	517	515	515	514	513	12195	508.1
08	515	514	512	510	513	511	512	517	524	511	508	508	506	500	495	495	497	502	505	510	514	505	510	507	12201	508.4
09	528	528	528	524	524	518	508	509	517	536	518	511	529	511	501	503	504	515	518	518	515	515	514	514	12406	516.9
10	503	481	478	511	472	486	488	493	492	498	497	501	498	496	490	488	491	496	500	506	505	501	505	505	11881	495.0
11	506	506	506	507	509	506	506	507	505	518	510	501	509	503	491	485	489	503	505	504	505	504	503	502	12090	503.8
12	503	504	502	504	503	501	500	501	503	503	504	503	501	496	491	488	489	494	500	502	504	503	508	509	12016	500.7
13	511	511	511	510	506	509	509	509	510	511	510	509	509	504	498	497	500	505	511	515	514	516	514	514	12213	508.9
14	515	515	515	515	515	515	512	515	516	517	515	514	511	505	498	495	497	502	507	513	516	516	503	509	12251	510.5
15	509	514	513	513	511	511	516	518	521	508	504	504	504	498	492	490	493	499	499	507	511	510	510	509	12164	506.8
16	510	506	504	499	490	493	496	500	500	502	504	506	506	501	494	494	495	498	505	512	514	511	507	508	12055	502.3
17	509	508	508	509	510	510	508	508	509	510	510	509	509	505	501	500	505	512	517	514	509	510	497	502	12189	507.9
18	504	503	498	504	491	502	504	504	514	508	509	511	511	506	503	497	492	497	496	496	498	496	503	505	12052	502.2
19	506	506	505	515	505	521	511	506	505	510	516	514	516	510	501	497	498	502	509	513	512	510	511	509	12208	508.7
20	504	505	506	505	510	509	510	512	515	517	518	518	516	512	506	503	501	505	509	511	513	512	506	497	12220	509.2
21	511	506	508	508	509	511	517	512	512	513	515	517	515	510	504	497	496	500	502	503	504	504	506	506	12186	507.8
22	507	505	510	502	505	509	508	511	522	523	527	523	528	523	509	503	503	506	512	517	520	512	505	509	12299	512.5
23	509	509	507	507	509	517	513	514	515	514	517	516	515	513	507	501	498	489	495	502	490	471	459	467	12054	502.3
24	479	466	452	460	462	464	479	486	487	487	490	491	491	486	480	477	477	477	479	489	488	481	483	472	11483	478.5
25	483	488	497	496	508	501	498	500	503	505	505	508	505	504	498	491	495	498	503	509	508	504	499	481	11987	499.5
26	486	487	496	495	496	489	490	492	499	524	514	503	501	496	486	479	478	483	491	498	498	496	496	497	11870	494.6
27	493	497	497	501	499	501	500	503	503	513	527	531	543	526	492	482	459	453	473	485	486	459	457	463	11843	493.5
28	447	435	438	441	437	458	450	480	490	481	488	480	477	472	463	465	470	475	481	481	473	467	481	485	11215	467.3
29	474	482	484	481	465	462	474	478	481	504	530	477	459	464	463	454	458	464	458	465	459	418	446	456	11256	469.0
30	444	456	470	475	489	488	503	495	501	518	502	485	490	469	460	460	461	456	462	457	453	456	464	472	11386	474.4
Sum	14860	14858	14889	14966	14920	14991	15039	15071	15163	15266	15284	15185	15173	15014	14792	14693	14709	14827	14949	15053	15026	14857	14873	14530	359282	
Mean	495.3	495.3	496.3	498.9	497.3	499.7	501.3	502.4	505.4	508.9	509.5	506.2	505.8	500.5	493.1	489.8	490.3	494.2	498.3	501.8	500.9	495.2	495.8	494.3		499.0

Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

June 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	805	813	814	814	812	807	806	805	807	808	808	808	808	807	805	805	805	807	807	806	805	802	803	804	19371	807.1	
02	805	809	806	806	803	795	791	791	786	793	794	796	799	801	800	797	796	799	798	801	799	801	808	808	19182	799.3	
03	807	815	811	811	786	790	793	792	795	795	794	794	798	803	803	801	800	798	803	804	806	806	807	810	19222	800.9	
04 D	808	802	807	809	806	797	766	764	784	779	780	788	794	797	798	796	798	803	804	803	803	791	801	801	19079	795.0	
05	813	818	813	802	803	797	806	803	804	802	803	803	804	802	803	800	802	805	807	806	802	804	805	806	19313	804.7	
06	805	805	803	804	800	800	796	796	796	793	793	792	793	795	796	797	799	798	801	802	805	805	797	796	19167	798.6	
07	805	803	800	801	800	793	796	797	797	796	795	796	796	797	798	800	800	802	802	802	801	800	798	797	19172	798.8	
08	797	796	796	795	795	793	793	789	780	780	786	789	791	792	793	793	796	797	797	801	802	796	800	801	19048	793.7	
09	802	803	799	799	799	788	790	791	788	769	758	766	777	781	788	795	797	800	804	805	800	802	800	800	19001	791.7	
10	801	796	800	792	771	793	795	796	795	792	794	797	796	796	793	793	797	797	798	801	800	797	797	798	19085	795.2	
11	800	798	798	798	796	794	796	793	792	796	785	780	786	785	783	783	788	801	800	800	800	799	800	799	19050	793.8	
12 Q	798	798	797	796	796	794	793	793	794	794	795	795	795	796	794	793	794	795	797	797	797	799	800	798	19098	795.8	
13 Q	796	795	793	793	791	793	793	791	791	791	791	793	794	793	793	791	794	794	795	796	797	795	793	792	19038	793.3	
14	792	791	790	789	790	787	788	789	789	789	789	788	789	786	788	791	790	792	794	796	797	796	790	794	18974	790.6	
15	794	795	793	792	791	789	786	775	772	770	782	786	789	791	791	791	793	795	796	799	798	796	794	792	18950	789.6	
16 Q	792	791	791	788	784	788	789	789	789	789	790	791	792	791	789	789	789	792	796	798	798	793	790	791	18779	790.8	
17 Q	791	790	789	789	788	788	787	787	787	787	787	788	789	790	790	790	792	791	791	799	787	786	783	787	18923	788.5	
18	790	789	788	787	785	790	789	787	783	781	786	789	791	791	791	788	787	789	786	787	788	790	792	792	18916	788.2	
19	792	791	791	790	785	781	774	779	783	784	786	785	788	787	786	786	787	787	788	788	788	786	785	784	18861	785.9	
20	784	787	787	787	787	785	783	783	784	785	785	785	785	786	784	783	783	785	786	787	787	785	783	780	18836	784.8	
21	784	786	786	787	786	784	781	778	781	783	784	785	785	785	784	783	784	786	786	786	788	787	788	787	18834	784.8	
22	786	786	786	784	786	786	784	784	778	777	778	776	780	782	784	783	785	785	787	789	788	783	780	783	18800	783.3	
23	782	782	783	783	782	782	781	780	780	780	782	781	781	782	782	779	779	773	778	783	779	778	782	793	18747	781.1	
24	803	797	779	753	770	791	792	790	794	795	795	795	795	797	797	797	797	795	792	798	798	795	795	794	19004	791.8	
25 Q	798	799	797	795	794	791	789	791	791	790	790	791	790	793	791	789	789	789	791	792	792	790	788	787	18997	791.5	
26	790	798	799	796	789	782	786	781	762	769	767	776	783	786	787	789	789	791	796	797	796	795	795	793	18892	787.2	
27 D	793	793	793	793	792	791	789	790	784	784	785	781	785	781	775	771	772	776	791	800	801	793	797	802	18912	788.0	
28 D	806	804	795	773	788	793	769	759	737	762	781	777	779	783	790	801	807	806	806	807	800	800	811	812	18946	789.4	
29 D	809	808	806	802	792	792	795	784	720	713	709	742	774	795	799	794	798	796	793	802	803	811	821	820	18878	786.6	
30 D	818	813	805	804	794	792	781	783	773	737	740	737	767	774	785	793	797	800	808	804	804	809	811	810	18939	789.1	
Sum.	23946	23951	23895	23812	23741	23726	23656	23610	23496	23463	23493	23550	23673	23725	23740	23741	23794	23824	23878	23926	23909	23870	23894	23911	570214		
Mean.	798.2	798.4	796.5	793.7	791.4	790.9	788.5	787.0	783.2	782.1	783.1	785.0	789.1	790.8	791.3	791.4	792.8	794.1	795.9	797.5	797.0	795.7	796.5	797.0		792.0	



Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

July 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1 Q	08.7	08.4	07.4	07.4	06.5	07.2	07.4	07.8	07.8	07.9	08.1	08.1	08.0	07.6	07.6	08.4	09.0	09.7	09.7	08.8	08.1	07.9	06.2	06.8	190.5	07.94
2	08.2	07.6	07.3	04.6	02.0	59.2*	59.9*	04.1	05.6	07.4	07.5	08.1	08.4	07.8	07.5	08.4	08.4	08.6	08.6	08.4	07.8	07.4	07.6	07.6	158.0	06.58
3 Q	07.5	07.4	06.3	06.8	07.0	07.0	06.9	07.1	07.3	07.3	07.3	07.2	06.8	06.5	06.5	07.4	08.2	08.4	08.4	07.7	07.2	06.9	06.9	07.2	173.2	07.22
4	07.3	07.3	07.1	07.1	06.8	06.8	06.5	06.7	06.7	06.5	06.5	06.7	06.2	05.6	06.5	08.1	09.8	09.9	08.7	08.7	09.4	09.8	10.2	10.2	185.1	07.71
5	10.3	08.4	07.3	05.9	02.4	59.9*	02.9	59.2*	01.8	03.7	05.6	03.9	05.6	08.5	07.7	08.0	09.1	09.8	09.3	09.3	08.3	07.6	07.8	07.4	149.7	06.24
6	07.4	07.3	06.9	06.8	04.8	04.6	05.5	05.3	05.4	05.0	04.2	05.9	06.6	08.5	09.3	08.0	08.4	09.0	09.0	08.2	08.4	08.0	08.1	08.5	169.1	07.05
7	07.0	07.8	06.9	03.9	05.5	05.6	06.3	05.5	04.8	03.8	02.7	05.0	06.0	07.3	07.8	08.7	10.0	10.1	09.0	08.5	08.0	07.5	07.3	07.4	162.4	06.77
8	07.4	07.1	06.6	04.1	04.3	03.9	05.5	04.6	02.7	59.2*	02.4	06.5	06.9	07.0	07.4	08.5	09.1	09.9	09.8	08.8	08.5	07.8	07.3	08.3	153.6	06.40
9	07.7	07.4	06.4	05.6	02.0	58.1*	01.7	59.3*	02.2	02.9	05.6	05.2	07.4	08.4	07.6	08.0	08.9	08.4	08.6	07.9	08.8	08.5	08.3	09.6	144.5	06.92
10	10.1	08.9	07.2	06.4	04.2	01.6	02.6	59.0*	03.3	06.5	06.7	07.0	07.3	07.3	07.8	08.5	09.1	09.3	09.0	08.1	07.4	07.2	07.3	07.4	159.2	06.63
11	08.4	02.8	01.9	04.0	02.8	04.3	01.4	05.1	06.4	07.3	07.0	06.9	07.0	07.8	07.7	07.8	07.3	07.0	04.1	05.9	05.6	04.4	05.8	07.4	136.1	05.67
12	03.6	12.7	09.3	08.5	07.6	07.8	07.7	07.5	07.9	07.0	07.1	07.7	07.6	07.9	08.0	08.8	08.5	09.3	09.3	08.6	08.3	07.9	08.4	09.2	196.2	08.17
13 Q	08.7	09.1	08.3	08.4	07.9	07.3	06.9	08.0	08.5	06.9	06.3	06.5	07.2	07.6	07.1	07.6	08.4	08.6	08.4	08.4	08.4	08.5	09.2	09.0	191.2	07.97
14	07.5	06.4	06.5	05.2	02.7	05.1	06.2	04.6	02.1	01.9	06.4	09.0	09.2	08.3	08.7	07.9	08.5	08.4	08.7	08.7	08.2	07.9	07.7	07.8	163.3	06.80
15 D	08.2	07.4	07.3	04.8	07.4	07.3	07.0	07.1	23.3	28.4	20.6	10.5	16.0	14.2	08.2	19.2	14.2	16.2	26.1	25.0	33.8	23.1	24.6	13.2	373.1	15.55
16 D	13.8	14.2	12.2	12.4	10.5	12.2	13.4	13.7	13.5	12.2	12.1	11.1	11.1	10.8	09.8	10.1	11.7	12.8	13.0	10.3	11.4	10.8	10.6	07.4	281.1	11.71
17 D	09.5	10.1	09.8	09.3	05.4	05.5	06.3	07.6	08.3	09.0	09.8	09.5	09.9	09.6	08.1	07.9	02.6	49.9*	57.4*	01.0	03.8	12.0	14.1	14.8	171.2	07.13
18 D	10.4	11.1	59.4*	02.3	04.8	59.9*	57.6*	05.8	04.9	06.3	12.1	12.8	10.3	10.2	10.1	09.5	11.0	10.9	12.0	12.0	12.1	06.4	06.2	08.5	186.6	07.77
19	09.6	05.7	05.4	05.5	06.5	07.4	08.0	10.2	10.8	10.2	10.9	09.6	09.5	08.8	07.9	09.4	10.3	10.8	11.0	09.9	10.0	07.1	05.7	07.7	208.0	08.67
20	05.3	08.0	08.3	06.2	06.9	08.7	08.5	06.2	08.4	07.8	08.5	08.9	08.6	08.2	08.0	08.8	10.1	11.3	11.1	09.8	08.5	08.5	07.7	02.7	195.0	08.12
21	04.8	08.8	08.1	08.7	07.3	04.9	07.5	08.4	07.3	07.2	06.9	08.3	08.8	07.5	07.5	08.4	09.3	10.1	09.5	09.3	08.5	08.4	08.4	08.9	192.7	08.03
22	05.6	04.1	07.1	07.0	07.3	05.7	07.7	07.6	07.6	07.3	07.4	07.8	07.5	07.3	07.0	08.5	09.6	10.2	09.6	09.2	08.4	08.4	05.9	07.1	180.9	07.54
23	08.3	06.5	07.0	07.0	06.2	03.7	02.8	03.8	06.5	07.4	08.4	08.1	07.5	07.7	07.4	08.3	09.3	09.7	09.3	08.5	08.9	09.3	08.4	08.8	178.8	07.45
24	06.0	05.0	08.0	07.7	07.5	07.1	04.6	03.0	03.9	07.1	08.3	08.1	08.4	07.4	07.7	08.0	09.3	10.2	10.8	09.1	09.3	06.8	11.4	07.1	174.8	07.16
25 D	06.8	04.2	01.9	05.0	05.3	04.1	03.7	06.5	07.5	10.8	03.5	07.5	07.6	07.5	08.4	08.7	09.6	09.4	12.0	11.1	09.8	09.7	06.7	09.3	183.6	07.65
26	08.1	07.3	05.2	03.4	06.6	05.7	07.3	08.5	09.0	08.8	08.4	07.7	08.1	07.2	07.6	09.3	09.9	10.0	10.6	11.1	07.7	11.2	09.0	03.9	191.6	07.98
27	08.7	03.9	03.9	02.8	05.7	05.4	03.8	08.5	10.8	06.5	10.2	10.4	09.1	03.0	07.4	08.5	09.7	10.6	10.2	09.2	08.1	03.2	08.1	03.8	181.5	07.56
28	06.1	05.0	04.8	06.6	07.5	07.4	07.5	02.0	07.2	07.4	08.4	10.3	09.1	08.5	08.4	09.0	09.6	10.0	09.8	09.3	08.5	08.4	07.9	07.8	192.5	08.02
29 Q	06.9	06.4	06.4	03.0	01.0	06.2	07.6	07.2	07.3	07.4	07.9	08.2	07.8	06.5	06.9	08.0	09.1	09.9	09.8	09.3	08.4	08.2	08.1	07.7	175.2	07.30
30 Q	07.4	07.4	07.6	06.7	07.3	07.4	07.4	07.3	07.5	07.5	07.6	07.4	06.9	06.6	06.7	07.5	09.1	09.9	09.6	08.6	07.8	07.5	07.5	07.5	183.7	07.65
31	07.5	07.1	06.5	06.5	00.9	02.9	02.0	03.3	03.5	05.2	07.5	07.5	05.6	06.6	07.6	08.4	09.5	10.4	10.8	10.3	09.2	09.8	11.5	10.2	170.3	07.10
Sum.	242.8	230.5	204.3	189.6	170.6	159.9	172.1	186.5	219.8	229.8	246.9	247.4	252.0	248.7	241.9	271.6	286.7	288.7	303.2	289.0	286.6	266.1	259.9	255.1	5749.7	
Mean.	07.83	07.44	06.59	06.12	05.50	05.16	05.55	06.02	07.09	07.41	07.96	07.98	08.13	08.02	07.80	08.76	09.25	09.31	09.78	09.32	09.25	08.58	08.38	08.23		07.73

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

July 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01 Q	475	477	475	483	483	485	487	490	489	487	492	488	489	482	475	470	472	474	482	490	492	493	480	480	11590	482.9
02	474	473	457	449	454	453	474	482	484	491	489	490	490	493	482	473	474	480	484	490	491	491	492	491	11498	479.1
03 Q	490	490	485	487	494	495	494	496	498	500	502	501	500	495	490	486	486	493	497	505	504	506	505	507	11906	496.1
04	507	509	509	508	507	505	507	506	507	512	507	505	514	511	503	496	498	513	512	509	508	507	503	504	12168	507.0
05	483	493	499	499	496	474	488	502	493	483	495	498	493	498	493	493	492	498	501	496	500	504	501	502	11874	494.8
06	501	501	499	500	496	494	495	492	498	505	503	501	499	495	504	497	494	500	504	503	505	502	500	494	11982	499.3
07	495	500	496	508	503	501	499	497	505	506	502	507	498	492	486	486	491	497	499	500	501	499	496	499	11963	498.5
08	502	500	498	495	481	493	492	493	500	500	492	491	494	491	486	486	494	494	491	496	500	498	502	496	11865	494.4
09	497	500	501	500	493	473	486	487	484	489	488	492	493	500	499	493	493	495	503	506	504	494	504	503	11877	494.9
10	496	484	488	502	504	485	483	481	479	489	486	489	489	490	485	483	488	494	502	504	506	504	506	503	11820	492.5
11	508	498	482	472	486	491	485	486	490	494	498	497	493	486	490	491	502	542	529	544	546	543	554	555	12162	506.8
12	529	493	483	485	483	483	478	479	478	484	482	481	473	467	470	476	478	483	488	491	494	494	495	488	11635	484.8
13 Q	485	487	480	494	486	492	494	492	500	496	499	498	491	491	483	474	477	485	489	494	493	489	489	487	11745	489.4
14	495	495	498	489	481	495	491	490	502	493	489	498	492	470	474	470	474	476	481	489	495	496	496	495	11724	488.5
15 D	507	486	465	452	464	473	478	478	555	395	340	350	353	392	376	338	266	274	439	323	364	382	363	324	9642	401.8
16 D	339	346	375	378	396	398	397	402	406	413	416	424	419	417	402	400	412	417	431	436	445	449	457	451	9826	409.4
17 D	460	459	453	463	462	449	454	458	455	466	472	471	461	447	441	436	401	414	504	483	479	475	474	449	10986	457.8
18 D	468	446	437	380	370	381	316	330	374	402	412	419	421	422	422	428	445	447	441	430	432	431	453	433	9960	415.0
19	451	443	416	430	433	444	446	461	462	467	460	458	465	452	441	433	78	443	454	461	461	458	473	467	10807	450.3
20	462	475	474	472	465	473	483	476	471	479	475	470	472	469	463	459	459	456	465	475	477	476	468	444	11263	469.3
21	455	467	471	490	491	477	477	484	484	483	486	488	486	480	463	461	466	473	474	479	468	475	477	477	11432	476.3
22	480	493	477	479	479	484	486	485	486	488	488	483	487	485	480	461	471	477	486	487	489	488	453	475	11547	481.1
23	478	462	467	475	484	491	492	475	475	475	476	481	487	482	481	473	470	476	481	485	479	467	476	479	11467	477.8
24	466	474	481	485	490	492	496	492	481	488	498	497	494	490	483	471	477	474	471	473	472	462	477	461	11545	481.0
25 D	473	469	474	465	478	476	484	483	481	479	482	484	483	478	460	465	464	469	457	431	459	470	460	466	11290	470.4
26	467	462	466	481	476	476	477	482	486	493	484	489	486	475	467	466	465	460	471	467	459	452	461	479	11347	472.2
27	470	478	493	478	471	485	485	472	492	483	476	481	479	471	463	455	460	467	473	485	475	480	483	481	11436	476.5
28	482	503	473	475	485	486	499	498	486	491	491	494	496	489	475	468	473	477	478	485	487	479	482	483	11635	484.8
29 Q	482	493	485	501	475	481	497	486	486	491	491	491	489	483	470	465	464	473	481	489	490	489	488	486	11626	484.4
30 Q	485	483	489	490	492	494	492	494	495	495	500	497	496	492	480	475	478	482	489	495	499	502	502	500	11796	491.5
31	499	498	500	495	512	495	482	460	483	483	489	496	497	487	478	477	481	480	484	492	496	489	476	479	11728	488.7
Sum	14858	14837	14746	14760	14770	14785	14794	14829	14965	14900	14860	14909	14879	14772	14565	14403	14393	14583	14941	14893	14970	14944	14946	14858	355142	
Mean	479.3	478.6	475.7	476.1	476.5	476.9	477.2	478.4	482.7	480.6	479.4	480.9	480.0	476.5	469.8	464.7	464.3	470.4	482.0	480.4	482.9	482.1	482.1	478.6	477.3	



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

July 1959.

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01 Q	806	803	800	797	792	793	790	787	788	789	792	792	794	795	795	793	794	795	798	799	799	796	792	791	19070	794.6	
02	793	794	790	793	786	776	760	768	781	789	793	794	796	797	797	793	797	798	800	799	798	797	795	796	18980	790.8	
03 Q	792	790	790	793	793	791	790	789	790	789	790	789	790	790	792	788	789	789	790	793	792	790	789	787	18965	790.2	
04	787	786	786	785	784	784	784	783	783	784	779	777	784	784	782	781	784	789	789	784	785	787	785	790	18826	784.4	
05	790	797	793	793	784	773	783	780	779	774	777	773	777	781	783	785	788	789	789	785	789	792	789	788	18831	784.6	
06	786	785	786	784	782	782	782	781	782	778	775	777	777	777	777	780	783	785	786	786	787	785	782	784	18769	782.0	
07	786	788	788	784	782	782	780	781	775	754	759	766	772	775	777	780	781	781	784	788	788	784	783	784	18702	779.3	
08	784	782	783	781	774	779	781	780	770	758	765	771	777	779	780	781	784	783	782	787	790	788	787	784	18710	779.6	
09	785	785	784	785	774	766	761	756	773	773	776	779	774	771	778	781	781	783	787	789	785	781	785	789	18681	778.4	
10	787	781	793	796	786	772	779	769	778	783	783	782	783	784	781	783	783	784	785	787	788	785	785	783	18806	783.6	
11	785	778	771	771	771	774	763	774	780	783	783	781	777	773	780	782	786	801	788	790	788	785	788	793	18745	781.0	
12	813	799	790	787	784	777	779	781	782	784	785	783	776	777	784	790	789	790	790	791	791	788	789	787	18886	786.9	
13 Q	787	787	787	785	780	783	778	777	771	778	784	783	779	777	779	776	780	785	785	786	785	784	784	785	18765	781.9	
14	787	786	782	773	774	772	779	772	751	749	757	761	765	769	777	784	785	783	784	785	788	786	785	783	18617	775.7	
15 D	790	784	777	775	777	777	779	775	715	684	530	649	709	801	231	738	756	862	716	303	679	802	825	820	18354	764.8	
16 D	894	842	802	772	822	826	825	820	827	831	831	833	832	833	828	828	828	827	830	828	830	828	830	824	19871	828.0	
17 D	823	818	812	817	788	786	783	790	794	787	789	794	800	802	809	811	800	821	865	853	872	908	853	873	19648	818.7	
18 D	837	819	765	717	711	657	633	689	708	749	819	835	841	836	833	827	825	823	815	813	817	823	826	816	18834	784.8	
19	811	794	793	805	796	799	791	799	794	794	795	806	809	807	807	803	798	806	809	811	813	811	815	808	19274	803.1	
20	804	803	798	794	794	795	782	782	773	778	786	790	799	802	802	799	796	794	798	805	807	806	802	798	19087	795.3	
21	800	805	803	796	786	784	788	787	790	791	793	790	789	791	790	791	798	798	796	799	795	799	799	799	19057	794.0	
22	797	792	789	794	792	790	779	780	789	790	787	786	790	790	789	779	787	793	794	791	794	794	784	794	18944	789.3	
23	795	784	793	796	787	762	767	773	781	785	799	791	790	790	790	785	788	790	793	795	791	784	792	794	18885	786.9	
24	790	791	793	793	794	790	785	776	771	774	783	786	786	789	785	782	785	782	779	787	791	794	794	789	18869	786.2	
25 D	797	792	783	784	778	757	782	785	771	758	781	789	791	791	781	789	788	790	780	786	802	805	803	802	18865	786.0	
26	804	801	793	757	776	786	780	776	765	779	783	789	791	790	788	785	784	782	790	790	795	794	802	802	18882	786.8	
27	798	796	770	772	779	772	770	754	769	764	776	785	791	793	790	790	791	791	793	798	791	796	796	791	18816	784.0	
28	793	787	781	789	789	788	782	771	778	784	782	775	780	783	780	783	784	786	786	790	792	786	788	788	18825	784.4	
29 Q	789	788	785	781	764	763	766	778	782	783	783	782	783	786	784	781	778	781	785	789	788	788	785	785	18757	781.5	
30 Q	785	785	785	785	785	784	781	782	781	781	783	782	783	783	780	777	776	776	781	784	785	786	783	781	18774	782.3	
31	782	782	782	782	772	760	764	768	773	773	768	776	780	776	775	778	778	775	777	781	785	783	781	786	18637	776.5	
Sum.	24757	24604	24427	24316	24236	24086	24026	24063	24044	24250	24056	24246	24365	24472	24504	24403	24444	24612	24524	24650	24580	24715	24676	24674	535732		
Mean.	798.6	793.7	788.0	784.4	781.8	777.0	775.0	776.2	775.6	782.3	776.0	782.1	786.0	789.4	790.5	787.2	788.5	793.9	791.1	795.2	792.9	797.3	796.0	795.9		787.3	

Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

August 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1	06.3	07.3	07.3	05.5	04.7	02.0	03.3	04.0	01.5	06.5	06.9	06.5	07.6	08.2	08.4	09.4	10.0	10.6	09.6	09.3	08.9	08.4	08.4	08.9	169.5	07.06
2	11.1	08.5	04.4	04.5	02.1	03.5	00.2	01.4	05.5	07.3	07.0	07.9	08.3	07.7	07.9	08.7	09.4	10.4	11.2	10.2	09.3	08.7	08.1	08.3	169.4	07.06
3	08.2	07.8	02.6	02.6	05.4	06.5	05.0	07.5	03.5	06.1	06.4	06.2	08.0	06.7	07.6	08.4	10.2	10.2	10.1	10.4	09.3	08.6	08.4	08.1	173.8	07.24
4	08.4	08.2	07.9	06.6	05.7	06.9	07.3	07.6	06.5	07.3	06.5	06.2	09.2	06.7	09.2	09.0	10.6	11.9	11.9	10.8	09.6	09.6	08.1	08.3	200.0	08.33
5	08.0	08.0	07.8	07.6	07.6	07.2	06.4	06.9	06.8	06.6	06.6	06.5	05.6	06.2	06.7	08.4	09.8	11.0	10.8	10.6	10.0	09.3	08.4	07.7	191.5	07.98
6	07.5	07.3	07.6	07.9	04.2	03.9	05.6	05.8	05.4	06.7	05.6	04.6	07.7	06.4	07.5	08.0	10.3	11.3	11.9	11.3	11.3	10.0	10.6	06.4	184.8	07.70
7	07.2	08.3	07.7	05.0	03.7	05.7	04.0	04.5	06.7	06.7	06.0	07.9	08.2	07.3	07.5	08.5	09.3	11.3	11.6	11.2	10.3	08.8	09.1	09.0	185.5	07.73
8	09.5	07.9	07.4	07.5	07.3	07.3	06.5	05.6	04.2	03.5	06.4	07.5	09.8	07.6	08.4	09.3	10.1	10.2	10.3	09.8	08.8	08.4	08.5	09.6	191.4	07.98
9	10.2	08.3	05.1	07.9	07.5	07.3	06.6	06.5	06.2	05.6	05.7	10.2	08.5	09.1	09.1	12.0	11.2	11.9	14.1	13.4	12.3	12.5	10.5	08.2	220.0	09.17
10	08.1	07.7	06.8	02.4	04.6	05.6	06.9	07.2	06.8	07.5	07.3	07.3	06.7	05.8	07.3	09.0	11.0	11.8	12.0	11.3	10.5	09.3	08.5	09.1	190.5	07.94
11	07.0	07.9	06.8	04.2	05.1	06.6	07.4	07.3	07.3	07.1	07.0	06.5	06.6	06.4	06.8	08.3	10.1	10.8	10.8	10.3	09.0	08.2	08.2	07.6	183.3	07.64
12 Q	07.6	07.6	07.3	07.0	06.4	05.9	06.7	07.3	07.3	07.0	07.0	06.7	06.5	06.6	06.5	07.8	09.0	09.9	10.3	09.3	07.8	07.3	07.4	06.7	178.9	07.45
13 Q	07.2	07.4	07.2	06.7	05.6	03.7	05.0	06.7	07.1	06.6	06.6	06.5	06.2	05.6	05.7	07.8	09.2	10.1	09.5	08.9	08.4	08.4	07.6	07.6	171.3	07.14
14 Q	07.4	06.8	06.2	05.6	04.8	06.6	06.5	06.5	06.3	06.5	06.5	05.7	05.1	04.6	05.6	07.4	09.2	09.8	09.4	08.5	08.1	07.8	07.4	07.3	165.6	06.90
15	07.4	06.9	04.4	04.3	05.7	05.9	05.9	05.6	05.6	05.7	05.4	04.9	04.9	04.7	05.6	08.6	09.9	10.1	09.8	10.7	10.3	10.2	10.1	09.9	172.7	07.20
16 D	08.4	06.0	06.9	06.5	04.8	03.9	01.0	18.7*	52.7*	09.0	08.5	24.6	19.8	28.1	23.5	16.6	16.9	16.1	15.4	21.9	17.7	17.6	10.8	13.7	279.1	11.63
17 D	04.4	04.9	53.5*	47.0*	46.5*	47.0*	54.3*	01.1	07.5	16.1	13.9	18.5	15.4	13.1	17.6	16.5	16.0	16.5	14.2	13.5	14.5	09.6	11.7	11.4	184.7	07.70
18	10.2	08.7	08.6	08.4	03.8	57.5*	59.4*	01.1	02.7	06.5	07.6	08.4	08.4	07.3	09.6	12.4	12.2	12.8	13.0	12.1	12.0	10.5	08.8	06.1	188.1	07.84
19	08.8	08.7	01.5	07.3	58.4*	01.4	01.8	00.8	08.4	09.3	10.1	08.6	08.4	07.7	08.4	09.4	10.2	11.2	12.1	12.3	10.5	09.6	09.5	09.4	183.8	07.66
20 D	07.8	08.4	08.0	04.2	58.6*	56.2*	57.0*	01.0	05.0	05.6	05.1	07.3	06.9	07.9	08.0	08.7	09.3	10.0	10.1	09.4	08.4	08.1	07.9	07.1	147.0	06.13
21 D	00.6	03.8	02.3	01.6	00.9	06.6	06.4	05.5	05.4	09.6	09.3	08.4	07.5	06.2	06.5	07.8	09.6	11.6	11.5	12.0	08.1	08.9	07.1	04.6	161.8	06.74
22	04.5	05.8	08.4	07.3	07.4	08.5	03.5	02.1	05.4	07.3	07.3	07.9	07.5	06.9	07.1	08.4	09.5	11.2	11.5	11.4	10.7	04.2	09.5	09.5	122.8	07.62
23 D	06.5	05.5	06.2	06.2	03.8	02.2	01.0	06.2	07.6	07.3	08.0	07.1	08.8	06.7	07.5	08.0	09.6	10.6	10.2	11.3	10.2	09.3	07.7	03.8	171.3	07.14
24	03.3	06.0	03.2	03.7	07.1	00.7	05.7	04.7	08.5	08.5	08.4	07.7	07.1	06.3	07.3	09.1	10.8	11.8	11.8	10.6	09.3	07.9	06.4	05.8	171.7	07.15
25	06.8	04.1	07.3	07.3	07.3	06.5	04.9	07.5	07.5	08.4	08.8	08.5	06.9	05.1	05.6	07.7	11.1	11.6	12.5	11.7	10.4	08.5	07.9	06.4	190.3	07.93
26	05.2	06.8	07.1	07.1	07.4	07.4	07.3	08.7	09.3	07.4	07.3	06.2	05.0	04.1	05.5	07.5	09.3	10.7	11.1	10.8	09.7	08.4	07.8	07.2	184.3	07.68
27 Q	03.9	02.7	05.0	06.8	07.3	06.9	07.4	07.1	07.6	07.3	06.7	06.0	04.7	03.8	05.0	07.1	09.4	11.1	11.5	10.5	09.3	08.3	07.8	07.6	170.8	07.12
28 Q	07.6	07.4	07.4	07.3	07.3	07.4	07.6	07.4	07.3	06.9	06.5	05.7	04.7	03.9	04.6	06.8	09.5	11.2	11.3	10.4	09.1	08.0	07.7	07.6	180.6	07.53
29	07.4	07.4	07.4	07.5	07.2	06.4	05.0	04.7	04.9	05.2	05.0	04.9	04.7	03.8	04.8	07.1	08.7	10.2	11.5	11.9	10.9	09.0	09.1	07.7	172.4	07.18
30	06.6	07.4	06.8	06.7	06.1	04.2	03.2	04.5	03.8	03.7	04.3	03.9	03.9	04.9	06.4	08.0	09.4	11.1	11.4	11.7	10.3	09.3	08.4	08.2	164.2	06.84
31	07.6	07.2	06.7	05.8	06.6	06.6	06.5	06.1	05.6	04.1	05.5	07.5	05.6	06.2	06.4	08.4	09.4	11.1	12.4	13.0	13.0	10.9	10.7	10.6	193.5	08.06
Sum.	220.7	216.7	182.8	166.0	141.1	131.0	135.3	147.6	175.9	218.9	221.0	242.3	235.2	221.6	243.6	280.1	320.2	350.1	354.8	350.5	318.0	283.6	268.2	249.4	5674.6	
Mean.	07.12	06.99	05.90	05.35	04.55	04.23	04.36	04.76	05.67	07.06	07.13	07.82	07.59	07.15	07.86	09.04	10.33	11.29	11.45	11.31	10.26	09.15	08.65	08.05		07.53

\* 16 degrees + tabulated values.



Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

August 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	482	479	480	484	489	482	479	494	473	480	482	483	488	471	485	478	479	485	492	498	498	497	493	497	11648	485.5
02	480	468	460	453	461	471	491	480	477	479	484	480	481	480	472	473	470	472	479	489	494	491	490	495	11470	477.9
03	490	487	476	468	476	485	476	490	483	480	482	487	489	490	476	467	467	470	478	488	481	481	483	483	11527	480.3
04	488	489	483	478	481	483	488	491	493	495	502	500	493	488	469	466	466	460	480	487	488	481	468	482	11599	483.3
05	485	489	489	486	485	485	483	488	488	489	488	489	487	481	473	462	454	472	479	491	491	486	484	489	11608	483.7
06	492	492	489	511	494	486	491	495	495	501	500	498	507	501	485	477	475	466	472	490	485	479	487	482	11750	489.6
07	484	481	487	500	479	482	484	490	486	485	484	485	484	483	479	474	465	481	491	491	483	493	494	491	11636	484.8
08	484	486	489	491	493	496	501	500	497	494	492	488	491	481	473	462	471	478	488	492	493	493	489	483	11705	487.7
09	472	475	478	487	490	491	493	494	497	497	497	504	501	477	460	454	460	455	453	463	468	474	475	479	11494	478.9
10	481	485	483	465	474	473	480	480	481	483	483	482	480	472	463	462	466	476	485	486	483	488	491	493	11495	479.0
11	480	479	483	475	478	484	497	495	493	496	496	496	492	485	473	463	462	475	483	487	488	492	492	493	11637	484.9
12 Q	495	498	493	492	493	495	494	498	502	499	503	501	494	487	479	480	478	485	492	494	494	491	490	491	11818	492.4
13 Q	491	492	494	498	496	495	492	494	501	501	502	501	498	491	479	473	473	484	489	497	492	495	492	496	11816	492.3
14 Q	498	501	497	497	487	494	495	502	504	508	508	501	497	485	475	475	479	487	492	493	493	494	495	496	11853	493.9
15	492	499	501	497	514	505	509	511	515	518	506	506	500	492	477	471	482	491	491	491	488	476	456	472	11850	493.8
16 D	450	474	492	500	511	508	514	487	466	456	490	441	413	404	436	414	384	387	401	401	408	421	370	359	10617	442.4
17 D	357	330	306	359	363	347	384	443	468	436	468	457	417	404	414	392	391	409	447	453	435	430	432	442	9784	407.7
18	450	460	465	483	462	452	455	469	457	470	462	464	461	456	449	430	430	447	442	463	467	459	458	474	10975	457.3
19	478	476	453	458	453	452	463	454	462	468	474	475	476	471	457	452	457	465	467	461	473	480	481	479	11195	466.5
20 D	477	479	477	475	527	523	515	493	490	490	504	499	491	473	463	459	464	470	480	488	487	485	481	480	11670	486.3
21 D	438	455	472	476	473	489	507	489	485	478	488	492	483	474	457	439	430	434	443	464	466	462	459	475	11228	467.8
22	479	471	481	485	489	494	492	472	466	470	473	472	474	470	459	457	460	453	470	482	473	453	462	480	11337	472.4
23 D	479	494	479	481	496	477	467	476	481	483	485	487	483	466	453	449	449	447	455	464	472	471	466	475	11335	472.3
24	485	473	481	476	493	480	475	476	482	483	481	473	470	454	448	434	444	458	474	481	485	464	474	470	11314	471.4
25	488	489	484	486	499	495	487	488	492	494	491	494	487	472	452	429	436	454	473	475	485	485	480	472	11487	478.6
26	491	488	492	492	500	497	499	490	500	495	496	491	483	463	448	448	453	465	472	481	483	488	488	493	11596	483.2
27 Q	486	493	484	491	491	494	495	493	490	492	490	490	480	467	451	450	454	463	473	484	490	491	491	491	11574	482.3
28 Q	493	493	494	497	495	497	495	497	495	499	495	490	481	466	456	448	451	468	480	494	499	499	503	503	11684	486.8
29	506	510	503	500	498	496	495	494	494	497	493	487	478	465	445	447	463	465	485	489	502	497	502	501	11712	488.0
30	502	498	499	498	501	492	486	485	485	481	484	485	476	465	451	450	448	460	472	485	481	489	489	494	11556	481.5
31	499	500	504	492	492	493	493	492	495	500	496	496	484	472	465	451	453	465	471	478	476	479	483	487	11616	484.0
Sum	14852	14877	14848	14931	15023	14993	15110	15110	15093	15097	15179	15094	14919	14606	14312	14086	14124	14347	14649	14880	14901	14864	14794	14897	355586	
Mean	479.1	479.9	479.0	481.6	484.6	483.6	487.4	487.4	486.9	487.0	489.6	486.9	481.3	471.2	461.7	454.4	455.6	462.8	472.5	480.0	480.7	479.5	477.2	480.5		477.9

Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

August 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	789	790	790	790	776	776	777	757	759	780	779	777	777	777	778	775	777	779	783	788	788	785	782	785	18712	779.7	
02	782	782	785	785	781	765	762	762	777	781	783	781	784	786	784	781	778	781	781	788	790	789	788	787	18743	781.0	
03	785	785	784	778	784	785	774	739	764	777	780	779	773	773	773	777	780	784	782	789	786	785	786	786	18688	778.7	
04	787	786	784	782	781	781	777	778	779	773	759	768	769	769	769	773	775	777	785	792	790	786	784	786	18690	778.8	
05	788	788	785	783	781	781	781	777	780	777	777	777	777	777	779	773	772	777	780	781	788	787	785	784	785	18743	781.0
06	786	784	782	779	771	771	772	776	772	770	773	769	761	764	769	765	764	759	769	782	783	785	789	788	18583	774.3	
07	782	787	788	780	777	780	776	773	777	776	775	771	771	775	774	773	770	772	782	781	781	787	788	785	18687	778.6	
08	784	784	785	784	782	780	772	767	758	758	759	764	765	769	768	767	772	776	778	781	783	782	781	777	18576	774.0	
09	776	784	780	783	780	780	780	774	761	767	762	753	755	758	760	760	771	770	772	781	788	788	790	789	18562	773.4	
10	788	788	788	777	779	779	780	779	778	777	777	777	780	777	772	771	770	774	779	780	779	783	784	785	18701	779.2	
11	782	785	787	781	781	777	778	778	778	777	777	778	775	773	771	768	763	770	777	780	782	783	781	779	18661	777.5	
12 Q	781	780	776	776	773	773	773	772	772	773	776	776	775	773	769	767	766	768	773	778	778	776	776	775	18575	774.0	
13 Q	776	776	776	777	774	769	769	773	774	773	773	773	774	772	768	764	764	768	773	775	775	775	777	777	18543	772.6	
14 Q	777	777	775	774	768	772	771	773	773	773	769	769	773	773	768	767	766	771	774	773	773	773	773	773	18528	772.0	
15	772	775	769	768	773	772	771	772	769	766	759	764	766	767	760	756	760	765	763	764	762	770	778	785	18432	768.0	
16 D	790	797	790	785	783	772	729	655	638	664	698	675	698	728	760	771	761	789	802	810	824	826	836	830	18211	758.8	
17 D	770	737	734	713	646	669	581	689	704	697	690	730	770	793	793	790	794	814	830	823	810	815	810	814	18016	750.7	
18	809	806	792	765	756	747	729	705	756	781	781	785	788	789	782	773	775	785	784	797	801	792	793	795	18666	777.8	
19	792	790	781	771	745	759	758	737	763	777	782	785	785	786	781	777	776	780	780	779	790	792	789	785	18640	776.7	
20 D	787	785	786	769	757	779	772	761	760	763	769	767	767	765	766	769	772	774	777	779	779	776	774	776	18529	772.0	
21 D	768	773	773	773	771	766	748	751	758	749	760	770	772	773	772	766	761	763	773	787	793	795	793	794	18502	770.9	
22	783	780	785	770	773	759	732	732	767	776	776	776	780	777	770	770	767	764	770	780	785	782	786	787	18527	772.0	
23 D	785	780	775	777	761	752	719	760	770	770	770	773	771	769	768	770	772	768	773	779	786	787	787	789	18541	772.5	
24	778	779	773	770	771	745	767	760	748	762	770	776	779	776	770	762	766	772	780	785	788	779	784	782	18522	771.8	
25	782	778	777	778	772	758	763	769	771	769	765	772	774	771	765	757	765	774	783	785	790	788	786	782	18574	773.9	
26	784	781	779	776	776	769	765	761	760	766	771	773	774	770	764	760	760	760	769	774	778	781	779	779	18509	771.2	
27 Q	778	773	770	773	771	770	769	766	767	770	772	774	774	771	766	762	759	763	772	777	782	779	778	775	18511	771.3	
28 Q	775	773	773	772	771	770	769	767	769	770	770	771	770	766	760	752	753	761	773	777	779	778	777	774	18470	769.6	
29	775	773	770	767	765	767	765	765	765	765	765	763	762	760	748	750	761	763	766	770	778	776	775	776	18390	766.3	
30	774	771	769	770	770	766	764	765	765	762	761	765	765	763	757	752	749	756	765	770	771	774	774	773	18371	765.5	
31	775	773	775	769	767	766	765	765	763	754	753	752	756	757	757	757	760	765	767	769	770	777	778	777	18367	765.3	
Sum.	24240	24200	24136	23995	23816	23755	23538	23458	23595	23693	23731	23783	23860	23890	23835	23772	23804	23951	24116	24261	24335	24329	24338	24330	574770		
Mean.	781.9	780.6	778.6	774.0	768.3	766.3	759.3	756.7	761.1	764.3	765.5	767.2	769.7	770.6	768.9	766.8	767.9	772.6	777.9	782.6	785.0	784.8	785.1	784.8		772.5	



Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

September 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1	11.1	07.4	05.8	07.3	06.6	05.7	04.3	59.7*	02.5	02.7	02.8	07.7	06.3	06.4	06.8	08.9	12.2	14.0	14.8	14.8	13.9	11.7	10.5	09.4	193.3	08.05
2	09.5	06.0	06.5	05.7	02.0	57.3*	06.0	01.9	01.8	00.8	08.4	08.2	07.4	07.5	08.5	09.4	11.0	12.4	14.8	16.4	14.3	13.3	13.3	12.1	194.5	08.10
3	07.8	07.3	07.7	06.7	03.7	03.9	05.0	04.7	04.6	06.0	04.0	05.4	06.1	05.4	05.7	08.4	10.5	13.1	15.3	13.0	13.0	13.0	15.7	20.4	206.4	08.60
4 D	19.0	15.9	04.2	03.7	03.9	57.2*	48.6*	46.5*	05.1	02.8	06.2	08.8	11.3	10.4	12.0	19.9	18.3	16.2	19.0	18.8	16.8	16.2	14.8	08.5	224.1	09.34
5	11.4	07.4	04.1	07.7	08.5	08.4	09.3	09.9	08.0	08.4	08.0	06.9	06.2	07.6	08.3	09.3	11.2	13.0	15.7	14.9	12.6	09.6	03.5	04.7	214.6	08.94
6	07.1	07.5	09.6	08.3	07.3	09.2	09.4	09.3	09.3	08.0	07.9	07.3	06.4	06.4	07.8	09.3	10.6	11.5	11.0	10.8	10.4	09.7	08.8	08.8	213.7	08.90
7 Q	08.8	08.4	08.5	08.4	08.4	08.2	07.7	07.6	07.6	07.1	07.4	06.5	05.6	05.2	05.8	07.4	10.1	11.0	11.6	11.1	10.4	09.4	08.5	08.9	199.6	08.32
8 Q	08.8	08.3	07.5	06.7	05.6	06.4	06.7	06.7	05.5	05.4	06.8	06.0	05.8	05.3	06.0	07.6	09.3	11.0	11.8	11.6	10.6	09.3	07.8	04.7	181.2	07.55
9 Q	07.4	07.9	08.0	07.3	06.2	06.6	07.0	07.1	07.2	07.3	07.3	06.0	05.1	04.0	05.3	07.3	09.3	10.4	10.7	10.1	08.9	08.2	07.3	07.3	179.2	07.47
10 Q	07.5	07.3	07.3	06.8	06.2	05.6	06.0	05.9	05.8	05.7	05.6	04.8	03.7	03.4	04.7	06.4	08.0	09.5	09.7	09.7	09.2	07.8	06.9	09.6	165.1	06.88
11	08.5	07.4	04.9	00.8	59.4*	04.1	05.1	07.3	06.1	06.3	06.1	04.7	06.5	05.3	05.2	05.7	07.9	10.1	11.3	11.6	11.1	10.0	08.4	07.1	160.9	06.70
12	04.0	07.1	04.7	03.8	06.4	06.8	07.3	07.4	07.3	06.6	06.5	04.7	03.6	03.7	05.1	07.9	10.4	11.2	12.0	11.4	09.7	08.7	08.1	08.0	172.4	07.18
13	06.5	05.8	06.8	07.3	07.0	06.9	07.0	06.8	06.5	06.2	05.6	04.7	03.8	04.3	05.9	08.0	10.0	11.1	11.2	11.1	10.2	08.5	01.6	08.0	170.6	07.12
14	09.6	07.2	03.0	05.6	03.9	02.2	04.5	08.5	04.7	05.6	05.6	05.5	06.7	05.6	08.2	09.9	11.2	11.9	12.1	11.5	10.4	09.9	08.4	08.4	180.1	07.50
15	08.5	07.3	06.7	06.8	06.9	06.9	05.8	05.6	05.6	05.4	05.0	04.5	04.7	03.8	05.2	07.3	09.4	11.2	12.4	12.8	14.1	14.8	08.5	08.5	187.7	07.82
16	06.0	01.6	02.8	01.9	02.0	03.6	05.2	06.5	06.6	06.3	05.6	04.7	03.0	03.2	04.1	08.2	11.1	13.0	13.3	12.2	10.4	09.2	08.5	08.2	157.2	06.55
17	08.4	07.8	06.6	06.5	06.4	06.2	05.6	05.0	05.0	05.2	06.1	04.9	04.3	03.6	04.6	07.4	09.7	11.4	13.3	14.2	15.0	14.6	12.5	11.0	195.3	08.14
18	07.3	04.1	05.5	05.3	06.2	06.5	06.4	06.1	05.8	07.6	07.4	06.1	03.8	03.8	05.3	07.7	10.3	13.5	17.1	17.1	12.5	10.2	05.0	02.7	183.3	07.64
19	02.8	03.9	04.5	04.2	58.4*	01.2	05.8	06.6	06.7	06.5	06.0	02.8	05.3	03.5	05.7	08.4	10.3	12.3	13.0	12.4	11.1	10.2	09.6	09.2	160.4	06.68
20 D	08.3	07.9	03.2	05.0	04.5	58.2*	54.8*	00.1	02.7	03.1	01.0	04.1	03.8	06.4	10.9	09.6	12.1	15.0	18.4	17.7	14.4	11.6	08.6	02.1	163.5	06.81
21 D	09.2	08.3	04.4	58.8*	05.6	00.3	45.8*	47.6*	08.7	08.4	08.6	09.7	09.3	09.5	08.2	11.0	14.3	18.0	18.2	17.3	17.6	13.6	11.1	09.4	193.5	08.06
22 D	07.3	56.4*	38.8*	52.0*	03.3	09.0	10.8	12.0	10.3	11.2	14.6	09.2	07.9	06.5	09.6	12.3	13.4	15.2	17.0	14.3	12.3	10.8	09.4	07.6	191.2	07.97
23	06.5	08.2	08.5	08.2	10.2	07.2	05.1	05.7	06.2	04.1	04.1	04.6	04.4	04.7	06.3	10.4	14.3	15.5	16.8	16.8	16.1	12.5	12.8	08.3	217.5	09.06
24	09.2	09.0	07.4	07.1	06.3	06.1	05.5	07.3	09.2	08.4	07.1	04.3	03.9	09.3	08.8	10.2	12.2	15.6	15.7	16.6	15.7	11.9	09.8	09.9	227.0	09.46
25 D	09.6	08.7	06.9	02.9	01.9	05.7	03.7	01.6	04.5	05.9	07.1	08.1	07.2	05.8	10.4	13.7	15.7	15.9	16.6	18.4	16.9	12.0	07.1	09.1	215.4	08.96
26	09.3	04.1	02.8	06.0	07.7	07.7	07.6	07.4	06.5	04.9	05.0	04.6	05.6	06.5	06.9	09.2	12.4	13.6	14.4	14.2	13.0	12.0	10.7	05.7	197.8	08.24
27	07.4	07.6	07.6	08.4	08.4	05.8	05.4	04.9	03.9	04.9	07.4	06.5	05.8	07.1	09.3	11.4	13.3	13.5	14.8	13.9	11.1	11.4	09.6	08.6	208.0	08.67
28	09.0	04.9	05.7	07.4	08.0	06.5	02.7	01.4	04.5	07.1	04.7	03.9	02.2	03.9	05.9	08.8	11.3	13.3	14.9	12.4	11.3	10.2	08.7	09.2	179.0	07.46
29 Q	08.6	07.5	07.4	06.5	07.0	07.1	06.8	06.5	05.8	06.7	05.0	02.3	01.9	03.8	06.4	08.5	11.1	12.9	13.0	12.0	11.1	10.1	10.1	08.4	186.5	07.77
30	07.4	06.5	07.1	07.4	06.6	06.0	05.6	04.7	05.1	04.7	04.7	03.9	02.5	03.8	06.2	08.0	10.8	12.0	15.1	15.6	15.2	14.2	12.0	10.1	195.2	08.13
Sum.	251.8	206.7	154.5	160.5	165.0	152.5	136.5	138.3	179.1	179.3	187.6	171.4	160.7	165.7	209.1	277.5	341.7	388.3	425.0	415.3	379.8	334.6	279.6	253.9	5714.4	
Mean.	08.39	06.89	05.15	05.35	05.50	05.08	04.55	04.61	05.97	05.98	06.25	05.71	05.36	05.52	06.97	09.25	11.39	12.94	14.17	13.84	12.66	11.15	09.32	08.46		07.94

