

ABSORPTION MEASUREMENTS WITH RIOMETER

Data summary n.º 15 for the period
January through November 1970

Compiled by
T. Watanabe

Relatório Lafe-190
August, 1971

The measurements reported herein were
performed in cooperation with the
U. S. A. F. under Grant AF-AFOSR 1019-66,
monitored by AFCRL

PR — Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq)
Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE)
São José dos Campos — SP — Brasil

ABSORPTION MEASUREMENTS WITH RIOMETER

Data summary nº 15 for the period
January through November 1970

Compiled by
T. Watanabe

LAFE-190
August, 1971

The measurements reported herein were
performed in cooperation with the
U.S.A.F. under Grant AF-AFOSR 1019-66,
monitored by AFCRL

PR - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE
São José dos Campos - SP - Brasil



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS
São José dos Campos - Estado de S. Paulo - Brasil

*STUDY OF THE IONOSPHERIC ABSORPTION
WITH A RIOMETER AT SÃO JOSÉ DOS CAMPOS*

by
T. Watanabe

*This report contain elements of INPE's research program
and its publications has been approved by*

Fde Mendonça
Fernando de Mendonça
GENERAL DIRECTOR

INTRODUCTION

This summary is a catalogue of reduced riometer data for the period January through November 1970. No data is available for December 1970 because of equipment relocation carried out during that month. The instrument used for these measurements is an Aerospace Research riometer operating at 30 MHz, with an East-West orientated 4 element Yagi antenna. The instrument is calibrated daily. The location of this station is at São José dos Campos, $23^{\circ} 12' 43''$ S., $45^{\circ} 51' 35''$ W.

Figure 1 shows the quiet day curve used in reducing the data.

The tabulated data shows the absorption in db to the nearest 0.1 db, for the first minute of each hour. The monthly median and quartile values are also given.

Figures 2 through 5 show the monthly median values plotted against local time, and figure 6 shows the variation of the maxima and minima of the monthly curves throughout the year.

PP - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais
São José dos Campos - SP

Station: S.J.	Lat.: 23°12'43"S	DIP: 22.5°S	Freq.: 30 Mc/s	Riometer: MARK II	Month: JANUARY
---------------	------------------	-------------	----------------	-------------------	----------------

Long.: 45°51'35"W Mag.Lat.: 11.7° Time Int.: 4 sec Bandwidth: 30 Kc/s Year: 1970

Alt.: 623 m ACG Time: 4 sec Audio Threshold: 3

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

IN - ENVI

Month: JANUARY
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	0.97	1.12	1.72	1.70	1.41	1.35	1.26	1.23	1.03	1.19	0.97	1.11	1.28	1.63	1.70	1.49	1.66	1.71	1.52	1.69	1.76	1.91	2.15	2.31
17	2.54	1.58	1.74	1.68	1.66	1.86	1.45	1.41	1.38	1.36	1.13	1.21	1.59	1.94	1.99	1.65	1.50	2.09	1.84	1.42	1.64	1.58	1.86	0.78
18	0.79	0.89	1.05	0.99	0.97	0.98	1.15	1.13	1.01	1.03	1.07	1.45	1.81	2.15	2.15	2.05	1.73	1.97	1.33	1.17	5	5	1.58	1.52
19	1.50	1.58	1.74	1.66	1.66	1.42	1.19	1.17	1.05	1.19	1.10	1.27	1.61	1.84	2.02	1.97	1.81	1.76	1.29	1.42	1.25	1.56	1.89	2.04
20	1.50	1.60	1.74	1.66	1.68	1.70	1.34	1.40	1.21	1.22	1.14	1.40	1.73	2.04	2.22	2.04	1.56	0.84	1.03	0.96	0.76	0.82	1.12	0.80
21	1.52	1.14	1.28	1.20	1.22	1.50	1.38	1.43	1.13	1.14	1.18	1.32	1.53	1.84	2.12	1.74	1.17	0	1.22	0.93	0.74	1.07	1.91	1.76
22	1.06	1.16	1.28	1.18	1.24	1.08	1.07	1.12	1.16	1.07	1.12	1.34	1.54	1.94	2.17	1.98	1.96	1.43	1.64	1.65	1.47	1.34	1.91	0.83
23	1.08	1.18	1.28	1.18	0.79	1.11	1.12	1.16	1.07	1.02	1.06	1.35	1.56	1.84	2.17	1.98	0.98	1.98	2.11	1.87	1.70	1.86	2.22	2.37
24	1.81	1.66	1.74	1.64	1.47	1.13	1.14	1.05	1.11	1.18	1.06	1.31	1.49	2.14	2.05	2.01	1.96	2.18	1.95	1.60	1.65	1.56	1.95	0.87
25	1.08	1.20	1.28	1.20	1.03	1.03	1.02	1.10	0.98	0.99	1.00	1.15	1.39	1.83	1.74	1.94	2.03	2.13	1.83	1.80	1.93	1.86	1.95	1.36
26	1.10	1.22	1.28	1.20	1.28	1.20	1.21	0.84	0.90	0.96	1.00	1.22	1.59	2.01	1.92	1.99	1.95	2.08	2.05	1.78	2.20	1.56	1.67	1.66
27	1.33	1.24	1.37	0.97	1.05	1.22	1.09	1.06	0.95	1.00	1.03	1.24	1.41	1.60	1.75	1.91	1.86	2.31	2.03	1.78	1.91	1.86	1.98	1.52
28	1.58	1.45	1.55	0.97	1.05	1.26	1.12	1.10	1.01	0.95	1.26	1.24	1.42	1.69	1.68	1.72	1.66	1.99	1.99	1.76	1.91	1.86	1.70	1.42
29	1.33	1.45	1.51	1.20	1.07	1.27	1.15	0.98	1.06	1.00	1.31	1.25	1.43	1.78	1.74	1.76	1.06	1.93	1.75	1.52	1.39	1.34	5	1.91
30	1.12	1.24	1.26	0.97	1.09	1.31	0.82	1.19	1.12	1.15	1.23	1.21	1.43	1.66	1.43	1.68	1.37	5	1.00	1.25	1.58	1.86	2.02	1.44
31	2.07	1.70	1.22	1.20	0.89	1.00	1.03	1.06	0.91	0.97	0.97	1.03	1.38	1.66	1.43	1.68	1.37	5	1.00	1.25	1.58	1.86	2.02	1.44
COUNT	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	31	31	31	30	28	29	31	29	28	28	31
UQ	1.50	1.58	1.55	1.28	1.24	1.29	1.15	1.17	1.12	1.19	1.27	1.34	1.59	1.84	2.04	1.99	1.81	1.93	1.93	1.65	1.76	1.78	1.91	1.76
MEDIAN	1.27	1.25	1.28	1.20	1.03	1.08	1.07	1.09	1.04	1.10	1.14	1.29	1.53	1.76	1.93	1.90	1.68	1.77	1.64	1.43	1.54	1.56	1.63	1.36
LQ	1.06	1.16	1.20	1.05	0.97	0.97	0.91	0.95	0.95	1.02	1.06	1.17	1.42	1.63	1.74	1.74	1.50	1.49	1.33	1.21	1.25	1.25	1.07	0.89

TIME - UT

Month: FEBRUARY
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	2.80	2.78	2.46	2.35	2.17	1.72	1.03	1.07	0.87	0.93	0.75	1.10	1.49	1.49	1.56	1.37	1.06	0.95	1.27	1.34	1.34	1.50	1.93	2.07
17	2.23	2.17	2.15	2.94	3.26	1.61	0.95	0.98	0.92	0.96	0.77	0.93	1.48	1.43	1.50	1.30	1.37	0.95	0.80	1.36	1.56	1.74	2.54	2.07
18	2.23	2.17	2.15	2.16	1.37	1.80	1.76	1.16	0.87	0.70	0.78	0.93	1.36	1.36	C	0.92	0.89	S	1.25	5	1.58	1.74	5	5
19	2.23	5	2.15	2.40	3.31	2.29	1.17	0.85	0.91	0.72	0.80	0.93	1.61	1.29	1.35	0.81	0.85	0.95	1.25	1.34	1.58	1.74	1.99	1.58
20	1.28	1.20	1.22	1.48	1.79	1.40	0.67	5	0.84	0.95	1.16	1.45	1.58	1.66	1.26	1.17	0.47	0.51	0.32	1.07	1.39	1.76	1.99	2.09
21	2.23	2.15	2.47	2.46	2.29	2.14	1.13	0.79	0.70	0.87	0.82	1.10	1.14	S	S	1.46	1.95	1.89	1.70	2.42	2.46	2.62	2.60	2.40
22	2.53	2.44	2.49	1.99	1.86	1.63	1.28	0.84	0.81	0.88	0.93	1.18	C	C	C	1.64	1.91	1.87	2.00	2.15	1.93	2.08	2.31	2.42
23	2.53	2.13	2.19	2.51	2.86	1.34	0.91	0.84	0.91	0.84	0.77	1.10	1.42	1.38	1.62	1.82	2.11	2.17	2.28	2.15	1.93	2.08	2.34	5
24	5	5	5	2.53	2.88	2.86	1.11	0.84	0.91	0.84	0.86	1.09	1.36	1.41	1.53	1.72	1.87	2.15	2.26	1.86	1.93	2.11	2.34	2.15
25	2.23	1.66	1.72	2.08	1.73	1.10	0.61	0.68	0.70	0.69	0.86	1.09	1.30	1.34	1.43	1.72	1.85	1.60	1.65	1.56	1.65	2.41	2.62	3.74
26	2.82	2.74	2.82	3.19	2.46	1.65	1.18	0.73	0.81	0.87	1.04	1.28	1.33	1.65	1.69	2.13	1.83	1.80	5	5	1.65	2.45	2.91	2.76
27	2.92	2.74	2.82	3.21	3.57	3.59	1.79	1.09	0.84	0.81	0.98	1.09	1.17	1.19	1.28	1.61	2.05	2.08	2.20	2.15	2.26	3.14	2.66	2.19
28	2.29	2.15	2.23	2.66	3.01	2.67	1.55	0.95	0.80	0.83	1.05	1.42	1.42	1.79	1.52	2.04	2.03	2.37	2.20	2.15	2.26	2.48	3.34	4.38
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COUNT	25	24	26	26	26	27	26	25	26	26	26	26	26	25	24	27	26	23	25	24	27	26	24	23
UQ	2.29	2.19	2.23	2.51	2.86	1.80	1.25	1.07	0.93	0.93	1.04	1.19	1.61	1.79	1.69	1.82	1.91	1.89	1.91	2.15	2.15	2.30	2.54	2.19
MEDIAN	1.85	1.74	1.69	2.03	1.69	1.49	1.09	0.89	0.85	0.87	0.89	1.09	1.42	1.65	1.54	1.64	1.69	1.60	1.70	1.62	1.56	1.75	2.14	2.07
LQ	1.22	1.28	1.20	1.24	1.38	1.25	0.95	0.79	0.79	0.81	0.78	0.93	1.30	1.41	1.35	1.30	1.22	1.10	1.27	1.36	1.34	1.50	1.85	1.56

TIME - UT

Month: MARCH
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	215	235	266	263	234	173	5	084	087	087	096	087	102	122	162	142	176	161	215	231	264	266	396	344
17	342	362	374	374	238	195	123	102	103	110	113	101	096	130	233	221	235	217	215	233	256	266	282	344
18	342	411	355	224	230	170	118	106	097	093	098	074	089	125	180	191	204	5	189	204	229	238	253	5
19	193	218	250	276	313	216	071	119	116	118	121	107	110	141	176	191	174	156	158	174	199	209	5	5
20	217	303	304	307	217	176	136	140	127	129	118	122	126	151	172	167	172	156	161	176	201	209	5	5
21	5	305	278	214	221	224	163	142	134	138	125	116	134	191	195	219	228	215	220	262	287	297	305	274
22	278	307	340	288	281	172	092	088	101	103	092	100	107	187	191	187	228	215	225	237	181	297	201	340
23	101	111	132	116	120	123	096	100	095	103	086	094	117	138	211	246	297	283	290	305	262	274	282	5
24	221	5	239	227	182	154	121	084	122	128	107	087	135	177	209	244	226	215	222	239	262	274	282	274
25	5	316	350	350	292	201	126	113	112	117	090	124	143	172	238	241	224	242	251	5	332	276	282	274
26	282	319	353	259	274	206	130	121	123	127	095	127	154	166	205	239	290	283	384	312	334	305	318	274
27	282	321	338	205	179	144	103	106	105	126	107	157	161	161	205	208	191	186	224	272	207	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
31	288	333	370	302	267	176	187	122	093	102	053	068	140	193	256	301	334	329	342	318	334	278	276	274
COUNT	26	27	28	28	28	27	27	28	28	28	28	28	28	28	29	27	27	26	27	29	5	336	346	344
UQ	340	333	350	307	281	224	155	122	112	117	113	134	130	166	209	221	235	226	251	272	314	297	334	344
MEDIAN	274	301	276	257	250	181	130	108	103	096	104	112	111	138	172	191	208	210	215	231	252	265	282	282
LQ	215	218	231	205	198	170	103	092	092	087	093	094	096	113	148	169	185	170	183	200	207	209	270	272

TIME - UT

PR - Conselho Nacional de Pesquisas

Instituto de Pesquisas Espaciais

São José dos Campos - SP

Station: S.J. Lat.: 23°12'43"S DIP: 22.5°S Freq.: 30 Mc/s Riometer: MARK II Month: APRIL

Station: S.J. Lat.: 23°12'43"S DIP: 22.5°S Freq.: 30 Mc/s Riometer: MARK II Month: APRIL

Long.: 45°51'35" W	Mag. Lat.: 11.7°	Time Int.: 4 sec	Bandwidth: 30 Kc/s	Year: 1970
--------------------	------------------	------------------	--------------------	------------

Alt.: 623 m

ACG Time: 4 sec Audio Threshold: 3

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

TIME - OUT

Month: APRIL
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	2.66	2.63	1.85	1.47	1.28	1.29	1.12	1.29	1.24	1.08	0.83	1.08	1.41	2.50	2.35	3.79	3.75	3.90	4.14	3.34	3.50	3.44	3.42	3.62
17	3.94	2.41	1.71	1.52	1.33	1.10	1.14	1.10	1.22	1.01	1.02	1.22	2.11	2.50	2.35	2.17	2.15	2.33	2.56	2.66	2.82	2.76	3.42	4.53
18	5.39	2.71	1.74	1.51	1.51	1.18	1.25	1.18	1.25	1.04	0.84	0.97	2.07	2.27	2.27	1.86	1.89	2.04	2.58	2.64	2.82	3.01	4.34	4.57
19	4.91	3.84	2.69	2.67	2.01	1.19	1.16	1.10	1.21	1.07	0.89	1.59	1.76	1.91	2.33	2.15	2.86	3.61	3.26	3.36	3.50	3.42	2.74	2.99
20	2.74	2.11	1.66	1.34	1.26	1.22	0.99	1.10	1.18	0.91	0.93	1.21	1.72	2.50	3.90	3.75	3.79	3.95	4.20	3.36	2.82	2.46	1.68	1.95
21	2.29	1.92	1.70	1.81	1.63	1.24	1.08	1.18	1.14	0.95	1.01	1.51	1.68	2.48	2.28	2.42	3.79	3.95	4.20	4.30	4.42	4.32	5.38	5.47
22	5.00	5.55	3.25	3.28	2.84	2.19	1.85	1.84	1.61	1.54	1.99	1.91	2.72	3.14	2.97	2.83	2.88	3.05	2.89	2.49	2.01	1.39	1.24	1.52
23	1.68	1.67	1.31	1.13	1.06	1.00	1.02	1.03	0.86	0.73	0.82	1.09	1.89	2.46	2.97	2.83	3.82	3.97	2.62	2.74	2.82	2.72	2.49	2.29
24	2.39	2.27	1.67	1.54	1.42	1.29	1.11	1.28	1.07	0.97	0.99	1.24	1.35	1.85	1.98	2.15	2.90	3.07	3.30	2.74	2.82	2.74	2.51	2.83
25	2.42	2.10	1.86	1.47	1.47	1.39	1.22	1.28	1.01	0.99	1.07	0.99	1.85	1.83	2.24	2.15	2.92	3.10	2.91	2.47	2.23	2.15	2.21	2.35
26	1.99	2.00	1.61	1.39	1.40	1.40	1.13	1.17	0.95	0.83	0.97	1.21	1.83	2.66	3.36	3.29	3.38	4.03	4.26	3.46	3.50	3.42	3.50	3.87
27	2.98	2.05	1.37	1.09	1.23	1.72	1.14	1.26	0.96	0.98	1.18	1.08	1.56	2.08	2.46	2.83	2.94	3.14	2.66	2.78	2.80	2.74	2.82	3.21
28	3.60	3.14	2.37	2.03	1.67	1.43	1.35	1.25	0.90	0.91	0.95	1.17	1.81	2.08	2.20	2.83	3.40	3.62	3.34	3.46	2.19	2.15	2.23	2.66
29	3.04	3.19	2.76	2.07	1.52	1.44	1.53	1.51	1.14	1.05	1.01	1.13	1.50	2.06	1.97	1.86	2.00	2.50	2.66	2.78	2.78	2.74	2.84	3.26
30	3.07	2.77	2.48	1.84	1.54	1.21	1.28	1.38	1.08	0.76	0.80	1.08	1.48	1.74	1.61	1.86	2.28	2.50	2.66	2.78	2.76	2.74	3.54	3.57
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COUNT	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	28	28	29	28	29	29	29	29	30	30	30	29	29
UQ	4.04	4.20	3.97	2.67	1.92	1.45	1.27	1.25	1.18	1.04	1.01	1.25	1.85	2.47	2.50	2.99	3.58	3.79	3.93	3.46	3.50	3.50	3.88	4.37
MEDIAN	3.14	3.29	2.70	2.12	1.53	1.30	1.15	1.10	1.08	0.97	0.89	1.12	1.64	2.03	2.31	2.42	2.83	3.06	3.05	2.76	2.82	2.82	3.42	3.42
LQ	2.66	2.27	1.71	1.54	1.33	1.22	1.11	1.00	1.00	0.91	0.79	0.99	1.42	1.72	1.91	2.15	2.17	2.50	2.56	2.56	2.66	2.46	2.23	2.35