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

September 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01	483	480	473	481	480	477	478	470	476	480	480	483	482	471	455	436	435	448	460	459	460	472	479	486	11284	470.2
02	497	487	449	453	484	439	455	479	484	510	494	465	450	441	432	431	438	443	449	450	464	463	459	472	11089	462.0
03	477	479	485	481	484	474	470	474	473	482	483	481	469	456	444	435	438	445	441	468	481	487	482	510	11299	470.8
04 D	462	461	423	411	409	419	415	409	414	475	444	411	408	410	388	354	380	424	436	415	416	442	433	417	10076	419.8
05	445	430	454	452	461	457	462	456	459	453	465	465	457	440	427	428	427	433	428	444	466	473	458	437	10777	449.0
06	471	464	484	473	472	478	465	470	466	469	467	468	464	450	446	445	450	456	465	470	475	477	479	479	11203	466.8
07 Q	482	479	480	480	484	481	481	481	487	484	487	486	478	467	451	449	447	455	469	480	482	489	488	490	11437	476.5
08 Q	491	494	495	498	492	495	493	493	493	487	489	494	487	483	468	455	449	463	469	474	478	481	480	483	11584	482.7
09 Q	488	494	496	495	490	496	497	497	497	499	499	497	487	473	457	451	450	463	471	482	484	486	485	488	11622	484.3
10 Q	495	495	500	496	502	504	502	500	501	504	501	502	492	484	472	471	473	475	482	489	498	495	488	487	11808	492.0
11	493	501	499	502	495	492	494	495	497	502	497	498	495	483	468	454	449	451	465	480	489	485	487	478	11649	485.4
12	453	475	484	485	493	498	497	497	493	497	498	492	485	470	456	443	440	454	475	481	489	493	496	498	11547	481.1
13	492	496	501	501	503	502	503	505	508	503	504	501	491	479	473	470	470	474	483	495	500	497	447	468	11766	490.3
14	485	492	478	490	490	489	491	504	507	483	484	480	467	464	441	440	448	458	474	485	492	482	487	495	11506	479.4
15	491	497	502	503	502	503	507	506	507	497	501	498	480	468	453	446	448	451	465	475	476	462	489	493	11620	484.2
16	490	485	450	461	488	503	494	492	490	494	497	492	479	463	446	435	442	453	463	473	480	494	496	498	11458	477.4
17	500	507	507	511	513	510	514	507	504	507	506	509	488	467	453	442	453	462	474	482	467	443	474	485	11693	487.2
18	490	488	497	493	500	503	509	496	497	500	498	503	482	456	439	430	432	438	439	451	469	484	465	458	11417	475.7
19	419	436	458	476	474	484	483	485	488	491	492	498	487	463	438	433	429	444	457	473	485	494	506	507	11300	470.8
20 D	507	509	501	507	483	487	474	467	490	472	482	499	458	442	450	426	418	402	423	436	436	452	463	456	11140	464.2
21 D	461	477	474	444	446	446	399	428	449	469	468	465	453	432	416	401	400	417	429	446	451	443	454	472	10640	443.3
22 D	476	477	505	490	461	461	457	463	446	454	465	455	436	417	390	398	410	421	428	446	454	463	469	464	10806	450.3
23	474	482	481	455	489	482	482	473	490	487	485	471	465	441	421	400	402	424	436	436	446	443	455	456	11006	458.6
24	454	467	467	461	471	470	465	463	462	469	471	471	457	426	432	415	406	423	436	457	464	462	471	482	10922	455.1
25 D	487	468	468	474	449	459	472	471	476	469	467	470	449	421	412	399	403	412	420	438	438	452	458	467	10799	450.0
26	477	473	459	466	468	470	476	474	486	483	477	462	438	444	430	423	426	435	459	454	467	468	468	473	11056	460.7
27	471	479	479	478	483	483	470	478	478	470	477	483	473	448	430	430	424	437	448	459	460	477	473	481	11169	465.4
28	491	480	471	476	483	479	483	474	474	490	485	473	456	437	425	426	438	446	447	459	478	467	480	480	11198	466.6
29 Q	481	481	483	483	484	480	480	478	485	489	489	479	459	440	435	430	434	444	467	479	490	492	486	492	11340	472.5
30	459	490	493	495	493	493	489	484	487	489	497	495	474	445	439	432	437	437	453	455	468	476	476	485	11381	474.2
Sum	14387	14423	14396	14401	14426	14422	14358	14369	14464	14558	14549	14446	14046	13581	13187	12928	12996	13288	13611	13891	14103	14194	14231	14337	337592	
Mean	479.6	480.8	479.9	480.0	480.9	480.7	473.6	479.0	482.1	485.3	485.0	481.5	468.2	452.7	439.6	430.9	433.2	442.9	453.7	463.0	470.1	473.1	474.4	477.9	468.9	



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

September 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01	781	781	780	780	778	777	777	755	761	761	755	761	768	767	762	753	750	762	770	772	776	789	788	788	18477	769.9	
02	793	781	769	773	758	757	757	755	745	738	746	761	768	768	767	769	767	768	767	772	785	790	789	793	18402	766.8	
03	796	790	789	784	779	772	774	772	768	755	765	769	768	763	759	755	760	757	757	778	787	791	803	883	18669	777.9	
04 D	848	849	819	754	738	725	689	669	639	687	772	777	792	796	777	756	774	799	801	794	801	824	827	826	18533	772.2	
05	825	819	795	796	798	789	785	772	777	758	784	783	782	776	771	773	772	772	769	782	797	811	811	802	18909	787.9	
06	809	805	790	774	774	774	772	774	777	781	784	782	777	769	761	769	769	772	778	776	779	784	785	782	18697	779.0	
07 Q	783	780	779	777	778	775	775	776	777	776	775	776	773	770	759	756	752	758	768	774	778	782	780	779	18558	773.3	
08 Q	778	776	777	776	771	771	77	767	767	763	768	768	766	766	759	750	752	759	766	771	777	778	778	779	18454	768.9	
09 Q	779	777	776	773	771	772	772	771	770	770	768	768	769	763	754	747	750	757	764	770	773	774	773	773	18434	768.1	
10 Q	774	772	772	769	769	766	767	765	767	768	766	767	764	760	754	755	753	756	758	761	767	769	768	767	18353	764.7	
11	774	774	772	771	751	759	767	760	764	766	762	761	760	758	754	751	748	750	756	766	770	769	772	772	18302	762.6	
12	768	773	763	765	772	770	760	762	763	766	764	767	765	760	750	742	740	755	764	766	771	775	773	773	18333	763.9	
13	772	772	769	768	766	763	767	759	760	761	763	761	758	750	746	746	749	751	753	763	768	772	763	769	18270	761.3	
14	772	775	768	772	765	757	755	746	735	751	761	764	763	762	751	751	756	761	765	770	776	776	772	775	18293	762.2	
15	771	772	771	768	765	763	759	749	742	749	757	760	756	751	745	742	742	743	749	755	766	769	776	773	18193	758.0	
16	771	765	746	749	745	746	753	759	760	761	762	762	759	755	744	736	737	749	756	764	771	774	770	769	18163	756.8	
17	769	771	770	769	766	762	754	752	754	755	750	754	749	746	738	735	740	746	752	758	768	765	778	783	18184	757.7	
18	784	781	778	774	773	769	767	759	762	756	747	759	757	751	742	745	746	747	752	763	778	789	792	791	18360	765.0	
19	786	792	780	771	717	763	771	773	772	769	768	768	758	747	739	741	743	748	755	768	774	780	780	774	18339	764.1	
20 D	772	771	769	768	755	744	731	738	735	744	755	743	720	717	734	734	746	742	755	776	798	811	815	813	18189	757.9	
21 D	808	790	759	763	754	674	665	699	738	759	764	764	764	755	759	746	745	764	778	787	794	802	799	805	18236	759.8	
22 D	804	803	762	724	718	663	690	634	682	713	736	763	778	776	757	763	766	766	772	785	793	793	792	785	18018	750.3	
23	783	780	775	773	762	755	761	753	749	746	756	761	767	758	747	733	733	754	765	770	787	797	806	800	18371	765.5	
24	790	788	779	772	750	745		764	762	767	770	770	758	738	754	750	749	757	766	778	789	795	792	792	18435	768.1	
25 D	793	768	776	771	750	757	749	745	735	744	751	761	763	757	747	745	746	755	761	779	786	801	810	796	18346	764.4	
26	789	784	766	771	767	768	65	755	752	754	761	756	752	767	765	759	753	754	763	766	781	784	784	785	18401	766.7	
27	784	780	776	771	771	763	144	751	751	759	755	758	759	751	742	745	743	758	765	772	777	790	789	781	18335	764.0	
28	784	780	768	769	771	766	750	751	751	756	756	763	760	753	744	743	745	750	750	759	777	772	784	781	18289	762.0	
29 Q	781	778	773	769	767	764	764	764	764	758	757	761	754	747	744	743	746	752	761	766	777	778	773	773	18314	763.1	
30	774	771	767	766	763	763	60	757	759	759	755	755	751	741	740	738	743	742	750	758	773	784	786	785	18240	760.0	
Sum.	23595	23498	23233	23080	22862	22655	22615	22506	22538	22660	22828	22923	22878	22738	22571	22471	22515	22704	22891	23119	23394	23568	23608	23647	551097		
Mean.	786.5	783.3	774.4	769.3	762.1	755.2	753.8	750.2	751.3	755.3	760.9	764.1	762.6	757.9	752.4	749.0	750.5	756.8	763.0	770.6	779.8	785.6	786.9	788.2		765.4	

Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

October 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
1 D	05.8	06.4	07.3	06.3	02.5	00.8	01.9	59.8*	58.0*	02.4	02.3	05.8	05.6	07.3	07.9	10.0	11.5	13.5	16.0	16.4	15.6	14.8	11.0	10.1	179.0	07.46	
2	09.0	08.3	08.2	07.9	03.2	57.2*	59.2*	57.9*	06.5	04.9	04.3	04.4	06.4	06.1	06.8	08.4	10.1	11.0	11.9	11.0	10.6	09.6	09.7	09.2	161.8	06.74	
3 D	08.8	08.5	08.2	07.0	06.5	05.9	04.1	01.0	08.0	04.6	04.5	05.3	07.7	08.2	08.2	10.7	12.1	15.0	15.4	15.1	12.9	14.8	10.7	03.7	206.9	08.62	
4 D	08.9	10.0	08.8	08.5	09.0	00.1	07.3	05.1	12.0	06.8	05.9	05.9	08.2	10.7	11.7	11.7	14.3	14.3	14.8	17.5	18.3	14.2	12.5	10.1	246.6	10.28	
5	09.0	06.5	59.1*	00.8	02.9	04.5	05.6	05.6	04.2	04.3	04.8	02.7	05.3	08.5	08.5	10.7	13.5	16.9	16.9	16.0	18.1	12.3	12.2	09.8	198.7	08.30	
6 D	09.1	09.4	07.8	06.4	03.1	56.0*	56.6*	56.3*	00.1	02.3	06.9	05.0	05.9	08.5	10.1	10.8	13.4	12.8	13.1	16.0	14.8	09.2	10.5	09.3	173.4	07.23	
7	07.3	04.3	06.4	04.7	03.0	07.8	06.5	05.6	04.9	04.8	05.4	04.7	03.8	04.1	05.0	07.4	10.2	12.6	13.2	12.8	12.0	07.6	02.2	08.2	164.5	06.85	
8	08.7	08.4	07.4	06.3	05.4	05.5	06.2	06.3	06.4	06.2	07.3	05.5	04.6	04.6	05.8	08.7	11.0	12.7	13.1	12.0	10.8	09.2	08.8	08.3	189.2	07.88	
9	07.6	06.0	06.7	06.5	07.1	06.7	06.6	05.6	04.7	04.7	04.8	04.1	03.4	04.1	05.0	07.3	09.8	11.9	12.8	13.1	11.1	09.3	08.4	07.4	174.7	07.30	
10 Q	07.4	07.4	07.1	07.2	07.2	06.5	05.6	05.5	05.5	05.6	05.0	04.1	02.8	03.3	04.6	06.6	08.8	11.2	12.0	12.0	11.1	09.6	08.7	08.3	173.1	07.21	
11 Q	07.5	07.4	07.3	06.8	06.6	06.1	05.6	05.6	05.0	04.7	04.5	03.5	02.8	03.0	04.7	06.6	08.6	10.5	11.9	11.9	10.2	08.8	08.1	07.6	165.3	06.89	
12	07.4	07.5	07.4	06.7	06.2	05.6	05.4	05.3	04.9	04.5	03.8	02.7	02.0	02.9	03.9	06.2	09.6	12.0	13.9	14.6	13.0	11.0	08.9	08.2	173.6	07.23	
13 Q	07.9	07.5	07.1	06.3	06.1	05.8	05.6	05.4	04.4	03.2	02.1	00.6	00.9	02.3	03.5	05.6	08.2	10.3	11.3	10.6	10.1	08.9	08.0	07.5	149.2	06.22	
14	07.2	06.8	07.0	06.3	05.6	05.4	05.4	05.4	03.9	03.7	03.7	06.4	03.9	05.9	05.6	07.4	09.8	13.0	14.9	14.9	12.2	10.9	08.5	07.4	181.2	07.55	
15	05.4	05.1	06.5	05.0	03.8	04.5	05.5	06.5	05.6	05.0	04.6	04.9	04.5	05.6	07.2	08.6	11.1	13.0	14.7	14.3	09.6	05.6	07.5	08.0	172.1	07.17	
16 Q	07.7	07.3	07.4	07.3	07.3	06.9	06.4	05.6	05.0	04.2	03.5	02.7	02.3	02.9	04.2	06.6	10.1	11.8	12.4	11.7	10.6	09.3	08.5	08.3	170.0	07.08	
17	08.3	07.5	07.3	06.6	06.2	04.5	03.9	02.7	01.9	01.9	02.7	01.7	01.1	03.5	05.0	08.3	11.1	13.1	13.0	13.9	12.6	11.5	09.3	08.4	166.0	06.92	
18	06.4	04.8	00.0	05.1	04.4	05.4	05.7	05.5	06.1	07.0	06.1	03.5	02.8	05.5	08.0	10.1	14.5	15.8	13.8	13.8	11.6	08.7	09.4	07.6	181.6	07.57	
19	07.1	07.0	06.7	06.4	07.2	06.5	06.2	05.6	06.1	05.6	06.7	05.6	05.0	05.5	06.0	07.4	10.3	13.9	14.7	13.0	11.6	10.1	08.8	06.7	189.7	07.90	
20	04.6	08.1	08.2	07.5	06.9	06.6	05.1	03.8	03.4	03.7	03.0	02.9	02.7	03.1	04.7	07.3	09.5	11.1	11.1	10.3	09.4	08.8	08.6	08.5	158.9	06.62	
21	08.4	08.1	07.6	06.8	06.2	05.2	04.7	04.0	03.8	03.3	02.8	02.1	01.8	02.8	04.1	06.2	08.4	11.1	12.8	12.5	11.7	11.0	10.2	09.1	164.7	06.86	
22	07.7	07.6	07.5	07.1	04.8	03.8	04.6	03.3	01.0	00.6	00.9	03.1	05.6	08.7	12.0	13.9	16.1	15.8	15.8	14.5	12.5	10.5	10.4	08.1	195.9	08.16	
23	07.6	06.6	05.5	06.0	06.5	06.7	06.4	05.0	05.0	03.7	06.1	05.7	04.5	05.5	06.9	08.9	11.6	13.0	13.0	11.6	10.2	09.3	08.4	08.3	182.0	07.58	
24	07.7	07.5	07.2	06.6	06.5	06.1	05.3	04.7	04.8	04.6	02.4	01.3	01.8	03.9	06.5	07.4	09.8	12.4	13.1	12.9	12.8	11.4	10.5	09.3	176.5	07.35	
25																											
26	09.5	08.5	07.6	06.8	05.3	01.9	00.2	58.1*	02.6	04.9	04.4	03.9	02.9	05.2	07.5	12.5	12.9	12.8	14.8	14.0	13.5	12.0	08.1	08.0	177.9	07.41	
27	08.6	08.7	07.9	06.2	06.8	05.6	04.2	01.0	02.7	02.0	03.8	04.5	04.7	06.3	08.4	10.2	11.1	11.9	11.8	11.9	11.3	10.8	10.2	09.4	180.1	07.50	
28 Q	09.2	08.5	08.3	07.4	06.3	05.5	03.2	02.8	03.8	03.2	02.3	02.6	03.7	04.7	06.4	07.8	10.1	11.7	12.3	11.9	11.1	10.3	09.6	08.9	171.5	07.15	
29	08.4	07.8	07.4	06.9	06.1	05.2	03.6	02.7	02.0	01.1	00.8	01.7	02.8	04.7	06.7	09.6	11.0	11.3	11.3	11.3	10.9	10.6	10.2	09.6	163.7	06.82	
30	09.3	04.6	05.0	58.2*	03.0	03.6	02.2	02.1	01.9	01.0	00.4	01.0	01.0	02.8	05.6	08.2	11.1	13.7	14.8	15.9	17.6	17.4	16.6	10.8	167.8	06.99	
31 D	12.0	11.0	09.7	08.4	07.4	05.0	04.1	05.1	03.8	03.1	02.8	04.8	11.1	10.1	09.3	13.3	15.2	16.8	18.3	18.3	15.1	16.0	14.4	12.2	247.3	10.30	
Sum.	247.9	230.9	213.1	189.8	172.9	141.7	136.3	109.0	129.5	119.7	123.6	118.7	127.9	166.5	206.8	272.7	344.1	397.6	420.9	417.6	384.1	335.0	299.8	265.9	5572.0		
Mean.	08.00	07.45	06.87	06.12	05.58	04.57	04.40	03.52	04.18	03.86	03.99	03.83	04.13	05.37	06.67	08.30	11.10	12.83	13.58	13.47	12.39	10.81	09.67	08.58		07.49	

\* 16 degrees + tabulated values.



Horizontal component, H, 23000 gamma - tabulated values

October 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01 D	486	482	478	475	464	451	451	457	452	466	483	482	455	434	410	403	418	425	433	444	457	460	463	479	10688	453.7
02	487	486	478	493	485	437	457	450	466	480	476	468	461	455	444	444	449	450	462	469	479	485	489	496	11246	468.6
03 D	502	505	504	499	505	510	504	485	502	494	489	478	472	457	423	405	409	413	412	432	447	443	438	443	11171	465.5
04 D	424	430	430	462	404	435	448	450	448	465	454	437	409	398	426	420	421	433	449	466	454	464	473	460	10560	440.0
05	465	483	466	454	462	463	467	469	465	469	469	467	454	449	435	418	430	443	452	460	468	455	457	482	11012	458.8
06 D	464	478	494	484	484	441	445	442	449	472	488	468	433	432	425	407	411	428	442	467	439	454	475	474	10896	454.0
07	480	490	490	479	465	478	482	475	475	475	472	467	465	447	433	422	424	440	462	474	486	470	480	490	11221	467.5
08	489	498	501	496	490	488	484	487	484	483	482	483	472	456	443	433	434	443	459	475	488	492	491	492	11443	476.8
09	490	493	500	495	495	497	492	491	492	491	493	488	478	465	452	441	440	454	462	466	471	488	493	496	11529	480.4
10 Q	494	495	493	496	496	493	492	489	490	491	492	489	480	467	454	447	445	455	470	480	487	495	502	502	11554	483.1
11 Q	496	504	504	506	506	502	499	499	497	498	498	492	477	463	450	445	451	464	476	485	489	492	492	496	11681	486.7
12	502	504	508	510	507	507	506	504	506	505	504	496	487	479	471	461	461	462	477	489	488	485	493	506	11818	492.4
13 Q	510	516	518	515	515	515	515	513	513	513	505	497	481	465	453	449	457	465	482	497	500	508	507	508	11917	496.5
14	508	512	514	516	516	518	519	518	516	512	510	506	497	479	465	451	449	460	467	477	481	481	483	489	11844	493.5
15	488	497	511	525	511	504	498	500	494	493	492	488	472	454	448	440	450	460	473	480	484	490	484	490	11626	484.4
16 Q	497	500	505	504	503	501	502	499	499	498	497	489	474	454	441	440	444	456	477	490	492	502	507	514	11685	486.9
17	522	527	528	534	540	526	520	511	505	511	502	509	482	462	446	440	449	467	471	490	486	487	489	497	11901	495.9
18	501	492	485	494	492	499	502	501	494	493	496	486	464	441	415	411	410	442	460	477	464	462	489	478	11348	472.8
19	493	501	501	501	504	493	491	486	484	484	477	473	462	443	433	424	428	444	453	477	494	494	496	494	11430	476.3
20	495	500	507	507	505	501	497	494	496	495	494	479	469	453	436	429	435	450	473	483	492	496	498	502	11586	482.8
21	505	506	507	507	505	506	505	501	500	500	500	493	479	461	448	446	445	456	475	490	508	525	508	507	11733	491.0
22	507	519	511	511	512	494	484	493	484	492	484	479	462	434	414	411	422	434	461	480	483	492	485	485	11433	476.4
23	495	487	477	480	477	476	479	475	483	491	491	483	452	430	420	420	427	442	458	470	479	484	488	491	11255	469.0
24	494	498	501	501	498	496	500	500	502	503	495	480	464	452	447	449	451	465	475	485	498	499	509	499	11661	485.9
25	507	503	499	490	471	479	482	485	473	478	474	490	480	461	451	450	448	464	472	478	494	499	503	492	11523	480.1
26	491	499	502	501	503	489	476	481	485	485	492	480	461	444	415	423	432	438	464	459	481	479	481	496	11357	473.2
27	490	492	494	489	490	492	486	483	487	483	470	455	438	427	422	427	431	441	456	469	481	489	498	502	11292	470.5
28 Q	500	502	504	503	502	501	505	495	494	500	496	483	469	455	446	442	442	455	468	478	489	499	507	510	11645	485.2
29	509	512	512	510	506	507	507	502	499	496	485	473	460	449	442	443	459	470	480	493	498	504	512	528	11756	489.8
30	553	529	505	512	516	510	491	487	487	491	485	472	461	445	435	439	458	484	491	509	515	500	500	480	11755	489.8
31 D	503	511	505	496	490	479	474	479	477	466	477	449	461	461	433	423	430	455	440	447	454	479	461	469	11219	467.5
Sum	15347	15457	15432	15445	15319	15188	15160	15081	15098	15173	15122	14879	14431	13972	13576	13403	13560	13958	14352	14736	14926	15052	15161	15247	355075	
Mean	495.1	498.6	497.8	498.2	494.2	489.9	489.0	486.5	487.0	489.5	487.8	480.0	465.5	450.7	437.9	432.4	437.4	450.3	463.0	475.4	481.5	485.5	489.1	491.8	477.3	