TIME - UT

Month: MAY
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	234	203	188	180	147	129	124	097	073	075	145	097	206	220	242	229	322	266	282	195	166	139	147	194
17	204	165	157	131	123	110	102	091	077	086	c	c	206	206	329	347	370	293	282	276	246	235	247	241
18	241	245	198	165	150	118	109	095	084	079	093	095	125	107	158	233	258	185	201	120	120	143	085	146
19	147	160	155	119	098	103	105	077	063	074	089	073	078	107	109	125	150	114	128	120	120	145	177	171
20	166	134	126	111	127	118	118	091	081	087	107	117	150	134	139	176	201	209	223	193	143	148	179	211
21	241	239	184	142	128	118	107	085	072	084	126	095	121	134	139	176	201	211	223	191	168	172	182	192
22	225	186	133	126	119	118	102	079	075	097	099	093	074	186	220	305	330	340	223	191	124	108	092	129
23	149	148	258	127	121	110	086	083	053	075	073	091	121	134	141	178	154	120	128	095	045	077	112	152
24	167	141	112	102	103	102	080	075	074	089	093	138	118	186	193	180	203	215	174	166	147	113	114	172
25	170	147	106	113	104	109	090	068	064	084	091	089	165	156	195	213	205	195	174	141	081	083	117	143
26	174	139	121	105	098	085	042	052	054	093	089	087	114	156	143	5	158	170	120	097	049	086	106	129
27	149	157	154	141	124	126	077	075	072	088	087	087	139	156	198	187	207	219	221	215	223	249	249	240
28	218	216	146	135	125	125	082	068	064	083	065	129	139	186	198	189	185	145	145	120	128	170	161	174
29	160	179	163	125	126	124	083	070	055	079	108	104	139	186	228	250	207	170	170	141	151	127	130	161
30	166	137	134	111	117	122	078	076	067	094	125	127	139	156	170	191	158	124	122	120	109	152	154	199
31	189	153	155	148	129	121	082	079	072	088	123	152	161	215	202	221	160	122	122	120	089	120	122	136
COUNT	28	28	28	28	28	29	28	28	28	28	26	26	27	28	29	26	28	27	28	28	28	28	28	28
UO	241	216	169	152	142	124	118	111	084	091	112	127	165	193	220	255	279	266	280	253	223	225	186	211
MEDIAN	197	172	151	136	126	118	108	092	074	085	101	105	142	170	195	223	240	219	222	191	158	146	157	176
LO	166	141	133	113	111	106	083	075	067	079	091	093	125	156	156	187	201	170	166	120	120	124	114	143

TIME - UT

PR - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais
São José dos Campos - SP

Station: S.J.	Lat.: 23°12'43"S	DIP: 22.5°S	Freq.: 30 Mc/s	Riometer:	MARK II	Month: JUNE
	Long.: 45°51'35"W	Mag. Lat.: 11.7°	Time Int.: 4 sec	Bandwidth:	30 Kc/s	Year: 1970
	Alt.: 623 m		ACG Time: 4 sec	Audio Threshold:	3	

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

TIME - UT

Month: JUNE

Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	1.62	1.70	1.39	1.18	1.14	0.97	0.73	0.75	0.86	0.97	1.29	1.39	1.56	1.72	1.95	1.85	1.99	1.22	0.75	0.95	0.77	1.05	1.03	1.31
17	1.33	1.13	1.03	1.03	1.02	0.81	0.77	0.70	0.83	0.95	1.27	1.12	1.56	1.25	1.48	1.58	1.28	1.22	1.20	1.39	1.27	0.76	1.38	1.52
18	1.37	1.45	1.50	1.29	1.18	0.95	0.84	0.79	0.59	0.51	0.80	1.09	1.36	1.52	1.77	1.85	2.01	1.93	1.86	1.89	1.73	1.80	1.58	1.57
19	1.76	1.79	1.43	1.38	1.21	1.07	0.89	0.92	0.89	0.95	1.25	1.34	1.36	1.74	1.99	2.09	2.01	1.64	1.66	1.22	0.97	0.84	1.34	1.31
20	1.45	1.60	1.34	1.38	1.18	1.01	0.93	1.06	1.07	1.17	1.25	1.34	1.61	1.54	1.79	1.87	2.01	1.93	1.95	1.95	1.79	1.89	1.43	2.05
21	2.22	2.03	1.64	1.56	1.54	1.06	1.01	1.17	1.26	1.17	1.50	1.06	1.91	2.06	2.01	2.11	2.01	1.64	1.43	1.50	1.04	1.43	1.42	1.52
22	1.53	1.55	1.29	1.24	1.27	1.10	1.17	1.12	1.22	1.15	1.21	1.07	1.91	2.08	2.34	2.44	2.53	2.13	2.19	1.52	1.07	1.63	1.46	1.56
23	1.47	1.46	1.37	1.45	1.31	1.27	1.25	1.29	1.18	1.38	1.47	1.56	1.63	1.79	1.54	1.66	1.74	1.64	1.24	1.56	0.79	1.01	1.31	1.36
24	1.53	1.47	1.38	1.44	1.25	1.20	0.99	1.24	1.16	1.12	1.21	1.07	1.19	1.31	1.08	1.70	1.28	1.20	0.81	0.64	0.81	0.75	0.95	C
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.20	1.47	1.61	1.02	1.25	1.28	1.24
26	1.21	1.15	1.13	0.92	0.68	0.52	0.54	0.78	0.59	0.87	1.16	1.07	C	1.36	1.58	1.24	1.28	1.20	0.69	0.86	0.54	1.01	0.90	1.04
27	0.95	0.96	0.98	1.01	0.77	0.65	0.60	0.88	0.87	1.06	1.14	1.34	1.45	1.65	1.58	1.45	1.47	1.41	1.49	1.08	0.89	0.88	1.23	1.23
28	1.26	1.53	1.71	1.71	1.52	0.91	0.82	1.03	0.87	1.04	1.12	1.34	1.67	2.48	2.07	1.97	1.97	1.66	1.05	1.12	1.12	1.23	1.01	1.28
29	1.52	1.55	1.36	1.33	0.94	0.84	0.73	1.06	0.85	1.04	1.12	C	C	C	0.67	0.79	0.79	0.75	0.85	1.27	1.15	0.98	0.80	1.32
30	1.13	1.11	1.28	1.32	0.99	0.97	0.80	1.08	1.04	1.27	1.12	1.07	1.21	1.42	1.58	1.70	1.68	1.41	1.31	0.97	0.82	1.32	1.54	1.72
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COUNT	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29
UQ	1.58	1.60	1.45	1.38	1.29	1.22	0.97	1.06	1.07	1.12	1.27	1.39	1.63	1.91	2.13	2.34	2.15	2.01	1.93	1.29	1.82	1.63	1.58	1.72
MEDIAN	1.48	1.45	1.29	1.25	1.18	1.10	0.84	0.91	0.89	0.97	1.17	1.29	1.56	1.64	1.88	1.85	1.74	1.66	1.48	1.50	1.11	1.34	1.38	1.49
LQ	1.26	1.22	1.17	1.10	1.10	0.95	0.79	0.79	0.79	0.89	1.12	1.07	1.34	1.43	1.58	1.56	1.49	1.28	1.20	1.08	0.82	0.89	1.03	1.24

TIME - UT

Station: S.J.	Lat.: 23°12'43"S	DIP: 22.5°S	Freq.: 30 Mc/s	Riometer: MARK II	Month: JULY
	Long.: 45°51'35"W	Mag.Lat.: 11.7°	Time Int.: 4 sec	Bandwidth: 30 Kc/s	Year: 1970
	Alt.: 623 m		ACC Time: 4 sec		

Diode Load Resist: 750 ohm

TIME - UT

Month: JULY
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	1.63	1.24	1.30	0.37	0.62	0.62	0.66	0.75	0.83	0.36	1.07	0.97	1.00	1.12	1.05	0.99	0.97	0.95	1.12	1.05	1.03	0.93	0.37	0.93
17	0.34	0.93	0.37	0.62	0.42	0.58	0.63	0.73	0.30	0.86	1.07	1.23	1.42	1.58	1.74	1.68	1.66	1.86	1.40	1.08	1.07	1.23	1.23	1.21
18	1.15	1.29	1.25	0.94	0.40	0.44	0.79	0.73	0.30	0.84	1.07	1.25	1.50	1.33	1.28	1.20	1.20	1.43	1.73	1.13	1.43	1.03	0.97	1.06
19	1.16	1.10	1.05	0.77	0.53	0.59	0.89	0.95	1.25	1.07	1.36	1.52	1.77	1.60	1.74	1.66	1.66	1.91	1.77	1.85	1.17	1.60	1.22	1.37
20	1.27	1.10	1.12	0.81	0.69	0.69	0.71	0.95	1.00	1.07	1.09	1.25	1.79	1.35	1.28	1.20	1.22	1.48	1.20	0.58	0.67	1.88	1.14	1.29
21	1.34	1.45	1.43	1.16	1.01	1.02	1.03	0.95	1.23	1.07	1.12	1.27	1.27	1.16	1.28	1.18	0.99	1.06	1.04	1.43	1.25	1.27	1.18	1.32
22	1.29	1.29	1.19	1.00	0.91	0.97	0.99	1.15	1.21	1.34	1.39	1.27	1.29	1.34	1.28	1.13	0.79	0.59	0.32	0.85	1.03	0.58	1.22	1.34
23	1.48	1.63	1.61	1.04	0.82	0.94	0.95	1.12	1.21	1.07	1.12	1.04	5	5	5	5	5	5	0.77	1.12	1.67	1.88	1.14	1.29
24	1.03	1.09	0.96	0.65	0.74	0.79	0.93	1.12	1.21	1.07	1.14	1.29	1.54	1.20	1.28	1.20	1.26	0.99	1.14	1.21	1.62	0.88	0.85	1.00
25	1.12	1.55	1.30	0.90	0.77	0.84	0.91	1.10	1.21	1.07	1.41	1.57	1.83	1.22	1.28	1.20	1.26	0.99	1.14	1.21	0.95	1.08	1.01	1.12
26	1.79	1.72	1.13	0.83	0.54	0.78	0.89	0.87	1.14	1.07	1.14	1.34	1.33	1.24	1.26	1.20	1.05	1.42	1.54	2.14	2.07	1.64	1.52	1.71
27	1.59	1.42	1.17	0.75	0.72	0.88	0.87	1.06	1.14	1.34	1.43	1.10	1.12	1.24	1.26	1.20	0.83	1.22	0.90	0.88	0.48	0.03	0.49	0.57
28	0.76	1.07	0.71	0.77	0.82	1.03	1.10	1.04	1.12	1.07	1.18	1.38	1.12	1.24	1.24	1.20	1.05	1.47	0.61	0.92	0.76	0.24	0.35	0.27
29	0.45	0.82	0.48	0.61	0.55	0.79	0.85	1.04	1.12	1.07	1.21	0.93	1.12	1.24	1.24	1.20	1.29	1.72	1.30	1.61	1.06	0.99	1.22	1.25
30	1.37	1.57	1.29	1.10	0.80	1.08	1.04	1.02	1.12	1.07	1.21	1.42	1.42	1.66	1.68	1.66	1.78	1.75	2.12	2.19	2.11	1.96	1.54	1.56
31	1.56	1.30	0.82	0.68	0.39	0.70	0.77	1.00	0.86	1.07	1.21	1.42	1.58	1.66	1.68	1.66	1.80	1.79	1.71	1.06	1.19	1.19	0.82	1.13
COUNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	30	27	30	29	30	30	31	31	31	31	31
UQ	1.65	1.57	1.40	1.16	0.84	0.84	0.93	1.04	1.21	1.23	1.34	1.42	1.58	1.58	1.64	1.66	1.66	1.72	1.56	1.64	1.61	1.65	1.52	1.40
MEDIAN	1.43	1.34	1.27	1.02	0.74	0.72	0.84	0.93	1.10	1.07	1.12	1.25	1.37	1.31	1.28	1.27	1.20	1.23	1.25	1.25	1.17	1.19	1.22	1.34
LQ	1.16	1.24	1.13	0.81	0.61	0.67	0.71	0.79	0.95	1.07	1.07	1.12	1.25	1.20	1.24	1.20	0.99	0.91	0.95	1.04	1.02	0.95	1.01	1.13

TIME - UT

PP - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais
São José dos Campos - SP

Station: S.J.	Lat.: 23°12'43"S	DIP: 22.5°S	Freq.: 30 Mc/s	Riometer: MARK II	Month: AUGUST
---------------	------------------	-------------	----------------	-------------------	---------------

Long.:	45°51'35"W	Mag. Lat.:	11.7°	Time Int.:	4 sec	Bandwidth:	30 Kc/s	Year:	1970
--------	------------	------------	-------	------------	-------	------------	---------	-------	------

Alt.: 623 m ACG Time: 4 sec Audio Threshold: 3

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

TIME - UT

Month: AUGUST
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	1.04	0.87	0.77	0.86	0.96	0.95	1.02	1.12	1.07	1.23	1.46	1.58	1.74	1.68	1.66	1.86	2.18	1.41	1.53	1.23	1.13	5	0.95	1.10
17	1.40	1.43	1.50	1.64	0.99	0.95	1.02	0.89	1.07	0.78	1.02	1.12	1.28	1.22	1.20	1.43	1.51	1.46	1.76	5	1.62	5	1.05	1.18
18	1.25	1.26	0.63	0.92	1.11	0.95	1.00	1.07	1.09	1.25	1.04	1.12	5	5	0.75	1.00	1.19	1.17	5	5	1.10	0.92	5	0.93
19	1.05	0.88	0.81	0.87	0.85	0.95	1.52	1.07	1.09	1.00	1.25	1.14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.95	0.92	1.18
20	1.29	1.12	1.01	1.02	1.03	0.95	0.97	1.07	1.12	1.27	1.06	1.14	0.83	0.41	0.10	0.38	0.87	0.92	5	5	5	1.13	1.18	1.45
21	1.54	1.16	1.05	0.97	0.99	0.93	1.21	1.07	1.12	1.27	1.27	1.16	0.83	0.73	0.79	1.08	1.07	1.48	1.46	1.44	1.22	1.15	1.09	1.18
22	1.19	1.00	0.18	-	0.39	0.91	1.21	1.07	1.39	1.29	1.54	1.18	1.28	1.18	1.24	1.56	1.12	1.67	1.78	2.02	1.91	2.20	1.96	1.84
23	1.83	1.86	1.30	1.04	0.93	1.12	1.21	1.07	1.14	1.29	1.29	1.41	1.49	1.39	1.47	1.79	1.92	2.06	2.33	1.82	1.42	1.18	5	1.37
24	1.15	1.20	0.89	0.99	0.91	0.66	0.72	1.07	1.14	1.31	1.08	1.20	1.38	1.20	1.26	1.61	1.51	1.43	5	5	5	1.04	1.22	1.17
25	0.90	0.90	0.79	0.93	0.89	1.08	1.16	1.07	0.70	0.87	0.87	0.99	5	5	1.05	1.42	1.41	1.47	1.32	1.39	1.40	5	1.79	1.62
26	1.65	1.06	0.72	0.88	0.65	0.85	0.67	0.82	0.91	1.10	1.12	1.24	0.81	0.75	0.83	1.26	1.27	5	1.55	5	1.46	1.83	1.60	1.60
27	1.07	0.98	0.64	0.68	0.65	0.83	0.86	0.82	0.93	0.91	1.12	0.79	0.81	0.75	0.83	1.26	1.27	5	1.55	5	1.46	1.83	1.60	1.60
28	1.75	1.66	0.86	0.79	0.85	1.04	0.86	0.82	1.18	1.15	1.12	1.24	1.24	1.20	1.29	1.72	1.86	1.95	1.60	5	1.72	1.66	1.82	5
29	1.68	1.59	0.95	1.08	0.81	0.80	1.12	1.07	1.21	1.17	1.17	1.24	1.24	1.20	1.31	1.75	1.67	5	1.96	5	1.54	1.11	1.28	1.67
30	1.40	1.35	0.74	0.68	0.57	0.56	0.65	0.61	5	5	5	0.65	0.63	0.61	5	5	1.57	1.69	5	5	5	5	1.28	1.67
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
COUNT	30	30	30	29	30	30	30	30	29	29	29	30	26	27	27	28	29	27	24	20	25	24	28	28
UQ	1.54	1.43	0.95	0.97	0.99	0.97	1.16	1.12	1.14	1.27	1.34	1.29	1.28	1.28	1.28	1.66	1.67	1.91	1.96	1.98	1.71	1.45	1.54	1.45
MEDIAN	1.27	1.19	0.82	0.84	0.90	0.93	0.95	1.07	1.07	1.15	1.19	1.14	1.24	1.24	1.20	1.32	1.48	1.69	1.01	1.76	1.42	1.18	1.17	1.19
LQ	1.15	1.06	0.74	0.62	0.66	0.79	0.85	0.83	0.93	1.00	1.08	1.08	1.14	1.20	1.05	1.20	1.19	1.47	1.46	1.25	1.10	1.02	1.05	1.06

TIME - UT

PP - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais
São José dos Campos - SP

Station: S.J. Lat.: 23°12'43"S DIP: 22.5°S Freq.: 30 Mc/s Riometer: MARK II Month: SEPTEMBER

Long.:	45°51'35"W	Mag.Lat.:	11.7°	Time Int.:	4 sec	Bandwidth:	30 Kc/s	Year:	1970
--------	------------	-----------	-------	------------	-------	------------	---------	-------	------