Vertical component, Z, - (36900 + tabulated values) gammas

October 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01 D	785	778	776	767	748	723	722	671	746	768	746	724	737	746	746	751	759	760	761	775	786	793	786	784	18138	755.8	
02	786	782	776	776	746	710	744	743	753	763	767	760	761	759	755	755	755	759	763	765	774	775	773	773	18273	761.4	
03 D	773	771	767	764	769	752	729	715	724	742	755	752	748	747	735	729	738	744	756	780	808	815	821	809	18243	760.1	
04 D	794	793	793	776	684	754	785	776	734	747	763	757	747	747	767	761	759	760	766	776	781	792	808	801	18418	767.4	
05	794	792	778	752	759	761	770	773	769	767	762	764	758	756	750	740	745	747	756	765	779	798	790	802	18427	767.8	
06 D	789	784	784	748	736	705	683	698	712	717	722	738	737	751	759	754	757	771	775	787	781	799	797	790	18074	753.1	
07	787	779	771	763	755	759	758	761	761	761	760	764	764	755	747	743	743	750	757	766	774	776	788	783	18325	763.5	
08	771	769	763	756	755	755	755	759	759	756	755	760	755	748	739	734	738	743	751	761	772	773	772	771	18170	757.1	
09	768	766	763	756	757	758	755	750	750	752	755	756	751	746	738	733	733	743	751	756	759	772	772	771	18111	754.6	
10 Q	767	765	762	760	758	758	755	754	756	754	754	756	754	754	746	738	734	737	744	750	762	767	767	767	18119	755.0	
11 Q	762	762	761	758	755	754	754	753	750	750	752	752	750	746	740	739	742	742	746	754	761	763	763	762	18071	753.0	
12	762	759	759	758	755	754	752	751	750	750	749	747	742	737	732	729	725	726	737	751	758	758	760	762	17963	748.5	
13 Q	759	757	756	758	756	752	750	749	749	749	746	739	734	732	727	721	726	728	736	742	748	750	749	754	17867	744.5	
14	750	752	750	748	748	748	748	745	742	740	740	733	728	726	722	717	718	725	731	741	747	756	764	765	17784	741.0	
15	766	766	765	757	745	744	743	745	743	744	743	740	735	729	727	722	719	724	732	747	759	769	767	758	17889	745.4	
16 Q	758	757	754	751	750	748	749	748	748	748	747	740	734	730	727	724	720	727	739	747	751	757	756	753	17863	744.5	
17	755	753	752	753	752	745	743	740	736	743	727	732	727	723	717	710	711	722	731	745	749	757	768	763	17754	739.8	
18	769	767	751	751	747	754	755	751	743	718	706	718	723	721	722	724	715	733	744	759	761	768	780	772	17852	743.8	
19	768	759	757	747	720	737	748	748	747	747	742	743	738	731	734	733	730	734	741	756	766	767	767	767	17927	747.0	
20	760	756	755	752	751	747	742	731	731	736	739	739	739	734	726	723	725	734	743	751	756	755	754	754	17833	743.0	
21	753	751	751	750	749	749	747	746	747	746	743	742	735	728	722	720	722	723	733	747	759	765	759	753	17840	743.3	
22	754	759	749	749	749	744	734	723	726	731	723	713	705	701	705	715	722	739	754	769	775	782	779	777	17777	740.7	
23	770	764	752	748	746	749	752	749	746	742	735	735	733	731	731	733	734	739	750	755	758	759	758	755	17924	746.8	
24	755	755	753	751	747	747	748	748	743	741	737	734	726	720	726	726	722	727	734	743	752	755	761	759	17810	742.1	
25	757	756	753	738	734	746	746	737	734	738	734	739	734	726	727	729	734	739	743	747	755	759	772	774	17851	743.8	
26	771	766	761	754	746	735	725	712	730	717	722	735	733	729	710	714	723	729	742	744	759	766	771	772	17766	740.3	
27	762	755	755	748	744	727	735	729	725	723	728	728	724	720	721	728	730	733	739	747	753	755	758	758	17725	738.5	
28 Q	753	752	750	749	749	747	744	737	737	739	736	732	728	723	720	716	716	722	733	741	747	749	752	752	17724	738.5	
29	749	747	746	745	743	740	735	735	737	735	729	722	717	716	714	715	722	729	733	734	736	738	742	751	17610	733.8	
30	764	763	754	746	745	741	733	730	732	734	729	721	715	710	705	706	715	723	726	737	747	756	764	776	17672	736.3	
31 D	764	759	754	748	747	743	746	743	737	725	726	718	713	722	716	707	719	742	740	755	775	814	790	792	17395	745.6	
Sum.	23775	23694	23571	23377	23145	23086	23085	22950	22994	23023	22972	22933	22825	22744	22653	22589	22651	22854	23087	23393	23648	23858	23908	23880	556695		
Mean.	766.9	764.3	760.4	754.1	746.6	744.7	744.7	740.3	741.7	742.7	741.0	739.8	736.3	733.7	730.7	728.7	730.7	737.2	744.7	754.6	762.8	769.6	771.2	770.3		748.2	



Declination, D, east of north, 17 degrees + tabulated values in minutes of arc.

November 1959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.
1 D	10.3	09.2	06.5	07.4	04.6	59.1*	59.3*	01.8	59.4*	06.1	04.1	10.1	07.4	12.2	09.8	12.3	15.7	17.6	17.6	15.9	14.8	13.8	12.0	11.9	218.9	09.12
2 D	08.9	08.4	03.9	00.8	00.9	01.2	04.2	05.3	05.1	03.2	04.5	07.3	10.0	13.8	11.9	12.9	16.6	20.3	20.0	19.4	15.7	14.6	12.5	11.5	232.9	09.70
3 D	03.1	07.5	04.5	06.7	04.6	06.6	05.5	02.9	01.0	05.0	04.6	02.7	03.9	05.5	08.5	12.1	14.0	17.2	17.7	16.8	16.8	10.3	10.3	10.2	198.0	08.25
4	09.4	09.1	08.5	08.3	07.9	07.3	05.6	04.8	04.6	05.7	06.0	05.2	06.5	07.1	07.4	11.3	15.9	14.8	16.6	19.2	12.2	13.8	10.4	08.5	226.1	09.42
5	07.3	07.6	07.2	07.3	09.0	07.5	04.7	06.2	06.2	05.4	08.4	09.3	07.7	06.8	09.0	11.1	12.3	14.0	15.4	14.6	13.2	11.1	09.9	09.2	220.4	09.18
6	08.4	04.1	01.6	05.3	06.5	05.6	05.6	04.0	03.9	04.4	04.2	02.7	03.8	03.6	05.3	08.6	13.0	14.8	14.6	13.4	12.4	09.3	07.4	07.8	170.3	07.10
7	07.7	07.6	07.4	06.6	05.4	04.8	05.2	04.5	04.6	04.6	04.0	03.7	03.8	04.1	05.5	07.5	10.4	12.2	14.5	14.2	13.1	11.2	10.1	08.8	181.5	07.56
8	08.4	07.6	07.1	03.7	02.7	03.2	02.9	03.7	02.7	02.7	03.8	03.0	03.7	04.7	08.3	09.4	11.1	14.1	14.9	14.1	11.9	10.4	09.3	08.5	171.9	07.16
9	07.5	07.3	06.7	06.2	05.4	03.8	02.8	02.3	01.9	01.1	00.4	00.4	01.4	03.2	05.6	08.1	10.6	11.9	12.4	13.4	11.5	09.3	09.4	08.5	151.1	06.30
10	07.3	07.5	07.5	06.9	06.1	06.8	05.6	04.6	03.6	02.2	03.3	03.1	05.3	06.5	07.3	08.5	10.8	11.7	11.5	11.1	10.9	09.6	08.2	07.5	173.4	07.23
11 Q	07.3	07.3	07.3	07.3	06.6	06.2	04.7	03.9	03.5	03.8	04.1	04.3	04.8	05.0	06.1	07.5	08.5	09.6	10.2	10.2	10.4	10.2	09.8	09.8	168.4	07.02
12 Q	08.4	08.2	06.7	07.3	06.8	06.1	05.4	03.7	02.6	02.8	02.1	03.2	04.3	05.8	07.3	08.2	09.3	10.5	11.9	11.0	10.9	10.6	10.3	09.5	172.9	07.20
13	09.3	08.7	07.9	07.0	06.5	05.8	03.9	01.9	01.1	02.0	03.2	02.8	03.4	03.9	06.2	08.5	09.1	09.6	09.7	10.1	10.1	10.3	11.9	10.3	163.3	06.80
14	09.4	04.2	05.3	05.0	04.2	04.1	05.3	04.3	06.2	03.8	01.9	01.9	08.3	08.5	10.4	12.6	14.2	16.7	14.2	13.9	12.8	10.9	10.9	10.0	199.0	08.29
15 Q	05.6	08.3	07.5	06.9	06.8	05.8	05.5	04.7	04.7	04.8	05.2	05.3	05.0	05.4	06.1	07.9	09.6	11.1	12.0	12.1	11.9	11.0	09.2	09.1	134.5	07.69
16	08.3	07.7	07.3	06.5	05.8	05.0	03.9	02.7	02.3	02.4	02.6	03.0	03.3	02.7	04.6	07.8	11.0	13.8	15.6	15.7	15.1	14.0	12.5	10.4	184.0	07.67
17	08.5	07.5	05.6	01.8	59.2*	58.7*	01.6	02.0	03.0	02.9	01.4	03.5	04.6	05.5	05.9	07.9	11.6	14.9	15.6	14.2	12.4	11.0	09.8	08.4	157.5	06.56
18	07.6	07.5	07.3	06.6	04.0	03.3	02.7	00.9	59.4*	00.2	02.4	04.5	03.9	04.2	06.8	08.8	10.2	15.0	17.4	13.3	14.0	13.0	11.1	09.4	173.5	07.23
19	07.9	07.2	06.5	05.9	05.8	04.3	04.6	01.9	01.2	02.8	03.8	03.8	06.0	05.8	06.6	10.2	11.1	11.1	11.9	12.5	11.5	10.4	09.3	08.5	170.6	07.11
20 Q	08.1	07.4	06.7	07.3	06.5	05.2	03.9	02.9	03.2	03.8	03.8	03.8	03.7	03.9	05.5	07.3	09.4	11.2	13.0	12.0	11.1	10.2	09.2	08.7	167.8	06.99
21	08.4	07.8	07.3	05.6	03.9	04.7	03.9	02.9	01.1	02.1	01.4	02.0	04.2	08.0	11.1	11.6	13.0	14.0	17.0	16.5	14.7	13.9	13.1	13.1	201.3	08.39
22	06.6	07.4	06.8	05.6	03.7	02.4	01.6	00.9	01.4	01.0	01.9	00.4	04.7	04.7	05.6	07.4	10.8	14.8	15.4	16.5	14.4	12.5	11.2	10.2	167.9	07.00
23	08.1	05.3	02.8	03.6	03.0	03.6	06.6	02.0	59.2*	03.2	08.5	08.3	11.1	10.6	11.3	13.9	13.7	14.6	14.8	15.5	12.0	10.2	08.6	07.5	198.0	08.25
24 Q	07.4	06.7	05.2	06.7	06.5	05.6	05.0	04.1	03.8	03.1	02.3	01.9	01.6	04.0	07.2	10.0	11.2	13.1	14.8	14.2	13.0	12.0	10.3	09.3	179.0	07.46
25	08.0	06.9	06.6	06.8	06.3	04.9	03.8	02.1	01.3	59.4*	59.3*	01.8	04.7	05.9	07.9	09.6	12.4	14.8	15.9	15.8	15.7	13.7	12.0	09.9	185.5	07.73
26	08.8	08.2	06.4	04.8	03.4	00.9	00.9	01.1	59.9*	59.4*	03.8	04.2	07.4	05.0	05.6	08.1	10.7	13.4	13.9	14.2	13.6	11.8	09.5	10.0	165.0	06.88
27	08.1	07.3	07.2	07.3	06.2	07.0	06.4	01.4	03.2	03.8	03.7	02.9	05.0	05.5	05.7	06.7	08.8	11.7	13.3	12.9	10.4	09.2	07.5	06.9	148.1	07.00
28 D	07.0	04.9	00.1	52.6*	46.8*	48.6*	50.0*	59.4*	58.8*	01.4	01.9	08.4	03.5	09.3	12.0	12.9	14.4	15.7	17.0	16.6	15.8	11.9	12.0	10.4	131.4	05.48
29	09.6	09.1	07.6	06.9	07.3	06.2	04.5	05.2	05.7	05.5	08.5	06.5	06.6	08.2	08.5	11.9	13.8	15.7	15.7	14.7	12.0	09.8	08.4	07.2	215.7	08.99
30 D	07.9	07.9	07.4	07.3	06.6	05.6	03.2	01.9	57.9*	58.1*	57.0*	00.4	02.7	07.5	10.5	15.3	16.5	22.7	17.7	16.0	14.6	14.6	13.0	07.3	139.6	08.32
Sum.	241.6	221.4	186.4	168.0	139.0	119.9	108.8	90.0	72.6	36.7	102.1	120.4	152.3	186.9	229.5	296.0	359.7	422.6	442.2	430.0	388.9	344.6	309.1	278.9	5437.5	
Mean.	08.05	07.38	06.21	05.60	04.63	04.00	03.63	03.00	02.42	02.89	03.40	04.01	05.08	06.23	07.65	09.87	11.99	14.09	14.74	14.33	12.96	11.49	10.30	09.30		07.64