Alt.: 623 m ACG Time: 4 sec Audio Threshold: 3

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

IN - EMIT

Month: SEPTEMBER
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	1.50	1.08	0.86	0.97	1.04	0.86	0.81	0.76	0.97	0.67	0.81	0.79	0.75	0.95	1.26	1.72	2.20	2.03	5	5	1.28	1.63	1.70	1.49
17	1.02	1.03	1.18	0.73	1.02	0.86	0.82	0.97	1.00	0.67	0.83	0.77	0.75	0.95	1.27	1.75	2.38	2.59	2.35	5	1.30	1.10	1.13	1.21
18	1.08	0.97	0.93	0.96	1.02	0.84	0.82	0.78	1.02	0.89	0.83	0.77	0.75	0.98	1.29	1.80	2.43	3.13	2.82	5	1.60	1.45	1.64	1.93
19	2.06	1.25	0.84	0.95	1.00	0.82	0.84	1.00	1.04	0.67	0.84	0.61	0.41	0.65	0.99	1.51	2.14	2.49	2.55	1.67	1.72	1.63	1.40	1.38
20	1.10	0.87	0.85	0.95	1.00	1.01	1.09	1.00	1.04	1.14	1.28	1.20	1.22	1.48	1.79	2.11	1.76	2.51	2.77	2.36	2.04	1.56	1.70	2.46
21	2.57	2.69	2.51	1.91	1.72	1.56	1.39	1.02	1.06	1.14	1.28	1.20	1.22	1.50	1.82	2.37	2.55	2.57	2.38	5	1.94	1.84	2.39	2.40
22	2.14	1.91	1.43	1.40	1.47	1.34	1.39	1.02	1.06	0.71	0.83	0.73	0.79	1.08	1.41	1.97	1.74	1.72	1.44	5	1.19	1.45	1.67	3.50
23	3.04	2.09	2.13	1.87	1.70	1.56	1.39	0.83	0.85	0.73	0.83	0.73	0.73	0.73	1.46	2.01	2.28	2.33	5	2.41	5	5	3.37	2.91
24	2.51	2.72	2.70	1.87	1.70	1.56	1.14	0.83	0.85	0.75	0.83	0.73	0.83	1.13	1.48	1.92	2.33	2.08	1.53	1.77	1.56	2.03	5	3.17
25	2.64	2.50	1.60	1.36	1.21	1.07	0.89	1.06	0.85	0.75	0.83	0.75	0.83	1.15	1.51	1.96	2.03	1.87	1.80	5	1.84	1.62	2.69	5
26	5	1.72	1.12	1.34	1.65	1.34	0.89	1.08	1.10	0.77	0.83	0.75	0.83	1.20	1.54	2.00	2.07	2.06	1.62	1.61	1.50	1.62	1.87	2.06
27	1.02	1.66	2.05	2.11	1.63	1.34	1.16	0.89	0.89	0.79	0.83	0.75	0.83	1.22	1.58	2.19	2.31	2.23	2.34	2.03	1.80	1.61	1.81	5
28	0.95	1.17	1.10	1.78	2.20	0.82	0.93	0.91	0.89	0.79	0.81	0.75	0.83	1.26	1.61	2.23	2.37	2.03	1.90	1.83	5	5	1.52	1.25
29	0.55	1.35	0.85	0.83	1.12	5	0.72	0.93	0.67	0.79	0.79	0.75	0.85	1.27	1.64	2.28	2.23	2.07	1.73	1.85	1.61	1.59	1.68	1.59
30	1.46	1.29	1.04	1.27	1.12	1.07	0.95	0.95	0.89	0.79	0.79	0.75	0.75	1.31	1.67	2.33	2.62	2.38	2.45	2.08	1.84	1.98	2.38	1.51
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COUNT	29	30	30	30	30	29	30	30	28	28	30	30	28	29	29	29	29	29	24	21	22	24	29	28
UQ	2.30	2.14	1.86	1.62	1.47	1.29	1.07	1.02	1.06	1.08	1.14	1.28	1.20	1.26	1.54	2.01	2.31	2.43	2.35	1.85	1.80	1.84	2.34	2.46
MEDIAN	1.48	1.47	1.18	1.13	1.12	1.04	0.88	0.91	1.00	0.86	0.83	0.81	0.83	1.20	1.35	1.75	2.03	2.06	1.77	1.48	1.29	1.50	1.52	1.62
LQ	1.02	1.17	0.89	0.89	0.95	0.86	0.82	0.83	0.89	0.75	0.81	0.75	0.75	0.95	1.17	1.49	1.71	1.74	1.53	1.24	1.08	1.09	1.03	1.21

TIME - UT

Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

TIME - UT

Month: OCTOBER
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	1.00	1.44	1.78	3.79	2.83	1.23	1.19	1.12	1.26	1.24	1.20	1.35	1.70	2.17	2.78	3.48	5	2.78	2.32	2.25	2.55	3.03	2.93	2.93
17	2.37	1.91	1.76	1.91	2.15	1.23	1.21	1.12	1.28	1.22	1.20	1.39	1.72	2.20	2.38	2.74	2.46	2.40	2.33	2.25	2.10	2.96	2.87	5
18	5	0.95	1.76	1.58	1.56	1.74	1.75	1.33	1.28	1.22	1.20	1.39	1.73	2.24	2.88	3.57	4.04	4.07	4.32	4.12	3.59	4.96	4.80	4.31
19	3.56	3.64	3.93	4.14	4.16	2.33	1.77	1.33	0.83	0.75	0.75	0.98	1.33	1.85	2.47	3.16	3.52	3.76	3.36	5	5	5	5	2.99
20	2.25	3.18	3.47	2.83	2.86	2.60	1.80	1.14	0.83	0.75	0.75	1.00	1.34	1.83	1.76	2.63	3.05	3.45	3.38	3.49	3.86	3.62	2.87	2.46
21	1.72	1.42	3.45	3.75	3.79	2.06	1.27	0.91	0.83	0.75	0.77	1.04	1.38	1.92	1.88	2.24	2.94	3.17	3.13	3.23	3.82	4.15	3.01	5
22	5	5	2.97	2.83	3.79	3.03	1.78	1.16	0.83	0.73	0.77	1.06	1.41	1.83	2.25	2.43	2.67	2.19	5	5	2.12	2.34	2.47	1.46
23	1.64	3.14	2.97	2.83	3.34	3.05	1.81	1.39	0.83	5	5	5	1.46	2.01	2.62	2.99	3.01	3.21	3.28	3.23	3.06	3.58	3.78	3.69
24	3.38	3.14	2.97	2.83	2.22	1.78	1.29	0.97	0.83	0.73	0.79	1.09	1.48	2.06	2.33	2.72	3.07	3.22	2.58	2.94	3.00	3.51	3.48	2.78
25	2.09	2.15	2.00	1.56	1.41	1.31	1.08	0.97	0.83	0.75	0.81	1.13	1.51	1.76	2.37	2.76	3.26	3.25	3.42	3.48	3.25	3.30	3.60	3.31
26	2.66	2.41	2.24	2.83	2.27	1.83	1.10	0.77	0.83	0.75	0.83	1.15	1.54	2.14	2.41	3.00	2.85	3.26	3.74	3.78	3.34	3.03	2.76	5
27	1.31	1.06	2.90	2.83	3.84	3.12	1.33	1.24	0.83	0.75	0.83	1.20	1.24	1.85	1.79	2.54	2.88	3.01	3.15	5	2.56	2.96	2.68	5
28	1.56	3.05	2.88	2.83	1.67	1.65	1.58	1.24	0.81	0.75	0.83	1.23	1.61	5	2.18	2.59	2.65	2.39	2.22	2.45	2.21	2.88	3.35	5
29	2.62	3.05	2.88	2.15	1.67	1.59	1.33	1.24	0.79	0.75	0.83	1.26	1.64	2.28	2.76	2.96	2.95	2.76	2.67	5	5	2.81	3.20	2.48
30	1.99	2.35	2.20	2.15	2.28	1.91	1.33	1.24	0.79	0.75	0.85	1.27	1.67	1.99	2.29	2.38	2.45	2.65	2.69	5	2.38	3.29	3.20	2.48
31	1.95	1.76	2.88	2.15	1.72	1.71	1.12	1.01	0.79	0.75	0.87	1.31	1.71	2.37	2.90	3.25	3.65	3.63	3.19	3.41	2.56	2.65	1.74	5
COUNT	24	27	30	31	31	31	31	31	31	30	30	30	31	30	31	31	30	31	30	22	25	29	29	21
00	2.37	3.05	2.97	2.83	2.83	2.06	1.50	1.24	1.12	1.22	1.20	1.26	1.61	2.06	2.41	2.97	3.29	3.31	3.42	3.41	3.42	3.58	3.43	3.02
MEDIAN	1.94	1.80	2.24	2.15	2.15	1.71	1.27	1.08	0.83	0.83	0.78	1.08	1.35	1.81	2.25	2.69	2.94	3.01	3.11	3.17	2.84	3.03	2.93	2.53
LQ	1.38	1.37	1.69	1.63	1.56	1.39	1.08	0.97	0.79	0.75	0.75	0.81	1.11	1.53	1.91	2.48	2.57	2.60	2.56	2.30	2.24	2.79	2.53	2.33

TIME - UT

**PR - Conselho Nacional de Pesquisas
Instituto de Pesquisas Espaciais
São José dos Campos - SP**

Station: S.J. Lat.: 23°12'43"S DIP: 22.5°S Freq.: 30 Mc/s Riometer: MARK II Month: NOVEMBER

Long.:	45°51'35"W	Mag.Lat.:	11.7°	Time Int.:	4 sec	Bandwidth:	30 Kc/s	Year:	1970
--------	------------	-----------	-------	------------	-------	------------	---------	-------	------

Alt.: 623 m ACG Time: 4 sec Audio Threshold: 3

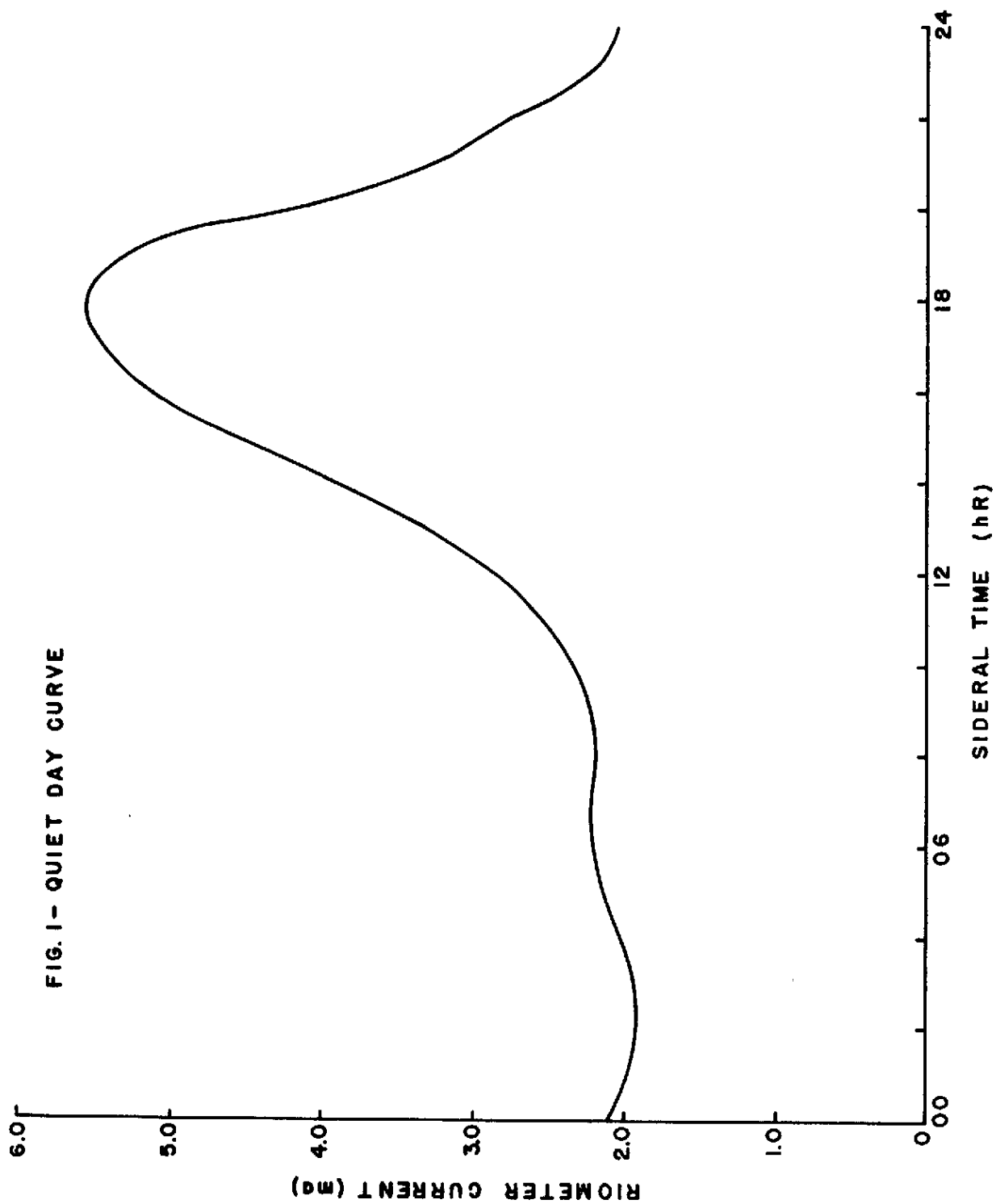
Diode Load Resist: 750 ohm

[illegible]

Month: NOVEMBER
Year: 1970

Hour Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	S	1.12	1.07	1.50	0.97	1.12	0.81	0.65	.C	C	C	C	C	C	C	S	S	S	2.34	2.31	2.25	1.97	1.91	S
17	S	1.12	1.07	1.23	1.46	1.33	1.05	0.99	0.97	0.81	0.92	0.41	S	S	S	S	S	S	3.33	2.94	S	2.62	2.14	1.69
18	1.76	1.58	1.56	1.74	1.48	1.12	1.05	0.99	0.75	0.95	0.93	1.08	0.87	S	S	S	S	S	2.50	1.80	2.13	2.09	2.11	1.91
19	1.74	1.56	1.58	1.74	1.04	1.12	1.05	0.97	0.97	0.98	0.95	1.46	1.47	1.60	1.32	S	S	S	2.40	2.40	2.06	2.25	2.88	S
20	S	2.15	2.17	2.33	1.50	1.14	1.05	0.75	0.75	0.86	0.99	1.17	C	1.88	2.05	2.36	2.37	2.48	2.43	2.76	2.66	2.46	1.76	1.42
21	1.23	1.07	1.61	1.76	1.52	1.35	1.49	1.20	1.22	1.26	1.34	1.89	2.21	2.24	2.51	3.05	3.13	2.93	3.18	3.03	2.56	2.67	2.80	2.50
22	S	S	S	S	S	2.11	2.01	1.64	1.68	1.06	1.04	1.43	1.74	1.98	1.88	2.19	2.16	2.70	3.12	3.15	2.47	2.37	S	S
23	2.28	2.15	1.61	1.78	1.54	1.64	1.28	0.95	0.99	1.08	1.27	1.63	1.62	1.77	1.81	1.97	2.26	2.48	2.52	2.50	2.38	2.34	2.13	2.17
24	2.28	2.15	1.93	1.78	1.81	1.41	1.05	0.95	1.01	1.31	1.46	1.67	2.18	1.83	2.22	S	2.88	3.36	3.31	3.17	2.96	2.78	2.11	1.87
25	1.70	1.56	1.63	2.35	2.03	1.66	1.28	0.97	0.81	1.13	1.48	1.72	2.03	2.13	2.27	2.71	2.63	2.94	2.94	3.30	3.11	2.73	2.68	2.44
26	S	1.56	1.41	1.60	1.83	1.43	1.05	0.97	1.05	1.15	1.51	1.76	1.89	1.93	2.06	2.46	2.64	3.22	3.06	2.88	2.54	2.45	2.07	1.83
27	1.63	1.56	1.65	1.36	1.33	1.24	1.28	1.20	1.05	1.20	1.21	1.47	1.66	1.69	2.09	2.37	2.55	2.93	2.81	1.99	2.03	1.66	1.10	S
28	S	0.61	0.72	0.91	1.12	0.79	0.81	0.75	0.83	0.88	1.09	1.18	1.55	1.75	1.96	2.28	2.56	2.92	2.63	2.54	1.95	1.84	1.56	S
29	S	1.07	1.18	2.19	1.58	1.01	1.01	0.75	S	S	1.12	1.39	1.60	1.91	2.41	2.50	2.67	3.19	2.49	3.15	3.26	2.53	2.03	S
30	S	1.56	1.70	1.91	1.58	1.45	1.24	1.20	1.07	1.27	1.30	1.61	1.83	1.96	2.45	2.77	3.07	3.42	3.45	C	2.46	2.48	2.29	S
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COUNT	17	28	28	29	29	30	30	30	28	27	29	29	27	27	27	25	26	26	27	24	26	30	29	15
UQ	2.28	2.15	2.42	2.33	2.03	1.77	1.41	1.20	0.99	1.02	1.21	1.61	1.89	2.33	2.51	2.92	3.04	3.22	3.31	3.21	2.96	2.80	2.69	2.42
MEDIAN	1.80	1.60	1.67	1.91	1.74	1.48	1.20	0.99	0.95	0.88	0.99	1.39	1.77	1.98	2.19	2.55	2.66	2.93	3.06	3.00	2.55	2.50	2.47	2.06
LQ	1.34	1.29	1.56	1.61	1.50	1.24	1.05	0.73	0.75	0.75	0.92	1.27	1.61	1.77	1.93	2.36	2.44	2.50	2.63	2.58	2.25	2.34	2.03	1.83

TIME - UT



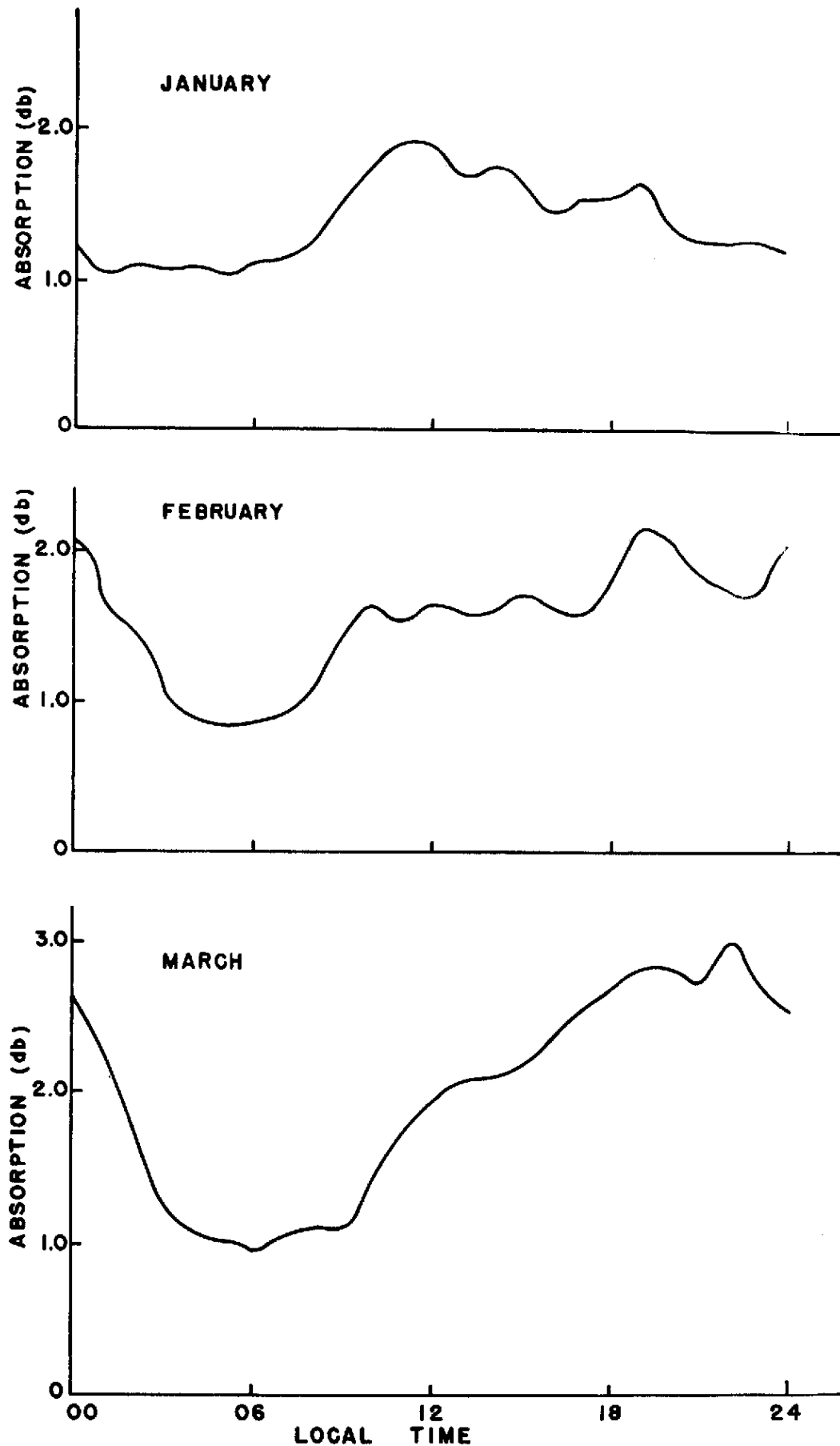


FIG. 2 MEDIAN MONTHLY ABSORPTION CURVES
(JANUARY-FEBRUARY-MARCH-1970)