\* 16 degrees + tabulated values.

Horizontal component, H, 23000 gammas + tabulated values

November 959

U.T. Date	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum	Mean
01 D	481	486	482	480	484	487	482	464	463	485	467	462	421	424	417	406	414	432	459	462	477	491	502	492	11040	460.0
02 D	501	495	497	461	484	485	453	487	475	456	443	438	415	389	403	416	413	417	428	453	475	484	482	483	10813	450.5
03 D	488	482	477	477	468	469	463	465	452	449	453	442	431	400	378	362	385	413	428	449	464	475	475	469	10714	446.4
04	480	487	488	485	487	492	482	479	466	463	459	438	429	428	411	392	391	402	444	452	466	472	488	489	10970	457.1
05	497	480	484	478	470	465	470	468	464	466	448	451	438	421	415	418	422	436	455	462	484	494	499	510	11095	462.3
06	506	496	474	473	477	485	482	467	470	476	464	466	458	436	419	403	416	429	449	473	482	470	494	491	11156	464.8
07	498	497	499	495	501	488	487	482	478	478	477	468	461	452	443	429	432	456	467	479	487	486	502	503	11445	476.9
08	508	512	515	509	488	488	487	490	482	475	478	475	463	444	427	430	442	457	459	475	481	498	502	506	11491	478.8
09	501	497	498	516	525	516	508	503	502	497	488	475	460	452	448	447	454	456	474	497	491	493	491	499	11688	487.0
10	500	499	509	514	515	512	509	505	498	487	488	478	471	469	460	453	457	464	478	481	500	507	494	497	11745	489.4
11 Q	506	498	505	509	508	509	508	502	498	489	483	474	465	454	450	452	456	464	470	477	487	497	511	499	11671	486.3
12 Q	500	510	505	509	511	512	515	507	500	493	489	479	472	465	460	460	470	476	490	486	494	508	515	508	11334	493.1
13	504	508	516	517	519	513	504	494	495	498	491	491	485	480	469	466	476	486	490	499	508	512	511	507	11939	497.5
14	526	517	521	498	512	519	517	500	503	494	482	461	453	442	434	427	424	440	447	463	471	483	491	493	11518	479.9
15 Q	497	505	502	504	500	497	495	493	493	491	491	480	468	455	442	431	433	443	464	480	493	500	499	499	11555	481.5
16	498	502	506	506	505	504	506	508	506	499	492	479	464	451	433	433	441	441	461	478	484	482	484	492	11555	481.5
17	500	506	506	506	497	482	489	487	482	474	463	460	448	447	430	425	421	433	452	468	481	492	502	506	11357	473.2
18	507	500	495	492	477	474	477	473	468	476	482	481	463	442	418	423	436	473	465	466	483	495	492	491	11349	472.9
19	497	501	503	503	501	494	490	490	485	487	481	472	463	453	434	430	437	454	463	475	480	489	502	497	11481	478.4
20 Q	500	497	485	494	495	492	490	486	485	483	481	480	472	457	444	442	448	462	476	487	500	503	504	500	11563	481.8
21	502	510	512	508	497	498	496	499	486	487	482	473	450	433	437	443	436	437	455	461	461	472	485	500	11420	475.8
22	488	490	490	493	498	495	490	490	489	470	460	436	436	440	445	435	441	457	458	476	473	487	502	519	11358	473.3
23	506	474	452	444	449	461	465	439	443	444	450	466	440	427	408	413	417	424	437	457	465	482	487	499	10849	452.0
24 Q	504	505	496	496	494	488	487	486	482	483	478	465	454	442	435	442	448	463	474	486	489	496	489	503	11485	478.5
25	503	501	510	508	505	505	498	492	491	496	494	472	464	468	457	443	439	452	467	481	495	486	498	496	11621	484.2
26	495	502	506	507	506	495	488	496	497	478	475	495	487	461	442	436	438	457	470	499	508	498	503	505	11644	485.2
27	477	492	502	514	511	509	503	494	481	482	482	476	472	459	449	445	448	470	472	478	491	491	495	510	11603	483.5
28 D	558	541	556	465	391	394	422	462	442	413	392	389	371	384	385	390	405	423	438	445	457	470	476	476	10539	439.1
29	438	432	474	467	460	454	452	448	445	440	439	440	426	407	409	426	439	452	452	470	468	491	491	499	10919	455.0
30 D	502	502	492	485	479	482	481	475	476	490	480	440	417	429	412	418	413	445	456	455	460	478	492	499	11148	464.5
Sum	15013	14974	14957	14813	14674	14584	14556	14491	14397	14299	14132	13902	13517	13211	12914	12836	12992	13414	13798	14170	14455	14682	14852	14927	340565	
Mean	500.6	499.1	498.6	493.8	489.1	486.1	485.2	483.0	479.9	476.6	471.1	463.4	450.6	440.4	430.5	427.9	433.1	447.1	459.9	472.3	481.8	489.4	495.1	497.6		483.0



Vertical component, Z, - (36000 + tabulated values) gammas

November 1959

U.T.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Sum.	Mean.	
Date																											
01 D	780	776	764	759	751	721	725	706	696	690	700	707	695	706	734	738	747	756	770	772	780	785	789	784	17831	743.0	
02 D	792	779	772	738	722	726	741	693	692	707	718	726	709	699	724	732	726	732	752	772	798	810	798	801	17859	744.1	
03 D	787	774	747	741	748	735	729	734	725	723	734	744	739	722	714	712	729	741	755	757	775	790	788	765	17918	746.6	
04	764	763	759	755	755	750	739	726	721	724	721	713	713	728	718	712	708	727	748	767	790	789	794	788	17877	744.9	
05	772	760	756	743	735	726	722	704	701	730	718	734	738	730	726	728	729	736	744	748	761	765	766	770	17742	739.3	
06	764	763	748	744	746	742	721	728	742	746	735	740	738	729	725	715	720	727	742	759	763	764	774	759	17834	743.1	
07	757	751	748	747	746	737	739	739	739	741	741	737	732	725	719	712	710	720	726	743	753	749	754	752	17717	738.2	
08	752	751	751	744	734	739	738	735	732	731	730	730	722	716	706	713	718	726	734	740	744	752	755	755	17648	735.3	
09	750	746	745	751	755	747	743	739	739	735	731	724	715	709	706	712	711	715	726	731	741	756	747	753	17628	734.5	
10	754	750	750	749	745	740	738	738	738	730	729	722	716	715	718	719	719	722	728	729	738	750	749	749	17635	734.8	
11	756	745	744	744	743	743	743	742	739	731	723	720	718	718	717	716	718	721	726	729	734	743	752	747	17612	733.8	
12	745	749	747	746	745	745	745	741	735	728	724	718	714	713	712	710	715	723	732	735	736	740	748	751	17597	733.2	
13	748	748	749	748	744	739	736	731	734	730	721	720	714	709	702	706	712	718	723	728	736	744	752	747	17539	730.8	
14	761	763	758	744	750	748	741	730	720	717	710	700	698	706	706	710	715	728	738	743	746	754	761	756	17603	733.5	
15	756	757	751	746	743	740	739	738	735	733	731	728	724	722	715	715	715	722	730	736	739	741	744	744	17644	735.2	
16	746	743	743	742	741	740	741	741	737	730	723	717	713	709	701	700	702	703	715	734	742	742	745	746	17496	729.0	
17	752	750	750	744	730	723	735	733	731	730	727	722	715	718	715	712	709	715	727	736	745	749	753	756	17577	732.4	
18	757	754	749	749	742	741	740	732	720	719	717	721	719	711	699	704	709	720	718	728	732	742	744	745	17512	729.7	
19	747	748	745	744	741	736	733	723	715	712	712	712	712	711	705	701	708	715	718	728	737	742	749	748	17442	726.8	
20	749	748	743	743	742	741	739	735	733	732	728	724	720	713	710	708	708	711	720	727	736	740	742	740	17532	730.5	
21	739	741	741	739	730	735	734	734	726	721	718	713	696	688	688	697	701	703	713	724	735	751	760	783	17410	725.4	
22	771	754	751	746	747	743	739	736	732	718	717	709	706	709	708	700	706	708	716	727	729	736	742	758	17508	729.5	
23	761	757	750	740	678	705	699	654	699	715	703	712	709	711	702	714	719	721	724	737	753	760	757	757	17337	722.4	
24	754	753	746	745	741	736	734	731	729	730	726	721	715	708	699	702	708	713	718	728	733	742	740	749	17501	729.2	
25	748	742	744	740	736	737	733	727	717	711	707	700	696	704	701	694	693	703	716	730	741	739	750	755	17364	723.5	
26	749	746	744	742	741	731	730	721	716	715	708	708	709	701	698	698	701	707	715	728	735	736	747	756	17382	724.3	
27	746	751	749	748	744	738	734	730	723	723	723	723	718	714	712	708	708	712	715	728	741	746	752	757	17543	731.0	
28 D	791	774	775	659	574	572	562	735	736	720	671	682	702	710	714	715	720	727	740	755	769	786	777	770	17136	714.0	
29	770	765	756	750	744	739	736	735	731	726	705	704	709	707	703	710	723	729	734	744	748	769	761	761	17659	735.8	
30 D	759	757	752	748	740	743	740	727	702	691	698	687	682	698	694	700	705	721	748	751	748	760	776	781	17508	729.5	
Sum.	22777	22658	22527	22278	22034	21938	21868	21818	21735	21689	21549	21518	21411	21359	21291	21313	1412	21622	21911	22204	22458	22672	22766	22783	527591		
Mean.	759.2	755.3	750.9	742.6	734.5	731.3	728.9	727.3	724.5	723.0	718.3	717.3	713.7	712.0	709.7	710.4	713.7	720.7	730.4	740.1	748.6	755.7	758.9	759.4		732.8	