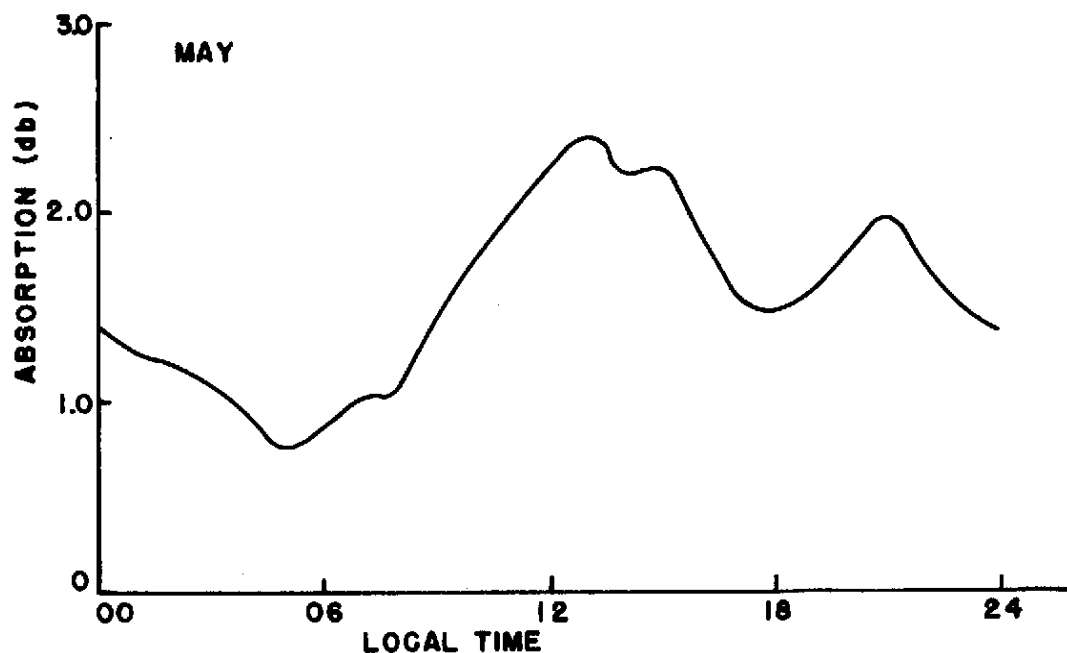
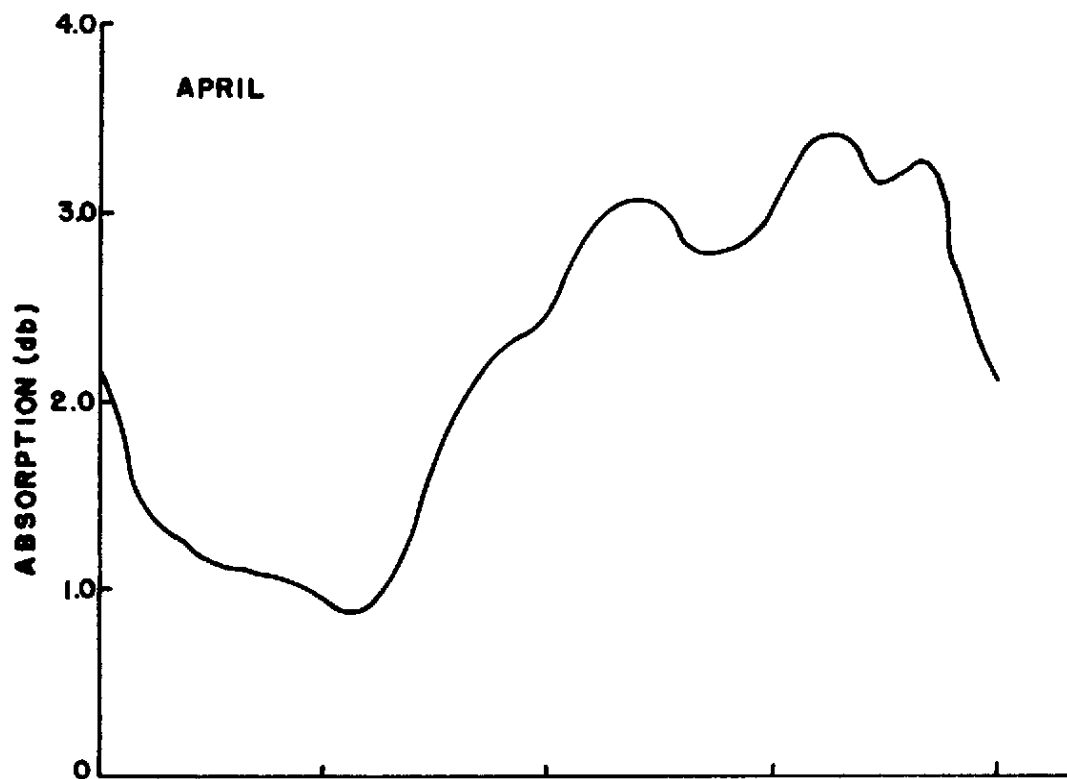


FIG.3- MEDIAN MONTHLY ABSORPTION CURVES
(APRIL-MAY-1970)

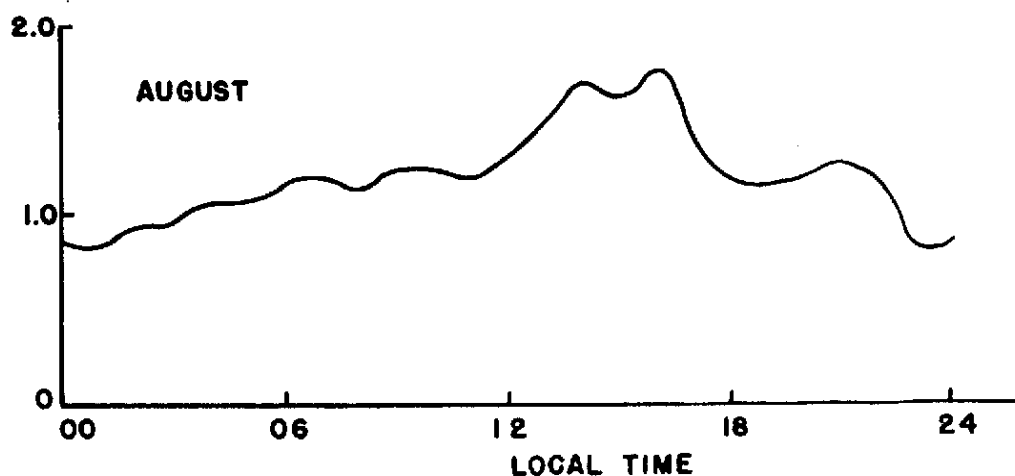
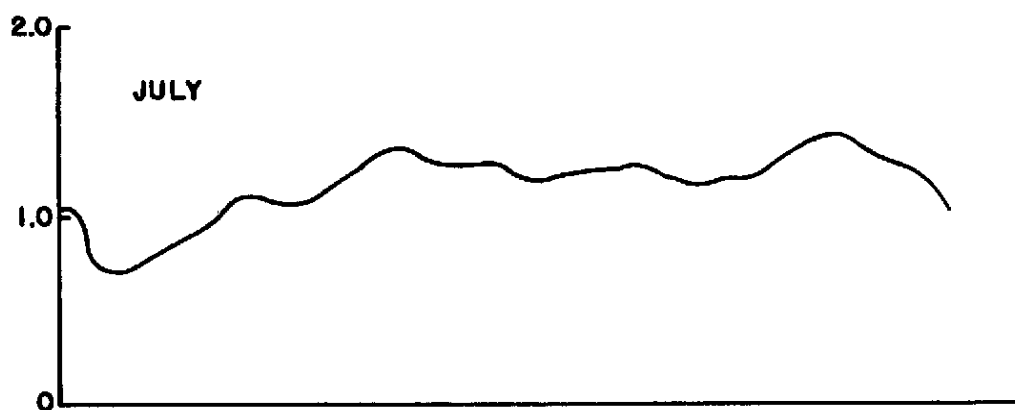
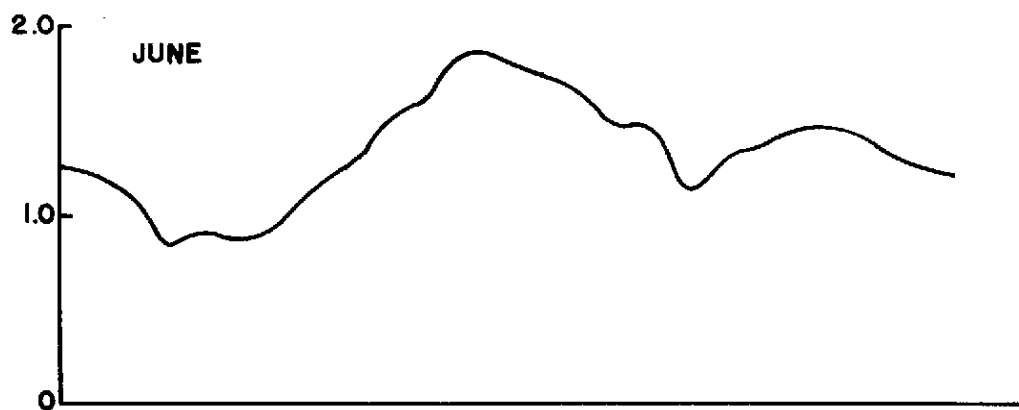


FIG.4- MEDIAN MONTHLY ABSORPTION CURVES
(JUNE-JULY-AUGUST-1970)

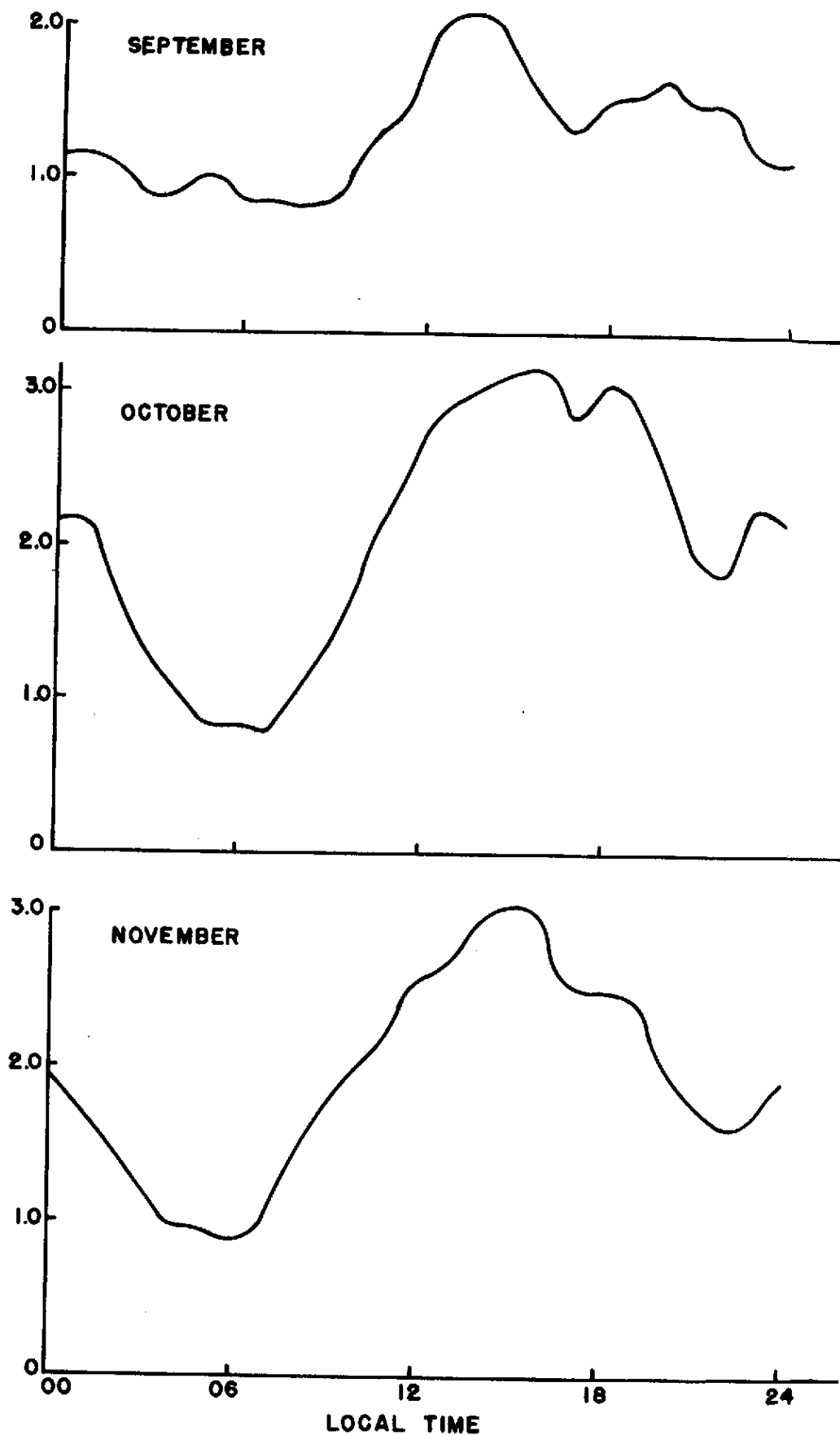


FIG.5- MEDIAN MONTHLY ABSORPTION CURVES
(SEPTEMBER-OCTOBER-NOVEMBER-1970)

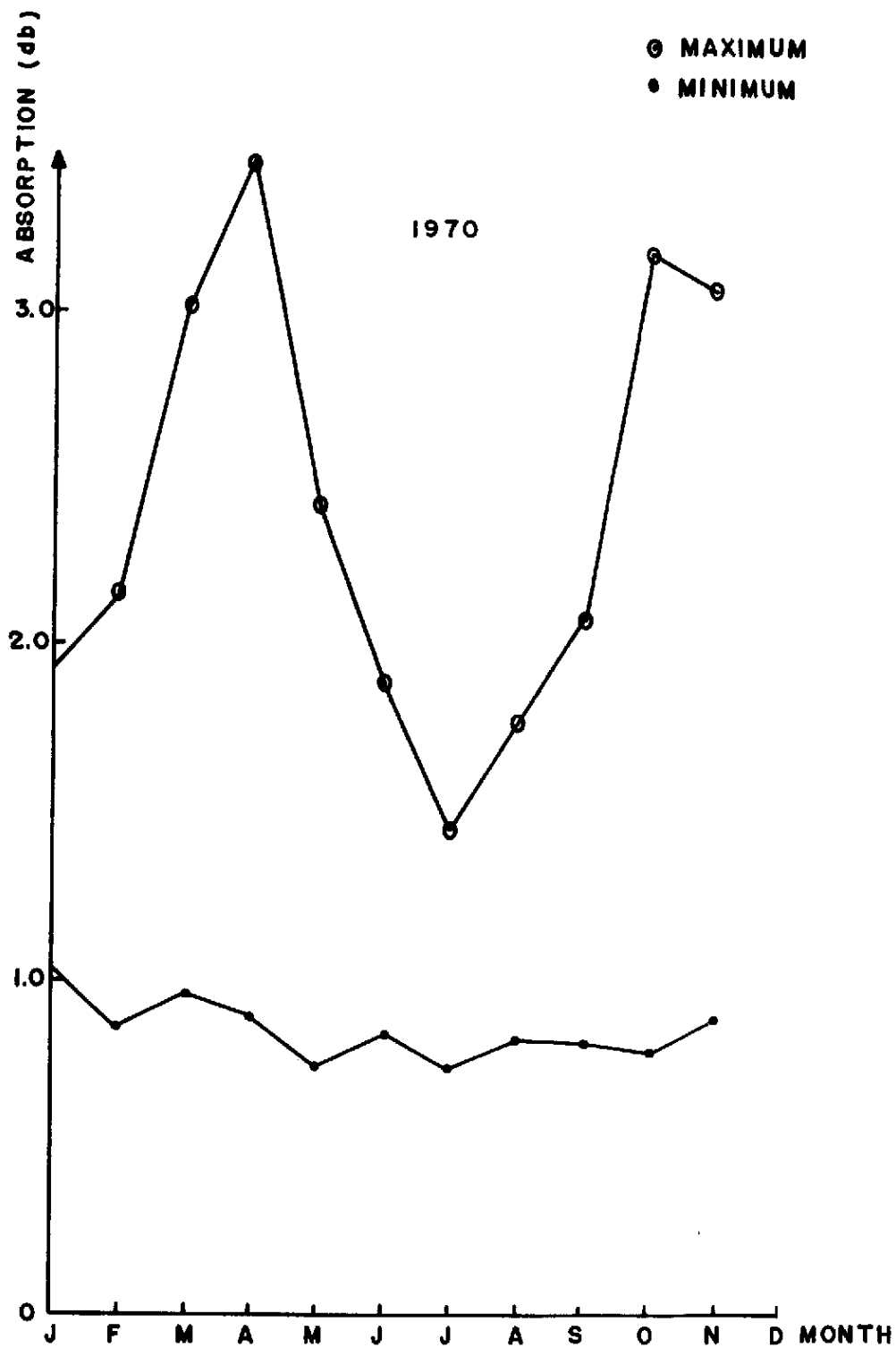


FIG.6— SEASONAL BEHAVIOUR OF THE ABSORPTION